

Pharmaceutique | Alimentation | Biotechnologie | Cosmétiques

Applications sanitaires



Smart in sensing



Alexander Wiegand,
Président et CEO de WIKA

Pour mieux nous connaître

Le groupe WIKA est le leader global de la mesure de pression et de température. L'entreprise est devenue également une référence dans la mesure de niveau, de force et de débit, ainsi que dans le domaine de l'étalonnage.

Grâce à un large portefeuille d'instruments de haute précision, de solutions IIoT et une gamme complète de services, WIKA est un partenaire solide et fiable pour tous les utilisateurs exigeants de technologie de mesure industrielle.

L'entreprise familiale, fondée en 1946, bénéficie d'une très forte présence mondiale avec 11.200 collaborateurs. Ceci comprend nos filiales, sites de production et départements de développement, tel que le Centre d'innovation à Klingenberg, Allemagne.

Rien que dans ce centre, plus de 100 ingénieurs travaillent sur des solutions de détection innovantes qui apportent des réponses aux défis mondiaux. L'expérience et le savoir-faire uniques de WIKA rendent la technologie de détection plus intelligente, y ajoutent une plus grande valeur et la préparent à un avenir durable : Smart in sensing.

Sommaire

Conception hygiénique	4
Instruments de mesure de pression électronique	10
Instruments de mesure de pression mécanique	16
Séparateurs	20
Instruments de mesure de température électrique	27
Instruments de mesure de température mécanique	33
Mesure de niveau gravimétrique	34
Instruments de mesure de force	36
Instruments de mesure de niveau	38
Exemples d'installation	41
Applications spéciales	45
Service	46
WIKA dans le monde	48

WIKA - Votre partenaire pour les applications sanitaires

Dans la production de produits alimentaires et pharmaceutiques, la sécurité de la production et la prévention de tous les risques du produit fini pour le consommateur sont primordiales.

Dans la chaîne de tous les composants du process au sein d'une installation, la métrologie joue un rôle clé. La technologie de mesure fournit des informations spécifiques au procédé qui permettent d'effectuer une production de haute qualité. Pour ce faire, les exigences de sécurité et d'hygiène dans la conception des instruments de mesure

et dans leur raccordement sur l'installation de production doivent être prises en compte de façon très stricte de la même façon que la facilité de nettoyage.

Cette brochure va vous aider à choisir des instruments de mesure "hygiéniques" pour résoudre les défis que vous rencontrez en matière de mesure de pression, de température et de niveau. Les relations que nous allons entretenir ensemble doivent également nous permettre de créer des solutions sur mesure, déterminées par rapport aux exigences individuelles de votre process.

Conception hygiénique

La conception hygiénique des composants d'une installation en contact avec des produits est un pré-requis essentiel pour éviter une contamination micro-biologique, et donc pour assurer la qualité d'un produit. En tant que partie intégrante du concept hygiénique global d'une installation, les instruments de mesure utilisés doivent respecter les exigences spécifiques concernant les matériaux, la qualité de la surface, la sécurité de process, la technologie de raccordement et la facilité de nettoyage dans l'optique d'un process NEP.



En tant que membre du groupe EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group), WIKA contribue aux standards internationaux et associe une conception hygiénique avec des instruments de mesure de haute qualité.

Matériaux

L'acier inox austénitique est utilisé comme matériau standard pour les parties en contact avec le fluide. Dans l'industrie agroalimentaire ainsi que dans l'industrie pharmaceutique, on préférera l'acier inox 1.4404 et 1.4435.

Les aciers inox sont inertes par rapport à la majorité des aliments et des composés pharmaceutiques, tout en offrant également une solide résistance à la corrosion causée par les agents désinfectants et de nettoyage. Pour les applications spécifiques, on utilise des alliages spéciaux tels que l'acier inox totalement austénitique 1.4539 (904L) ou Hastelloy C et Inconel. Avec des instruments de mesure comportant une membrane, nous utilisons un alliage nickel-chrome 2.4668 (N07718) hautement résistant à la corrosion dans le but d'atteindre une performance de mesure optimale avec une plus grande robustesse.

Nous utilisons l'acier inox 1.4435 comme matériau standard pour toutes les surfaces métalliques qui seront en contact avec le fluide process. Pour les matériaux destinés à entrer en contact avec les aliments, nous pouvons fournir une certification à cet effet, conformément au règlement (CE) n° 1935/2004 et à la norme nationale relative à la sécurité alimentaire (National Food Safety Standard) GB 4806.1-2016.

Surfaces

Un élément important lié au nettoyage d'une installation qui utilise des procédés NEP/SEP réside dans la qualité des surfaces en contact avec le fluide.

Pour permettre un nettoyage facile des instruments de mesure, et aussi pour empêcher la formation de biofilms, les surfaces en contact avec le fluide doivent être passives et exemptes de failles microscopiques. En plus de la topographie de la surface, la rugosité de la surface est un critère important pour la capacité de nettoyage. Dans les normes, telles que EHEDG Doc. N ° 8, "critères de conception des équipements d'hygiène", une rugosité de $Ra < 0,8 \mu m$ est considérée comme suffisante pour les processus de nettoyage normaux.

Pour des procédés biotechnologiques sensibles, on a besoin de surfaces ayant une rugosité plus faible, par exemple $Ra < 0,38 \mu m$ électropolies ou SF4 selon ASME BPE.

Electropolissage

On peut améliorer la nettoyabilité des surfaces en utilisant le polissage électrolytique. Ainsi, on obtient principalement un adoucissement de la structure topographique des surfaces ainsi qu'une meilleure rugosité. De plus, l'électropolissage permet d'augmenter la couche passive d'acier inox ; la résistance à la corrosion s'en trouve améliorée, tout spécialement avec les milieux réducteurs.



Matériaux d'étanchéité

Lorsqu'on choisit le matériau d'étanchéité adéquat, divers paramètres process ainsi que le fluide process sont à prendre en compte. Les matériaux d'étanchéité doivent être inoffensifs d'un point de vue toxicologique, suffisamment résistants à l'abrasion, aux agents de nettoyage et de désinfection agressifs, et être stables s'ils sont soumis à de la vapeur surchauffée à de hautes températures de stérilisation.



Pour les joints toriques ou les joints d'étanchéité moulés, on utilise majoritairement des alliages spéciaux, par exemple à base de fluoro-caoutchouc (FKM) comme le VITON®, l'éthylène-propylène-diène (EPDM) ou le polytétrafluoroéthylène (PTFE). Les matériaux utilisés pour les éléments d'étanchéité ainsi que leurs procédés de fabrication doivent être conformes aux règles des autorités normatives et des organismes de contrôle.



