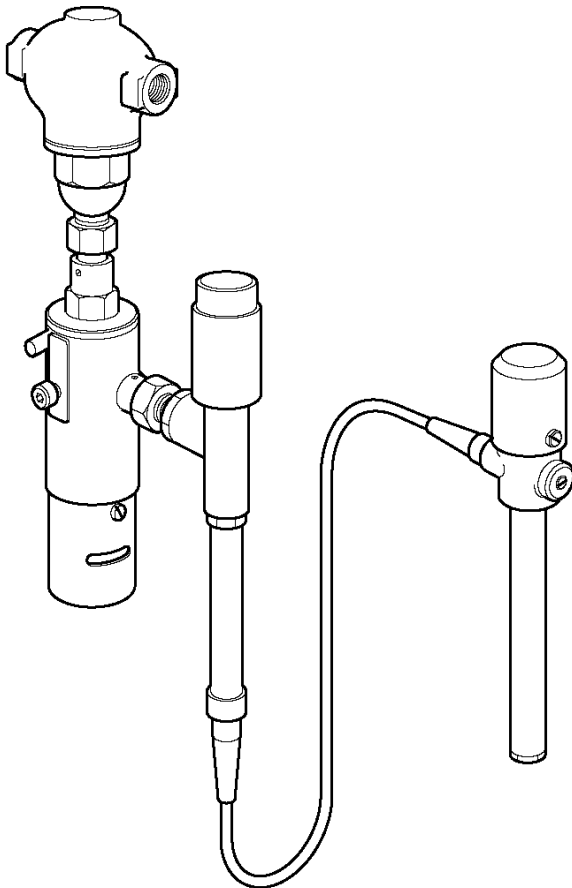


## 130 / HL10 Temperatuurbegrenzer - Autonoom werkend



### 1. Algemene veiligheidsinformatie

De veilige werking van dit toestel kan slechts worden gewaarborgd als het correct is geïnstalleerd, opgestart en onderhouden door gekwalificeerd personeel (zie "Veiligheidsinstructies" op het einde van dit document). Ook moet de algemene code van goede praktijk bij buisleidinginstallaties, het gebruik van de juiste werk- en veiligheidsapparatuur gevolgd worden

Dit product bevat Kerosene en dit is licht ontvlambaar.

### 2. Algemene productinformatie

Bij levering, is de Spirax-Sarco veiligheidsthermostaat afgesteld op 60°C (140°F). De temperatuurbegrenzer is ontworpen om de installatie te beschermen tegen overtemperatuur. De thermostaat kan ingesteld worden tussen 0°C (32°F) en 100°C (212°F), zie sectie 4. De temperatuurbegrenzer bestaat uit een thermostaat, type 130 en een bedieningsmechanisme, type HL10 (zie fig.1). Standaardlengte capillair: 2 meter. Op aanvraag en tegen meerprijs: tot 10 meter.

Opmerking: De veiligheidsthermostaat 130 kan enkel correct functioneren met het bedieningsmechanisme HL10.

Op aanvraag is een beschermhuls te verkrijgen.

De veiligheidsthermostaat, type 130, kan samen met het bedieningsmechanisme HL10, volgende kleppen bedienen:

<b>SB / KA / KB / KC</b>	2-wegkleppen, normaal open
	2-wegkleppen, normaal gesloten

**Nota:**

Deze kleppen moeten in een afzonderlijke bypassleiding gemonteerd worden, onafhankelijk van iedere regelklep.

<b>TW DN25, 40 en 50</b>	3-wegkleppen, mengen/verdelen
--------------------------	-------------------------------

