

Mesure de niveau et de pression pour l'industrie chimique



Exemples d'applications et produits

Pour longtemps **VEGA**



Technologie de mesure pour l'industrie chimique

Cette brochure présente des exemples d'applications de mesure de niveau et de pression. Vous découvrirez quels sont les capteurs les mieux adaptés aux différentes applications.

■ Colonne de distillation	Mesure de niveau et de pression	■ Stockage de liquides hautement toxiques	Mesure et détection de niveau
■ Grand réservoir de stockage	Mesure et détection de niveau	■ Réservoir d'ammoniacque	Mesure et détection de niveau
■ Cuves et réservoirs tampon	Mesure et détection de niveau	■ Réacteur à urée	Mesure et détection de niveau
■ Conteneur de réaction	Mesure et détection de niveau	■ Silo de solides en vrac	Mesure et détection de niveau
■ Réacteur	Mesure de niveau	■ Silo de remplissage de pigment de couleur	Mesure et détection de niveau
■ Stockage de chlore	Mesure et détection de niveau	■ Chaudière à vapeur	Mesure et détection de niveau
■ Stockage de solvants	Mesure et détection de niveau, mesure de pression	■ Séparateur	Mesure et détection de niveau
■ Stockage de liquides toxiques	Mesure et détection de niveau	■ Conteneurs de transport pour les liquides	Mesure de niveau

Vous trouverez d'autres applications sur

www.vega.com/chimie

Fabrication de pigments de peinture

■ Cuve de stockage	Mesure de niveau
■ Diazotation	Mesure de niveau
■ Cuve de mélange	Mesure de niveau
■ Trémie de réception du sécheur à bande	Mesure de niveau
■ Cuve de dissolution	Mesure de niveau
■ Silo de remplissage de pigment de couleur	Mesure et détection de niveau

Fabrication de l'urée

■ Stripper	Mesure de niveau
■ Reformage primaire	Mesure de pression
■ Condenseur	Mesure de niveau
■ Réacteur à urée	Mesure de niveau

Fabrication de l'ammoniacque

■ Réacteur à ammoniacque	Mesure de pression
■ Épurateur de gaz	Mesure de niveau et de pression
■ Séparateur d'ammoniacque de chaleur	Mesure et détection de niveau
■ Chaudière à récupération de chaleur	Mesure et détection de niveau
■ Réservoir d'ammoniacque	Mesure et détection de niveau

Mesure de niveau continue					
Type d'appareil		Plage de mesure	Raccord process	Température process	Pression process
VEGAFLEX 81 Capteur à ondes radar guidées pour la mesure continue de niveau et d'interface des liquides		Jusqu'à 75 m	Filetage de G¾, ¾ NPT, bride à partir de DN 25, 1"	-60 ... +200 °C	-1 ... +40 bar (-100 ... +4000 kPa)
VEGAFLEX 86 Capteur à ondes radar guidées pour la mesure continue de niveau et d'interface des liquides		Jusqu'à 75 m	Filetage de G¾, ¾ NPT, bride à partir de DN 25, 1"	-196 ... +450 °C	-1 ... +400 bar (-100 ... +40000 kPa)
VEGAPULS 62 Capteur radar pour une mesure continue de niveau des liquides		Jusqu'à 35 m	Filetage de G1½, 1½ NPT, bride à partir de DN 50, 2"	-196 ... +450 °C	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)
VEGAPULS 64 Capteur radar pour une mesure continue de niveau des liquides		Jusqu'à 30 m	Filetage de G¾, ¾ NPT, bride à partir de DN 50, 2", étrier de montage	-40 ... +200 °C	-1 ... +20 bar (-100 ... +2000 kPa)
VEGAPULS 69 Capteur radar pour une mesure continue de niveau des produits en vrac		Jusqu'à 120 m	Étrier de montage, bride flottante de DN 80, 3"; bride à partir de DN 80, 3", bride d'adaptation à partir de DN 100, 4"	-40 ... +200 °C	-1 ... +3 bar (-100 ... +300 kPa)
SOLITRAC 31 Capteur radiométrique pour la mesure de niveau		Jusqu'à 3 m	Montage à l'extérieur du réservoir	sans importance	sans importance
Détection de niveau					
Type d'appareil		Plage de mesure	Raccord process	Température process	Pression process
VEGASWING 63 Détecteur vibrant avec tube prolongateur pour liquides		Jusqu'à 6 m	Filetage de G¾, ¾ NPT, bride à partir de DN 25, 1"	-50 ... +250 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)
VEGASWING 66 Détecteur vibrant pour liquides à températures et pressions de process extrêmes		Jusqu'à 3 m	Filetage de G1, 1 NPT, bride à partir de DN 50, 2"	-196 ... +450 °C	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)
VEGAVIB 63/VEGAWAVE 63 Détecteur vibrant avec tube prolongateur pour solides		Solides en vrac à partir de 20 g/l / à partir de 8 g/l	Filetage de G1, 1 NPT, bride à partir de DN 32, 1½", / filetage de G1½, 1½ NPT, bride à partir de DN 50, 2"	-50 ... +250 °C	-1 ... +16 bar (-100 ... +1600 kPa) / -1 ... +25 bar (-100 ... +2500 kPa)
MINITRAC 31 Capteur radiométrique pour la mesure de densité		-	Montage à l'extérieur de la cuve ou sur une conduite	sans importance	sans importance
Mesure de pression					
Type d'appareil		Écart	Raccord process	Température process	Plage de mesure
VEGABAR 81 Capteur de pression avec séparateur		0,2 %	Filetage de G½, ½ NPT, bride à partir de DN 25, 1"	-90 ... +400 °C	-1 ... +1000 bar (-100 ... +10000 kPa)
VEGABAR 82 Capteur de pression avec cellule céramique		0,2 % 0,1 % 0,05 %	Filetage de G½, ½ NPT, bride à partir de DN 15, 1½"	-40 ... +150 °C	-1 ... +100 bar (-100 ... +10000 kPa)