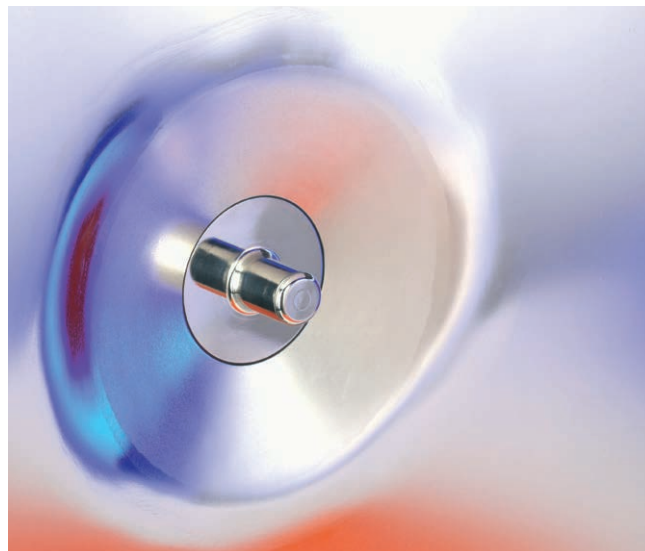
Raccords process

Les raccords process qui sont utilisés sur des équipements compatibles NEP ne doivent pas constituer un quelconque risque au niveau du nettoyage. Ils se caractérisent par les éléments suivants :

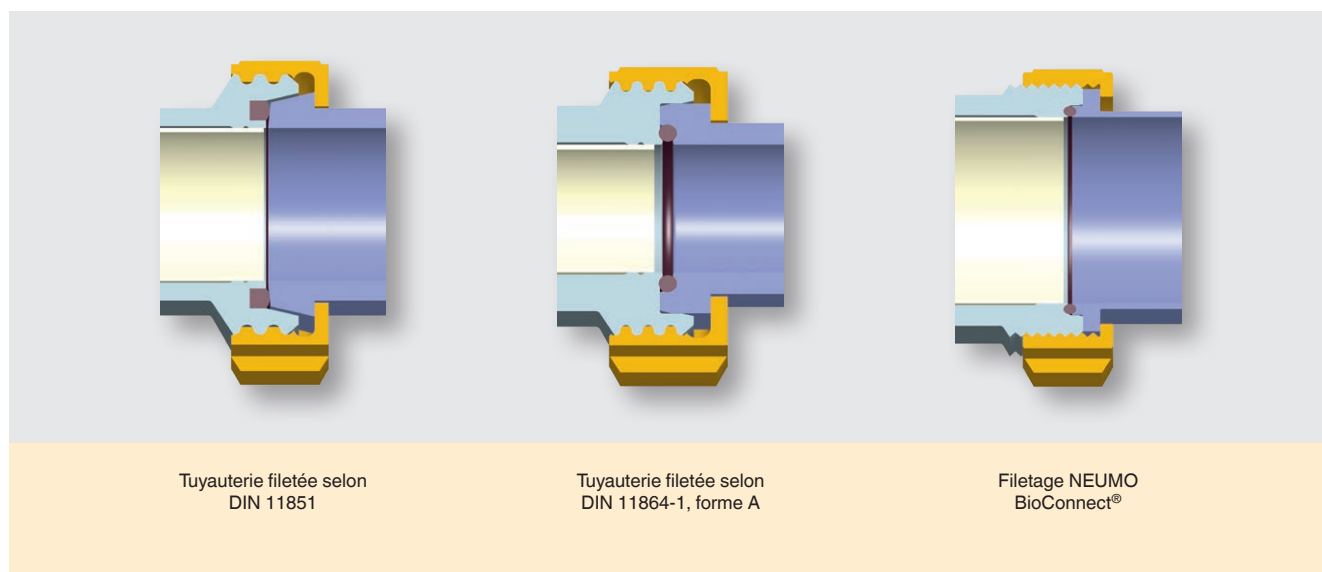
- Compression définie de l'élément d'étanchéité par une butée métallique
- Centrage à l'aide d'un guidage cylindrique
- Etanchéité sans crevasse à l'intérieur de la tuyauterie

Pour cela, il y a des raccords tels que ceux en conformité avec DIN 11864, Neumo BioConnect®, BioControl® et Varivent®.

Les raccords largement utilisés en conformité avec DIN 11851 (raccord laiterie) et en conformité avec AMSE BPE et DIN 32676 (clamp) furent développées à l'origine pour que les composants de l'installation puissent être facilement démontés. Ils conviennent donc de manière idéale à un équipement qui a besoin d'être retiré pour nettoyage. Si des instruments de mesure équipés de ces raccords process fonctionnent avec nettoyage NEP, on doit procéder à l'étanchéité de façon appropriée.

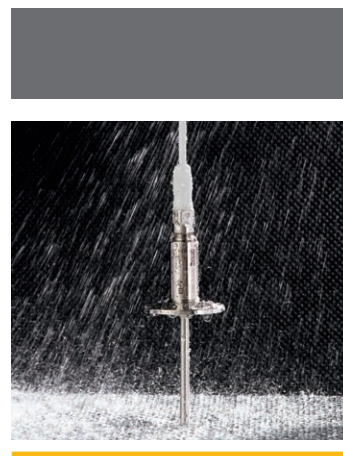


Les raccords process avec éléments d'étanchéité métalliques (filetage avec cône d'étanchéité) forment une fente au point d'étanchéité et doivent de ce fait être jugés de manière critique en ce qui concerne la nettoyabilité, en particulier en cas d'étanchéité et de montage répétés à la suite d'opérations de réétalonnage des instruments de mesure.



Boîtier

Les pièces qui ne sont pas en contact avec le fluide doivent être conçues de telle sorte que l'équipement soit facile à nettoyer également depuis l'extérieur. En particulier avec des procédés ouverts dans la production alimentaire, les machines et les installations doivent être nettoyées après la production. Pour cela, WIKA a développé des boîtiers spécifiques de conception hygiénique. Ils sont faciles à nettoyer depuis l'extérieur. Dépourvus d'interstices et avec un indice de protection IP élevé, ils conviennent tout particulièrement aux dures conditions des lavages.



Normes et directives

WIKA associe la conception hygiénique avec des instruments de mesure de haute qualité. Nous participons activement à des comités internationaux concernant les standards tels que EHEDG, 3-A et ASME BPE. Les toutes dernières exigences du marché sont intégrées dans le développement de nos produits.



