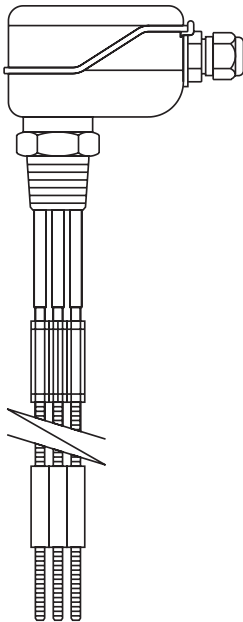


**LP11-4**  
**Niveausonde**  
Installatie- en Onderhoudsinstructies

---

---



1. Veiligheidsinformatie
2. Algemene productinformatie
3. Installatie
4. Bedrading
5. Onderhoud
6. Technische bijstand

---

LP11-4 Niveausonde



# 1. Veiligheidsinformatie

Gelieve rekening te houden met eventuele nationale of plaatselijke voorschriften.

Het product is ontworpen en gebouwd om de krachten te weerstaan die bij normaal gebruik optreden. Het gebruik van het product voor andere doeleinden of het niet installeren van het product volgens deze Installatie- en Onderhoudsinstructies, kan schade aan het product veroorzaken en kan leiden tot verwondingen of de dood van personeel.

## Waarschuwing

Als dit product niet op de in deze IMI aangegeven manier wordt gebruikt, kan de geboden bescherming afnemen.

## 1.1 Beoogd gebruik

De niveausonde LP11-4 is ontworpen voor gebruik in combinatie met de niveauregelaar LCS1350 van Spirax Sarco. Indien gebruikt in combinatie met andere regelaars, moet een veiligheidsvoeding die een Safety Extra Low Voltage (SELV) levert, gebruikt worden om de regelaar/sonde te voeden.

- i) Controleer of het product geschikt is voor gebruik met de beoogde vloeistof.
- ii) Controleer de geschiktheid van het materiaal, de druk en de temperatuur en hun maximum- en minimumwaarden. Als de maximale werkinggrenzen van het product lager zijn dan die van de installatie waarin het wordt gemonteerd, of als een storing in het product tot een gevaarlijke overdruk of te hoge temperatuur zou kunnen leiden, zorg dan dat in het systeem een veiligheidsinrichting is opgenomen om zulke overbeggende situaties te voorkomen.
- iii) Bepaal de juiste installatiesituatie en de richting van de vloeistofstroom.
- iv) De producten van Spirax Sarco zijn niet bestemd om te weerstaan aan externe spanningen die kunnen worden veroorzaakt door een installatie waarop zij zijn gemonteerd. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om met deze spanningen rekening te houden en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen om ze tot een minimum te beperken.
- v) Verwijder de beschermkappen van alle aansluitingen en de beschermfolie van alle typeplaatjes, waar nodig, vóór installatie op stoom of andere toepassingen met hoge temperaturen.

Een veilige werking van deze producten kan alleen worden gegarandeerd als zij op de juiste wijze en in overeenstemming met de bedieningsvoorschriften door gekwalificeerd personeel worden geïnstalleerd, in bedrijf gesteld, gebruikt en onderhouden (zie Deel 1.11). De algemene installatie- en veiligheidsinstructies voor de opbouw van pijpleidingen en installaties, alsmede het juiste gebruik van gereedschap en veiligheidsuitrusting moeten eveneens in acht worden genomen.

## 1.2 Toegang

Zorg voor een veilige toegang en indien nodig een veilig werkplatform (voldoende afgeschermd) alvorens te proberen aan het product te werken. Zorg indien nodig voor geschikte hijsmiddelen.

## 1.3 Verlichting

Zorg voor voldoende verlichting, vooral wanneer gedetailleerde of ingewikkelde werkzaamheden vereist zijn.

## 1.4 Gevaarlijke vloeistoffen of gassen in de pijpleiding

Overweeg wat er in de pijpleiding zit of wat er op een eerder tijdstip in de pijpleiding gezeten kan hebben. Denk aan: ontvlambare materialen, stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, extreme temperaturen.

## 1.5 Gevaarlijke omgeving rond het product

Denk aan: explosiegevaarlijke zones, zuurstofgebrek (bv. tanks, kuilen), gevaarlijke gassen, extreme temperaturen, hete oppervlakken, brandgevaar (bv. tijdens het lassen), overmatig lawaai, bewegende machines.

## 1.6 Het systeem

Ga na wat het effect van de voorgestelde werkzaamheden op het gehele systeem is. Zal een voorgestelde actie (bv. sluiten van afsluiters, elektrische isolatie) een ander deel van het systeem of personeel in gevaar brengen?

Gevaren kunnen bestaan in het isoleren van ontluchters of beschermingsinrichtingen of het ondoeltreffend maken van bedieningselementen of alarmen. Zorg ervoor dat de afsluiters geleidelijk worden in- en uitgeschakeld om schokken in het systeem te voorkomen.

## 1.7 Druksystemen

Zorg ervoor dat alle druk wordt geïsoleerd en veilig wordt afgevoerd naar atmosferische druk.

Overweeg dubbele isolatie (dubbele blokkering en ontluchting) en het vergrendelen of etiketteren van gesloten kleppen. Ga er niet van uit dat het systeem drukloos is, zelfs niet wanneer de manometer nul aangeeft.

## 1.8 Temperatuur

Laat de temperatuur na het isoleren even normaliseren om gevaar van brandwonden te voorkomen.

