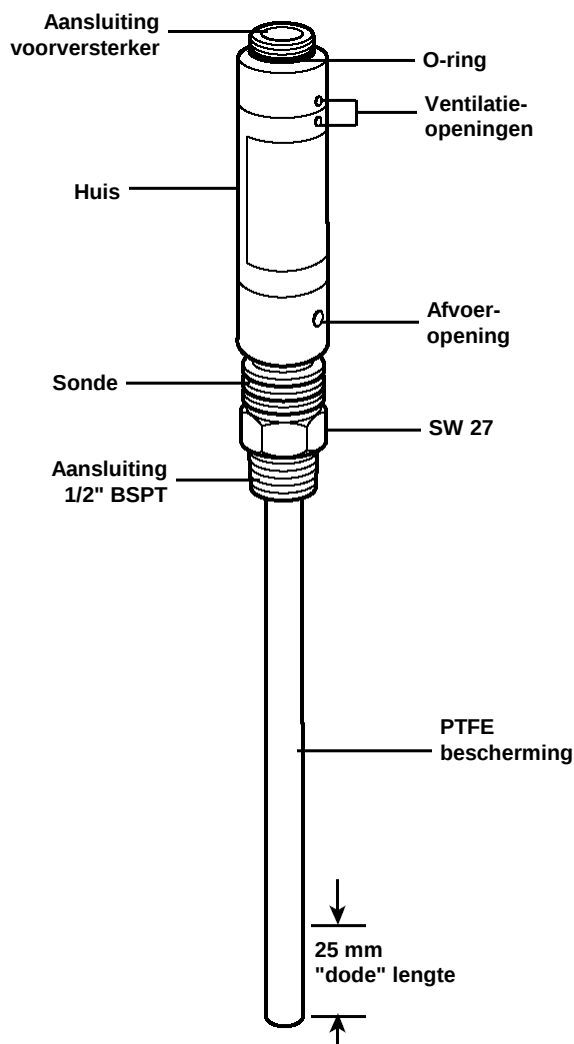


LP20 Capacitieve niveausonde



Niveausondes dienen in beschermhulzen geplaatst te worden, waarbij voldoende afstand wordt verzekerd tussen de tip en de aarding.

Elke laagwatersonde dient aangesloten te worden op een afzonderlijke laagwaterregelaar. De laagwateralarmrelais dienen de warmtetoevoer naar de stoomketel af te snijden/te isoleren, bij een laagwateralarm.

Een hoogwateralarm kan deel uitmaken van het waterniveauregelsysteem, of uit een afzonderlijk systeem bestaan. Er dient een afzonderlijk, onafhankelijk hoogwateralarm systeem geïnstalleerd te worden indien dit als een veiligheidsinrichting wordt beschouwd. In bovenstaand geval dient de alarmrelais zowel de voedingswartertoevoer als de warmtetoevoer naar de stoomketel te verhinderen indien zich een hoogwateralarm voordoet. Alle waterniveau-alarmen vereisen een functionaliteitstest op regelmatige basis.

Onder bepaalde omstandigheden kan het waterniveau in de stoomketel verschillen van dat aangeduid door het peilglas. Zie afzonderlijk document van Spirax Sarco.

Installeer de sonde niet buiten zonder bijkomende bescherming. Leeglaat- en ontluchtingsopeningen moeten vrij blijven – niet afstoppen.

Een geschikte waterbehandeling is vereist om een continue veilige en correcte werking van de waterniveauregeling en de waterniveaualarmen te verzekeren. Consulteer hiervoor de bevoegde autoriteiten en een geschikte waterbehandelaar.

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 & 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 hoofdvvoeding. 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. Veiligheid

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.

1.1. Niveauregeling en niveaualarmen in stoomketels

De producten en systemen dient men te kiezen, installeren, te laten werken en te testen in overeenstemming met :

- De geldende locale en nationale wetgeving en standaarden.
- Codes van goede praktijk
- De benodigde inspecties en goedkeuringen.
- De specificaties van de stoomketelproducent.

Stoomketels vereisen twee onafhankelijk werkende laagwater-alarmen.