FDA (“Food and Drug Administration” = Secrétariat américain aux produits alimentaires et pharmaceutiques)



ATEX



IECEX



EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group = Groupe européen pour la conception hygiénique des équipements)



FM



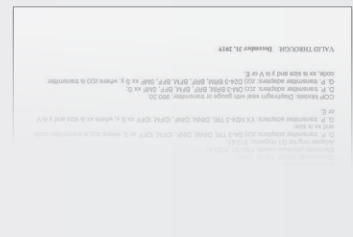
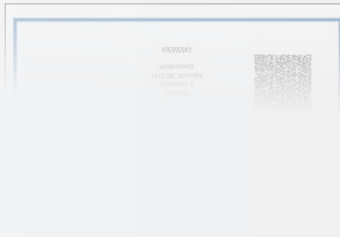
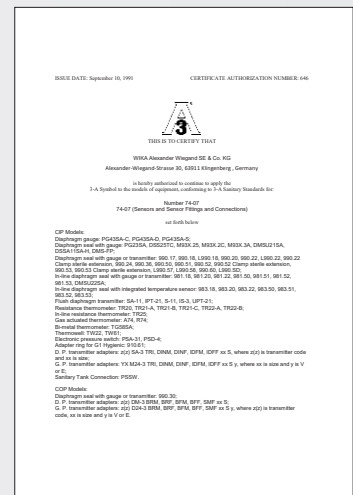
CSA



3-A Sanitary Standards, Inc.



EAC



Instrument de mesure de pression électronique



La mesure électronique de pression contribue à un contrôle et une régulation précise et d'économie d'énergie de procédé. Avec la température, la pression est la technologie la plus importante et la plus fréquente pour la régulation et le contrôle d'installations et de machines.

Avec les instruments de mesure de pression, en plus du contrôle de la pression du process et de la mesure du niveau hydrostatique, un certain nombre d'étapes du process peuvent être contrôlées, tel le dosage de couche de gaz inerte, le contrôle de filtres ou les pressions de remplissage. De nombreux modèles de capteurs de pression sont disponibles en fonction des diverses applications existantes.

Les instruments de mesure électronique suivants sont tout particulièrement recommandés pour les applications sanitaires, et spécialement pour les adaptations hygiéniques du process lorsqu'ils sont associés avec des séparateurs.

S-20

Pour applications industrielles exigeantes



Non-linéarité (± % de l'échelle)	≤ 0,125, 0,25 ou 0,5 BFSL
Etendue de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 0,4 à 0 ... 1.600 bar ■ 0 ... 0,4 à 0 ... 40 bar abs. ■ -0,4 ... 0 à -1 ... +59 bar
Particularité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conditions de fonctionnement extrêmes ■ Exécutions spécifiques client ■ Journal de test offert
Fiche technique	PE 81.61

IS-3

Sécurité intrinsèque Ex i



Non-linéarité (± % de l'échelle)	≤ 0,2 BFSL
Etendue de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 0,1 à 0 ... 6.000 bar ■ 0 ... 0,25 à 0 ... 25 bar abs. ■ -1 ... 0 à -1 ... +24 bar
Particularité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Autres agréments Ex internationaux ■ Version haute pression (en option) ■ Raccord process à membrane affleurante (en option)
Fiche technique	PE 81.58

PSD-4

Pressostat électronique avec afficheur



Précision (% de l'échelle)	≤ 0,5
Etendue de mesure	0 ... 0,4 à 0 ... 1.000 bar 0 ... 0,4 à 0 ... 25 bar abs. -1 ... 0 à -1 ... +24 bar
Particularité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Surveillance des conditions par IO-Link ■ Réduction de variantes ■ Installation facile, bonne lisibilité ■ Paramétrage au moyen de 3 touches
Fiche technique	PE 81.86

UPT-20

Transmetteur de process universel, avec canal de pression



Non-linéarité (% de l'échelle)	≤ 0,1
Signal de sortie	4 ... 20 mA, HART®
Etendue de mesure	0 ... 0,4 à 0 ... 1.000 bar 0 ... 1,6 à 0 ... 40 bar abs. -0,2 ... +0,2 à -1 ... +40 bar
Particularité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afficheur multifonctions ■ Navigation simple dans le menu ■ Boîtier plastique conducteur ■ Grand écran LCD, pivotant
Fiche technique	PE 86.05

IPT-20

Transmetteur de process industriel



Non-linéarité (% de l'échelle)	≤ 0,075 ... 0,1
Etendue de mesure	0 ... 0,1 à 0 ... 4.000 bar -1 ... 0 à -1 ... +60 bar 0 ... 0,1 à 0 ... 60 bar abs.
Signal de sortie	4 ... 20 mA, HART®, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus
Particularité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Etendues de mesure librement paramétrables (rangeabilité jusqu'à 30 : 1) ■ Boîtier en plastique, aluminium ou acier inox
Fiche technique	PE 86.06

DPT-20

Transmetteur de pression différentiel, sécurité intrinsèque ou avec boîtier antidéflagrant



Non-linéarité (% de l'échelle)	≤ 0,065 ... 0,1
Etendue de mesure	0 ... 10 mbar à 0 ... 16 bar
Signal de sortie	4 ... 20 mA, protocole HART® (en option), PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus
Particularité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Etendues de mesure librement paramétrables ■ Pression statique 160 bar, 400 bar en option ■ Boîtier en plastique, aluminium ou acier inox ■ Avec afficheur intégré et support de montage d'instrument pour paroi/tuyauterie (en option) ■ Manifold 3 ou 5 voies en option ■ SIL 2 selon CEI 61508
Fiche technique	PE 86.22

Pour un raccord process hygiénique, une combinaison avec nos divers séparateurs est possible.

Capteurs de pression

SA-11

Pour process hygiéniques



Précision (± % de l'échelle)	≤ 0,2
Etendue de mesure	-0,25 ... 0 à -1 ... +24 bar 0 ... 0,25 à 0 ... 25 bar relatif 0 ... 0,25 à 0 ... 16 bar abs.
Particularité	Membrane affleurante avec rugosité de surface Ra < 0,4 µm Entièrement soudé
Fiche technique	PE 81.80

L'élément de mesure métallique affleurant du SA-11 est soudé directement au raccord process et satisfait aux exigences élevées des applications sanitaires. Avec un raccord sans interstice et sans joint d'étanchéité supplémentaire entre le raccord process et l'élément de mesure, les risques de fuites sont éliminés. De nombreux raccords process hygiéniques sont disponibles pour une instrumentation sans volume mort. Ceci est certifié selon les normes sanitaires 3-A et EHEDG.

