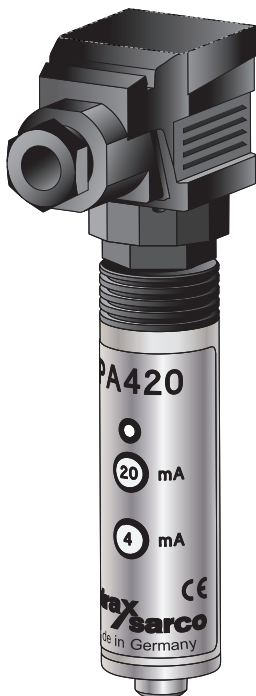


PA420

4 - 20 mA Lusgevoede Niveau Voorversterker

Installatie- en Onderhoudsinstructies



1. Veiligheidsinformatie
2. Algemene productinformatie
3. Installatie
4. Bedrading
5. Inbedrijfstelling
6. Onderhoud
7. Foutopsporing
8. Technische gegevens
9. Technische bijstand

1. Veiligheidsinformatie

Een veilige werking van het product hangt af van de juiste installatie, ingebruikneming en onderhoud door een gekwalificeerd persoon (zie Deel 1.11), met inachtneming van de gebruiksaanwijzing.

Het is van essentieel belang dat de algemene installatie- en veiligheidsinstructies voor de opbouw van pijpleidingen en installaties worden nageleefd, en dat het gereedschap en de veiligheidsuitrusting op de juiste wijze worden gebruikt.

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, maakt de

 markering ongeldig en kan leiden tot verwondingen of de dood van personeel.

Extra veiligheidsvoorschriften:

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.
- Keuringsinstellingen voor ketels.
- Specificaties van de ketelfabrikant.

Op stoomketels moeten twee onafhankelijke laagwaterbegrenzings/alarmsystemen geïnstalleerd worden. Niveausondes moeten in aparte beschermhulzen/kamers geplaatst worden, met voldoende afstand tussen de tip en de aarding.

Elke sonde moet verbonden zijn met een onafhankelijke regelaar. De alarmrelais moeten de warmtetoever van de ketel bij laag alarm isoleren.

Een hoogwateralarm kan deel uitmaken van de waterniveauregeling of een afzonderlijk systeem zijn. Een onafhankelijk hoogwateralarmsysteem moet worden aangebracht als dit als een veiligheidseis wordt beschouwd. In dat geval moeten de relais gelijktijdig de toevoer van het voedingswater en de warmtetoever van de ketel isoleren bij een hoog alarm. Alle ketelwaterbegrenzings-/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 begrenzings/alarmsystemen te verzekeren. Raadpleeg de bovengenoemde instanties en een bevoegd waterbehandelingsbedrijf.

Waarschuwing

Dit product voldoet aan de richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU en al haar vereisten.

Het product kan worden blootgesteld aan storingen boven de grenzen van de Zware Industriële Immuniteit als:

- Het product of de bedrading ervan zich in de buurt van een radiozender bevindt.
- Er overmatige elektrische ruis optreedt bij de netvoeding. Er moeten netvoedingsbeveiligers (ac) geïnstalleerd worden als er netvoedingsruis te verwachten is. Beschermers kunnen filtering, onderdrukking, overspannings- en piekstroombeveiligingen combineren.
- Mobiele telefoons en mobiele radio's kunnen storing veroorzaken als zij binnen een afstand van ongeveer 1 meter (39") van het product of de bedrading ervan gebruikt worden. De werkelijk noodzakelijke scheidingsafstand zal variëren naar gelang van de omgeving van de installatie en het vermogen van de transmitter.

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

1.1 Beoogd gebruik

De niveau voorversterker PA420 is ontworpen voor gebruik met de niveauregelaars van Spirax Sarco. Indien gebruikt in combinatie met andere regelaars dan moet een veiligheidsvoeding die een Safety Extra Low Voltage (SELV) levert, gebruikt worden om de regelaar/niveau voorversterker 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 werkingsgrenzen 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 overbegrensde 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 vóór de installatie de beschermkappen van alle aansluitingen.

Een veilige werking van het product 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 van dit document). 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: ontlambare 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 'waarschuwingsborden'.

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 Bevrozing

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 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.

1.16 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

LET OP: Bij installatie en onderhoud moeten passende antistatische voorzorgsmaatregelen in acht genomen worden.

