

REACTOR®

312429W

NL

Hydraulisch, Verwarmd, Meercomponentendoseerapparaat. Voor het spuiten van polyurethaanschuim en polyureumcoatings. Uitsluitend voor professioneel gebruik.

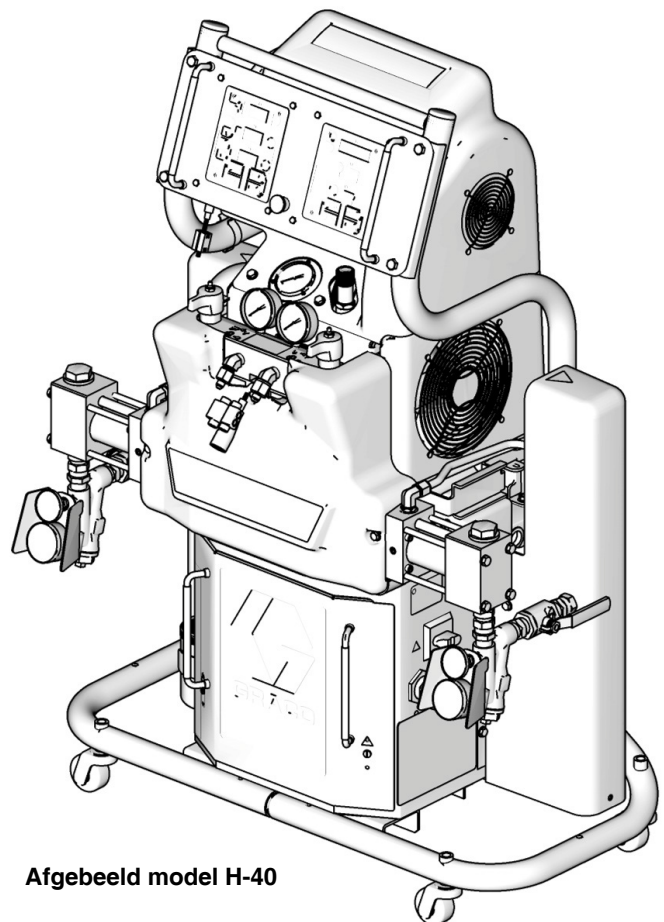
Niet gebruiken in ruimtes met ontploffingsgevaar.



Belangrijke veiligheidsinstructies

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

Zie blz. 3 voor informatie over het model, waaronder de maximale werkdruk en goedkeuringen.



Afgebeeld model H-40

T19830a



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

9902471
Conforms to ANSI/UL
Std. 499 Certified to
CAN/CSA Std.
C22.2 No. 88

Inhoudsopgave

Modellen	3	Reparatie	28
Meegeleverde handleidingen	5	Drukontlastingsprocedure	28
Gerelateerde handleidingen	5	Spoelen	29
Waarschuwingen	6	Doseerpompen	29
Diagnostische codes in verband met de temperatuurregeling	9	Stroomonderbrekingsmodule	31
E01: Hoge vloeistoftemperatuur	9	Elektromotor	32
E02: Hoge zonestroom	10	Motorbesturingskaart	33
E03: Geen zonestroom	10	Drukomzetters	35
E04: Vloeistoftemperatuursensor (VTS) of thermokoppel niet aangesloten	11	Elektrische ventilator	35
E05: Printplaat oververhit	11	Temperatuurregelmodule	36
E06: Communicatiekabel niet aangesloten	11	Primaire verwarmingsapparaten	38
Diagnostische codes in verband met de motorbesturing	12	Verwarmde slang	40
Alarmsignalen	12	Vloeistoftemperatuursensor (VTS)	41
Waarschuwingen	12	Displaymodule	43
E21: Geen drukomzetter component A	13	Inlaatvloeistoffilterscherm	45
E22: Geen drukomzetter component B	13	Pompsmering	45
E23: Hoge vloeistofdruk	13	Hydraulische vloeistof en filter vervangen	46
E24: Drukverschil	13	Onderdelen	48
E27: Hoge motortemperatuur	15	Onderdelen gebruikt voor alle modellen	54
E30: Kortstondig communicatieverlies	15	Onderdelen die per model verschillen	56
E31: Storing omkeerschakelaar pomplijn/schakelt te vaak	15	Subassemblages	59
E99: Communicatieverlies	16	Assemblage van doseerapparaat	59
Opheffen van storingen	17	10,2 kW en 6,0 kW verwarmingsapparaten	61
Reactor elektronische inrichting	17	8,0 kW dubbele zone verwarmingsapparaat	62
Primaire verwarmingsapparaten (A en B)	19	7,65 kW enkele zone verwarmingsapparaat	63
Verwarmingssysteem van de leiding	20	Hydraulische cilinder	64
Hydraulische aandrijving	22	Display	65
Doseersysteem	24	Temperatuurregeling	66
		Vloeistofverdeler	67
		Stroomonderbrekingsmodules	68
		Afmetingen	73
		Technische gegevens	74
		Standaardgarantie van Graco	76
		Graco-informatie	76

Modellen

H-25 REEKS

Onderdeel, Reeks	Volle belasting piek amp* per fase	Spanning (fase)	Systeem Watt†	Primair verwarmings-apparaat Watt	Max stroom-snelheid◆ kg/min (lb/min)	Geschatte opbrengst per cyclus (A+B) liter (gal.)	Hydraulische drukverhouding	Maximale vloeistofwerkdruk MPa (bar, psi)
255400, F	69	230 V (1)	15.960	8.000	10 (22)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
255401, F	46	230 V (3)	15.960	8.000	10 (22)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
255402, F	35	400 V (3)	15.960	8.000	10 (22)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
255406, F	100	230 V (1)	23.260	15.300	10 (22)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
255407, F	59	230 V (3)	23.260	15.300	10 (22)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
255408, F	35	400 V (3)	23.260	15.300	10 (22)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)

H-40 REEKS

Onderdeel, Reeks	Volle belasting piek amp* per fase	Spanning (fase)	Systeem Watt†	Primair verwarmings-apparaat Watt	Max stroom-snelheid◆ kg/min (lb/min)	Geschatte opbrengst per cyclus (A+B) liter (gal.)	Hydraulische drukverhouding	Maximale vloeistofwerkdruk MPa (bar, psi)
★253400, E	100	230 V (1)	23.100	12.000	20 (45)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
253401, E	71	230 V (3)	26.600	15.300	20 (45)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
253402, E	41	400 V (3)	26.600	15.300	20 (45)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
253407, E	95	230 V (3)	31.700	20.400	20 (45)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)
253408, E	52	400 V (3)	31.700	20.400	20 (45)	0,24 (0,063)	1.91:1	13,8 (138, 2.000)

H-50 REEKS

Onderdeel, Reeks	Volle belasting piek amp* per fase	Spanning (fase)	Systeem Watt†	Primair verwarmings-apparaat Watt	Max stroom-snelheid◆ kg/min (lb/min)	Geschatte opbrengst per cyclus (A+B) liter (gal.)	Hydraulische drukverhouding	Maximale vloeistofwerkdruk MPa (bar, psi)
★253725, E	100	230 V (1)	23.100	12.000	24 (52)	0,28 (0,073)	1.64:1	11,7 (117, 1.700)
253726, E	71	230 V (3)	26.600	15.300	24 (52)	0,28 (0,073)	1.64:1	13,8 (138, 2.000)
253727, E	41	400 V (3)	26.600	15.300	24 (52)	0,28 (0,073)	1.64:1	13,8 (138, 2.000)
256505, E	95	230 V (3)	31.700	20.400	24 (52)	0,28 (0,073)	1.64:1	13,8 (138, 2.000)
256506, E	52	400 V (3)	31.700	20.400	24 (52)	0,28 (0,073)	1.64:1	13,8 (138, 2.000)

H-XP2 REEKS

Onderdeel, Reeks	Volle belasting piek amp* per fase	Spanning (fase)	Systeem Watt†	Primair verwarmings-apparaat Watt	Max stroom-snelheid♦ lpm (gpm)	Geschatte opbrengst per cyclus (A+B) liter (gal.)	Hydraulische drukverhouding	Maximale vloeistofwerkdruk MPa (bar, psi)
255403, F	100	230 V (1)	23.260	15.300	5,7 (1,5)	0,16 (0,042)	2.79:1	24,1 (241, 3.500)
255404, F	59	230 V (3)	23.260	15.300	5,7 (1,5)	0,16 (0,042)	2.79:1	24,1 (241, 3.500)
255405, F	35	400 V (3)	23.260	15.300	5,7 (1,5)	0,16 (0,042)	2.79:1	24,1 (241, 3.500)

H-XP3 REEKS

Onderdeel, Reeks	Volle belasting piek amp* per fase	Spanning (fase)	Systeem Watt†	Primair verwarmings-apparaat Watt	Max stroom-snelheid♦ lpm (gpm)	Geschatte opbrengst per cyclus (A+B) liter (gal.)	Hydraulische drukverhouding	Maximale vloeistofwerkdruk MPa (bar, psi)
253403, E	100	230 V (1)	23.100	12.000	10,6 (2,8)	0,16 (0,042)	2.79:1	24,1 (241, 3.500)
253404, E	95	230 V (3)	31.700	20.400	10,6 (2,8)	0,16 (0,042)	2.79:1	24,1 (241, 3.500)
253405, E	52	400 V (3)	31.700	20.400	10,6 (2,8)	0,16 (0,042)	2.79:1	24,1 (241, 3.500)

* Volle belasting amp met alle apparaten die werken op maximaal vermogen. De zekeringsvereisten bij de verschillende stroomsnelheden en groottes van de mengkamer kunnen lager zijn.

† Totale systeemwattage, op basis van de maximale slanglengte voor elke eenheid:

- Onderdeelnummers 255400 t/m 255408, maximale lengte van de verwarmde slang (inclusief de hulpslang): 94,6 m (310 ft).
- Onderdeelnummers 253400 t/m 253408, 253725 t/m 25372, 256505 en 256506, maximale lengte van de verwarmde slang (inclusief de hulpslang): 125 m (410 ft).
- ♦ Maximale stroomsnelheid gegeven voor werking bij 60 Hz. Voor werking bij 50 Hz bedraagt de maximale stroomsnelheid 5/6 van de maximale stroomsnelheid bij 60 Hz.

★ CE-goedkeuring is niet van toepassing.

Meegeleverde handleidingen

De volgende handleidingen worden meegeleverd met het Reactor™ doseerapparaat. Raadpleeg deze handleidingen voor een gedetailleerde beschrijving van de apparatuur.

Bestel onderdeel 15M334 voor een cd met de Reactor handleidingen vertaald in verschillende talen.

De handleidingen zijn ook beschikbaar op www.graco.com.

Reactor Hydraulisch doseerapparaat	
Onderdeel	Beschrijving
312420	Reactor Hydraulisch doseerapparaat, bedieningshandleiding (Engels)
Reactor Elektrische schema's	
Onderdeel	Beschrijving
312064	Reactor Hydraulisch doseerapparaat, elektrische schema's (Engels)
Doseerpomp	
Onderdeel	Beschrijving
312068	Handleiding doseerpomp, Reparatie-Onderdelen (Engels)

Vertalingen

De handleiding Reparatie-Onderdelen voor de Reactor is verkrijgbaar in de volgende talen. Zie de volgende tabel voor de specifieke talen en overeenkomstige onderdeelnummers.

Onderdeel	Taal
312063	Engels
312428	Chinees
312429	Nederlands
312430	Frans
312431	Duits
312432	Italiaans
312433	Japans
312434	Koreaans
312435	Russisch
312436	Spaans

Gerelateerde handleidingen








De volgende handleidingen zijn voor toebehoren die gebruikt worden met de Reactor™.

Bestel onderdeel 15M334 voor een cd met de Reactor handleidingen vertaald in verschillende talen. Bestel onderdeel 15B381 voor een cd met de Fusie-handleiding vertaald in verschillende talen.






Voedingspompsets	
Onderdeel	Beschrijving
309815	Instructies-Onderdelenhandleiding (Engels)
Luchttoevoerset	
Onderdeel	Beschrijving
309827	Instructies-Onderdelenhandleiding (Engels) voor de voedingspomp-luchttoevoerset
Circulatie- en retourbuissets	
Onderdeel	Beschrijving
309852	Instructies-Onderdelenhandleiding (Engels)
Verwarmde slang	
Onderdeel	Beschrijving
309572	Instructies-Onderdelenhandleiding (Engels)
Circulatieset	
Onderdeel	Beschrijving
309818	Instructies-Onderdelenhandleiding (Engels)
Circulatieklepset	
Onderdeel	Beschrijving
312070	Instructies-Onderdelenhandleiding (Engels)
Gegevensrapportageset	
Onderdeel	Beschrijving
309867	Instructies-Onderdelenhandleiding (Engels)
Scheurmembraanassemblageset	
Onderdeel	Beschrijving
309969	Instructies-Onderdelenhandleiding (Engels)
Reparatiesets doseerpomp	
Onderdeel	Beschrijving
312071	Dichtingssets instructies-onderdelenhandleiding (Engels)

Waarschuwingen

Onderstaande waarschuwingen betreffen installatie, gebruik, aarding, onderhoud en reparatie van deze apparatuur. Het uitroepteken verwijst naar een algemene waarschuwing en het gevarensymbool verwijst naar procedurespecifieke risico's. Lees deze waarschuwingen. Daarnaast zijn er procedurespecifieke waarschuwingen te vinden in de handleiding, waar van toepassing.

 WAARSCHUWING	
	<p>GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN</p> <p>Slechte aarding, onjuiste instelling of verkeerd gebruik van het systeem kan elektrische schokken veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zet het toestel uit via de hoofdschakelaar en haal de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud gaat plegen aan de apparatuur. • Alleen geaarde stopcontacten gebruiken. • Alleen 3-draads verlengkabels gebruiken. • Zorg ervoor dat de aardingspennen op het spuitapparaat en de verlengkabels intact zijn. • Niet blootstellen aan regen. Onder dak bewaren.
	<p>GEVAAR VAN GIFTIGE VLOEISTOF EN DAMPEN</p> <p>Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, of ingeademd of ingeslikt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lees de MSDS-veiligheidsbladen zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen. • Bewaar gevaarlijk materiaal in goedgekeurde containers en voer ze af conform alle geldende richtlijnen. • Draag steeds ondoorlatende handschoenen bij het spuiten of het reinigen van de apparatuur.
	<p>UITRUSTING VOOR PERSOONLIJKE BESCHERMING</p> <p>U moet geschikte beschermingsmiddelen dragen als u de apparatuur bedient, onderhoudt en als u in het werkgebied aanwezig bent – dit om u mede te beschermen tegen ernstig letsel, zoals oogletsel, inademing van giftige dampen, brandwonden en gehoorverlies. Een dergelijke uitrusting bestaat onder andere uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een veiligheidsbril • Kleding en een ademhalingsfilter, zoals aanbevolen door de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen • Handschoenen • Gehoorbescherming
  	<p>GEVAAR VOOR INJECTIE DOOR DE HUID</p> <p>Vloeistof dat onder hoge druk uit pistool, uit lekkende slangen of uit beschadigde onderdelen komt, dringt door de huid naar binnen in het lichaam. Dit kan eruitzien als een gewone snijwond, maar er is sprake van ernstig letsel dat kan leiden tot amputatie. Raadpleeg onmiddellijk een medisch specialist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergrendel de veiligheidspal van de trekker altijd wanneer u niet aan het spuiten bent. • Het pistool nooit op iemand of op een lichaamsdeel richten. • Uw hand nooit op de spuittip plaatsen. • Probeer nooit lekkages te stoppen of af te buigen met uw handen, uw lichaam, handschoenen of een doek. • Niet spuiten als de spuitpuntbeveiliging en veiligheidspal van de trekker niet zijn aangebracht. • Volg altijd de Drukontlastingsprocedure in deze handleiding wanneer u ophoudt met spuiten en vóór reiniging, controle, of onderhoud aan de apparatuur. • Draai steeds eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast, voordat u de apparatuur gaat bedienen. • Kijk slangen en koppelingen elke dag na. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.

! WAARSCHUWING

	<p>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</p> <p>Ontvlambare dampen in het werkgebied, zoals die van oplosmiddelen en verf, kunnen ontbranden of exploderen. Ter voorkoming van brand en explosies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik en reinig de apparatuur alleen in een goed geventileerde ruimte. • Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven). • Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine. • Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn. • Aard de apparatuur, het personeel, het te spuiten object en alle elektrisch geleidende voorwerpen in het werkgebied. Zie de instructies onder Aarding. • Alleen geaarde Graco-slangen gebruiken. • Controleer de weerstand van het pistool dagelijks. • Als u merkt dat er sprake is van statische elektriciteit of u voelt een schok, stop dan onmiddellijk met werken. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem is verholpen. • Het pistool niet spoelen met de elektrostatische inrichting van het pistool ingeschakeld. Schakel de elektrostatische inrichting van het pistool pas in als alle oplosmiddel uit het systeem verdwenen is. • Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat op de werkplek is.
	<p>GEVAAR VOOR THERMISCHE EXPANSIE</p> <p>Vloeistoffen in besloten ruimtes - waaronder slangen - die aan hitte worden blootgesteld kunnen een snelle drukstijging veroorzaken door thermische expansie. Overdruk kan resulteren in het scheuren van installatieonderdelen en ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open een klep om het uitzetten van de vloeistof tijdens de verhitting mogelijk te maken. • Vervang de slangen proactief op regelmatige tijdstippen afhankelijk van de gebruiksomstandigheden.
	<p>GEVAREN VAN ALUMINIUM ONDERDELEN ONDER DRUK</p> <p>Gebruik in aluminium apparatuur onder druk geen 1,1,1-trichloorethaan, methyleenchloride, andere halogeenkoolwaterstof-oplosmiddelen of vloeistoffen die dergelijke oplosmiddelen bevatten. Gebruik van dergelijke stoffen kan leiden tot een chemische reactie waardoor de apparatuur kan barsten, wat kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel en materiële schade.</p>
	<p>GEVAREN BIJ VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR</p> <p>Verkeerd gebruik kan leiden tot dodelijke ongevallen of ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dit apparaat is uitsluitend voor professioneel gebruik. • De werkplaats niet verlaten als de apparatuur in werking is of onder druk staat. Alle apparatuur uitzetten en de Drukontlastingsprocedure in deze handleiding volgen wanneer de apparatuur niet in gebruik is. • Bedien het systeem niet als u moe bent of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen. • Overschrijd nooit de maximale werkdruk en de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie de Technische gegevens van alle handleidingen. • Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de Technische gegevens van alle handleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of winkelier naar het MSDS (het veiligheidsinformatieblad) voor de volledige informatie over uw materiaal. • Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk en vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant. • Breng geen veranderingen of wijzigingen in de apparatuur aan. • Gebruik apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie. • Houd slangen en kabels uit de buurt van plaatsen met druk verkeer, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. • Zorg dat er geen kink in slangen komt en buig ze niet te ver door; trek het apparaat nooit naar voren door aan de slang te trekken. • Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied. • Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.
	<p>GEVAREN VAN BEWEGENDE ONDERDELEN</p> <p>Bewegende delen kunnen vingers en andere lichaamsdelen afknellen of amputeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen. • Laat apparatuur niet draaien als de beschermwanden of -kappen zijn verwijderd. • Apparatuur die onder druk staat, kan zonder waarschuwing starten. Voordat u de apparatuur controleert, verplaatst of er onderhoud aan uitvoert, moet u eerst de Drukontlastingsprocedure in deze handleiding raadplegen. Ontkoppel de stroom- of luchttoevoer.

 **WAARSCHUWING**



GEVAAR VAN BRANDWONDEN

Het oppervlak van de apparatuur en de vloeistof die wordt verhit, kan zeer heet worden tijdens het gebruik. Voorkom ernstige brandwonden en raak de hete vloeistof of de apparatuur niet aan. Wacht tot de apparatuur/vloeistof volledig is afgekoeld.


Diagnostische codes in verband met de temperatuurregeling

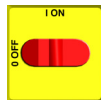
KENNISGEVING

Om schade aan de tiptoetsen te voorkomen, kunt u beter niet met scherpe voorwerpen zoals pennen, kunststof kaarten of vingernagels op de toetsen drukken.

De diagnostische codes in verband met de temperatuurregeling verschijnen op de temperatuurdisplay.

Deze alarmsignalen schakelen de verwarming uit. E99 wordt automatisch gewist wanneer de communicatie hersteld wordt. Codes E03 tot E06 kunnen gewist

worden door te drukken op . Voor de andere

codes, zet u de hoofdschakelaar UIT  en dan

AAN  om te wissen.

Code	Codenaam	Alarmzone	Pagina met correctieve acties
01	Hoge vloeistoftemperatuur	Individueel	9
02	Hoge zonestroom	Individueel	10
03	Geen zonestroom met slangverwarming aan	Individueel	10
04	VTS niet verbonden	Individueel	11
05	Oververhitting kaart	Individueel	11
06	Communicatiekabel niet aangesloten op module	Individueel	11
99	Communicatieverlies	A	16





Enkel voor de slangzone, als de VTS niet verbonden is bij het opstarten, zal de display de slangstroom 0 A tonen.

E01: Hoge vloeistoftemperatuur

Oorzaken van E01-fouten

- Thermokoppel A of B (310) detecteert een vloeistoftemperatuur boven 110°C (230°F).
- De sensor voor de vloeistoftemperatuur (VTS) detecteert een vloeistoftemperatuur boven 110°C (230°F).
- Oververhittingschakelaar A of B (308) detecteert een vloeistoftemperatuur boven 110°C (230°F) en gaat open. Bij 87°C (190°F) sluit de schakelaar opnieuw.
- Thermokoppel A of B (310) werkt niet, is beschadigd, raakt het verwarmingselement (307) niet of heeft een slechte verbinding met de temperatuurregelingskaart.
- Oververhittingschakelaar A of B (308) werkt niet in de open positie.
- De temperatuurregelingskaart kan geen verwarmingszone uitzetten.
- Stroomkabels of thermokoppels zijn veranderd van de ene zone naar de andere.
- Defect verwarmingselement waar thermokoppel geïnstalleerd is.
- Draad los
- Enkel in verwarmingsapparaten model 8 kW: Jumperkabel op J1-connector, tussen module (3) en display (4), is los of verkeerd bedraad.


Controles

						
<p>Bij het opheffen van storingen in deze apparatuur kan toegang vereist zijn tot onderdelen die elektrische schokken of ernstige letsels kunnen veroorzaken als de reparatie niet goed uitgevoerd is. Laat alle elektrische werkzaamheden verrichten door een gediplomeerd elektricien. Zorg ervoor dat u de stroomtoevoer uitschakelt voor de reparatiewerkzaamheden.</p>						

Controleer welke zone de E01-fout vertoont.

1. Controleer dat de connector B goed is aangesloten aan op de temperatuurregelmodule (zie FIG. 8, blz. 36).
2. Maak de aansluitingen schoon en sluit ze opnieuw aan.
3. Controleer de aansluitingen tussen de temperatuurregelmodule en de oververhittingschakelaars A en B (308), en tussen de temperatuurregelmodule en thermokoppels A en B (310) of VTS (21) [afhankelijk van welke zone de defectcode E01 vertoont]. Zie TABEL 6, blz. 36. Controleer of alle kabels goed verbonden zijn met connector B.

- Haal connector B van de temperatuurregelmodule en meet de continuïteit van de oververhittingschakelaars A en B, thermokoppels A en B, of de VTS, door de weerstand te meten tussen de pennen van het uiteinde van de plug; zie TABEL 1.

 Controleer, voordat u de volgende controles uitvoert, in welke zone (A, B, VTS, of allemaal) een te hoge vloeistoftemperatuur vastgesteld is.



Tabel 1: Continuïteitscontroles sensorconnector

Pennen	Beschrijving	Lezen
1 & 2	OT schakelaar A	bijna 0 ohm
3 & 4	OT schakelaar B	bijna 0 ohm
5 & 6	Thermokoppel A	4-6 ohm
8 & 9	Thermokoppel B	4-6 ohm
11 & 12	VTS	ongeveer 35 ohm per 15,2 m (50 ft) slang, plus ongeveer 10 ohm voor VTS
10 & 12	VTS	open


- Controleer de vloeistoftemperatuur met behulp van een externe temperatuursensor.
 - **Als de temperatuur inderdaad te hoog blijkt (de aflezing is 109°C [229°F] of hoger):**
- Controleer of de thermokoppels A en B beschadigd zijn of geen goed contact maken met het verwarmingselement, zie blz. 39.
- Om te testen dat de temperatuurregelmodule uitschakelt wanneer de apparatuur de richttemperatuur bereikt:
 - Stel de richtwaarden van de temperatuur in ver onder de getoonde temperatuur.
 - Zet de zone aan. Als de temperatuur constant stijgt, werkt het elektrisch bord niet.
 - Controleer door te verwisselen met een andere elektrische module. Zie **Vervangen van de temperatuurregelmodules**, blz. 37.
 - Als de nieuwe module het probleem niet oplost, is de elektrische module niet de oorzaak.
- Controleer met een ohmmeter of de verwarmingselementen wel goed aangesloten zijn, zie blz. 38.

E02: Hoge zonestroom



- Zet de hoofdschakelaar UIT ().
- Ontlast de druk; zie blz. 28.
 -  Ontkoppel de hulp slang.
- Koppel de slangconnector (D) los van de Reactor.
- Meet met een ohmmeter de weerstand tussen de twee bussen van connector (D). Er dient geen continuïteit te zijn.
- Verwissel de module van de zone met een andere module. Schakel de zone in en kijk of een fout optreedt. Als storing nu niet meer optreedt, is de andere module defect en moet die vervangen worden.


Voor de slangverwarming geldt: Als de fout nog voorkomt, voer dan een Transformator Primaire Controle en Transformator Secondaire Controle uit, startende op blz. 42.

 Wanneer er een hoge stroomfout is, zal de LED op de module van die zone rood zijn terwijl de fout getoond wordt.

E03: Geen zonestroom

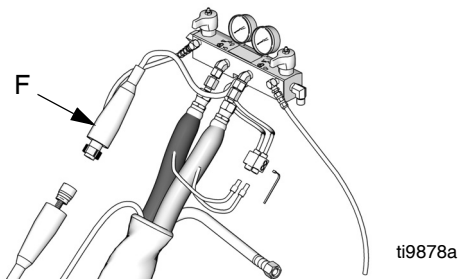
- Controleer op defecte stroomonderbrekers binnen de elektrische behuizing of de stroombron voor die zone. Vervang de stroomonderbreker als deze vaak uitvalt.
- Controleer op losse of verbroken verbindingen in die zone.
- Vervang de zonemodule door een nieuwe module. Zet de zone aan en controleer op fouten (zie blz. 37). Als de fout verdwijnt, vervang dan de defecte module.
- Als E03 voorkomt voor alle zones, is het mogelijk dat de schakelaar niet sluit. Controleer de bedrading voor de verwarmingsregeling op de schakelklok.
 - Slangzone:* slangcontinuïteit testen, zie blz. 40.
 - Voer **Primaire controle transformator** en **Secundaire controle transformator** uit,

beginnend op blz. 42.

 Wanneer er geen stroomfout is, zal de LED op de module van de specifieke zone rood zijn wanneer de fout getoond wordt.


E04: Vloeistoftemperatuursensor (VTS) of thermokoppel niet aangesloten

1. Controleer de temperatuursensoraansluitingen met de lange groene connector (B) op de temperatuurregelmodule, zie blz. 36. Koppel de sensorkabels los en sluit ze opnieuw aan.
2. Test de doorlopende verbinding van de VTS met een ohmmeter, zie blz. 9.
3. Als er een fout optreedt in de slangzone, controleer dan de VTS-aansluitingen op elk deel van de slang.
4. Als er een fout optreedt in de slangzone, test dan de VTS door deze rechtstreeks aan te sluiten op de machine.



5. Om te controleren dat de regelmodule van het verwarmingsapparaat niet het probleem veroorzaakt, gebruikt u een kabel om de twee pennen overeenkomstig de VTS kort te sluiten (rode en gele voor A- of B-zone, rode en paarse voor slang). De display zal de temperatuur van de regelmodule van het verwarmingsapparaat tonen.
6. Als er een fout optreedt voor de slangzone, gebruik dan tijdelijk de stroomregelmodus. Raadpleeg de bedieningshandleiding van de reactor 312062.

E05: Printplaat oververhit

 Elke module heeft een temperatuursensor op de printplaat. De verwarming wordt uitgeschakeld als de temperatuur van de module hoger is dan 85°C (185°F) binnen de verwarmmodule.

1. Controleer of de ventilator boven de elektrische behuizing werkt.
2. Controleer of de deur van de elektrische behuizing correct geïnstalleerd is.
3. Controleer of obstructies de koelgaten in de bodem van de elektrische behuizing blokkeren.
4. Maak de heatsink-fins achter de regelmodules van het verwarmingsapparaat schoon.
5. De omgevingstemperatuur kan te hoog zijn. Laat de reactor afkoelen alvorens deze te verplaatsen naar een koudere locatie.

E06: Communicatiekabel niet aangesloten

1. Koppel de kabel die de regelmodule van het verwarmingsapparaat verbindt met de verwarmmodule los en sluit deze opnieuw aan.
2. Vervang de communicatiekabel als het probleem blijft bestaan.


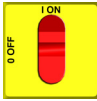
Diagnostische codes in verband met de motorbesturing



De diagnostische codes in verband met de motorbesturing E21 tot E27 verschijnen op de drukdisplay.

Er zijn twee types motorbesturingscodes: alarmsignalen en waarschuwingen. Alarmsignalen krijgen voorrang op waarschuwingen.


Alarmsignalen

Alarmsignalen schakelen uit Reactor uit. Zet de



hoofdschakelaar UIT  en dan AAN  om te wissen.

 Alarmen kunnen ook worden teruggesteld door op  te drukken, behalve voor code 23.

Waarschuwingen

Reactor zal blijven werken. Druk op  om te wissen.

Een waarschuwing zal niet opnieuw verschijnen gedurende een vooraf bepaalde tijdsperiode (varieert volgens de verschillende waarschuwingen), of tot de

hoofdschakelaar UIT  en dan AAN  gezet wordt.