Industrie chimique

Du standard aux exigences les plus spécifiques

Il n'y a pas un domaine de l'industrie plus exigeant pour l'instrumentation de process que ne l'est l'industrie chimique. Les process de l'industrie chimique se distinguent par des champs de températures et de pressions très larges. Les capteurs utilisés dans les différentes applications doivent fonctionner avec autant de fiabilité quelle que soit la difficulté des conditions.

Mesure fiable

Dans tous les process complexes, la sécurité est une priorité absolue. Les capteurs VEGA sont certifiés pour une utilisation en zone explosible et en zone soumise aux règles de sécurité SIL 2.

Facile et rapide

Bien qu'ils soient fabriqués sur mesure, à la commande du client, les capteurs VEGA sont livrés en seulement quelques jours. Les utilisateurs apprécient la mise en service simple et rapide, ainsi que les fonctionnalités Bluetooth et l'application dédiée pour Smartphone ou tablette.





plics® – simplifier, c'est gagner

Gamme d'appareils plics®

Le concept plics® est simple : à réception de la commande, chaque capteur est assemblé à partir de modules de base fabriqués en amont. Ce procédé offre une flexibilité totale dans le choix des caractéristiques des capteurs. Vous obtenez ainsi des capteurs sur mesure, conviviaux et dans des délais étonnamment courts. Ce principe modulaire offre un avantage économique à l'achat, et tout au long du cycle de vie du capteur.

Affichage et réglage

Le module de réglage et d'affichage PLICSCOM est par définition multifonctionnel. Il sert à l'affichage de la valeur de mesure, au réglage et au diagnostic du capteur. La structure simple du menu permet une mise en service rapide et efficace. De plus, les messages d'état sont affichés en texte clair.

Raccordement

L'interface VEGACONNECT permet de raccorder facilement le capteur VEGA au PC avec une simple prise USB. Le paramétrage des capteurs est réalisé avec le logiciel de configuration PACTware et la DTM appropriée. Les EDD sont également disponibles pour une intégration simple des capteurs dans les systèmes d'exploitation supportant cette technologie.

Identifier les besoins de maintenance

L'autosurveillance intégrée des appareils plics® vous signale en permanence l'état des appareils. Les messages d'état permettent une maintenance préventive et rentable. Les fonctions de mémoire intégrées vous permettent d'avoir accès simplement et rapidement à toutes les données de diagnostic en texte clair.





Colonne de distillation

Sûr

Mesure de niveau fiable dans toutes les plages de température et de pression

Économique

Utilisation homogène pour tous les principes de mesure

Confortable

Capteurs robustes et sans maintenance pour réduire les frais de maintenance

Mesure de niveau et de pression dans la distillation de produits de base

Les températures process élevées dans la colonne de distillation mettent l'instrumentation de mesure à rude épreuve. Le point d'ébullition des produits peut dépasser 400 °C. Pour garantir une rentabilité optimale de l'exploitation, le débit des produits doit être aussi élevé que possible. La mesure du niveau et de la pression dans la colonne permet un pilotage optimal de l'approvisionnement en matières premières.



VEGABAR 81

Mesure de la pression de tête par capteur dans la colonne de distillation

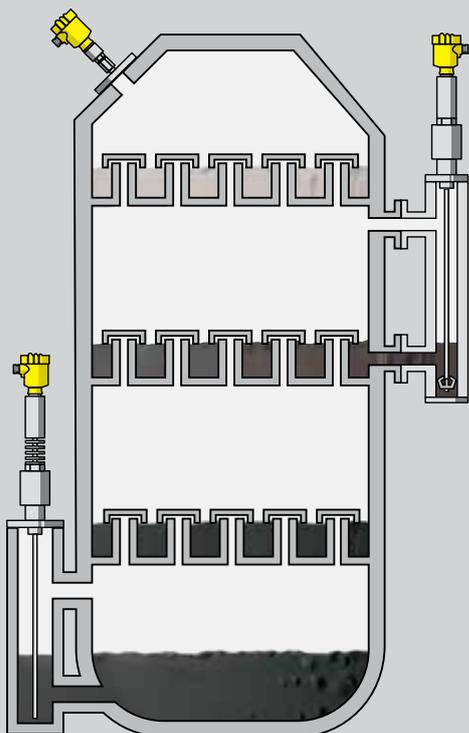
- Mesure sûre y compris sous vide ou sous haute pression
- Résultat de mesure indépendant des variations de température pendant les phases de démarrage et d'arrêt de la colonne
- Capteur de pression résistant aux températures atteignant 400 °C



