



## Bezpieczeństwo na najwyższym poziomie

W przemyśle procesowym zachodzą niekiedy bardzo złożone procesy – nierzadko wymagające zastosowania niebezpiecznych substancji. Awaryjne w zakładach przetwórczych mogą mieć poważne konsekwencje dla człowieka, środowiska i maszyn. Tym większe znaczenie ma w tym kontekście bezpieczeństwo funkcjonalne, którego celem jest zminimalizowanie ryzyka awarii w systemach automatyki. Ważną, obowiązującą klasyfikacją jest poziom nienaruszalności bezpieczeństwa, w skrócie SIL. Podobnie jak wiele innych urządzeń VEGA, sonda radarowa **VEGAPULS 6X**, również spełnia rygorystyczne wymagania związane z normami bezpieczeństwa funkcjonalnego.

### Co to jest SIL?



SIL (Safety Integrity Level) oznacza poziom integralności bezpieczeństwa, nazywany również poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa. W automatyzacji procesów istnieją dwie ważne normy w tym zakresie

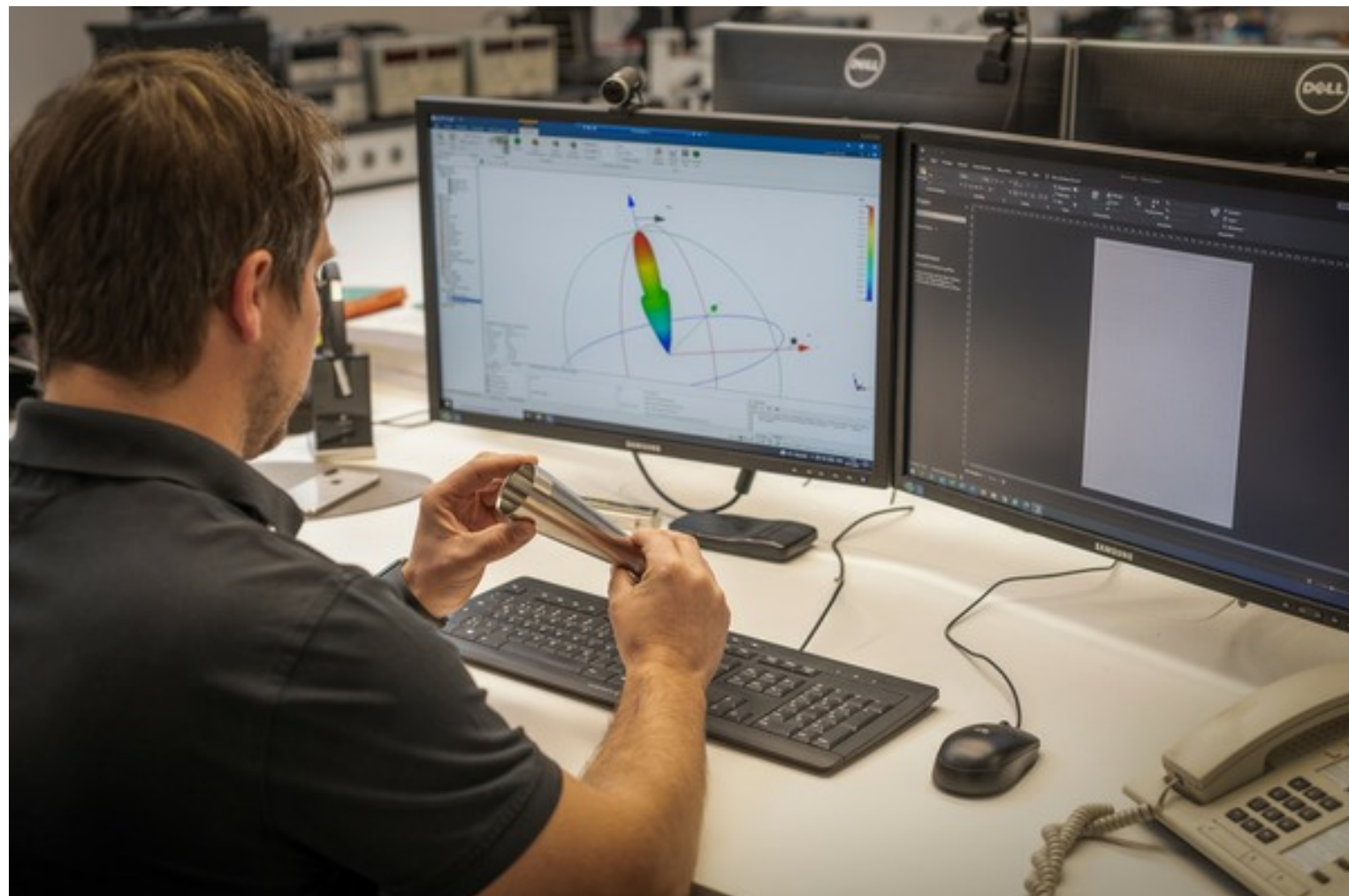
- Podstawowa norma dotycząca bezpieczeństwa funkcjonalnego: IEC 61508
- Norma branżowa dotycząca stosowania bezpieczeństwa funkcjonalnego w przemyśle procesowym: IEC 61511

