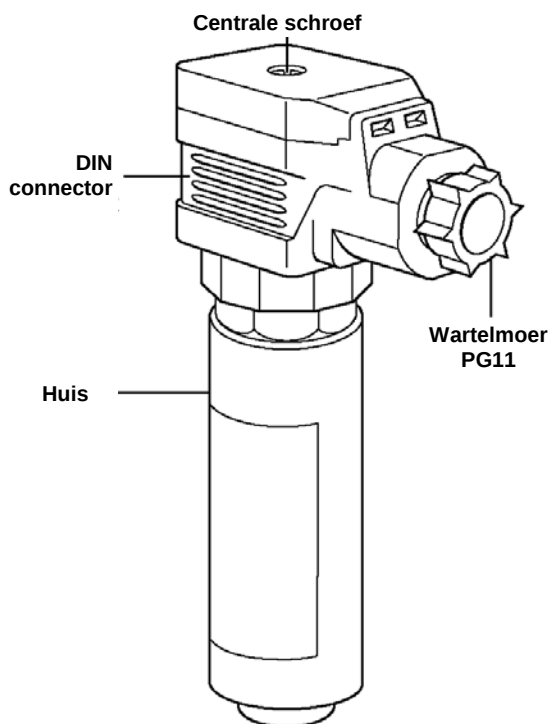


PA20 Voorversterker voor niveauregelaar LP20



1. Specifieke veiligheidsinstructies

Een goede en correcte werking van het toestel vereist de installatie, opstart en eventueel onderhoud, uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon en zoals beschreven in de handleiding, evenals het volgen van de code van de goede praktijk. Indien dit niet het geval is, kan dit tot schade aan het product leiden en vervalt de CE-markering.

Bijkomende veiligheidsnota :

Niveauregelingen en alarmen in stoomketels dienen geselecteerd, geïnstalleerd, gebruikt en getest te worden via de geldende wetgeving en volgens de specificaties van de stoomketelleverancier.

Er dient een goede waterbehandelingsregime te zijn, zodat de regelingen en alarmen correct en veilig kunnen werken.

Waarschuwing

Zet de spanning af alvorens de regelaar los te koppelen van de sonde.

Dit product is conform aan de richtlijn m.b.t. Elektromagnetische Compatibiliteit, 89/336/EEC, aangevuld met 92/31/EEC & 93/68/EEC en voldoet aan :

- EN 61326 : 1997 A1 + A2 Emissie Class B Uitrusting Tabel 4.
- EN 61326 : 1997 A1 + A2 Immunititeit voor industriële locaties Annex A.

Onderstaande condities dienen vermeden te worden, daar er zich interferentie boven de limieten gespecificeerd in EN 61326, kan voordoen.

- Het toestel of de bedrading zich dichtbij een radiotransmitter bevindt
- Er excessief veel elektrische ruis aanwezig is op de hoofdvoeding. Bescherming via filters, overspanningsbeveiliging etc.
- Telefoons en draagbare radio's die zich binnen één meter van de niveauregelaar of zijn bedrading bevinden, kunnen interferentie veroorzaken. De minimum afstand om interferentie te vermijden hangt af van de omgeving en de sterkte van de transmitter

Indien het product niet gebruikt wordt zoals in deze handleiding beschreven, kan de veiligheid niet gegarandeerd worden.

1.1. Gebruik

Verifieer dat het product geschikt is voor het fluïdum waarin men dit wenst te gebruiken.

Verifieer de geschiktheid van het materiaal, druk, temperatuur en de maximumwaarden. Indien de maximum werksvoorwaarden van het product lager zijn dan deze van het systeem waarin het gebruikt wordt, of indien een slechte werking van het product kan resulteren in een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur, dient een veiligheid in het systeem ingebouwd te worden om dergelijke situaties te vermijden.

Zorg voor een correcte installatie.

Spirax - Sarco producten zijn niet ontworpen om externe druk te weerstaan die ontstaat in het systeem waarin ze ingebouwd zijn. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om dit na te gaan en adequate voorzorgen te nemen indien nodig.

Verwijder de bescherming op de aansluiting, alvorens de installatie te beginnen.