VEGAFLEX 86

Mesure de niveau par radar à ondes guidées dans les plateaux de soutirage de la colonne de distillation

- Principe de mesure sans maintenance minimisant les frais d'entretien
- Disponible sous forme de solution complète avec bypass VEGAPASS 81
- Fonctions de diagnostic et qualification SIL selon CEI 61508 (SIL2) pour une sécurité élevée de l'installation





Grand réservoir de stockage

Sûr

Protection fiable contre le débordement

Économique

Mesure indépendante des caractéristiques du produit et du process

Confortable

Mise en service simple, fonctionnement sans maintenance

Mesure et détection de niveau dans les grands réservoirs de stockage

Une gestion fiable des stocks de matières premières est non seulement essentielle pour garantir la continuité de la production, mais constitue une protection contre les aléas d'approvisionnement et les fluctuations de prix. Les installations de stockage sont fréquemment soumises à des exigences légales de sécurité antidébordement souvent à l'aide d'un dispositif instrumentés. De même, les instruments de procesdoivent souvent répondre à des normes contre les risques d'explosion.



VEGAPULS 64

Mesure de niveau continue radar dans grand réservoir de stockage

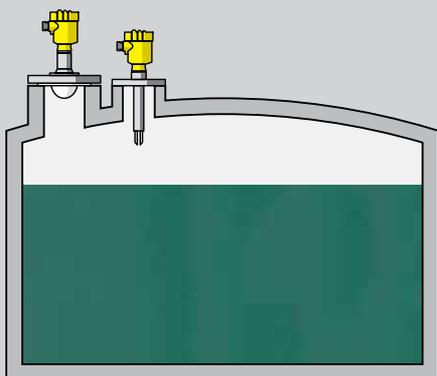
- Mesure fiable, indépendante des changements de densité et de température des produits
- Grande précision de mesure grâce à l'excellente focalisation du signal
- Grande durée de vie et fonctionnement sans entretien



VEGASWING 63

Détecteurs de niveau à lames vibrantes pour la protection antidébordement dans un grand réservoir de stockage

- Utilisation universelle pour la protection contre le débordement ou la marche à vide dans pratiquement tous les liquides
- Détection de niveau précise avec un point de commutation déterminé, sans réglage, indépendamment du produit
- Matériaux et revêtements très résistants permettant l'utilisation dans les produits les plus variés
- Touche de test permettant de contrôler facilement l'appareil pendant le fonctionnement





Cuves et réservoirs tampon

Sûr

Protection fiable contre le débordement

Économique

Mesure indépendante des caractéristiques du produit et du process

Confortable

Mise en service simple, fonctionnement sans maintenance

Mesure et détection de niveau dans les petites cuves et les réservoirs tampons

Les cuves et les réservoirs tampons assurent l'approvisionnement des process en matières premières et intermédiaires. L'exploitant doit savoir à tout moment quels sont les niveaux de remplissage des réservoirs afin d'assurer le réapprovisionnement en temps et heure, et de garantir une production continue. En outre, les valeurs de mesure servent au traitement statistique de la consommation et constituent la base des contrôles qualité.



VEGAPULS 64

Mesure de niveau continue radar dans les cuves et réservoirs tampon

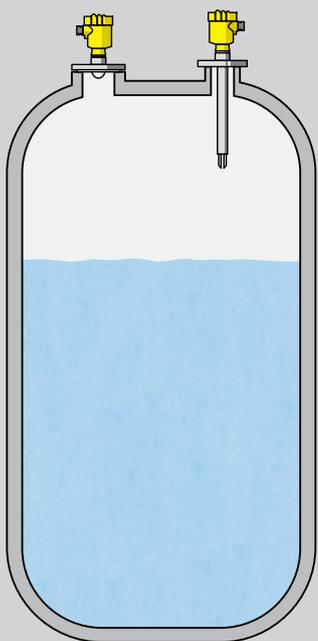
- Haute résistance chimique grâce à l'antenne encapsulée en PTFE
- Mesure fiable même lorsque les produits mesurés changent
- Mesure sans contact et donc sans entretien



VEGASWING 63

Détecteur de niveau à vibrations dans les cuves et les réservoirs tampons

- Utilisation universelle pour la protection contre le débordement ou la marche à vide dans pratiquement tous les liquides
- Point de commutation indépendant du produit, détection fiable du niveau
- Matériaux et revêtements très résistants permettant l'utilisation dans les produits les plus variés
- Touche de test permettant de contrôler facilement l'appareil pendant le fonctionnement





Conteneur de réaction

Sûr

Mesure fiable indépendamment des conditions ambiantes et du process

Économique

Matériaux de qualité garantissant une longue durée de vie des appareils

Confortable

Mise en service et installation simples

Mesure et détection de niveau dans un réacteur

Dans un réacteur chimique, les process sont soumis à des variations de produits liquides, de pressions et de températures. C'est un défi technique, car c'est justement dans ces conditions que les capteurs mis en œuvre doivent fournir des résultats de mesure fiables ! Pour répondre aux diverses exigences des procédés de production dans les réacteurs, les instruments de mesure et de détection de niveau doivent couvrir un champ d'application particulièrement large.