2.1 Beschrijving

De PA420 voorversterker, gebruikt in combinatie met een Spirax Sarco LP20 en LP21 capacitieve sonde, is een lusgevoede transmitter. Hij geeft een stroomsignaal van 4 - 20 mA, dat evenredig is met het waterniveau in een tank of ketel. Dit signaal is compatibel met Spirax Sarco en standaard industriële regelingen die gebruikt worden om het niveau te regelen of te bewaken.

Hij heeft twee knoppen en een tweekleurig lampje voor gebruik tijdens de inbedrijfstelling.

Hij bestaat uit een buisvormig lichaam van austenitisch roestvast staal, dat op de bovenkant van de sonde wordt geschroefd, en heeft een DIN 43650 aansluiting met een Pg 11 kabelwartel (zie Fig. 1) - **Vervang de wartel niet door iets anders dan een Pg 11.**

Goedkeuringen:

- TÜV, VdTÜV-Merkblatt, Wasserstand 100.
- Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU.



Fig. 1

PA420 4-20 mA Lusgevoede Niveau Voorversterker

3. Installatie

LET OP:

- Installeer de PA420 niet buitenshuis zonder extra bescherming tegen weersinvloeden.
- Tijdens de installatie moeten passende antistatische voorzorgsmaatregelen in acht genomen worden.
- Het gebruik van een sleutel zal de "O"-ring beschadigen en kan de voorversterker beschadigen.

De voorversterker kan voor of na de installatie in de ketel of tank op de capacatieve sonde gemonteerd worden. Laat de PA420 altijd minstens 15 minuten stabiliseren op zijn normale bedrijfstemperatuur, voordat u de regelaar in gebruik neemt.

- Breng de bijgeleverde "O"-ring aan op de basis van de buitendraad van de capacatieve sonde.
Opmerking: Zowel de sonde als de PA420 zijn voorzien van een "O"-ring - breng slechts één van deze aan.
- Monteer de voorversterker op de sonde en draai hem alleen met de hand vast.

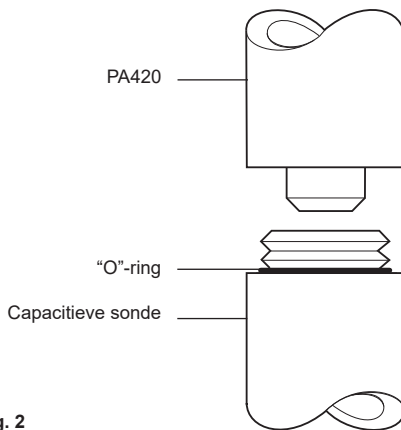


Fig. 2

4. Bedrading

4.1 Algemene informatie

De bekabeling moet geïnstalleerd worden in overeenstemming met BS 6739 - Instrumentatie in Procescontrolesystemen: Installatieontwerp en -praktijk of plaatselijk equivalent. Voor de installatie in de VS en Canada moet de voorversterker aangesloten worden volgens de plaatselijke en National Electrical Codes (NEC) of Canadian Electrical Code (CEC).

Zorg voor voldoende kabellengte om de voorversterker te kunnen verwijderen, en om ervoor te zorgen dat er geen spanning op het toestel of de kabelconnector komt te staan.

Zie de technische specificatie voor de kabelspecificatie.

Let op:

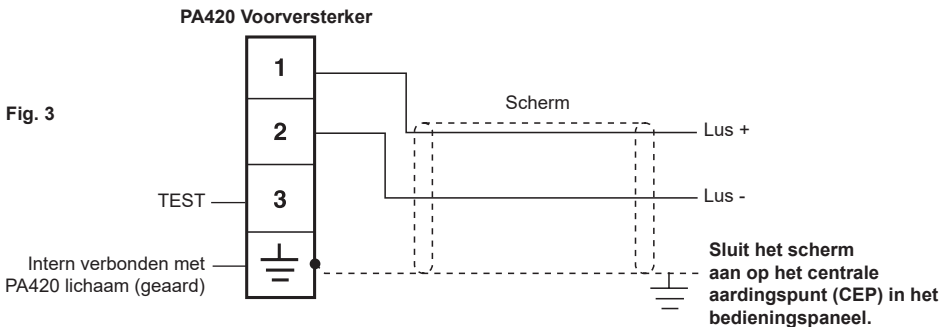
Installeer geen signaalkabels in de buurt van hoogspanningskabels of schakelapparatuur.