Code	Codenaam	Alarmsignaal (A) of Waarschuwing (W)	Pagina met correctieve acties
21	Geen drukomzetter (component A)	A	13
22	Geen drukomzetter (component B)	A	13
23	Hoge vloeistofdruk	A	13
24	Drukverschil	A/W (om te selecteren, zie blz. 33)	13
27	Hoge motortemperatuur	A	15
30	Kortstondig communicatieverlies	A	15
31	Storing omkeerschakelaar pomplijn/schakelt te vaak	A	15
99	Communicatieverlies	A	16

E21: Geen drukomzetter component A

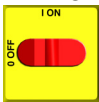
1. Controleer de aansluiting J3 van drukomzetter A op de motorbesturingskaart, zie blz. 34, en reinig de contacten.
2. Wissel de A- en B-drukomzetteraansluitingen om. Als de fout naar drukomzetter B gaat (E22), vervang dan drukomzetter A, zie blz. 35. Als de fout niet beweegt, vervang dan de motorbesturingskaart, zie blz. 33.

E22: Geen drukomzetter component B

1. Controleer de aansluiting J8 van drukomzetter B op de motorbesturingskaart, zie blz. 34, en reinig de contacten.
2. Wissel de A- en B-drukomzetteraansluitingen om. Als de fout naar drukomzetter A gaat (E21), vervang dan drukomzetter B, zie blz. 35. Als de fout niet beweegt, vervang dan de motorbesturingskaart, zie blz. 33.

E23: Hoge vloeistofdruk

1. Ontlast de druk. Controleer de lage druk met analoge meters. Zet de hoofdschakelaar UIT



en dan AAN





. Als de fout blijft


bestaan, voer dan de onderstaande controles uit.

2. Als het drukverschil is ingesteld op Waarschuwing in plaats van Alarmsignaal (zie blz. 33), zal een E23 plaatsvinden. Zie **E24: Drukverschil** voor oorzaken en controles.

E24: Drukverschil

 De eerste maal dat het systeem wordt opgestart, zal deze diagnostische code geen alarmsignaal veroorzaken gedurende 2 minuten.

 Indien het drukverschil tussen componenten A en B de waarde van 3,5 MPa (35 bar, 500 psi) overschrijdt, zal een E24 optreden. Deze standaardwaarde kan aangepast worden; zie bedieningshandleiding.

 E24 kan een alarmsignaal of waarschuwing zijn, zoals gewenst. Zet de DIP-schakelaar op de motorbesturingskaart op AAN voor alarm en op UIT voor waarschuwing. Zie blz. 33.


Snelle E24-fouten

Snelle E24-fouten treden op:


- binnen 10 seconden na het inschakelen van de pompen, of
- zodra u de trekker van het pistool intrekt.

Oorzaken van snelle E24-fouten

- Een kant van het pistool is verstopt.
- Een drukomzetter functioneert niet.
- Pompafdichtingen of keerklep beschadigd.
- Geen voedingsdruk of leeg materiaalvat.
- Verstopt verwarmingselement.
- Verstopte slang.
- Verstopte verdeler.
- Een DRUKONTLASTING/SPIJT-klep lekt of is ingesteld op DRUKONTLASTING/

CIRCULATIE 

Controles op snelle E24-fouten

 Controleer als een snelle E24-fout optreedt eerst de analoge manometers.

- **Als de gemeten drukwaarden heel dicht bij elkaar liggen:**

1. Wis de fout (blz. 12) en probeer de eenheid opnieuw te laten draaien.
2. Als E24 opnieuw optreedt en de aflezingen op de manometers nog steeds dicht bij elkaar liggen, dan is een van de drukomzetteren defect.

De digitale display toont altijd de hoogste van de twee drukken. Zodra de hogere analoge druk daalt onder de lagere analoge druk, zal de digitale display overschakelen naar de nieuwe hoogst gemeten waarde. Met deze informatie zullen de volgende controles tonen welke drukomzetter defect is of indien de motorbesturingskaart defect is.

3. Zet de DIP-schakelaar 2 op de motorbesturingskaart op UIT, enkel om te testen. Zie blz. 33. Zo zal de Reactor kunnen blijven draaien met een drukverschil.

c. Laat de eenheid werken totdat de druk 7-10,5 MPa (70-105 bar, 1.000-1.500 psi) is. Zet de eenheid uit, wis het alarmsignaal en zet de stroom opnieuw aan zonder de druk van de eenheid weg te nemen.

d. Kijk op de analoge manometers welke van de drukken hoger is, en kijk of dat klopt met de display.

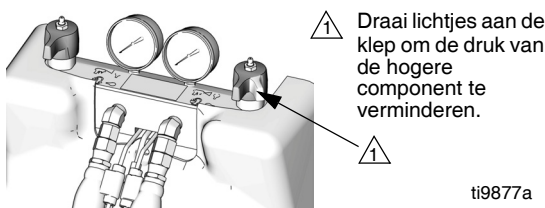
Indien de hogere meter en display overeenkomen, communiceert die drukomzetter met de motorbesturingskaart. Ga verder met stap e.

Indien de hogere meter en display niet overeenkomen, communiceert die drukomzetter niet met de motorbesturingskaart. Controleer de kabelverbindingen en vervang de drukomzetter, zie blz. 35.

e. Zet de pompen uit. Verlaag de druk van de hogere component door de DRUKONTLASTING/SPUIT-klep voor die component **lichtjes** naar

DRUKONTLASTING/CIRCULATIE  te draaien, terwijl u kijkt naar de display en de analoge manometers. Zodra de hogere analoge druk daalt onder de lagere analoge druk, moet de digitale display overschakelen naar de nieuwe hoogst gemeten waarde. Blijf de originele hogere druk verlagen met nog eens 1,4 MPa (14 bar, 200 psi); de digitale display moet stoppen met dalen.


f. Herhaal dit voor de andere zijde, om ook de andere drukomzetter te controleren.

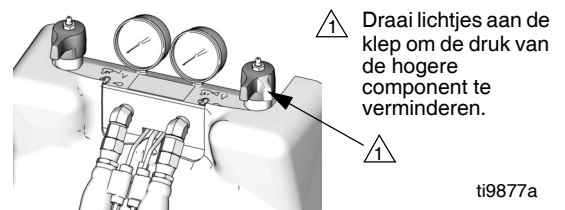



4. Zo controleert u of de fout in de drukomzetter zit of in het voetje op de motorbesturingskaart:
 - a. Verwissel de aansluitingen op J3 en J8 van de motorbesturingskaart.
 - b. Laat de eenheid werken totdat de druk 7-10,5 MPa (70-105 bar, 1.000-1.500 psi) is.
 - c. Als het probleem op dezelfde zijde blijft als voorheen, vervang dan de motorbesturingskaart. Als het probleem zich lijkt te verplaatsen naar de andere zijde, vervang dan de drukomzetter.

• **Als de gemeten drukwaarden niet erg dicht bij elkaar liggen:**

1. Maak de afvoerleidingen vast in gearde afvalcontainers, of leg terug naar het respectieve toevoervat van component A of B. Verlaag de druk van de hogere component door de DRUKONTLASTING/SPUIT-klep voor die component **lichtjes** naar


DRUKONTLASTING/CIRCULATIE  te draaien, tot de manometers drukwaarden tonen die in evenwicht zijn.



 Draai de DRUKONTLASTING/SPUIT-klep enkel genoeg om de druk in evenwicht te brengen. Indien u de klep volledig draait, zal de druk volledig afgelaten worden.

2. Als u de drukken niet in evenwicht krijgt:
 - a. Controleer of de pompafdichtingen of de keerkleppen niet beschadigd zijn.
 - b. Controleer of er geen materiaal meer is.
 - c. Controleer of de vloeistoftoevoer niet geblokkeerd is, door met de voedingspomp vloeistof door de verdeler van het pistool te persen.
3. Als u de drukken kunt balanceren, probeer dan de eenheid te laten werken.

4. Als weer een snelle E24-fout optreedt en de drukaflezingen niet erg dicht bij elkaar liggen:
 - a. Controleer en reinig de pistoolinlaatschermen.
 - b. Controleer en reinig de stootpoorten evenals de middelste poort van de mengkamers van het pistool. Zie de handleiding van het pistool.

 Sommige mengkamers hebben stootpoorten met een afschuining. Hiervoor zijn twee boormaten nodig om ze goed schoon te boren.

Trage E24-fouten

Trage E24-fouten vinden geleidelijk plaats. De drukken zijn in evenwicht wanneer u begint te spuiten, maar dit evenwicht gaat langzaam verloren tot een E24 plaatsvindt.

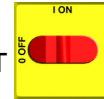
Oorzaken van trage E24-fouten

- Een kant van het pistool is gedeeltelijk verstopt.
- De doseerpomp van zijde A of B werkt niet goed meer.
- De voedingspomp van zijde A of B werkt niet goed meer.
- De ingestelde druk van de voedingspomp van zijde A of B is te hoog.
- Het inlaatscherm van de doseerpomp van zijde A of B is verstopt.
- De slang is niet goed verwarmd.
- Gebogen toevoerslang.
- De bodem van het vat is beschadigd, waardoor de inlaat van de voedingspomp geblokkeerd raakt.
- Het vat heeft geen ontluchting.

E27: Hoge motortemperatuur

Oorzaken van E27-fouten

- Motortemperatuur is te hoog. Verlaag de druk, pistooltopgrootte of verplaats de Reactor naar een koudere locatie. Laat de machine één uur afkoelen.
- Zorg ervoor dat de luchtstroom van de ventilator niet belemmerd wordt. Zorg ervoor dat de motor/ventilator kap geïnstalleerd is.
- Controleer dat de draden van de oververhittingsschakelaar van de motor zijn aangesloten op J9 van de motorbesturingskaart, zie blz. 34.
- Als bovenstaande controles het probleem niet oplossen, voer dan volgende tests uit:



1. Zet de hoofdschakelaar UIT.
2. Laat de motor volledig afkoelen. Controleer de continuïteit tussen pennen 1 en 2 op connector J9 op de motorbesturingskaart, blz. 33. Als de weerstand oneindig is, is de thermoschakelaar van de motor of de kabelhuls defect. Controleer de bedrading, meet de continuïteit van de thermoschakelaar aan de motor en vervang het defecte deel.
3. Koppel de motor los van J9 op de motorbesturingskaart. Installeer de jumper over pennen 1 en 2 op de kaart. Als de fout nog steeds plaatsvindt, vervang dan de motorbesturingskaart.
4. Als fout E27 nog steeds optreedt, zit het probleem in de motorbesturingskaart.

E30: Kortstondig communicatieverlies

Als de communicatie verloren gaat tussen de display en de motorbesturingskaart, zal de display normaal gesproken E99 tonen. De motorbesturingskaart zal E30 registreren (de rode LED zal 30 keer knipperen). Wanneer de communicaties opnieuw tot stand gebracht worden, kan de display kort E30 weergeven (niet meer dan 2 seconden). Als de display continu E30 toont, is er een losse verbinding waardoor de communicatie tussen de display en de kaart herhaaldelijk verloren gaat en opnieuw hersteld wordt.

E31: Storing omkeerschakelaar pomplijn/schakelt te vaak

Storing van een pomplijnschakelaar of schakelmechanisme kan leiden tot te vaak schakelen, waardoor een E31 plaatsvindt. Vervang de schakelaar of het schakelmechanisme. Zie **Pompen schakelen niet naar andere richting**, blz. 27.

E31 kan ook optreden als het systeem is aangepast voor een hogere materiaalstroom.

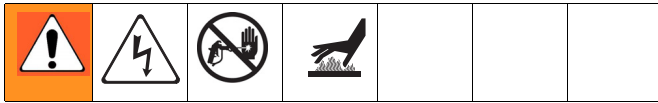
E99: Communicatieverlies

Als de communicatie is weggefallen tussen de display en de kaart van de motorbesturing, of tussen de temperatuurregeldisplay en de temperatuurregelmodule, dan laat de betreffende display de foutcode E99 zien.

1. Controleer de volledige bedrading tussen de display en de motorbesturingskaart en de temperatuurregelmodule. Let zeker op de kabelkrimping op J13 op de motorbesturingskaart (blz. 34) en (C) op de temperatuurregelmodule (blz. 36). Koppel de connectoren los en sluit ze opnieuw aan.
2. De inkomende spanning moet 230 Vac zijn. Controleer de spanning van de temperatuurregelmodule aan het klemmenblok (805) op de stroomonderbrekingsmodule (zie blz. 68). Controleer de spanning van de motorbesturingskaart aan de stroomonderbreker van de motor/pompen (813), zie blz. 31.
- **Controleer of de temperatuurregelmodule of de motorbesturingskaart de fout veroorzaakt:**
3. Verwissel de displayaansluiting van de temperatuurregelmodule (C) met de displayaansluiting van de motorbesturingskaart (J13).
4. Als de fout niet langer plaatsvindt, was de kaart of module defect. Verwissel de aansluitingen opnieuw om te verzekeren dat de connector niet slecht verbonden was.

Opheffen van storingen

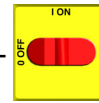
Reactor elektronische inrichting



Alvorens enige procedure voor het opheffen van storingen uit te voeren:

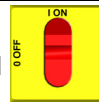
1. Ontlast de druk, zie blz. 28.

2. Zet de hoofdschakelaar UIT



3. Laat de apparatuur afkoelen.

Probeer de aanbevolen oplossingen in de opgegeven volgorde voor elk probleem, om niet onnodig reparaties uit te voeren. Bepaal of alle stroomonderbrekers, schakelaars en knoppen goed ingesteld zijn en of de bedrading correct is alvorens aan te nemen dat er een probleem is.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Beide zijden van de display lichten niet op.	Geen stroom.	Steek de stroomkabel in het stopcontact. Zet de netvoeding AAN 
	Lage spanning.	Vergewis u ervan dat de ingangsspanning binnen de specificaties ligt, zie blz. 43.
	Draad los.	Controleer de verbindingen, zie blz. 43.
	Display losgekoppeld.	Controleer de kabelaansluitingen, zie blz. 43.
Temperatuurdisplay licht niet op.	Display losgekoppeld.	Controleer de kabelaansluitingen, zie blz. 43.
	Displaykabel beschadigd of aangetast.	Maak de kabelaansluitingen schoon; vervang de kabel als deze beschadigd is.
	Defect printplaat.	Schakel displayverbinding naar motorbesturingskaart met verbinding naar besturingskaart van het verwarmingsapparaat. Als de temperatuurdisplay oplicht, is de besturingskaart van het verwarmingsapparaat de oorzaak van het probleem. Anders werkt de displaykabel of de display niet.
Drukdisplay licht niet op.	Display losgekoppeld.	Controleer de kabelaansluitingen, zie blz. 43.
	Displaykabel beschadigd of aangetast.	Maak de kabelaansluitingen schoon; vervang de kabel als deze beschadigd is.
	Defect printplaat.	Schakel displayverbinding naar motorbesturingskaart met verbinding naar besturingskaart van het verwarmingsapparaat. Als de drukdisplay oplicht, is de motorbesturingskaart de oorzaak van het probleem. Anders werkt de displaykabel of de display niet.
Defecte display; display gaat aan en uit.	Lage spanning.	Vergewis u ervan dat de ingangsspanning binnen de specificaties ligt, zie blz. 43.
	Slechte displayaansluiting.	Controleer de kabelaansluitingen, zie blz. 43. Vervang de beschadigde onderdelen.
	Displaykabel beschadigd of aangetast.	Maak de kabelaansluitingen schoon; vervang de kabel als deze beschadigd is.
	Displaykabel is niet geaard.	Geaarde kabel, zie blz. 43.
	Verlengkabel display is te lang.	Mag niet langer zijn dan 30,5 m (100 ft)
Slangdisplay geeft OA aan bij het opstarten.	VTS losgekoppeld of niet geïnstalleerd.	Controleer de correcte installatie van VTS (zie bedieningshandleiding 312062), of pas de VTS aan aan de gewenste stroominstellingen.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Display komt niet goed overeen met de drukken op de knop.	Slechte displayaansluiting.	Controleer de kabelaansluitingen, zie blz. 43. Vervang de beschadigde onderdelen.
	Displaykabel beschadigd of aangetast.	Maak de kabelaansluitingen schoon; vervang de kabel als deze beschadigd is.
	Lintkabel op displayprintplaat losgekoppeld of verbroken.	Sluit de kabel aan (blz. 43) of vervang.
	Kapotte displayknop.	Vervang, zie blz. 43.
Rode stopknop werkt niet.	Gebroken knop (gezekerd contact).	Vervang, zie blz. 43.
	Draad los.	Controleer de verbindingen, zie blz. 43.
De ventilator werkt niet.	Gesprongen zekering.	Verifieer met ohmmeter; vervang zo nodig (zie blz. 43).
	Draad los.	Controleer de ventilatorkabel.
	Defecte ventilator.	Vervang, zie blz. 43.

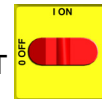
Primaire verwarmingsapparaten (A en B)



Alvorens enige procedure voor het opheffen van storingen uit te voeren:

1. Ontlast de druk, zie blz. 28.

2. Zet de hoofdschakelaar UIT



3. Laat de apparatuur afkoelen.

Probeer de aanbevolen oplossingen in de opgegeven volgorde voor elk probleem, om niet onnodig reparaties uit te voeren. Bepaal of alle stroomonderbrekers, schakelaars en knoppen goed ingesteld zijn en of de bedrading correct is alvorens aan te nemen dat er een probleem is.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Primaire verwarmingsappara(a)t(en) warmen niet op.	Verwarming uitgeschakeld.	Druk op A of B zone I toetsen.
	Alarmsignaal temperatuurregeling.	Controleer de temperatuurdisplay voor diagnostische code, zie blz. 9.
	Signaalstoring van thermokoppel.	Zie E04: Vloeistof temperatuursensor (VTS) of thermokoppel niet aangesloten , blz. 11.
Controle van primair verwarmingsapparaat is abnormaal; hoge temperatuur overshoots of E01-fout treedt periodiek op.	Vuile thermokoppelaansluitingen.	Onderzoek de aansluiting van de thermokoppels met de lange groene plug op de besturingskaart van het verwarmingsapparaat. Koppel de bedrading van de thermokoppel los en sluit ze opnieuw aan, verwijder al het vuil. Koppel de lange groene connector los en sluit deze opnieuw aan.
	Thermokoppel komt niet in contact met verwarmingselement.	Schroef ringmoer (N) los, duw thermokoppel (310) in zodat de top (T) in contact komt met het verwarmingselement (307). Draai de ringmoer (N) 1/4 draai vast terwijl de top van de thermokoppel (T) tegen het verwarmingselement gehouden wordt. Zie blz. 39 voor een afbeelding.
	Defect verwarmingselement.	Zie Primaire verwarmingsapparaten, zie blz. 38.
	Signaalstoring van thermokoppel.	Zie E04: Vloeistof temperatuursensor (VTS) of thermokoppel niet aangesloten , blz. 11.
	Thermokoppel niet correct bedraad.	Zie E04: Vloeistof temperatuursensor (VTS) of thermokoppel niet aangesloten , blz. 11. Voorzie de zones één voor één van stroom en controleer dat de temperatuur voor elke zone stijgt.

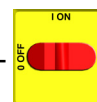
Verwarmingssysteem van de leiding



Alvorens enige procedure voor het opheffen van storingen uit te voeren:

1. Ontlast de druk, zie blz. 28.

2. Zet de hoofdschakelaar UIT



3. Laat de apparatuur afkoelen.

Problemen

Probeer de aanbevolen oplossingen in de opgegeven volgorde voor elk probleem, om niet onnodig reparaties uit te voeren. Bepaal of alle stroomonderbrekers, schakelaars en knoppen goed ingesteld zijn en of de bedrading correct is alvorens aan te nemen dat er een probleem is.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
De slang warmt op, maar warmt trager op dan gewoonlijk of bereikt de temperatuur niet.	Omgevingstemperatuur is te laag.	Het verwarmingssysteem van de hulpleiding gebruiken.
	VTS werkt niet of is niet correct geïnstalleerd.	Controleer de VTS, zie blz. 11.
	Lage voedingsspanning.	De lijnspanning controleren. Een lage lijnspanning vermindert aanzienlijk de stroom die beschikbaar is voor het verwarmingssysteem van de slang, hetgeen een invloed heeft op langere slangen.
De slang behoudt zijn temperatuur niet tijdens het spuiten.	A- en B-richttemperaturen zijn te laag.	Verhoog de A- en B-richttemperaturen. De leiding is ontworpen om de temperatuur te behouden, niet om deze te verhogen.
	Omgevingstemperatuur is te laag.	A- en B-richttemperaturen verhogen om de vloeistoftemperatuur te verhogen en deze stabiel te houden.
	Stroom is te hoog.	Kleinere mengkamer gebruiken. De druk verlagen.
	De leiding was niet volledig voorverwarmd.	Wacht tot de leiding opgewarmd is om de temperatuur voor het spuiten aan te passen.
	Lage voedingsspanning.	De lijnspanning controleren. Een lage lijnspanning vermindert aanzienlijk de stroom die beschikbaar is voor het verwarmingssysteem van de slang, hetgeen een invloed heeft op langere slangen.
De leidingtemperatuur is hoger dan de richttemperatuur.	De A- en/of B-verwarmingsapparaten oververhitten het materiaal.	Controleer de primaire verwarmingsapparaten op een probleem met een thermokoppel of defect element aangesloten op het thermokoppel, zie blz. 11.
	Defecte thermokoppelaansluitingen.	Controleer dat alle VTS-aansluitingen goed vastzitten en dat de pennen van de connectoren proper zijn. Onderzoek de aansluiting van de thermokoppels met de lange groene plug op de besturingskaart van het verwarmingsapparaat. Koppel de bedrading van de thermokoppel los en sluit ze opnieuw aan, verwijder al het vuil. Koppel de lange groene connector op de besturingskaart van het verwarmingsapparaat los en sluit deze opnieuw aan.
	Rond de sensor voor de materiaaltemperatuur ontbreekt de isolatie of die isolatie is beschadigd. Daardoor blijft de slangverwarming constant AAN.	Zorg dat de bundel een isolatie heeft die gelijkmatig de hele lengte bedekt, inclusief de koppelpunten.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Onregelmatige slangtemperatuur.	Defecte thermokoppelaansluitingen.	Controleer dat alle VTS-aansluitingen goed vastzitten en dat de pennen van de connectoren proper zijn. Onderzoek de aansluiting van de thermokoppels met de lange groene plug op de besturingskaart van het verwarmingsapparaat. Koppel de bedrading van de thermokoppel los en sluit ze opnieuw aan, verwijder al het vuil. Koppel de lange groene connector los en sluit deze opnieuw aan.
	De VTS is niet op de juiste wijze geïnstalleerd.	De VTS moet geïnstalleerd zijn dichtbij het uiteinde van de slang in dezelfde omgeving als het pistool. Controleer de VTS-installatie, zie blz. 41.
	Rond de sensor voor de materiaalt temperatuur ontbreekt de isolatie of die isolatie is beschadigd. Daardoor blijft de slangverwarming constant AAN.	Zorg dat de bundel een isolatie heeft die gelijkmatig de hele lengte bedekt, inclusief de koppelpunten.
De leiding warmt niet op.	De VTS werkt niet of heeft geen juist contact.	Controleer de VTS, zie blz. 41.
	De VTS is niet op de juiste wijze geïnstalleerd.	De VTS moet geïnstalleerd zijn dichtbij het uiteinde van de slang in dezelfde omgeving als het pistool. Controleer de VTS-installatie, zie blz. 41.
	Alarmsignaal temperatuurregeling.	Controleer de temperatuurdisplay of diagnostische code, zie blz. 41.
De leidingen in de buurt van de reactor zijn warm, maar de lagere leidingen zijn koud.	Kortgesloten aansluiting of defect leidingsverwarmingselement.	Controleer de spanning tussen de connectoren van elk deel van de slang terwijl de slangverwarming aan staat en de richttemperatuur hoger is dan de getoonde zonetemperatuur van de slang. De spanning moet incrementeel dalen voor elk deel van de slang verder van de reactor. Pas de veiligheidsvoorschriften toe als de leidingsverwarming ingeschakeld is.

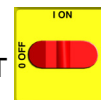
Hydraulische aandrijving



Alvorens enige procedure voor het opheffen van storingen uit te voeren:

1. Ontlast de druk, zie blz. 28.

2. Zet de hoofdschakelaar UIT




3. Laat de apparatuur afkoelen.

Problemen

Probeer de aanbevolen oplossingen in de opgegeven volgorde voor elk probleem, om niet onnodig reparaties uit te voeren. Bepaal of alle stroomonderbrekers, schakelaars en knoppen goed ingesteld zijn en of de bedrading correct is alvorens aan te nemen dat er een probleem is.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
De elektromotor start niet of stopt na enige tijd weer.	Losse aansluitingen.	Controleer de aansluitingen op de motorbesturingskaart.
	De stroomonderbreker is defect.	Zet de onderbreker terug (813); zie Stroomonderbrekingsmodule , blz. 31. Controleer 230 Vac aan de uitgang van de stroomonderbreker.
	Beschadigde motorbesturingskaart.	Vervang de kaart. Zie Motorbesturingskaart , blz. 33.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Hydraulische pomp ontwikkelt geen druk. Weinig of geen druk met snerpend geluid.	Pomp is niet gevuld of is leeggelopen.	Controleer de rotatie van de elektromotor. Zowel de motor als de hydraulische pomp moeten linksom draaien gezien vanaf het uiteinde van de as. Als de rotatie verkeerd is, draait u de kabels L1 en L2 om. Zie Elektrisch snoer aansluiten in Bedieningshandleiding 312062.
		Controleer met de peilstok of het hydraulisch reservoir goed gevuld is (zie Bedieningshandleiding).
		Controleer of de inlaatfitting goed vastgedraaid is, zodat geen lucht in de pompinlaat lekt.
		Om de pomp te vullen, laat u de eenheid draaien op de laagste drukinstelling en verhoogt u dan langzaam de druk. In sommige gevallen kan het nodig zijn om het motordeksel en de aandrijfriem te verwijderen om de hydraulische pomp handmatig te draaien (linksom). Draai de riemschijf van de ventilator met de hand. Controleer de oliecirculatie door het oliefilter weg te nemen om de stroming in de filterverdeler te bekijken. Plaats het oliefilter opnieuw. Bedien de eenheid NIET zonder een juist geplaatst oliefilter.
	Een snerpend geluid wijst op cavitatie. Het is normaal dat dit bij het opstarten maximaal 30 seconden optreedt.	Als het geluid langer dan 30 seconden duurt, druk dan op de motor  toets om de motor uit te schakelen. Controleer dat de inlaatfittings goed vastgedraaid zijn en dat de pomp niet is leeggelopen.
	Hydraulische vloeistof is te heet.	Vergewis u ervan dat het reservoir juist onderhouden is. Zorg voor een betere ventilatie om de warmte op efficiëntere wijze af te voeren.
	Draairichting driefasenmotor is onjuist.	Motor moet linksom draaien gezien vanaf de riemschijf.
	Aandrijfriem los of gebroken.	Controleer de staat van de aandrijfriem. Vervang indien gebroken.

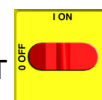
Doseersysteem



Alvorens enige procedure voor het opheffen van storingen uit te voeren:

1. Ontlast de druk, zie blz. 28.


2. Zet de hoofdschakelaar UIT



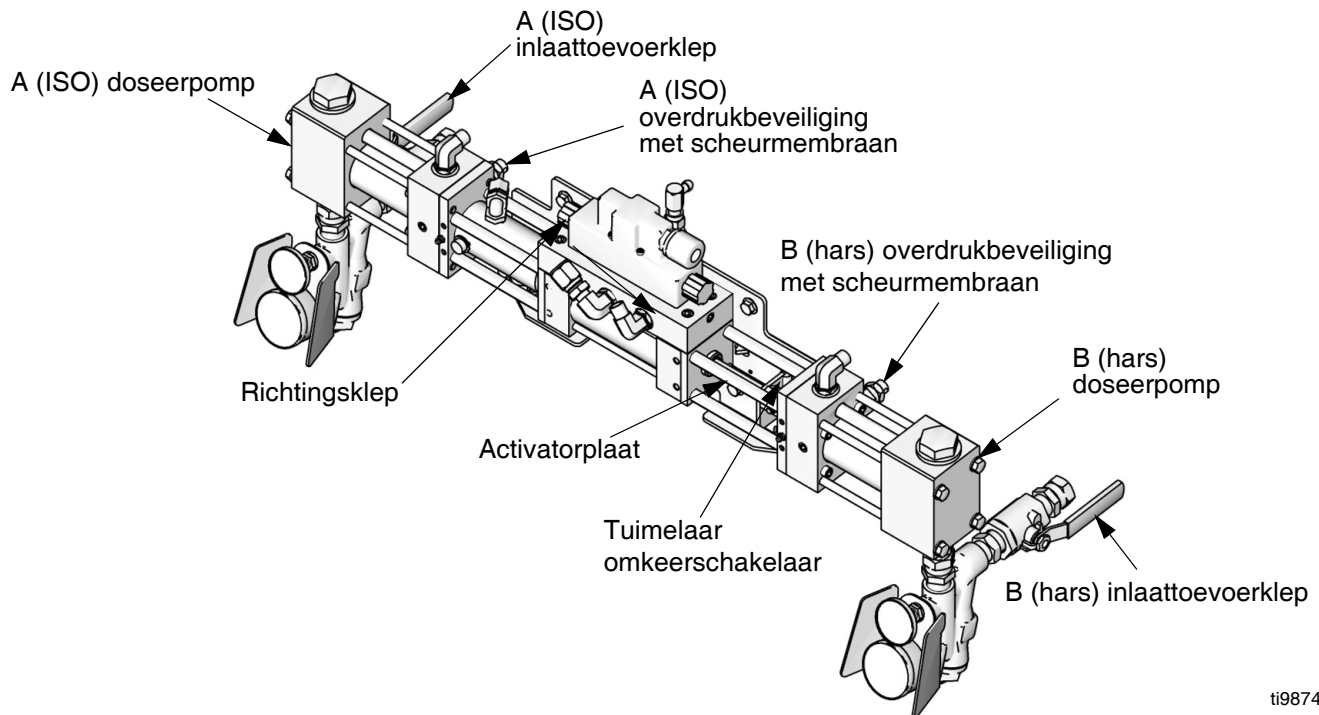
3. Laat de apparatuur afkoelen.