De veilige werking kan enkel gegarandeerd worden bij correcte installatie, indienstname, gebruik en onderhoud en dit door gekwalificeerd personeel, zoals in de installatie- en onderhoudsinstructies beschreven. Verder dient de code van goede praktijk aangaande algemene installatie, veiligheid etc. gevolgd te worden.

2. Product informatie

De voorversterker type PA 20 wordt gebruikt met de Spirax - Sarco capacatieve niveausonde om het capacatieve meetsignaal te versterken en om te vormen tot een spanningssignaal.

De voorversterker PA 20 heeft een buisvormig lichaam in RVS met een geschroefd kopstuk en heeft een connector volgens DIN43650 met wartelmoer PG11.

De maximum omgevingstemperatuur is 70°C, de minimum omgevingstemperatuur is 0°C.

De voorversterker is bedoeld voor werking in een 3 omgeving met vervuilingsgraad (Pollution Degree) 3.

3. Installatie

Opgelet : De PA20 niet buitenshuis installeren zonder adequate bescherming.

De voorversterker kan zowel voor als na de montage van de niveausonde in de ketel of tank, op de niveausonde geschroefd worden. Wacht minimum 15 minuten na installatie van de voorversterker, om de niveauregeling op te starten of te wijzigen, zodat de voorversterker kan stabiliseren bij omgevingstemperatuur.

Installatie :

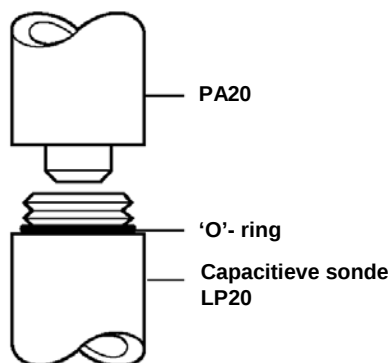
- Schuif de "O"-ring die meegeleverd wordt, over het geschroefde gedeelte van de niveausonde.

Opmerking: zowel de niveausonde LP20 als de voorversterker PA20 worden geleverd met een O-ring. Gebruik slechts één van beide voor installatie van voorversterker op de niveausonde.

- Schroef de voorversterker op de niveausonde en span met de hand aan.

Opgelet:

Een te hard aangespannen voorversterker kan de "O"-ring en de voorversterker zelf beschadigen.



4. Bedrading

4.1. Algemene informatie

Alle bedradingsmaterialen en methoden dienen te voldoen aan de bevoegde EN en IEC standaarden.

De voorversterker type PA20 heeft een voeding nodig van 15 - 35 Vdc bij 10 mA maximum. De PA20 is verenigbaar met alle Spirax Sarco regelaars / transmitters.

De bekabeling dient uitgevoerd te worden met een afgeschermd draad bestand tegen hoge temperaturen, 3 aderig, 1 mm², zoals Pirelli FP 200 of Delta Crompton Firetuf OHLS. De maximum lengte van de kabel is 100 m.

Voorzie voldoende kabellengte zodat de voorversterker gemakkelijk verwijderd kan worden en er geen spanning wordt uitgeoefend op de voorversterker en de connector.

Opgelet : niet nabij hogespanningscabines of schakeltoestellen installeren. De sondebedrading mag niet in dezelfde goot liggen als voedingskabels. Bij installatie en onderhoud aandacht schenken aan een antistatische omgeving.

4.2. Afscherming bedrading

Indien een draad tussen twee aardingspunten op een verschillend potentiaal (voltage) aangesloten wordt, ontstaat een aardingslus.

Indien de bijgeleverde installatie instructies correct gevolgd worden, is de afscherming voor voorversterker en regelaar slechts aan één zijde geaard.

Nota: de aardingsklem van de PA20 is een functionele aarding, niet zozeer een beschermende aarding.