Wyznaczają standardy jednolitej i porównywalnej oceny urządzeń oraz systemów inżynierii procesowej. Poziom SIL określa się na podstawie oceny ryzyka, na przykład biorąc pod uwagę następujące aspekty:

- możliwy zakres szkód
- czas przebywania ludzi w strefie zagrożenia
- możliwości uniknięcia niebezpieczeństwa
- prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia

Wymagany poziom SIL określa, jak szeroko zakrojone muszą być poszczególne środki, aby zmniejszyć ryzyko stwarzane przez instalację do akceptowalnego poziomu ryzyka resztkowego. W zależności od wymaganego stopnia redukcji ryzyka rozróżnia się cztery poziomy SIL: SIL1, SIL2, SIL3 i SIL4. Zasadniczo obowiązuje zasada: im wyższy poziom SIL, tym mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznych usterek w systemie, które ograniczają wymagane funkcje bezpieczeństwa. Wszystkie elementy łańcucha bezpieczeństwa – w tym polowe urządzenia do pomiaru poziomu napiełnienia, poziomu granicznego i ciśnienia – muszą spełniać specyfikacje określone dla systemu.

## VEGAPULS 6X i SIL – idealna para!



Liczne funkcje diagnostyczne w urządzeniu stale zapewniają, że niebezpieczne usterek są wykrywane przez urządzenie na wczesnym etapie. W rzadkim przypadku, w którym występuje usterka, [sonda radarowa VEGAPULS 6X](#) automatycznie przełącza się na stan bezpieczny, zapewniając w ten sposób maksymalne bezpieczeństwo, gdy do pomiaru poziomu w systemie wymagane są sondy z certyfikatem SIL. Sonda radarowa jest przystosowana do SIL2; w redundancji, na przykład z dwoma sondami VEGAPULS 6X zainstalowanymi równolegle, może być nawet wykorzystana do poziomu SIL3.

Korzystając z bogatego doświadczenia w zakresie technologii 80 GHz, firma VEGA wprowadziła całkowicie nowe rozwiązanie dla sondy VEGAPULS 6X, które od samego początku konsekwentnie spełnia wymogi bezpieczeństwa funkcjonalnego. Producent technologii pomiarowej zdobył obszerną wiedzę aplikacyjną w technologii 80 GHz i wykorzystuje jej kluczowe zalety w tym zakresie

- skupienie wiązki
- zakres dynamiki

. Sonda VEGAPULS 6X w wersji SIL praktycznie nie podlega takim czynnikom, jak:

- kondensacja,
- para i pył,
- zabrudzenia,
- turbulentna powierzchnia i piana

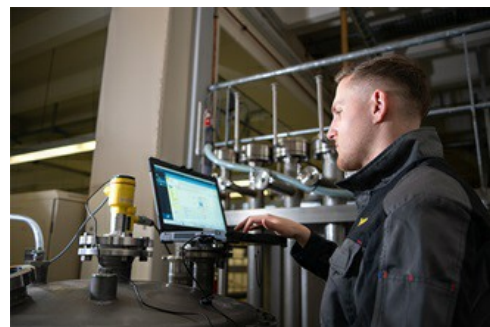
. Sonda jest przystosowana również do cieczy i materiałów sypkich, jest także dostępna w wersji higienicznej.

