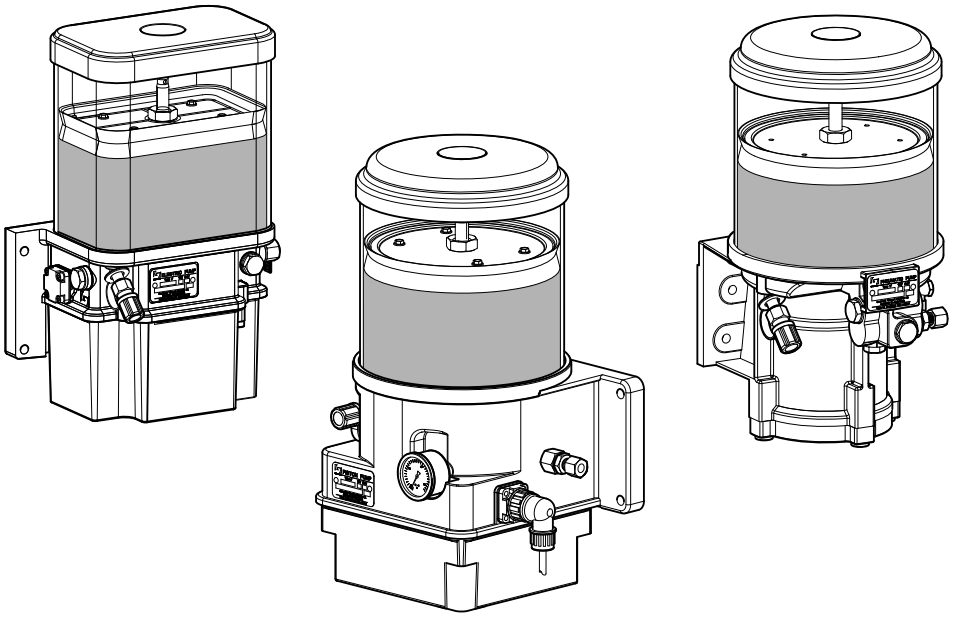
Algemene Handleiding



Automatisch Vetsmeersysteem
SingleLine

F212810R00

GROENEVELD

Your efficiency is our Challenge!

Algemene gegevens

Handleiding type	Algemene Handleiding
Systeem	Automatisch Vetsmeersysteem SingleLine
Document nummer	F212810R00
Publicatiedatum	Januari 2013
Revisie	00

Revisies

Rev.	*Datum*	*Omschrijving*
00	Januari 2013	SingleLine systemen met nieuwe SingleLine Timer (F125639)

Alle rechten voorbehouden. Niets in deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Groeneveld. Dit geldt ook voor de bijbehorende tekeningen en schema's.

Groeneveld behoudt zich het recht voor om onderdelen op elk gewenst moment te wijzigen, zonder voorafgaande of direct kennisgeving aan de afnemer. De inhoud van deze handleiding kan eveneens gewijzigd worden zonder voorafgaande waarschuwing.

Deze handleiding is geldig voor het produkt in standaard uitvoering. Groeneveld kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade voortvloeiende uit de van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van het aan U geleverde produkt.

Voor informatie betreffende afstellingen, onderhoudswerkzaamheden of reparaties, waarin deze handleiding niet voorziet, wordt U verzocht contact op te nemen met de technische dienst van Groeneveld.

Deze handleiding is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar Groeneveld kan geen verantwoording op zich nemen voor eventuele fouten in deze handleiding of voor de gevolgen daarvan.

Inhoudsopgave

Voorwoord - - -

7. Overige componenten - - -

Voorwoord

Deze algemene handleiding geeft een beschrijving van het SingleLine Automatisch Vetsmeersysteem. Het doel is inzicht te geven in de werking en de mogelijkheden van het systeem. Daarnaast vindt u in deze handleiding de technische gegevens van verschillende componenten van het Twin automatisch smeersysteem.

In deze handleiding worden de volgende pictogrammen gebruikt om de gebruiker te informeren of te waarschuwen:



ATTENTIE
Vestigt de aandacht van de gebruiker op belangrijke informatie voor het voorkomen van problemen.



WAARSCHUWING
Waarschuwt de gebruiker als er gevaar is voor lichamelijk letsel of ernstige schade aan het apparaat door onjuiste handelingen.

Gebruik van symbolen

Symbool	*Uitleg*
BK	Zwart
BN	Bruin
RD	Rood
YE	Geel

Verschijningsdatum: Januari 2013

1. Algemene informatie

1.1 Inleiding

Met een automatisch smeersysteem van Groeneveld worden alle smeerpunten van een voertuig of een machine automatisch gesmeerd, op het juiste ogenblik en met de juiste hoeveelheid vet. Aangezien smering plaatsvindt terwijl het voertuig of de machine in werking is, wordt het gebruikte vet optimaal over het gehele te smeren oppervlak verdeeld. Het smeersysteem hoeft niet door de gebruiker bediend te worden, afgezien van het periodiek vervangen van het vet in het reservoir.

Groeneveld's automatische smeersystemen zijn met uiterste zorg ontworpen en zorgvuldig getest. Dit garandeert een langere levensduur en foutloze werking, zelfs onder de meest extreme bedrijfsomstandigheden.

Goede installatie, het gebruik van het juiste type vet en periodieke controles zijn vereisten voor continue probleemloze werking van het systeem. De periodieke controles, die weinig tijd en inspanning vereisen, kunnen worden uitgevoerd tijdens het normale onderhoud van het voertuig of de machine (bijvoorbeeld tijdens het olieverversen). Door zorgvuldige selectie van constructiematerialen is het smeersysteem zelf vrijwel onderhoudsvrij.



LET OP
Het automatische smeersysteem vermindert de tijd en moeite van handmatige smering aanzienlijk. Vergeet echter niet dat er smeerpunten kunnen zijn die niet door het smeersysteem bereikt worden en alsnog handmatig moeten worden gesmeerd.

1.2 Het SingleLine automatisch vetsmeersysteem

Elk systeem bestaat uit een pomp met een opgebouwd reservoir, een tijdschakelaar (SLT), hoofdleiding(en), één of meer distributieblokken, doseurs, secundaire leidingen en koppelingen. Door middel van de pomp wordt vet uit het reservoir, via de hoofdleidingen, naar de distributieblokken gepompt.

Elke doseur is via een secundaire leiding aangesloten op een smeerpunt. Een SLT of een zogenaamde remmenteller, afhankelijk van het al of niet aanwezig zijn van een constante spanning, bepaalt het moment van smeren.

In de regel zullen alleen aanhangers en opleggers worden uitgerust met een remmenteller, omdat deze meestal niet over een constante elektrische spanning beschikken.

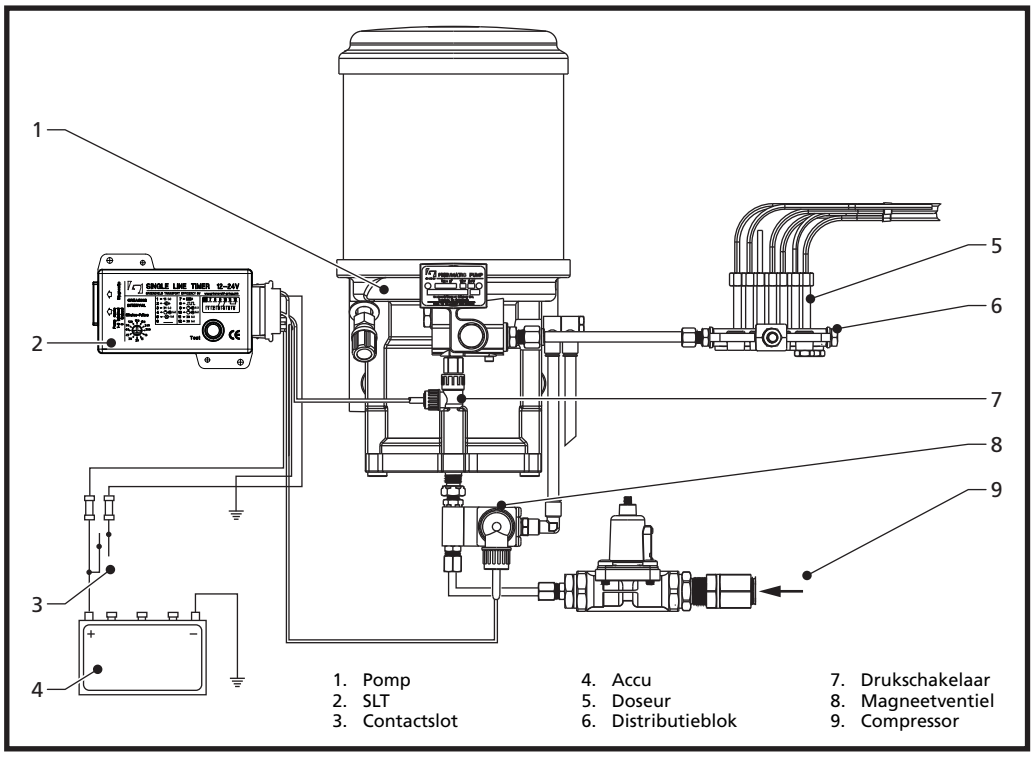
Twee soorten pompen kunnen worden onderscheiden:
- elektrische pompen (met SLT)
- pneumatische pompen (met SLT of remmenteller)

De elektrische pomp wordt vooral gebruikt op voertuigen die niet over perslucht beschikken. Ook wordt de elektrische pomp toegepast in installaties waar een hoge vetopbrengst gewenst is. De opbrengst is namelijk groter naarmate het systeem de pomp langer laat draaien.

Verschijningsdatum: Januari 2013

2. Systeemoverzicht

2.1 Systeem met pneumatische pomp en SLT



Figuur 2.1 Systeem met pneumatische pomp en SLT

Op een bepaald tijdstip, ingesteld op de SLT, wordt de stroomkring naar het magneetventiel gesloten. Het magneetventiel opent hierdoor en laat perslucht uit de luchtketel naar de pomp door.

De perslucht drukt nu de zuiger van de pomp omhoog, waardoor een vetdruk in het systeem ontstaat, afhankelijk van de luchtdruk op de zuiger (dit is de keteldruk). Bij 8 bar keteldruk is de vetdruk 72 bar (met een pomp met ratio 9:1).

De doseurs persen vervolgens gelijktijdig een vaste vooraf bepaalde dosering vet naar de te smeren punten.

Om de smeercyclus te beëindigen, verbreekt de SLT de stroomkring, waardoor het magneetventiel sluit. De persluchttoevoer naar de pomp wordt verbroken en op de zuiger wordt nu de buitenluchtdruk uitgeoefend. Hierdoor kan de zuiger naar zijn uitgangspositie terugkeren en wordt het systeem drukloos.

De doseurs kunnen zich nu herstellen en zijn dan (na minimaal 2 minuten) gereed voor de volgende smeercyclus.

Verschijningsdatum: Januari 2013

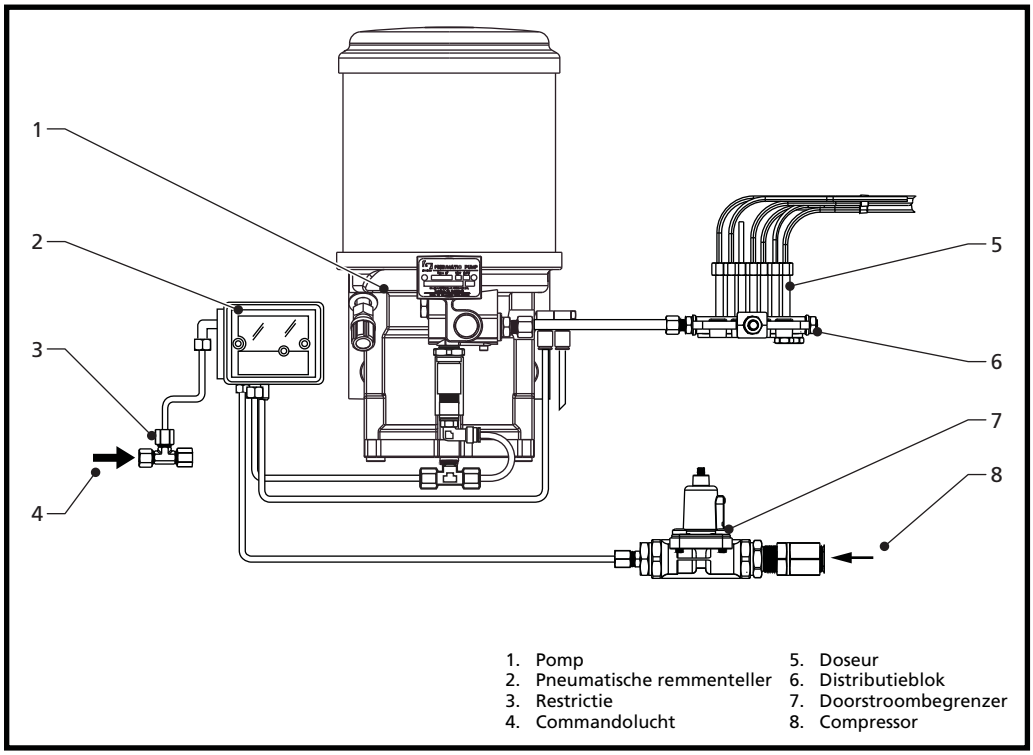
2.2 Systeem met pneumatische zuigerpomp en remmenteller

Aanhangers en opleggers worden in de regel met een remmenteller uitgerust en niet met een SLT. Dit vanwege het ontbreken van een constante elektrische spanning.