Le transmetteur de pression SA-11 convient exceptionnellement bien aux processus de nettoyage CIP/NEP ("Cleaning-In-Place" = "Nettoyage En Place") et aussi SIP/SEP ("Sterilization-In-Place" = "Stérilisation En Place") à haute température.



Sortie câble IP68

Connecteur coudé
4 pôles,
EN 175301-803,
forme A, IP65

Connecteur circulaire
4 pôles, avec
couvercle à visser
M12 x 1, IP65

Acier inox
Boîtier de terrain
IP67

Pressostats

Le montage sur séparateur compact de type DSSA11SA est particulièrement adapté à l'intégration de processus hygiéniques dans les applications sanitaires.

Dans la version de base, l'instrument est équipé d'un capteur de pression sans affichage qui, selon l'application, peut être utilisé pour contrôler la pression ou comme capteur PNP/NPN pour contrôler le processus. L'instrument est également disponible avec une interface IO-Link supplémentaire. Il peut ainsi être programmé de manière flexible et dispose de fonctions de diagnostic intégrées qui surveillent l'état de l'instrument. Cette version, dotée d'un affichage d'état par LED à 360°, fournit des indications visuelles sur l'état et permet une détection et une correction intuitives et rapides des erreurs.

DSSA11SA

Montage sur séparateur compact, conception hygiénique, avec IO-Link et sorties de commutation




Précision (% de l'échelle)	≤ ±1 ≤ ±0,5
Etendue de mesure	0 ... 1 à 0 ... 25 bar 0 ... 15 à 0 ... 300 psi
Sortie de commutation	1 ou 2 (PNP ou NPN)
Fiche technique	PE 95.25

Transmetteurs de process

Grâce à son boîtier robuste en acier inox de conception hygiénique, le transmetteur de process UPT-21 convient pour presque toutes les applications. Avec le module d'affichage et de fonctionnement ou via l'interface HART®, il est paramétrable de 0 ... 400 mbar à 0 ... 600 bar avec le signal de sortie de 4 ... 20 mA.

Les raccords process sont disponibles dans toutes les géométries de raccordement courantes. Grâce au boîtier hygiénique, aucun germe indésirable ne peut s'accumuler sur les surfaces de l'instrument. L'exécution robuste permet aussi un nettoyage avec un équipement haute pression. En particulier pour la mesure dans des cuves, le micrologiciel intégré offre la possibilité d'afficher directement le volume de remplissage.

IPT-21
Transmetteur de pression process avec boîtier acier inox



Incertitude	0,075 à 0,25 %
Etendue de mesure	0 ... 0,1 à 0 ... 600 bar -1 ... 0 à -1 ... +60 bar 0 ... 0,1 à 0 ... 60 bar abs.
Signal de sortie	4 ... 20 mA 4 ... 20 mA, HART® PROFIBUS® PA FOUNDATION™ Fieldbus
Fiche technique	PE 86.06

Avec ses signaux de sortie 4 ... 20 mA/HART®, PROFIBUS® PA ou FOUNDATION™ Fieldbus, combinés avec une protection pour zone explosive de type sécurité intrinsèque ou antidéflagrant (en conformité avec ATEX ou FM), le transmetteur de pression de process IPT-21 convient idéalement à une application dans des systèmes appropriés. Ces instruments peuvent être utilisés pour une mesure de pression standard ainsi que pour une mesure de niveau hydrostatique.

Particularités

- Haute précision de mesure
- Meilleure stabilité à long terme
- Etendues de mesure librement paramétrables (rangeabilité jusqu'à 30 : 1)
- Configuration par DTM (Device Type Manager) selon le concept FDT (Field Device Tool) (par exemple PACTware) et les standards primaires

UPT-21

Transmetteur de process universel avec raccord à membrane affleurante



Non-linéarité (% de l'échelle)	≤ 0,1
Etendue de mesure	0 ... 0,4 à 0 ... 600 bar 0 ... 1,6 à 0 ... 40 bar abs. -0,2 ... +0,2 à -1 ... +40 bar
Signal de sortie	4 ... 20 mA, HART®
Particularité	Afficheur multifonctions (en option) Etendue de mesure librement paramétrable Navigation simple dans le menu Boîtier conducteur en plastique ou en acier inox en version hygiénique Grand écran LCD, pivotant
Fiche technique	PE 86.05

DPT-EL

Système électronique de pression différentielle avec capteur primaire et secondaire



Application	Mesure de niveau ou de contenu dans des cuves fermées
Incertitude	de 0,075 %
Etendue de mesure	Pression différentielle 0,025 ... 10 bar Pression statique : 0 ... 10 bar
Signal de sortie	4 ... 20 mA, HART® PROFIBUS® PA FOUNDATION™ Fieldbus
Fiche technique	PE 86.23

Transmetteur de process en ligne

Conception hygiénique optimale

Grâce à son exécution en ligne, le capteur est adapté aux mesures de pression dans les systèmes de tuyauterie.

Dans les usines pharmaceutiques et les applications de l'industrie alimentaire et des boissons, il est idéal pour les tuyauteries de petite taille de DN < 1 ou DN < 25.

Approprié pour NEP et SEP

Le capteur est facile à nettoyer et convient aux processus NEP. Il a été conçu pour des températures de process allant jusqu'à +150 °C et convient donc à la mesure de la vapeur stérile dans les processus SEP.

Exécution

L'exécution robuste en ligne augmente la durabilité par rapport aux instruments conventionnels.

Capteur

L'utilisation d'un capteur sec élimine le risque de contamination du produit, puisqu'aucun liquide de transmission n'est nécessaire.

La surveillance automatique du capteur fournit un retour d'information direct pour garantir l'intégrité hygiénique.