Voor de bekabeling van de sondes mogen niet dezelfde buizen/draadgoten gebruikt worden als voor de stroomkabels.

Bij installatie en onderhoud moeten passende antistatische voorzorgsmaatregelen in acht genomen worden.

4.2 Aansluitschema

Let op: Zorg ervoor dat de weerstand van het sondelichaam naar de leidingen/ketelmantel minder dan 1Ω is.



4.3 Kabelconnector

Om de kabelconnector los te maken, verwijdert u de centrale schroef (zie Figuur 1).

Opmerking: Om het milieu te beschermen wordt de PA420 geleverd met een vierkante vlakke pakking tussen de kabelconnector en de aansluiting van de voorversterker. Om het milieu intact te houden, moet u ervoor zorgen dat de pakking altijd aanwezig is wanneer u de kabelconnector weer aansluit, en dat alle contactoppervlakken onbeschadigd en schoon zijn.

Om toegang te krijgen tot het aansluitblok in de kabelconnector, verwijdert u de centrale schroef en trekt u het klapdeksel weg.

Het aansluitblok op de standaard PA420 kan in 90° stappen gedraaid worden om de bedrading te vergemakkelijken:

- Verwijder de bevestigingsschroef en het klapdeksel en trek de connector eruit.

WAARSCHUWING

Voordat u de PA420 onder spanning zet, moet u de kabelaansluiting loskoppelen en u ervan vergewissen dat de voedingsspanning tussen pen 1 en pen 2 binnen de aangegeven grenswaarde ligt.

Zie Deel 8 "Technische gegevens": Overschrijding van de maximale spanningswaarde zal de PA420 beschadigen.

5. Inbedrijfstelling

5.1 Kalibratie van het waterniveau

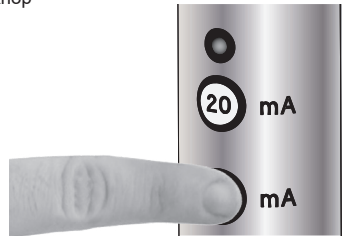
De PA420 kan geconfigureerd worden om tussen 4 mA en 20 mA af te geven voor een reeks waterniveaus. Het product kan 20 mA afgeven bij een hoog waterniveau en 4 mA bij een laag waterniveau. Als alternatief kan het product 4 mA bij een hoog waterniveau en 20 mA bij een laag waterniveau afgeven. De inbedrijfstelling gebeurt met twee knoppen en een tweekleurig lampje.

Zie Deel 8 voor het minimale/maximale kalibratiebereik.

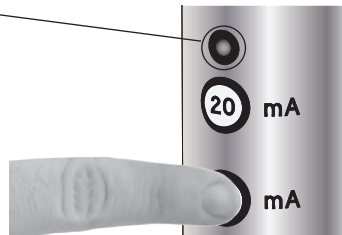
Om de waterniveaus in te stellen:

Stap 1: Stel het waterniveau in op het gewenste 4 mA of 20 mA niveau.

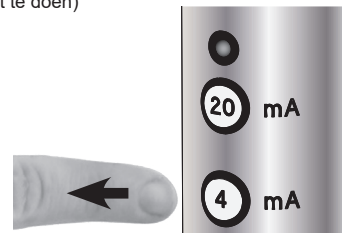
Stap 2: Druk gedurende drie seconden op de 4 mA of 20 mA knop



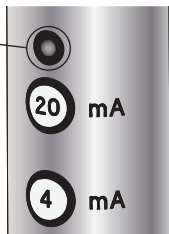
Stap 3: Het lampje zal één keer groen knipperen.



Stap 4: Laat de knop los. (U krijgt twee seconden de tijd om dit te doen)



Stap 5: Het lampje gaat weer groen knipperen om te bevestigen dat het niveau in het niet-vluchtige geheugen is opgeslagen.



Stap 6: Herhaal het bovenstaande om het tweede waterniveau in te stellen.

Opmerking: Als u de knop langer of korter ingedrukt houdt of loslaat, gaat de LED rood knipperen. De nieuwe kalibratie zal niet opgeslagen worden.

Figuur 4 geeft een voorbeeld hoe de PA420 in bedrijf gesteld kan worden ten opzichte van het peilglas.