**Nota:** voor extra informatie, zie TI-P073-03

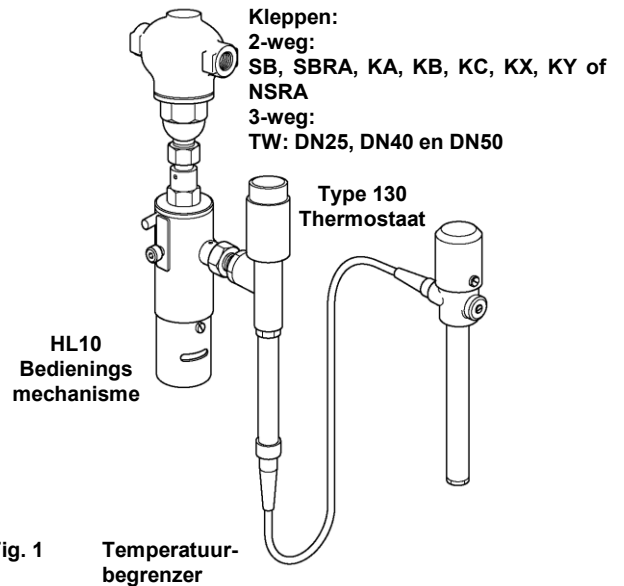


Fig. 1 Temperatuurbegrenzer

### 3. Montage

#### 3.1. Algemeen

Controleer het bereik van de geleverde thermostaat. Het contactoppervlak van de voeler moet steeds volledig ondergedompeld zitten in het te beveiligen medium (zie Fig.2).

De voeler van de veiligheidsthermostaat wordt gemonteerd in een beschermhuls en bevestigd met een wartelmoer en O-ring. **Draai de wartelmoer niet te hard aan.**

Verbind de andere zijde van het capillair met het bedieningsmechanisme HL10.

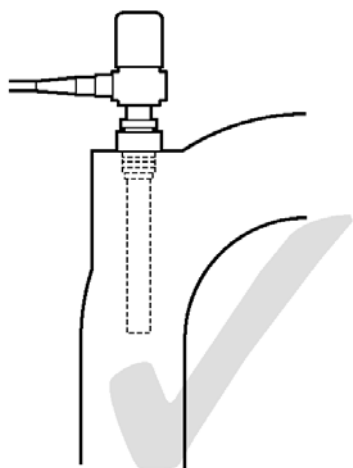
#### Belangrijk:

Het is raadzaam de ruimte tussen voeler en beschermhuls op te vullen met een warmtegeleidende olie. De lengte van het capillair moet zo kort mogelijk worden gehouden om te vermijden dat het systeem beïnvloed wordt door de omgevingstemperatuur.

**Teneinde breuk te vermijden wordt het capillair bij voorkeur bevestigd zonder korte bochten of knikken.**

Controleer de afstelling van de temperatuurbegrenzer.

Waarschuwing: de sonde mag niet in contact komen met waterige oplossingen die chloor, fluor of halogeen bevatten.



CORRECTE MONTAGE

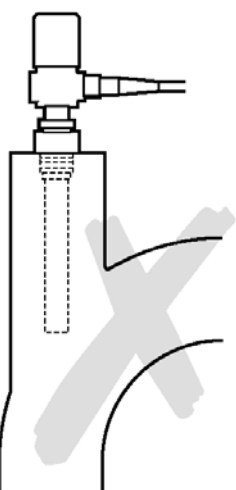


Fig.2

FOUTIEVE MONTAGE

#### 3.2. Microschakelaar

Indien de temperatuurbegrenzer voorzien is van een microschakelaar (optie), kan die verbonden worden met een alarmsysteem (zie fig.3). De microschakelaar kan de elektrische kring openen of sluiten bij het afvuren van het bedieningsmechanisme.

De microschakelaar heeft als beschermingsgraad IP67 (stofdicht en bestand tegen onderdompeling) volgens BS 5490.

**Nota: Er is ook een conversiekit beschikbaar (sectie 7, reservedelen) om op een bestaand bedieningsmechanisme HL10, een microschakelaar te voorzien.** Deze conversiekit omvat een beugel met kabelgang en 2 schroeven.

Spanning (V)	Belasting (A)	
	Resistief	Inductief
125VAC	5	5
250VAC	5	5
tot 15VDC	10	10
30VDC	5	3
50VDC	1	1
75VDC	0,75	0,25
125VDC	0,5	0,06
250VDC	0,25	0,03

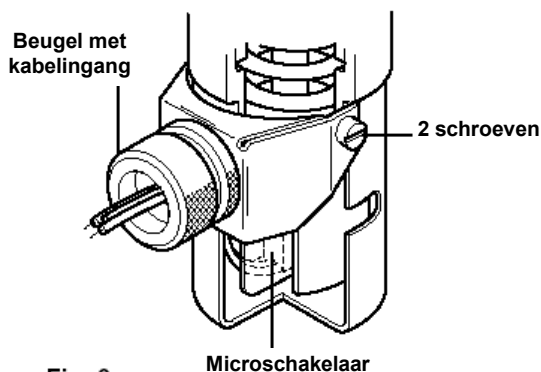


Fig. 3

#### 3.3. Bekabeling

De microschakelaar die in het bedieningsmechanisme kan ingebouwd worden, heeft drie gekleurde stroomdraden: zwart, grijs en blauw.