Problemen

Probeer de aanbevolen oplossingen in de opgegeven volgorde voor elk probleem, om niet onnodig reparaties uit te voeren. Bepaal of alle stroomonderbrekers, schakelaars en knoppen goed ingesteld zijn en of de bedrading correct is alvorens aan te nemen dat er een probleem is.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
De doseerpomp houdt bij stilstand de druk niet vast.	Pompzuiger of inlaatklep lekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kijk op de manometers om te zien welke pomp druk verliest. 2. Bepaal in welke richting de pomp is vastgelopen door te kijken welk indicatielampje van de richtingsklep brandt. Zie Tabel 2, blz. 26 om het probleem af te zonderen. 3. Repareer de klep; zie pomphandleiding 312068.
Materiaalverschil. Zie Druk-/materiaalverschil , blz. 26.	Verstopping bij pistool.	Reinig het pistool; zie afzonderlijke pistoolhandleiding.
	Onvoldoende pompopbrengst; cavitatie.	Vergroot vloeistoftoevoer naar doseerpomp: <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een 2:1 toevoerpomp • Gebruik een toevoerslang met minstens 19 mm (3/4 inch) binnenmaat, zo kort als praktisch werkbaar
		Vloeistof is te dik. Raadpleeg uw materiaalleverancier voor de aanbevolen vloeistoftemperatuur om een viscositeit van 250 tot 1.500 centipoise te behouden.
		Reinig het inlaatfilterscherm, zie blz. 45.
	Versleten klepkogel/zitting of pakking van de pompinlaat. Vervang, zie pomphandleiding 312068.	
	Drukontlastings-/circulatieklep lekt terug naar toevoer.	Verwijder de retourleiding en bepaal of er nog stroming is in SPUIT  modus.

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Pompen keren niet van richting om of pompen bewegen niet.	Verbogen of losse activatorplaat, tuimelaar of omkeerschakelaar.	Zie Pompen schakelen niet naar andere richting , blz. 27.
	Losse bout van zuigerpakking.	Zie Pompen schakelen niet naar andere richting , blz. 27.
	Defecte richtingsklep.	Zie Pompen schakelen niet naar andere richting , blz. 27.
Onregelmatige pompbeweging.	Pompcavitatie.	Druk voedingspomp is te laag. Pas de druk aan om minimaal 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) te behouden. Vloeistof is te dik. Raadpleeg uw materiaalleverancier voor de aanbevolen vloeistoftemperatuur om een viscositeit van 250 tot 1.500 centipoise te behouden.
	Losse activatorplaat, tuimelaar of omkeerschakelaar.	Zie Pompen schakelen niet naar andere richting , blz. 27.
	Defecte richtingsklep.	Vervang de richtingsklep.
Lage pompuitvoer.	Verstopte materiaalslang of verstopt pistool; de binnenmaat van de materiaalslang is te klein.	Openen, ontstoppen; gebruik een slang met een grotere binnendiameter.
	Lekkende materiaalzuigerklep of lekkende inlaatklep in de verdringerpomp.	Zie pomphandleiding 312068.
	Onjuiste druk voedingspomp.	Controleer de druk van de voedingspomp en stel deze in op minimaal 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).
Vloeistoflek bij afdichting pompstang.	Versleten halsdichtingen.	Vervangen. Zie pomphandleiding 312068.
Geen druk aan een zijde.	Vloeistof lekt uit het scheurmembraan van de pompuitlaat (216).	Controleer of het verwarming- apparaat (2) en de DRUKONTLASTING/ SPUIT-klep (SA of SB) verstopt zijn. Dan vrijmaken. Vervang het scheurmembraan (216) door een nieuw exemplaar; vervang het niet door een buisplug.
	Onjuiste druk voedingspomp.	Controleer de druk van de voedingspomp en stel deze in op minimaal 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).



ti9874a

FIG. 1. Doseersysteem

Tabel 2. Indicatorstatus van de richtingsklep

Links richtingsindicatielampje van pomp brandt	Rechts richtingsindicatielampje van pomp brandt
Zuigerklep van pomp zijde B vuil of beschadigd	Inlaatklep van pomp zijde B vuil of beschadigd
Inlaatklep van pomp zijde A vuil of beschadigd	Zuigerklep van pomp zijde A vuil of beschadigd

Druk-/materiaalverschil

Om te bepalen welke component niet in evenwicht is, controleert u de kleur van bespoten materiaal. Tweecomponentenmaterialen zijn doorgaans een mengsel van heldere en donkere vloeistoffen, dus kan de te weinig gedoseerde component vaak meteen vastgesteld worden.

Is dat eenmaal duidelijk, dan spuit u op karton of papier en let u op de manometer van die component.

Bijvoorbeeld: als component B te weinig gedoseerd is, let u op de manometer aan de B-zijde. Als de B-meter een duidelijk hogere waarde weergeeft dan de A-meter, ligt het probleem bij het pistool. Als de B-meter een duidelijk lagere waarde weergeeft dan de A-meter, ligt het probleem bij de pomp.

Pompen schakelen niet naar andere richting

1. Om het mogelijk te maken dat de doseerpompen naar de andere richting schakelen, moet de activatorplaat (219) in contact staan met de tuimelaar om de omkeerschakelaar (210) te activeren. Controleer op verbogen of losse activatorplaat, tuimelaar of omkeerschakelaar. Zie FIG. 1 op blz. 26 en de onderdelentekening op blz. 59.
2. Controleer de werking van de richtingsklep. Richtingsaanwijzingslampjes moeten in- en uitschakelen naargelang de positie van de omkeerschakelaar (210). De LED's D19 en D20 (nabij J5 connector omkeerschakelaar op de motorkaart) moeten beurtelings branden naargelang de positie van de omkeerschakelaar.

Er zijn twee mogelijke problemen met de richtingsklep:

- a. Indien D19 en D20 niet beurtelings branden, kunnen de mogelijke oorzaken daarvan zijn:
 - verkeerde bedrading van de omkeerschakelaar,
 - defecte omkeerschakelaar, of
 - defecte motorkaart.

Om dit probleem op te lossen:

- Verifieer de continuïteit van elke kabel van de omkeerschakelaar. Vervang defecte kabels.
- Controleer de omkeerschakelaar. Koppel de J5 connector omkeerschakelaar los. Controleer dat de continuïteit wisselt tussen NC2 naar com en N03 naar com door de omkeerschakelaar om te slaan (zie handleiding Elektrische schema's 312064). Indien de continuïteit niet wisselt, vervang dan de omkeerschakelaar en sluit de J5 connector omkeerschakelaar opnieuw aan.
- Indien de omkeerschakelaar en de bedrading niet de oorzaak zijn en D19 en D20 niet beurtelings branden, vervang dan de motorkaart.

- b. Indien D19 en D20 branden maar de richtingsaanwijzingslampjes niet, kunnen de mogelijke oorzaken daarvan zijn:
 - defecte motorkaart,
 - defecte bedrading van de richtingsklep, of
 - defecte richtingsklep.

Om dit probleem op te lossen:



- verifieer de uitgangsspanningen van de motorkaart aan de J18 connector richtingsklep. Wanneer de omkeerschakelaar in één richting is gezet, moet de uitgang tussen pennen 1 en 2 (A+ en A-) 230V zijn. Wanneer de schakelaar in de andere richting is gezet, moet de uitgang tussen pennen 3 en 4 (B+ en B-) 230V zijn. Als er geen uitgangsspanningen zijn, moet de motorkaart vervangen worden.
- Controleer de continuïteit van elke kabel van de richtingsklep en controleer de kabelaansluitingen (zie handleiding Elektrische schema's 312064).
- Als de motorkaart of de bedrading niet de oorzaak is, vervang dan de richtingsklep.



Voor diagnostische doeleinden is het mogelijk om de richtingsklep handmatig over te nemen door met een kleine schroevendraaier de knop in het centrum van de betreffende eindstop van de richtingsklep in te drukken. Het indrukken van de knop in de rechtse eindstop moet de pomp naar rechts doen bewegen. Het indrukken van de linkse knop moet de pomp naar links doen bewegen.



3. Indien u vastgesteld hebt dat niets van het bovenstaande de oorzaak is, controleer dan op een losse bevestigingsbout van de zuigerpakking. Hierdoor komt de zuiger in contact met het binnenvlak van de pompinlaatflens voordat de activatorplaat de tuimelaar aanraakt. Zet de eenheid uit en demonteer de betreffende pomp voor reparatie.

Reparatie

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

Reparaties van deze apparatuur vereisen toegang tot onderdelen die elektrische schokken of andere ernstige letsels kunnen veroorzaken als de reparaties niet goed uitgevoerd zijn. Laat een gediplomeerd elektricien de stroom en de aarding aansluiten op de klemmen van de hoofdschakelaar, zie bedieningshandleiding. Zorg ervoor dat u de stroomtoevoer uitschakelt voor de reparatiewerkzaamheden.

Drukontlastingsprocedure

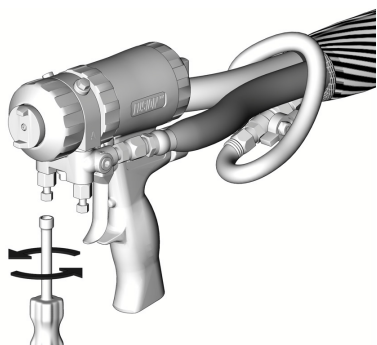
						
---	---	--	--	--	--	--

1. Ontlast de druk in het pistool en voer de procedure voor het uitschakelen van het pistool uit. Zie de handleiding van het pistool.
2. Zet de veiligheidsvergrendeling van de pistoolzuiger aan.



ti2409a

3. Sluit de vloeistofverdeelkleppen A en B van het pistool.



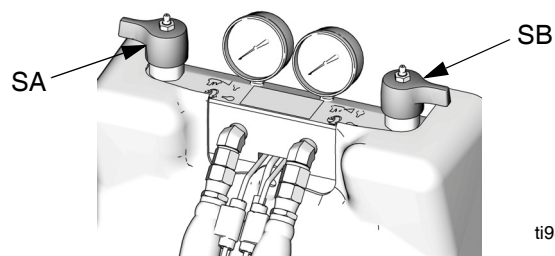
ti2421a

4. Zet de voedingspompen en de roerder, indien gebruikt, uit.

5. Zet de DRUKONTLASTING/SPIJT-kleppen (SA, SB) op DRUKONTLASTING/CIRCULATIE

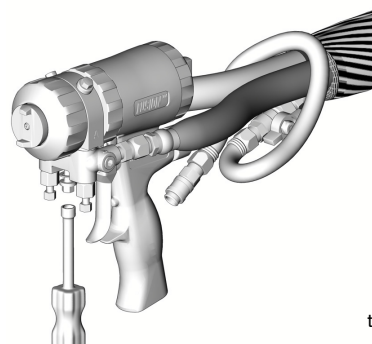


Stuur de vloeistof naar de afvalcontainers of toevoertanken. Controleer of de meters naar 0 zakken.



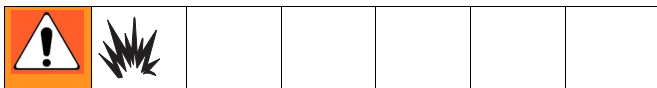
ti9879a

6. Koppel de luchtleiding van het pistool los en verwijder de vloeistofverdeler.



ti2554a

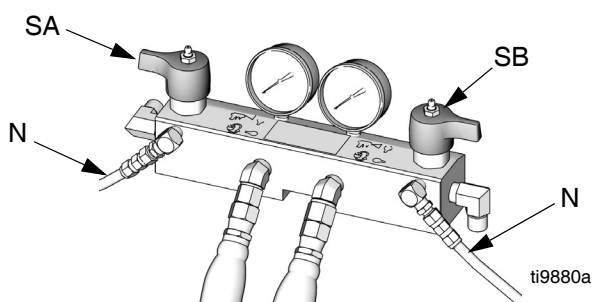
Spoelen



Spoel de apparatuur alleen in een goed geventileerde ruimte. Geen brandbare vloeistoffen spuiten. De verwarmingsapparaten niet aanzetten terwijl u met brandbare oplosmiddelen spoelt.

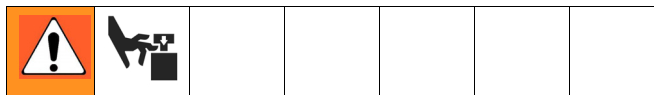
- Spoel de oude vloeistof uit met nieuwe vloeistof of met een compatibel oplosmiddel voordat u een nieuwe vloeistof inbrengt.
- Gebruik de laagst mogelijke druk bij het spoelen.
- Alle vloeistofcomponenten zijn compatibel met gewone oplosmiddelen. Gebruik enkel vochtvrije oplosmiddelen.
- Om toevoerslangen, pompen en verwarmingsapparaten gescheiden van verwarmde slangen te spoelen, zet u de DRUKONTLASTING/SPUIT-kleppen (SA, SB) op


DRUKONTLASTING/CIRCULATIE . Spoel de afvoerleidingen (N).



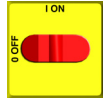


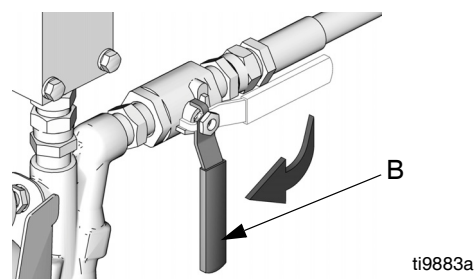
- Om het volledige systeem te spoelen: circuleer door de vloeistofverdeler van het pistool (waarbij de verdeler verwijderd is uit het pistool).
- Om te vermijden dat vocht reageert met isocynaat, moet het systeem altijd droog zijn of gevuld zijn met een vochtvrije plastificeerder of olie. Geen water gebruiken.


Doseerpompen

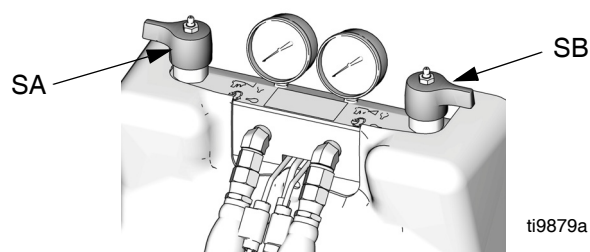



 Zie handleiding 312068 voor instructies voor het repareren van de pomp.

1. Zet de verwarmingszones **A** , **B** en  uit.
2. Spoelen, zie blz. 29.
3. Als de pompen niet geplaatst zijn, druk dan op . Trek aan het pistool tot de pompen stoppen.
4. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.
5. Schakel beide voedingspompen uit. Sluit beide kogelafsluiters van de vloeistofinlaat (B).




6. Zet beide DRUKONTLASTING/SPUIT-kleppen (SA, SB) op DRUKONTLASTING/CIRCULATIE . Stuur de vloeistof naar de afvalcontainers of toevoertanken. Controleer of de meters naar 0 zakken.



 Gebruik een afdekdoek of lappen om de Reactor en omgeving tegen gemorst materiaal te beschermen.

- Zie FIG. 2. Koppel de inlaat- en uitlaatleidingen van de pomp aan de B (hars)-zijde los. Verwijder de pen (219) van de trekhaak (218) om de pomp los te koppelen van de hydraulische cilinder (201). Verwijder de vier schroeven (203) en houd daarbij de pomp tegen de afstandsstukken (413) van de cilinder. Zet de pompassemblage op een werkbank.

 Draai aan tot 22,6 N•m (200 in-lb).

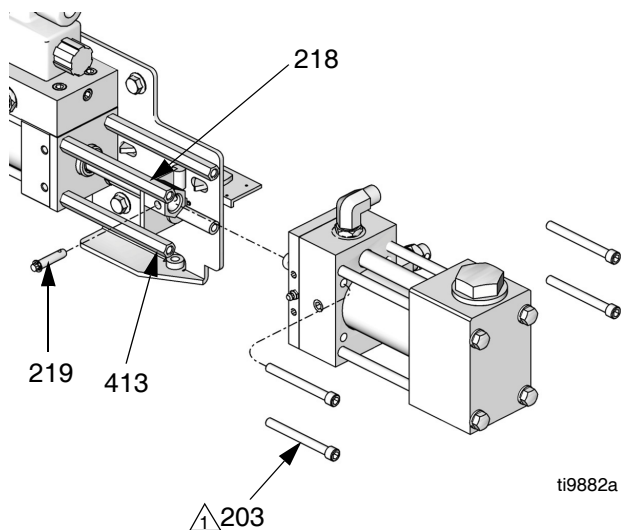



FIG. 2. Doseerpomp - B-zijde

- Zie FIG. 3. Koppel de inlaat- en uitlaatleidingen van de pomp aan de A (ISO)-zijde los. Gebruik de penverwijderaar (244) om de pen (219) weg te halen, waardoor de pomp losgekoppeld wordt van de hydraulische cilinder (201). Verwijder de vier schroeven (203) en houd daarbij de pomp tegen de afstandsstukken (413) van de cilinder. Zet de pompassemblage op een werkbank.

 Draai aan tot 22,6 N•m (200 in-lb).

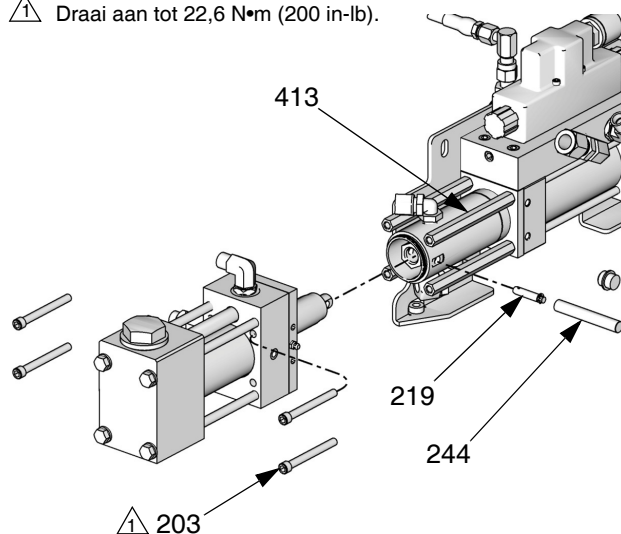

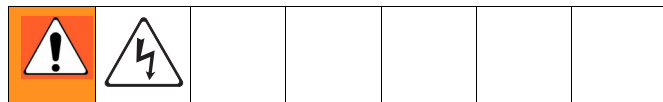


FIG. 3. Doseerpomp - A-zijde

- Zie handleiding 312068 voor instructies voor het repareren van de pomp.
- Sluit de pomp opnieuw aan in omgekeerde volgorde. Draai de schroeven (203) aan tot 22,6 N•m (200 in-lb).

Stroomonderbrekingsmodule

1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening. Zet de stroomonderbrekers aan om te testen.

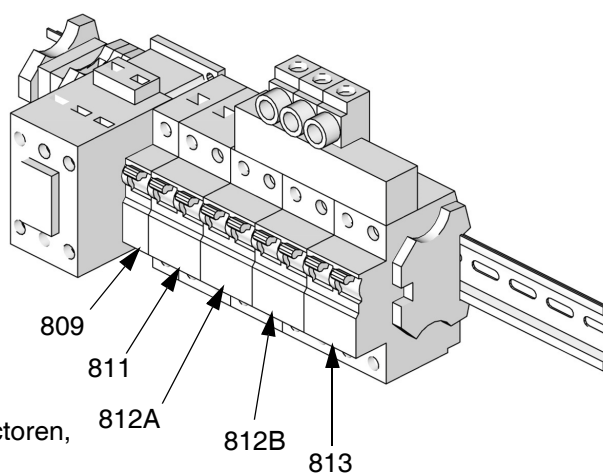


2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Controleer met behulp van een ohmmeter op continuïteit in de stroomonderbreker (boven naar beneden). Als er geen continuïteit is, schakel de stroomonderbreker dan uit, reset deze en test opnieuw. Als er nog steeds geen continuïteit is, vervang de stroomonderbreker dan als volgt:
- Raadpleeg de elektrische schema's en TABEL 3. Koppel de kabels los en verwijder de slechte stroomonderbreker.
 - Installeer een nieuwe stroomonderbreker en sluit de kabels opnieuw aan.

Tabel 3: Stroomonderbrekers, zie FIG. 4

Ref.	Grootte	Component
809	50 A	Secundaire kant slang/transformator
811	40 A	Primaire transformator
812A	25 A, 40 A of 50 A*	Verwarmingsapparaat A
812B	25 A, 40 A of 50 A*	Verwarmingsapparaat B
813	20 A of 30 A*	Motor/pompen

* Afhankelijk van het model.



OPMERKING: Voor kabels en connectoren, zie de elektrische schema's en de onderdelentekeningen op blz. 68-69.

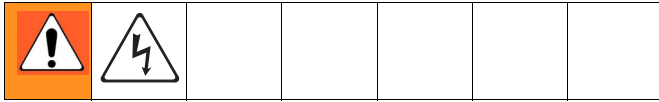
ti9884a

FIG. 4. Stroomonderbrekingsmodule

Elektromotor

Verwijderen

1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.



2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Verwijder de motorafscherming.
4. Ontkoppel de motorkabels als volgt:
 - a. Raadpleeg de elektrische schema's van de handleiding Elektrisch schema Reactor 312064. De motorbesturingskaart zit rechts in de behuizing, zie blz. 33.
 - b. Verwijder het deksel van de elektrische aansluitkast van de motor.
 - c. Noteer of etiketteer de kabelverbindingen. Raadpleeg de handleiding Elektrisch schema Reactor 312064 en het schema in het deksel van de elektrische aansluitkast. De motor moet linksom draaien wanneer men kijkt naar de uitgangsas.


OPGELET

De motor is zwaar. Mogelijk zijn er twee mensen nodig om hem op te tillen.

5. Verwijder de schroeven waarmee de motor aan de steun is bevestigd. Til de motor van het systeem af.


Installatie

1. Plaats de motor op de eenheid.
2. Maak de motor vast met de schroeven.
3. Sluit de kabels aan met behulp van draadmoeren. Raadpleeg de handleiding Elektrisch schema Reactor 312064 en het schema in het deksel van de elektrische aansluitkast. De motor moet linksom draaien wanneer men kijkt naar de uitgangsas.

 **Driefasenmotoren:** motor moet linksom draaien gezien vanaf het uiteinde van de as. Als de rotatie verkeerd is, draait u de stroomkabels L1 en L2 om. Zie Bedieningshandleiding Reactor 312062, Elektrisch snoer aansluiten.

4. U kunt het systeem weer gebruiken.

Motorbesturingskaart

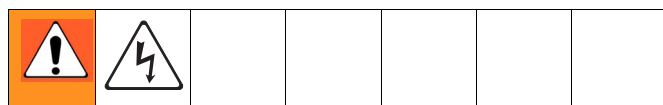
 Motorbesturingskaart heeft een rode LED (D11). Er moet stroom op staan om te kunnen controleren. Zie FIG. 5 voor de locatie. De functie is:

- Opstarten: 1 maal knipperen bij 60 Hz, 2 maal knipperen bij 50 Hz.
- Motor draait: LED aan.
- Motor draait niet: LED uit.
- Diagnostische code (motor draait niet): LED knippert diagnostische code, pauzeert en herhaalt dan (bijvoorbeeld E21=21 knippert, pauzeert, 21 knippert).

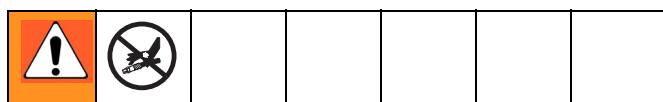
OPGELET

Doe een statisch geleidende polsband aan voordat u de kaart vastneemt om u te beschermen tegen statische ontladingen die de kaart kunnen beschadigen. Volg de instructies op de polsband.

1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.



2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Raadpleeg de elektrische schema's. De motorbesturingskaart bevindt zich aan de rechterzijde binnen in de behuizing.
4. Doe de statisch geleidende polsband aan.
5. Ontkoppel alle kabels en connectoren van de kaart.
6. Verwijder de moeren (40) en leg de volledige motor op de werkbank.
7. Verwijder de schroeven en neem de kaart van de heatsink.
8. Zet de DIP-schakelaar (SW2) op de nieuwe kaart. Zie TABEL 4 voor fabrieksinstellingen. Zie FIG. 5 voor de locatie op de kaart.




Om een te hoge druk te voorkomen moet DIP-schakelaar 2 voor model H-25 op AAN staan.

Tabel 4: Instellingen DIP-schakelaar (SW2)

DIP-schakelaar	AAN (omhoog)	UIT (omlaag)
Schakelaar 1	Motoraanloop AAN (fabrieksinstelling)	Motoraanloop UIT (geldt niet voor driefasenmotoren)
Schakelaar 2	AAN voor alarm bij drukverschil (fabrieksinstelling)	UIT voor waarschuwing bij drukverschil
Schakelaar 3	Stand-by AAN	Stand-by UIT (fabrieksinstelling)
Schakelaar 4	AAN voor modellen H-25 en H-40 (systeemafhankelijk)	UIT voor modellen H-XP2 en H-XP3 (systeemafhankelijk)

9. Installeer de nieuwe kaart en ga daarbij in omgekeerde volgorde te werk. Breng de thermische heatsink aan op het overeenkomstige oppervlak van de kaart en heatsink.

 Bestel onderdeel 110009 Thermische verbinding.

Tabel 5: Connectoren van de motorbesturingskaart

Connector	Pen	Beschrijving
J1	nvt	Netvoeding
J3	nvt	Drukomezter A
J4	nvt	Niet gebruikt
J7	nvt	Niet gebruikt
J8	nvt	Drukomezter B
J9	nvt	Motorthermostaat (NC)
J10	nvt	Niet gebruikt
J12	nvt	Gegevensrapportering
J13	nvt	Om kaart te tonen
J14	nvt	Motorstroomvoorziening
J18	1	Richtingsklep, A+
	2	Richtingsklep, A-
	3	Richtingsklep, B+
	4	Richtingsklep, B-
	5	GND
J5	1	Ongebruikt (VDD)
	2	Omkeerschakelaar pomplijn (COM)
	3	Omkeerschakelaar pomplijn (NC)
	4	Omkeerschakelaar pomplijn (NO)

Motorbesturing

Instellingen DIP-schakelaar (SW2)

Modellen H-25, H-40, H-50

AAN



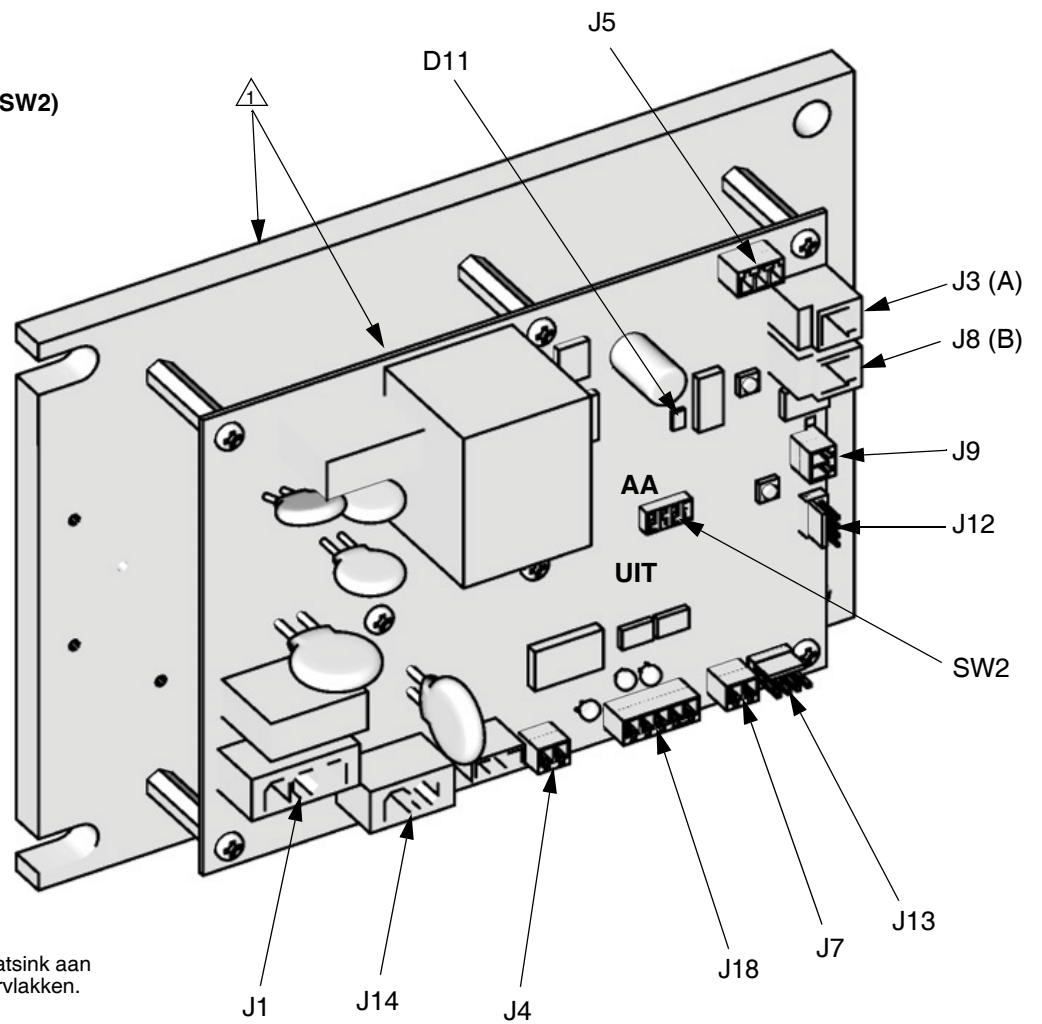
1 2 3 4
ti3178c-3

Modellen H-XP2 & H-XP3

AAN



1 2 3 4
ti3178c-4



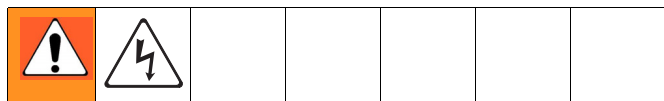
⚠ Breng 110009 thermische heatsink aan op de overeenkomstige oppervlakken.

ti7724a

FIG. 5. Motorbesturingskaart

Drukometers

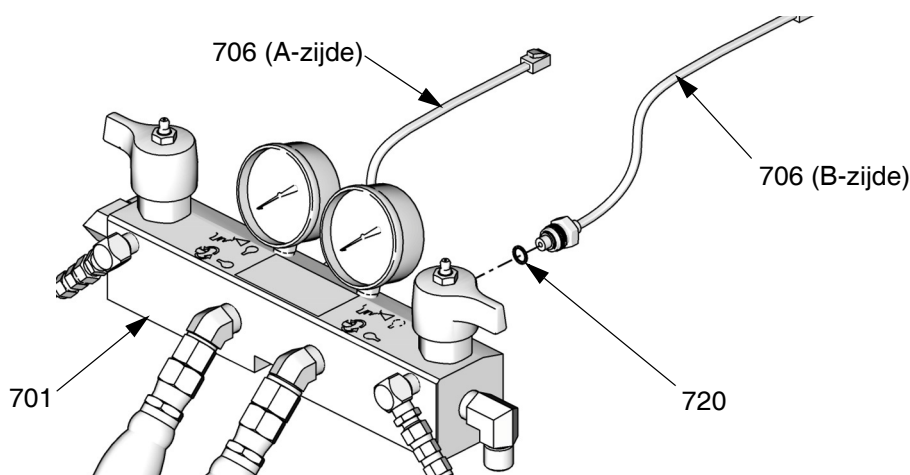
1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.