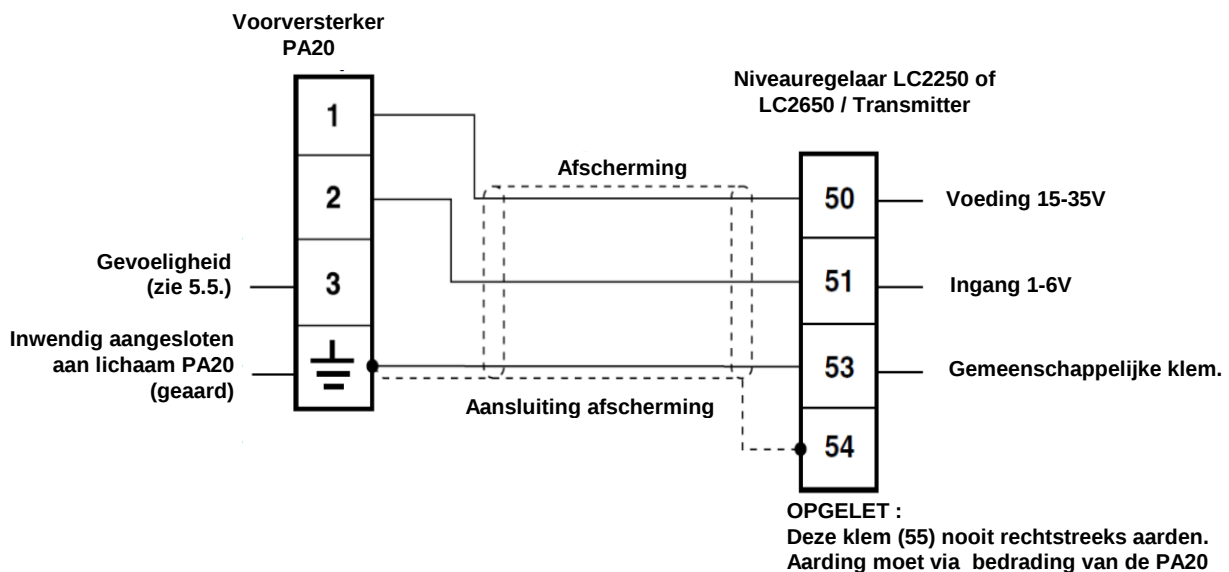
Een beschermende aarding voorziet in bescherming tegen elektrische schokken bij een enkele fout. Dit product heeft een dubbele isolatie en heeft geen nood aan een beschermende aarding.

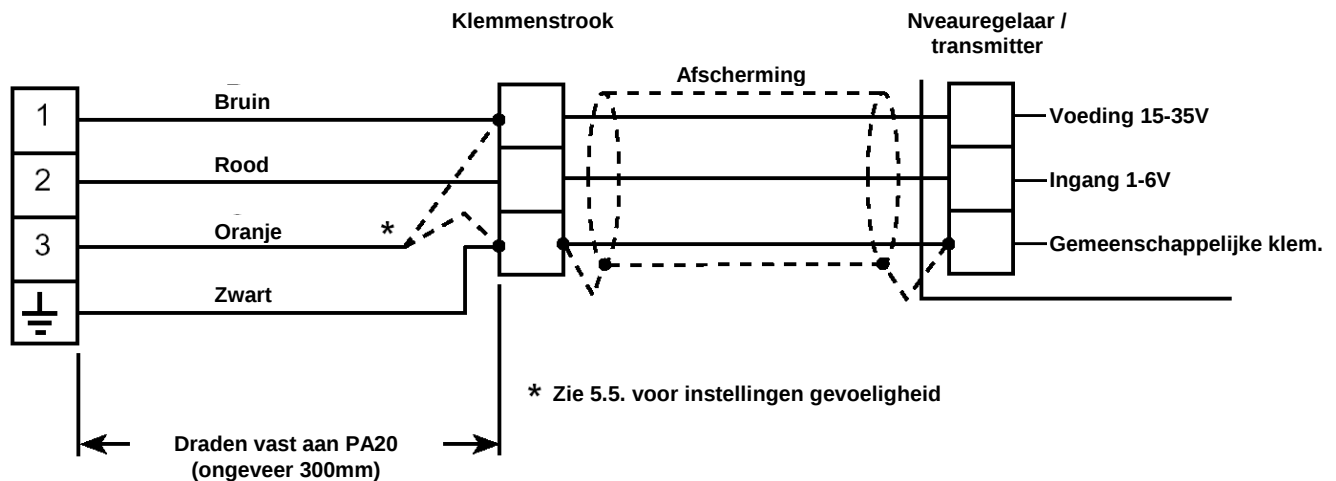
Een functionele aarding laat toe dat het product correct werkt. In dit geval is de aarding tevens de gemeenschappelijke en voorziet in de afvoer van elektrische interferentie.