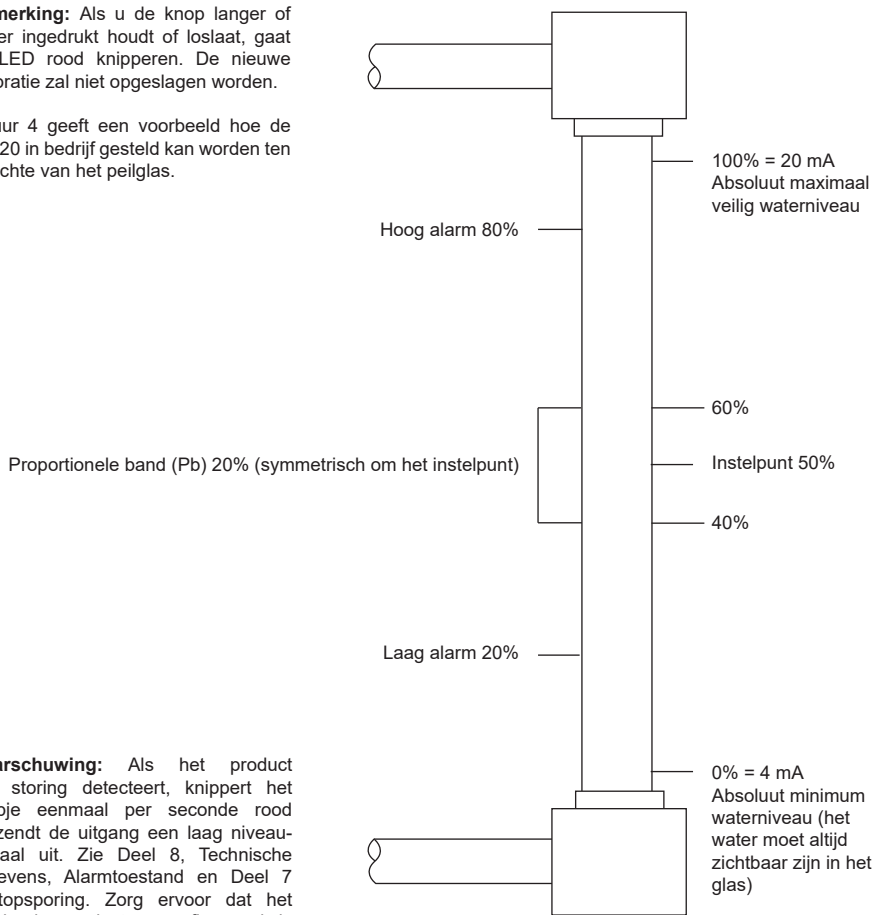


Fig. 4

PA420 4-20 mA Lusgevoede Niveau Voorversterker

6. Onderhoud

LET OP: Bij elke onderhoudsprocedure moeten passende antistatische voorzorgsmaatregelen in acht genomen worden.

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.

Niveauregelaars voor het ketelwater - Vereisen regelmatige tests en inspecties. Raadpleeg voor specifieke testinstructies voor Spirax Sarco systemen het afzonderlijke voorlichtingsmateriaal.

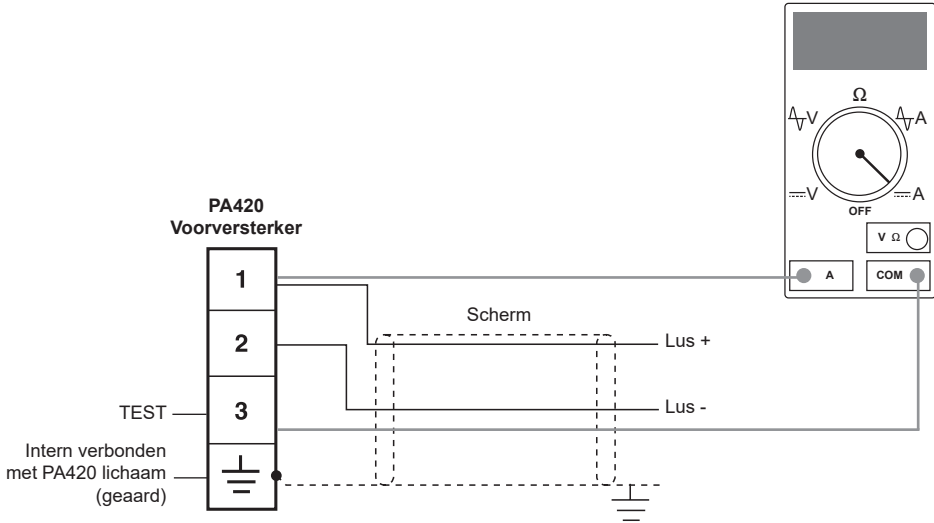


Fig. 5 Meten van de lusstroom
(Merk op dat u de installatiebedrading niet hoeft los te maken)

7. Foutopsporing

WAARSCHUWING:

Lees voordat u met het opsporen van storingen begint, de Veiligheidsinformatie in Deel 1

Inleiding

De meest waarschijnlijke tijd voor het optreden van storingen is tijdens de installatie en de inbedrijfstelling.