2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Raadpleeg de elektrische schema's. De motorbesturingskaart bevindt zich aan de rechterzijde binnen in de behuizing.
4. Ontkoppel de drukometerkabels van de kaart; zie FIG. 5, blz. 34. Keer de A- en B-aansluitingen om en

controleer of een diagnostische code volgt; zie **E21: Geen drukometer component A**, blz. 13.


5. Als de drukometer niet slaagt voor de test, steek de kabel dan door de bovenkant van de behuizing. Let op het pad, omdat de kabel op dezelfde manier opnieuw geplaatst moet worden.
6. Installeer o-ring (720) op de nieuwe drukometer (706), FIG. 6.
7. Installeer drukometer in de verdeler. Markeer het uiteinde van de kabel met tape (rood = drukometer A, blauw = drukometer B).
8. Steek de kabel in de behuizing en trek in bundels zoals voordien.
9. Sluit de kabel van de drukometer aan op de kaart; zie FIG. 5, blz. 34.

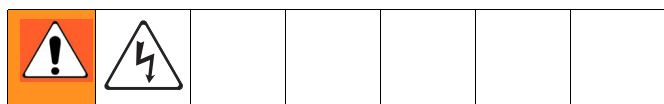


ti9885a

FIG. 6. Drukometers

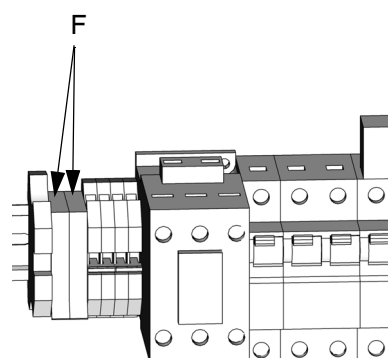
Elektrische ventilator

1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.



2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Controleer de zekeringen (F) links van de onderbrekingsmodule, FIG. 7. Vervang de gesprongen zekeringen. Indien ze goed zijn, gaat u verder met stap 4.
4. Raadpleeg de elektrische schema's. Koppel de ventilatorkabels los van de zekeringen (F).

5. Verwijder de ventilator.
6. Installeer een nieuwe ventilator in de omgekeerde volgorde.



ti9884a-1

FIG. 7. Ventilatorzekeringen

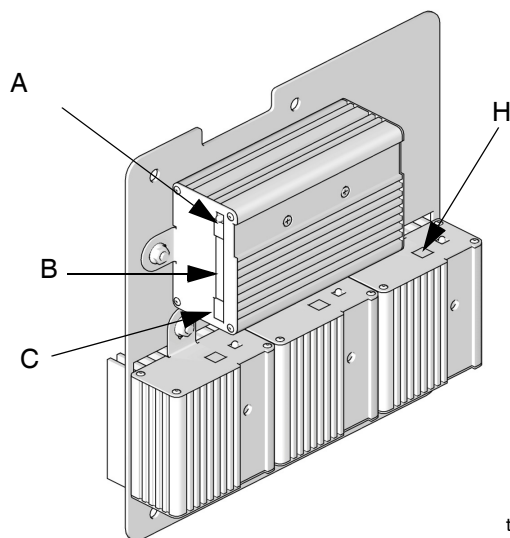
Temperatuurregelmodule

Tabel 6: Kabelaan-sluitingen temperatuurregelmodule

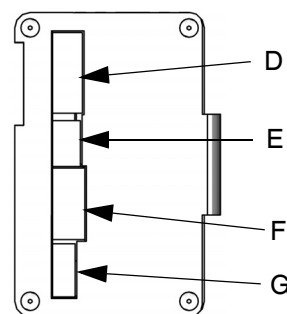
Connector	Beschrijving	
GEGEVENS (A)	Gegevensrapportering	
SENSOR (B)	PEN	
	12	SLANG T/C P; VTS (paars)
	11	SLANG T/C R; VTS (rood)
	10	SLANG T/C S; VTS (zilver (niet-afgeschermd, blanke draad))
	9	VERWARMINGSAPPARAAT T/C B, Y; Thermokoppel (geel)
	8	VERWARMINGSAPPARAAT T/C B, R; Thermokoppel (rood)
	7	Niet gebruikt
	6	VERWARMINGSAPPARAAT T/C A, Y; Thermokoppel (geel)
	5	VERWARMINGSAPPARAAT T/C A, R; Thermokoppel (rood)
4, 3	OVERVERHITTING B; Oververhittingschakelaar B	
2, 1	OVERVERHITTING A; Oververhittingschakelaar A	
DISPLAY (C)	Display	
COMMUNICATIE (D)	Communicatie naar stroomkaarten	
PROGRAMMA (E)	Softwareprogramma	
BOOT (F)	Software bootlader	
STROOM/ RELAIS (G)	Stroomingang van printplaat en controle-uitgang van schakelaar	

Tabel 7: Kabelaan-sluitingen temperatuurregelmodule

Connector	Beschrijving
COMMUNICATIE (H)	Communicatie naar besturingskaart
STROOM (J)	Stroom naar verwarmingsapparaat

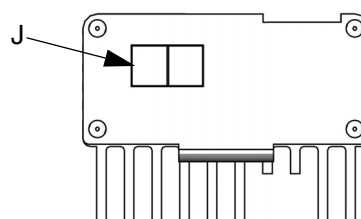


ti9875a



ti9843a1

Rechterkant van regelmodule van het verwarmingsapparaat










ti9843a4

Onderkant van stroommodules

Fig. 8. kabelaan-sluitingen temperatuurregelmodule

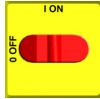
Controleer het SCR-circuit

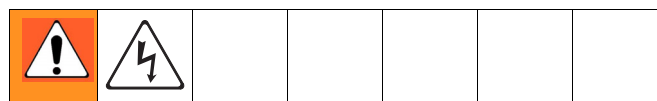
1. Test het SCR-circuit in de aan-positie:
 - a. Zorg ervoor dat alles aangesloten is, inclusief de slang.
 - b. Zet de hoofdschakelaar AAN .
 - c. Stel de richttemperatuur van de slang **hoger** in dan de omgevingstemperatuur van de slang.
 - d. Zet de  verwarmingszone aan door te drukken op .
 - e. Houd  ingedrukt om de elektrische stroom te zien. De slangstroom zou moeten stijgen tot 45A. Indien er geen slangstroom is, zie **E03: Geen zonestroom**, blz. 10. Indien de slangstroom 45 A overschrijdt, zie **E02: Hoge zonestroom**, blz. 10. Als de slangstroom enkel amp lager blijft dan 45 A, dan is de slang te lang of is de spanning te laag.
2. Test het SCR-circuit in de uit-positie:
 - a. Zorg ervoor dat alles aangesloten is, inclusief de slang.
 - b. Zet de hoofdschakelaar AAN .
 - c. Stel de richttemperatuur van de slang **lager** in dan de omgevingstemperatuur van de slang.
 - d. Zet de  verwarmingszone aan door te drukken op .
 - e. Meet met behulp van een voltmeter zorgvuldig de spanning aan de connector van de slang. U zou geen spanningswaarde moeten krijgen. Zo ja, dan is de SCR op de temperatuurregelingskaart slecht. Vervang de temperatuurregeling.

Vervangen van de temperatuurregelmodules

OPGELET

Doe een statisch geleidende polsband aan voordat u de module vastneemt om u te beschermen tegen statische ontladingen die de module kunnen beschadigen. Volg de instructies op de polsband.

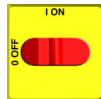
1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.



2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Raadpleeg de elektrische schema's; zie handleiding Elektrische schema's 312064. De temperatuurregeling bevindt zich aan de linkerkant binnen in de behuizing.
4. Verwijder de bouten die de transformator bevestigen en schuif de module aan de kant in de behuizing.
5. Doe de statisch geleidende polsband aan.
6. Koppel alle kabels en connectoren los van de module; zie **Onderdelen - Temperatuurregeling**, blz. 66.
7. Verwijder de moeren en leg de volledige temperatuurregeling op de werkbank.
8. Vervang de kapotte module.
9. Installeer een nieuwe module in omgekeerde volgorde.

Primaire verwarmingsapparaten

Verwarmingselement



1. Zet de hoofdschakelaar **UIT**. Ontkoppel de stroomvoorziening.
2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Wacht tot de verwarmingsapparaten afgekoeld zijn.
4. Verwijder de afschermkap van het verwarmingsapparaat.
5. Zie blz. 61-63 voor afbeeldingen van elk verwarmingsapparaat. Koppel de kabels van het verwarmingselement los van de connector ervan. Test met een ohmmeter.


Totale wattage van het verwarmingsapparaat	Element	Ohm
6.000	1.500	30-35
7.650	2.550	18-21
8.000	2.000	23-26
10.200	2.550	18-21

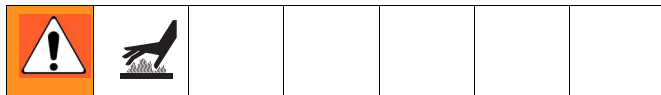
6. Om het verwarmingselement te verwijderen, haalt u eerst het thermokoppel (310) weg om schade te vermijden, zie stap 7, blz. 39.
7. Verwijder het verwarmingselement (307) uit de behuizing (301). Zorg ervoor dat u geen vloeistof morst in de behuizing.
8. Onderzoek het element. Het moet relatief glad zijn en blinken. Als er verroest, verbrand, asachtig materiaal kleeft aan het element of als het omhulsel putjes vertoont, vervang het element dan.
9. Installeer een nieuw verwarmingselement (307) en houd de mixer daarbij vast (309) zodat deze de thermokoppelpoort niet blokkeert (P).
10. Installeer het thermokoppel opnieuw, blz. 39.
11. Sluit de draden van het verwarmingselement opnieuw aan op de connector ervan.
12. Plaats de afschermkap van het verwarmingsapparaat opnieuw.

Lijnspanning

De primaire verwarmingsapparaten leveren hun nominale wattage bij 230 Vac. Een lage lijnspanning zal de stroom verminderen die beschikbaar is en de verwarmingsapparaten zullen niet op volle kracht kunnen draaien.

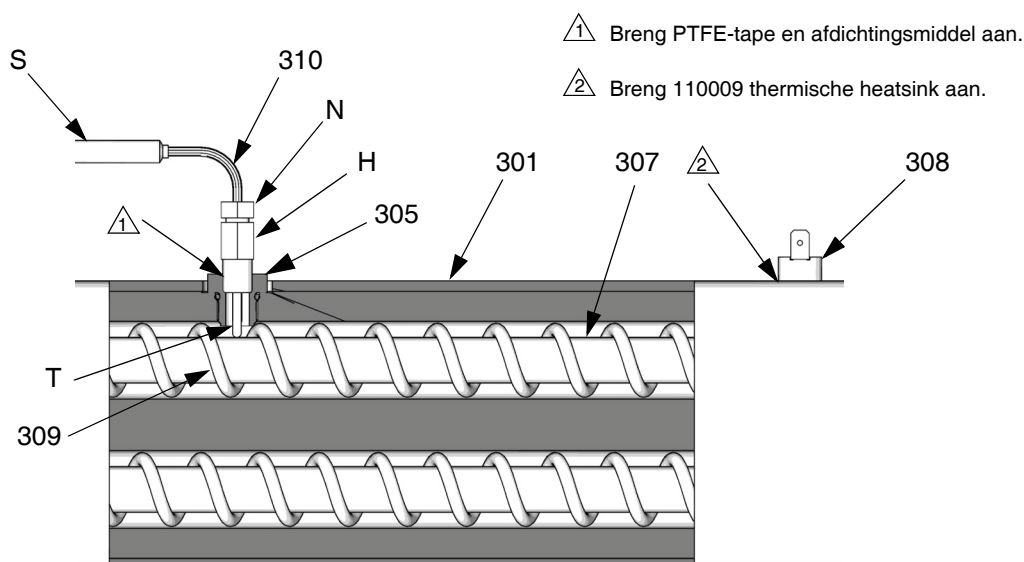
Thermokoppel

1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.
2. Ontlast de druk, zie blz. 28.



3. Wacht tot de verwarmingsapparaten afgekoeld zijn.
4. Verwijder de afschermkap van het verwarmingsapparaat.
5. Koppel de thermokoppeldraden los van B op de temperatuurregmodule. Zie TABEL 6, blz. 36 en FIG. 8, blz. 36.
6. Steek de thermokoppeldraden uit de behuizing. Let op het pad, omdat de kabels op dezelfde manier opnieuw geplaatst moeten worden.
7. Zie FIG. 9. Schroef de ringmoer (N) los. Verwijder het thermokoppel (310) uit de behuizing van het verwarmingsapparaat (301), verwijder dan de behuizing van het thermokoppel (H). Verwijder de thermokoppeladapter (305) niet tenzij dit noodzakelijk is. Als de adapter verwijderd moet worden, zorg er dan voor dat de mixer (309) uit de weg staat wanneer de adapter opnieuw geplaatst wordt.


8. Installeer het thermokoppel opnieuw, FIG. 9.
 - a. Verwijder de beschermende tape van de thermokoppeltop (T).
 - b. Breng PTFE-tape en afdichtingsmiddel aan buitendraden aan en steek de thermokoppelbehuizing (H) in de adapter (305).
 - c. Duw het thermokoppel (310) in zodat de top (T) in contact komt met het verwarmingselement (307).
 - d. Houdt het thermokoppel (T) tegen het verwarmingselement en schroef de ringmoer (N) 1/4 slag vast.
9. Steek de kabels (S) in de behuizing en trek ze in bundels zoals voordien. Sluit de kabels opnieuw aan op de kaart.
10. Plaats de afschermkap van het verwarmingsapparaat opnieuw.
11. Zet de verwarmingsapparaten A en B tegelijkertijd aan om te testen. De temperaturen moeten even snel stijgen. Als een verwarmingsapparaat laag is, maak de ringmoer (N) dan los en maak de thermokoppelbehuizing (H) vast om ervoor te zorgen dat de thermokoppeltop (T) in contact komt met het element (307).

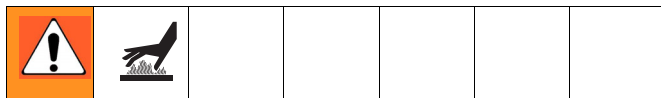


ti7924a


FIG. 9. Thermokoppel

Oververhittingschakelaar


1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.
2. Ontlast de druk, zie blz. 28.




3. Wacht tot de verwarmingsapparaten afgekoeld zijn.
4. Verwijder de afschermkap van het verwarmingsapparaat.
5. Koppel een draad los van de oververhittingschakelaar (308), FIG. 9. Test de schakelaar met een ohmmeter. De weerstand moet ongeveer 0 ohm bedragen.
6. Als de schakelaar niet slaagt voor de test, verwijder dan de bedrading en de schroeven. Gooi de defecte schakelaar weg. Breng thermische verbinding 110009 aan, installeer een nieuwe schakelaar op dezelfde plaats op de behuizing (301) en maak vast met schroeven (311). Sluit de draden weer aan.


 Als de bedrading vervangen moet worden, koppel ze dan los van de temperatuurregelingskaart. Zie TABEL 6, blz. 36 en FIG. 8, blz. 36.

Verwarmde slang

 Raadpleeg de handleiding verwarmde slang 309572 voor vervangingsonderdelen van de slang.

Controleer de connectoren van de slang


1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.
2. Ontlast de druk, zie blz. 28.

 Hulp slang moet verbonden zijn.

3. Koppel de slangconnector (D) los aan Reactor, FIG. 10.

4. Controleer met behulp van een ohmmeter de twee klemmen van de connector (D). Er moet continuïteit zijn.
5. Als de slang niet slaagt voor de test, moet opnieuw getest worden bij elke lengte van de slag, inclusief hulp slang, tot de storing gevonden is.

Controleer de VTS-kabels

1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.
2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Koppel de VTS-kabel (F) los van Reactor, FIG. 10.

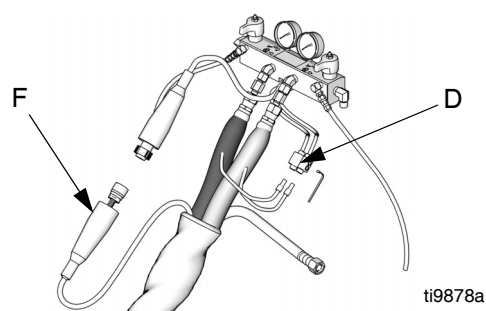


FIG. 10. Verwarmde slang


4. Test met een ohmmeter tussen de pennen van de kabelconnector.

Pennen	Resultaat
1 tot 2	ongeveer 35 ohm per 15,2 m (50 ft) slang, plus ongeveer 10 ohm voor VTS
1 tot 3	oneindig

5. Als de kabel niet slaagt voor de test, moet opnieuw getest worden bij VTS, blz. 41.

Vloeistoftemperatuursensor (VTS)

Testen/verwijderen

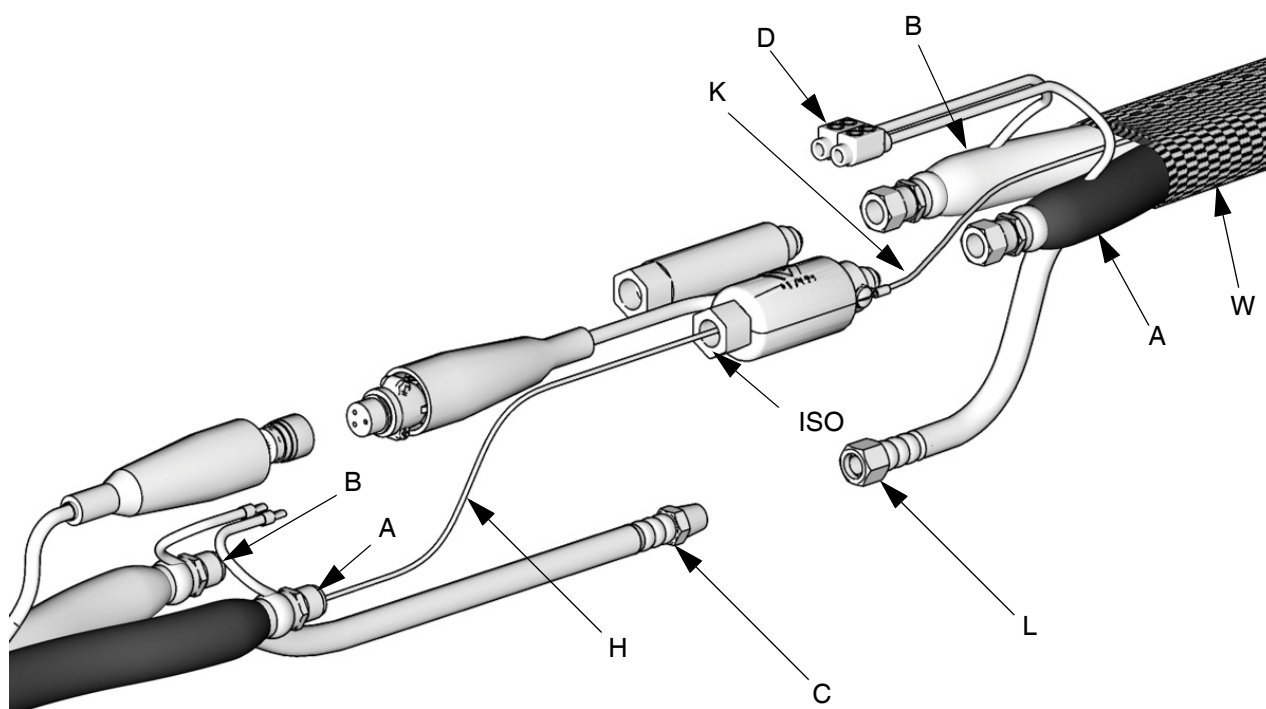
1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.
2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
3. Verwijder de tape en bescherming van de VTS (21), FIG. 10. Koppel de kabel van de slang (F) los. Test met een ohmmeter tussen de pennen van de kabelconnector.

Pennen	Resultaat
1 tot 2	ongeveer 10 ohm
1 tot 3	oneindig
3 tot VTS aardingsschroef	0 ohm
1 tot VTS component A fitting (ISO)	oneindig

4. Als de VTS niet slaagt voor enige test, vervang deze dan.
5. Koppel de luchtslangen (C, L) en de elektrische connectoren (D) los.
6. Koppel de VTS los van de hulp slang (W) en de vloeistofslangen (A, B).
7. Verwijder de aardingskabel (K) uit de aardingsschroef aan de onderkant van de VTS.
8. Verwijder de VTS-sonde (H) uit de zijde component A (ISO) van de slang.

Installatie

De vloeistoftemperatuursensor (VTS) wordt meegeleverd. Installeer de VTS tussen de hoofdslang en de hulp slang. Zie handleiding Verwarmde slang 309572 voor instructies.

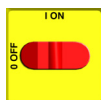


ti9581c

FIG. 11. Vloeistoftemperatuursensor en verwarmde slangen

Primaire controle transformator

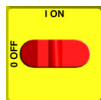
1. Zet de hoofdschakelaar UIT



2. Zoek de twee kleinere (10 AWG) kabels die uit de transformator komen. Verbind deze kabels opnieuw naar de schakelaar en stroomonderbreker (811). Gebruik een ohmmeter om de continuïteit te testen tussen de twee kabels, er moet continuïteit zijn.

Secundaire controle transformator

1. Zet de hoofdschakelaar UIT



2. Zoek de twee grotere (6 AWG) kabels die uit de transformator komen. Verbind deze kabels opnieuw met de grote groene connector onder de slangregelmodule en stroomonderbreker (809). Gebruik een ohmmeter om de continuïteit te testen tussen de twee kabels; er moet continuïteit zijn.

Als u niet zeker bent over welke kabel in de groene plug onder de slangmodule verbonden is met de transformator, test dan de twee kabels. Een kabel moet continuïteit hebben met de andere kabel van de transformator in de stroomonderbreker (809) en de andere kabel niet.

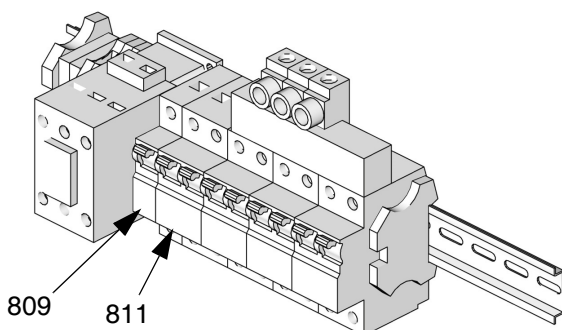



FIG. 12. Stroomonderbrekingsmodule


3. Zet de slangzone aan om de spanning van de transformator te controleren. Meet de spanning van 18CB-2 tot POD-HOSE-P15-2; zie handleiding Elektrische schema's reactor 312064.

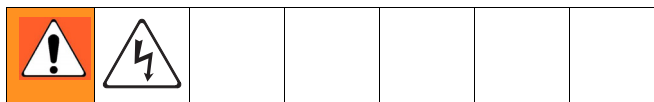
Model	Secundaire spanning
94,6 m (310 ft.)	90 Vac*
125 m (410 ft.)	120 Vac*

* Voor 230 Vac lijnspanning.

Transformator vervangen

 Gebruik deze procedure om de transformator te vervangen.

1. Zet de hoofdschakelaar UIT  . Ontkoppel de stroomvoorziening.




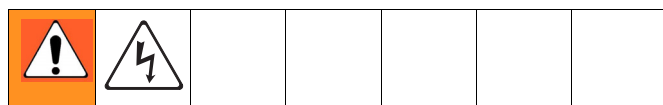
2. Open de behuizing van Reactor.
3. Verwijder de bouten die de transformator vastmaken aan de behuizingvloer. Schuif de transformator naar voren.
4. Koppel de bedrading van de transformator los; zie handleiding Elektrische schema's reactor 312064.
5. Verwijder de transformator uit de behuizing.
6. Installeer de nieuwe transformator en ga daarbij in omgekeerde volgorde te werk.


Displaymodule

Temperatuur- en drukdisplays

OPGELET
Doe een statisch geleidende polsband aan voordat u de kaart vastneemt om u te beschermen tegen statische ontladingen die de kaart kunnen beschadigen. Volg de instructies op de polsband.

1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.





2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
 3. Raadpleeg de elektrische schema's.
 4. Doe de statisch geleidende polsband aan.
 5. Koppel de hoofddisplaykabel (20) in de linkeronderhoek van de displaymodule los; zie FIG. 13.
 6. Verwijder de schroeven (509, 510) en het deksel (504); zie FIG. 13.
-  Als beide displays vervangen moeten worden, label de kabels TEMP van de temperatuurdisplay en kabels POMP van de drukdisplay dan eerst alvorens alles los te koppelen.
7. Koppel de kabelconnectoren (506 en 511) los van de achterzijde van de temperatuurdisplay (501) of drukdisplay (502); zie FIG. 13.
 8. Maak de lintkabel(s) (R) los van de achterkant van de display; zie FIG. 13.
 9. Verwijder de moeren (508) en plaat (505).
 10. Demonteer de display, zie detailtekening in FIG. 13.
 11. Vervang de kaart (501a of 502a) of de membraanschakelaar (501b of 502b) indien nodig.
 12. Monteer alles opnieuw in omgekeerde volgorde, zie FIG. 13. Breng afdichtingsmiddel van gemiddelde sterkte aan waar getoond. Controleer of de aardingsdraad van de displaykabel (G)

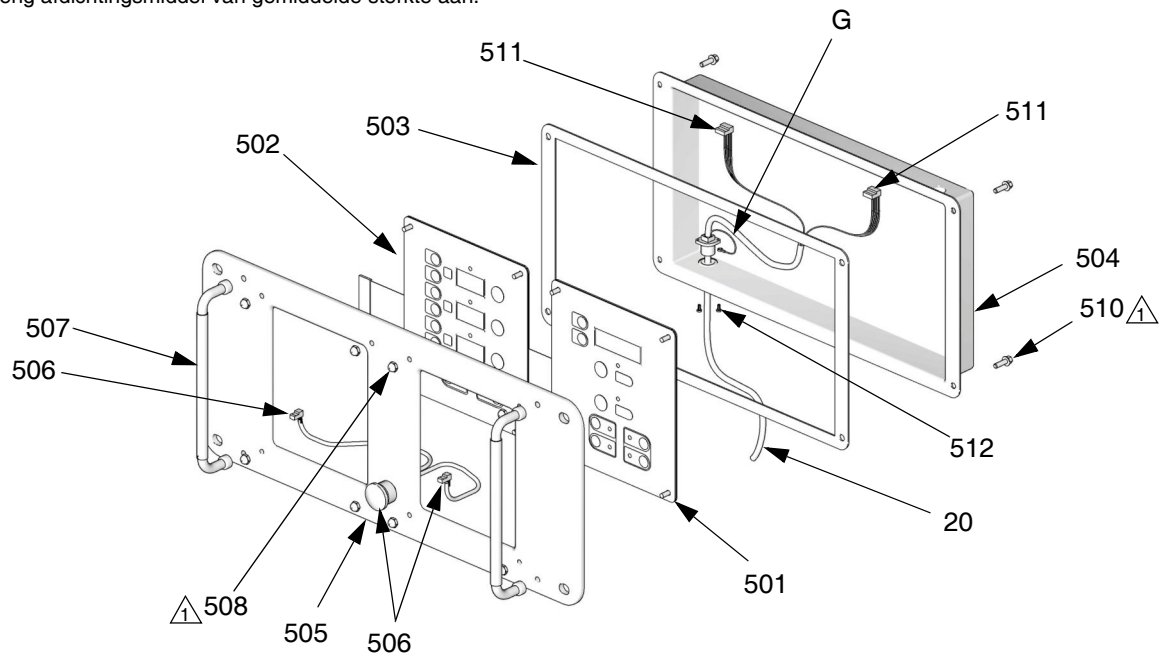
vastgemaakt is tussen de kabelbundel en het deksel (504) met schroeven (512).

Rode stopknop

OPGELET
Doe een statisch geleidende polsband aan voordat u de kaart vastneemt om u te beschermen tegen statische ontladingen die de kaart kunnen beschadigen. Volg de instructies op de polsband.

1. Zet de hoofdschakelaar UIT . Ontkoppel de stroomvoorziening.
2. Ontlast de druk, zie blz. 28.
 3. Raadpleeg de elektrische schema's.
 4. Doe de statisch geleidende polsband aan.
 5. Verwijder de schroeven (509, 510) en het deksel (504), FIG. 13.
 6. Koppel de kabelconnectoren van de knop (506) los aan de achterkant van de temperatuurdisplay (501) en drukdisplay (502).
 7. Verwijder de rode stopknop (506).
 8. Zet alles in omgekeerde volgorde weer in elkaar. Controleer of de aardingsdraad van de displaykabel (G) vastgemaakt is tussen de kabelbundel en het deksel (504) met schroeven (512).

 Breng afdichtingsmiddel van gemiddelde sterkte aan.

