



La sécurité au plus haut niveau

L'industrie de process implique notamment des opérations d'une grande complexité, où les substances dangereuses ne sont pas rares. Tout dysfonctionnement des installations peut donc avoir des conséquences graves pour les humains, l'environnement et les machines. La sécurité fonctionnelle est d'autant plus importante, car elle vise à minimiser les risques de défaillance au sein des systèmes automatisés. Dans ce domaine, la classification Safety Integrity Level, en abrégé SIL, constitue une norme internationale importante. Comme de nombreux autres appareils VEGA, le capteur radar **VEGAPULS 6X** respecte les contraintes de sécurité les plus strictes conformément aux normes relatives à la sécurité fonctionnelle.

Qu'est-ce que le SIL ?



SIL signifie Safety Integrity Level, c'est-à-dire « niveau d'intégrité de sécurité » en français. Pour l'automatisation de process, il existe deux normes importantes dans ce domaine

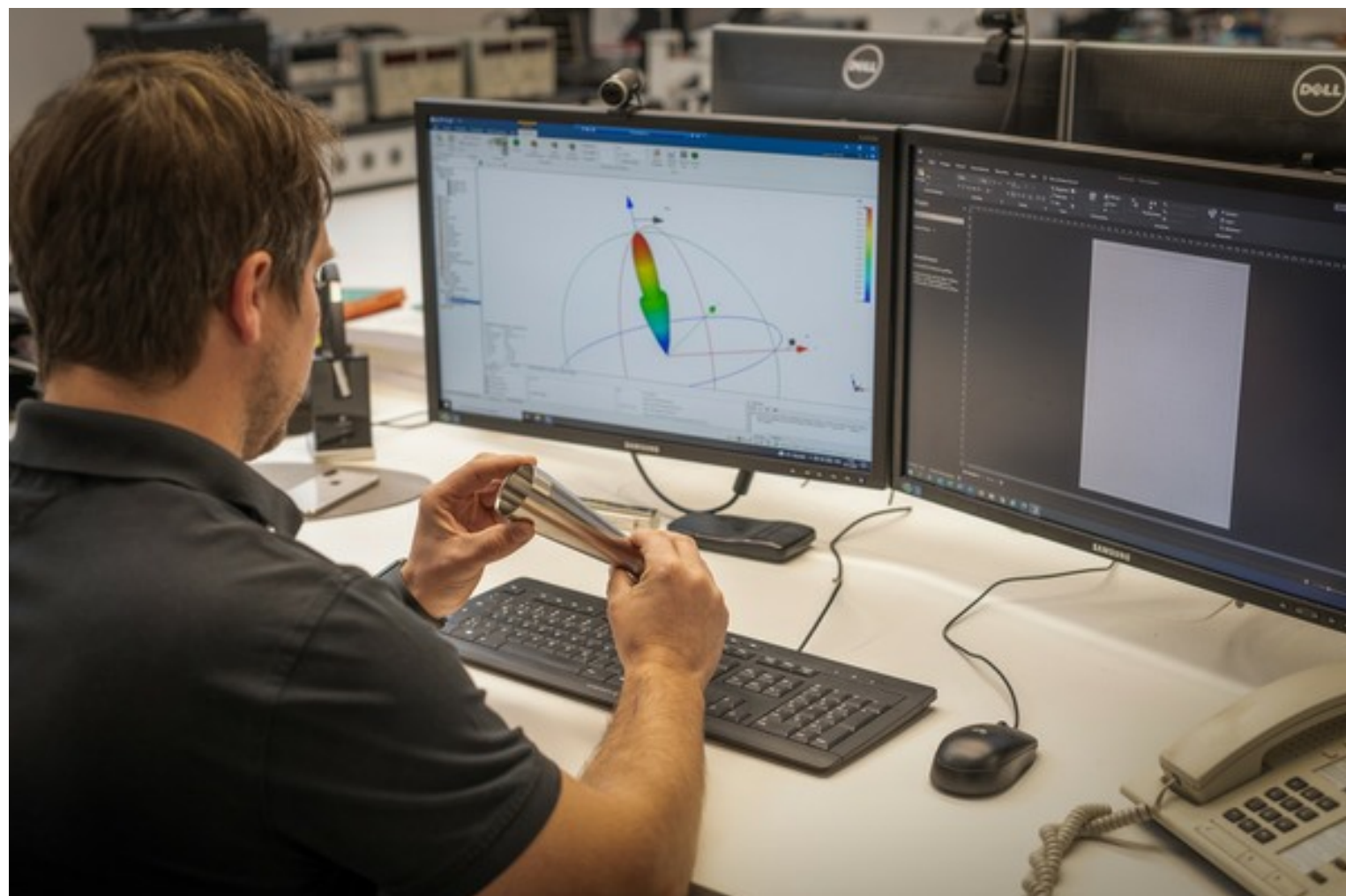
- Norme de base sur la sécurité fonctionnelle : IEC 61508
- Norme sectorielle sur l'emploi de la sécurité fonctionnelle dans l'industrie de process : IEC 61511

Elles fixent un cadre de référence pour évaluer de manière uniforme et comparable les appareils et les installations techniques. Une analyse des risques permet de déterminer le niveau SIL en tenant notamment compte des aspects suivants :

- étendue possible des dégâts
- durée de séjour des personnes dans la zone dangereuse
- possibilité de prévention du danger
- probabilité d'occurrence

Le classement SIL requis définit l'ampleur des mesures à prendre pour réduire à un niveau résiduel tolérable le risque émanant d'une installation technique. Selon le degré de réduction des risques exigé, on classe l'installation dans l'une des quatre catégories SIL1, SIL2, SIL3 ou SIL4. Le principe est le suivant : plus le niveau SIL est élevé, plus la probabilité qu'il se produise une défaillance dangereuse entravant les fonctions de sécurité nécessaires dans le système est faible. Tous les éléments de la chaîne de sécurité – y compris donc les instruments de terrain pour la mesure et la détection du niveau de la pression – doivent remplir les critères applicables à l'installation.

