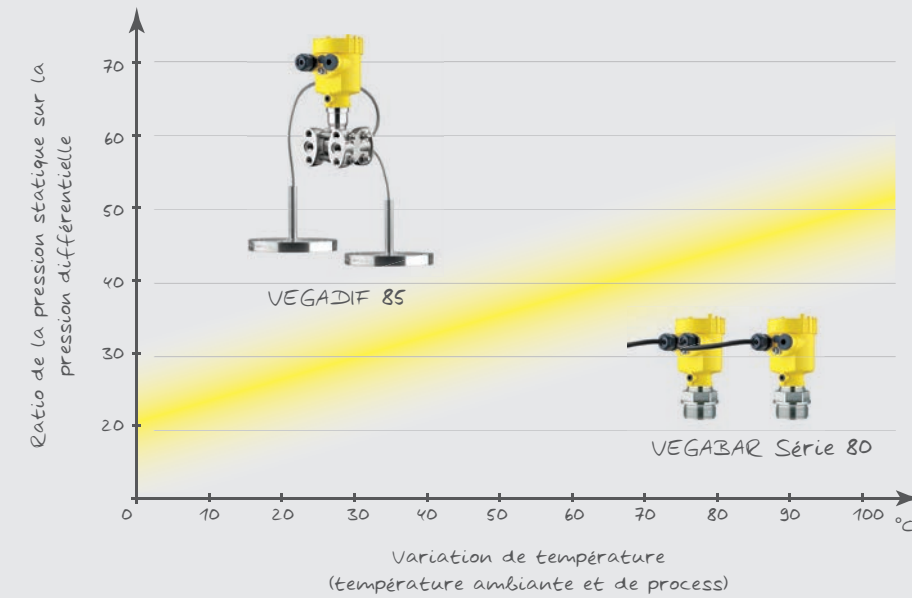


Comparatif : pression différentielle électronique et classique

	Pression différentielle électronique	Pression différentielle classique
Conditions		
Températures élevées	+	+
Variations de température process	+	-
Variations de température ambiante	+	-
Ratio pression statique/pression différentielle: ≥ 20	-	+
Particules solides abrasives	+	-
Applications		
Vide	+	-
Mesure de niveau dans un réservoir sous pression	+	-
Mesure de débit par tube de Pitot	-	+
Mesure de densité	+	-
Interface	+	+



Le diagramme montre quelle technique de mesure est la plus adaptée en fonction des conditions. Jusqu'à une pression statique 20 fois supérieure, la mesure électronique de pression différentielle est toujours plus avantageuse. Si la pression statique est plus de 20 fois supérieure à la pression différentielle, on utilisera une mesure de pression différentielle classique, puisque dans ce cas la pression statique n'influence pas la mesure. Ces variations de température ont une influence importante sur les montages à capillaires et engendrent un décalage du point zéro.

Les capteurs de pression différentielle de VEGA

VEGABAR Série 80	Caractéristiques techniques
Application	Liquides et gaz
Ecart de mesure	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %
Raccord process	Brides à partir de DN 25, 1", raccords hygiéniques, Filetages à partir de G½ en 316L, Duplex, PVDF, Alloy
Température process	-40 ... +400 °C
Plage de mesure	$\pm 0,025 \dots \pm 1000$ bar ($\pm 2500 \dots \pm 100000$ kPa)
Surcharge	Jusqu'à 200 fois la plage de mesure
Sortie	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Affichage/Réglage	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 82, programmation sans fil des capteurs via Bluetooth avec smartphone, tablette ou PC
Agrément	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), Protection antidébordement, construction navale, SIL2
VEGADIF 85	Caractéristiques techniques
Application	Liquides et gaz
Ecart de mesure	0,1 %; 0,065 %
Raccord process	¼-18 NPT, en option avec séparateur, métallique en 316L, Alloy
Température process	-40 ... +120 °C
Plage de mesure	de -10 ... +10 mbar (-1 ... +1 kPa) jusqu'à -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa)
Surcharge	Jusqu'à 420 bar
Sortie	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Affichage/Réglage	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, programmation sans fil des capteurs via Bluetooth avec smartphone, tablette ou PC
Agrément	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), Sécurité anti-débordement, SIL2
Séparateur avec VEGADIF 85	Caractéristiques techniques
Application	Liquides et gaz
Raccord process	Bride à partir de DN 40, 2", Cellules à partir de DN 50, 2" en 316L, Alloy, Tantale
Température process	-40 ... +400 °C
Plage de mesure	de -100 ... +100 mbar (-10 ... +10 kPa) jusqu'à -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa)
Surcharge	Jusqu'à 420 bar
Agrément	En combinaison avec un VEGADIF 85