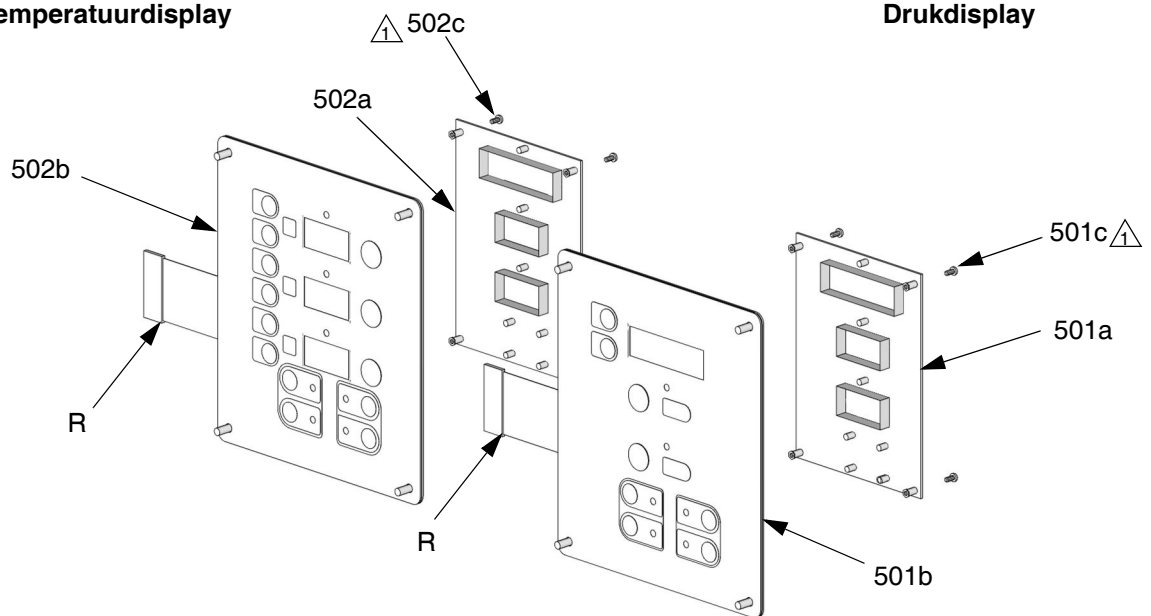


ti2574a

Detail van membraanschakelaars en displaykaarten

Temperatuurdisplay

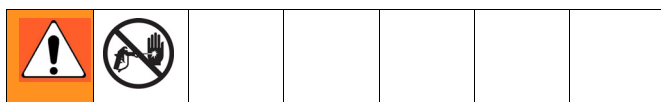
Drukdisplay



ti3172a


FIG. 13. Displaymodule

Inlaatvloestoffilterscherm

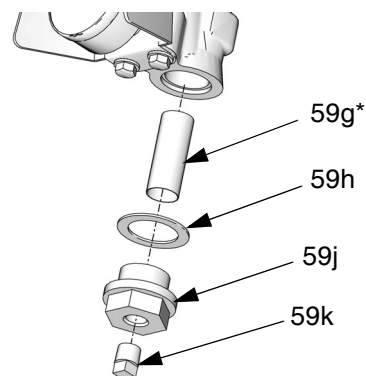


Het inlaatfilter aan elke doseerpomp filtert vaste stoffen eruit die de inlaatkeerleppen kunnen verstopen. Controleer de schermen dagelijks tijdens de opstartprocedure en maak ze indien nodig schoon.

Isocynaat kan kristalliseren door vochtcontaminatie of vriestemperaturen. Als de gebruikte chemische stoffen proper zijn en als de gepaste opslag-, transfer- en werkingsprocedures gevolgd zijn, zou er minimale contaminatie moeten zijn aan het scherm aan zijde A.

 Maak het scherm aan zijde A enkel schoon tijdens de dagelijkse opstartprocedure. Dit minimaliseert vochtcontaminatie door onmiddellijk enige isocynaatresidu te verwijderen bij het begin van de verdelingen.

1. Sluit de materiaaltoevoerlepp aan de pompinlaat om te verhinderen dat materiaal gepompt wordt terwijl de filterplug (59j) verwijderd is.
2. Plaats een bak onder het filter om afval op te vangen wanneer de filterplug verwijderd is.
3. Verwijder het scherm (59g) van de filterverdeler. Spoel het scherm grondig met pistoolreiniger en wrijf het droog. Controleer het scherm op blokkering. Niet meer dan 25% van de maas mag dichtzitten. Als meer dan 25% geblokkeerd is, moet het scherm vervangen worden. Controleer de filterpakking (59h) en vervang ze indien nodig.
4. Controleer of de buisplug (59k) stevig geschroefd is in de filterplug (59j). Installeer de filterplug met het scherm (59g) en pakking (59h) op zijn plaats en maak vast. Niet te vast draaien. Laat de pakking de afdichting maken.
5. Open de materiaaltoevoerlepp, zorg ervoor dat er geen lekken en zijn wrijf de apparatuur schoon.
6. Ga verder met de bediening.



ti9886a

FIG. 14. Y-filtercomponenten

* Vervangingsonderdelen Vloeistoffilterzeef (59g):

Onderdeel Beschrijving

180199	20 maas (standaard); 1 pak
255082	80 maas (optioneel); 2 pak
255083	80 maas (optioneel); 10 pak

Pompsmering



Controleer het ISO-pompsmeermiddel dagelijks. Vervang het smeermiddel als het een gel wordt, als de kleur donker wordt of als het verdund wordt met isocynaat.


Gelvorming is te wijten aan vochtabsorptie door het pompsmeermiddel. De tijdspanne tussen de vervanging van het smeermiddel is afhankelijk van de omgeving waarin de apparatuur werkt. De pompsmering minimaliseert blootstelling aan vocht, maar contaminatie is nog steeds mogelijk.

Verkleuring van het smeermiddel is te wijten aan continue lekkage van kleine hoeveelheden isocynaat door de pomppakkingen tijdens de werking ervan. Als de pakkingen goed werken, zou de vervanging van het smeermiddel wegens verkleuring slechts elke 3 of 4 weken moeten plaatsvinden.

Om het pompsmeermiddel te vervangen:

1. Ontlast de druk, zie blz. 28.
2. Haal het smeermiddelreservoir (LR) uit de steun (RB) en het vat uit de beschermkap. Houd de kap over een geschikte bak en verwijder de keerklep zodat het smeermiddel weg kan stromen. Maak de keerklep opnieuw vast aan de inlaatslang. Zie FIG. 15.

3. Laat het reservoir leeglopen en spoel het met proper smeermiddel.
4. Als het reservoir proper is, vul het dan met nieuw smeermiddel.
5. Pas het reservoir op de afschermkap en plaats het in de steun.
6. Duw de toevoerbuis (ST) met een grotere diameter ongeveer 1/3 in het reservoir.
7. Duw de retourbuis (RT) met een kleinere diameter in het reservoir tot ze de bodem raakt.

 **Belangrijk:** De retourbuis (RT) moet de bodem van het reservoir raken, om er zeker van te zijn dat isocyanaatkristallen afgezet zullen worden op de bodem en niet verplaatst zullen worden naar de toevoerbuis (ST) en zo zullen terugkeren naar de pomp.

8. Het smeersysteem is klaar voor gebruik. Er is geen vulling vereist.

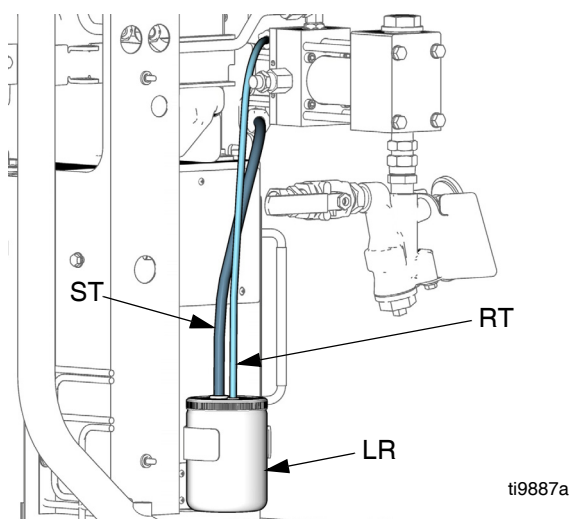
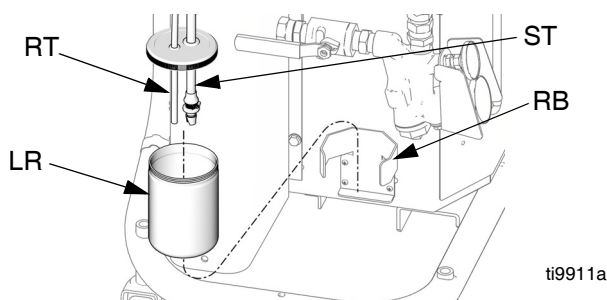



FIG. 15. Pomsmering

Hydraulische vloeistof en filter vervangen



Zie tabel 8 voor de aanbevolen frequentie waarmee olie ververs moet worden.

 Bij eerste ingebruikneming van een nieuwe eenheid moet de inloopolie vervangen worden na de eerste 250 gebruiksuren of binnen drie maanden, naargelang wat het eerst bereikt wordt.

Tabel 8: Frequentie van olieverversingen

Omgevingstemperatuur	Aanbevolen frequentie
-17 tot 32°C (0 tot 90°F)	1.000 uur of 12 maanden, wat het eerst bereikt wordt
32°C en hoger (90°F en hoger)	500 uur of 6 maanden, wat het eerst bereikt wordt

1. Ontlast de druk, zie blz. 28.
2. Laat de hydraulische vloeistof afkoelen.
3. Plaats een opvangbak onder de aftapplug (110k) van het reservoir om de olie op te vangen.

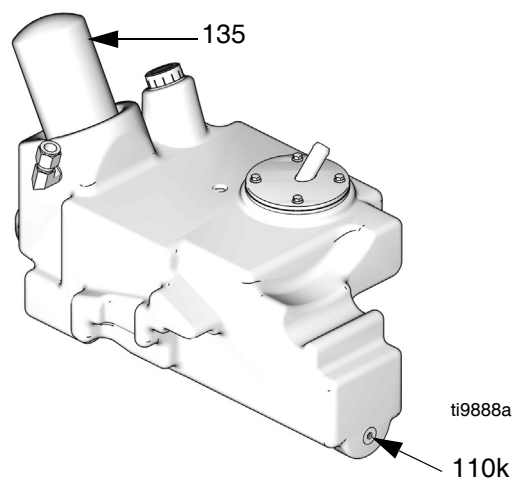



FIG. 16. Hydraulische vloeistof en filter vervangen

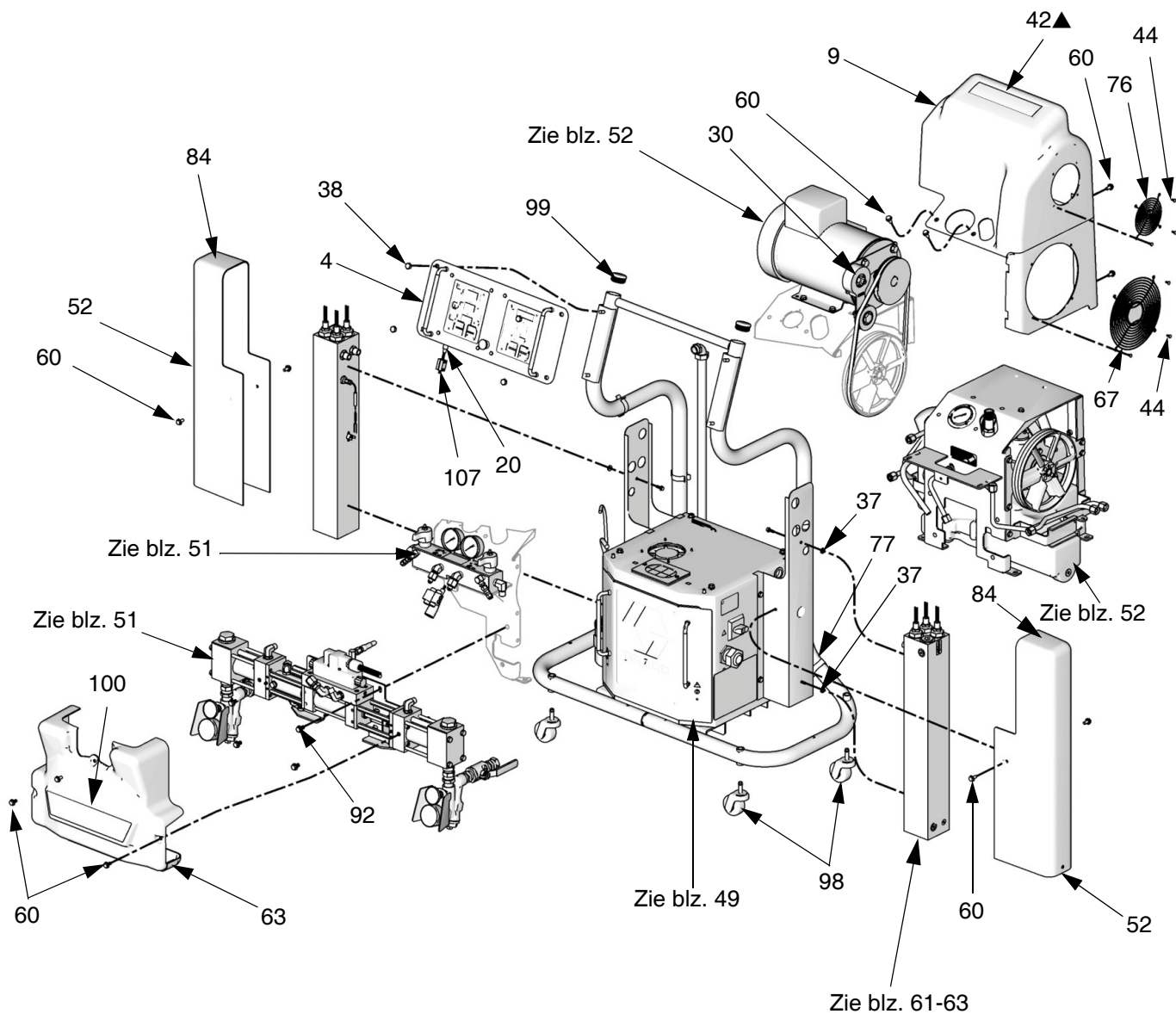
4. Verwijder de aftapplug (110k).

5. Plaats een doek rond de basis van het oliefilter (135) om te vermijden dat olie gemorst wordt. Draai het filter 1/4-3/4 toer los om de luchtsluis in het filter te breken. Wacht vijf minuten zodat olie in het filter terug in het reservoir kan stromen. Schroef het filter los en haal het weg.
 6. Plaats de aftapplug (110k) weer.
 7. Vervang het filter (135):
 - a. Vet de filterafdichting in met nieuwe olie.
 - b. Schroef het filter handvast, en daarna nog een kwartslag extra.
 8. Vul het reservoir opnieuw met goedgekeurde hydraulische vloeistof. Zie Tabel 9.
 9. Ga verder met de normale bediening.
-  Bij het starten van de motor kan de hydraulische pomp een snerpnd geluid maken tot ze gevuld is. Indien dit geluid langer dan 30 seconden duurt, dient u de motorbesturing uit te schakelen. Zie **Hydraulische aandrijving**, blz. 22.

Tabel 9: Goedgekeurde Anti-slijtage (AW) Hydraulische oliën

Leverancier	Naam
Citgo	A/W ISO Grade 46
Amsoil	AWI ISO Grade 46 (synthetisch*)
BP Oil International	Energol [®] HLP-HM, ISO Grade 46
Carl Bechem GmbH	Staroil HVI 46
Castrol	Hyspin AWS 46
Chevron	Rykon [®] AW, ISO 46
Exxon	Humble Hydraulic H, ISO Grade 46
Mobil	Mobil DTE 25, ISO Grade 46
Shell	Shell Tellus, ISO Grade 46
Texaco	Texaco AW Hydraulic, ISO Grade 46
* Opmerking: Meng geen minerale en synthetische hydraulische oliën. Tap de olie van het reservoir en de pomp volledig af voordat u verandert van oliesoort.	
Als de goedgekeurde oliesoorten niet verkrijgbaar zijn, kunt u een alternatief gebruiken met de volgende eigenschappen:	
Oliesoort:	Anti-slijtage (AW) Hydraulisch
ISO Grade:	46
Viscositeit, cSt bij 40°C (104°F):	43,0-47,0
Viscositeit, cSt bij 100°C (212°F):	6,5-9,0
Viscositeitsindex:	95 of hoger
Vloeipunt, ASTM D 97:	-26°C (-15°F) of lager
Overige essentiële eigenschappen:	anti-slijtage, anti-schuim, oxidatiestabiliteit, corrosiebescherming en waterscheiding

