



Veiligheid op het hoogste niveau

In de procesindustrie vinden soms zeer complexe processen plaats. Niet zelden worden daarbij gevaarlijke stoffen gebruikt. Incidenten in procesindustriële installaties kunnen daarom ernstige gevolgen hebben voor mensen, het milieu en machines. Des te belangrijker is de functionele veiligheid, die tot doel heeft het risico op storingen in automatiseringssystemen tot een minimum terug te dringen. Een belangrijke, internationaal erkende classificatie is in dat verband SIL, wat staat voor Safety Integrity Level. Net als vele andere VEGA-instrumenten voldoet ook de radarsensor **VEGAPULS 6X** aan de strenge veiligheidsnormen volgens de bijbehorende serie normen voor functionele veiligheid.

Wat is SIL?



SIL staat voor Safety Integrity Level: veiligheidsintegriteitsniveau, ofwel het niveau van benodigde veiligheid. In de procesautomatisering gelden hiervoor twee belangrijke normen:

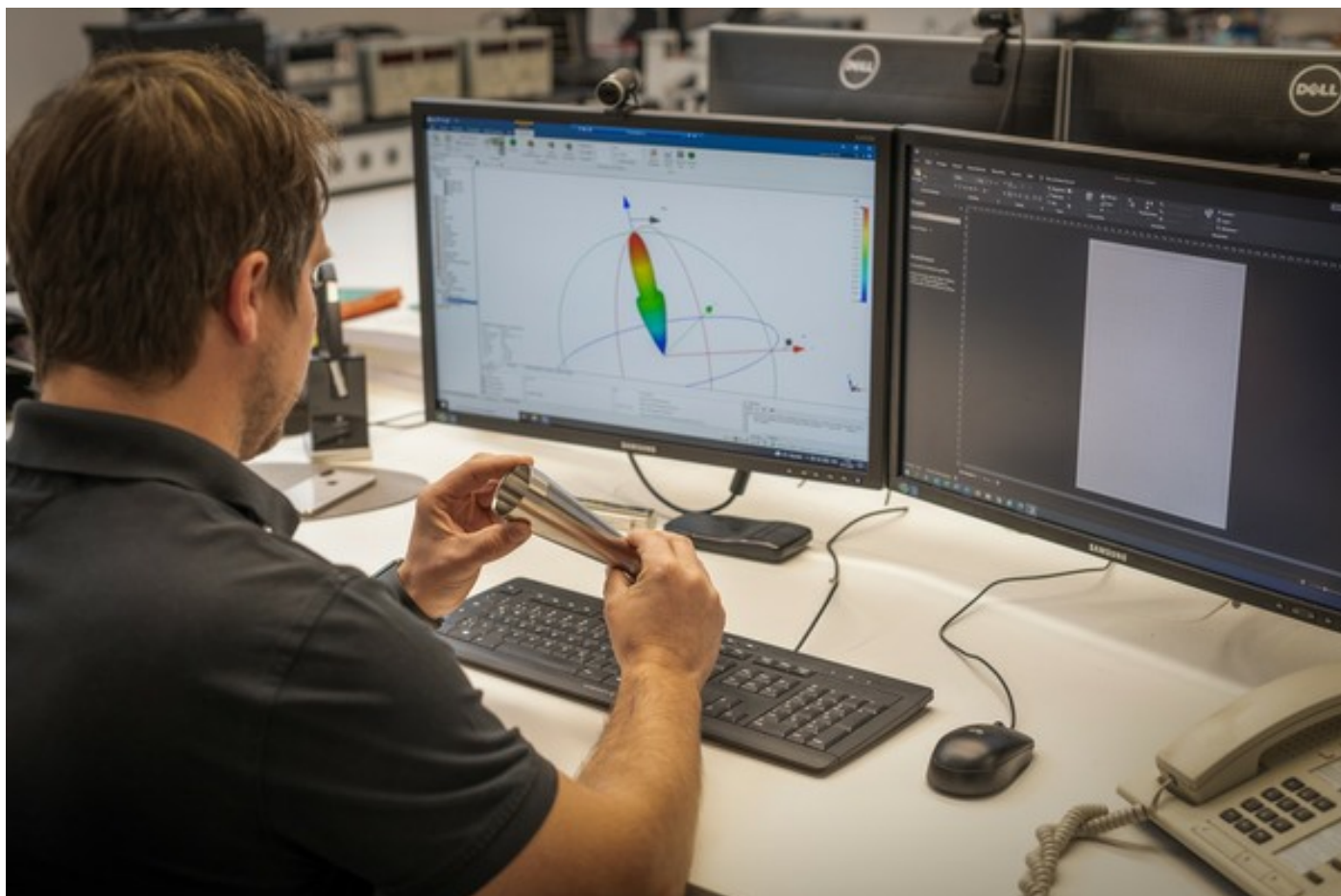
- de basisnorm voor functionele veiligheid: IEC 61508
- De van de basisnorm afgeleide norm voor toepassing van functionele veiligheid in de procesindustrie: IEC 61511