VEGAPULS 64

Mesure sans contact du niveau avec radar dans le réacteur

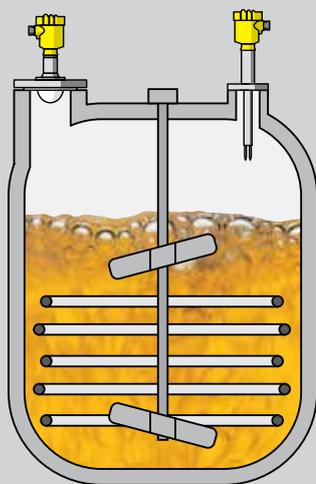
- Résultats de mesure non influencés par un agitateur grâce à l'élimination des échos parasites
- Haute tenue chimique grâce à l'antenne encapsulée en PTFE
- Installation simple grâce aux raccords process



VEGASWING 63

Détection de niveau des liquides par capteurs à lames vibrantes pour la protection contre le débordement et la marche à vide dans les réacteurs

- Point de commutation indépendant du produit, détection fiable du niveau
- Matériaux et revêtements très résistants permettant l'utilisation dans les produits les plus variés
- Touche de test permettant de contrôler facilement l'appareil pendant le fonctionnement





Réacteur

Sûr

Mesure fiable indépendamment des conditions du process

Économique

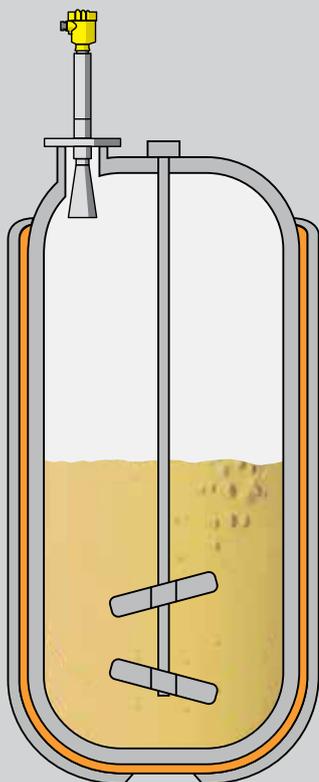
Mesure sans contact et sans usure

Confortable

Mise en service et réglage simples

Mesure de niveau dans un réacteur

Températures élevées, vide ou pressions process élevées sont nécessaires, pour structurer les process de manière efficace et économique. C'est un défi technique, car c'est justement dans ces conditions que les capteurs mis en œuvre doivent fournir des résultats de mesure fiables. Les capteurs de mesure de niveau dans un réacteur doivent couvrir un large champ d'application pour répondre aux exigences les plus diverses.



VEGAPULS 62

Mesure continue du niveau avec radar dans le réacteur

- Mesure fiable indépendamment des conditions du process (pression, température, atmosphères gazeuses ou présence d'un agitateur)
- Détection sûre même avec des variations de composition des produits ou des mélanges
- Large champ d'application grâce aux plages de température et de pression allant jusqu'à +450 °C et +160 bar



Stockage de chlore

Sûr

Tous les matériaux sont résistants aux agressions chimiques

Économique

Utilisation universelle indépendamment des caractéristiques du produit et des conditions du process

Confortable

Fonctionnement sans maintenance

Mesure et détection de niveau dans un réservoir de chlore

Dans l'industrie chimique, les capteurs utilisés pour la mesure de niveau de chlore exigent une excellente résistance chimique et une tenue à la diffusion dans les matériaux. Le choix des matériaux d'étanchéité requiert une certaine expérience et la connaissance des procédés. Il est décisif pour le fonctionnement durable et la rentabilité de l'installation. Parce qu'un arrêt de production est généralement très coûteux, la fiabilité des instruments de mesure est primordiale.



VEGAPULS 64

Mesure de niveau par capteur radar sans contact dans un réservoir de chlore

- Mesure fiable dans toutes les conditions de process
- Résistance chimique optimale garantie par un disque en PTFE de 8 mm d'épaisseur, étanche à la diffusion
- Fonctionnement sans maintenance, très longue durée de vie



VEGASWING 63

Détecteur de niveau à lames vibrantes dans un réservoir de chlore

- Détection sûre de niveau dans toutes les conditions de process, sur une large plage de pression et de température
- Selon les contraintes de résistance chimique, différents matériaux hautement résistants sont proposés.
- Touche de test pratique pour vérifier le fonctionnement du capteur





Stockage de solvants

Sûr

Protection fiable contre le débordement

Économique

Mesure indépendante des caractéristiques du produit et du process

Confortable

Mise en service simple, fonctionnement sans maintenance

Mesure et détection de niveau, mesure de pression dans le stockage et l'acheminement de solvants

Les solvants à très faible viscosité diffusent à travers de nombreux matériaux synthétiques. L'instrumentation est ainsi soumise à des exigences élevées. Pour la protection antidébordement, une détection de niveau séparée est mise en place afin d'augmenter la sécurité de l'installation et de garantir la protection des personnes et de l'environnement.