Applications

Mesure hygiénique de pression pour

- L'industrie pharmaceutique
- La manipulation aseptique de produits alimentaires
- La mesure de la pression/vide sur des pipelines ou des cuves

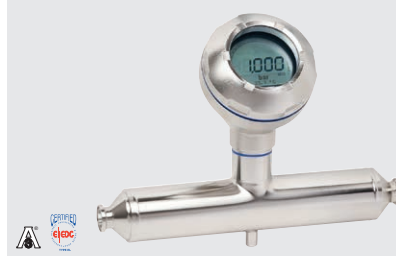
Convient aux fluides hautement visqueux, aux pâtes et aux fluides contenant des particules, des solides ou des fibres



Brevet N°
CN113454431A
EP3938750A1
US2021404898A1
WO2020182945A1

DMSU22SA

Transmetteur de process en ligne, conception hygiénique



Non-linéarité (% de l'échelle)	1 % (à la température du process)
Signal de sortie	■ 4 ... 20 mA avec signal HART® (HART® rév. 7) ■ 4 ... 20 mA
Etendue de mesure	■ 0 ... 16 bar (0 ... 200 psi) ■ -1 ... 15 bar [-30 inHg ... +200 psi] ■ 0 ... 16 bar abs. [0 ... 200 psi abs.]
Particularité	■ Conception hygiénique sans espace mort avec un tube capteur à paroi épaisse en acier inox ■ Mesure de la pression en ligne avec le tube capteur sans fluide de remplissage du système ■ La surveillance continue des capteurs du système à double tube permet d'éviter la contamination du process et de l'environnement
Fiche technique	DS 95.03



Contrôle d'étanchéité de membrane

Le système à double membrane breveté WIKA offre une solution pour les process critiques où le produit ne doit pas pouvoir fuir dans l'environnement, mais aussi dans les cas où le fluide de remplissage du montage séparateur ne doit pas pouvoir fuir dans le produit.



Brevet N°
US 2018180505
DE 102016015447
CN 108240885

Le système, homologué en tant qu'unité avec transmetteur de process et contrôle intégré d'étanchéité de membrane, est directement intégré dans les structures numériques du système de contrôle via HART® révision 7. Le protocole de communication transmet toutes les valeurs mesurées et le signal d'alarme de la fonction de sécurité. Cela fonctionne avec une double membrane, dont l'espace sous vide est contrôlé par un pressostat. En cas de rupture de la membrane du côté du process, le contact réagit au vide soulagé et déclenche une alarme. La deuxième membrane assure la surveillance continue de la pression. L'utilisateur reçoit immédiatement le message de dommage sous forme de message d'état dans le protocole HART®. Cela permet à l'utilisateur de réduire au minimum la quantité de rejet du fluide de process.

DMS-FP

Contrôle d'étanchéité de membrane



Contrôle d'étanchéité de membrane	Possibilités de combinaisons individuelles pour l'instrument de mesure et le séparateur
Raccord process	Raccord Clamp selon DIN 32676
Application	Applications sanitaires
Matériau	Acier inox 1.4435 (316L), UNS S31603
Fiche technique	DS 95.20

DMSU21SA

Contrôle d'étanchéité de membrane avec HART® révision 7



Raccord process	CRaccord lamp selon DIN 32676, ASME BPE, Ingold, DIN 11864
Contrôle d'étanchéité de membrane	Intégré
Matériau	Acier inox 1.4435 (316L), UNS S31603
Fiche technique	DS 95.11



Manomètres

Pour un affichage local fiable de la pression de service, on dispose d'une large gamme d'instruments de mesure de pression mécanique. Notre gamme de produit va des instruments à tube manométrique dont l'efficacité est avérée, en passant par des manomètres à membrane et à capsule jusqu'aux manomètres robustes en acier inox pour mesurer la surpression, la pression absolue ainsi que la pression différentielle. Les instruments de mesure utilisés se caractérisent en particulier par des pièces mécaniques faites entièrement en acier inox.

L'indicateur de surpression

L'indicateur de surpression, qui est disponible en option, trouve son application à chaque fois qu'il s'agit d'afficher des surpressions avec certitude, sans que l'on puisse les manipuler.

L'indicateur de surpression est un afficheur mécanique avec deux réglages installé sur le cadran :



Si l'indicateur est dans le champ vert, la limite de pression n'a pas été dépassée.

Si l'indicateur se trouve dans la zone rouge, la limite de pression réglée a été dépassée au moins une fois. Dans ce cas, l'afficheur va demeurer bloqué en permanence et protégé contre toute intrusion dans la zone rouge.



Conception interne d'un instrument de mesure de pression mécanique

Manomètres avec signal de sortie électrique ou contact(s) électrique(s)

A chaque fois que l'on souhaite afficher la pression du process localement, et en même temps retransmettre le signal vers un système de contrôle central ou vers une salle de commande distante, il est possible d'utiliser l'intelliGAUGE® type PGT23.

Par la combinaison d'un système de mesure mécanique de haute qualité et d'un traitement du signal électronique, la pression process peut être lue de manière fiable, même si la tension d'alimentation a été perdue.

Notre offre se complète par des manomètres munis de contact(s) électrique(s), par exemple switchGAUGE type PGS23, ce qui donne la possibilité de simultanément piloter l'équipement et commuter des circuits.

Les instruments de mesure mécaniques suivants sont tout particulièrement recommandés pour les applications sanitaires, et spécialement pour les adaptations hygiéniques du process lorsqu'ils sont associés avec des séparateurs.

131.11

Version acier inox, standard



ERC

Diamètre	40, 50, 63 mm
Echelle de mesure	0 ... 1 à 0 ... 1.000 bar
Classe de précision	2,5
Indice de protection	IP54
Fiche technique	PM 01.05

232.50, 233.50

Version acier inox



Ex ERC GL

Diamètre	63, 100, 160 mm
Echelle de mesure	0 ... 0,6 à 0 ... 1.600 bar
Classe de précision	1,0/1,6 (DN 63)
Indice de protection	IP65
Fiche technique	PM 02.02

232.36, 233.36

Exécution de sécurité, acier inox, surpression admissible élevée



Ex ERC S

Diamètre	100, 160 mm
Echelle de mesure	0 ... 0,6 à 0 ... 40 bar
Classe de précision	1,0/1,6 (DN 63)
Indice de protection	IP65
Fiche technique	PM 02.15

PGS23

Instrument de mesure de pression avec contact(s) électrique(s)



switchGAUGE
Ex ERC S DIN

Diamètre	100, 160 mm
Echelle de mesure	0 ... 0,6 à 0 ... 1.600 bar
Classe de précision	1,0
Indice de protection	IP65
Fiche technique	PV 22.02

PGT23

Instrument de mesure de pression avec signal de sortie électrique



intelliGAUGE
Ex ERC

Diamètre	100, 160 mm
Echelle de mesure	0 ... 0,6 à 0 ... 1.600 bar
Classe de précision	1,0
Indice de protection	IP54, rempli IP65
Fiche technique	PV 12.04

910.33

Jeu d'étiquettes adhésives pour des arcs circulaires rouges et verts



intelliGAUGE
Ex ERC

Diamètre	63, 100, 160 mm
Application	Marquage individuel rouge-vert d'échelles de mesure sur des instruments de mesure à cadran
Particularités	Stabilité à long terme, résistance à la température et aux rayons UV
Fiche technique	AC 08.03

Manomètres à membrane

Aucun risque de contamination par le fluide de transmission

Les instruments de mesure avec membrane fonctionnent sans aucun fluide de transmission. Ils transmettent de manière purement mécanique la pression process à un indicateur de pression facile à consulter. En éliminant toute trace de liquides, "l'élément de mesure sec" augmente la sécurité du process pour la mesure stérile de pression.