Moet bij het in veiligheid gaan de elektrische kring gesloten worden, verbind dan de zwarte en de blauwe draad. (grijs blijft vrij). Moet bij het in veiligheid gaan de elektrische kring verbroken worden, verbind dan de zwarte en de grijze draad. (blauw blijft vrij)

**Opgelet: De niet gebruikte geleider staat tijdens bedrijf onder spanning en moet derhalve geïsoleerd worden.**

#### Aarding:

De microschakelaar is voorzien van een geel-groene geleider die zorgvuldig moet geaard worden.

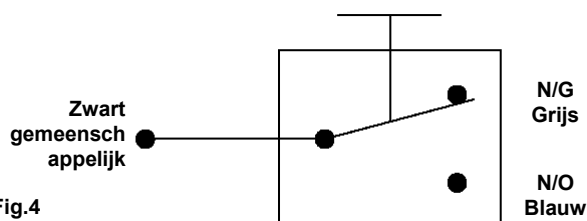
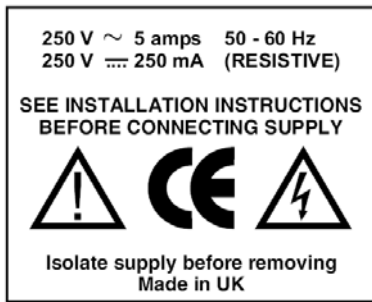


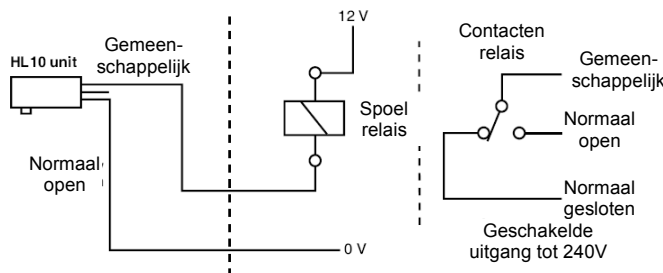
Fig.4

Nota : De unit is voor installatie categorie II en moet geïnstalleerd worden in overeenstemming met IEC60364 of gelijkwaardig. Alle verbonden circuits moeten een gemeenschappelijk isolatiesysteem hebben, dat voldoet aan de vereiste van IEC60947-1 en IEC60947-3 of gelijkwaardig. Het moet gepositioneerd worden dicht bij de unit en duidelijk geïdentificeerd.

### 3.4. Kenplaat microschakelaar



### 3.5. Overeenstemming met EN 61010 – 1: 2001 par. 6.3.1 a



Bij een relais voor spanningen hoger dan 33 V ms of 70 VDC, is het aan te raden bovenstaande configuratie te gebruiken.

## 4. Afstelling

Verifieer of het systeem verbonden is met de gekozen klep en of het bedieningsmechanisme gewapend is. Zie sectie 6.3 voor het wapenen van het bedieningsmechanisme.

Bij levering is de veiligheidsthermostaat type 130 afgesteld voor een temperatuur van ongeveer 60°C (140°F).

Om nochtans een correcte werking te verzekeren bij de gewenste werkvoorwaarden, dient de werkteperatuur gecontroleerd en kan de afstelling eventueel gewijzigd worden.

Dit gebeurt als volgt:

- Draai de twee schroefjes (L) los. Verwijder het plastic kapje (15, fig. 5). Schroef de borgmoer (M) los.  
**Nota:** Is de vereiste insteltemperatuur hoger dan 60°C (140°F), dan moet de regelschroef (N) zeven volle toeren in tegenwijzerszin verdraaid worden.
- Breng de installatie gedurende 10 min. op de gewenste temperatuur.
- Draai nu langzaam de regelschroef (N) in wijzerszin tot de HL10 in veiligheid gaat.
- De regelschroef (N) wordt dan één of twee keer (1 toer = 6°C (10,8°F)) teruggedraaid (in tegenwijzerszin) als speling tussen de normale werkteperatuur en de temperatuur waarbij de beveiliging in werking treedt.
- Span de HL 10 opnieuw op volgens de procedure beschreven in sectie 6.3.  
**Nota:** vergeet de kap niet terug te monteren met behulp van de 2 schroeven (L).