VEGAFLEX 81

Mesure de niveau par radar à ondes guidées dans un réservoir de solvant

- Différents matériaux de joints et de boîtiers assurent le fonctionnement durable et sans maintenance de l'installation
- La qualification SIL 2/3 et l'homologation WHG (norme allemande de protection des eaux) permettent d'utiliser le capteur comme sécurité antidébordement ou système instrumenté de sécurité



VEGABAR 82

Actionnement des pompes par mesure de pression dans la conduite

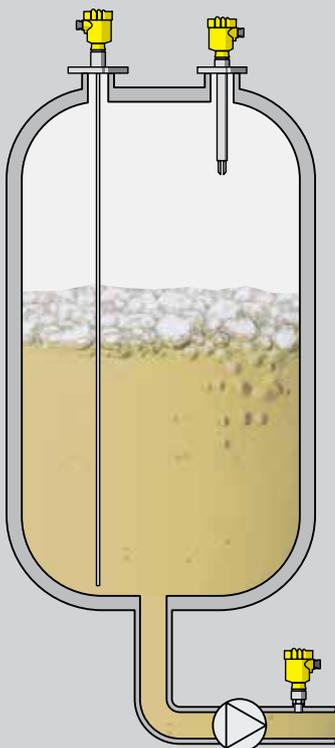
- La robuste cellule de mesure en céramique CERTEC® résiste aux coups de bélier et aux pics d'aspiration dans la tuyauterie
- Détection de niveau sûre conforme WHG et SIL



VEGASWING 63

Détecteurs de niveau à lames vibrantes pour la protection contre le débordement et la marche à vide dans un réservoir de solvant

- Sécurité supplémentaire assurée par le passage en verre qui constitue une séparation supplémentaire (Second Line of Defense)
- Touche de test pour vérifier facilement le capteur pendant le fonctionnement





Stockage de liquides toxiques

Sûr

La construction du capteur garantit une sécurité maximale des personnes et de l'environnement

Économique

Grande disponibilité et fonctionnement sans maintenance

Confortable

Montage rapide et mise en service simple

Mesure et détection de niveau de stockage de liquides toxiques

Certaines réactions chimiques génèrent des produits intermédiaires extrêmement toxiques dont le stockage exige des mesures de sécurité très strictes. Pour pouvoir être utilisés dans ce secteur, les instruments de mesure doivent répondre à des critères exigeants en termes de conception et de sécurité de fonctionnement. Double étanchéité, passage supplémentaire en verre en option («Second Line of Defense») et choix de matériaux ultra-résistants sont des facteurs qui garantissent la sécurité nécessaire pour le traitement de produits toxiques.



VEGAPULS 62

Mesure continue de niveau radar dans une cuve de produits toxiques

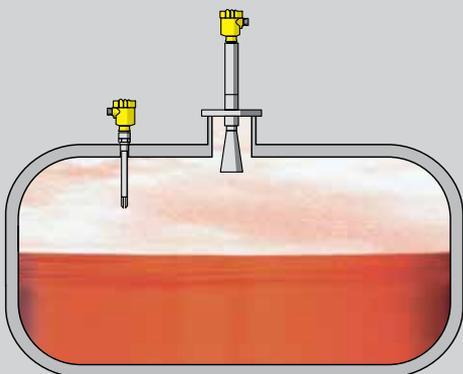
- Mesures de niveau sans contact, indépendante des caractéristiques du produit
- Sécurité maximale de la mesure des produits toxiques grâce à la construction du capteur, étanchéité avec passage au verre (Second line of Defense)
- Matériaux très résistants garantissant une longue durée de vie
- Fonctionnement sans maintenance



VEGASWING 63

Détecteur de niveau à lames vibrantes pour une cuve de produits toxiques

- Utilisation universelle avec pratiquement tous les liquides
- Sécurité assurée grâce à l'étanchéité au process avec passage au verre (Second Line of Defense)
- Mise en service aisée sans réglage
- Touche de test permettant de contrôler facilement l'appareil pendant le fonctionnement





Stockage de liquides hautement toxiques

Sûr

Mesure redondante pour une sécurité maximale

Économique

Pas de raccord process supplémentaire intrusif

Confortable

Fonctionnement fiable et sans maintenance

Mesure et détection de niveau des produits hautement toxiques

Avec des substances extrêmement toxiques comme le phosgène, un contrôle absolu du process est essentiel. Dans l'industrie, le phosgène est exclusivement utilisé au sein de circuits hermétiquement fermés. Les systèmes instrumentés de sécurité sont des éléments fondamentaux de l'équipement des cuves pour couvrir les risques inhérents. De plus, il est important de réduire autant que possible le nombre d'ouvertures des réservoirs. Pour cela, un dispositif de mesure et de détection du niveau monté à l'extérieur est une solution idéale.