## 1.9 Gereedschap en verbruiksartikelen

Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u ervoor zorgen dat u geschikt gereedschap en/of verbruiksartikelen beschikbaar hebt. Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen van Spirax Sarco.

## 1.10 Beschermende kleding

Ga na of u en/of anderen in de omgeving beschermende kleding nodig hebben tegen de gevaren van bijvoorbeeld chemicaliën, hoge/lage temperaturen, straling, lawaai, vallende voorwerpen en gevaren voor ogen en gezicht.

## 1.11 Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of onder toezicht staan van een daartoe bevoegd persoon. Het installatie- en bedieningspersoneel moet worden opgeleid in het juiste gebruik van het product volgens de Installatie- en Onderhoudsinstructies.

Wanneer er een formeel "werkvergunningstelsel" van kracht is, moet dit worden nageleefd. Wanneer een dergelijk systeem niet bestaat, wordt aanbevolen dat een verantwoordelijke persoon weet welke werkzaamheden er gaande zijn en zo nodig een assistent regelt die in de eerste plaats verantwoordelijk is voor de veiligheid. Plaats zo nodig 'waarschuwingborden'.

## 1.12 Hantering

Het manueel hanteren van grote en/of zware producten kan een risico op verwondingen met zich meebrengen. Het met lichamelijke kracht tillen, duwen, trekken, dragen of ondersteunen van een last kan letsel veroorzaken, met name aan de rug. U wordt geadviseerd de risico's in te schatten, rekening houdend met de taak, de persoon, de last en de werkomgeving, en de juiste hanteringsmethode te gebruiken, afhankelijk van de omstandigheden van de verrichte werkzaamheden.

## 1.13 Restgevaaren

Bij normaal gebruik kan de buitenkant van het product zeer heet zijn.

Veel producten zijn niet zelflozend. Wees voorzichtig bij het demonteren of verwijderen van het product uit een installatie.

## 1.14 Bevriezing

Er moeten voorzieningen worden getroffen om producten die niet zelflozend zijn, te beschermen tegen vorstschade in omgevingen waar zij kunnen worden blootgesteld aan temperaturen beneden het vriespunt.

## 1.15 Veiligheidsinformatie - Productspecifiek voor niveauregeling en niveaubegrenzings/-alarmproducten in stoomketels

De producten/systemen moeten gekozen, geïnstalleerd, gebruikt en getest worden overeenkomstig:

- Plaatselijke of nationale normen en voorschriften.
- Richtsnoeren (Health and Safety Executive BG01 en INDG436 in het VK).
- De voorschriften van Goedkeuringsinstanties.
- Ketelverzekeringsinstanties.
- Specificaties van de ketelfabrikant.

Op stoomketels moeten twee laagwaterniveausondes geïnstalleerd worden. De alarmrelais van de regelaar moeten de warmtetoevoer naar de ketel onderbreken bij een laag alarm. Laagwatersondes moeten in aparte beschermhulzen/kamers geplaatst worden, met voldoende afstand tussen de tip en de aarding ( $\geq 14$  mm). Een combinatie van een laagwaterniveausonde en een niveausonde of een hoogwaterniveausonde samen in één beschermhuls/kamer is ook mogelijk (check de plaatselijke voorschriften).

Een hoogwateralarm kan deel uitmaken van de waterniveauregeling of een afzonderlijk systeem zijn. Een onafhankelijk hoogwateralarmstelsel moet worden aangebracht als dit als een veiligheidseis wordt beschouwd. In dat geval moeten de relais gelijktijdig de toevoer van het voedingswater en de warmtetoevoer van de ketel isoleren bij een hoog alarm. Alle ketelwaterbegrenzers/-alarmen moeten regelmatig op hun werking getest worden.

Er moet een geschikte waterbehandeling worden uitgevoerd om een continue veilige en goede werking van de regel- en begrenzingssystemen te verzekeren. Raadpleeg de bovengenoemde instanties en een bevoegd waterbehandelingsbedrijf.

## 1.16 Verwijdering

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, is dit product recycleerbaar en wordt geen gevaar voor het milieu verwacht bij de verwijdering ervan, mits de nodige zorgvuldigheid in acht wordt genomen.

## 1.17 Retourneren van producten

Klanten en voortverkopers met voorraad worden eraan herinnerd dat zij krachtens de EG-wetgeving inzake gezondheid, veiligheid en milieu bij het retourneren van producten aan Spirax Sarco informatie moeten verstrekken over eventuele gevaren en de voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen in verband met verontreinigingsresten of mechanische schade die een gezondheids-, veiligheids- of milieurisico kunnen inhouden. Deze informatie moet schriftelijk worden verstrekt, met inbegrip van de gezondheids- en veiligheidsinformatiebladen betreffende alle stoffen die als gevaarlijk of potentieel gevaarlijk zijn aangemerkt.

## 2. Algemene productinformatie

### 2.1 Beschrijving

De Spirax Sarco LP11-4 niveausonde is ontworpen voor gebruik met een Spirax Sarco niveauregelaar LC1350 om een aan/uit-niveauregeling en alarmfuncties in stoomketels, tanks of andere vaten mogelijk te maken. De sonde is ook geschikt voor gebruik met een breed scala van geleidende vloeistoffen.