De standaard uitvoering van de remmenteller is pneumatisch bediend, waardoor gebruik wordt gemaakt van de commandoluchtaansluiting (nr. 4) van het snelremventiel.

In speciale gevallen kan de commandoleiding te lang worden, bijvoorbeeld bij uitschuifbare opleggers. Het snelremventiel bevindt zich hierbij op het vaste gedeelte van de oplegger.
In die gevallen wordt gebruik gemaakt van de elektrische uitvoering, bediend door het stoplichtsignaal.

2.2.1 Systeem met pneumatische remmenteller



Figuur 2.2 Systeem met pneumatische remmenteller

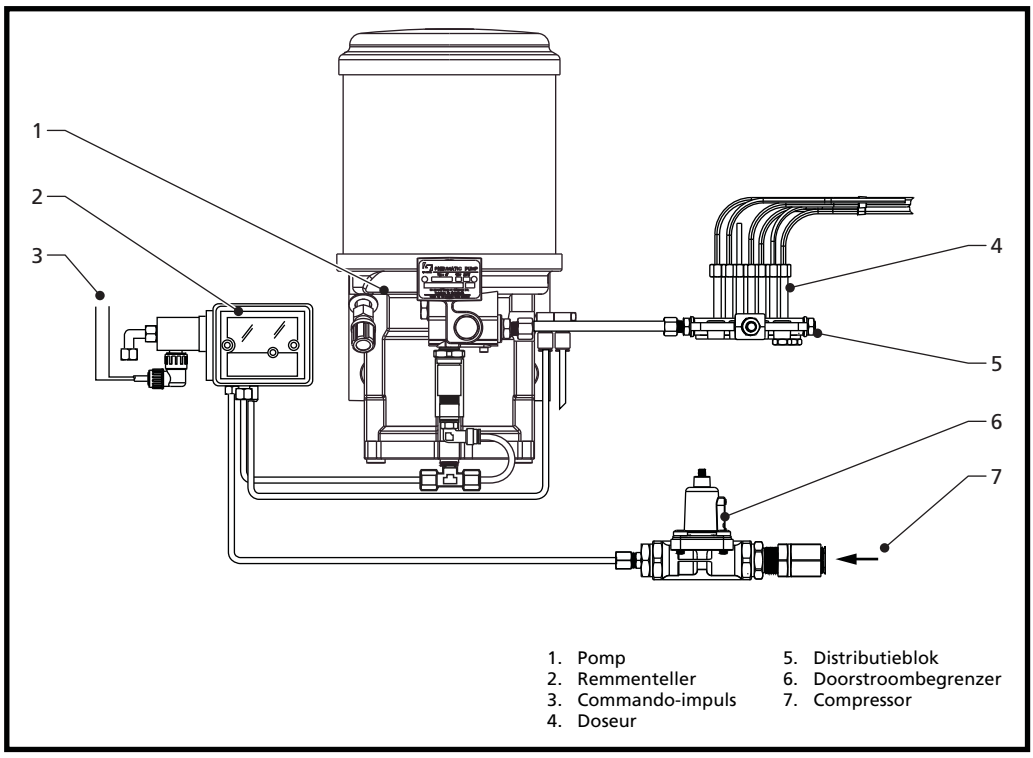
De perslucht wordt van de luchtketel naar ingang P van de remmenteller gevoerd. Betrek de lucht altijd van de accessoireluchtketel. Als gebruik wordt gemaakt van een niet-beveiligde luchtketel (omdat er geen accessoireluchtketel is), moet altijd een doorstroombegrenzer (ingesteld op 5,5 bar) in de leiding worden opgenomen. Bij een aansluiting op de accessoireluchtketel wordt geen extra doorstroombegrenzer gemonteerd.

Aansluiting A op de remmenteller wordt verbonden met de persluchtaansluiting aan de onderkant van de pomp. Aansluiting R op de remmenteller wordt verbonden met de ontluchting boven de volgzuiger. De andere aansluiting op deze banjokoppeling is een vrije uitblaasopening.

De bedieningsimpuls voor de remmenteller is afkomstig van de commandolucht. In de commandoluchtleiding is vóór het snelremventiel (of volgwagenreactieventiel) een T-stuk opgenomen, waarop de luchtleiding naar de remmenteller is aangesloten. Deze leiding is (in het T-stuk) voorzien van een restrictie met een doorlaat van ø 1 mm. Als door een beschadiging de commandoluchtleiding naar de remmenteller lekt, voorkomt de restrictie dat de remmen van het voertuig niet meer naar behoren functioneren.

Verschijningsdatum: Januari 2013

2.2.2 Systeem met elektrische remmenteller

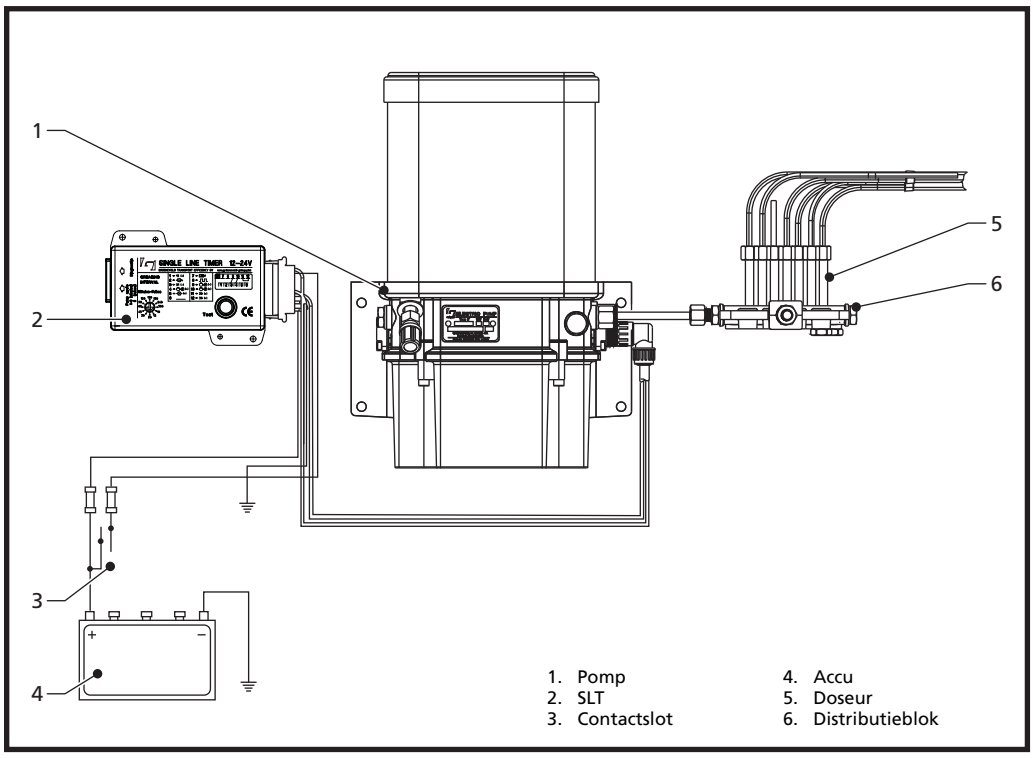


Figuur 2.3 Systeem met een elektrische remmenteller

In grote lijnen komt dit systeem overeen met het systeem met pneumatische remmenteller. De commando-impuls is nu echter afkomstig van de stoplichtschakelaar. Een 2-aderige kabel, aangesloten op een kabel afkomstig van de stoplichtschakelaar en op de massa, wordt verbonden met de aansluitingen 1 en 2 op het magneetventiel van de remmenteller.

Verschijningsdatum: Januari 2013

2.3 Systeem met elektrische tandradpomp



Figuur 2.4 Systeem met elektrische tandradpomp

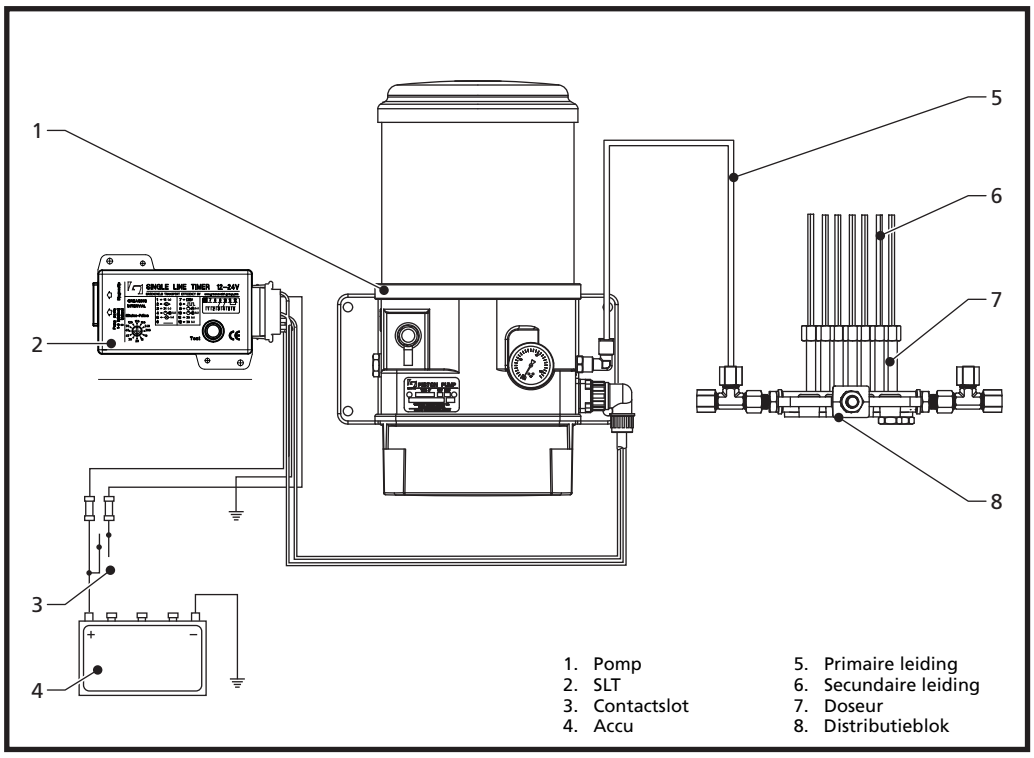
De SLT start de tandradpomp. Het vet in het reservoir wordt via de hoofdleiding naar de distributieblokken gepompt.

Gelijktijdig persen de doseurs een bepaalde hoeveelheid vet (de dosering) door desecundaire leiding naar de smeerpunten. Een drukoverstortventiel houdt het systeem gedurende de pompcyclus op een vast ingestelde druk.

De smeercyclus eindigt als de SLT de pomp stopt. De druk in de hoofdleiding naar de doseurs valt nu weg door een ingebouwde drukontlastventiel. Vervolgens herstellen de doseurs zich waarna ze gereed zijn (na minimaal 2 minuten) voor de volgende smeercyclus.

Verschijningsdatum: Januari 2013

2.4 Systeem met een elektrische axiaal plunjerpomp



Figuur 2.5 Systeem met een elektrische axiaal plunjerpomp

De SLT start de plunjerpomp. Het vet in het reservoir wordt via de hoofdleiding naar de distributieblokken gepompt.

Gelijktijdig persen de doseurs een bepaalde hoeveelheid vet (de dosering) door desecundaire leiding naar de smeerpunten. De hoeveelheid vet die naar ieder smeerpunt gaat, hangt af van het type doseur dat geïnstalleerd is.

Een drukregelventiel - ingebouwd in de pomp - houdt het systeem gedurende de smeercyclus op een vastingestelde druk van 100 bar. Als de vetdruk boven de 100 bar komt, zal dit ventiel het vet terugleiden naar het reservoir.

Tijdens de smeercyclus moet de geïntegreerde drukschakelaar een signaal geven naar de SLT dat de minimaal benodigde vetdruk (70 bar) is bereikt. Als de SLT dit signaal niet ontvangt, volgt een alarm signaal.

De smeercyclus eindigt als de SLT de pomp stopt. De druk in de hoofdleiding naar de doseurs valt nu weg via een ingebouwd elektrisch ventiel. Vervolgens herstellen de doseurs zich waarna ze gereed zijn (na minimaal 2 minuten) voor de volgende smeercyclus.