1.2. 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 werkingsvoorwaarden 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.

2. Algemene productinformatie

2.1. Omschrijving

De Spirax Sarco LP20 is een capacatieve sonde, ontworpen voor een continue niveaumeting in conductieve vloeistoffen. De niveausonde werkt samen met een voorversterker type PA20, die afzonderlijk geleverd wordt.

De sonde LP20 kan gecombineerd worden met één of verschillende regelaars of transmitters en kan voorzien in een niveauregeling, niveualarm en/of uitgangen naar een gebouwenbeheersysteem. De sonde wordt nogmaals gezien geïnstalleerd in een stoomketel of een metalen tank waardoor hij via de schroefaansluiting van 1/2" BSP geaard is.

De sonde kan in een tank uit niet-geleidend materiaal (kunststof of beton) gemonteerd worden indien een aardingsstang voorzien wordt.

De voorversterker type PA20 wordt in afzonderlijke literatuur besproken. Deze voorversterker wordt op de kop van de sonde geplaatst en met de hand vastgeschroefd zodat deze eenvoudig terug te verwijderen is zonder dat de sonde verwijderd dient te worden.

De niveausonde LP20 is verenigbaar met het Spirax Sarco gamma regelaars en transmitters.

Opmerking: De LP20 sonde is verkrijgbaar in een versie met een 1/2" NPT aansluiting, met UL61010 goedkeuring. Deze versie is echter niet CE-gekeurd en is niet geschikt voor installatie in Europa.

Opgelet : Bij opstelling buitenshuis dient de er adequate bescherming voorzien te worden voor de sonde.

Voor bijkomende informatie verwijzen we naar de technische fiche TI-P402-39.

2.2. Beschikbare sondelengtes

Benaderend, in mm :

370, 470, 550, 600, 650, 750, 800, 900, 950, 1050, 1200, 1350 & 1500.

Nota's :

1. Deze sondelengte omvat tevens de dode zone van 25 m onderaan. De sonde mag niet afgekort worden.

2. Deze sonde moet verticaal gemonteerd worden, voor de sondes met lengte tot 500 mm is een inclinatie van 45° ten opzichte van de verticale positie toegestaan.

2.3. Druk- & temperatuurgrenzen

Nominale drukklasse	PN40
Maximum druk	32 bar eff.
Maximale temperatuur	239°C
Omgevingstemperatuur	Maximum 70°C
	Minimum 5°C
Maximum koudwaterdrukproef	60 bar eff.

2.4. Technische gegevens

Voellengte	Sondelengte minus 25 mm
Minimum geleidbaarheid	5 µS/cm of 5 ppm

3. Werking

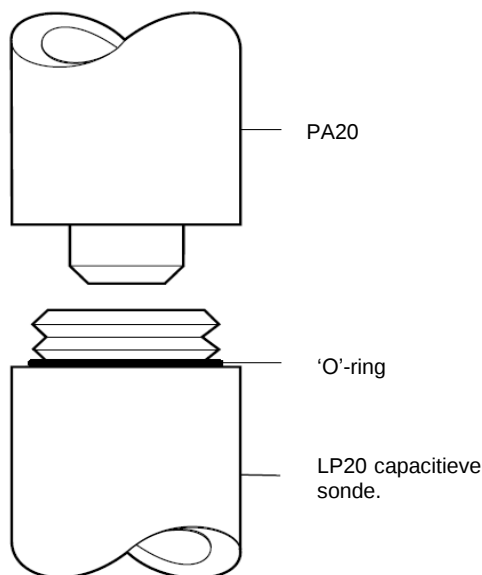
De sonde bestaat uit een metalen stang - met PTFE bekleed - die ondergedompeld wordt in de vloeistof.

Als het waterniveau stijgt, zal de elektrische capaciteit tussen de sonde en de geaarde ketel of tank toenemen.

De elektrische capaciteit wordt gemeten door de voorversterker die een gelijkspanning levert naar de regelaar of transmitter. Een stijging van het niveau levert een stijging van het uitgangssignaal van de voorversterker. Regel- en schakelniveaus worden vastgelegd met de regelaar of de transmitter.