### 2.2 Druk-/temperatuurgrenzen

Nominale druk			PN40
Maximale druk	Standaard	32 bar eff.	(464 psi eff.)
Maximumtemperatuur	Standaard	239 °C	(462 °F)
Omgevingstemperatuur	Maximaal	70 °C	(158 °F)
	Minimum	-20 °C	(-4 °F)

### 2.3 Technische gegevens

Vervuilingsgraad			3
Beschermingsgraad			IP54
Maximale kabellengte (sonde naar regelaar)			Zie de IMI van de regelaar
Meetdiepte	Maximaal	2095 mm	(82,5")
	Minimum	75 mm	(3")
Minimale geleidbaarheid (configureerbaar bij gebruik met regelaar LCS1350)		0,5 µS/cm - 1000 µS/cm - @ 25 °C	(77 °F)
		10 µS/cm - 10000 µS/cm @ 25 °C	(77 °F)

### 2.4 Werking van de LP11-4 niveausonde

De LP11-4 heeft vier verwijderbare tips die bij de installatie op lengte worden gesneden om de gewenste schakelniveaus te verkrijgen. Het sondelichaam is geaard via zijn 1" schroefverbinding, en de ketel of tank vormt normaal de aardeteruggeleider. Als de sonde gebruikt moet worden in een niet-geleidende tank (zoals beton of plastic), gebruik dan een van de tips als aardeteruggeleider, of zorg voor een aparte aardingsstaaf of -plaat. Wanneer een tip in een geleidende vloeistof ondergedompeld is, maakt hij een elektrisch circuit naar de aarde. Wanneer het niveau tot onder de tip zakt, wordt de weerstand naar de aarde hoog, wat aan de regelaar aangeeft dat de tip zich niet meer in de vloeistof bevindt.

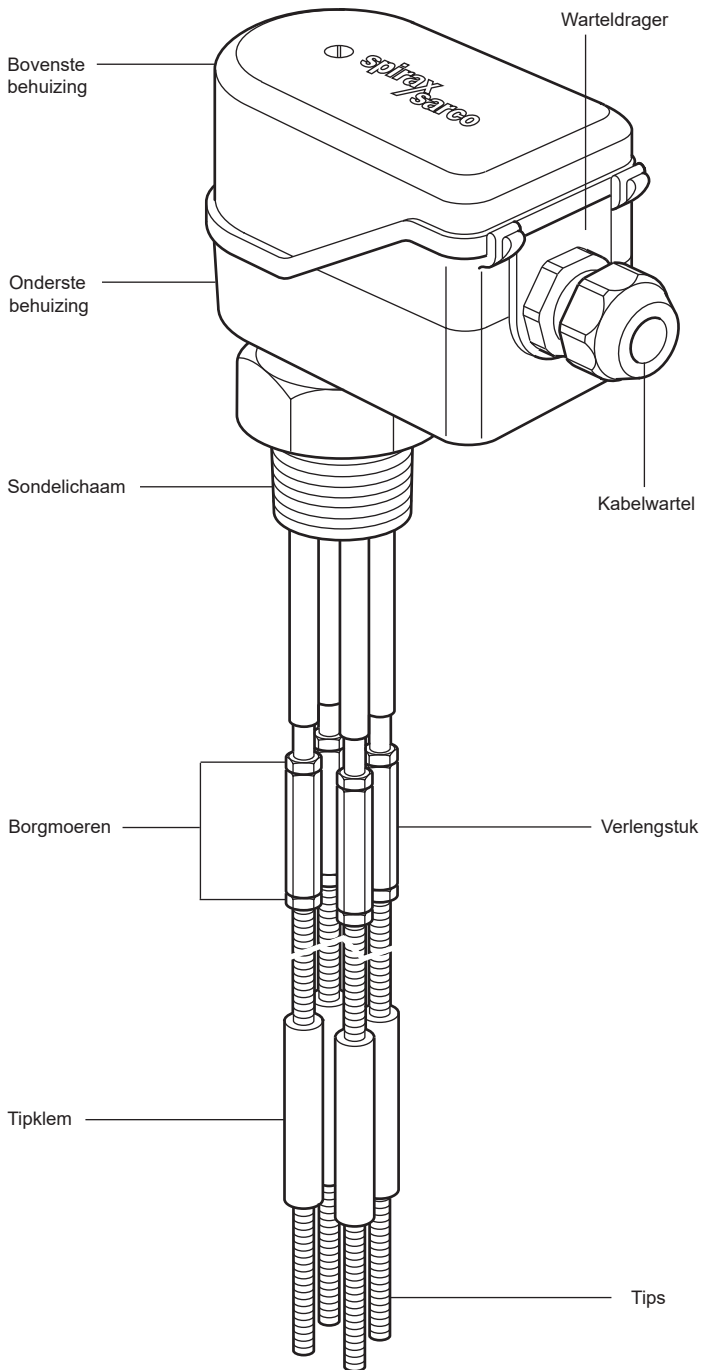


Fig. 1

LP11-4 Niveausonde

**spirax/sarco**

# 3. Installatie

## 3.1 Algemeen

Voor stoomketeltoepassingen kan de sonde in een externe kamer of in de ketel geïnstalleerd worden. Voor installaties in de ketelmantel moet een beschermhuls worden gebruikt. Zie de installatievoorbeelden in de figuren hiernaast.

### WAARSCHUWING

Hoewel twee sondes in één beschermhuls geïnstalleerd kunnen worden, moeten, wanneer in een ketel twee laagwateralarmen nodig zijn, deze in afzonderlijke beschermhulzen of kamers geïnstalleerd worden en moeten afzonderlijke regelaars gebruikt worden.

Raadpleeg indien mogelijk de fabrikant van de ketel voor advies over de werk- en alarmwaterniveaus.