Beide vormen de maatstaf voor de uniforme en vergelijkbare beoordeling van instrumenten en procesindustriële installaties. Door middel van een risicobeoordeling wordt het SIL-niveau bepaald. Hierbij wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met de volgende aspecten:

- mogelijke omvang van de schade
- verblijfsduur van mensen in de gevarezone
- mogelijkheden van beveiliging tegen risico's
- waarschijnlijkheid dat een gebeurtenis zich voordoet

Het vereiste SIL-niveau definieert hoe uitgebreid de afzonderlijke maatregelen moeten zijn om het risico van de procesinstallatie te beperken tot een aanvaardbaar restrisico. Afhankelijk van de vereiste risicoreductie wordt onderscheid gemaakt tussen de vier SIL-niveaus: SIL1, SIL2, SIL3 en SIL4. In principe geldt: Hoe hoger het SIL-niveau van een systeem, hoe kleiner de kans dat zich in het systeem gevaarlijke fouten voordoen die een beperking vormen voor de vereiste veiligheidsfuncties. Alle bestanddelen van de veiligheidsketen - dus ook de veldinstrumenten voor niveaumeting, niveaudetectie en drukmeting - moeten voldoen aan de specificaties die voor de installatie gelden.

VEGAPULS 6X en SIL - een perfecte combinatie!



Talrijke diagnoses in het instrument zorgen er continu voor dat gevaarlijke fouten in een vroeg stadium door het instrument worden ontdekt. In het zeldzame geval dat zich een fout in het instrument voordoet, schakelt de **radarsensor VEGAPULS 6X** automatisch over naar zijn veilige toestand en biedt zo maximale veiligheid als er in een installatie voor niveaumeting sensoren met SIL-kwalificatie vereist zijn. De niveausensor is geschikt tot en met SIL2, maar in een redundante opstelling van bijvoorbeeld twee parallel geïnstalleerde VEGAPULS 6X kan de sensor zelfs tot SIL3 worden gebruikt.

Met een schat aan ervaring in de 80GHz-technologie is VEGA voor de VEGAPULS 6X een volledig nieuwe ontwikkeling gestart, waarbij van meet af aan consequent wordt voldaan aan de eisen van functionele veiligheid. De fabrikant van meettechniek heeft in de 80GHz-technologie uitgebreide toepassingskennis opgebouwd en weet de belangrijkste voordelen op het gebied van

- focusering en
- dynamisch bereik

volledig te benutten. De VEGAPULS 6X in SIL-uitvoering laat zich niet van de wijs brengen door

- condensvorming,
- stoom en stof,
- verontreinigingen,
- een bewegend oppervlak en

schuim. Ook is de sensor geschikt voor vloeistoffen en stortgoederen en is bovendien leverbaar in een hygiënische uitvoering.

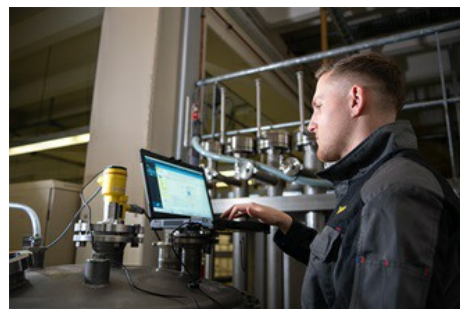
Is SIL altijd de juiste keuze? Met de VEGAPULS 6X zeker!