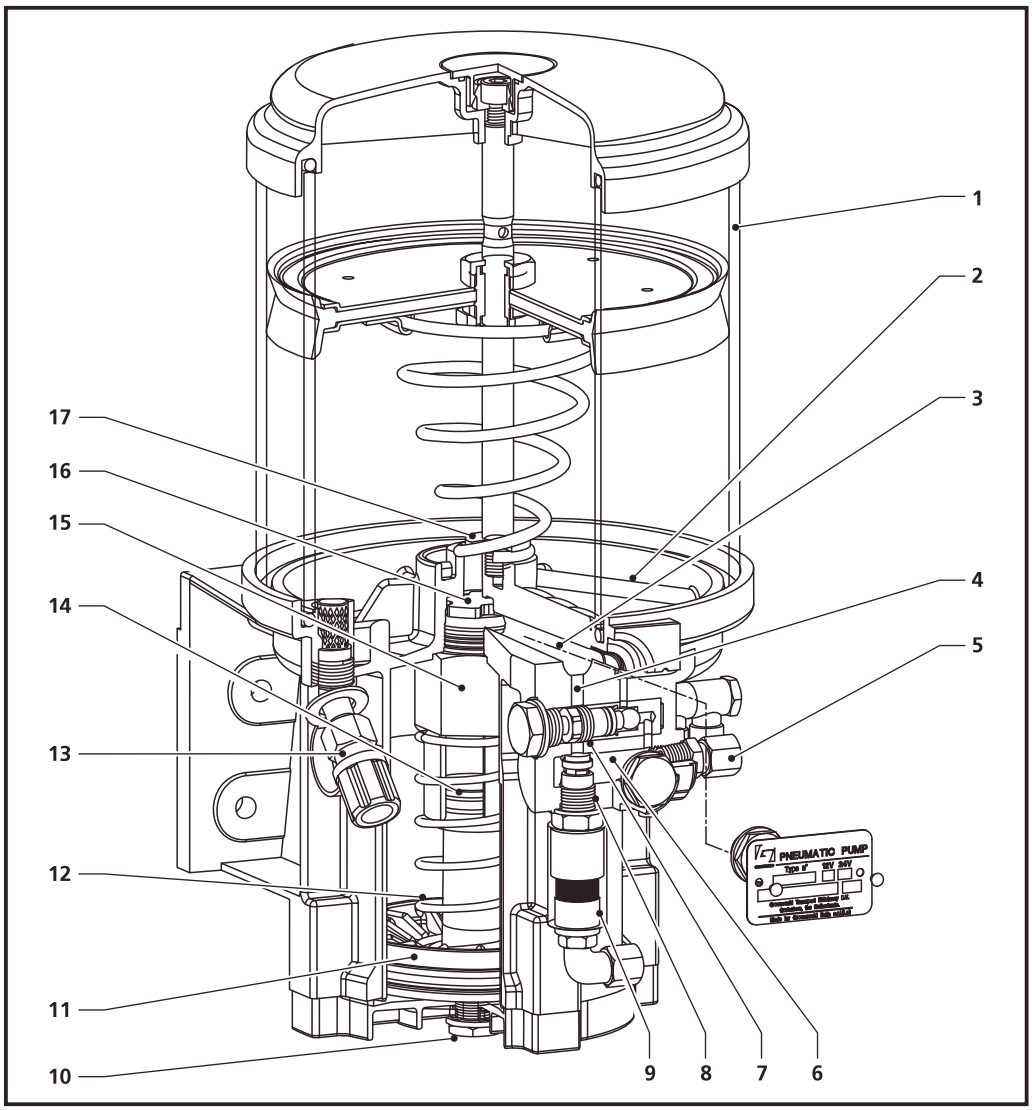
Verschijningsdatum: Januari 2013

3. Pompen

3.1 Pneumatische zuigerpump

3.1.1 Pomp

1. reservoir met volgzuiger
2. ontluchtingskanaal
3. vetkanaal
4. retourkanaal naar reservoir
5. koppeling hoofdleiding
6. retourkanaal
7. retourklep
8. terugslagklep
9. vetdrukindicator
10. persluchtaansluiting
11. hoofdzuiger
12. veer
13. vulkoppeling
14. kleine zuiger
15. kamer
16. klep
17. doorgang naar reservoir



Figuur 3.1 Pneumatische zuigerpump

Verschijningsdatum: Januari 2013

3.1.2 Werkingsprincipe

Als op de persluchtaansluiting (10) druk wordt gezet, wordt de hoofdzuiger (11) omhooggedrukt, waardoor het vet in de kamer (15) wordt samengeperst. De vetdruk in de kamer (15) drukt de klep (16) tegen de zitting. De doorgang (17) naar het reservoir (1) wordt hierdoor afgesloten.

Het vet gaat vanuit de kamer (15) via het kanaal (3) langs de terugslagklep (8) de hoofdleiding in. De doseurs brengen nu hun vetdosering onder volle pompdruk naar de smeerpunten. Ten gevolge van het drukverschil over de retourklep (7) blijft het retourkanaal (4) gesloten.

Aan het eind van de volledige smeercyclus valt de luchtdruk onder de hoofdzuiger (11) weg, waardoor de zuiger door de veer (12) naar beneden wordt gedrukt. Tegelijkertijd komt de klep (16) vrij en wordt door de nu ontstane onderdruk in de kamer (15) vet aangezogen uit het reservoir.

De terugslagklep (8) voorkomt dat vet uit de hoofdleidingen en doseurs wordt teruggezogen in de kamer (15).

De druk in de hoofdleiding opent de retourklep (7) via het kanaal (6). Hierdoor kan de vetdruk via het kanaal (4) wegvloeien naar het reservoir. De doseurs kunnen zich nu herstellen, waarna ze gereed zijn voor de volgende smeercyclus.

In het vetkanaal kan een manometer aangesloten zijn, die de druk in de hoofdleiding aangeeft. In plaats van deze manometer is het ook mogelijk dat de pomp is voorzien van een vetdrukindicator (9). Aan het begin van de smeercyclus wordt de indicator rood als gevolg van de persluchtdruk. En aan het eind van de smeercyclus wordt (en blijft) deze groen als gevolg van de vetdruk.

Groen geeft dus aan dat de pomp gewerkt heeft en dat er voldoende vetdruk is opgebouwd in het vetleidingsysteem. Als de kleur rood blijft, betekent dit dat onvoldoende vetdruk in het systeem is opgebouwd. Dit zou veroorzaakt kunnen zijn door lekkage in de hoofdleiding.

Verschijningsdatum: Januari 2013

3.1.3 Technische gegevens

Vetpompen:

	artikelnummer			
	F116479	***F103544***	***F103336***	***F114016***
inhoud reservoir	4 liter	8 liter	4 liter	8 liter
opbrengst	42 cc / slag		60 cc / slag	
ratio	9:1			
vetdruk	72 bar (bij een luchtdruk van 8 bar)			
maximale vetdruk	100 bar			
temperatuur bereik	-25°C tot +80°C (NLGI 0-vet)			
massa	6.3 kg	7.2 kg	7.52 kg	8.42 kg

Oilpompen:

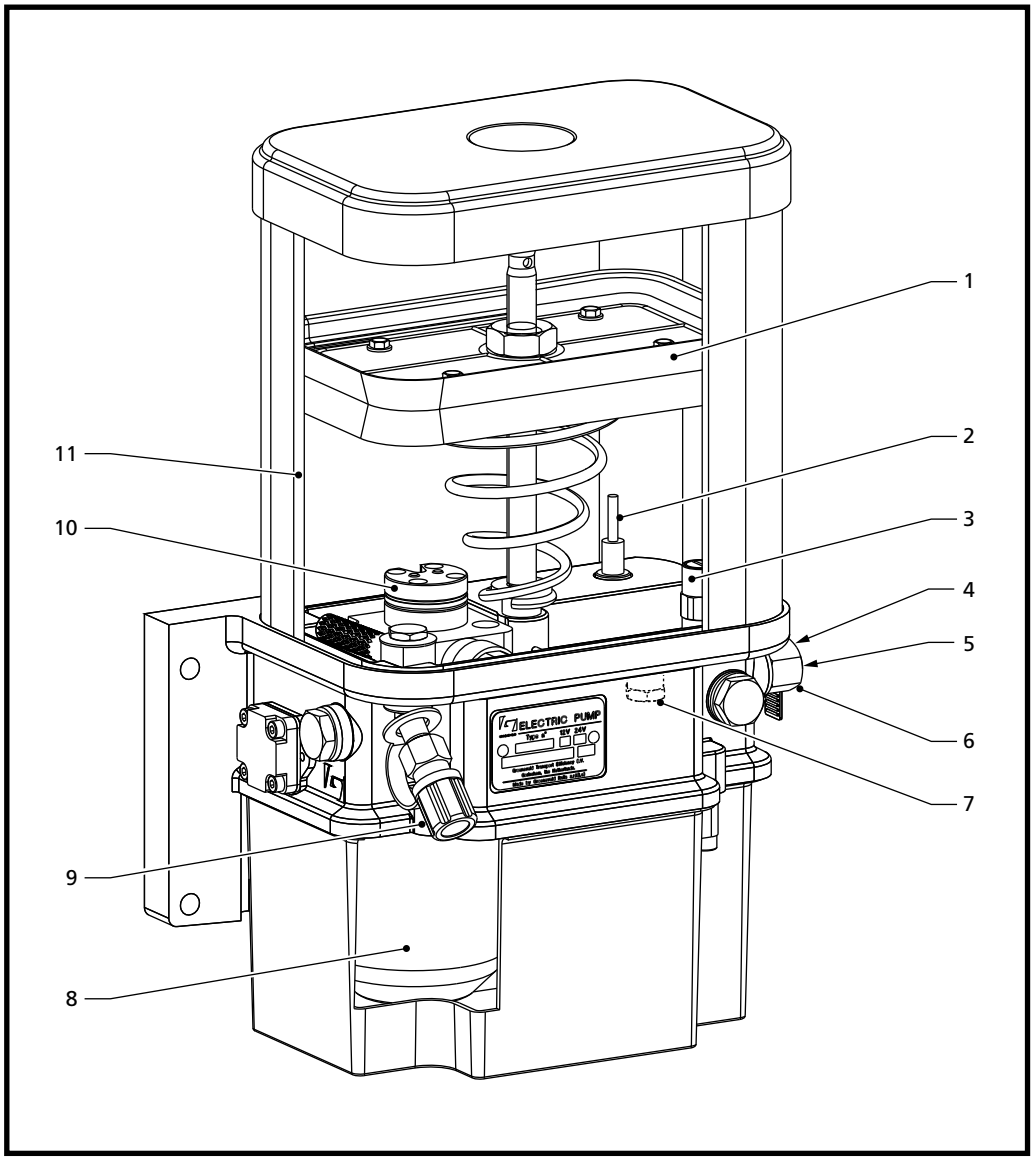
	artikelnummer	
	F116318	***116319***
inhoud reservoir	4 liter	8 liter
opbrengst	42 cc / slag	
ratio	9:1	
vetdruk	72 bar (bij een luchtdruk van 8 bar)	
maximale vetdruk	100 bar	
temperatuur bereik	-25°C tot +80°C	
massa	5.6 kg	6.5 kg

Verschijningsdatum: Januari 2013

3.2 De elektrische tandradpomp

3.2.1 Pomp

1. volgzuiger
2. laagniveauschakelaar
3. drukregelventiel
4. connectoraansluiting
5. ontluchtingsopening
6. koppeling hoofdleiding
7. aansluiting drukschakelaar
8. electromotor
9. vulkoppeling
10. tandradpomp
11. reservoir



Figuur 3.2 Elektrische tandradpomp

Verschijningsdatum: Januari 2013

3.2.2 Werkingsprincipe

De tandradpomp (10) wordt ingeschakeld door de SLT. Het vet wordt nu vanuit het reservoir (11) via de hoofdleiding (6) naar de distributieblokken gepompt. De pomp blijft draaien gedurende de totale cyclustijd. Deze cyclus- of impulstijd is 3 minuten. De pomp bouwt gedurende de cyclus de vetdruk steeds verder op. Bij een vetdruk van 55 bar opent het drukregelventiel (3), zodat het vet niet langer naar de hoofdleiding wordt gepompt, maar teruggaat naar het reservoir. De vetdruk wordt dus begrensd op 55 bar.

In standaard uitvoering is de elektrische tandradpomp voorzien van een drukschakelaar (7). Als de vetdruk tijdens de smeercyclus niet boven de 40 bar komt, geeft de SLT een alarm signaal. Een laagniveauschakelaar (2) (niet in alle uitvoeringen) zorgt voor een alarmmelding als het vet in het reservoir onder een bepaald minimum niveau komt.