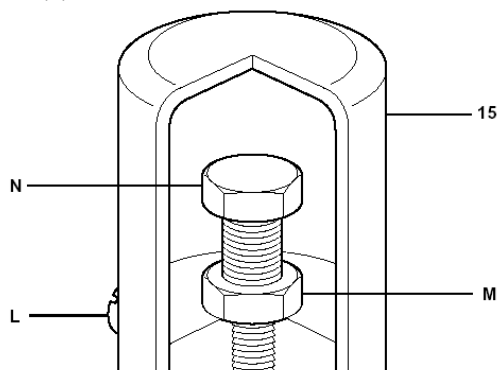


Fig. 5

## 5. Werking

Het bedieningsmechanisme HL10 kan door iedere thermostaat uit het Spirax-Sarco gamma afgevuurd worden. Enkel met de thermostaat type 130 bekomt men echter een veilige temperatuurbegeerzer (failsafe).

Nadat het bedieningsmechanisme werd afgevuurd om de klep te bedienen verschijnt er een rode indicator (R, fig. 6) en moet de HL10 herwapend worden.

## 6. Onderhoud

### 6.1. Algemeen

De thermostaat is een volledig gesloten geheel en vergt geen onderhoud. Wij raden om om de temperatuurbegeerzer regelmatig te testen.

### 6.2. Periodieke controle.

Dit kan gebeuren door tijdelijk, hetzij de temperatuur van de installatie te verhogen, hetzij door de afstelling van de veiligheidsthermostaat te verlagen.

#### Opgelet:

De veer in het bedieningsmechanisme staat onder spanning en het toestel mag derhalve niet door onbevoegden gedemonteerd worden.

Ook is het gevaarlijk het bedieningsmechanisme te ontspannen wanneer het niet op de klep is gemonteerd.

#### Waarschuwing:

Vergeet niet, na de test, om de temperatuurbegeerzer terug in te stellen op de correcte temperatuur (sectie 6.3).

### 6.3. Wapenen van het bedieningsmechanisme.

Een rode indicator toont wanneer het toestel in veiligheid is gegaan. Alvorens opnieuw op te spannen moet de oorzaak van de oververhitting opgezocht en verholpen worden.

Laat de installatie afkoelen.

Het bedieningsmechanisme kan in een oogwenk opnieuw gewapend worden door met een stang, als hefboom tussen nokken (S) en (T), de veer opnieuw op te spannen.

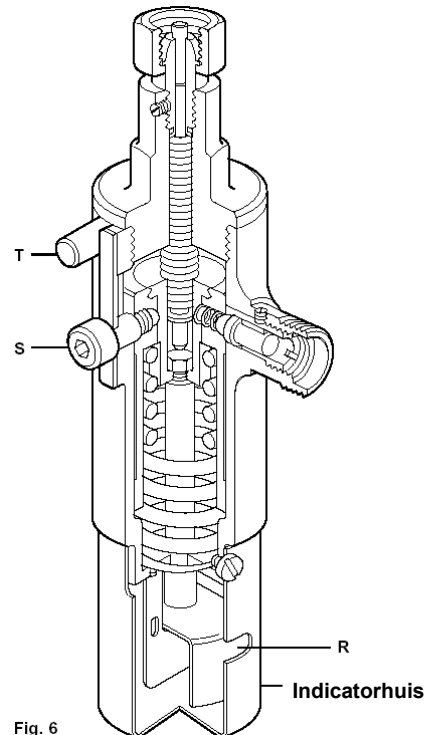


Fig. 6

## 7. Reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn getekend in volle lijn. De onderdelen getekend in streeplijn zijn niet beschikbaar als reservedeel.