Membrane robuste avec haute sécurité contre la surpression

Il a été prouvé depuis des décennies que les éléments à membrane peuvent aussi résister à des pics de pression et à des surpressions grâce à leurs membranes robustes. Grâce à cela, le risque d'endommager la membrane affleurante est nettement réduit.

Conception hygiénique

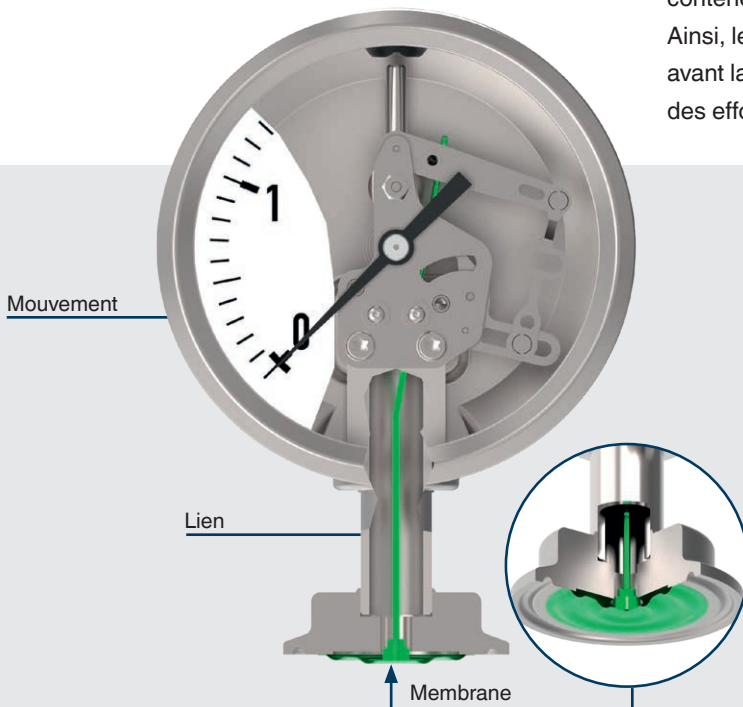
Les instruments de mesure ont été développés pour afficher la pression lors du traitement et du transport de fluides critiques et de haute qualité. Cela signifie qu'ils peuvent être nettoyés facilement et rapidement lors des changements de lots et conviennent de manière idéale aux process NEP, SEP et de lavage.



Autoclavage

Ces instruments peuvent être complètement autoclavés. Ceci signifie qu'ils peuvent être stérilisés à la vapeur avec le conteneur stérile dans un autoclave.

Ainsi, les instruments de mesure peuvent être installés juste avant la stérilisation afin de gagner du temps et d'épargner des efforts de préparation.



La vidéo pour cette gamme d'instruments est accessible ici :



PG43SA-S

Instrument de mesure de pression avec membrane affleurante



Diamètre	100 mm
Echelle de mesure	-1 ... 0,6 à -1 ... 15 bar 0 ... 1,6 à 0 ... 16 bar
Classe de précision	1,6
Surpression admissible	De 2 à 5 fois la valeur pleine échelle, pression nominale maximale du raccord process
Particularité	Complètement autoclavable (en option)
Fiche technique	PM 04.16

PG43SA-C

Instrument de mesure de pression compact avec membrane affleurante



Diamètre	63 mm
Echelle de mesure	-1 ... 2 à -1 ... 9 bar 0 ... 3 à 0 ... 10 bar
Classe de précision	2,5
Surpression admissible	5 fois la valeur pleine échelle, pression nominale maximale du raccord process
Particularité	Version à raccord arrière
Fiche technique	PM 04.15



Dépliant "Famille PG43SA"



Pour les aspects de sécurité les plus importants

PG43SA-D

Instrument de mesure de pression avec contrôle de membrane intégré



Application	Pour la production d'ingrédients pharmaceutiques actifs (API)
Diamètre	100 mm
Echelle de mesure	-1 ... 1,5 à -1 ... 15 bar 0 ... 2,5 à 0 ... 16 bar
Classe de précision	1,6
Surpression admissible	De 1,5 à 4 fois la valeur pleine échelle, pression nominale maximale du raccord process
Particularité	Complètement autoclavable Stérilisation en option de la chambre de référence selon ISO 20857/2010
Fiche technique	PM 04.17

Contrôle de membrane

Le type PG43SA-D est équipé d'un système breveté pour la surveillance des éléments à membrane. Le risque d'une rupture de membrane non découverte est éliminé. Dans le cas où la membrane est endommagée, que ce soit à cause d'une manipulation incorrecte ou de conditions process extrêmes, cela peut provoquer une fissure. Ceci est indiqué immédiatement sur le cadran par un avertissement sous forme de point rouge. Lorsque ce point reste blanc, cela signifie que l'élément de mesure est intact et aucune opération d'entretien coûteuse n'est nécessaire.

Seconde barrière

Pour avoir une double sécurité, l'instrument de mesure est muni d'une barrière secondaire intégrée qui, en cas d'une rupture de la membrane, maintient l'étanchéité hermétique du process. Ceci empêche la fuite vers l'environnement de substances dangereuses hors du process et vice versa, cela exclut toute contamination du fluide process par des particules provenant de l'environnement. Cela accroît la sécurité opérationnelle et la sécurité de process sur une installation pharmaceutique. En option, cet espace entre la membrane et la barrière secondaire peut être stérilisé avec une chaleur sèche.

Point blanc :
Membrane intacte



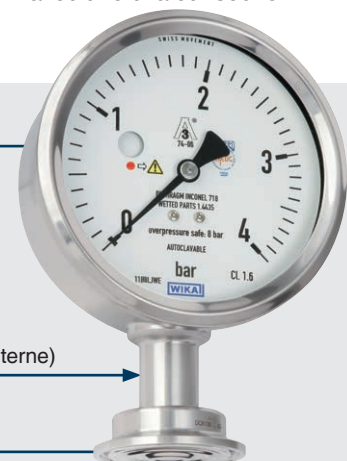
Point rouge :
Membrane défectueuse



Affichage d'état

Barrière secondaire (interne)

Membrane



Raccordement au process avec des séparateurs

Le raccordement des instruments de mesure de pression au process doit de façon idéale être effectué à l'aide de séparateurs munis de raccords hygiéniques.