SOLITRAC 31

Capteur radiométrique pour la mesure continue du niveau de remplissage dans les cuves de produits hautement toxiques

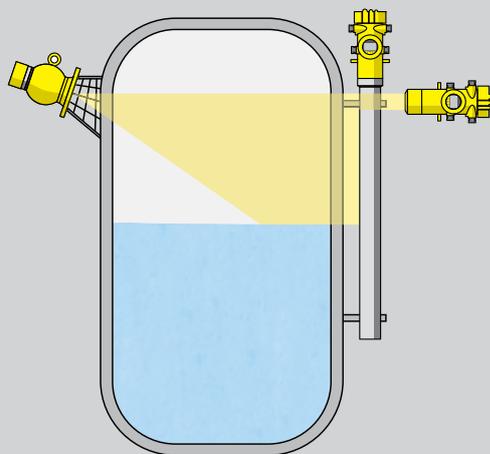
- Sécurité maximale et intégrité du process indépendamment des caractéristiques du produit
- Pas besoin d'ouverture dans la cuve, la mesure s'effectue de l'extérieur à travers la paroi
- Fonctionnement sans maintenance, pas de parties en contact avec le produit



MINITRAC 31

Détecteur de niveau radiométrique pour la protection contre le débordement ou la marche à vide dans une cuve de produits hautement toxiques

- Surveillance sûre du niveau minimal ou maximal, indépendamment des caractéristiques du produit
- Pas besoin d'ouverture dans la cuve, la mesure s'effectue de l'extérieur à travers la paroi
- Fonctionnement sans maintenance, pas de parties en contact avec le produit





Réservoir d'ammoniaque

Sûr

Un concept de joint spécial empêche la diffusion

Économique

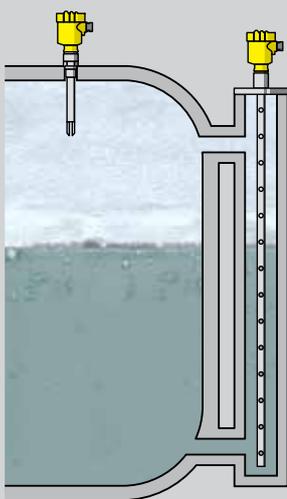
Utilisation maximale de la capacité du réservoir

Confortable

Maintenance réduite

Mesure du niveau et détection de seuil dans le réservoir d'ammoniaque

La diffusion extrême de l'ammoniaque oblige à mettre en place des mesures de sécurité particulières et limitent drastiquement la sélection des appareils de mesure. Des joints empêchant la diffusion de l'ammoniaque sont dans ce cas absolument nécessaires. Des restrictions environnementales strictes et le haut potentiel de danger rendent un contrôle sûr des niveaux de remplissage indispensable lors de la manipulation de l'ammoniaque.



VEGAFLEX 81

Mesure du niveau avec un radar à ondes guidées dans le réservoir d'ammoniaque

- La mesure n'est pas affectée par les vapeurs d'ammoniaque
- Protection contre la diffusion de l'ammoniaque grâce à un concept de joint spécifique
- Grande précision de mesure



VEGASWING 63

Détecteur vibrant pour la protection anti-débordement dans le réservoir d'ammoniaque

- Totalement étanche à la diffusion
- Mise en service simple sans calibrage
- Le test de fonctionnement via un simple bouton test réduit les coûts de maintenance et augmente la disponibilité process



© by Stamicarbon B.V.

Réacteur à urée

Sûr

Mesure fiable et redondante

Économique

Un seul détecteur pour toutes les mesures

Confortable

Fonctionnement des instruments de mesure sans maintenance

Mesure et détection de niveau dans un réacteur de distillation d'urée

Dans la fabrication d'urée à partir d'ammoniac, les températures élevées et la nature de l'urée elle-même restreignent considérablement le choix des matériaux. Le montage des instruments de mesure est aussi limité par l'épaisseur des parois de la cuve. Pourtant, il est essentiel de surveiller avec fiabilité le niveau de remplissage pour assurer une production rentable d'urée.



MINITRAC 31

Mesure de niveau continue par radiométrie dans les environnements difficiles

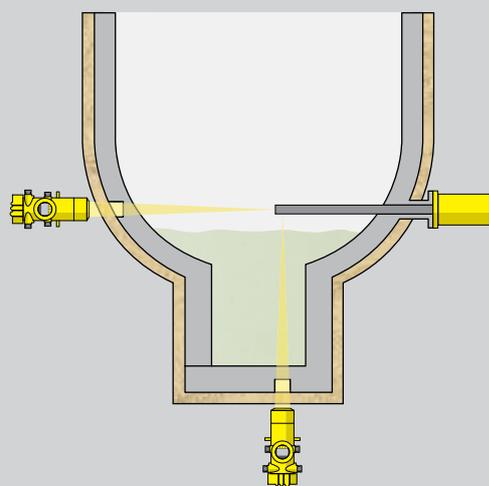
- Système sans maintenance pour des informations sûres et fiables
- Boîtier compact simplifiant le montage même dans les espaces confinés et exigus
- La source radioactive peut être introduite dans la paroi du réacteur par un tube plongeur fermé à double paroi



MINITRAC 31

Détection de niveau radiométrique pour la protection antidébordement

- Détection fiable du niveau maximum et minimum pour une sécurité absolue
- Signal de commutation exact indépendamment des conditions du process
- Qualification jusqu'à SIL2





Silo de remplissage de pigment de couleur

Sûr

Fonctionnement fiable y compris en cas de fort développement de poussières

Économique

Fonctionnement sans entretien

Confortable

Mise en service aisée

Mesure du niveau et surveillance de seuil dans le remplissage des pigments de peinture

Le pigment de peinture prêt est transporté dans la dernière étape de traitement dans un silo de remplissage par de l'air comprimé. Dans le silo, le pigment de peinture prêt à la vente est remplis dans des sacs, en sous-tirant le produit par le bas du silo. Une mesure continue du niveau de pigment pilote le remplissage. En cas de remplissage excessif un détecteur de seuil coupe l'alimentation pneumatique.