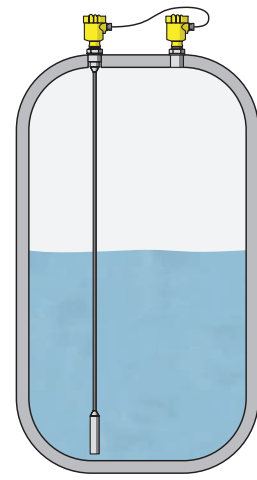
Mesure de pression différentielle électronique et classique

Pression différentielle

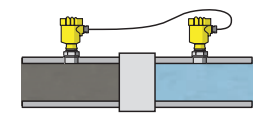
Mesure électronique de pression différentielle avec VEGABAR Série 80



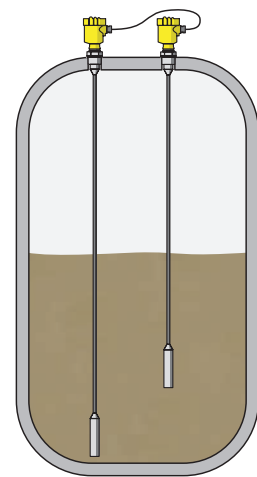
Mesure classique de pression différentielle avec VEGADIF 85



Niveau:
mesure du niveau de remplissage dans les cuves sous pression



Pression différentielle:
mesure d'encrassement du filtre par pression différentielle pour piloter le nettoyage



Densité:
mesure de densité du produit dans le réservoir

Un concept matériel et logiciel innovant permet de combiner tous les appareils de la gamme VEGABAR 80 pour former un système de mesure électronique de pression différentielle. Pour l'utilisateur, c'est la garantie d'un choix aisé et d'un stockage simplifié.

Outre la pression différentielle, le niveau de remplissage, la densité ou le débit, le système de mesure électronique de pression différentielle peut également contrôler des paramètres de process supplémentaires, comme la pression statique ou la température. Ces mesures sont facilement transmises au système de contrôle commande sous forme numérique selon les protocoles HART, Profibus PA ou même Foundation Fieldbus.

Sécurité maximale

En option, les capteurs sont disponibles avec un passage étanche supplémentaire (Second Line of Defense). Cette protection assure une sécurité maximale de fonctionnement avec les substances dangereuses ou les produits toxiques dans l'industrie chimique.

Des valeurs fiables et stables : c'est la condition sine qua non pour la mesure de pression différentielle. Le système de mesure électronique de pression différentielle VEGABAR Série 80 certifié SIL peut s'utiliser jusqu'au niveau SIL2 ou jusqu'à SIL3 en configuration à deux canaux (redundance homogène).

Pression différentielle électronique

Installation simple

Pas d'isolation thermique

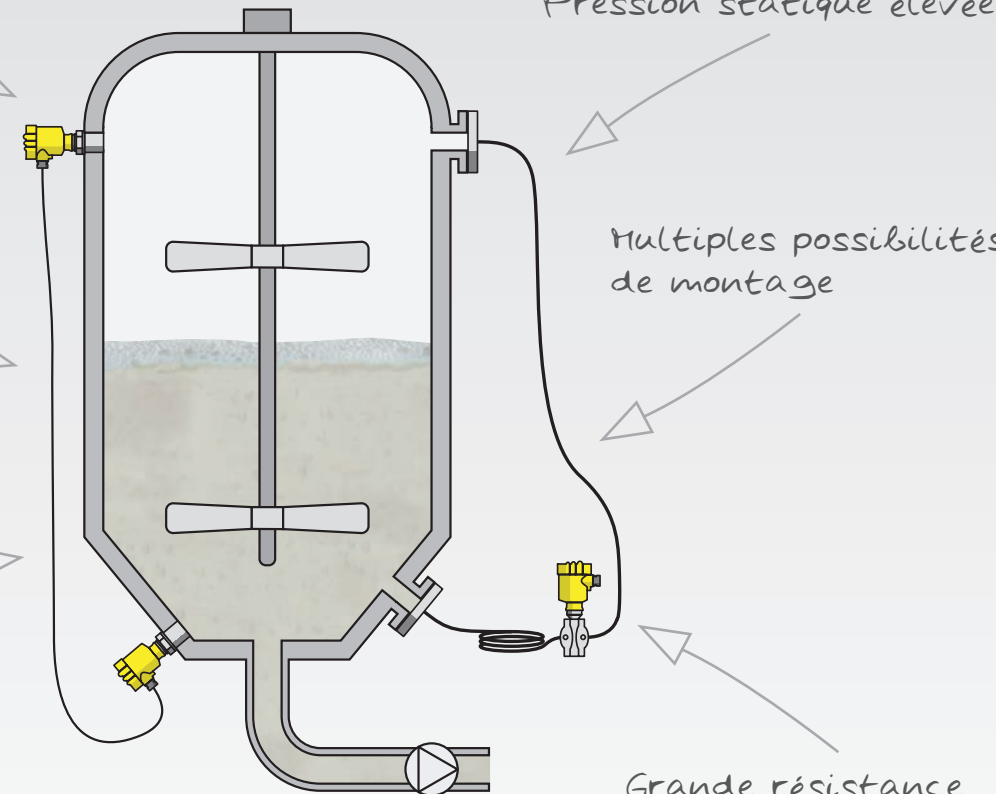
Pas d'influence ambiante
- réchauffement
- gel
- colmatage