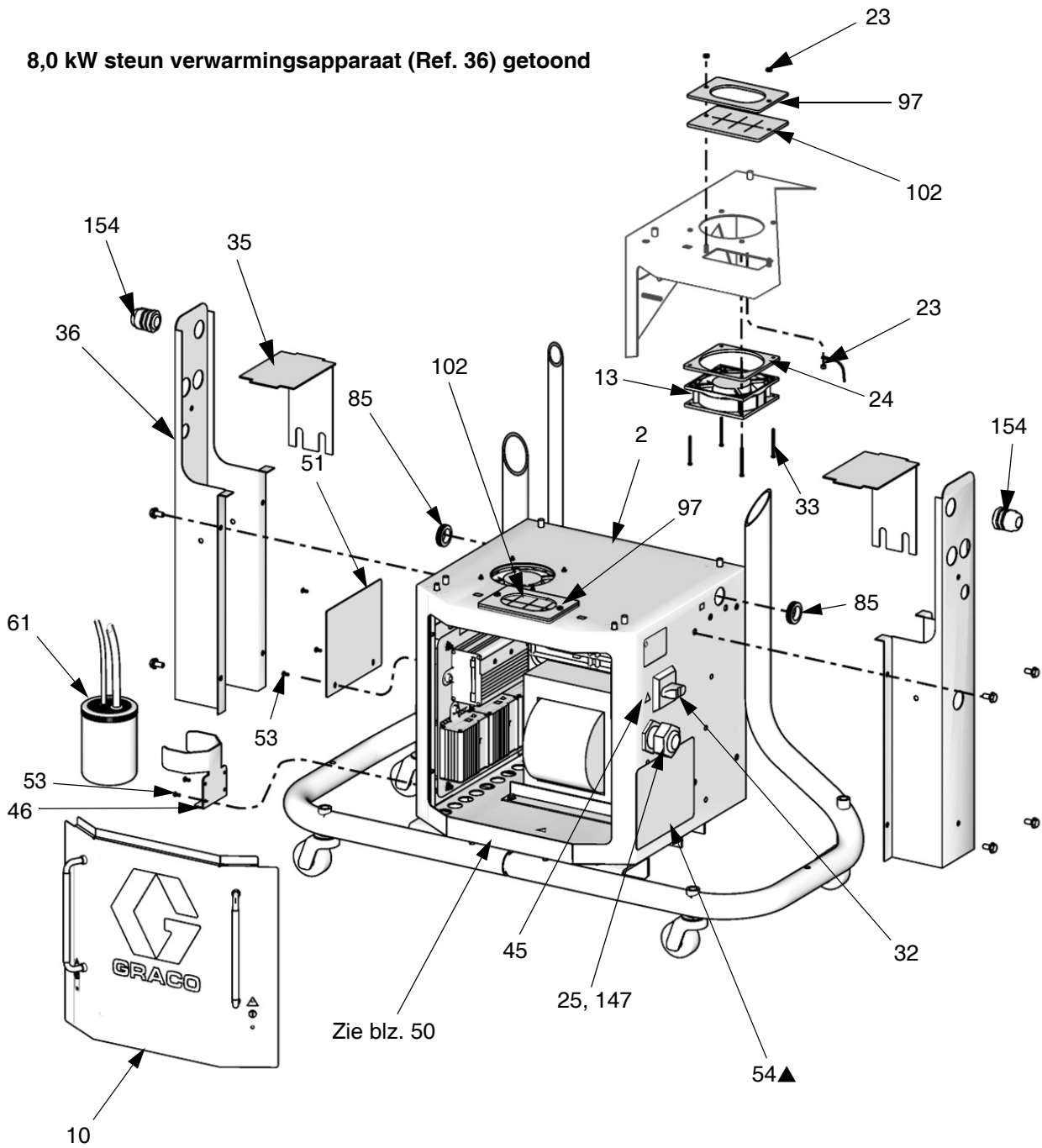
Onderdelen



ti9831a

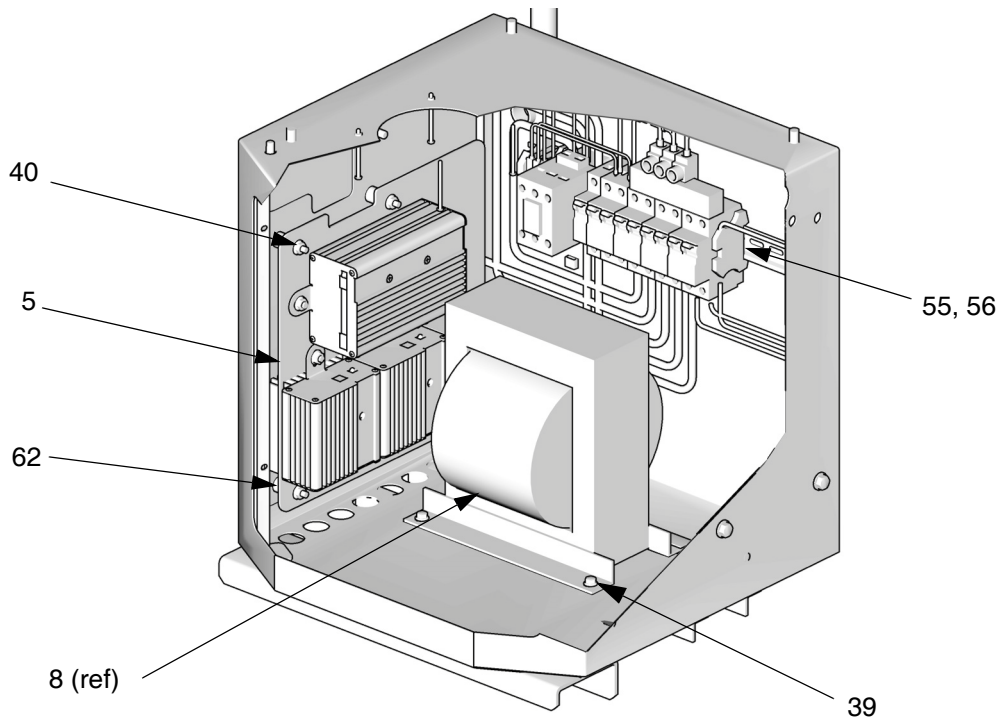
Detail van de behuizing

8,0 kW steun verwarmingsapparaat (Ref. 36) getoond



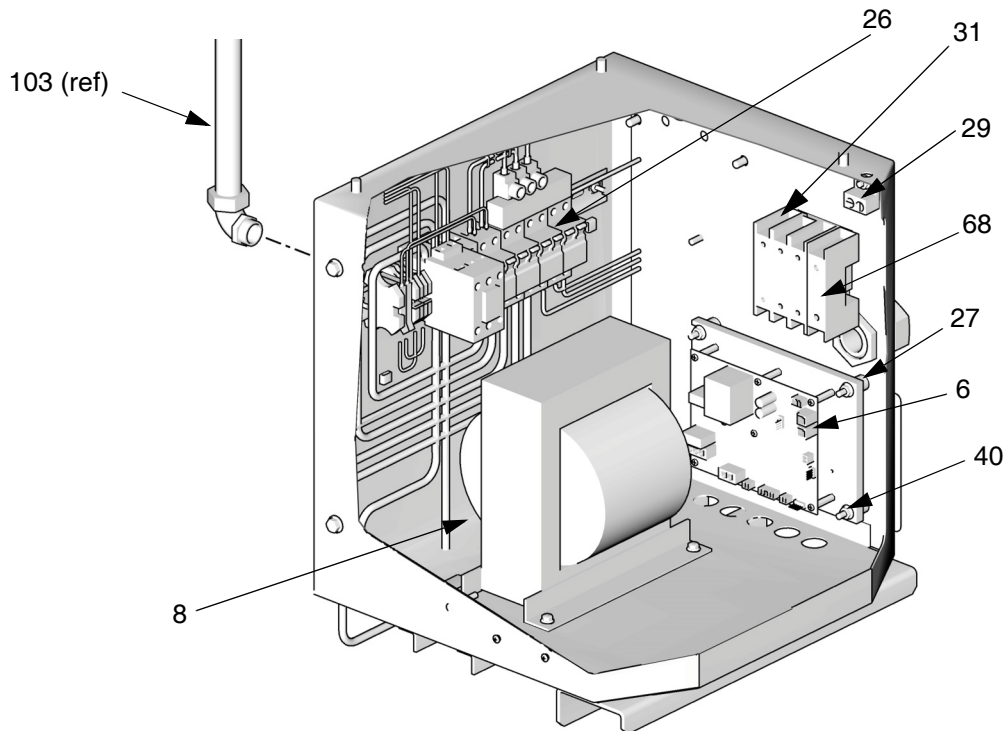
TI9834b

Linkerzijde van behuizing



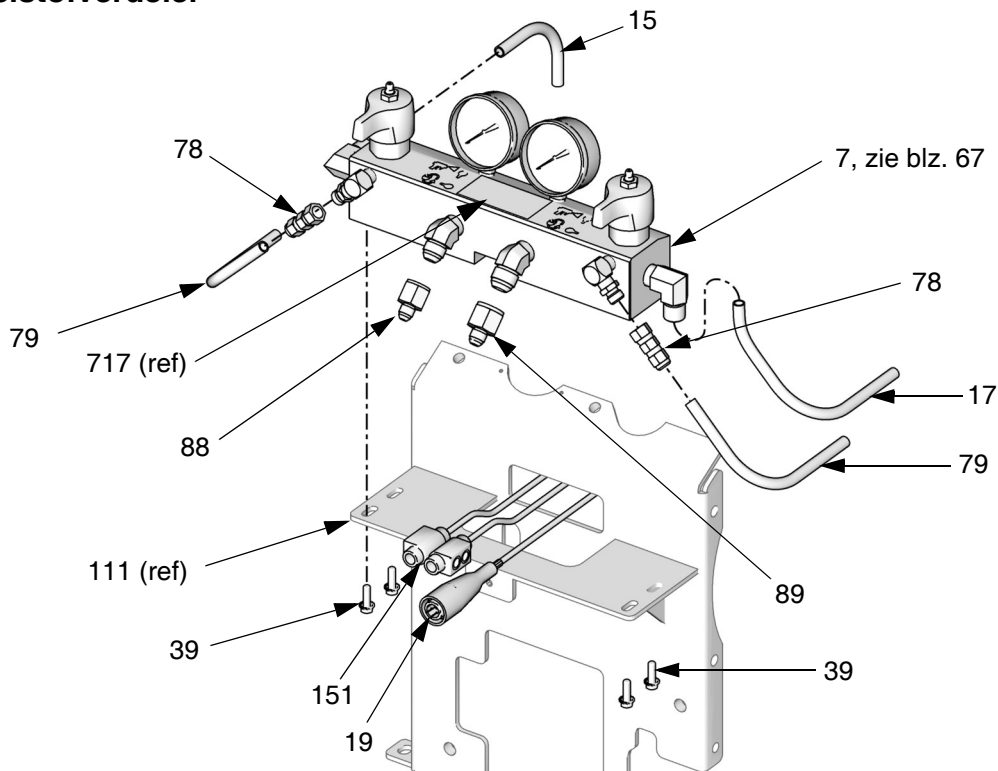
T19835a

Rechterzijde van behuizing



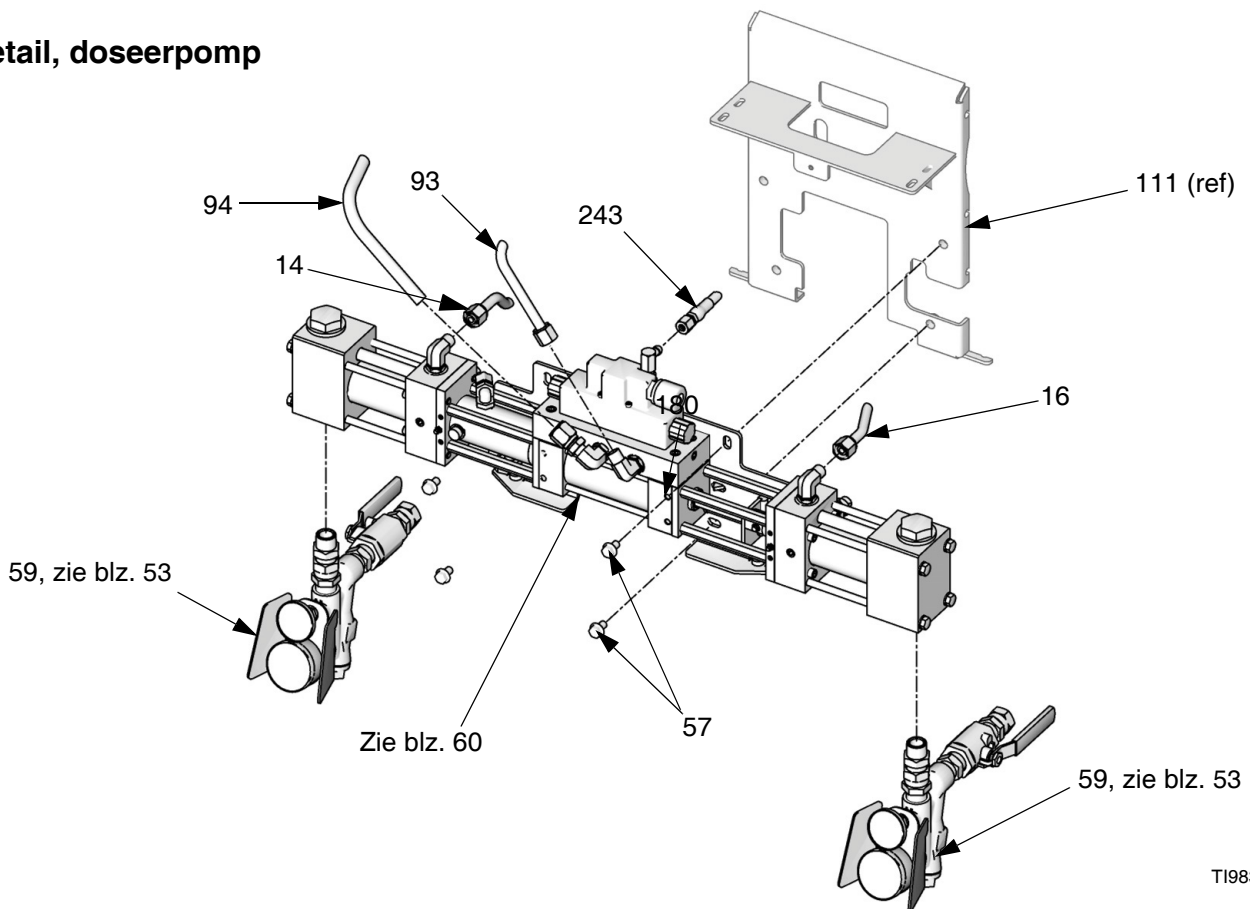
T19836a

Detail, vloeistofverdeler

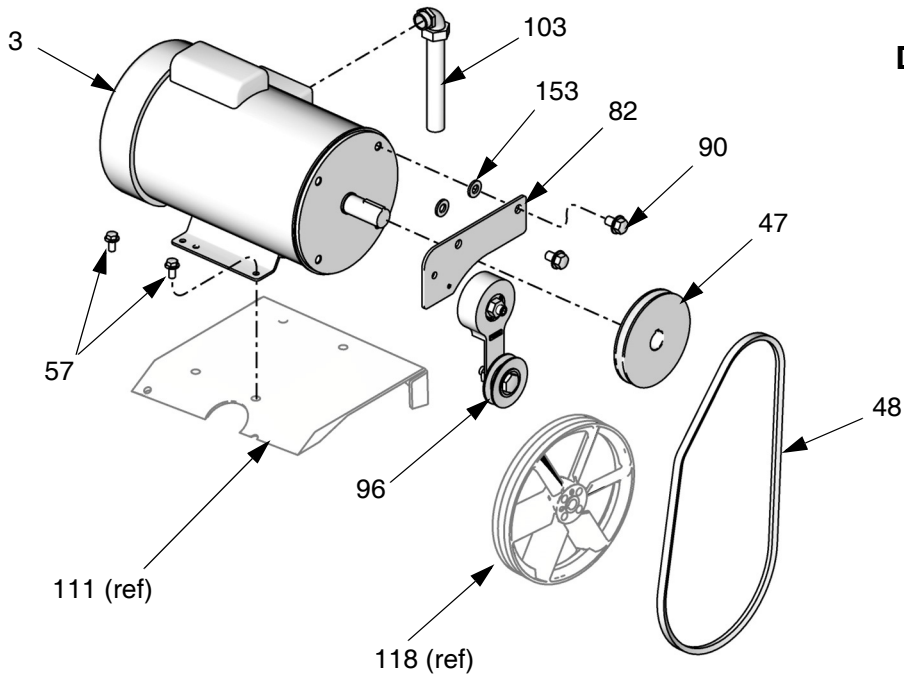


T19838a

Detail, doseerpomp

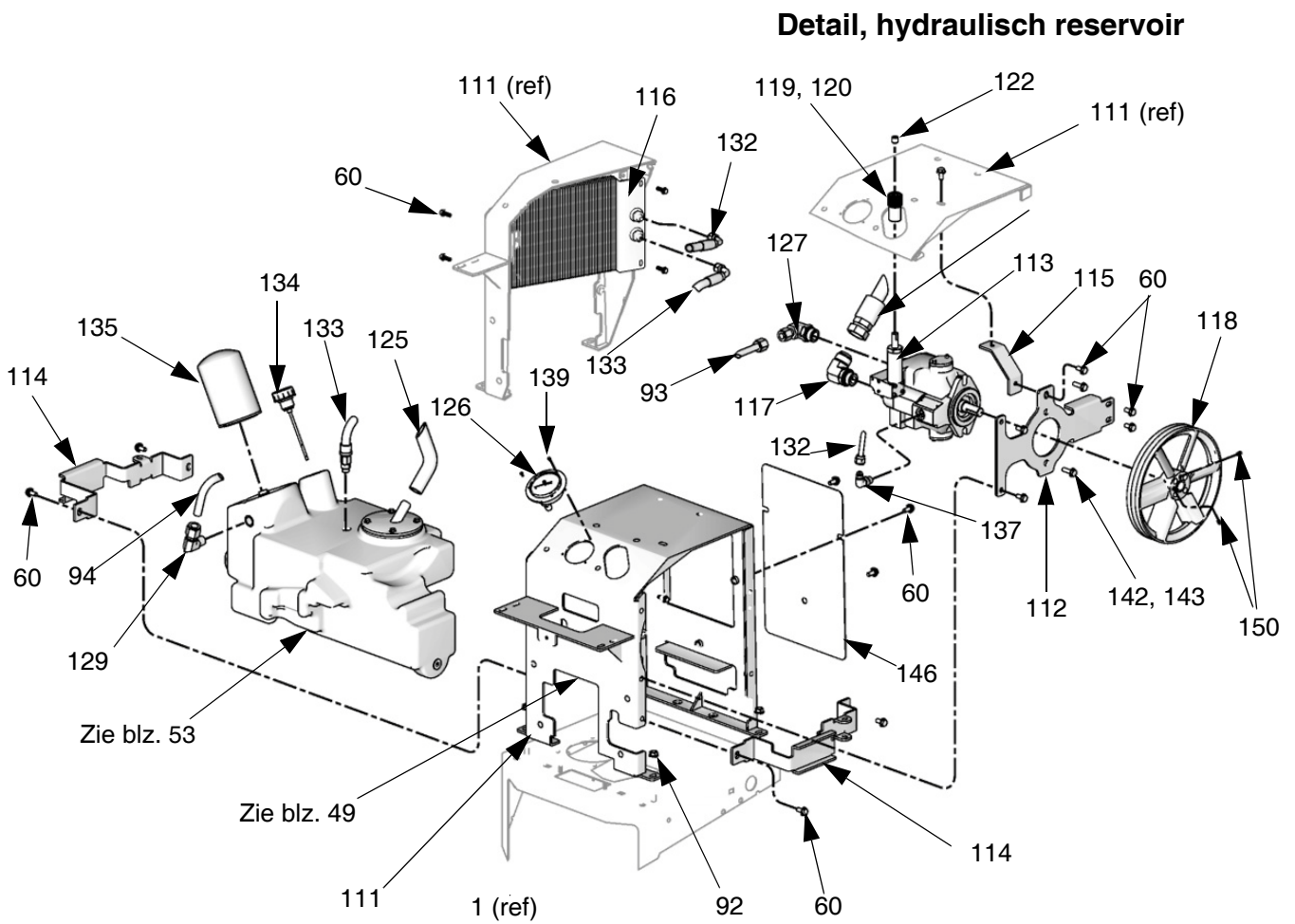


T19833a



Detail, elektromotor

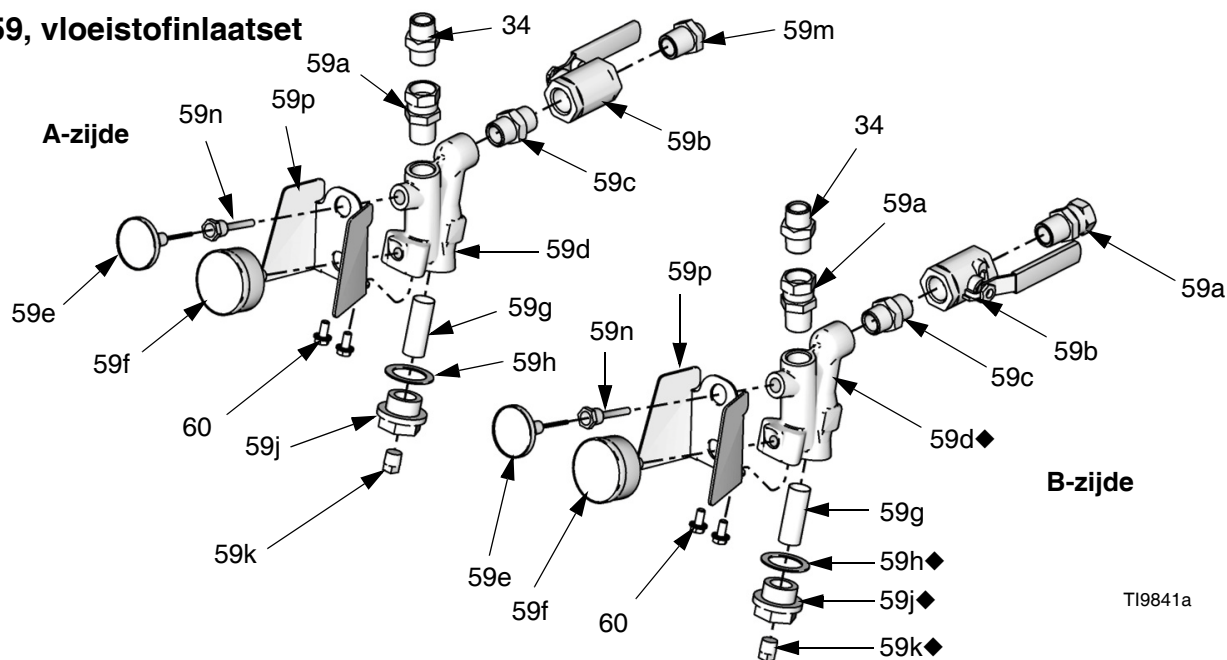
ti7709a



Detail, hydraulisch reservoir

T19832b

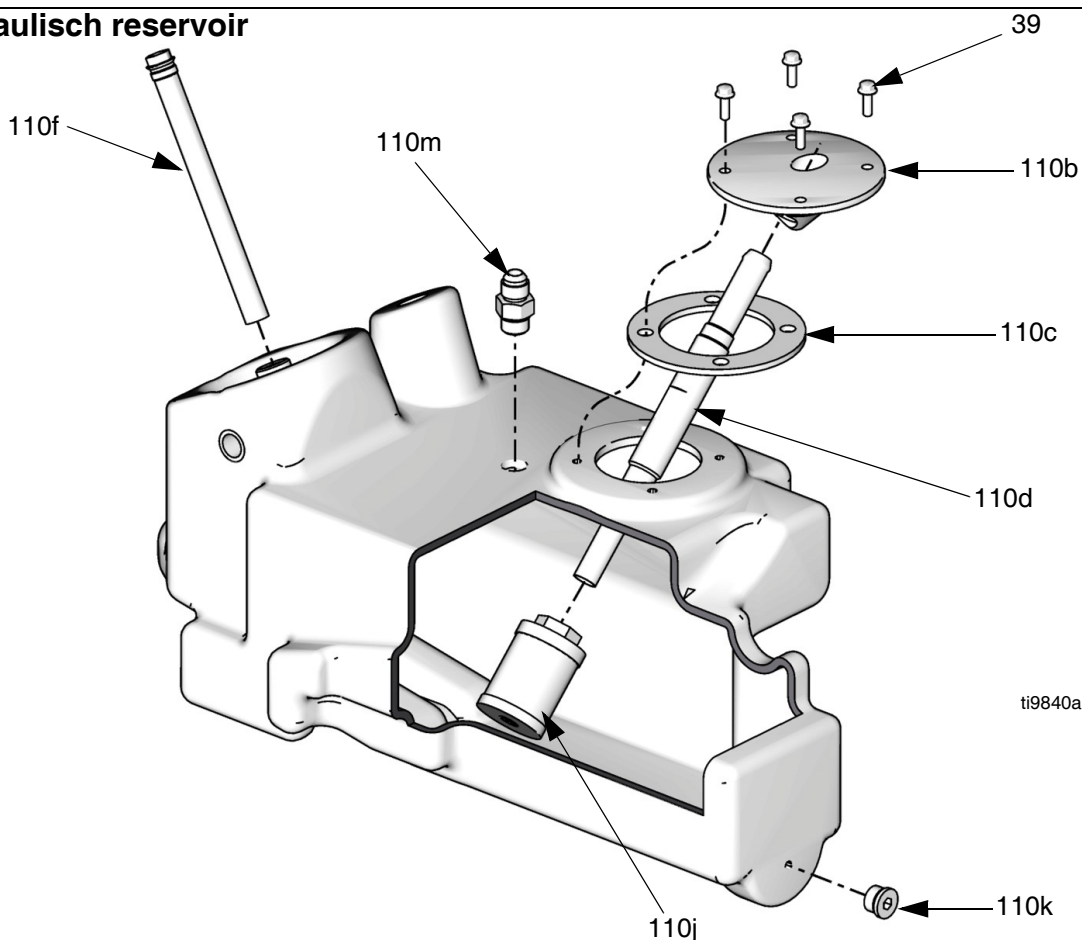
Ref. 59, vloeistofinlaatset



T19841a

OPMERKING: de vloeistofinlaatset (59) bestaat in twee versies: serie A en serie B. **Vloeistofinlaatset serie A** heeft een platte pakking (59h) en is te herkennen aan een witte afdichting. Het materiaal van de pakking is aangepast voor een betere afdichting en is nu lichtgrijs van kleur. **Vloeistofinlaatset serie B**, hierboven afgebeeld, heeft een O-ringafdichting (59h) met een ander spuitstuk (59d) en een andere zeefplug (59j). De afdichting is niet zichtbaar wanneer de set volledig gemonteerd is.

Ref. 110, Hydraulisch reservoir



ti9840a

Onderdelen gebruikt voor alle modellen

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
2		VERWARMINGSAPPARAAT; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	2	44		KLINKNAGEL, blind; 5 mm (3/16 inch) x 10 mm (0,4 inch)	8
3		MOTOR; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	45▲	189930	LABEL, waarschuwing	2
4	245974	DISPLAY; blz. 65	1	46	247844	STEUN, reservoir, smeermiddel	1
5		REGELING, temperatuur; zie blz. 66 voor onderdeelnummers	1	47	247845	RIEMSCHIJF, aandrijf	1
6		PLAAT, print, motorbesturing; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	48	803889	RIEM	1
7	247823	VERDELER, vloeistof; blz. 67	1	49★	15B593	AFSCHERMING, membraanschakelaar	1
8		TRANSFORMATOR; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	50★	308212	BLOK, pamflet veiligheid	1
9	247832	DEKSEL, motor	1	51	15B775	DEKSEL, kabeltoegang	1
10	246976	DEKSEL, hoofdbehuizing	1	52		DEKSEL, verwarmingsapparaat; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	2
11		POMP, doseer; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	53		SCHROEF, machine, afgeplatte kop; 8-32 x 3/8	7
13	115834	VENTILATOR, koel	1	54▲	15G280	LABEL, waarschuwing	1
14		BUIS, inlaat, component A; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	55	113505	MOER, KEPS, zeskant kop	4
15		BUIS, uitlaat, component A; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	56	112776	TUSSENRING, plat	2
16		BUIS, inlaat, component B; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	57	113802	SCHROEF, zeskant kop, met flens	8
17		BUIS, uitlaat, component B; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	58★		BAND, bevestiging, kabel	20
18★	247787	KABEL, omhulsel, oververh. verwarming, incl. 12-pens connector	1	59◆	255159	VLOEISTOFINLAATSET; zie pagina 53	1
19	15B380	KABEL, slang, regeling; zie handleiding 312064	1	59a	118459	. KOPPELING, wartel-; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	3
20	15B383	KABEL, display	1	59b	109077	. VENTIEL, kogel-; 3/4 npt (fbe)	2
21★	261669	SET, sensor vloeistoftemperatuur, koppeling	1	59c	C20487	. NIPPEL; 3/4 npt	2
23	103181	BORGRING, ext	1	59d◆‡		. SPRUITSTUKSET, zeef, inlaat- (vloeistofinlaatset serie A)	2
24	15B360	PAKKING, ventilator	1	◆‡16W714		. SPRUITSTUKSET, zeef, inlaat- (vloeistofinlaatset serie B)	2
25	255047	SPANNINGSONTLASTER, M40 schroefdraad	1	59e	102124	. THERMOMETER, wijzer-	2
26		MODULE; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	59f	120300	. METER, druk-, vloeistof	2
27	116149	AFSTANDSSTUK	4	59g	180199	. ELEMENT, filter-; maaswijdte 20 (VS, standaard)	2
29	117666	AARDINGSKLEM	1	59h◆	15H200	. PAKKING, zeef-; PTFE	2
30	C19843	SCHROEF, KAP, inbus	1	◆‡C20203		(vloeistofinlaatset serie A)	
31✘	123969	SCHAKELAAR, loskoppelen	1	59j◆	15H199	. PAKKING, zeef-; PTFE	2
32✘	123967	KNOP, bediener ontkoppeling	1	◆‡16V879		(vloeistofinlaatset serie B)	
33	117723	SCHROEF, machine, gleufkop	4	59k◆	104813	. PLUG, zeef- (vloeistofinlaatset serie A)	2
34	C20487	NIPPEL, zeskant	2			. PLUG, zeef- (vloeistofinlaatset serie B)	2
35		DEKSEL, kabel verwarmingsapparaat; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	2	59l◆	15H185	. PLUG, buis-; 3/8 npt (vloeistofinlaatset serie A)	2
36		STEUN, verwarmingsapparaat; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	2	◆‡555808		. PLUG, buis-; 1/4 npt (vloeistofin- laatset serie B)	2
37	167002	ISOLATIE, verwarming	4	59m	296178	. KOPPELING, wartel; 3/4 npt(m) x 1/2 npsm(f); enkel A-zijde	1
38	117623	KAPMOER (3/8-16)	4	59n	15D757	. HUIS, thermometer	2
39	113796	SCHROEF, met flens, zeskant kop	14	59p	253481	. BESCHERMING, meter	2
40	115942	MOER, zeskant, geflensd	9	60	111800	SCHROEF, kap, zeskant kop	39
42	15K817	LABEL, foutcodes	1	61	247849	RESERVOIR, smeermiddel complete slang	1
				62	247782	AFSTANDSSTUK	4
				63	247850	DEKSEL, voorzijde	1
				65	15H185	DRAAD, mechanische schakelkabel, zie blz. 59	1
				66★		CONNECTOR, 2 PENS, motorstroomvoorziening; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
67	117284	ROOSTER, ventilatorbescherming	1	122	117560	SCHROEF, instel, inbus	1
68		SCHAKELAAR, toegevoegde pool; zie blz. 56 voor onderdeelnummers		125	247793	SLANG, inlaat, gekoppeld	1
74★	206995	HALSDICHTINGSVLOEISTOF; 1 kwart	1	126	255029	MANOMETER, vloeistof, paneelmontage	1
76	115836	BESCHERMING, vinger	1	127		ELLEBOOG	1
77	186494	CLIP, veer	5	121320		Enkel modellen H-40, H-50, H-XP3	
78	205447	KOPPELING, slang	2	121321		Enkel modellen H-25, H-XP2	
79	054826	BUIS, PTFE; 6 mm (1/4 inch) binnenmaat; 2,4 m (8 ft)	8	129	255036	ELLEBOOG, buiten	1
82	15H207	STEUN, spanner	1	130★	117792	SPUIT, vet	1
84▲	189285	LABEL, waarschuwing	2	131★	117773	VET, smeer	1
85	114269	PAKKINGRING, rubber	2	132	15G782	SLANG, gekoppeld	1
88	247851	FITTING, reductie #5 x #8 JIC	1	133	15G784	SLANG, gekoppeld	1
89	247852	FITTING, reductie #6 x #10 JIC	1	134	116915	PEILSTOK met luchtkap	1
90	111802	SCHROEF, kap, zeskant kop; 1/2-13 x 19 mm (3/4 in.)	2	135	247792	FILTER, olie, 18-23 psi omloop	1
92	112958	MOER, zeskant, met flens; 3/8-16	4	137		FITTING	1
93	15T895	SLANG, toevoer	1		116793	Enkel modellen H-40, H-50, H-XP3	
94	247784	BUIS, retour	1		110792	Enkel modellen H-25, H-XP2	
96	247853	REGELAAR, riem, spanner	1	139	107156	SCHROEF, kap inbus	3
97	15G816	DEKSEL, plaat, kabelweg	1	140★	115764	FITTING, npt (deel van complete hydraulische pomp); enkel modellen H-25, H-XP2	1
98	120302	ZWENKWIEL	4	141★	112161	SCHROEF (deel van complete hydraulische pomp); enkel modellen H-25, H-XP2	2
99	112125	PLUG, buis	2	142	112586	SCHROEF, kap, zeskant kop	2
100		LABEL; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	143	110996	MOER, zeskant, flenskop; 5/16-18	2
102	15H189	SCHOENTJE, draaddoorvoer	1	144	C19862	BORGMOER, zeskant	1
103		KANAAL, assemblage, motorstroomvoorziening; zie blz. 56 voor onderdeelnummers	1	146	247836	DEKSEL, toegang	1
107	119253	ONDERDRUKKER, ferriet; 151 ohm	1	147	255048	MOER, spanningsontlaster, M40 schroefdraad	1
110	247826	RESERVOIR, hydraulisch, inclusief 110b-110m; zie blz. 53	1	148★	255039	CONNECTOR, verwarmingsapparaat	1
110b	247778	. HUIS, inlaat	1	150		SCHROEF, instel; 1/4 x 13 mm (1/2 inch)	2
110c	247771	. PAKKING, inlaat	1	151	261821	CONNECTOR, kabel, 6 AWG (paar)	1
110d	247777	. BUIS, inlaat	1	153	104373	SLUITRING, drukring	2
110f	247770	. BUIS, retour	1	154	127816	Spanningsontlaster	2
110j	116919	. FILTER, inlaat	1				
110k	255032	. PLUG	1				
110m	255021	. FITTING, recht	1				
111	247822	STEUN, motormontage	1				
112		STEUN, montage, pomp	1				
	247819	Enkel modellen H-40, H-50, H-XP3					
	247830	Enkel modellen H-25, H-XP2					
113		POMP, hydraulisch	1				
	255019	Enkel modellen H-40, H-50, H-XP3					
	247855	Enkel modellen H-25, H-XP2					
114	247821	STEUN, reservoir, hydraulisch	2				
115	247820	STEUN, houder, pompmontage	1				
116	247829	KOELER, hydraulisch	1				
117		ELLEBOOG; buis 1-1/16 npt(m) x 13 mm (1/2 inch)	1				
	255020	Enkel modellen H-40, H-50, H-XP3					
	255035	Enkel modellen H-25, H-XP2					
118		RIEMSCHIJF, ventilator	1				
	247856	Enkel modellen H-40, H-50, H-XP3					
	247857	Enkel modellen H-25, H-XP2					
119	15H512	LABEL, regeling	1				
120	15H204	KNOP, druk	1				

▲ *Extra labels, plaatjes en kaarten die waarschuwen voor gevaar zijn gratis verkrijgbaar.*

★ *Niet afgebeeld.*

✘ **Vereist voor alle modellen van reeks A-D.**
Inbegrepen in Knopreparatiekit 258920 (afzonderlijk aanschaffen).

◆ *De vloeistofinlaatset (59) bestaat in twee versies: serie A en serie B. **Vloeistofinlaatset serie A** heeft een platte pakking (59h) en is te herkennen aan een witte afdichting. Het materiaal van de pakking is aangepast voor een betere afdichting en is nu lichtgrijs van kleur. **Vloeistofinlaatset serie B**, afgebeeld op pagina 53, heeft een O-ringafdichting (59h) met een ander spruitstuk (59d) en een andere zeefplug (59j). De afdichting is niet zichtbaar wanneer de set volledig gemonteerd is.*

† *Inbegrepen bij de zeef-spruitstukset 247503.*

‡ *Het Serie A-spruitstuk is niet beschikbaar. Bestel vervangingsset 247503.*

Onderdelen die per model verschillen

Gebruik de volgende tabellen om onderdelen te vinden die verschillen per model. Zie **Onderdelen** vanaf blz. 48 voor onderdelen gebruikt op alle modellen.

Modellen H-25 en H-XP2

Ref.	Beschrijving	255400 H-25 8,0 kW (230 V, 1 fase)	255401 H-25 8,0 kW (230 V, 3 fasen)	255402 H-25 8,0 kW (400 V, 3 fasen)	255403 H-XP2 15,3 kW (230 V, 1 fase)	255404 H-XP2 15,3 kW (230 V, 3 fasen)	255405 H-XP2 15,3 kW (400 V, 3 fasen)	255406 H-25 15,3 kW (230 V, 1 fase)	255407 H-25 15,3 kW (230 V, 3 fasen)	255408 H-25 15,3 kW (400 V, 3 fasen)	Aantal
2	VERWARMINGSAPPARAAT ; blz. 61-63	247815 (Aantal 1)	247815 (Aantal 1)	247815 (Aantal 1)	247813 (Aantal 2)	247813 (Aantal 2)	247813 (Aantal 2)	247813 (Aantal 2)	247813 (Aantal 2)	247813 (Aantal 2)	
3	MOTOR; blz. 52	247816	247816	247816	247816	247816	247816	247816	247816	247816	1
6	KAART, motor besturing; blz. 50	247839	247839	247839	247839	247839	247839	247839	247839	247839	1
8	TRANSFORMATOR; blz. 50	247812	247812	247812	247812	247812	247812	247812	247812	247812	1
11	POMP, doseer; blz. 59	Model 120	Model 120	Model 120	Model 80	Model 80	Model 80	Model 120	Model 120	Model 120	1
14	BUIS, inlaat, component A; blz. 51	15R648	15R648	15R648	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	1
15	BUIS, uitlaat, component A; blz. 51	15R649	15R649	15R649	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	1
16	BUIS, inlaat, component B; blz. 51	15R653	15R653	15R653	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	1
17	BUIS, uitlaat, component B; blz. 51	15R651	15R651	15R651	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	1
26	MODULE, onderbreker; blz. 68	C	A	B	C	A	B	C	A	B	1
35	DEKSEL, verwarmingsapparaat kabel				247502	247502	247502	247502	247502	247502	2
36	STEUN, verwarmingsapparaat; blz. 48	247831	247831	247831	247843	247843	247843	247843	247843	247843	2
52	DEKSEL, verwarmingsapparaat	247847	247847	247847	247846	247846	247846	247846	247846	247846	2
66	CONNECTOR, 2-pens, motorstroomvoorziening	120871	120871	120871	120871	120871	120871	120871	120871	120871	1
68	SCHAKELAAR, toegevoegde pool; enkel 400 V			123968			123968			123968	1
100	LABEL	15H194	15H194	15H194	15H195	15H195	15H195	15H194	15H194	15H194	1
103	KANAAL, assemblage, motorstroomvoorziening	247814	247814	247814	247814	247814	247814	247814	247814	247814	1

Modellen H-40 en H-XP3

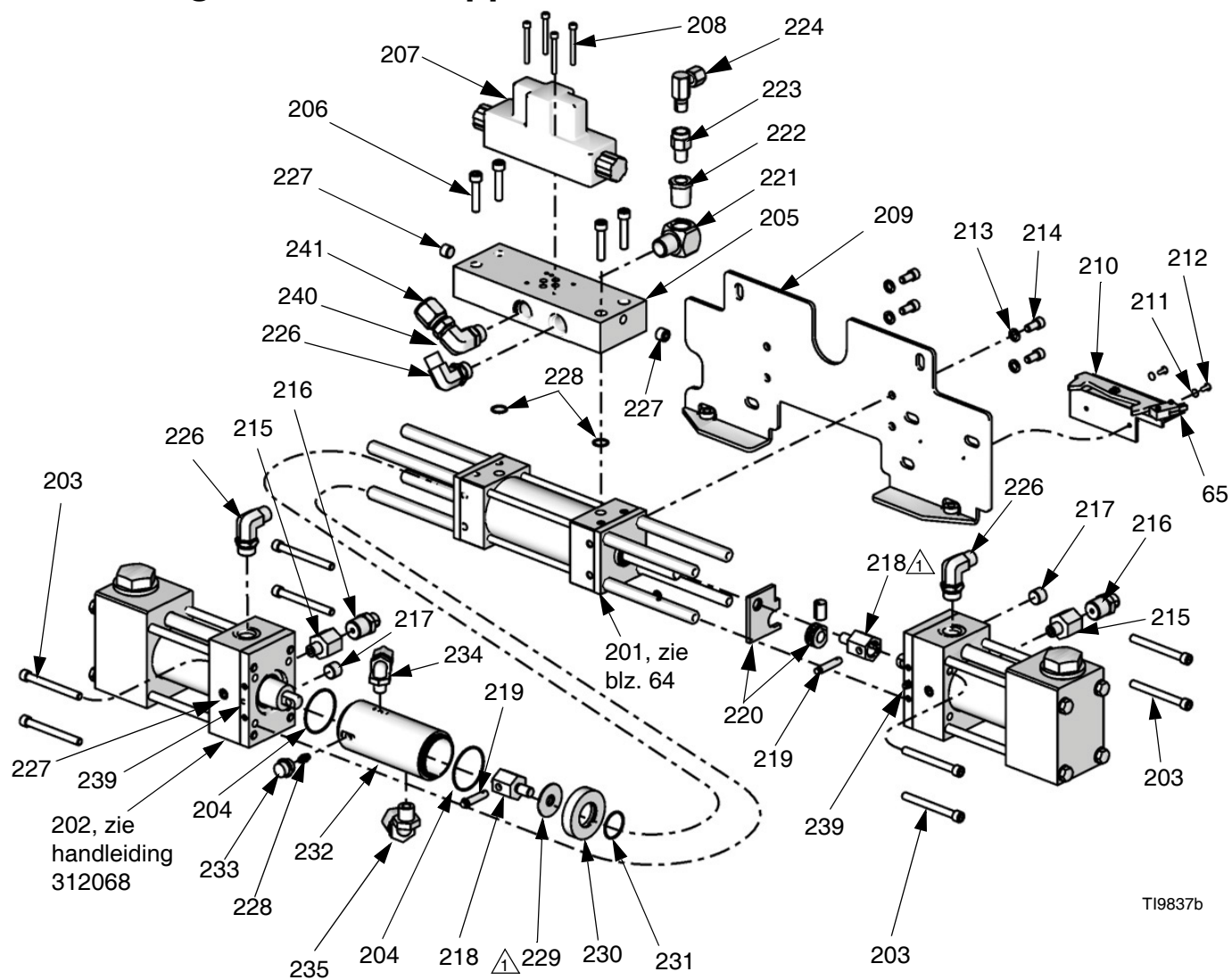
Ref.	Beschrijving	253400 H-40 12,0 kW (230 V, 1 fase)	253401 H-40 15,3 kW (230 V, 3 fasen)	253402 H-40 15,3 kW (400 V, 3 fasen)	253403 H-XP3 12,0 kW (230 V, 1 fase)	253404 H-XP3 20,0 kW (230 V, 3 fasen)	253405 H-XP3 20,0 kW (400 V, 3 fasen)	253407 H-40 20,4 kW (230 V, 3 fasen)	253408 H-40 20,4 kW (400 V, 3 fasen)	Aantal
2	VERWARMINGSAPPARAAT ; blz. 61-63	247834	247813	247813	247834	247833	247833	247833	247833	2
3	MOTOR; blz. 52	247810	247785	247785	247810	247785	247785	247785	247785	1
6	KAART, motor besturing; blz. 50	247835	247835	247835	247835	247835	247835	247835	247835	1
8	TRANSFORMATOR; blz. 50	247786	247786	247786	247786	247786	247786	247786	247786	1
11	POMP, doseer; blz. 59	Model 120	Model 120	Model 120	Model 80	Model 80	Model 80	Model 120	Model 120	1
14	BUIS, inlaat, component A; blz. 51	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	1
15	BUIS, uitlaat, component A; blz. 51	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	1
16	BUIS, inlaat, component B; blz. 51	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	1
17	BUIS, uitlaat, component B; blz. 51	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	1
26	MODULE, onderbreker; blz. 68	C	D	E	C	D	E	D	E	1
35	DEKSEL, verwarmingsapparaat kabel	247502	247502	247502	247502	247502	247502	247502	247502	2
36	STEUN, verwarmingsapparaat; blz. 48	247843	247843	247843	247843	247843	247843	247843	247843	2
52	DEKSEL, verwarmingsapparaat	247846	247846	247846	247846	247846	247846	247846	247846	2
66	CONNECTOR, 2-pens, motorstroomvoorziening	120871			120871					1
68	SCHAKELAAR, toegevoegde pool; enkel 400 V			123968			123968		123968	1
100	LABEL	247780	247780	247780	247781	247781	247781	247780	247780	1
103	KANAAL, assemblage, motorstroomvoorziening	247814	247790	247790	247814	247790	247790	247790	247790	1

Modellen H-50

Ref.	Beschrijving	253725 H-50 12,0 kW (230 V, 1 fase)	253726 H-50 15,3 kW (230 V, 3 fasen)	253727 H-50 15,3 kW (400 V, 3 fasen)	256505 H-50 20,4 kW (230 V, 3 fasen)	256506 H-50 20,4 kW (400 V, 3 fasen)	Aantal
2	VERWARMINGSAPPARAA T; blz. 61-63	247834	247813	247813	247833	247833	2
3	MOTOR; blz. 52	247810	247785	247785	247785	247785	1
6	KAART, motor besturing; blz. 50	247835	247835	247835	247835	247835	1
8	TRANSFORMATOR; blz. 50	247786	247786	247786	247786	247786	1
11	POMP, doseer; blz. 59	Model 140	Model 140	Model 140	Model 140	Model 140	1
14	BUIS, inlaat, component A; blz. 51	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	1
15	BUIS, uitlaat, component A; blz. 51	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	1
16	BUIS, inlaat, component B; blz. 51	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	1
17	BUIS, uitlaat, component B; blz. 51	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	1
26	MODULE, onderbreker; blz. 68	C	D	E	D	E	1
35	DEKSEL, verwarmingsapparaat kabel	247502	247502	247502	247502	247502	2
36	STEUN, verwarmingsapparaat; blz. 48	247843	247843	247843	247843	247843	2
52	DEKSEL, verwarmingsapparaat	247846	247846	247846	247846	247846	2
66	CONNECTOR, 2-pens, motorstroomvoorziening	120871					1
68	SCHAKELAAR, toegevoegde pool; enkel 400 V			123968		123968	1
100	LABEL	256509	256509	256509	256509	256509	1
103	KANAAL, assemblage, motorstroomvoorziening	247814	247790	247790	247790	247790	1

Subassemblages

Assemblage van doseerapparaat



⚠ Draai aan tot 13,6-20,3 N•m (10-15 ft-lb).