VEGAPULS 6X et SIL – un duo gagnant !



Différentes fonctions de diagnostic intégrées dans le capteur garantissent en permanence la détection précoce de toute défaillance dangereuse de l'appareil. Dans le cas rarissime où un défaut se produirait, le [capteur radar VEGAPULS 6X](#) passerait automatiquement à l'état sûr, offrant un maximum de sécurité dans les installations qui exigent l'emploi de capteurs homologués SIL pour la mesure de niveau. Le capteur de niveau convient aux applications jusqu'à SIL2 ; en redondance, avec par exemple deux VEGAPULS 6X montés en parallèle, il peut aller jusqu'à SIL3.

S'appuyant sur son expérience de la technologie 80 GHz, VEGA a adopté pour le VEGAPULS 6X une approche totalement nouvelle en intégrant systématiquement les exigences de la sécurité fonctionnelle dès le début de la conception. Le fabricant d'instruments de mesure s'est forgé un savoir-faire applicatif complet autour de cette technologie 80 GHz dont il exploite au mieux les avantages en matière de

- focalisation
- plage dynamique.

En version SIL, le VEGAPULS 6X est pratiquement insensible aux perturbations telles que

- la formation de condensation
- la vapeur et la poussière
- l'encrassement
- les surfaces agitées et la mousse.

De plus, il convient aussi bien aux liquides qu'aux solides en vrac et existe également en version hygiénique.

SIL : toujours le bon choix ? Avec le VEGAPULS 6X, la réponse est oui !

Souvent, les exploitants se demandent s'ils doivent utiliser des appareils homologués SIL pour les points de mesure normaux ou s'il vaut mieux opter pour les versions standard, sans SIL. L'idéal est de limiter autant que possible le nombre de types d'appareils différents ; la distinction entre appareils SIL et non SIL n'est donc pas une solution optimale. Avec le VEGAPULS 6X, le dilemme est résolu : les exploitants disposent d'une solution 2-en-1 complète. En effet, sur la version SIL de l'appareil, il est très facile de désactiver les fonctions supplémentaires de diagnostic lors du paramétrage. Si nécessaire, l'appareil se comporte donc comme un capteur standard, sans aucune limitation. Les exploitants peuvent ainsi penser à long terme en utilisant la version SIL partout, y compris pour les applications normales. Non seulement cela leur permet de réduire les références stockées, mais cela apporte aussi une touche de simplification dans leurs installations souvent complexes.

Un autre plus : A la fin de la mise en service ou du contrôle périodique, le système génère un document qui confirme la réalisation du test et liste tous les points de contrôle. D'un simple clic, l'exploitant dispose d'un justificatif à présenter aux autorités, qu'il peut s'il le souhaite synchroniser avec son [compte myVEGA](#).

Mise en service aisée

Avec le VEGAPULS 6X, l'époque où il fallait des connaissances spécifiques pour mettre en service un capteur radar – d'autant plus dans une installation de sécurité – est révolue. Le capteur de niveau offre un assistant intégré à la mise en service qui guide l'utilisateur au moyen de menus. Tous les avantages de la technologie radar 80 GHz dans les applications SIL sont ainsi rapidement et facilement disponibles, sans nécessiter de formation fastidieuse ou de longues années d'expérience. Lors de la première mise en service, le capteur fait l'objet d'un test direct de sécurité fonctionnelle dans l'application avec tous ses paramètres. Pour les contrôles périodiques également, un assistant explique clairement toutes les étapes à suivre.



Un micromodule qui donne le rythme



Le micromodule radar conçu par VEGA constitue le cœur du capteur. Il doit notamment sa précision et sa fiabilité à sa capacité d'autodiagnostic en fonctionnement, qui permet une surveillance sans faille de l'exactitude et des performances de l'appareil.

Armé contre les cyberattaques

La sécurité fonctionnelle n'est que l'une des composantes de sécurité du capteur de niveau. Le VEGAPULS 6X est également armé contre les attaques venues de l'extérieur. En effet, plus l'automatisation de process s'appuie sur le numérique, plus les cyberattaques constituent un danger réel. Dans ce domaine également, le VEGAPULS 6X offre une protection complète. L'appareil est homologué selon la norme IEC 62443-4-2 et répond donc aux exigences les plus strictes en matière de cybersécurité.

En résumé :

la sécurité fonctionnelle protège les humains contre les machines, la cybersécurité protège les machines contre les attaques des humains. Le VEGAPULS 6X contribue ainsi largement à la sécurité dans l'industrie de process, à tous les niveaux.



Produits



VEGAPULS 6X

Articles similaires