VEGAFLEX 82

Mesure continue du niveau avec un radar guidé dans le silo de remplissage

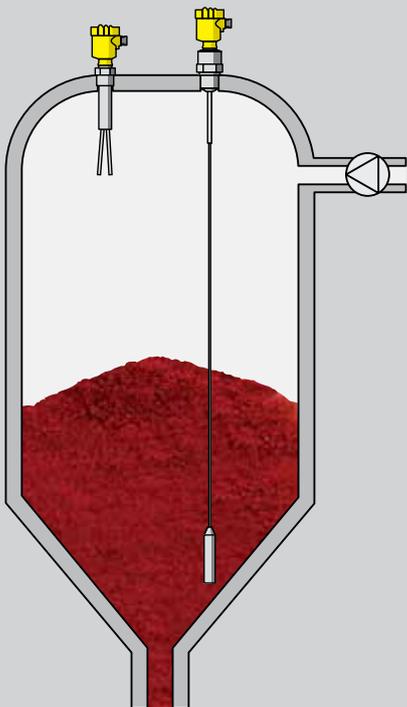
- Valeurs mesurées précises, même en cas de fort développement de poussière
- Mesure sûre du niveau, y compris pour les produits avec une constante diélectrique faible
- Mise en service simple et rapide avec le module de réglage et d'affichage



VEGAWAVE 63

Détecteur vibrant pour la protection contre le remplissage excessif

- Mise en service simple sans calibrage
- Détection sûre, y compris si la densité du produit change
- Fonctionnement fiable par un point de commutation indépendant du produit





Silo de solides en vrac

Sûr

Mesure sûre indépendamment des propriétés des produits et de la géométrie des cuves

Économique

Fonctionnement sans maintenance

Confortable

Utilisation universelle avec pratiquement tous les solides en vrac

Mesure et détection de niveau dans les silos

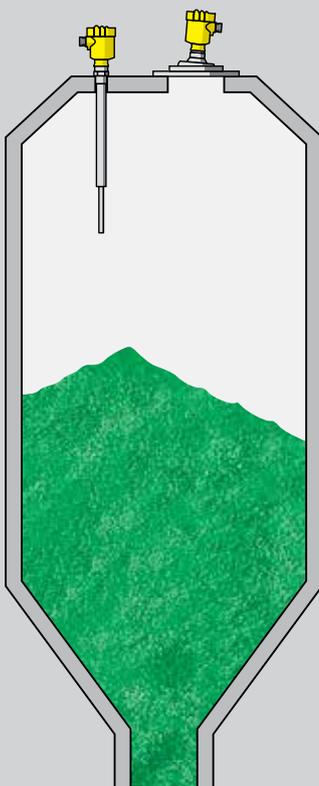
Dans l'industrie chimique, de nombreux solides en vrac sont fabriqués ou utilisés comme matériaux de base. Pour une mesure fiable du contenu des silos, il faut tenir compte de plusieurs critères : densité, abrasivité, forts dégagements de poussières, ainsi que protection contre les explosions. Le choix de capteurs parfaitement adaptés permet une planification optimale de la production et une gestion logistique fiable des produits finis.



VEGAPULS 69

Mesure de niveau de remplissage sans contact par radar dans les silos de produits en vrac

- Mesure fiable même en cas de fort dégagement de poussière et de bruit de remplissage
- Excellente focalisation du signal, convient aux silos hauts et étroits ou compartimentés
- Utilisable avec des produits de granulométries diverses, dans différentes plages de mesure
- Montage et réglage simples même dans un silo plein



VEGA VIB 63

Détection de niveau par capteurs à lames vibrantes dans les silos de produits en vrac

- Utilisation universelle avec tous les produits pulvérulents
- Mesure sans usure ni maintenance
- Mise en service simple et sans réglage



Chaudière à vapeur

Sûr

Fonctionnement assuré dans toutes les conditions de process

Économique

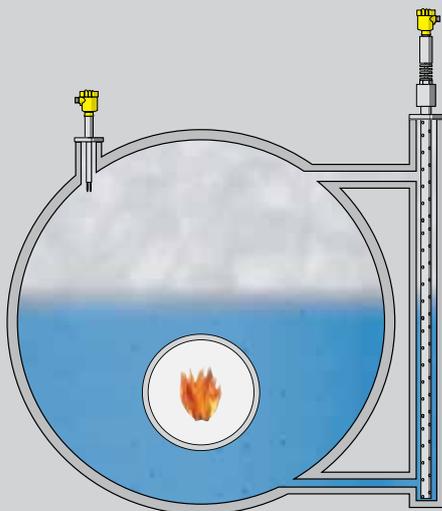
Montage simple, y compris sur une installation existante

Confortable

Fonctionnement sans maintenance

Mesure et détection de niveau dans la production de chaleur de process

L'intérieur de la chaudière est soumis à de fortes pressions, avec une phase gazeuse fortement comprimée. La taille du générateur de vapeur détermine la quantité de la vapeur saturée qui peut être alimentée dans l'échangeur de chaleur. Il est donc crucial de réguler le niveau d'eau avec fiabilité et de respecter strictement les limites minimale et maximale. Pour cela, on agit sur la pression de la vapeur et la température du process.