### WAARSCHUWING

Onder bepaalde omstandigheden kan het waterniveau in een ketel anders zijn dan het niveau dat in het peilglas wordt aangegeven. Bij Spirax Sarco is afzonderlijk voorlichtingsmateriaal over dit onderwerp verkrijgbaar.

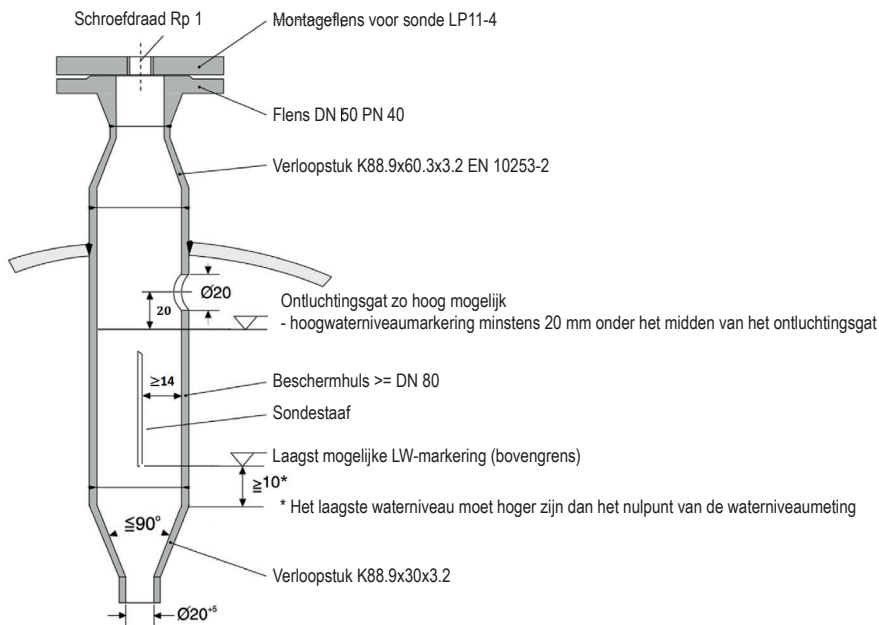


Fig. 2 Voorbeeld van installatie 1: In de ketel met een door de klant geleverde beschermhuls



**Installeer de sonde niet buitenshuis zonder extra bescherming tegen weersinvloeden.** De sonde is ontworpen voor installatie in een flens met parallelle schroefdraad van 1" BSP (Rp1). Deze schroefdraad moet altijd gespecificeerd worden voor nieuwe installaties.

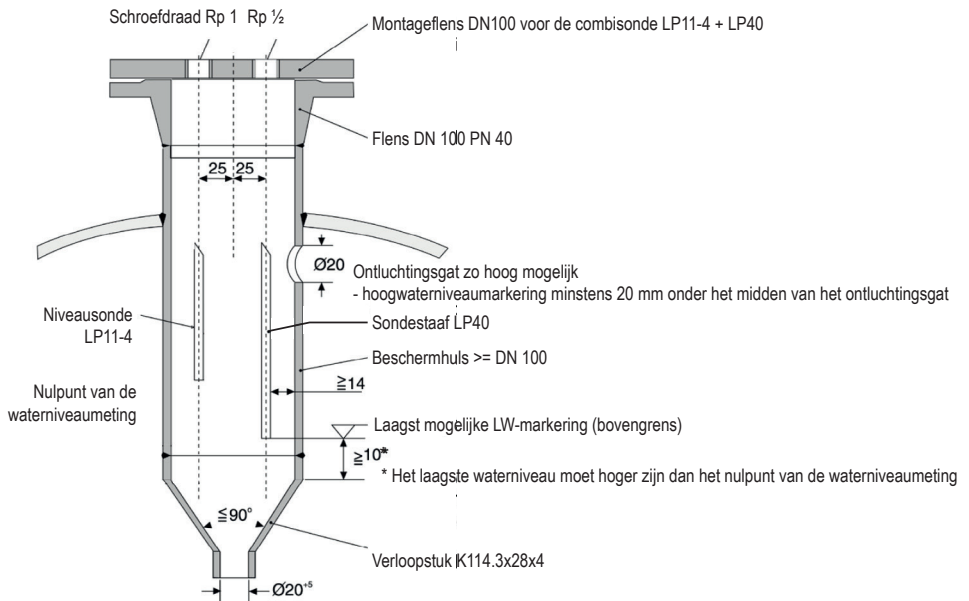
De klem van de tip biedt zijdelingse steun en isoleert de tips van elkaar.

De schakelniveaus bevinden zich aan het uiteinde van de sondetips, die op lengte gesneden zijn om de vereiste alarm- of pompsignalen aan de regelaar te geven.

De sondetips worden geleverd in sets van vier, 1 000 mm (3,28 ft) lang, compleet met koppelstukken, borgmoeren en twee klemmen. Indien nodig kunnen twee sondetips aan elkaar gekoppeld worden, zodat de totale tiplengte maximaal 2 095 mm (6,87 ft) bedraagt. De niveausonde is bedoeld om alleen verticaal geïnstalleerd te worden.

### WAARSCHUWING

**De klem van de tip is een essentieel onderdeel van de sonde en moet aangebracht worden. Het niet aanbrengen van de tipklem kan leiden tot kortsluiting tussen de tips, of doordat de tips de beschermhuls raken - een potentieel gevaarlijke situatie.**



**Fig. 3 Voorbeeld van installatie 2: Combinatie met waterviveaubegrenzersonde LP40**

### 3.2 Installatieprocedure

**LET OP:** Om te voorkomen dat de sondetips verbuigen of verdraaien, is het belangrijk dat u de sonde over de gehele lengte ondersteunt bij het hanteren, vooral als de sonde langer is dan 1 m (39"). Laat de sondetips niet in het sondelichaam draaien bij het aandraaien van de aansluitingen of de borgmoeren.

