



De multifunctionele toepassing van FCI-schakelaars bij laadarmen

ODS heeft met veel succes de FCI leegstandschakelaar, model FLT93, toegepast voor zowel de leegloopdetectie als het ongemerkt vullen van de laadarm. Een laadarm waarin product achterblijft of die ongewenst met product wordt gevuld kan leiden tot een uiterst onveilige situatie met rampzalige gevolgen als resultaat. Als de laadarm uit zijn rustpositie ontkoppeld wordt, zal door onbalans de gehele laadarm onbeheersbaar zijn en grote schade kunnen veroorzaken. Met een hele eenvoudige aanpassing aan de toevoerleiding en de implementatie van deze ODS vloeistofschakelaar wordt een veilige situatie gerealiseerd. De kosten hiervoor zijn gering.

Na een verlading "lost" de laadarm één deel naar het schip of tankwagen en het opwaartse gedeelte, het zgn. "kade-deel", wordt teruggezogen met een slobpomp. Met de FLT93 leegstandschakelaar worden de volgende belangrijke functies gerealiseerd:

- Geen extra productverspilling door signalering, melding en (automatisch) stoppen van de slobpomp,
- Uw veiligheidseisen rondom laadarmen kunnen verder worden aangescherpt.
- Maar deze unieke sensor heeft nog een veel belangrijker extra functie, namelijk: Deze blijft namelijk detecteren of er geen product langzaam naar de laadarm toe lekt en zo de laadarm uiteindelijk totaal gevuld kan worden. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren door een niet volledig gesloten afsluiter (interface detectie / lekkage detectie).

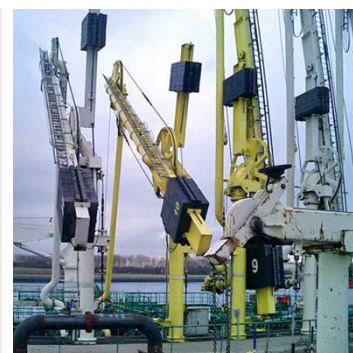
Eigenschappen:

- Robuust, bedrijfszeker en trillingsongevoelig, voor toepassing in zone 1 ATEX EEx-d,
- Plaatsing is eenvoudig d.m.v. een nok in de voet van de laadarm op het laagste punt.
- Compacte unit zonder externe transmitter/versterker,
- De FLT93 is een standaard voorraadproduct waarvan er alleen al in de Benelux al vele honderden succesvol worden toegepast. De meest voorkomende toepassing is pompbewaking met Droogloop & Low Flow - No Flow detectie.

Het is een simpel helder rechttoe/rechtaan commercieel aantrekkelijk en overzichtelijk product.

Meetprincipe:

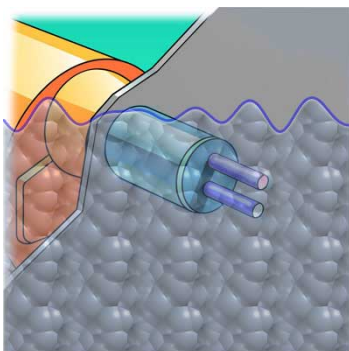
Het meetprincipe van deze unieke switch is gebaseerd op een sensor met twee temperatuurelementen waarvan er één verwarmd is. Zodoende ontstaat in gas een temperatuurverschil. Zodra de sensor in vloeistof geplaatst is wordt, ten gevolge van een betere warmtegeleiding, het temperatuurverschil nihil. De interne betrouwbare elektronica zet het meetsignaal om in een droogloopschakelcontact. Daarnaast bezit de FLT93 een tweede contact welke gebruikt kan worden als no flow - low flow contact. Het afstellen van de ODS / FCI flow switch gaat in de praktijk eenvoudig met de ingebouwde simulatie functie.



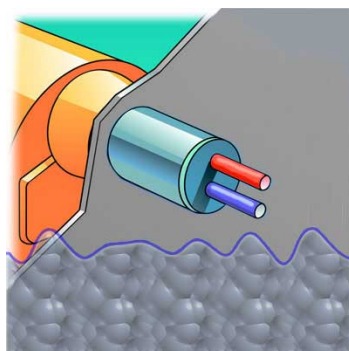
De contragewichten houden de laadarmen in balans.



De laadarm met de procesleiding en vloeistofschakelaar



De sensor van de vloeistofschakelaar in het product



De sensor van de vloeistofschakelaar in de droogstand



Nde FLT93 in een robuuste EEx-d behuizing voor Zone 1



De FCI FTL93 flowswitch bevindt zich in de procesleiding