Aan de rechterkant bevindt zich tussen de koppeling voor de hoofdleiding (6) en de connectoraansluiting (4) een haakse koppeling voor de ontluchting en vetoverloop (5). Bij het vullen van het reservoir met vet, ontwijkt de lucht die zich boven de volgzuiger (1) bevindt. Deze lucht stroomt door een opening in de volgzuigergeleiding naar beneden en verlaat de pomp via de haakse koppeling (5). Het is normaal dat tijdens het ontluchten ook een geringe hoeveelheid vet uit deze koppeling komt.

(Een uitvoering met de aansluiting voor de hoofdleiding en voor de connector aan de linkerkant van de pomp kan desgewenst ook worden geleverd).

3.2.3 Technische gegevens

Tandrad pomp:

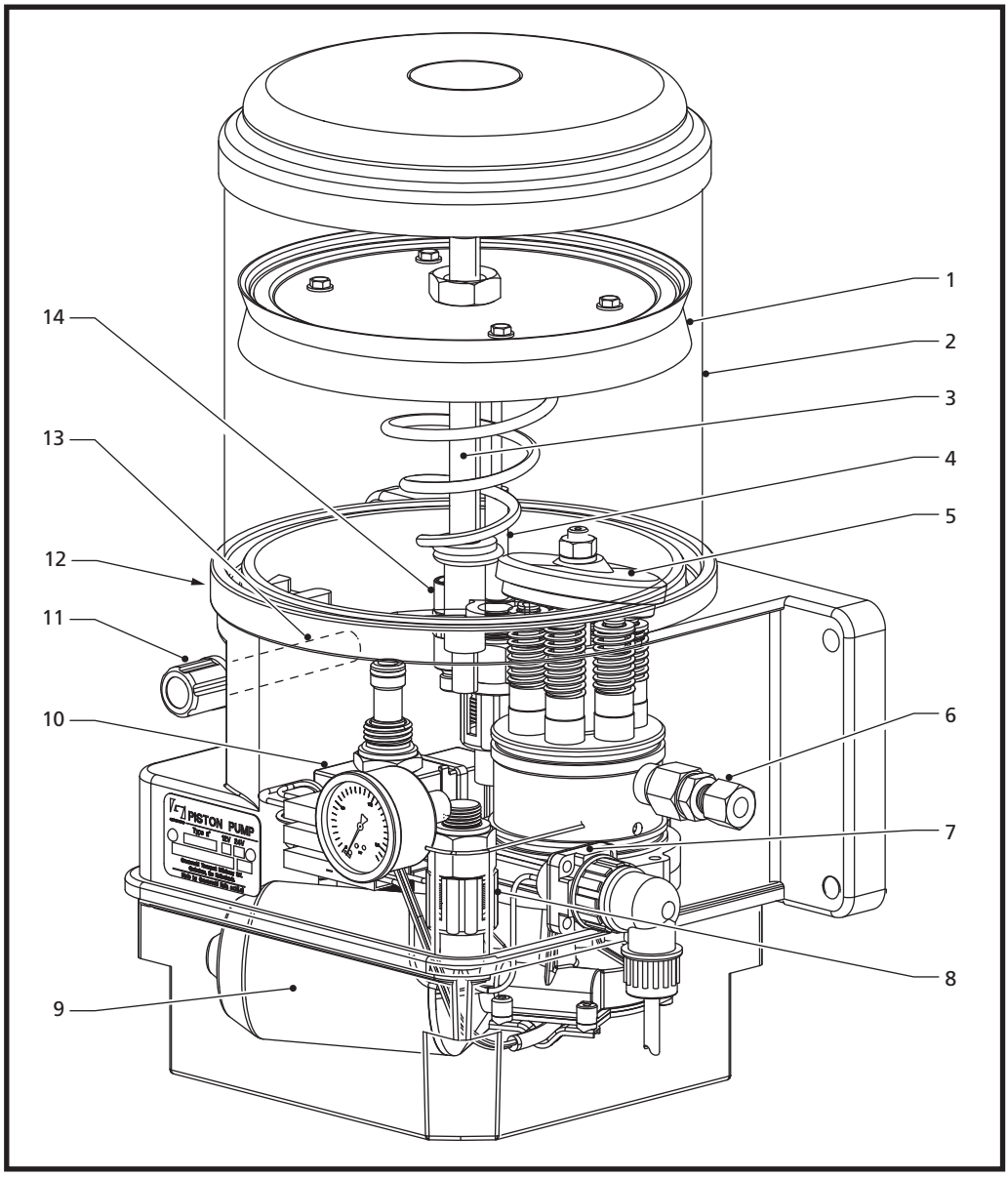
	artikelnummer	
zonder laagniveauschakelaar:	***F103384 (12 V)***	***F103382 (24 V)***
met laagniveauschakelaar:	***F117676 (12 V)***	***F103398 (24 V)***
stroomafname	8 A	4 A
reservoir capacity	2.7 liter	2.7 liters
opbrengst	120 cc/minuut (NLGI 0-vet) bij 20°C	120 cc/minuut (NLGI 0-vet) bij 20°C
vetdruk	55 bar	55 bar
temperatuurbereik	-20°C tot +70°C (NLGI 0-vet)	-20°C tot +70°C (NLGI 0-vet)
	bij extreme omstandigheden dient u contact op te nemen met Groeneveld	
gewicht	6.7 kg	6.7 kg

Verschijningsdatum: Januari 2013

3.3 De elektrische axiale plunjerpomp

3.3.1 Pomp

1. volgzuiger
2. reservoir
3. volgzuigergeleiding
4. laagniveauschakelaar
5. plunjerpomp
6. koppeling hoofdleiding
7. elektrische connector
8. drukschakelaar
9. electromotor
10. retourklep
11. vulkoppeling
12. ontluchtingsopening
13. filter
14. drukregelventiel



Figuur 3.3 De elektrische axiale plunjerpomp

Verschijningsdatum: Januari 2013

3.3.2 Werkingsprincipe

De plunjerpomp (5) bestaat uit zes vaste plunjers met daaronder een drukring. De zes plunjers worden aangedreven door de electromotor (9) via een mechanische overbrenging.

In het kanaal tussen de drukring en de uitgang (6) van de pomp zijn een drukregelventiel (14) en een elektrisch bediende retourklep (10) ingebouwd. Het drukregelventiel wordt gebruikt om een constante vetdruk tijdens de pompcyclus te handhaven. De retourklep zorgt ervoor dat de vetdruk in de hoofdleiding na de pompcyclus kan worden afgebouwd.

De elektrische plunjerpomp is uitgerust met een drukschakelaar (8), die gebruikt wordt om te controleren dat de benodigde vetdruk wordt verkregen tijdens een pompcyclus.

Een laagniveauschakelaar (4) in het reservoir zorgt ervoor dat de SLT een alarmmelding geeft als het vet niveau in het reservoir te laag wordt.

De plunjerpomp is elektrisch aangesloten met de SLT via de connector (7).

Het reservoir (2) is bovenop de pomp gemonteerd. Het reservoir kan worden bijgevuld via de vulkoppeling (11). Een filter (13) voorkomt vervuiling van het vet in het reservoir.

Bij het vullen van het reservoir met vet, ontwijkt de lucht die zich boven de volgzuiger (1) bevindt. Deze lucht stroomt door een opening in de volgzuigergeleiding (3) naar beneden en verlaat de pomp via de ontluchtingsopening (12). Het is normaal dat tijdens het ontluchten ook een geringe hoeveelheid vet uit deze koppeling komt.

Verschijningsdatum: Januari 2013

3.3.3 Technische gegevens

Plunjerpomp:

	artikelnummer					
	F110082	***F110083***	***F110084***	***F110712***	***F111561***	***F111646***
opbrengst[1] [cc/min]	50	25	25	50	25	25
maximale vetdruk [bar]	100	100	100	100	100	100
inhoud reservoir [liter]	8	8	4	4	4	4
Voltage [V dc]	12	24	24	12	12	24
nominale stroomverbruik [A]	8	4	4	8	8	4
elektrische aansluiting: pen 1: plus (+) pen 2: min (-) pen 3: drukschakelaar pen 4: laagniveauschakelaar	4-polig	4-polig	4-polig	4-polig	4-polig	3-polig
volgzuiger in reservoir	ja	ja	ja	ja	ja	ja
geïntegreerde drukschakelaar	ja	ja	ja	ja	ja	ja
laagniveauschakelaar	standard	standard	standard	standard	standard	standard
Bedrijfstemperaturen [°C]: 0-vet 00, 000, or of LT-vet[2]	-5..+80°C	-15..+80°C	-15..+80°C	-5..+80°C	-15..+80°C	-15..+80°C
gewicht	9.8 kg	9.8 kg	8.8 kg	8.8 kg	8.8 kg	8.8 kg

1. De opbrengst van de pomp wordt gespecificeerd in kubieke centimeters (cc) per minuut. Als het vetsmeersysteem naar behoren werkt, moet de pomp de totale hoeveelheid van het vet hebben geleverd, die door het systeem wordt vereist, alvorens 95% van de smeercyclus is verlopen. De lengte van de cyclus moet dienovereenkomstig correct worden ingesteld. Dit om te waarborgen dat de vetdruk een waarde van minstens 80 bar bereikt en dat de drukschakelaar in de pomp dit feit aan de SLT zal melden. Als de SLT dit signaal niet ontvangt, zal het een alarmsignaal produceren.
2. Bedrijfstemperaturen onder -15°C

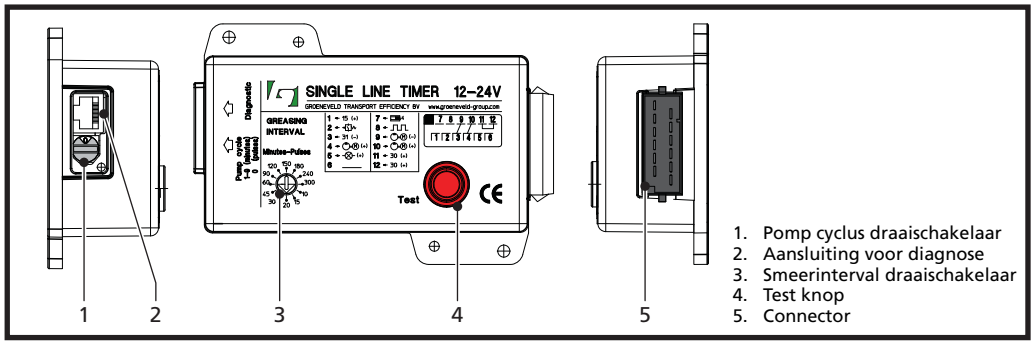
Olie pompen:

	artikelnummer	
	F114705 (24Vdc)	***F172672 (24Vdc)***
stroomverbruik	4 A	4 A
inhoud reservoir	4 liter	8 liter
opbrengst	50 cc/minuut bij +20°C	50 cc/minuut bij +20°C
oliedruk	55 bar	55 bar
temperatuurbereik	-20°C tot +70°C	-20°C tot +70°C
	bij extreme omstandigheden dient u contact op te nemen met Groeneveld	
massa	9.2 kg	10.2 kg

Verschijningsdatum: Januari 2013

4. SingleLine Timer

De SingleLine Timer (SLT) is een multifunctioneel Groeneveld product en is samengesteld met hoogwaardige componenten om de aansturing van het Groeneveld SingleLine smeersysteem te waarborgen.



Figuur 4.1 SingleLine Timer (SLT)

De SLT heeft een smeerinterval draaischakelaar (3) met voorgedefinieerde tijdsintervallen om een aangesloten smeersysteem te smeren met het juiste tijdsinterval.
Als smeerinterval tijden niet van toepassing zijn, kan de SLT worden ingesteld als pulsteller met de pomp cyclus draaischakelaar (1).
De SLT stuurt het aangekoppelde smeersysteem aan op het aantal ontvangen pulsen, die bijvoorbeeld afkomstig kunnen zijn van de remlichten of een puls schakelaar.
Los van smeerintervallen aangestuurd via tijd of pulsen is het mogelijk de pomp tijd in te stellen welke afhankelijk is van het type pomp, de lengte van de hoofdleiding, het formaat/aantal doseurs en temperatuur. Het is daarom belangrijk dit juist in te stellen.
Er bevindt zich een rode test knop (4) op de SLT, die gebruikt kan worden bij het testen en instellen van het smeersysteem.
De alarmeringen voor mogelijke systeemfouten worden aangegeven door een interne alarm buzzer en/of een alarm signaal lamp om optimale controle over het Groeneveld SingleLine smeersysteem te waarborgen.
De SLT heeft een geheugen om data en storingen op te slaan, die kunnen worden uitgelezen door het SingleLine PC-GINA programma via de beschikbare diagnose aansluiting (2).
Groeneveld raad u aan om de PC-GINA gebruikershandleiding aandachtig door te lezen voordat u de PC-GINA software op de SLT aansluit.
In de volgende paragrafen wordt uitgelegd hoe u de SLT kunt instellen voor uw Groeneveld automatisch smeersysteem.