### Beschikbare reservedelen

Set microscharelaar	A, B (2*)
Conversiekit	A, B (2*), C (2*), D
Set waarschuwingslabels	6*

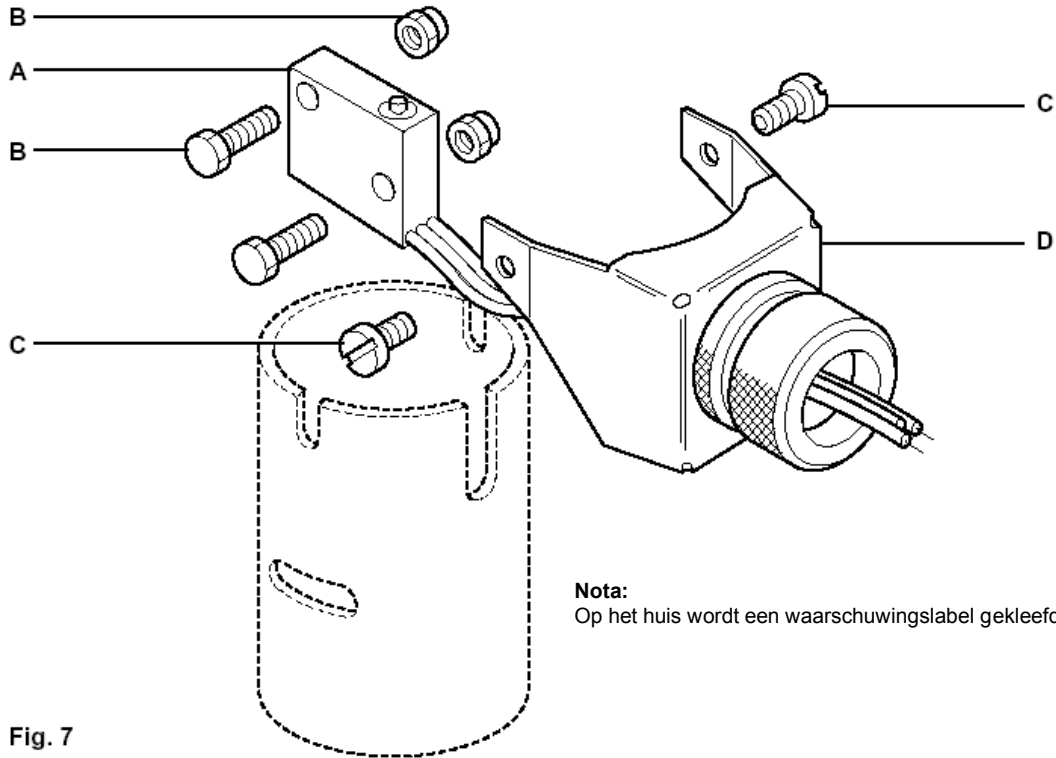


Fig. 7

### Specificatie

Gebruik, bij het bestellen van reservedelen, bovenstaande omschrijving en vermeld daarbij het type van de temperatuurbegrenzer.

#### Voorbeeld:

1 – Set microscharelaar voor Spirax-Sarco HL10.

#### Nota:

Op het huis wordt een waarschuwingslabel gekleefd.



## 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 pipleiding- 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 in de lijst hieronder voldoen aan de vereisten van de Europese PED richtlijn 97/23/EC en zijn voorzien van een **CE** markering, tenzij ze vallen onder de voorwaarden van artikel 3.3 van de richtlijn:

Product	DN		Categorie			
	min.	max.	Gassen		Vloeist.	
			G1	G2	G1	G2
130 / HL10	0	0	Art.3.3	Art.3.3	Art.3.3	Art.3.3

- i) De producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met :
- stoom
- Toepassingen met andere fluida zijn mogelijk, doch hiervoor is steeds overleg met en toestemming van Spirax-Sarco noodzakelijk.
- ii) Verifieer de materiaalgeschiktheid en de maximum en minimum toelaatbare werkdruk en werkte temperatuur 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.
- iii) Volg nauwgezet de installatie-instructies met betrekking tot inbouw en de richting en zin van de stroming van het fluïdum.
- iv) 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.
- v) 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, verzeker 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-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

### Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bv. 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 (bv. 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 afkoelingsijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

### Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzeker er u 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.

### 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. Indien deze producten gebruikt worden op hun maximum werkte temperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur oplopen tot 350°C.

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.