- Bevestig de vier tips op de sonde met de bijgeleverde verlengstukken en borgmoeren.
- Zorg ervoor dat de verlengstukken volledig op de sondetips geschroefd zijn.
- Draai de borgmoeren vast.
- Breng de sondetips op één lijn en zorg ervoor dat ze min of meer even lang zijn, zodat alle tips in een klem passen.
- Plaats een klem over het uiteinde van de tips.
- Gebruik het plastic kapje uit de verpakking of een andere geschikte beschermer, en klop de klem met de vlakke hand op de sondetips. Als u op deze manier start, kan de tipklem vrij gemakkelijk tijdelijk gepositioneerd worden door hem over de tips te schuiven.
- Bevestig de tweede klem stevig op dezelfde manier (zie Figuur 5).
- Indien gebruikt, monteert u de tweede set verlengstukken, sondetips en nog twee klemmen op dezelfde manier (zie Figuur 5).
- Draai de borgmoeren van de aansluitingen vast.

#### WAARSCHUWING

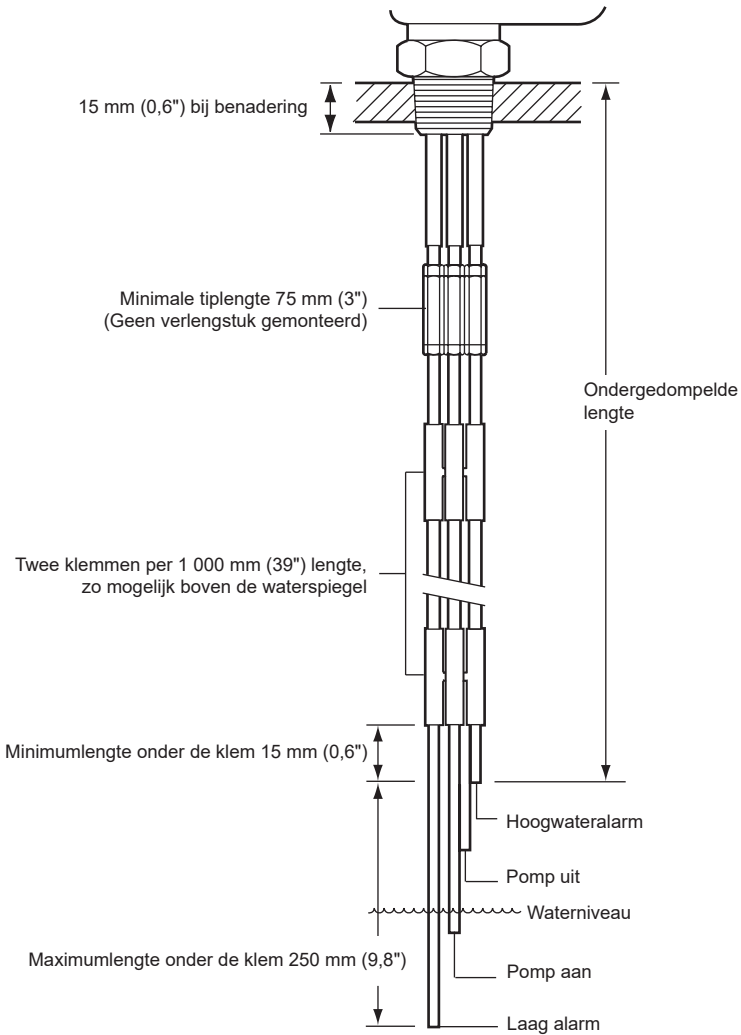
**Als u de borgmoeren van de connectors niet helemaal aandraait, kunnen de tips losraken of eraf vallen.**

- Zorg ervoor dat het water op het eerste vereiste niveau staat. Dit zou, bijvoorbeeld, het laagalarmniveau kunnen zijn. (Doorgaans zijn de niveaus die door een 4-tips sonde worden gemeten: hoog alarm, pomp uit, pomp aan en laag alarm).
- Markeer een metalen staaf met een in water oplosbare viltstift en dompel de ketel onder om de diepte te vinden van de bovenkant van de bevestigingsflens van de sonde tot het waterniveau. U kunt het niveau ook van een peilglas nemen.
- Breng deze waterpas over op de sondetip en meet vanaf de onderkant van het sondelichaam de plaats van de voorgestelde snede (inkerving met een vijl of ijzerzaag) op de sondetip, **15 mm (0,6") minder dan de gedompelde lengte** - controleer nogmaals voordat u de sonde op lengte snijdt. Zie Figuur 4.
- Herhaal deze procedure voor de andere tips. De sondetips zijn te herkennen aan gekleurde hulzen.