Séparateurs

Les séparateurs isolent l'instrument de mesure de pression, le capteur de pression ou le pressostat du fluide de mesure et assurent un raccord process sans aucune zone de rétention ou au minimum excessivement réduite. Cette séparation est effectuée à l'aide d'une membrane souple en métal. L'espace interne entre la membrane et l'instrument de mesure de pression est rempli complètement de liquide. La pression de process est transmise par la membrane élastique dans le fluide et de là vers l'instrument de mesure.

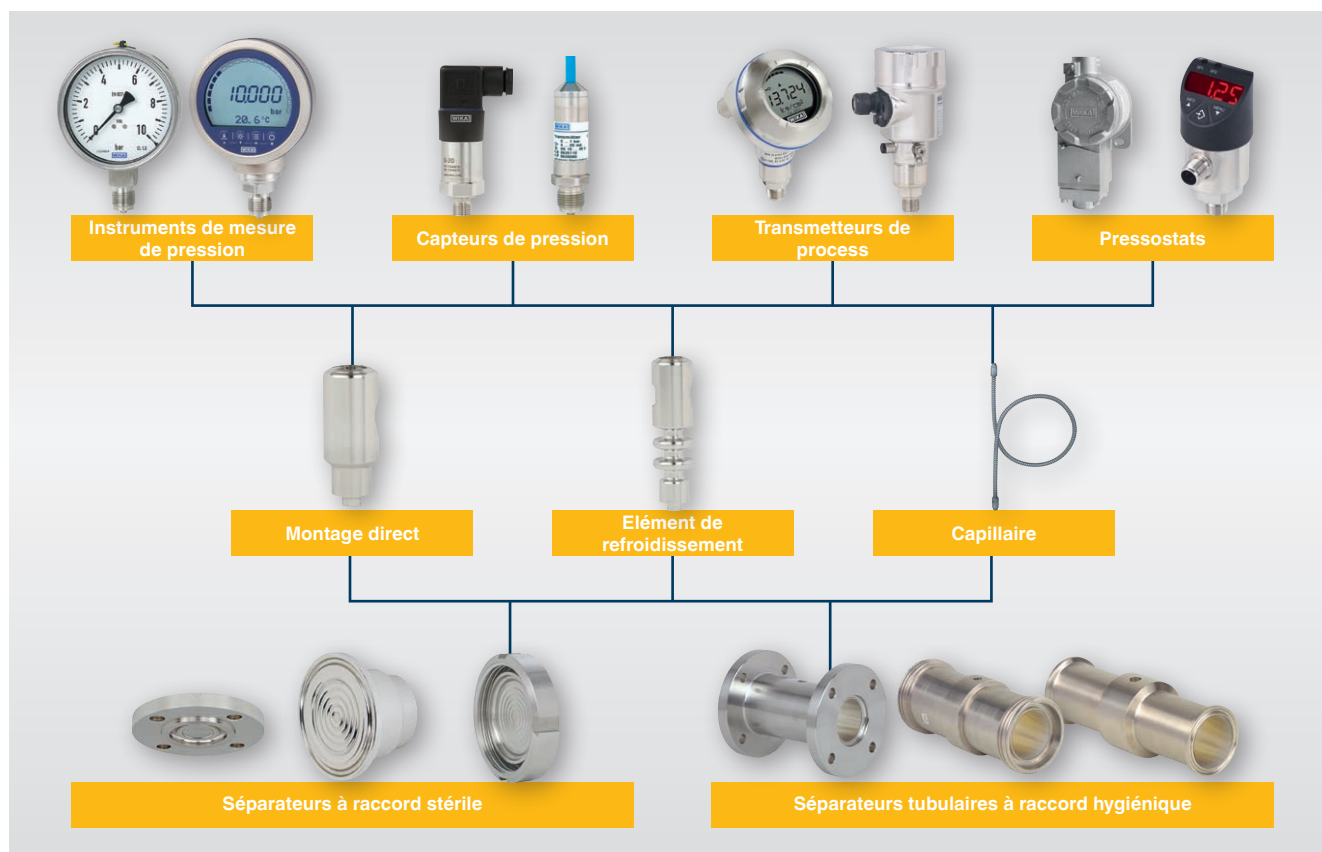
Avantages des séparateurs

A la différence des équipements utilisant des éléments en céramique, les montages sur séparateur (de par la construction métallique de la cellule de mesure) permettent de s'affranchir de composants d'étanchéité additionnels, et les besoins d'entretien s'en trouvent très réduites. Les cellules de mesure en céramique souffrent parfois d'une grande sensibilité aux charges dynamiques. La cellule céramique peut être détruite par un pic de pression soudain. L'utilisation d'instruments de mesure avec montages séparateurs s'avère dans ce type de cas très nettement préférable.



Montages et assemblages possibles

L'association d'instruments mécaniques ou électroniques de mesure de pression et de séparateurs à membrane affleurante satisfait aux exigences les plus strictes imposées à l'instrumentation hygiénique et est même adaptée aux exigences de mesure les plus difficiles. Le montage des instruments de mesure sur les séparateurs peut s'effectuer de façon directe ou par le biais d'un élément de refroidissement ou d'un capillaire souple pour gérer de hautes températures du fluide process.



Liquides de transmission pour montages séparateurs

Les liquides que nous utilisons sont conformes FDA.