7.1 Algemene storingen

Symptoom	1	Geen uitgangsstroom
Verklaring	Geen signaal Er is niet genoeg spanning om het product van stroom te voorzien of het product is beschadigd. Het product kan zich herstellen als de storing wordt opgeheven.	
Actie	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer of de omgevingstemperatuur binnen de specificaties ligt - Zie Deel 8.2.2. Koppel de connector los.3. Controleer of alle bedrading juist is - Zie Deel 4.4. Controleer of de bedrading goed vast zit.5. Controleer de spanning op klem 1 en 2 en zorg dat die binnen de specificatie is - Zie Deel 8.3.6. Controleer de polariteit van de voeding.7. Sluit de connector weer aan.8. Controleer of de lusstroom binnen de specificatie ligt - Zie Figuur 5.9. Controleer of het scherm van de sondedraad goed is aangesloten - Zie Figuur 3.10. Controleer of de sondedraad niet naast andere kabels loopt die het product kunnen storen (bv. netsnoeren).11. Controleer of het product niet naast een radiozendtoestel staat.	

7.2 Systemalarmen

Wanneer zich een alarm voordoet, zal het lampje rood knippen en de stroomuitgang in de alarmtoestand zetten. Zie Deel Technische gegevens. Om de diagnose te vergemakkelijken, knippert het lampje ononderbroken achter elkaar, gescheiden door een pauze. Het alarm kan gewist worden door het product aan te zetten, zodra de storing verholpen is

Symptoom	1	Lampje knippert herhaaldelijk rood en alarmuitgang (Zie Technische gegevens, pagina 18 - "Alarmstatus")
Verklaring	Integriteit van het programma Het productprogramma is beschadigd.	
Actie	1. Breng het product terug naar uw plaatselijke vertegenwoordiger van Spirax Sarco. 2. Voordat u een vervangend product installeert, moet u de handelingen in Deel 7.1 "Algemene storingen" volgen.	
Symptoom	2	Het lampje knippert 2 maal herhaaldelijk rood en de alarmuitgang
Verklaring	De niveau-ingang was te laag Het gemeten niveausignaal van de sonde was te laag.	
Actie	1. Controleer de installatie van de sonde. 2. Controleer de aansluiting tussen de sonde en het vat. 3. Controleer de aansluiting tussen de sonde en de voorversterker. 4. Voordat u een vervangend product installeert, moet u de handelingen in Deel 7.1 "Algemene storingen" volgen.	
Symptoom	3	Het lampje knippert 3 maal herhaaldelijk rood en de alarmuitgang
Verklaring	De niveau-ingang was te hoog Het gemeten niveausignaal van de sonde was te hoog.	
Actie	1. Controleer de installatie van de sonde. 2. Controleer de afstand tussen de sonde en eventueel metaalwerk. 3. Controleer de aansluiting tussen de sonde en de voorversterker. 4. Controleer of de isolatie van de sonde niet beschadigd is. 5. Voordat u een vervangend product installeert, moet u de handelingen in Deel 7.1 "Algemene storingen" volgen.	

7.3 Systeemfouten

Wanneer zich een fout voordoet, zal het lampje rood knipperen. Om de diagnose te vergemakkelijken, knippert het lampje ononderbroken achter elkaar, gescheiden door een pauze. De fout kan opgeheven worden door op één van de knoppen te drukken. Het product zal een stroom blijven afgeven die evenredig is met het waterniveau, met de parameters die op dat moment in het geheugen opgeslagen zijn.