De gevoeligheid wordt gekozen volgens de insteeklengte van de sonde. De bekabelingswijze wordt uitgelegd in de installatie- en onderhoudsinstructies van de voorversterker.

Opgelet : te vast aanschroeven, handmatig of met een schroevendraaier, van de voorversterker, zal de o-ring beschadigen & kan ook de voorversterker beschadigen.



4. Montage

! Opgelet : De sonde LP20 mag niet op de juiste lengte gezaagd worden ! De sonde niet buitenshuis installeren zonder adequate bescherming en de draineer en ontluuchtingsgaathes niet blokkeren.

Een beschermhuls DN80 is vereist voor stoomketels of in tanks met een hoge graad van turbulentie. Deze beschermhuls moet zo lang mogelijk zijn, tenminste zolang dat rekening gehouden wordt met de thermische expansie van de sonde bij een max. werkingstemperatuur van 239°C. Voorzie een toeslag van 20 mm voor sonde tot 750mm lang en 38mm voor langere sondes.

4.1. Eerste installatie

- Monteer de sonde in een 1/2" BSP aansluiting met binnendraad.
- Verzekert u van dat binnen- en buitendraad van de aansluiting in goede staat zijn.
- Omwikkel de buitendraad met drie toeren PTFE afdichtingstape.

! Opgelet : Niet teveel afdichtingstape gebruiken !

Geen afdichtingspasta gebruiken !

- Draai en span aan met de hand. Span verder aan met gepaste sleutel (SW27).

Door de tappe draad van de sonde, kan geen spanmoment vooropgesteld worden.

! Opgelet : Nooit een tang gebruiken !

- Niet overspannen - er moet steeds draad van de sonde zichtbaar blijven. Indien er geen draad zichtbaar blijft bij normale aanspanning, dan betekent dit dat er overdreven slijtage is op de 1/2" BSP draadaansluiting. Indien nodig, vervangen.

Verifieer na installatie of de weerstand van sondelichaam naar leiding of reservoir, kleiner is dan 1 Ohm.

4.2. Volgende demontages - montages

- Altijd een gepaste sleutel SW27 gebruiken - Nooit een tang !
- Inspecteer zorgvuldig binnen- en buitendraad van de aansluiting. Deze kunnen weggesleten zijn door overspannen.
- Indien de buitendraad geschonden is, vervang de sonde.
- Controleer of de weerstand tussen het huis van de sonde en de stoomketel of tank kleiner is dan 1 Ohm.
- De sonde heeft een mannelijke M22 x 1,5 geschroefde aansluiting voor de montage van de voorversterker. **De voorversterker mag enkel met de hand aangespannen worden om beschadiging van de "O"-ring te vermijden.** Zie installatie- en onderhoudsinstructies van de voorversterker.

5. Bekabeling

Zie installatie- en onderhoudsinstructie van de voorversterker en regelaar / transmitter.

6. Onderhoud

Er is geen specifiek onderhoud vereist

Stoomketels vallen onder een wettelijke reglementering, en alle regel- en beveiligingsapparatuur moet periodiek getest worden.

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 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.	G1	G2	G1	G2
LP20	0	0	-	Art.3.3	-	Art.3.3

- 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 giftige 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 afkoelingsstijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

Dit product kan onderdelen bevatten uit PTFE. Indien PTFE onderdelen opgewarmd geweest zijn tot 260°C of hoger zullen ze giftige dampen afscheiden die, bij inademing, aanleiding kunnen geven tot tijdelijk ongemak. Er mag nooit gerookt worden in de omgeving van PTFE, daar de inademing van tabakrook gemengd met PTFE deeltjes aanleiding geeft tot "toxische inhalatie-koorts". In plaatsen waar PTFE gestockeerd, behandeld of verwerkt wordt moet een rookverbod gelden.

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
- kabelgangen en -wartels
- elektrische afscherming

Indienstname

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

Verschroting

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

Uitzondering : PTFE

- kan slechts verschroot worden met geëigende middelen (zeker niet incinereren!),
- PTFE afval moet in een afzonderlijke container bewaard worden, niet gemengd met ander afval, en gedumpt worden op een stort.

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.