Zorg ervoor dat de afscherming aangesloten is aan de aardingsklem van de PA20 of aan de gemeenschappelijke klem van de regelaar.

De gemeenschappelijke klem van de regelaar is niet intern geaard (alle Spirax Sarco stoomketelapparatuur is intern geïsoleerd) en dient enkel via de PA20 geaard te worden.

Opgelet: de gemeenschappelijke klem van de regelaar niet aarden nabij de regelaar. Dit kan namelijk een aardlus induceren, wat kan interfereren met de werking van het product of het zelfs beschadigen. Zorg er voor dat de weerstand van het sondehuis naar belendende leiding of stoomketel minder is dan 1 Ohm.





4.3. DIN connector

Verwijder de centrale schroef om toegang te verkrijgen tot de connector.

Nota: om de PA20 te beschermen tegen omgevingsinvloeden, bevindt zich een vierkante pakking tussen de kabel en de connector van de voorversterker. Zorg ervoor dat deze pakking steeds aanwezig is en dat de contactoppervlakken onbeschadigd en proper zijn, zoniet komt de integriteit van het toestel in gevaar.

Verwijder de centrale schroef en verwijder het scharnierend deksel, om zo toegang te verkrijgen tot de connector in de kabelblok.

De connectorblok van de PA20 kan 90° gedraaid worden om bekabeling te vereenvoudigen:

- verwijder hiervoor de schroef en trek het connectorhuis voorzichtig los.
- verwijder de connectorblok en monteer deze in de gewenste positie.

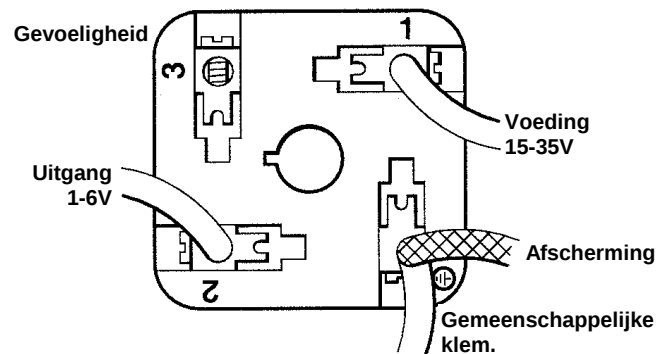
4.4. Extra informatie bekabeling (UL- versie)

Niet van toepassing.

4.5. Bedrading

De bekabeling wordt als volgt uitgevoerd:

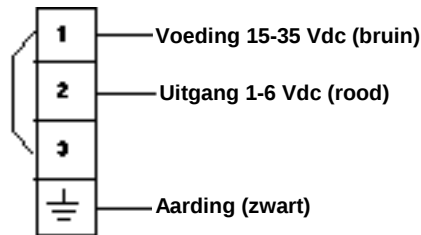
Klem 1 (bruin)	Voeding
Klem 2 (rood)	Uitgang
(oranje)	Gevoeligheid
Klem 3	Klem 3 voorziet in drie gevoeligheden naargelang het al dan niet installeren van een brug tussen de klemmen.*
Klem 4 (zwart)	Gemeenschappelijk / aarding



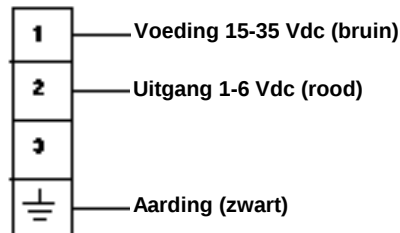
Bovenaanzicht van de connectorblok, met gemiddelde gevoeligheid.

4.6. Gevoeligheid - instelling

Hoge gevoeligheid
(tot 500 mm ondergedompelde lengte)
Brug tussen klem 1 & 3 voorzien.