<b>Bruin</b>	Tip 1	<b>Oranje</b>	Tip 3	<b>M3 schroefgaten</b>	Aarding
<b>Rood</b>	Tip 2	<b>Geel</b>	Tip 4		

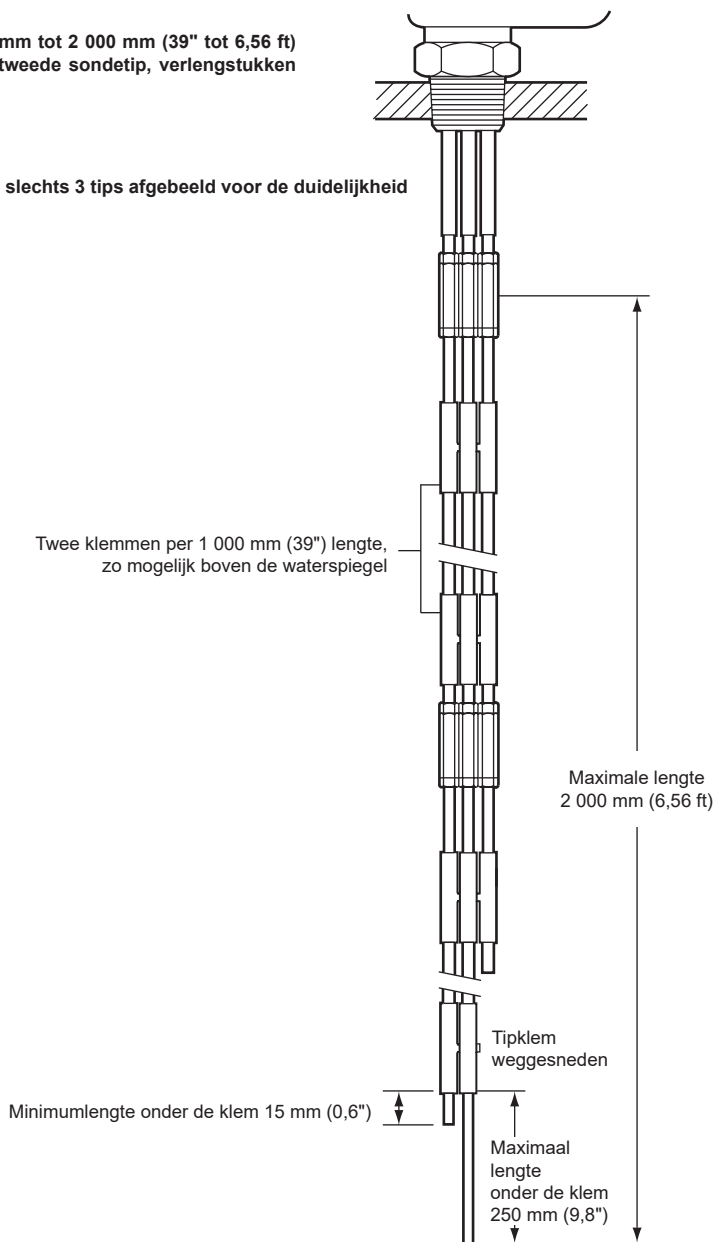
Plaats de laagste klem(men), zo mogelijk boven het waterniveau. De klem moet alle sondetips ondersteunen, en minstens 15 mm (0,6") van het uiteinde van de kortste tip(s) verwijderd zijn. De maximumlengte voor een niet-ondersteunde tip is 250 mm (9,8"). De minimale tiplengte is 75 mm (3") (geen verlengstuk gemonteerd). Zie Figuur 4. Als op minder dan alle vier de sondetips een sondeklem is aangebracht, snijdt u het ongebruikte deel van de tipklem af om te voorkomen dat ze aan de bevestigingsflens van de sonde blijft haken wanneer u de sonde voor onderhoud verwijdert. Zie Figuur 5.

**Fig. 4**  
**Standaard installatie (voor sondes tot 1 000 mm (39")).**  
 Voor installaties tot 2 095 mm (6,87 ft), zie Fig. 5.



**Fig. 5**  
Installatie voor 1 000 mm tot 2 000 mm (39" tot 6,56 ft)  
diepte, verlengd met tweede sondetip, verlengstukken  
en klem.

**Opmerking: slechts 3 tips afgebeeld voor de duidelijkheid**



### 3.3 Installatie van de sonde:

- Zorg ervoor dat zowel de binnen- en buitendraad in goede staat zijn.
- Gebruik maximaal drie draaien (niet meer) PTFE-schroefdraadtape op de schroefdraad van de sonde.  
**WAARSCHUWING: Gebruik niet te veel afdichtingstape. Gebruik geen afdichtingspasta.**
- Monteer de sonde en draai hem aanvankelijk met de hand vast. Gebruik een geschikte moersleutel om de sonde vast te draaien. Gebruik in geen geval een pijpsleutel.
- Gezien de aard van een tapse/parallelle verbinding is het niet mogelijk om een spanmoment aan te bevelen.
- Niet te vast aandraaien. Er moet altijd schroefdraad op de sonde zichtbaar blijven.
- **Opmerking:** De schroefdraad van de sonde raakt de bodem niet (d.w.z. de zeshoek van het sondelichaam raakt het vlak van de vrouwelijke schroefverbinding niet), tenzij er sprake is van overmatige slijtage of een binnendraad met een te grote tolerantie, in welk geval het nodig zal zijn de flens of de verbinding te vervangen of opnieuw te bewerken.

### 3.4 Achteraf verwijderen en herinstalleren

**WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de ketel of het vat drukloos is en ontlucht naar de atmosfeer, voordat u probeert de sonde los te schroeven of te verwijderen:**

- Gebruik altijd een moersleutel met de juiste maat, geen pijpsleutel.
- Inspecteer de binnen- en buitendraad op tekenen van beschadiging, die ontstaan kunnen zijn door te hard aandraaien, wat tot een gescheurde schroefdraad of zelfs plaatselijk koudlassen (vreten/picking up) kan leiden.
- Als er schade is opgetreden, vervangt u de sonde.