4.1 Instellen van de smeerinterval tijd

De smeerinterval tijd kan worden ingesteld met de smeerinterval draaischakelaar (Figuur 4.1/3) van de SLT. Draai deze met een passende schroevendraaier in gewenste positie. Bij het draaien van de draaischakelaar is bij iedere positie als bevestiging een korte pieptoon hoorbaar. Een smeercyclus start automatisch na iedere afgewerkte smeercyclus en ingestelde smeerinterval tijd.

Zorg ervoor dat de pomptijd draaischakelaar, die kan variëren tussen 1 en 9 minuten, juist staat ingesteld. Zie paragraaf 4.3 Bepalen en instellen van de pomptijd.

Verschijningsdatum: Januari 2013

4.2 Instellen van de smeerinterval pulsen

De smeerinterval pulsen kunnen worden ingesteld met draaischakelaar (Figuur 4.1/3) van de SLT. Draai deze met een passende schroevendraaier in gewenste positie. Bij het draaien van de draaischakelaar is bij iedere positie als bevestiging een korte pieptoon hoorbaar. Een smeercyclus start automatisch na iedere afgewerkte smeercyclus en het ingestelde aantal pulsen.

Zorg ervoor dat de pomptijd draaischakelaar is ingesteld op 0 om de SLT te laten werken als een pulsteller met een vaste pomptijd van 3 minuten. Zie paragraaf 4.3 Bepalen en instellen van de pomptijd.

4.3 Bepalen en instellen van de pomptijd

Na het ontluchten van het smeersysteem en een correcte montage moet de pomp tijd worden bepaald en ingesteld.
Volg de onderstaande stappen om de pomptijd te bepalen.

1. Verwijder het afdichtingsrubber aan de zijkant van de SLT.

   Instelmogelijkheden van de pompcyclus draaischakelaar (Figuur 4.1/1)
   - Positie 0 = Geactiveerd als puls timer met een pomptijd van 3 minuten.
   - Positie 1 = 1 minuut pomp tijd
   - Positie 2 = 2 minuten pomp tijd
   - Positie 3 = 3 minuten pomp tijd
   - Positie 4 = 4 minuten pomp tijd
   - Positie 5 = 5 minuten pomp tijd
   - Positie 6 = 6 minuten pomp tijd
   - Positie 7 = 7 minuten pomp tijd
   - Positie 8 = 8 minuten pomp tijd
   - Positie 9 = 9 minuten pomp tijd



WAARSCHUWING
In positie **0** zal de SLT werken als puls timer. Bijgevolg dient pin 8 van de SLT connector (Figuur 4.1/5) te zijn aangesloten op bijvoorbeeld de remlichten of puls schakelaar.
De pomp tijd is hierbij ingesteld op een vaste waarde van 3 minuten en niet te wijzigen.

2. Draai de draaischakelaar (Figuur 4.1/1) op positie 9.
   Als het contact aanstaat bij het draaien van deze draaischakelaar is bij iedere positie een korte pieptoon hoorbaar.
3. Zet het contact aan.



ATTENTIE
Zorg, voordat u verdergaat met stap 4, voor een juiste werking van het smeersysteem **gevuld is met vet, ontlucht en drukloos**.

4. Start handmatig één smeercyclus, druk de rode test knop (Figuur 4.1/4) in tot er een korte pieptoon hoorbaar is en laat vervolgens de test knop los en een smeercyclus start.
   Meet de tijd tussen het starten van de handmatig gestarte cyclus en het op-druk signaal. Het op-druk signaal is te herkennen aan een interne alarm buzzer die 3 seconden lang een pulserend signaal laat horen.
   De gemeten tijd tussen de handmatig gestarte cyclus en het op-druk signaal is afhankelijk van het type pomp, de lengte van de hoofdleiding, formaat/aantal doseurs en temperatuur. Het is daarom belangrijk dit juist in te stellen.

Verschijningsdatum: Januari 2013

5. Draai de pomptijd draaischakelaar (Figuur 4.1/1) op de juiste positie na het vaststellen van de tijd tussen het starten van de handmatig opgeroepen smeercyclus en het op-druk signaal. De juiste positie: rond de gemeten pomptijd af naar de eerstvolgende hele minuut en tel daarbij 1 minuut op (zie voorbeeld).
6. Sluit het afdichtrubber.

Voorbeeld:
- Pomp start en de SLT ontvangt een op-druk signaal na bijvoorbeeld 38 seconden.
- Tel 1 minuut erbij op.
- De totale tijd wordt 1:38.
- Zet de pomptijd draaischakelaar op positie 2.
- Sluit het afdichtrubber.

4.4 Testknop functies

4.4.1 Start handmatig één smeercyclus met een op-druk buzzer signaal

Druk de rode test knop (Figuur 4.1/4) in. Na 1 seconde is een korte pieptoon te horen. Laat de testknop los en meteen start een smeercyclus.
Tijdens de smeercyclus zal, bij het juist functioneren van het smeersysteem, een 3 seconden pulserend op-druk signaal hoorbaar zijn. Dit bevestigt dat de SLT een op-druk signaal heeft ontvangen.
Eventuele storingen worden weergegeven door de alarm buzzer en/of signaal lamp.
Na het uitschakelen van het contact of afwerken van deze smeercyclus hervat de SLT de automatische modus.

4.4.2 Start handmatig 10 smeercycli

Druk de rode test knop (Figuur 4.1/4) 6 seconden in. Na de korte pieptoon volgt een snel pulserende pieptoon. Laat vervolgens de test knop los en direct starten er 10 smeercycli. Alleen in deze modus zijn de intervaltijden tussen de smeercycli gelijk aan de met draaischakelaar ingestelde pomptijd.
Eventuele storingen worden weergegeven via de alarm buzzer en/of alarm lamp.



ATTENTIE

Tijdens deze 10 smeercycli worden geen op-druk signalen weergegeven.

Na het uitschakelen van het contact of afwerken van deze 10 smeercycli hervat de SLT de automatische modus.

4.4.3 Uit-/inschakelen van de alarm buzzer

De SLT is voorzien van een alarm buzzer en een alarm signaal lamp uitgang om de gebruiker te waarschuwen bij storing in het smeersysteem en laag vetniveau (als een laagniveauschakelaar is voorzien in het reservoir).
Zowel de alarm buzzer als alarm signaal lamp zijn standaard ingeschakeld, de gebruiker heeft de keuze om gewaarschuwd te worden door een van beiden of beiden.
Als de alarm buzzer niet wenselijk is, kan deze uitgeschakeld worden. Hierbij is wel noodzakelijk een alarm lamp te monteren op een zichtbare plaats voor de gebruiker om controle op het smeersysteem te houden.

Verschijningsdatum: Januari 2013

Uitschakelen van de buzzer



ATTENTIE

In dit geval is het monteren van een alarm signaal lamp noodzakelijk!

1. Zorg dat er geen power op de SLT staat.
2. Druk de rode testknop in.
3. Zet contact/power aan.
4. Laat de rode testknop los.
5. Een kort pulserende pieptoon geeft aan dat de buzzer is uitgeschakeld.

Inschakelen van de buzzer

1. Zorg dat er geen power op de SLT staat.
2. Druk de rode testknop in.
3. Zet contact/power aan.
4. Laat de rode testknop los.
5. Een kort pulserende pieptoon geeft aan dat de buzzer is ingeschakeld.

4.5 Alarm meldingen

De alarm meldingen worden weergegeven gedurende de smeercyclus of kort daarna via de alarm buzzer en/of de alarm lamp.
Treden er meerder storingen op dan worden deze na het detecteren van de storing achter elkaar weergegeven via de alarm buzzer en/of alarm lamp.
Als er, via het SingleLine PC-GINA programma, is gekozen voor de alarm lamp constant aan, gaat de alarm lamp constant aan na het detecteren van een storing. De buzzer behoudt de hoorbare pieptoon-functie indien deze niet is uitgeschakeld.

4.5.1 Alarm lamp

Als een alarm lamp is gemonteerd, worden de alarmeringen via deze lamp tijdens of kort na de smeercyclus weergeven en zullen bij fabrieksinstelling automatisch resetten na beëindiging van de smeercyclus. Als bij de volgende smeercyclus nog storingen aanwezig zijn, worden deze wederom weergegeven om zo de gebruiker te alarmeren bij eventuele storingen.

Optioneel: Het is mogelijk om via het SingleLine PC-GINA programma de alarm lamp in te stellen op altijd aan na een alarm melding.
Dit is een optie die gebruikt kan worden bij stationaire machines waar de standaard lampfunctie niet toereikend of slecht zichtbaar is.
Als is gekozen voor deze optie en er een alarm melding constant wordt weergegeven kunt u deze lamp nadat de storing is verholpen met de rode test knop als volgt resetten:
1. Zet het contact aan.
2. Druk de rode testknop (Figuur 4.1/4) 0.5 seconde in.
3. Alarm lamp gaat uit.
4. Alarm lamp gaat weer aan bij de volgende smeercyclus wanneer de storing niet is verholpen.
5. Als de storing is verholpen blijft de lamp uit.

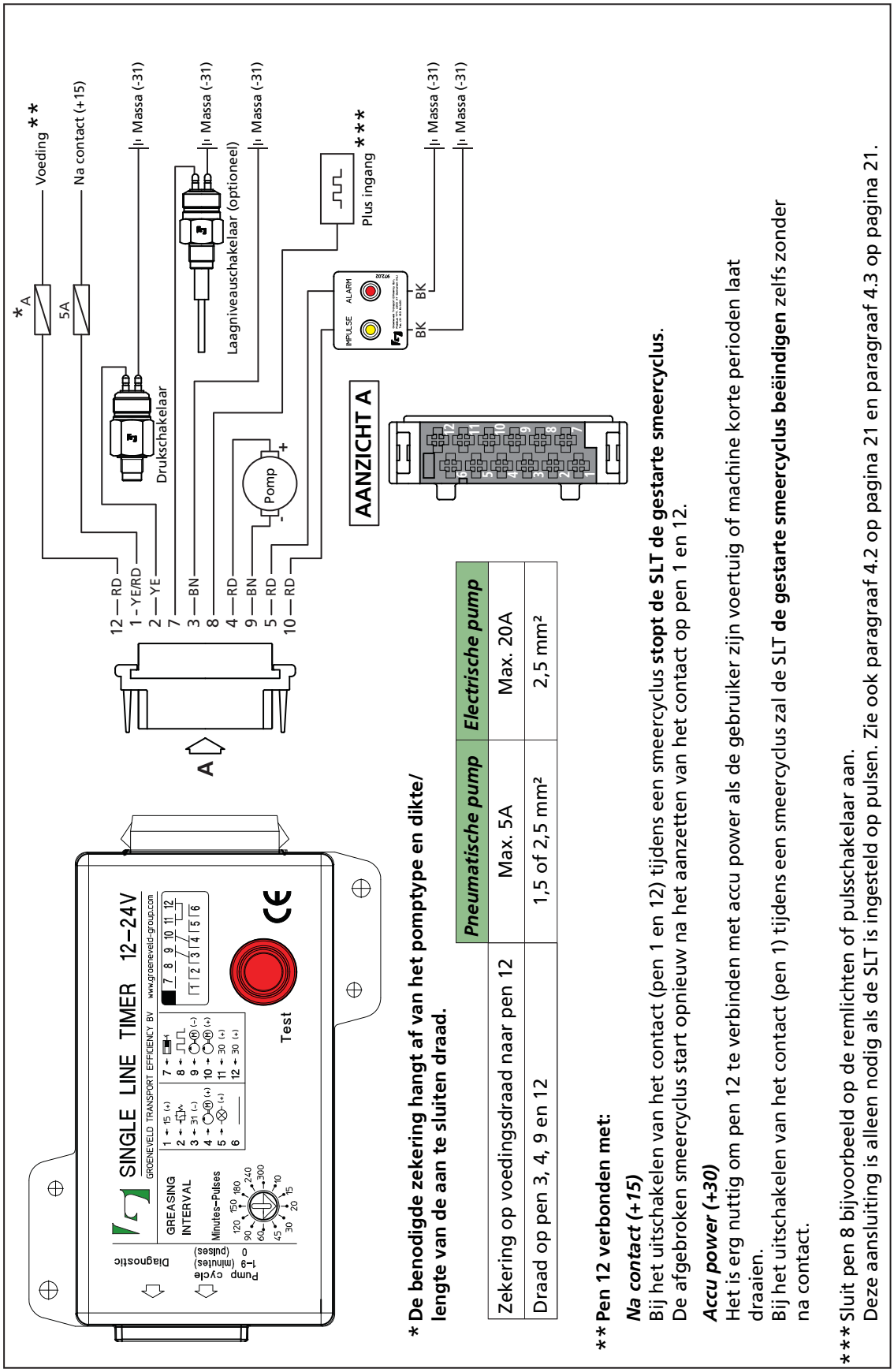
Verschijningsdatum: Januari 2013

4.6 Technical data

	artikelnummer
	F125639
Voedingsspanning	12...24Vdc
Pomp uitgang	Ja
Maximum stroomsterkte pomp uitgang	15 A
Alarm lamp uitgang	Ja
Maximum stroomsterkte alarm lamp uitgang	1 A
Impuls lamp uitgang	Yes
Maximum stroomsterkte impuls lamp uitgang	1 A
Drukschakelaar ingang	Ja
Laag niveauschakelaar ingang	Ja
Puls ingang	Ja
Testknop	Ja
Ingebouwde alarm buzzer	Ja
Smeerintervallen instelbaar	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 240 en 300 minuten of pulsen
Pomp cyclus tijd instelbaar	1,2,...9 minuten
Beschermingsklasse	IP54
Diagnose connector	Ja

Verschijningsdatum: Januari 2013

4.7 Aansluitschema



*** De benodigde zekering hangt af van het pomptype en dikte/ lengte van de aan te sluiten draad.**

	Pneumatische pump	*Electrische pump*
Zekering op voedingsdraad naar pen 12	Max. 5A	Max. 20A
Draad op pen 3, 4, 9 en 12	1,5 of 2,5 mm²	2,5 mm²

**** Pen 12 verbonden met:**

Na contact (+15)
Bij het uitschakelen van het contact (pen 1 en 12) tijdens een smeercyclus **stopt de SLT de gestarte smeercyclus**.
De afgebroken smeercyclus start opnieuw na het aanzetten van het contact op pen 1 en 12.