VEGAFLEX 86

Mesure de niveau par radar à ondes guidées pour optimiser la production de vapeur dans une chaudière

- Homologué comme dispositif de mesure de niveau mini/maxi d'eau dans les chaudières selon EN 12952-11 et EN 12952-9
- La correction automatique du temps de propagation garantit la précision de la mesure, même en cas de variation de pression de la vapeur
- Autosurveillance automatique pour une parfaite sécurité de l'installation
- Utilisation de sécurité jusqu'à SIL2/3 selon CEI 61508



VEGASWING 66

Détecteur de niveau à lames vibrantes pour la détection du niveau maximal et minimal dans la chaudière

- Matériaux céramiques permettant l'utilisation à des températures atteignant 450 °C et des pressions allant jusqu'à 160 bar
- Les variations de densité, de conductivité ou de consistance de la vapeur saturée n'influencent pas la mesure
- Autosurveillance continue et touche de test pour une vérification rapide et sûre du fonctionnement
- Utilisation de sécurité jusqu'à SIL2/3 selon CEI 61508



Séparateur

Sûr

Mesure fiable de l'interface

Économique

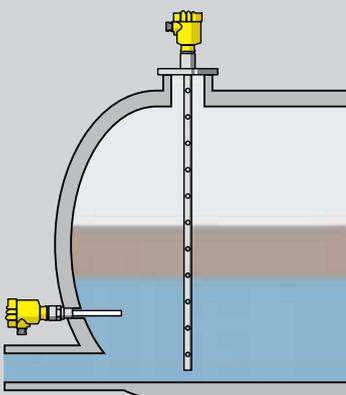
Fonctionnement sans maintenance

Confortable

Mise en service simple

Mesure et détection de niveau dans les séparateurs pour le recyclage de matières premières

Les process de séparation consistent souvent à séparer des fluides aqueux et des hydrocarbures. Dans la plupart des applications, le fluide supérieur, plus léger, n'est pas conducteur. Comme les ondes radar pénètrent les produits non conducteurs, la technique radar à ondes guidées est parfaitement adaptée pour mesurer le niveau d'interface entre le produit aqueux et les hydrocarbures.



VEGAFLEX 81

Mesure de niveau et d'interface par radar à ondes guidées dans un séparateur

- Le capteur version tige ou coaxiale permet de déterminer avec précision le niveau total et la position de l'interface
- La mesure de l'interface est possible à partir de 50 mm d'épaisseur de la couche supérieure
- Le VEGAFLEX 81 fournit des mesures fiables même avec des phases d'émulsion
- Fonctionnement sans maintenance et mise en service simple



VEGACAP 63

Détecteur de niveau capacitif pour la détection de niveau des liquides conducteurs dans le séparateur

- Distinction nette entre les produits conducteurs et les produits non conducteurs
- Détection fiable du niveau de la couche d'eau séparée pour le soutirage
- Montage et réglage simples



Conteneurs de transport pour les liquides

Sûr

Mesure précise jusqu'au fond du conteneur

Économique

Capteurs à montage facile et rapide

Confortable

Affichage de la valeur mesurée

Mesure du niveau dans les conteneurs de transport pour les liquides

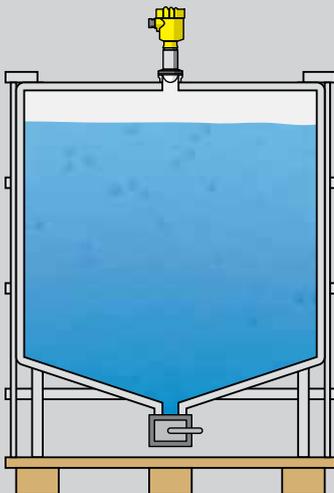
Dans de nombreux process de production de l'industrie chimique, de petites quantités de divers produits sont nécessaires pour améliorer les caractéristiques de certains autres produits. Les fluides sont livrés dans de petits conteneurs transportables directement dans les zones de production. La mesure du niveau assure l'alimentation des process.



VEGAPULS 64

Mesure de niveau radar sans contact du niveau dans le tube du conteneur de transport

- Mesure précise également dans de petits conteneurs
- Remplacement facile des capteurs par un raccordement clamp
- Affichage direct de la valeur mesurée sur le capteur pour une visualisation facile des contenus du conteneur





VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

Tél. +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail info.de@vega.com
www.vega.com

Pour longtemps **VEGA**