Vaak staan eindgebruikers voor de keuze of ze ook voor hun normale meetplaatsen veldinstrumenten met SIL-kwalificatie moeten gaan gebruiken of in plaats daarvan de standaarduitvoeringen zonder SIL kunnen inzetten. Het is altijd gunstig om zoveel mogelijk dezelfde typen instrumenten in gebruik te hebben. Een opsplitsing in SIL- en niet-SIL-instrumenten voegt in dat opzicht niets toe. Maar bij de VEGAPULS 6X is deze keuze niet eens aan de orde: de gebruiker krijgt altijd de 2-in-1-totaaloplossing. Want bij de SIL-uitvoering kunnen de extra diagnosefuncties gemakkelijk via de bediening worden uitgeschakeld. Dit betekent dat de sensor zich wanneer dat nodig is gedraagt als een standaardinstrument, zonder beperkingen. Zo standaardiseren eindgebruikers hun SIL-sensoren op toekomstbestendige wijze en kunnen ze hetzelfde instrument ook inzetten voor normale metingen in hun bedrijf. Dat bespaart magazijnruimte en resulteert bovendien in installaties die een stuk minder complex zijn.

Nog een pluspunt: na afloop van de inbedrijfstelling of de herhalingsstest wordt een document aangemaakt waarin wordt bevestigd dat de inbedrijfstelling of de test is uitgevoerd en waarin alle geteste punten worden genoemd. Dit betekent dat de gebruiker met één druk op de knop de benodigde stukken paraat heeft wanneer de toezichthoudende instanties daarom vragen - indien gewenst gesynchroniseerd met zijn [myVEGA-account](#).

Eenvoudige inbedrijfstelling

De tijd dat er specialistische kennis nodig was om een radarsensor in bedrijf te nemen - vooral in installaties waarin de veiligheid essentieel is - is met de VEGAPULS 6X definitief voorbij. De niveausensor ondersteunt gebruikers met een menugestuurde inbedrijfstellingsassistent. De voordelen van de 80GHz-radartechnologie in SIL-toepassingen staan dus snel en gemakkelijk tot hun beschikking. Training of jarenlange ervaring zijn helemaal niet meer nodig. Bij de eerste inbedrijfstelling wordt de sensor automatisch getest op functionele betrouwbaarheid, direct in de toepassing. Ook voor de herhalingsstest beschikt de gebruiker over een speciale assistent, die alle benodigde stappen op een begrijpelijke manier uitlegt.



Chip bepaalt het tempo

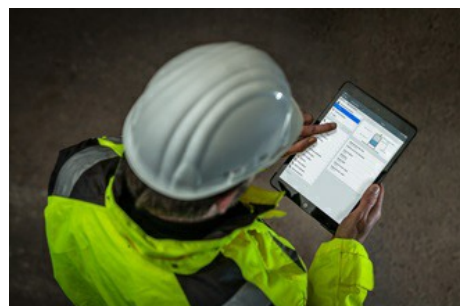


De door VEGA zelf ontwikkelde radarchip vormt het hart van de sensor. De nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de sensor zijn voornamelijk te danken aan het feit dat hij eenmaal in bedrijf aan zelfdiagnose doet. Dankzij deze functie is het mogelijk de nauwkeurigheid en prestaties van de sensor continu te bewaken.

Gewapend tegen cyberaanvallen

Functionele veiligheid is nog maar één veiligheidscomponent van de niveausensor. De VEGAPULS 6X is ook beveiligd tegen aanvallen van buitenaf. Want ook in de procesautomatisering neemt de digitalisering toe en cyberaanvallen vormen daardoor een steeds grotere bedreiging. Ook op dit terrein biedt de VEGAPULS 6X uitgebreide bescherming. Het meetinstrument is gecertificeerd volgens IEC 62443-4-2. Het voldoet daarmee aan de hoogste veiligheidsnormen op het gebied van cybersecurity.

Kort gezegd:
functionele veiligheid beschermt de mens tegen de machine, cybersecurity beschermt de machine tegen de mens. De VEGAPULS 6X levert daarmee een belangrijke bijdrage aan de veiligheid in de procesindustrie - op alle niveaus.



Producten



Vergelijkbare artikelen