Accu power (+30)
Het is erg nuttig om pen 12 te verbinden met accu power als de gebruiker zijn voertuig of machine korte perioden laat draaien.
Bij het uitschakelen van het contact (pen 1) tijdens een smeercyclus zal de SLT **de gestarte smeercyclus beëindigen** zelfs zonder na contact.

******* Sluit pen 8 bijvoorbeeld op de remlichten of pulsschakelaar aan.
Deze aansluiting is alleen nodig als de SLT is ingesteld op pulsen. Zie ook paragraaf 4.2 op pagina 21 en paragraaf 4.3 op pagina 21.

Figuur 4.2 Aansluitschema van de SLT

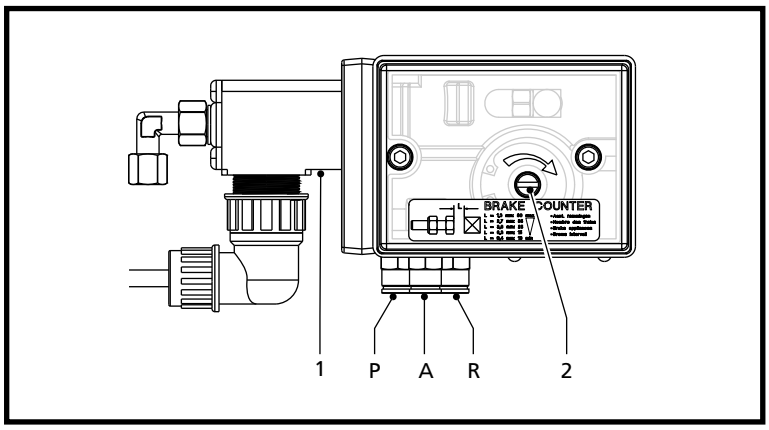
Verschijningsdatum: Januari 2013

5. Remmenteller

Op opleggers en aanhangers is in de regel geen constante spanning aanwezig. Een SLT kan daarom niet worden gebruikt. In plaats daarvan wordt een zogenaamde remmenteller gebruikt. Deze kan pneumatisch of elektrisch bediend zijn.

5.1 Elektrische remmenteller

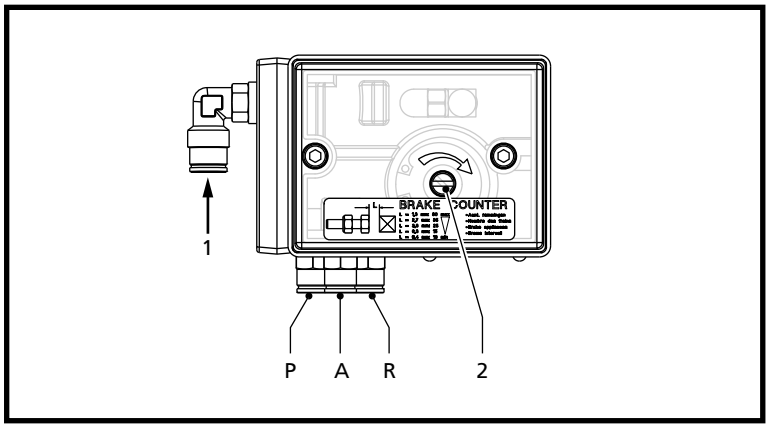
1 magneetventiel
2 schroef voor handbediening (test)
P persluchtaansluiting
A pompaansluiting
R ontluchtingsuitgang



Figuur 5.1 Elektrische remmenteller

5.2 Pneumatische remmenteller

1 commandolucht
2 schroef voor handbediening (test)
P persluchtaansluiting
A pompaansluiting
R ontluchtingsuitgang



Figuur 5.2 Pneumatische remmenteller

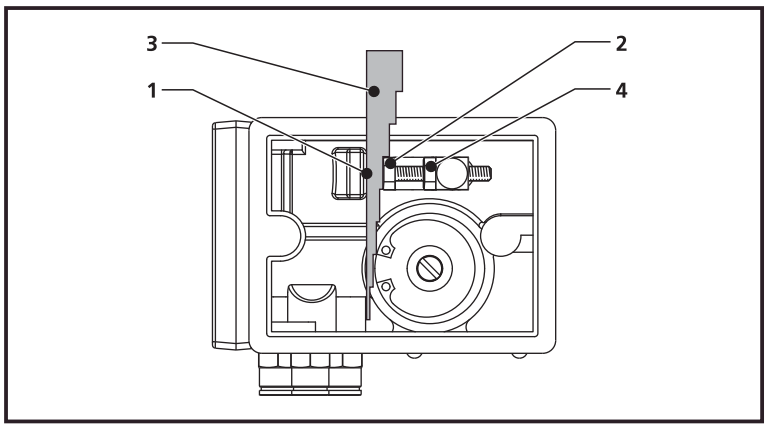
De remmenteller start de smeercyclus telkens na een op de teller in te stellen aantal remmingen. De elektrisch bediende remmenteller (Figuur 5.1) wordt verbonden met de stoplichtschakelaar. Als met het voertuig wordt geremd, wordt ook het magneetventiel van de pneumatische remmenteller bekrachtigd waardoor de bedieningsnok verdraait. Bij de luchtbediende

Verschijningsdatum: Januari 2013

remmenteller (Figuur 5.2) vindt bekrachtiging plaats via een aftakking van de commandoluchtleiding vóór het snelremventiel (of volgwagenreactieventiel). De commandelucht bedient een zuiger, die op zijn beurt de bedieningsnok verdraait.

Na het ingestelde aantal remmingen opent de bedieningsnok het luchtventiel waardoor de perslucht doorgang krijgt naar de pomp. De smeercyclus begint nu. Na een aantal remmingen, afhankelijk van de instelling van de teller, wordt de pomp ontlucht via de onluchtingsuitgang R.

5.3 Instellen van aantal remmingen



Figuur 5.3 Instellen van aantal remmingen

Het aantal remmingen, waarna de pomp inschakelt, wordt als volgt ingesteld:
1. Verwijder het transparante deksel.
2. Stel de afstand (Figuur 5.3/L) af tussen de linkerkant van de aanslag (1) en de kop van de stelbout (2). Op het deksel staat aangegeven welke afstand overeenkomt met een bepaald aantal remmingen. Aan de binnenkant van het deksel is een instelkaliber (3) bevestigd dat gebruikt kan worden voor het instellen van deze afstand. Op het kaliber staat op elke dikte het aantal remmingen aangegeven.
3. Draai de borgmoer (4) van de stelbout vast.
4. Breng het deksel aan en zet het vast.

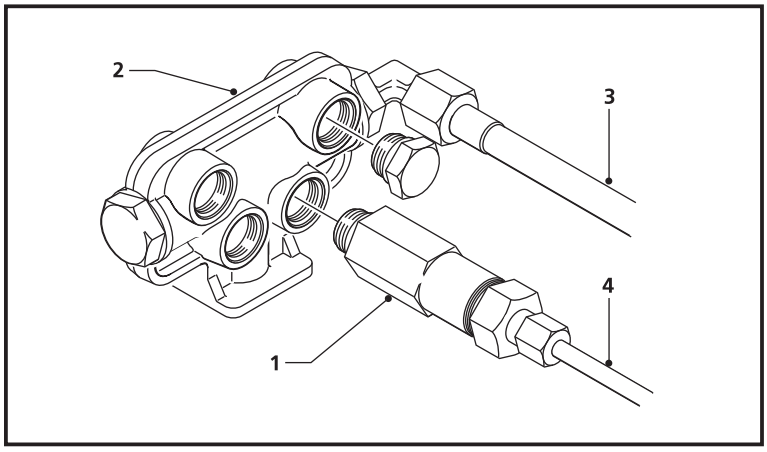
OPMERKING
Het afstellen van de remmenteller is gemakkelijker als het rempedaal ingetrapt blijft. Hierdoor gaat de aanslagnok naar rechts, zodat de afstand tussen de aanslag en de stelbout kan worden gemeten.

5.4 Technische gegevens

	artikelnummer	
	F100187 pneumatisch bediend	***F100186 elektrisch bediend***
cyclustijd	minimaal 2 rempulsen	minimaal 2 rempulsen
intervaltijd	10 - 80 rempulsen	10 - 80 rempulsen

Verschijningsdatum: Januari 2013

6. Doseurs



Figuur 6.1 Distributieblok met doseurs

Voor het automatische vetsmeersysteem zijn 11 verschillende doseurs (1) leverbaar, elk met een andere vetopbrengst. Door een zorgvuldige keuze van het type doseur kan elk smeerpunt met de juiste hoeveelheid vet worden voorzien.

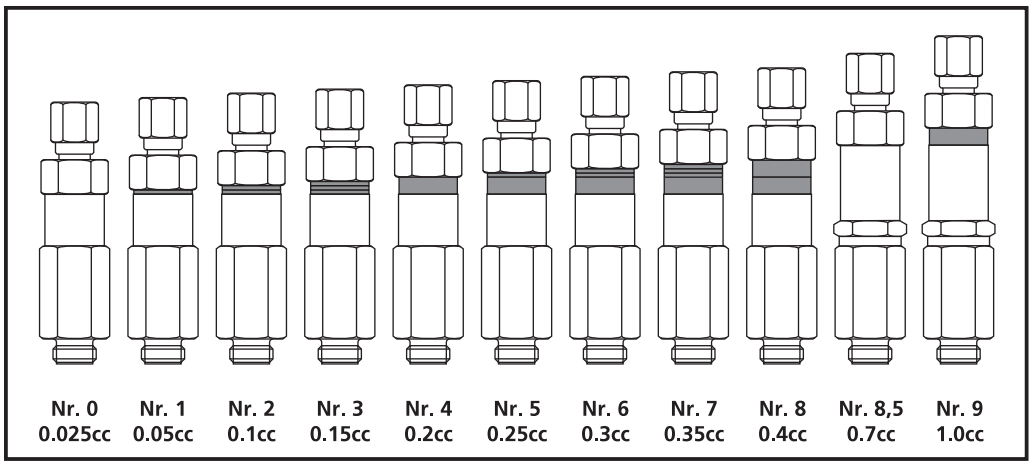
De doseurs zijn per groep gemonteerd op een distributieblok (2); dit is een, van messing gegoten, verdeelblok waarop de primaire leiding (3) is aangesloten. De blokken zijn leverbaar met diverse poorten of uitgangen waarop doseurs aangesloten kunnen worden. De niet gebruikte uitgangen worden afgestopt.

De doseurs zijn eveneens gemaakt van messing en zijn, door de gesloten constructie, bijzonder geschikt voor gebruik in een vuile en stoffige omgeving. Het wordt afgeraden de doseurs te openen. Hierdoor wordt het binnendringen van vuil, en daarmee een mogelijke bron van storingen, voorkomen

6.1 Doseur uitvoeringen

De opbrengst (per smeercyclus) van de doseur wordt bepaald door het aantal en de dikte van de afstandsringen, die gemonteerd zijn tussen de kop en het huis van de doseur (Figuur 6.2).