Assemblage van doseerapparaat

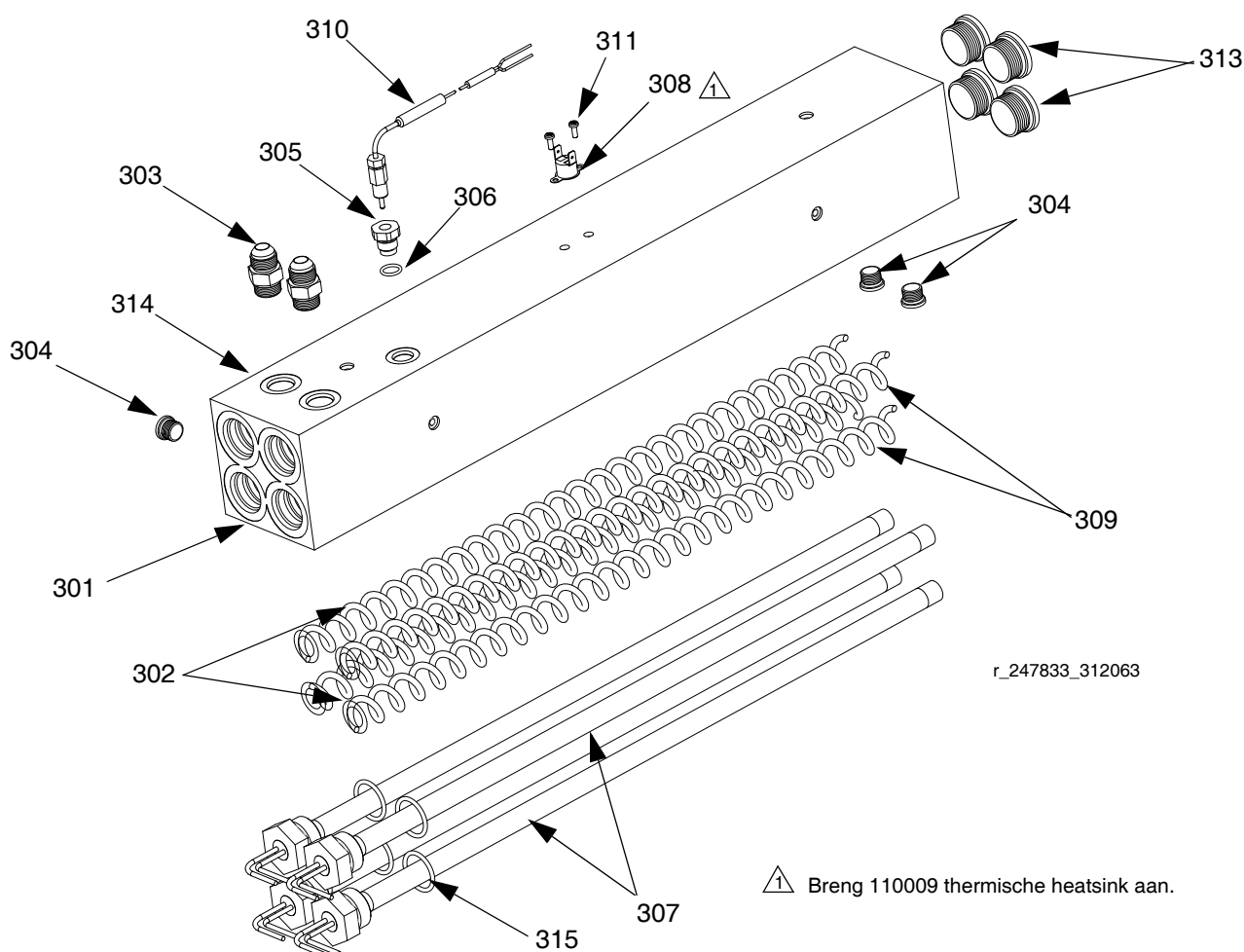
Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
				222	100206	LAGERBUS	1
				223	15H524	ACCUMULATOR, druk; 1/4 npt	1
201	295027	CILINDER, hydraulisch, met afstandsstukken; zie blz. 64 voor onderdelen	1	224	155541	FITTING, koppeling, wartel, 90 graden	1
202		POMP; zie handleiding 312068	2	226	121312	ELLEBOOG; 3/4 SAE-ORB x 13 mm (1/2 inch) JIC	3
203	295824	SCHROEF, inbus; 5/16-24 x 76 mm (3 inch)	8	227	295225	PLUG, buis, spoel	4
204	106258	O-RING	2	228	112793	O-RING	3
205	298040	VERDELER, hydraulisch	1	229	295852	MOER	1
206	113467	SCHROEF, inbus	4	230*		ADAPTER, smeermiddel, cilinder	1
207	120299	KLEP, richting, hydraulisch	1	231	177156	O-RING	1
208	C19986	SCHROEF, inbus	4	232*		CILINDER, smeer	1
209	247817	STEUN, montage	1	233	295829	PLUG; 3/8 mpt x 8,7 mm (0,343 inch)	1
210	247818	SCHAKELAAR, omkeer	1	234	295826	ELLEBOOG, 90 graden; buis met buitenmaat 1/4 npt(m) x 9,5 mm (3/8 inch)	1
211	157021	BORGRING	2	235	295397	ELLEBOOG; buis met buitenmaat 3/8 npt(m) x 13 mm (1/2 inch)	1
212		SCHROEF, afgeplatte kop; 8-32 x 3/8	2	239	295229	FITTING, smeermiddel; 1/4-28	2
213	100214	BORGRING	4	240	255037	ELLEBOOG; 3/4 npt(f)	1
214	108751	SCHROEF, inbus	4	241	255038	CONNECTOR	1
215	159842	ADAPTER	2	242★	15H184	DRAAD, tweerichtingskabelassemblage	1
216	248187	HUIS, scheur, membraan; set, zie handleiding 309969	2	243	15H253	SLANG, meter, hydraulisch, 3.000 psi; afgebeeld op blz. 51	1
217	M70430	SCHROEF, inbus; 1/4-28 x 0,19	2	244★	296607	VERWIJDERAAR, trekhaakpen	1
218	261864	TREKHAAK, zeskant	2				
219	296653	PEN, trekhaak	2				
220	261862	SET, activator en lagerbus	1				
221	158683	ELLEBOOG, 90 graden	1				

★ *Niet afgebeeld.** *Onderdelen zitten in kit 261863.*

10,2 kW en 6,0 kW verwarmingsapparaten

(Twee per machine)

Onderdelen 247833 en 247834



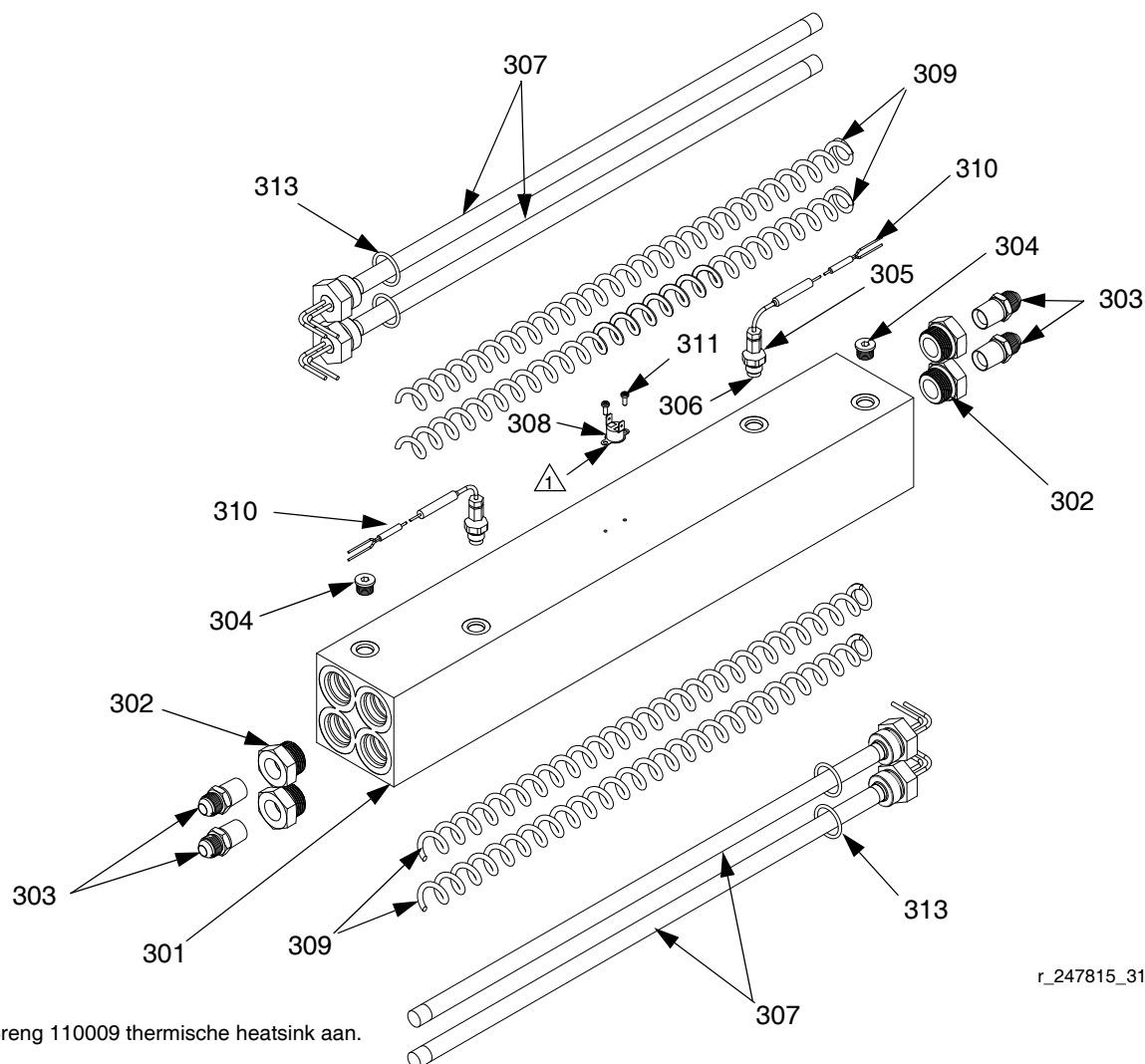
⚠ Breng 110009 thermische heatsink aan.

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
301		BEHUIZING, verwarmingsapparaat	1	308	15B137	SCHAKELAAR, oververhitting	1
303	121309	ADAPTER, 3/4 SAE-ORB x 13 mm (1/2 inch)JIC	2	309	15B135	MIXER, immersie verwarmingsapparaat	4
304	15H304	PLUG	3	310	117484	SENSOR	1
305	15H306	ADAPTER, thermokoppel	1	311	100518	SCHROEF, machine, afgeplatte kop	2
306	120336	O-RING, fluorelastomeer	1	313	15H305	PLUG, hol	4
307		VERWARMINGSAPPARAAT, immersie	4	314	295607	PLUG; niet afgebeeld	1
16A110		2.550 W; enkel 10,4 kW verwarmingsapparaat		315	124132	O-RING	4
16A112		1.500 W; enkel 6,0 kW verwarmingsapparaat					

8,0 kW dubbele zone verwarmingsapparaat

(Een per machine)

Onderdeel 247815



r_247815_312063

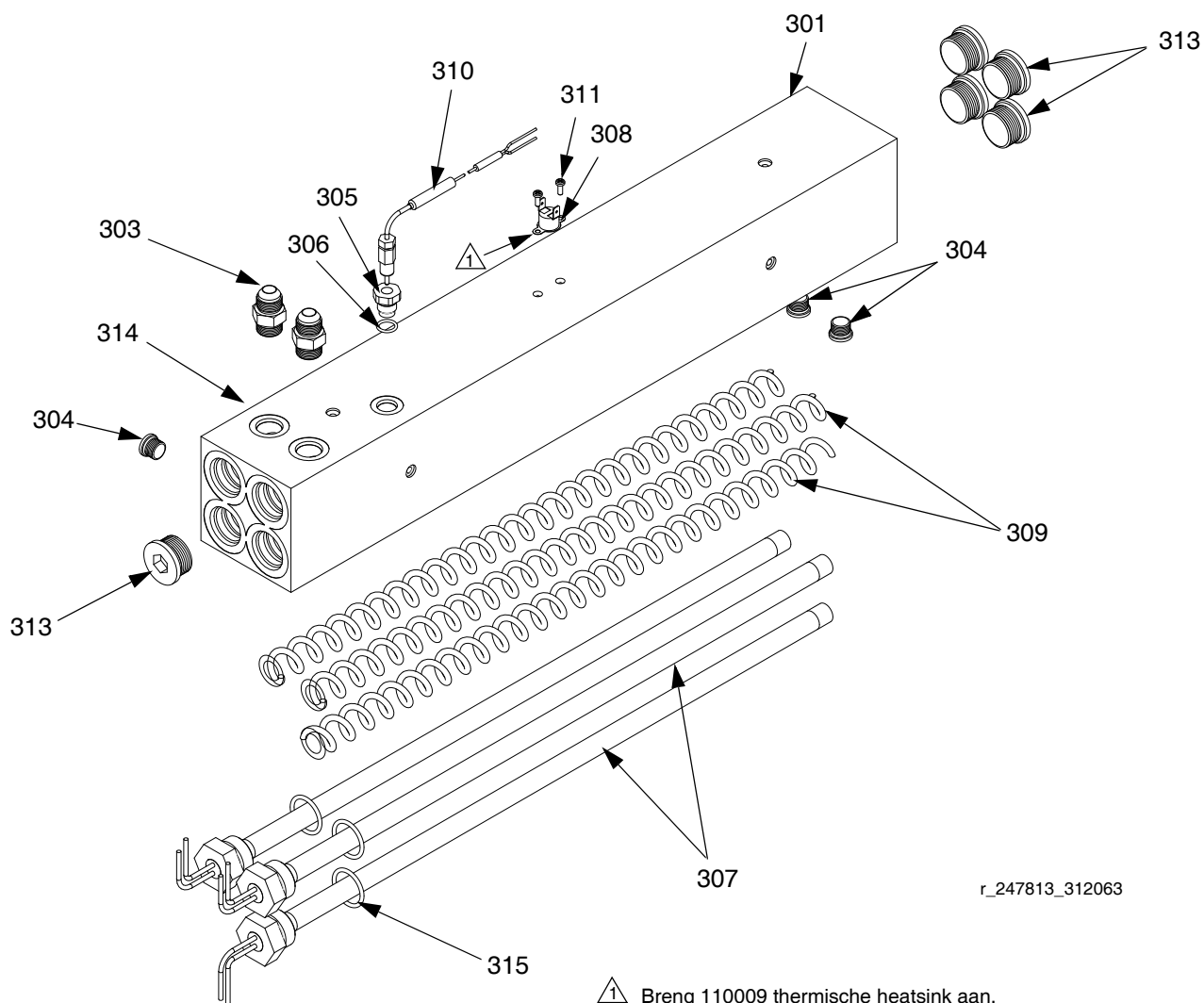
⚠ Breng 110009 thermische heatsink aan.

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
301	BEHUIZING,	verwarmingsapparaat	1	309	15B135	MIXER, immersie verwarmingsapparaat	4
302	15H302	FITTING, reductie	4	310	117484	SENSOR	2
303	121319	ADAPTER, 1/2 npt(m) x 13 mm (1/2 inch) JIC	4	311	100518	SCHROEF, machine, afgeplatte kop	2
304	15H304	PLUG	2	312	15M177	ISOLATIE; niet afgebeeld	1
305	15H306	ADAPTER, thermokoppel	2	313	124132	O-RING	4
306	120336	O-RING, fluorelastomeer	2				
307	16A111	VERWARMINGSAPPARAAT, immersie; 2.000 W	4				
308	15B137	SCHAKELAAR, oververhitting	1				


7,65 kW enkele zone verwarmingsapparaat

(Twee per machine)

Onderdeel 247813

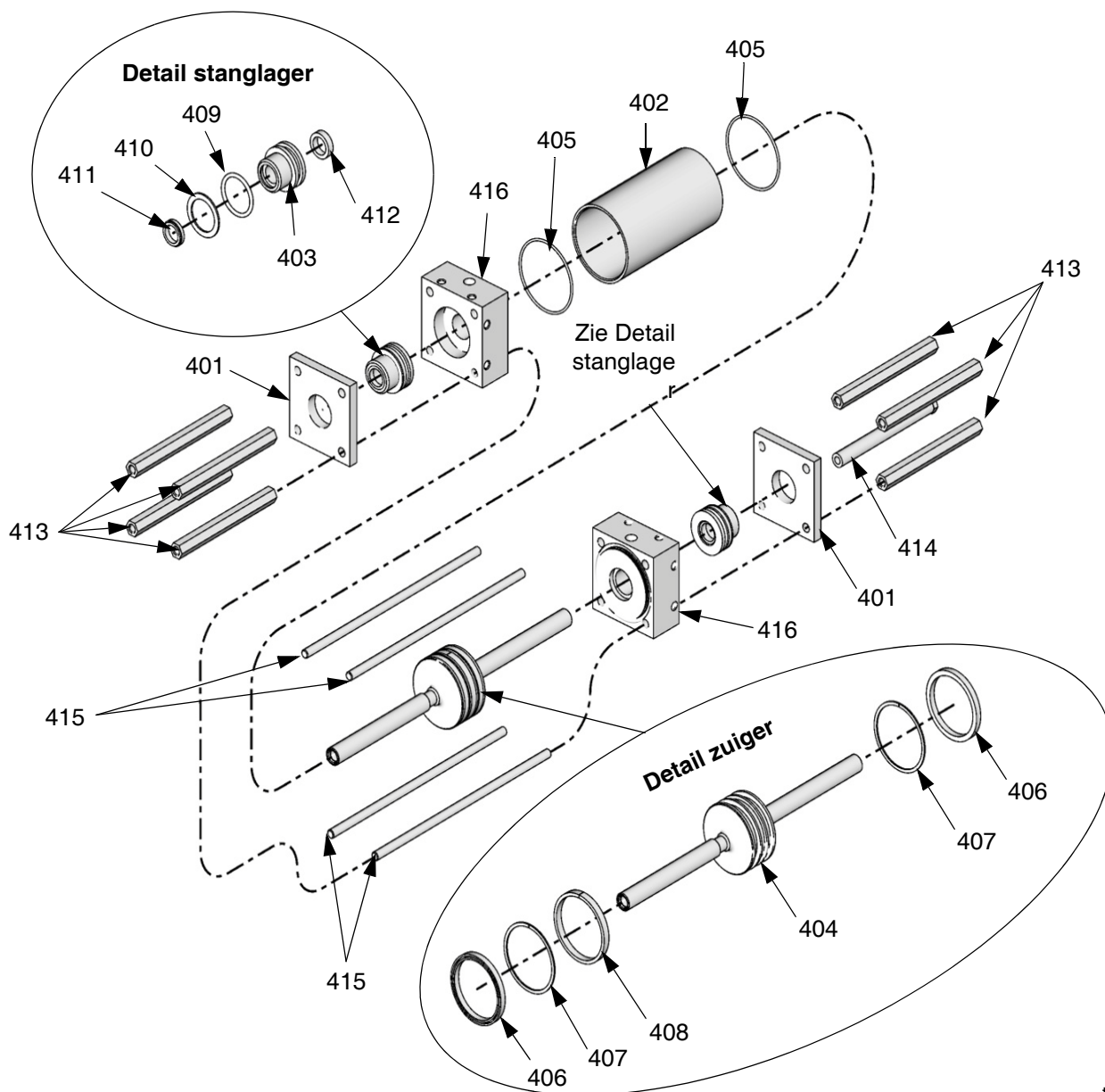


r_247813_312063

 Breng 110009 thermische heatsink aan.

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
301		BEHUIZING, verwarmingsapparaat	1	310	117484	SENSOR	1
303	121309	ADAPTER, 3/4 SAE-ORB x 13 mm (1/2 inch) JIC	2	311	100518	SCHROEF, machine, afgeplatte kop	2
304	15H304	PLUG	3	313	15H305	PLUG, hol	5
305	15H306	ADAPTER, thermokoppel	1	314	295607	PLUG; niet afgebeeld	1
306	120336	O-RING, fluorelastomeer	1	315	124132	O-RING	3
307	16A110	VERWARMINGSAPPARAAT, immersie; 2.550 W	3				
308	15B137	SCHAKELAAR, oververhitting	1				
309	15B135	MIXER, immersie verwarmingsapparaat	3				

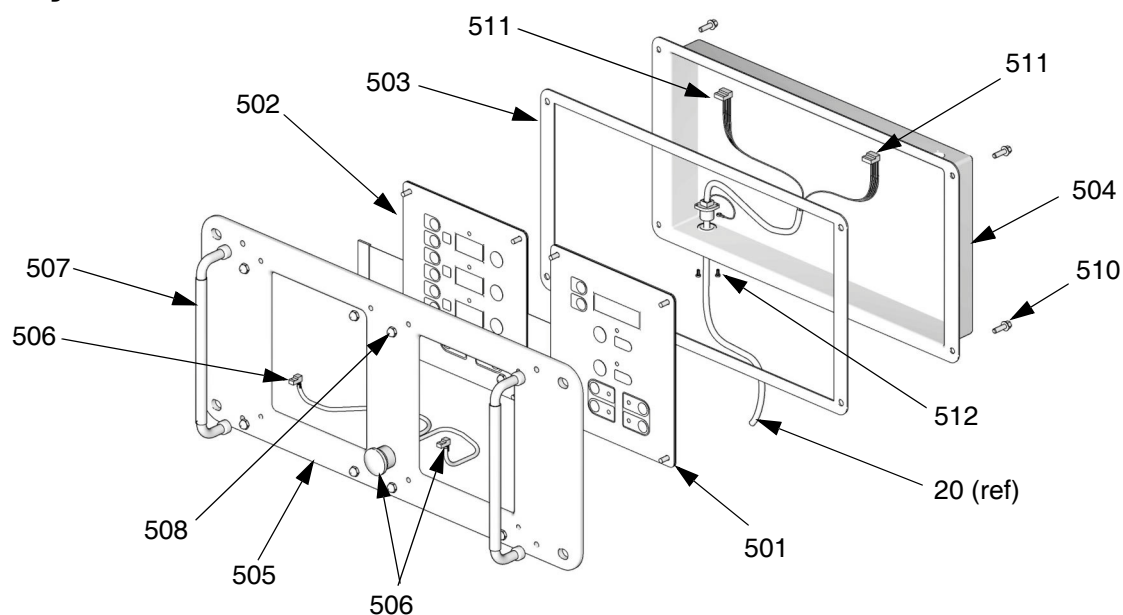
Hydraulische cilinder



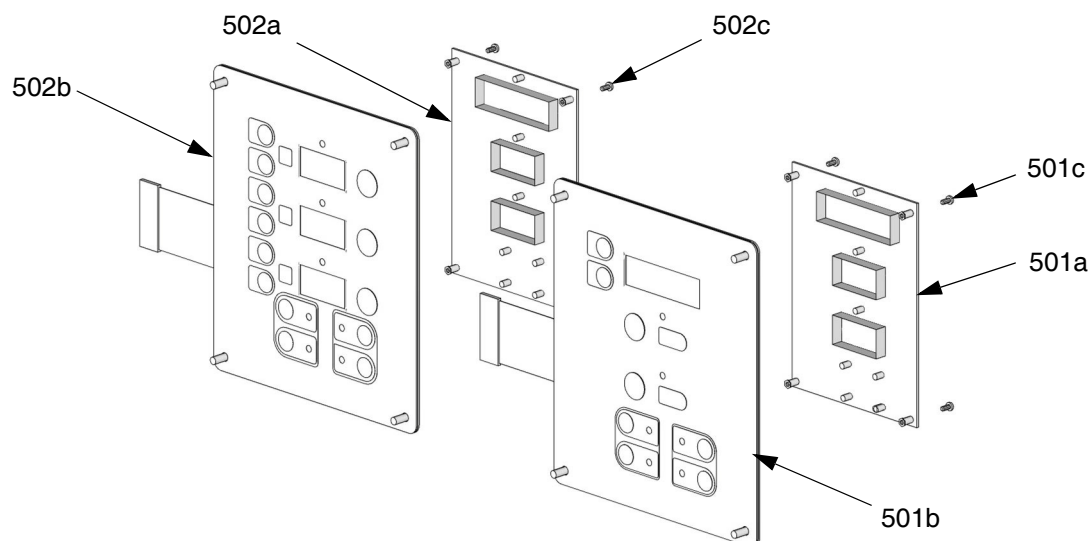
ti7727a

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
401	295029	PLAAT, bevestiging	2	410	295644	RING, reserve	2
402	295030	CILINDER	1	411	295645	BORSTEL, stang	2
403	295031	LAGERBUS, stang	2	412	296644	DICHTING, as	2
404	296642	ZUIGER	1	413	295032	AFSTANDSSTUK, doseerpomp	7
405	295640	O-RING	2	414	261861	AFSTANDSSTUK, omgekeerde schakelaar	1
406	295641	U-VORM	2	415	295034	STANG, bevestiging	4
407	295642	RING, reserve	2	416	295035	BLOKKERING, poort	2
408	296643	RING, slijt	1				
409	158776	O-RING	2				

Display



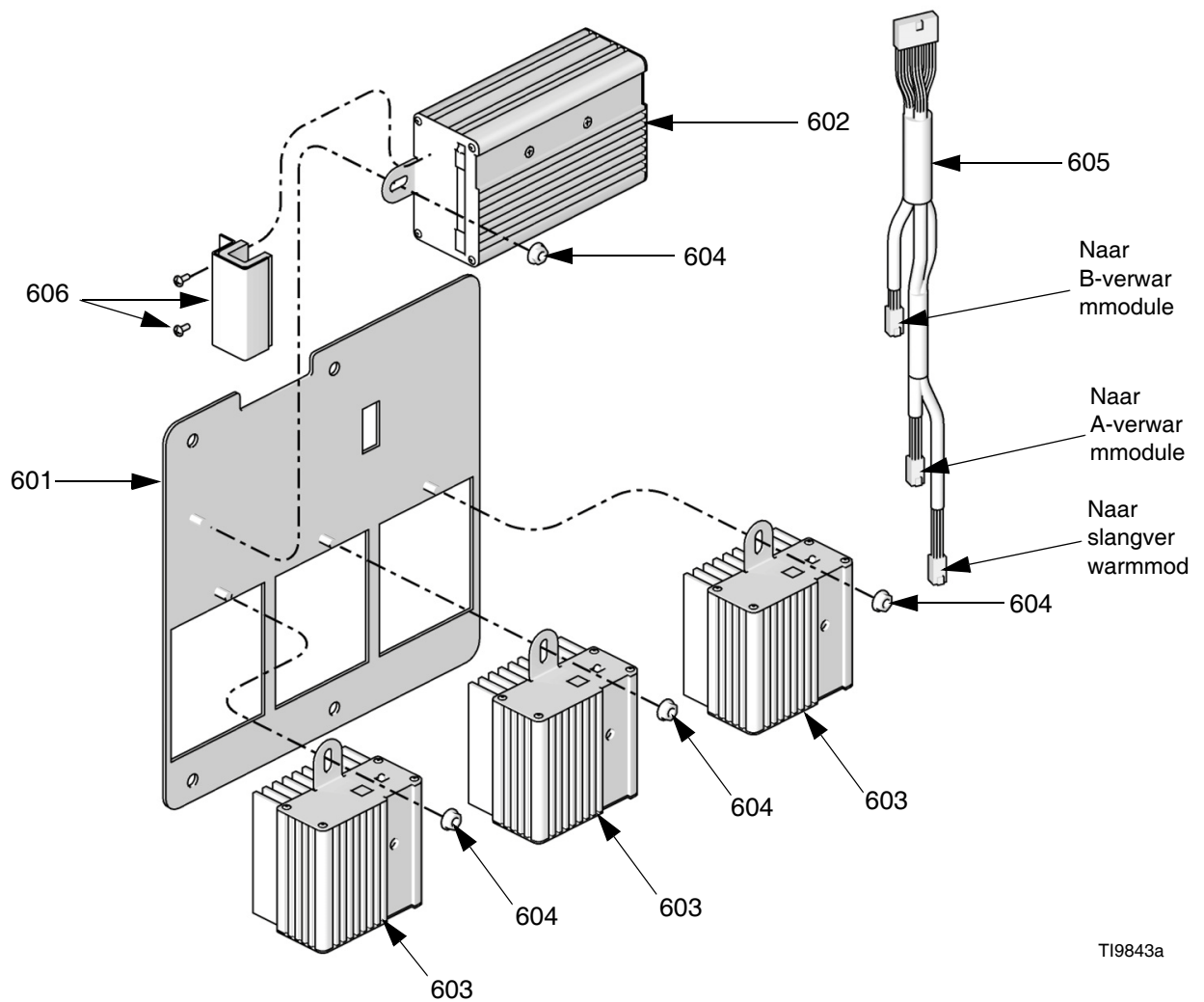
ti2574a



ti3172a

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
501	24G884	DISPLAY, druk; omvat 501a-501c	1	505	15B291	PLAAT	1
501a	24G882	.PLAAT, print	1	506	246287	OMHULSEL, kabel, rode stopknop	1
501b	246479	.SCHAKELAAR, membraan	1	507	117499	GREEP	2
501c	112324	.SCHROEF	4	508	117523	MOER, kap; 10-24	8
502	24G883	DISPLAY, temperatuur; omvat 502a-502c	1	510	111393	SCHROEF, machine, afgeplatte kop; M5 x 0,8; 16 mm (0,63 inch)	4
502a	24G882	.PLAAT, print	1	511	15B386	KABEL, display	1
502b	246479	.SCHAKELAAR, membraan	1	512	195853	SCHROEF, machine; M2.5 x 6	2
502c	112324	.SCHROEF	4				
503	15B293	PAKKING	1				
504	15B292	DEKSEL	1				