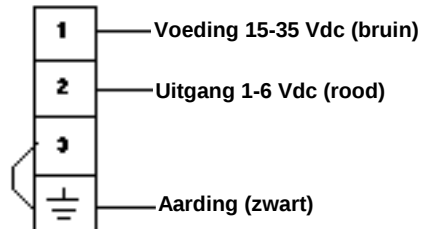


Gemiddelde gevoeligheid
(tot 1050 mm ondergedompelde lengte)
Geen brug tussen de klemmen voorzien.



Lage gevoeligheid
(voor langere ondergedompelde lengtes)
Brug tussen klem 3 en de aarding voorzien.

Oranje



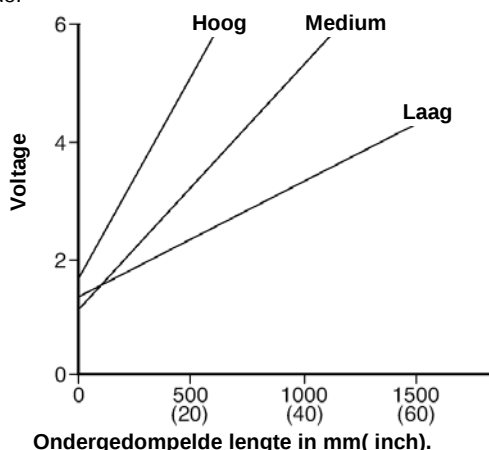
5. Spanningscontrole

Controles alvorens de regelaar in dienst te nemen:

1. Schakel de regelaar aan, verhoog het waterniveau tot het hoogste waterniveau dat gemeten dient te worden. Bij stoomketels is dit veelal de bovenkant van het peilglas.
2. Verifieer of de dc spanningsuitgang tussen de klem 2 (rood) en de aarding/gemeenschappelijk klem (zwart) van de voorversterker PA20, zich wel degelijk tussen 3 en 6 volt bevindt.
3. Indien de spanningsuitgang hoger is dan 6 volt, selecteer dan een lagere gevoeligheid door het aanpassen van klem 3.
4. indien de spanningsuitgang lager is dan 3 volt, selecteer dan een hogere gevoeligheid (indien mogelijk).
5. Verifieer of de spanningsuitgang zich nu tussen 3 en 6 volt bevindt.
6. indien de spanningsuitgang nog steeds hoger is dan 6 volt, kies dan een nog lagere gevoeligheid.

Onderstaande grafiek toont het voltage (bij benadering) van de voorversterking, bij een welbepaalde ondergedompelde lengte.

De exacte spanningsuitgang is afhankelijk van de installatie van de sonde.



6. Onderhoud

De voorversterker vereist geen specifiek onderhoud.

De niveauregeling bij stoomketels vereist echter een regelmatig nazicht en inspectie.

Veiligheidsinstructies

Het vermijden van risico's bij het installeren, gebruiken en onderhouden van Spirax-Sarco producten

De veilige werking van deze producten kan enkel gegarandeerd worden indien ze op de juiste manier geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door gekwalificeerd personeel (zie sectie "Werkvergunningen" hieronder) in overeenstemming met de installatie- en onderhoudsinstructies. Er moet ook voldaan worden aan de algemeen geldende installatie- en veiligheidsinstructies voor pijpleiding- en installatietechnieken. Het juiste gebruik van werktuigen en van veiligheidsapparaten moet ook voldoende gekend zijn.

Toepassing

Verzeker u ervan dat het product geschikt is voor de toepassing aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies (IM), de naamplaat en de technische fiche (TI).

- De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
 - stoom
 - water
 Toepassingen met andere fluida zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werktemperatuur in onderlinge combinatie. Indien de maximum gebruikslimieten van het product lager zijn dan het systeem waarin het gemonteerd is, of wanneer een defecte werking van het product tot een gevaarlijke overdruk of overtemperatuur kan leiden, dan moet het systeem voorzien worden van een overdruk en/of overtemperatuurbeveiliging.
- Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluidum.
- Spirax-Sarco producten zijn niet bestand tegen externe belasting geïnduceerd door het systeem waarin ze geïnstalleerd zijn. De installateur moet deze externe belastingen inschatten en alle voorzorgsmaatregelen nemen om ze te minimaliseren.
- Verwijder alle beschermingskappen van aansluitingseinden alvorens in te bouwen.

Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzekert u van een veilige bereikbaarheid, en gebruik indien nodig een beveiligd werkplatform.

Verlichting

Zorg voor een adequate verlichting, die toelaat alle details van het product en zijn onmiddellijke omgeving duidelijk waar te nemen.

Gevaarlijke gassen en/of vloeistoffen in de leiding

Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen indien het gaat om fluida die brand-, ontplofings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bvb. in tanks en putten...), de mogelijke aanwezigheid van toxische gassen, extreem hoge omgevingstemperaturen, hete oppervlakken (t.g.v. van laswerken...), overdreven lawaai, bewegende machines.

Het systeem

Verifieer en evalueer het effect van de inbouw van het product op het complete systeem. Zorg ervoor dat geen enkele manipulatie van het product (bvb. bediening van handwielen en/of hendels, thermische en elektrische isolatie...) eender welk gedeelte van het systeem of eender welke persoon in gevaar brengt.

De grootste omzichtigheid moet in acht genomen worden bij het tijdelijk buiten dienst stellen van alarmsystemen of het afsluiten van ontluuchtings- en/of beluchtingsystemen. Isolatieafsluiters geleidelijk openen en sluiten om systeemshokken te voorkomen.

Systemen onder druk

Verifieer dat de druk volledig van het systeem weggenomen is, en er een voldoende gedimensioneerde ontluuchtingsopening aanwezig is. Zorg, indien mogelijk, voor een dubbele isolatie t.o.v. onder druk staande delen van het systeem. Borg de afsluiters in gesloten toestand en/of voorzie ze van een duidelijk waarschuwinglabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingstijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzekert u er van dat de nodige werktuigen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebruikte dichting.

Beschermkledij

Verifieer en evalueer of beschermende kledij noodzakelijk is tegen gevaren zoals contact met chemicaliën, extreem hoge en/of lage temperaturen, straling, lawaai, vallende objecten en aantasting van ogen en aangezicht.

Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten uitgevoerd en/of gesuperviseerd worden door een terzake bevoegd persoon. Monteurs en operatoren moeten opgeleid worden in het correct gebruik van het product aan de hand van de installatie- en onderhoudsvoorschriften. Indien vereist moet een werkvergunning aangevraagd en verstrekt worden. De procedures van deze werkvergunning moeten strikt opgevolgd worden. Indien een werkvergunning niet vereist is, wordt er aanbevolen een verantwoordelijk persoon aan te duiden die op de hoogte is van de installatie, geassisteerd indien nodig door een veiligheidspersoon. Indien nodig moeten er ook waarschuwingspanelen geplaatst worden.

Elektrische aansluitingen

Bestudeer vooraf het elektrisch aansluitschema en de aansluitingsinstructies en noteer eventuele speciale vereisten.

Houd speciaal rekening met :

- voedingsspanning
- stroom (wisselstroom of driefasig)
- smeltveiligheden
- aarding
- speciale kabels
- kabelingen en -wartels
- elektrische afscherming

Indienstname

Na installatie of onderhoud, verzekert u er van dat de installatie werkt naar behoren. Test alle alarmen en beveiligingsuitrustingen

Behandeling

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Opheffen, duwen, trekken, dragen en/of steunen van een last met het lichaam is zeer belastend en dus potentieel gevaarlijk voor de rug. Evalueer het risico op kwetsuren door rekening te houden met de aard van het werk, de uitvoerder, de grootte van de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethode die aangepast is aan al deze omstandigheden.

Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen, en er dus nog hete vloeistof kan in achterblijven (zie Installatie- en onderhoudsinstructies).

Vorstgevaar

Voorzorgsmaatregelen tegen vorstgevaar moeten genomen worden bij producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstanden of periodes van lage belasting.

Verschroting

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, zijn deze producten volledig recycleerbaar, en kunnen zonder gevaar voor milieuvervuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit.

Terugsturen van producten

Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieuwetgeving, teruggestuurde producten moeten vergezeld worden van informatie aangaande de mogelijke gevaarlijke residuen in de producten en de te nemen voorzorgsmaatregelen. Deze informatie moet schriftelijk de producten vergezellen, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.