De volgende doseurs zijn beschikbaar:

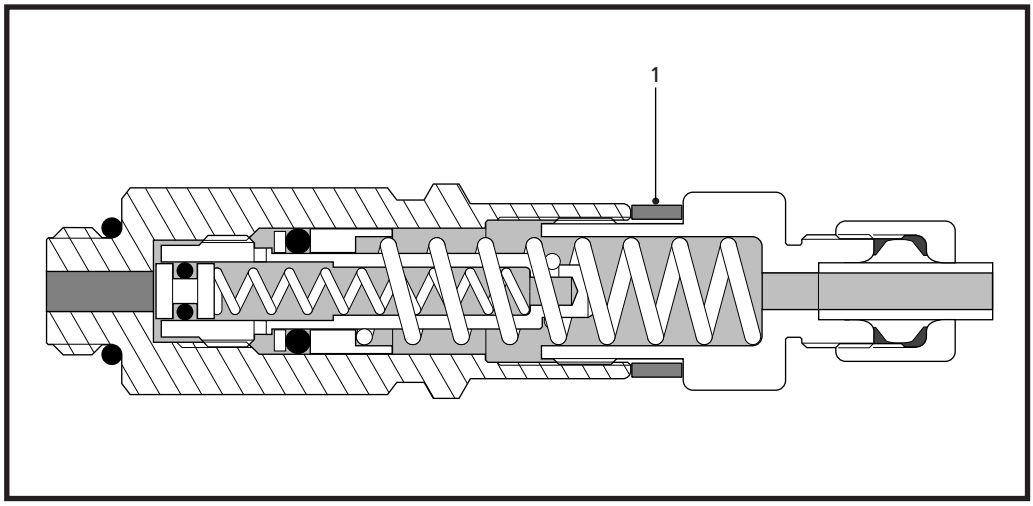


Figuur 6.2 Doseurtypen

Verschijningsdatum: Januari 2013

6.2 Werkingsprincipe

6.2.1 Uitgangspositie

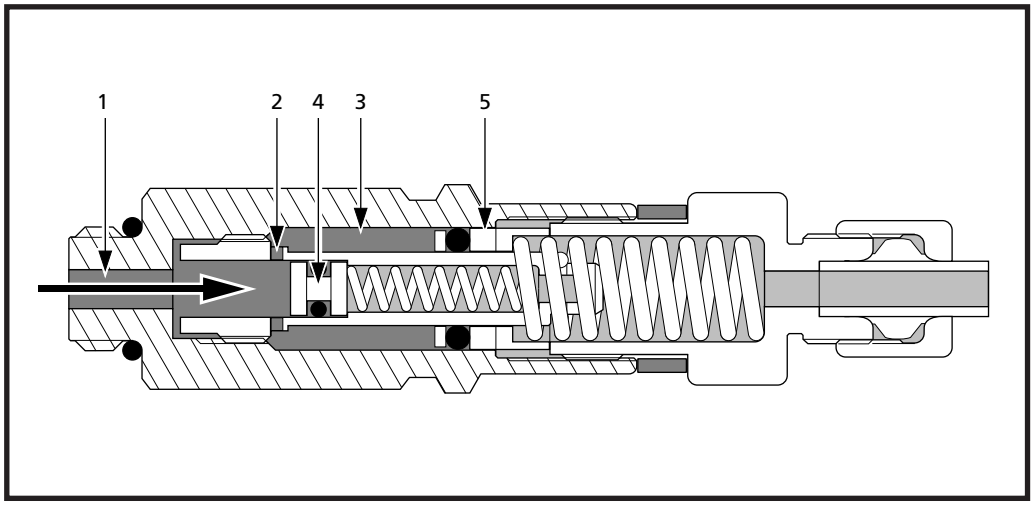


Figuur 6.3 Doseur in uitgangspositie

Figuur 6.3 laat een nieuwe doseur zien. Één die nog niet met vet gevuld is. Onderdeel (1) is de afstandsring, die de vetopbrengst van de doseur bepaalt (zie paragraaf 6.1).

De doseurs, die worden gebruikt in het vetsmeersysteem, kunnen uitwendig of zelfs inwendig verschillen van degene die hier geïllustreerd is. Echter het werkingsprincipe is altijd hetzelfde.

6.2.2 Fase A

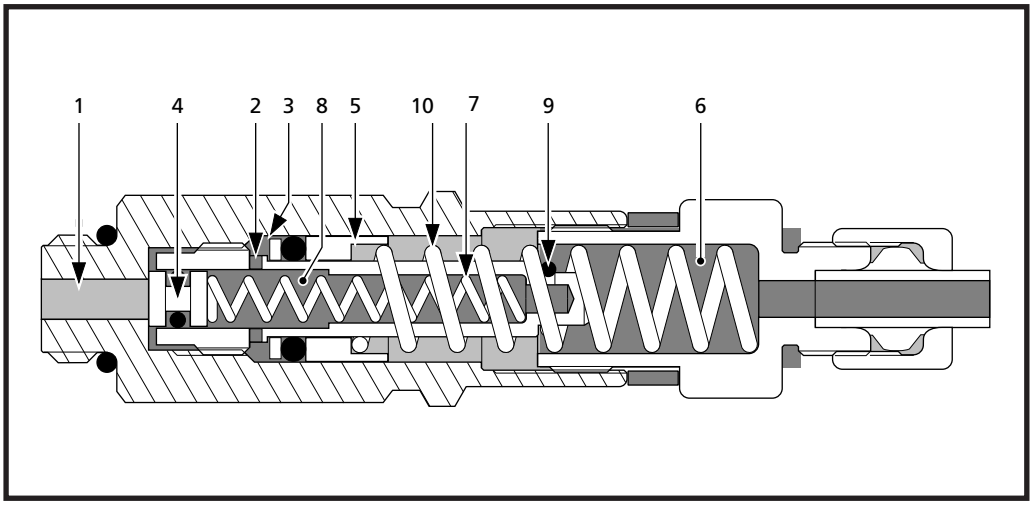


Figuur 6.4 Doseur in fase A

Het vet wordt via de hoofdleiding en het distributieblok in het kanaal (1) van de doseur gepompt. Onder invloed van de druk van het vet wordt plunjer (4) ingedrukt tot voorbij kanaal (2). Het vet vult nu kamer (3) en perst plunjer (5) naar rechts. De slaglengte van plunjer (5) bepaalt de hoeveelheid vet die door de secundaire leiding naar het smeerpunt toegevoerd wordt. Deze slaglengte, evenals de inhoud van kamer (3), worden bepaald door het aantal en dikte van de ringen (Figuur 6.3/1).

Verschijningsdatum: Januari 2013

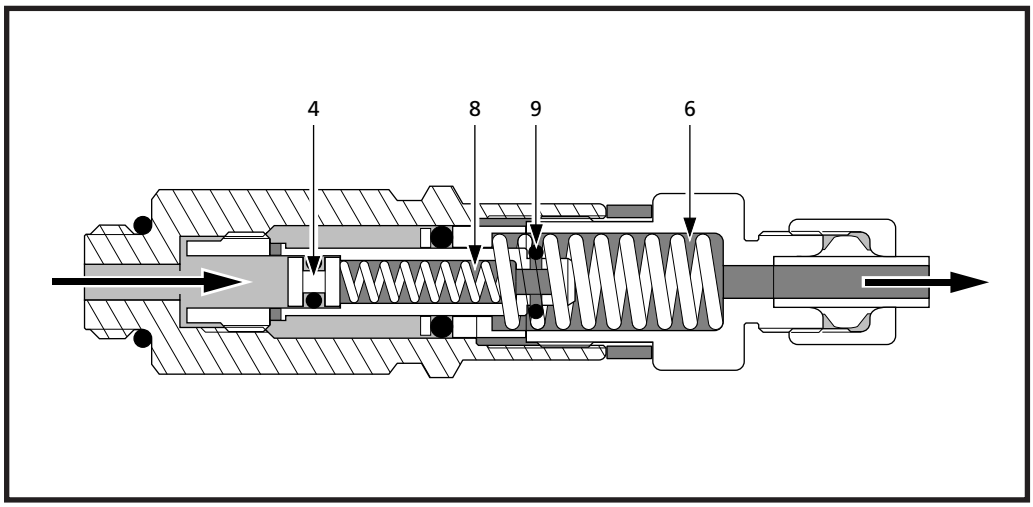
6.2.3 Fase B



Figuur 6.5 Doseur in fase B

Als de pomp stopt en de vetdruk in de hoofdleiding afneemt, wordt plunjer (4) door veer (7) teruggedrukt naar links en wordt kanaal (1) afgesloten. O-ring (9) voorkomt dat vet uit kamer (6) wordt teruggezogen. Plunjer (5) wordt door veer (10) teruggedrukt, waardoor het vet uit kamer (3) via kanaal (2) naar de kamer (8) wordt geperst.

6.2.4 Fase C



Figuur 6.6 Doseur in fase C

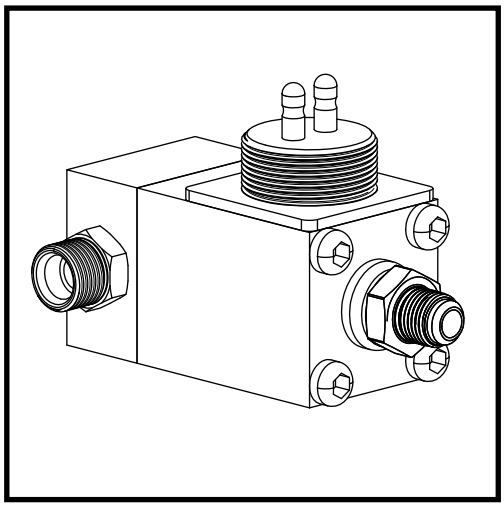
Bij de volgende smeercyclus gebeurt hetzelfde als in fase A. Kamer (8) is nu echter met vet gevuld. Als plunjer (4) door de vetdruk naar rechts verplaatst, wordt het vet uit kamer (8) door kamer (6) en de secundaire leiding naar het smeerpunt geperst.

O-ring (9) wordt hierbij naar buiten gedrukt zodat het vet kamer (8) kan verlaten.

Verschijningsdatum: Januari 2013

7. Overige componenten

7.1 Magneetventiel



Figuur 7.1 Magneetventiel

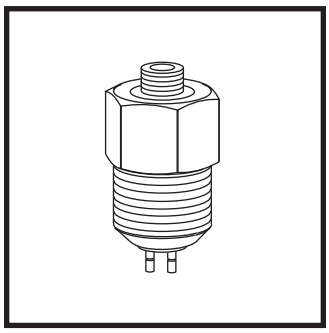
Het magneetventiel (Figuur 7.1) tussen de luchtketel en de pneumatische pomp (meestal direct op de pomp gemonteerd), is een normale gesloten-vrij ontluchtingstype. Het ventiel wordt elektrisch aangesloten met een M24-schroefconnector.

7.1.1 Technische gegevens

	artikelnummer	
	F102816 (12 V)	***F102815 (24 V)***
type	normaal gesloten met vrije ontluchting	normaal gesloten met vrije ontluchting
werkdruk	maximaal 10 bar	maximaal 10 bar
opgenomen vermogen	maximaal 8 W	maximaal 8 W
schroefaansluiting	M24	M24

Verschijningsdatum: Januari 2013

7.2 Drukschakelaar



Figuur 7.2 Drukschakelaar

In het vetsmeersysteem (in de hoofdleiding) is een drukschakelaar opgenomen om een te lage vetdruk in het systeem tijdens de smeercyclus te signaleren.

Deze schakelaar wordt bij 40 bar zover ingedrukt dat een massaverbinding wordt verkregen. Is dit tijdens de smeercyclus niet het geval, omdat geen of onvoldoende vetdruk is opgebouwd, dan zal dit gemeld worden. Gedurende de resterende cyclustijd zal een onderbroken alarmsignaal worden gegeven. Dit alarmsignaal herhaalt zich na een ingestelde tijd als de storing niet verholpen is.

De drukschakelaar wordt elektrisch aangesloten met een M24-schroefconnector.

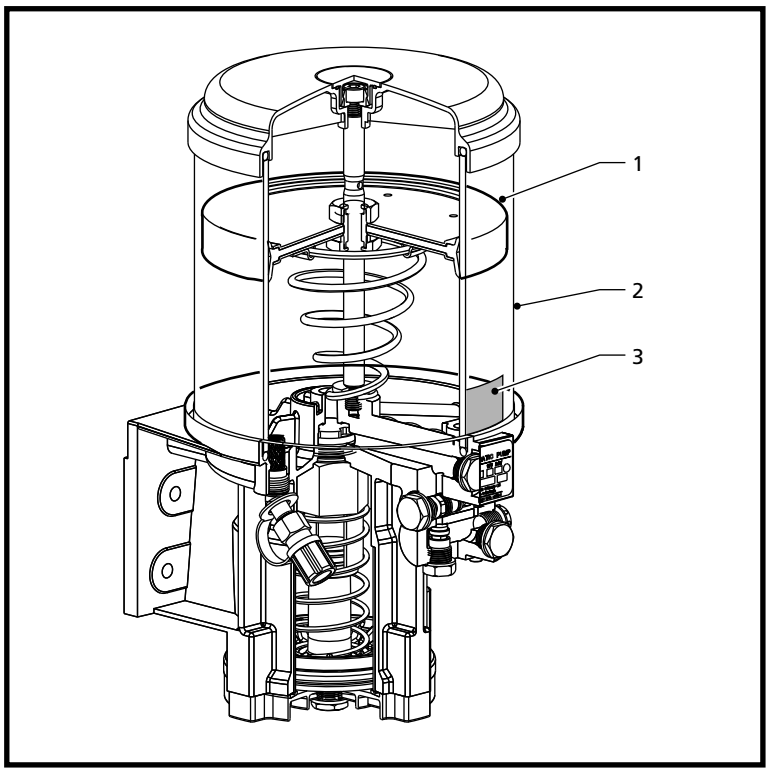
Bij een systeem met pneumatische pomp wordt de drukschakelaar gemonteerd op een distributieblok. De elektrische pomp is uitgerust met een ingebouwde drukschakelaar.