# 4. Bedrading

## 4.1 Kabelspecificatie - Merk op dat de kabel afgeschermd moet zijn

Zie de IMI van de regelaar voor details over de bedrading

## 4.2. Aansluiting

Verwijder de schroef van de bovenste behuizing om toegang te krijgen tot de bedradingsklemmen.

De LP11-4 wordt geleverd met vier krimptangconnectors (0,3 - 1,5 mm<sup>2</sup>/22 - 16 AWG) voor aansluiting op de sondetips. Voor de aardaansluiting van het sondelichaam wordt een niet-geïsoleerde krimpringklem (0,3 - 1,42 mm<sup>2</sup>/22 - 16 AWG) meegeleverd. Deze kan op één van de twee M3 binnendraden gemonteerd worden, (zie hieronder). Gebruik de bijgeleverde borging om de aansluiting vast te zetten.

Een extra schroef en krimptangconnectoren worden meegeleverd, samen met gekleurde hulzen om de bedrading gemakkelijk te kunnen identificeren. Een connector set is als reserve verkrijgbaar bij Spirax Sarco, Voorraadnr. 4024480.

**Let op: - Gebruik geen standaard krimptangconnectoren - de meegeleverde krimptangconnectoren zijn van een speciaal type voor hoge temperaturen.**

Gebruik een krimptang voor twee doeleinden (voor geïsoleerde en niet-geïsoleerde krimptangconnectoren) om de verbindingen te maken, bv. RS Componenten 534-806 of Farnell 210-511.

Er wordt een M20 kabelwartel geleverd voor een kabel met een totale diameter van 5 mm - 12 mm. De sonde kan worden aangesloten op Pg16 1/2" BSP, 1/2" NPT of flexibele leiding met M20 schroefdraad, door de wartel te verwijderen en een tegenmoer aan te brengen (een M20 tegenmoer wordt samen met het product geleverd).

**Installeer geen laagspanningskabels in de buurt van hoogspanningskabels of schakelapparatuur, want dat kan de prestaties van het product verminderen of schade veroorzaken. Voor de bekabeling van de sondes mogen niet dezelfde buizen/draadgoten gebruikt worden als voor de stroomkabels of andere bedrading. Controleer of de interne draden en krimptangconnectors tijdens de installatie niet belast of beschadigd zijn. Verwijder de bovenste behuizing en controleer de bedrading voordat u het systeem in gebruik neemt.**

De kabelboom kan van de LP11-4 sonde losgemaakt en verwijderd worden zonder de wartel te ontregelen:

- Verwijder de bovenste behuizing en til de warteldrager, compleet met bedrading, uit de onderste behuizing. Zorg voor voldoende lengte van de kabel of van de flexibele leiding en zorg ervoor dat er geen spanning op het toestel komt te staan.
- Draai de schroef van de bovenste behuizing niet te vast aan.

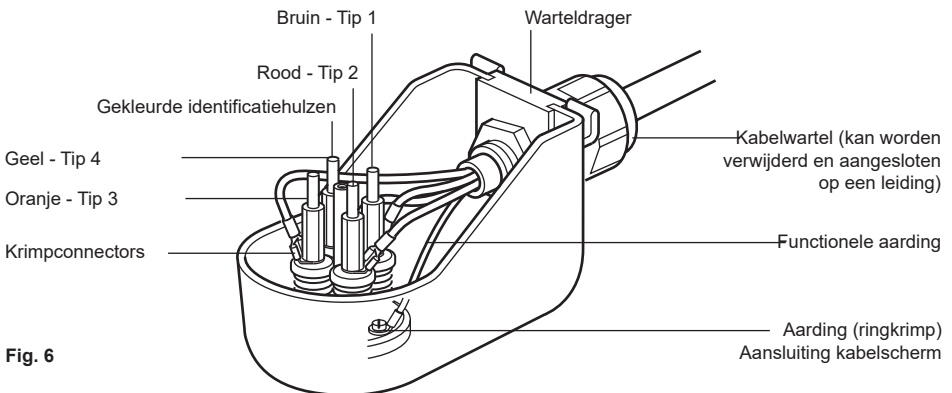


Fig. 6

## 4.4 Schermaansluiting

**Opmerking. De aardklem van de sonde is een functionele aarde en geen beschermende aarde.**

Een **beschermende aardleiding** biedt bescherming tegen elektrische schokken bij een enkelvoudige fout. Dit product is dubbel geïsoleerd en heeft dus geen aardleiding nodig.

Een **functionele aarding** wordt gebruikt om het product te laten werken. In deze toepassing wordt de aarding (ketelmantel) gebruikt als de gemeenschappelijke van de sonde. Het zorgt ook voor een afvoer van eventuele elektrische storingen.