Temperatuurregeling



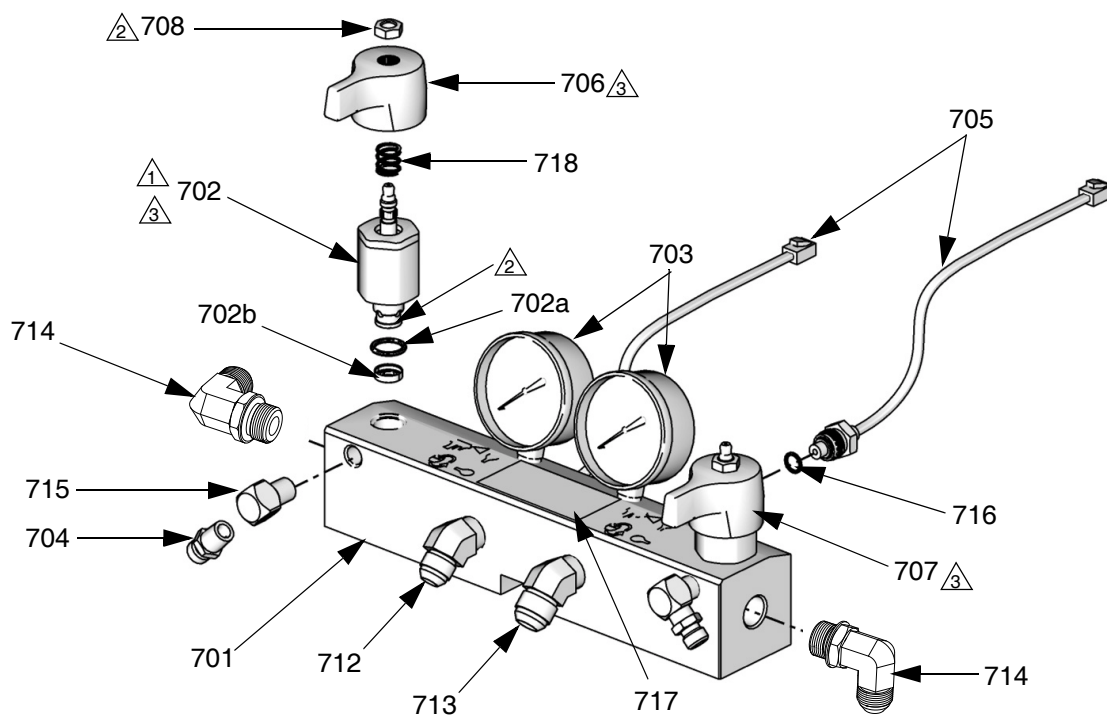
TI9843a

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
601	247772	PANEEL, module montage	1
602	247827	BEHUIZING, regelmodule	1
603	247828	BEHUIZING, verwarmmodule	3
604	115942	MOER, zeskant	4
605	247801	KABEL, communicatie	1
606	247825	KIT, deksel, connector met schroeven	1

Vloeistofverdeler

- 1 Draai aan tot 40,1-44,6 N•m (355-395 in-lb).
- 2 Breng afdichtingsmiddel (113500) aan op de schroefdraden.
- 3 De klep moet gesloten zijn met de positie van de greep zoals getoond op de afbeelding.

** Breng PTFE-tape of afdichtingsmiddel aan op de spits toelopende schroefdraden.



TI9839b

Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Beschrijving	Aantal
701	247837	VERDELER, vloeistof	1	714	121312	ELLEBOOG, 90 graden	2
702†	247824	KLEP, afvoercartridge	2	715	100840	ELLEBOOG, straat; 1/4 npsm x 1/4 npt	2
702a†	158674	. O-RING	1	716	111457	O-RING, PTFE	2
702b†	247779	. AFDICHTING, zitting, klep	1	717▲	189285	LABEL, waarschuwing	1
703	102814	MANOMETER, vloeistof	2	718†	150829	DRUKVEER	2
704	162453	FITTING, 1/4 npsm x 1/4 npt	2				
705	24K999	OMZETTER, druk, regeling	2				
706	247788	GREEP, rood	1				
707	247789	GREEP, blauw	1				
708†	112309	MOER, zeskant	2				
712	117556	NIPPEL, #8 JIC x 1/2 npt	1				
713	117557	NIPPEL, #10 JIC x 1/2 npt	1				

▲ Extra labels, borden, plaatjes en kaarten die waarschuwen voor gevaar zijn gratis verkrijgbaar.

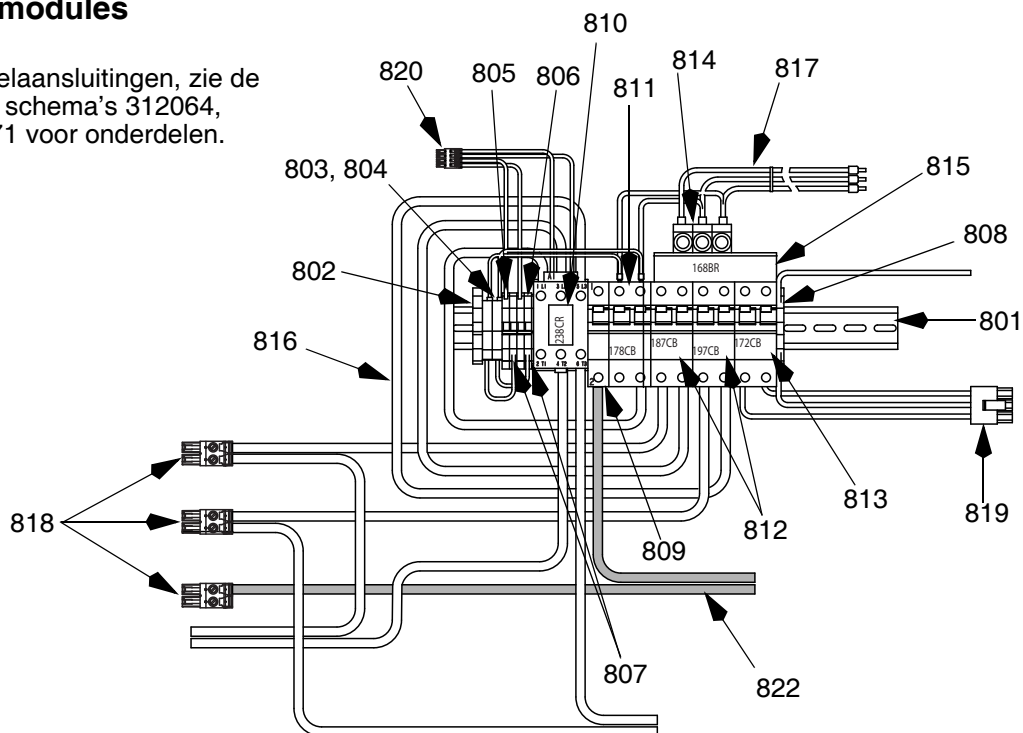
† Zit in de volgende volledige complete klepsets*:
ISO Klepset (linker/rode greep) 255149.
Harsklepset (rechter/blauwe greep) 255150.
Klepsetkit (beide grepen en smeervet pistool) 255148.

* Volledige klepsets omvatten ook afdichtingsmiddel van de schroefdraad. (Sets afzonderlijk kopen).

Stroomonderbrekingsmodules

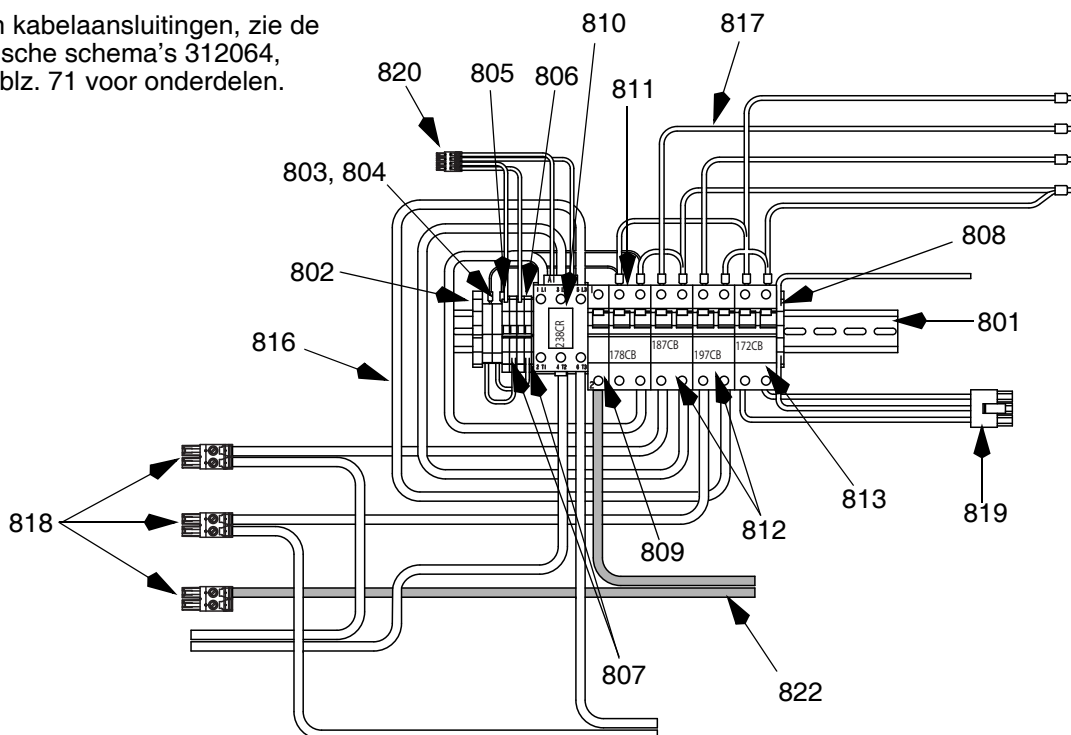
A - 230 V, 3-fasige stroomonderbrekingsmodules

Voor bedrading en kabelansluitingen, zie de handleiding elektrische schema's 312064, meegeleverd. Zie blz. 71 voor onderdelen.



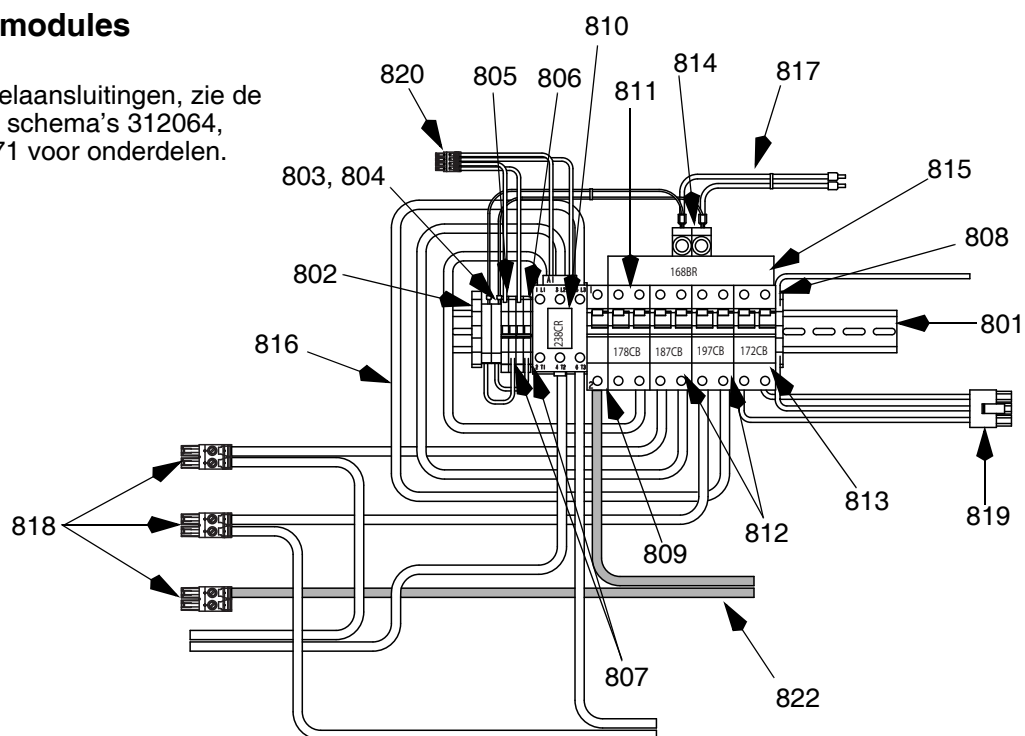
B - 400 V, 3-fasige stroomonderbrekingsmodules

Voor bedrading en kabelansluitingen, zie de handleiding elektrische schema's 312064, meegeleverd. Zie blz. 71 voor onderdelen.



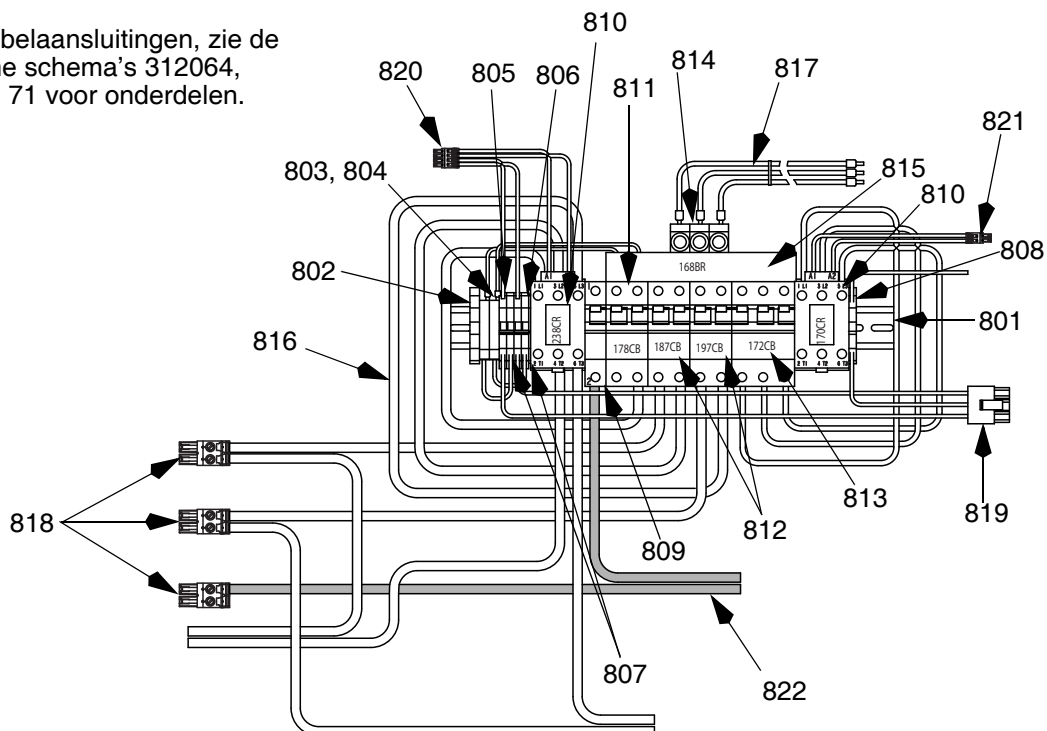
C - 230 V, 1-fasige stroomonderbrekingsmodules

Voor bedrading en kabelaan-sluitingen, zie de handleiding elektrische schema's 312064, meegeleverd. Zie blz. 71 voor onderdelen.




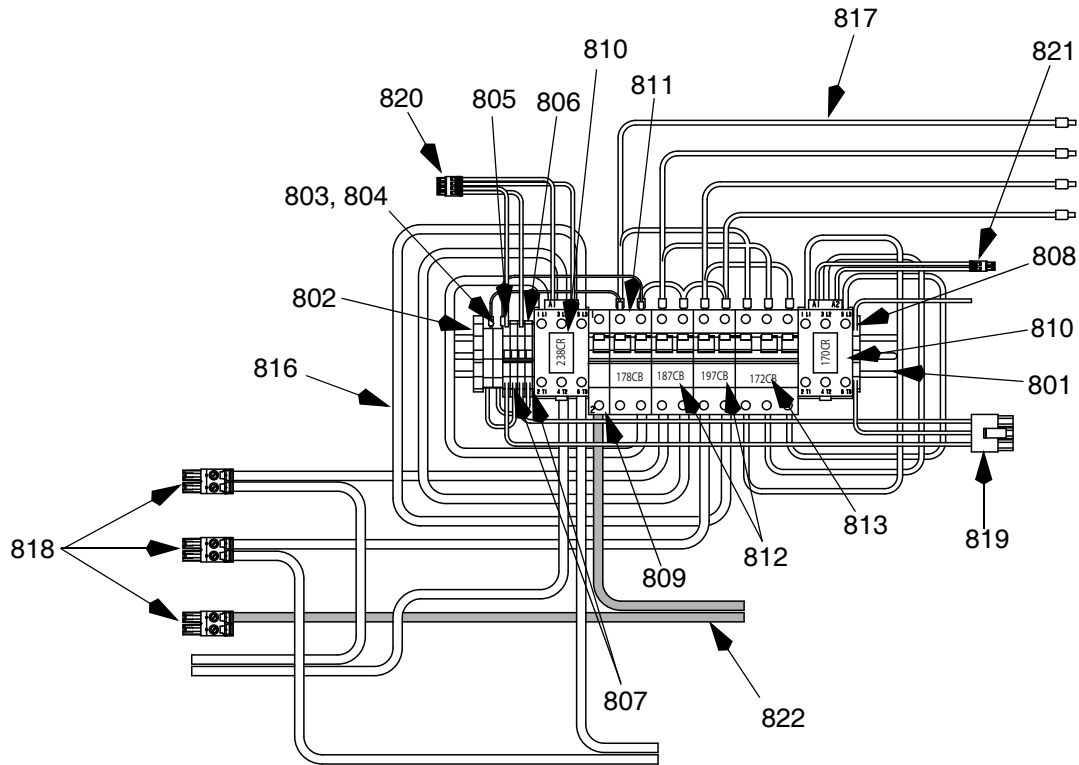
D - 230 V, 3-fasige stroomonderbrekingsmodules

Voor bedrading en kabelaan-sluitingen, zie de handleiding elektrische schema's 312064, meegeleverd. Zie blz. 71 voor onderdelen.



E - 400 V, 3-fasige stroomonderbrekingsmodules

 Voor bedrading en kabelaan sluitingen, zie de handleiding elektrische schema's 312064, meegeleverd. Zie blz. 71 voor onderdelen.



Onderdelenlijst stroomonderbrekingsmodules

Ref.	Beschrijving	Onderbrekingsmodules					Aantal
		A 230 V, 3-fasig	B 400 V, 3-fasig	C 230 V, 1-fasig	D 230 V, 3-fasig	E 400 V, 3-fasig	
801	RAIL, montage	255028	255028	255028	255028	255028	1
802	KLEM, blokkering, einde	255045	255045	255045	255045	255045	1
803	HOUDER, zekeringsklem, blokkering	255043	255043	255043	255043	255043	2
804	ZEKERING	255023	255023	255023	255023	255023	2
805	KLEM, blok	255042	255042	255042	255042	255042	4
807	BRUG, plug in, jumper	255044	255044	255044	255044	255044	2
808	BLOKKERING, klemaarding	255046	255046	255046	255046	255046	1
809	STROOMONDERBREKER, 1 pool, 50 A	255026	255026	255026	255026	255026	1
810	SCHAKELAAR, relais, 65 A	255022	255022	255022			1
	SCHAKELAAR, relais, 65 A				255022	255022	2
811	STROOMONDERBREKER, 2-fasig, 40 A	247768	247768	247768	247768	247768	1
812	STROOMONDERBREKER, 2-fasig, 25 A	*255050	*255050	*255050			2
	STROOMONDERBREKER, 2-fasig, 40 A	†247768	†247768	†*247768			2
	STROOMONDERBREKER, 2-fasig, 50 A				120579	120579	2
813	STROOMONDERBREKER, 2-fasig, 20 A	255049	255049	*†255049			1
	STROOMONDERBREKER, 3 pool, 20 A				255025	255025	1
	STROOMONDERBREKER, 2-fasig, 30 A			*255041			1
814	CONNECTOR, verbinding met voeding	117679			117679		3
	CONNECTOR, verbinding met voeding			117679			2
815	BALK, stroom buss, 3-fasig	117805					1
	BALK, stroom buss, 1-fasig			117678			1
	BALK, stroom buss, 3-fasig, 3x3				255024		1
816	KABEL, omhulsel onder	247802	247802	247802	247803	247803	1
817	KABEL, omhulsel boven	247805	247806	247804	247808	247807	1
818	CONNECTOR, 2 pen groot	255027	255027	255027	255027	255027	3
819	CONNECTOR, 3 pen	120895	120895	120895	120895	120895	1
820	CONNECTOR, 4 pen	255031	255031	255031	255031	255031	1
821	CONNECTOR, 2 pen klein				255030	255030	1
822	KABEL, omhulsel, slang draad	247791	247791	247791	247791	247791	1

* Enkel modellen 8 kW H-25.

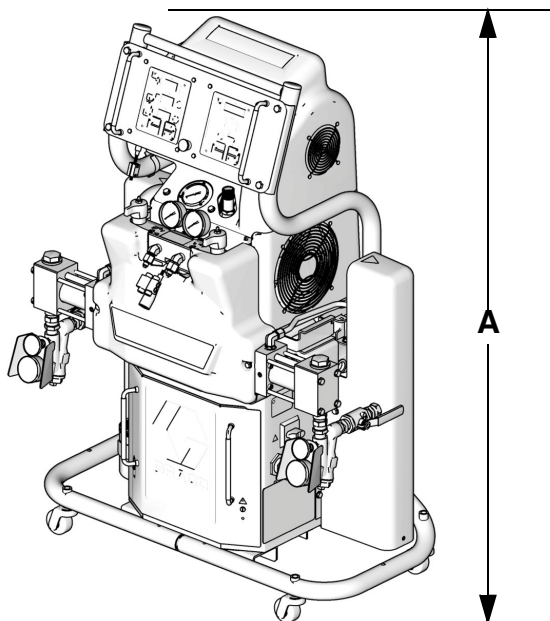
† Enkel modellen 15,3 kW H-25, H-XP2, H-40, H-50.

* Enkel modellen 12 kW H-40, H-50.

Afmetingen

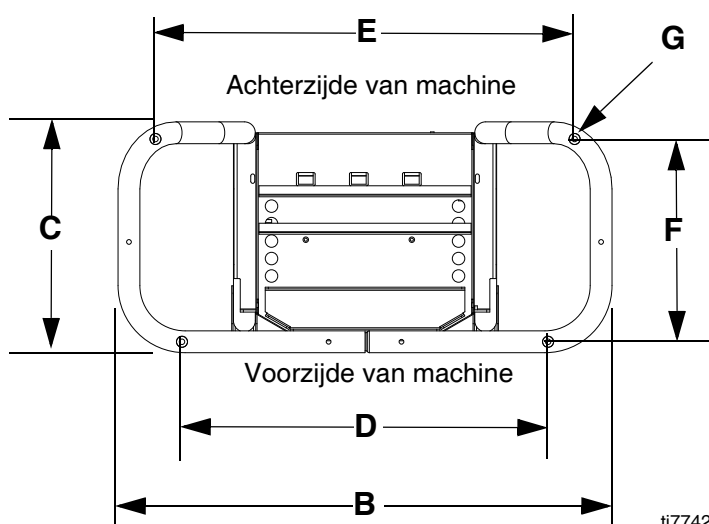
Afmeting	mm (inch)
A (hoogte)	1397 (55,0)
B (breedte)	1006 (39,6)
C (diepte)	470 (18,5)
D (voorste bevestigingsgaten)	745 (29,34)
E (achterste bevestigingsgaten)	853 (33,6)

Afmeting	mm (inch)
F (zijkant bevestigingsgaten)	413 (16,25)
G (binnendiameter bevestigingsbeugels)	11 (0,44)
H (hoogte voorste bevestigingsbeugels)	51 (2,0)
J (hoogte achterste bevestigingsbeugels)	92 (3,6)



ti9830a

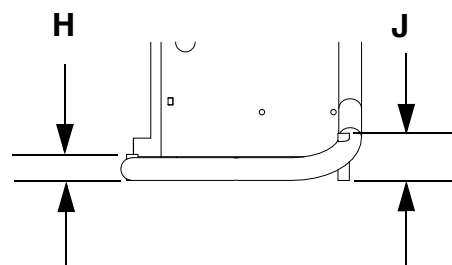
Bovenaanzicht



ti7742a

Zijaanzicht

Detail van de hoogte bevestigingsbeugels, voor keuze juiste maat bevestigingsbouten



ti7743a

Technische gegevens

Categorie	Gegevens
Maximale vloeistofwerkdruk	Modellen H-25 en H-40: 13,8 MPa (138 bar, 2.000 psi) Model H-50 1 fase: 11,7 MPa (117 bar, 1.700 psi) Model H-50 3 fasen: 13,8 MPa (138 bar, 2.000 psi) Modellen H-XP2 en H-XP3: 24,1 MPa (241 bar, 3.500 psi)
Drukverhouding vloeistof olie	Modellen H-25 en H-40: 1.91:1 Model H-50: 1.64:1 Modellen H-XP2 en H-XP3: 2.79:1
Vloeistofinlaatleidingen	Component A (ISO): 1/2 npt(f), maximaal 1,75 MPa (17,5 bar, 250 psi) Component B (RES): 3/4 npt(f), maximaal 1,75 MPa (17,5 bar, 250 psi)
Vloeistofuitlaatleidingen	Component A (ISO): -8 (1/2 inch) JIC, met -5 (5/16 inch) JIC-adapter Component B (RES): -10 (5/8 inch) JIC, met -6 (3/8 inch) JIC-adapter
Vloeistofcirculatiepoorten	1/4 npsm(m), met plastic buis, maximaal 1,75 MPa (17,5 bar, 250 psi)
Maximale vloeistoftemperatuur	88°C (190°F)
Maximale uitvoer (10 gewicht olie bij omgevingstemperatuur)	Model H-25: 10 kg/min (22 lb/min) (60 Hz) Model H-XP2: 5,7 liter/min (1,5 gpm) (60 Hz) Model H-50: 24 kg/min (52 lb/min) (60 Hz) Model H-40: 20 kg/min (45 lb/min) (60 Hz) Model H-XP3: 10,6 liter/min (2,8 gpm) (60 Hz)
Uitvoer per slag (A en B)	Modellen H-25 en H-40: 0,23 liter (0,063 gal.) Model H-50: 0,28 liter (0,073 gal.) Modellen H-XP2 en H-XP3: 0,16 liter (0,042 gal.)
Lijnspanningvereisten	230 V 1-fasige en 230 V 3-fasige eenheden: 195-264 Vac, 50/60 Hz 400 V 3-fasige eenheden: 338-457 Vac, 50/60 Hz
Stroomvereisten	Zie Modellen , blz. 3.
Vermogen verwarmingsapparaat (totaal verwarmingsapparaten A en B, geen slang)	Zie Modellen , blz. 3.
Inhoud hydraulisch reservoir	13,6 liter (3,5 gal.)
Aanbevolen hydraulische vloeistof	Citgo A/W hydraulische olie, ISO Grade 46
Geluidsvermogen conform ISO 9614-2	90,2 dB(A)
Geluidsdruk, 1 m van apparatuur	82,6 dB(A)
Gewicht	Eenheden met 8,0 kW verwarmingsapparaten: 243 kg (535 lb) Eenheden met 12,0 kW verwarmingsapparaten: 271 kg (597 lb) Eenheden met 15,3 kW verwarmingsapparaten (modellen H-25/H-XP2): 255 kg (562 lb) Eenheden met 15,3 kW verwarmingsapparaten (modellen H-40/H-XP3/H-50): 271 kg (597 lb) Eenheden met 20,4 kW verwarmingsapparaten: 271 kg (597 lb)
Bevochtigde delen	Aluminium, roestvast staal, verzinkt koolstofstaal, messing, carbide, chroom, fluorelastomeer, PTFE, polyethyleen met een ultrahoog moleculair gewicht, chemisch resistente o-ringen

Alle andere merknamen of merken worden gebruikt ter identificatie en zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren.

Standaardgarantie van Graco

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

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

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

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

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

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

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

Graco-informatie

Ga voor de meest recente informatie over Graco-producten naar www.graco.com.
Kijk voor patentinformatie op www.graco.com/patents.

OM EEN BESTELLING TE PLAATSEN, neem contact op met uw Graco-dealer of bel met de dichtstbijzijnde verdeler.

Telefoon: 612-623-6921 of gratis: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505

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

Zie www.graco.com/patents voor informatie over patenten.

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 312063

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

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

Copyright 2007, Graco Inc. Alle Graco-productielocaties zijn geregistreerd volgens ISO 9001.

www.graco.com

Revisie W, november 2017