Pression différentielle classique

Pression statique élevée

Multiples possibilités de montage

Grande résistance à la surcharge



Mesure de pression différentielle «sur mesure»

La plateforme homogène d'appareils plics® offre le choix adéquat de capteurs, raccords process, électroniques et boîtiers, avec un concept d'utilisation uniforme. Résultat : des instruments de mesure fiables, économiques et pratiques. La mise en service guidée permet de paramétrer la voie de mesure en quatre étapes sur le module de réglage et d'affichage PLICSCOM ou via un PC avec PACTware.

Les possibilités de montage du VEGADIF 85 en font un capteur très polyvalent. Outre la pression différentielle, il est également capable de mesurer le débit, le niveau de remplissage et les couches d'interface, ou les variations de pression dans les réservoirs.

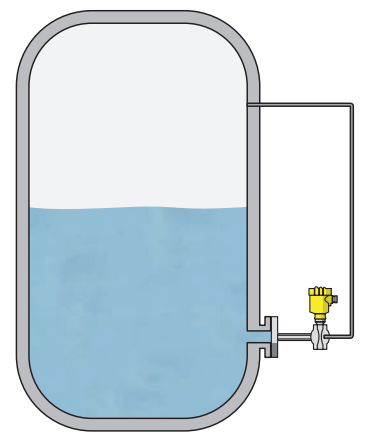
Des pressions différentes sont exercées de part et d'autre d'une cellule de mesure de pression différentielle remplie d'huile. Celle-ci convertit la différence de pression en signal électronique. Pour la mesure de pression, on utilise une cellule piézorésistive.

Polyvalent et fiable

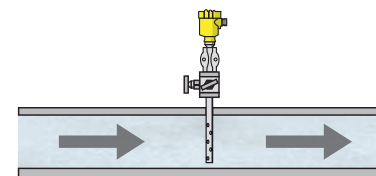
Le capteur de pression différentielle VEGADIF 85 se distingue par son très large éventail d'applications, et ses séparateurs conçus individuellement. Il peut détecter avec précision des pressions différentielles de quelques mbar, et l'ajout de séparateurs lui permet de mesurer des produits aux températures extrêmes.

Grace à un capteur de pression absolue intégré, il est en outre possible de mesurer la pression statique. Celle-ci est aussi utilisée pour l'auto-compensation de la cellule de mesure et contribue à une fiabilité et une stabilité augmentées des valeurs de mesure. La pression statique est également disponible au moyen d'une deuxième sortie courant ou sur la sortie numérique pour la commande du process.

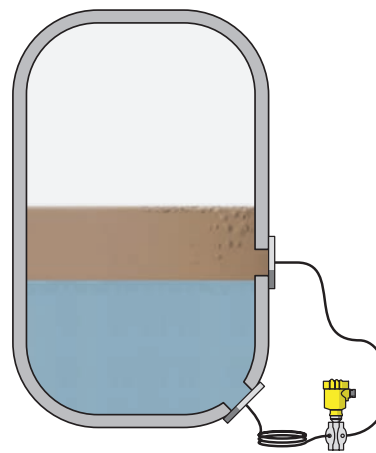
Le VEGADIF 85 a été développé et certifié conformément à IEC 61508 et peut ainsi être mis en œuvre en version monocanal jusqu'à SIL2 et jusqu'à SIL3 en version bi-canal (redundance homogène).



Niveau:
mesure du niveau avec un seul séparateur (CSS)



Débit:
mesure du débit avec sonde à tube de Pitot



Interface:
mesure de l'interface avec montage à séparateurs (CSB)