## Czy SIL jest zawsze właściwym wyborem? Z VEGAPULS 6X zdecydowanie tak!

Operatorzy często stają przed wyborem, czy do zwykłych punktów pomiarowych powinni używać urządzeń z certyfikatem SIL czy też powinni zamiast tego stosować standardowe wersje bez SIL. Korzystane jest posiadanie jak największej liczby urządzeń tego samego typu – podział na urządzenia SIL i nie-SIL nie ma większego sensu. Dzięki sondzie VEGAPULS 6X użytkownicy nie muszą sobie zadawać tego pytania: otrzymują kompletne rozwiązanie 2 w 1. W wersji SIL dodatkową diagnostykę można łatwo wyłączyć za pomocą panelu sterowania. Oznacza to, że w razie potrzeby sonda zachowuje się jak standardowe urządzenie bez żadnych ograniczeń. W ten sposób operatorzy mogą dostosować swoją instalację do przyszłych wymogów wprowadzając wersję SIL jako standard i używając jej również w zwykłych, mniej krytycznych dla bezpieczeństwa procesach. Oszczędza to miejsce w magazynie i dodatkowo zmniejsza złożoność procesów.

## Łatwe uruchomienie

Czasy, w których do uruchomienia czujnika radarowego wymagana była specjalistyczna wiedza – zwłaszcza w systemach istotnych dla bezpieczeństwa – minęły wraz z VEGAPULS 6X. Sonda do pomiaru poziomu posiada intuicyjny kreator uruchamiania. Zalety technologii radarowej 80 GHz w zastosowaniach SIL są zatem szybko i łatwo dostępne dla użytkowników – bez konieczności szkoleń czy posiadania wieloletniego doświadczenia. Podczas wstępnego uruchamiania sonda ze wszystkimi ustawieniami jest testowana bezpośrednio w aplikacji pod kątem niezawodności działania. Dostępny jest również odpowiedni asystent do sprawdzenia powtarzalności, który w zrozumiały sposób wyjaśnia wszystkie niezbędne kroki.



Kolejny plus: Na zakończenie procesu uruchomienia lub powtórnego testu tworzony jest dokument potwierdzający jego przeprowadzenie i zawierający listę wszystkich przetestowanych punktów. Oznacza to, że za naciśnięciem jednego guzika operator może wydrukować niezbędną dokumentację dla organów nadzoru, a w razie potrzeby zsynchronizować ją z [kontem myVEGA](#).

## Chip nadaje tempo



Centralnym elementem sondy jest chip radarowy stworzony przez firmę VEGA. Jego precyzja i niezawodność wynikają przede wszystkim ze zdolności do autodiagnostyki podczas pracy. Funkcja ta umożliwia nieprzerwane nadzorowanie dokładności i sprawności sondy.

## Ochrona przed cyberatakami

Bezpieczeństwo funkcjonalne jest tylko jednym z elementów bezpieczeństwa sondy do pomiaru poziomu. Sonda VEGAPULS 6X jest również zabezpieczona na wypadek ataków z zewnątrz. Jest to konieczne, ponieważ wraz z postępem automatyzacji procesów, cyberataki stają się coraz większym zagrożeniem. VEGAPULS 6X również w tym zakresie zapewnia kompleksową ochronę. Sonda radarowa została certyfikowana zgodnie z normą IEC 62443- 4-2. Spełnia zatem najwyższe standardy bezpieczeństwa w zakresie cyberbezpieczeństwa.

Krótko mówiąc:

*Bezpieczeństwo funkcjonalne chroni ludzi przed maszynami, a cyberbezpieczeństwo chroni maszyny przed ludźmi.* VEGAPULS 6X ma znaczący wpływ na bezpieczeństwo przemysłu procesowego – na wszystkich poziomach.



## Produkty



VEGAPULS 6X

## Podobne tematy