Symptoom	1	Het lampje knippert eenmaal rood
Verklaring	Knop niet lang genoeg ingedrukt Tijdens de inbedrijfstelling werd de knop niet lang genoeg ingedrukt. De niveau-invoer werd niet in het geheugen opgeslagen.	
Actie	1. Herhaal de inbedrijfstellingsroutine van Deel 5. 2. Volg de handelingen in Deel 7.1 "Algemene storingen".	
Symptoom	2	Lampje knippert herhaaldelijk 2 keer rood
Verklaring	Knop te lang ingedrukt Tijdens de inbedrijfstelling werd de knop te lang ingedrukt gehouden. De niveau-invoer werd niet in het geheugen opgeslagen.	
Actie	1. Herhaal de inbedrijfstellingsroutine van Deel 5. 2. Volg de handelingen in Deel 7.1 "Algemene storingen".	
Symptoom	3	Lampje knippert herhaaldelijk 3 keer rood
Verklaring	Beide knoppen ingedrukt Het product is zo ontworpen dat het de knoppen negeert als ze allebei tegelijk worden ingedrukt. De niveau-invoer werd niet in het geheugen opgeslagen.	

7.3 Systemfouten (vervolg)

Actie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de knop niet beschadigd is. 2. Controleer de omgeving van het product, om er zeker van te zijn dat er niets op de knoppen drukt. 3. Volg de handelingen in Deel 7.1 "Algemene storingen". 	
Symptoom	4	Lampje knippert herhaaldelijk 4 keer rood
Verklaring	<p>Inbedrijfstelling niveau-ingang buiten bereik</p> <p>Tijdens de inbedrijfstelling lagen de niveaualibratiepunten te dicht bij elkaar.</p> <p>De niveau-invoer werd niet in het geheugen opgeslagen.</p>	
Actie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Herhaal de inbedrijfstellingsroutine van Deel 5 en zorg ervoor dat de minimale afstand tussen de twee kalibratiepunten gehandhaafd blijft. Zie Deel 8 "Technische gegevens". 	
Symptoom	5	Lampje knippert herhaaldelijk 5 keer rood
Verklaring	<p>Conflict met de geheugeninhoud</p> <p>Tijdens de inbedrijfstelling heeft het product geprobeerd het niveausignaal in het niet-vluchtig geheugen op te slaan. Er werd echter een onverwachte waarde teruggelezen.</p>	
Actie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volg de handelingen in Deel 7.1 "Algemene storingen". 2. Herhaal de inbedrijfstellingsroutine van Deel 5. 	
Symptoom	6	Lampje knippert herhaaldelijk 6 keer rood
Verklaring	<p>Watchdog time-out</p> <p>De interne microcontroller is even gestopt en herstelt zich automatisch.</p>	
Actie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volg de handelingen in Deel 7.1 "Algemene storingen". 2. Bewaak, registreer en sla de gegevens van de voedingsspanning over een bepaalde periode op. 	

Als het probleem aanhoudt, brengt u het product terug naar uw plaatselijke vertegenwoordiger van Spirax Sarco

8. Technische gegevens

8.1 Beperkende voorwaarden

Omgevingstemperatuurbereik	0 - 70 °C (32 - 158 °F)
Vervuilinggraad	3
Geleidbaarheid van het water	5 μ S/cm of 5 ppm
Maximale kabellengte	100 m (328 ft) afgeschermd (Zie de IMI van de regelaar)
Doorsnede van de geleider	0,5 - 1,5 mm ² (20 - 16 AWG)
Aanbevolen kabel	2-aderig afgeschermd, min. 0,5 mm ² (AWG 20). Zie de IMI van de regelaar
Beschermingsgraad	IP54

8.2 Technische gegevens

Spanningsval (over het apparaat)	9 - 26,4 Vdc	
Lusstroom	4 - 20 mA	
Alarmstatus	Hoog niveau = 20 mA Laag niveau = 4 mA	3,8 mA
	Hoog niveau = 4 mA Laag niveau = 20 mA	22 mA
Maximale belasting	500 Ω	
Lineariteit	2% FSD	
Isolatie	100 Vdc (capacitief)	
Kalibratieniveau	Minimum	0 mm
	Maximaal	1500 mm
Kalibratiebereik	Minimum	50 mm
	Maximaal	1500 mm
Resolutie	1 mm	

8.3 Goedkeuringen:

- TÜV, VdTÜV-Merkblatt, Wasserstand 100 - 2017.
- Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU.

9. 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

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.

PA420 4 - 20 mA Lusgevoede Niveau Voorversterker

Spirax Sarco Ltd
Runnings Road
Cheltenham
GL51 9NQ
Verenigd Koninkrijk

www.spiraxsarco.com

PA420 4-20 mA Lusgevoede Niveau Voorversterker

spirax
/sarco