7.2.1 Technische gegevens

	artikelnummer
	F104809
type	normaal geopend
schakeldruk	40 bar
aansluiting	2-draden
schroefaansluiting	M24

Verschijningsdatum: Januari 2013

7.3 Reservoir



Figuur 7.3 Pneumatische pomp

Het reservoir (2) is gemaakt van slagvast kunststof dat bestand is tegen de inwerking van wisselende temperatuursinvloeden. Het reservoir kan een hoeveelheid vet bevatten die in de meeste gevallen voldoende is voor ongeveer 4 maanden, afhankelijk van het aantal smeerpunten.

Het minimumniveau (5 cm) is op een sticker (3) op het reservoir aangegeven.

7.4 Volgzuiger

In het reservoir bevindt zich boven het vetniveau standaard een volgzuiger (Figuur 7.3/1). Deze zuiger volgt het niveau van het vet; als het niveau daalt, daalt de volgzuiger mee onder invloed van een trekveer. De volgzuiger sluit toetreding van lucht bij het vet uit waardoor eventuele verzeping van het vet wordt voorkomen. Trechtervorming bij het dalen van het vetniveau wordt eveneens tegengegaan. Ook schraapt de volgzuiger de wand van het reservoir schoon. Hierdoor kan in één oogopslag het vetniveau gecontroleerd worden.

Verschijningsdatum: Januari 2013

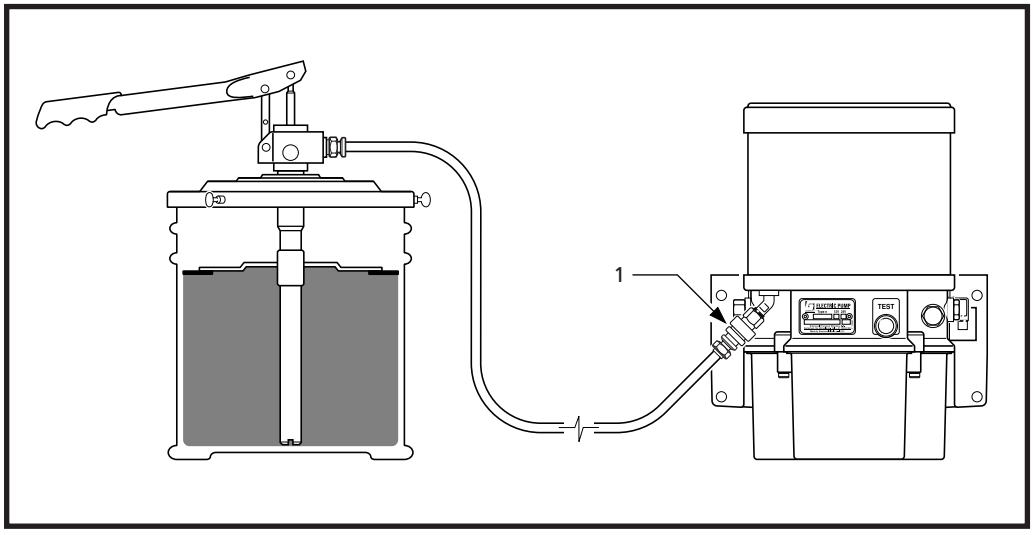
8. Vullen van het reservoir

8.1 Vet aanbevelingen

Het is van belang het juiste smeermiddel in het Groeneveld automatisch vetsmeersysteem te gebruiken. Het te gebruiken smeermiddel moet een NLGI 0-vet zijn van EP-kwaliteit en mag bovendien nooit grafiet bevatten.

Special voor gebruik in automatische smeersystemen heeft Groeneveld een EP-vet in de NLGI 0-klasse ontwikkeld. In dit vet, Greenlube EP-0, zijn de beste eigenschappen van verschillende vetsoorten verenigd. In het vetsmeersysteem wordt het gebruik van Greenlube-vet aanbevolen. Indien u een andere vetsoort gebruikt of twijfelt aan de bruikbaarheid van uw eigen vet, raadpleeg dan de leverancier of Groeneveld.

8.2 Het reservoir vullen



Figuur 8.1 Vullen van het reservoir

Als het vet in het reservoir het minimumniveau bereikt heeft, moet het worden bijgevuld. Meestal wordt hiervoor gebruik gemaakt van een vulpomp (Figuur 8.1). De procedure is als volgt:

- Pers bij een nieuwe vulpomp (of vulslang) eerst de vulslang vol met vet. Dit voorkomt dat lucht wordt meegepompt in het reservoir. Druk hiervoor de kogel (1) in de snelkoppeling op de vulslang in en pomp gelijktijdig vet door de slang totdat deze met vet gevuld is.
- Verwijder het stofkapje van de vulkoppeling.
- Reinig de vulkoppeling en de koppeling op de vulslang zorgvuldig.
- Zet de vulslang vast op de vulkoppeling.
- Vul het reservoir tot maximaal (2 cm onder de bovenzijde van het reservoir) of tot de volgzuiger tegen zijn aanslag is gekomen.
- Verwijder de vulslang.
- Breng het stofkapje aan op de vulkoppeling.
- Achter de vulkoppeling, in het reservoir, is een filter opgenomen. Als het pompen erg zwaar gaat, kan dit filter vervuild zijn. Demonteer het filter in dat geval en reinig het.

Verschijningsdatum: Januari 2013

9. Onderhoud

9.1 Algemeen

Het onderhoud van *Groenevelds* SingleLine smeersystemen kan worden gecombineerd met het gebruikelijk onderhoud aan het voertuig of machine.



WAARSCHUWING
Als het voertuig of de machine wordt gereinigd met een hogedruk water/stoom reiniger, mag de pompunit van het smeersysteem niet direct blootgesteld worden aan de straal. Dit is om te voorkomen dat water de pompunit binnendringt door de ontluchtingsopeningen. Tijdens normaal bedrijf zal het echter niet mogelijk zijn dat water de pompunit binnendringt.



LET OP
Het automatische smeersysteem vermindert de tijd en moeite van handmatige smering aanzienlijk. Vergeet echter niet dat er smeerpunten kunnen zijn die niet door het smeersysteem bereikt worden en alsnog handmatig moeten worden gesmeerd (bijvoorbeeld de kruiskoppelingen van de cardanas).

9.2 Periodieke controles

1. Controleer de pomp en let hierbij in het bijzonder op het vetniveau (vul op tijd bij) en uiterlijke beschadigingen.
2. Controleer de SLT en let hierbij in het bijzonder op de goede werking van de diverse functies. Voer hiervoor een versnelde-cyclustest uit. Zie hoofdstuk 4.
3. Controleer de remmenteller en let hierbij op de aanwijzing van de manometer op de pomp. Bedien de remmenteller met de hand d.m.v. de stelschroef.
4. Controleer het gehele systeem en let hierbij in het bijzonder op leidingbreuk en een goede werking van de doseurs.

Verschijningsdatum: Januari 2013

10. Storingsdiagnose

10.1 Algemene storingsmeldingen

Storing	*Oorzaak*	*Herstel*
1. Alle te smeren punten zijn droog.	a. Pompreservoir is leeg.	a. Vul het reservoir. Zie hoofdstuk 8.
	b. Reservoir gevuld met te dik vet, dat niet geschikt is voor het systeem.	b. Verwijder het reservoir en reinig het. Breng het reservoir aan en vul het met het juiste vet. Verwijder de eindstoppen op de distributieblokken en pomp het oude vet uit het systeem.
	c. Hoofdleiding lek.	c. Repareer de leiding en ontlucht het systeem als een nieuw stuk leiding is gemonteerd.
	d. SLT of remmenteller niet goed ingesteld.	d. Reset de SLT of remmenteller.
	Indien er een andere oorzaak is, raadpleeg dan de dealer.	
2. Pomp werkt niet of komt niet op werkdruk.	a. Bij een pneumatische pomp geen of te lage luchtdruk.	a. Zorg voor een luchtdruk van 6 à 8 bar.
	b. Zuiger gaat niet omhoog.	b. Demonteer het deksel van het pomphuis en reinig de zuiger.
	Indien er een andere oorzaak is, raadpleeg dan de dealer.	
3. Eén of meer smeerpunten zijn droog ter-wijl de andere wel voldoende vet krijgen.	a. Breuk in de secundaire leiding.	a. Repareer of vervang de leiding.
	b. Niet werkende doseur.	b. Verwijder de doseur en monteer een nieuwe.
4. Smeerpunt krijgt overdosis vet.	a. Doseur lekt inwendig.	a. Verwijder en reinig de doseur of monteer een nieuwe.
5. Pneumatische pomp: Magneetventiel werkt niet of niet goed.	a. Slechte of onderbroken elektrische verbindingen.	a. Controleer het elektrische circuit en de aansluitingen op het magneet-ventiel. Test met directe spanning, buiten de SLT om. Pas op voor kortsluiting!
	b. Magneetventiel inwendig vervuild met water en/of roest uit het luchtsysteem van het voertuig.	b. Demonteer en reinig of monteer een nieuw ventiel. Reinig het luchtsysteem van het voertuig.
6. SLT werkt niet.	a. Zekering defect.	a. Plaats een nieuwe zekering.
7. Alle smeerpunten krijgen teveel vet.	a. Smeerfrequentie van systeem komt niet overeen met bedrijfsomstandigheden van het voertuig.	a. Verlaag de smeerfrequentie. Stel echter niet te zuinig af, doseer liever iets te veel vet.

Verschijningsdatum: Januari 2013

10.2 Storingsmelding van de SLT

Storing	***Alarm buzzer / alarm lamp signaal***	***Alarm lamp constant aan na alarm melding*** LET OP! Optioneel, de SLT dient te zijn ingesteld via het Groeneveld PC-GINA programma op alarm lamp altijd aan na een alarm melding.
Laag niveau gemeten in reservoir. LET OP! Alleen van toepassing indien er een laagniveauschakelaar is gemonteerd in het reservoir.	1 korte pieptoon en/of alarm lamp signaal 30 seconden repeterend. Vul zo spoedig mogelijk het reservoir. Na het vullen van het reservoir reset de alarm melding automatisch.	Alarm lamp constant aan. Vul zo spoedig mogelijk het reservoir. Na het vullen van het reservoir reset de alarm melding automatisch.
Pomp is gestopt met automatisch smeren. Het reservoir is (bijna) leeg en de SLT ziet geen druksignaal meer gedurende de smeercyclus. LET OP! Alleen van toepassing indien er een laagniveauschakelaar is gemonteerd in het reservoir.	2 korte pieptonen en/of alarm lamp signaal 30 seconden repeterend. Vul direct het reservoir. Na het vullen van het reservoir reset de alarm melding automatisch en start de pomp weer met automatisch smeren.	Alarm lamp constant aan. Vul direct het reservoir. Na het vullen van het reservoir reset de alarm melding automatisch en start de pomp weer met automatisch smeren.
Geen of onvoldoende vetdruk gemeten gedurende de smeercyclus.	3 korte pieptonen en/of alarm lamp signaal 30 seconden repeterend. Na het oplossen van de storing reset de alarm melding automatisch.	Alarm lamp constant aan. Druk na het oplossen van de storing de rode test knop 0,5 seconden in om de alarm melding te resetten.
Vetdruk gemeten voor het starten van een smeercyclus.	4 korte pieptonen en/of alarm lamp signaal 30 seconden repeterend. Na het oplossen van de storing reset de alarm melding automatisch.	Alarm lamp constant aan. Druk na het oplossen van de storing de rode test knop 0,5 seconden in om de alarm melding te resetten.

Verschijningsdatum: Januari 2013

Notities

Verschijningsdatum: Januari 2013

GROENEVELD

www.groeneveld-group.com



Groeneveld Transport Efficiency B.V., Stephensonweg 12, 4207 HB Gorinchem, P.O. Box 777, 4200 AT Gorinchem,
The Netherlands, Ph : +31 183 641 400, F : +31 183 624 474, http://www.groeneveld-group.com