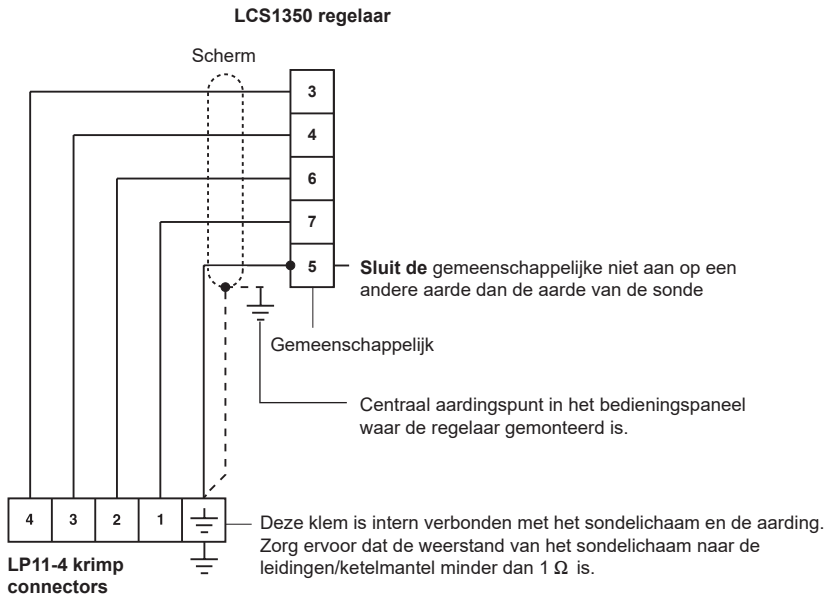
- Zorg ervoor dat het scherm aangesloten is op de aardklem van de sonde en op het centrale aardingspunt in het bedieningspaneel waar de regelaar gemonteerd is.
- Zorg ervoor dat de gemeenschappelijke klem van de regelaar niet intern geaard is (alle ketelregelaars van Spirax Sarco zijn intern geïsoleerd van aarde).
- De gemeenschappelijke klem van de regelaar mag alleen via de sonde geaard worden.

**Let op:**

**Sluit de gemeenschappelijke klem niet aan op een plaatselijke aarde van de regelaar.**

**Doet u dat wel, dan kan er een aardlus ontstaan, die de prestaties kan verminderen of het product kan beschadigen.**

## 4.5 Aansluitschema



## 5. Onderhoud

**Reinigingsinstructies voor het sondelichaam** - Gebruik een doek die bevochtigd is met kraantjeswater/geïoniseerd water of isopropylalcohol. Het gebruik van andere reinigingsmaterialen kan het product beschadigen en de garantie ongeldig maken.

**Frequent onderhoud van de sonde is niet nodig.** De waterniveauregelingen van stoomketels moeten echter wel regelmatig getest worden volgens de nationale en regionale voorschriften, en in het VK volgens de door de Health and Safety Executive gepubliceerde "Guidance Notes".

De Health and Safety Executive van het VK beveelt aan de stoomketelregelingen ten minste om de drie maanden te inspecteren. Wij raden aan deze frequentie ook buiten het VK te volgen, tenzij de Nationale of Regionale voorschriften anders bepalen.

Wanneer de regelmatige tests naar behoren worden uitgevoerd in een goed draaiend ketelhuis met een goede waterbehandeling, kan het zijn dat alleen een jaarlijkse inspectie van de sonde nodig is.

Dit is echter een zaak die de gebruiker in overleg met de ketelinspecteur moet beslissen, om een verstandig inspectieprogramma vast te stellen dat bij de individuele ketelinstallatie past.

### **Wij bevelen aan de inspectie als volgt uit te voeren:**

- Ketel/tank drukvrij maken en ontluchten, - veiligheidsmaatregelen in acht nemen.
- Ontkoppel de elektrische voeding van de regelaar.
- Verwijder de bovenste behuizing van de sonde en inspecteer op vuil of vocht.
- Maak de bedrading los en verwijder de sonde.
- Reinig de behuizing indien nodig.
- Controleer de toestand van de sonde.
- Reinig de sondetips en de isolatie indien nodig met een doek of een zachte borstel - **gebruik geen** schurende of geleidende producten zoals staalwol.

### **WAARSCHUWING**

**Als er aanslag op de sonde zit, zal die zich ook in de ketel vormen, en moet er zo snel mogelijk een deskundige op het gebied van waterbehandeling geraadpleegd worden.**

- Controleer of alle borgmoeren van het verlengstuk goed vastzitten.
- Inspecteer de bedrading van de sonderegelaar en de voedingsbedrading van de regelaar.
- Controleer de regelaar op schade.
- Zet de apparatuur weer in elkaar en controleer de volledige werking ervan.

### **Beschikbare reserveonderdelen**

---

Connector set

Voorraadnr. 4024480

---



## 6. Technische bijstand

Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger van Spirax Sarco. Meer informatie vindt u in de meegeleverde bestel-/leveringsdocumenten of op onze website:

**[www.spiraxsarco.com](http://www.spiraxsarco.com)**

### **Retourneren van defecte apparatuur**

Breng alle artikelen terug naar uw plaatselijke vertegenwoordiger van Spirax Sarco. Zorg ervoor dat alle artikelen goed zijn verpakt voor transport (bij voorkeur in de originele dozen).

### **Verstrek de volgende informatie bij alle apparatuur die wordt geretourneerd:**

1. Uw naam, bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer, ordernummer en factuur- en retouradres.
2. Beschrijving en serienummer van de geretourneerde apparatuur.
3. Volledige beschrijving van de storing of de vereiste reparatie.
4. Als de apparatuur onder garantie wordt geretourneerd, gelieve het volgende aan te geven:
  - a. Datum van aankoop.
  - b. Origineel ordernummer.

---

LP11-4 Niveausonde



---

LP11-4 Niveausonde



**Spirax Sarco Ltd**  
Runnings Road  
Cheltenham  
GL51 9NQ  
Verenigd Koninkrijk

**[www.spiraxsarco.com](http://www.spiraxsarco.com)**

---

LP11-4 Niveausonde

**spirax**  
**/sarco**