Nom	N° de code	Température du fluide admissible		Densité à température		Viscosité à température		Conformités
		P ≥ 1.000 mbar abs	P < 1.000 mbar abs	[g/cm ³]	[°C]	[m ² /s • 10 ⁻⁶]	[°C]	
Glycérine	7	+17 ... +230 °C	-	1,26	+20	1110	+20	FDA 21 CFR 182.1320
Neobee® M-20	59	-20 ... +200 °C	-20 ... +160 °C	0,92	+20	10,1	+25	FDA 21 CFR 172.856, 21 CFR 174.5
Huile minérale médicinale	92	-10 ... +260 °C	-10 ... +160 °C	0,85	+20	23	+40	FDA 21 CFR 172.878, 21 CFR 178.3620(a); USP, EP, JP

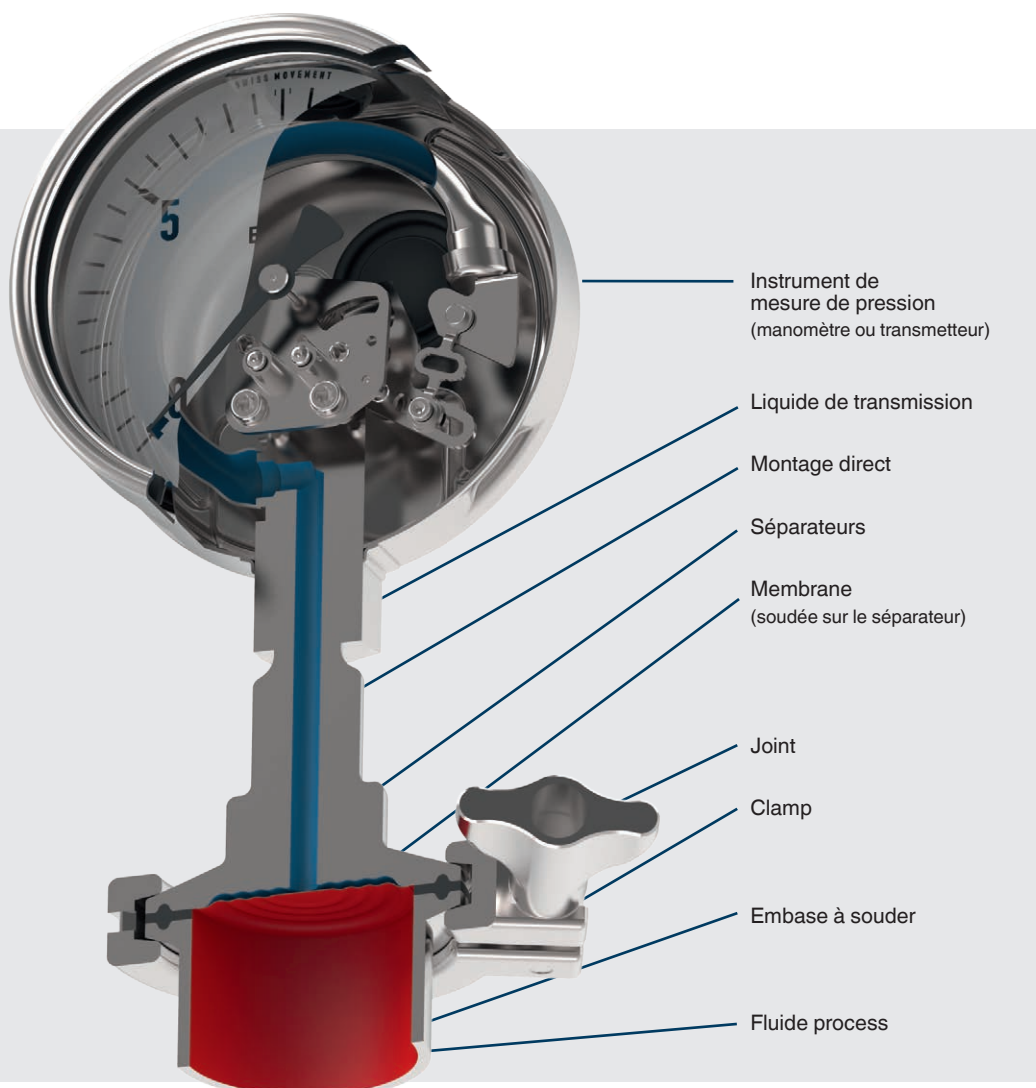
Neobee® est une marque déposée de Stepan Company.

D'autres liquides de transmission peuvent être utilisés pour des applications spéciales après consultation technique à propos de l'application concernée.

Séparateurs

Les séparateurs sont installés sur des raccords existants. En règle générale, les raccords sont composés de pièces en T qui sont intégrées dans une tuyauterie, ou d'embases soudées sur une tuyauterie, un réacteur de process ou une cuve.

Les séparateurs offrent l'avantage d'avoir une "surface de contact" entre le fluide et le séparateur relativement grande, assurant ainsi une mesure précise de la pression. En outre, ils peuvent facilement être retirés pour nettoyage ou étalonnage.



990.17

Raccord DRD



Raccord process	Raccord DRD
PN max.	25 bar
Fiche technique	DS 99.39



990.18

Raccord laiterie
selon DIN 11851

Raccord process	Ecrou-chapeau/raccord fileté
PN max.	40 ou 25 bar
Fiche technique	DS 99.40

990.22

TRI-CLAMP®



Raccord process	TRI-CLAMP®, DIN 32676 ou BS4825
PN max.	40 bar (DN 20 ... 50) 25 bar (à partir de DN 65)
Fiche technique	DS 99.41

990.24

Raccord VARIVENT®



Raccord process	Pour installation dans une unité ou avec bride de raccordement VARINLINE®
PN max.	25 bar
Fiche technique	DS 99.49

990.50

Raccord NEUMO BioConnect®



Raccord process	Filetage ou bride NEUMO BioConnect®
PN max.	16 bar (filetage) 70 bar (bride) Pression plus élevée sur demande
Fiche technique	DS 99.50

990.51

Raccord aseptique
selon DIN 11864

Raccord process	DIN 11864-1 raccord fileté DIN 11864-2 bride DIN 11864-3 raccord clamp
PN max.	16 ... 40 bar en fonction du raccord process
Fiche technique	DS 99.51

990.60

NEUMO BioControl®



Raccord process	Pour installation dans un système NEUMO BioControl®
PN max.	16 bar (taille 50 ... 80) 70 bar (taille 25)
Fiche technique	DS 99.55

Montages sur séparateur

Ces systèmes de séparateur ont été développés pour des applications hygiéniques dans l'industrie pharmaceutique et pour la production d'aliments et de boissons. Ils conviennent pour un nettoyage rapide, sans résidu, en particulier pour le nettoyage en place (NEP) et la stérilisation en place (SEP).

Les raccords Clamp sont rapides et faciles à ouvrir pour le nettoyage et le remplacement du joint d'étanchéité.

M932.25

Avec manomètre compact selon ASME, avec raccord Clamp $\frac{3}{4}$ "



Raccord process	TRI-CLAMP® selon ASME BPE $\frac{3}{4}$ ", 1"
PN max.	600 psi (40 bar)
Liquide de transmission	KN7
Fiche technique	M93x.25

DSS18F, DSS19F

Avec manomètre selon EN 837-1, avec raccord laiterie ou SMS



Raccord process	DSS18F : Ecrou-chapeau/raccord fileté DSS19F : Raccord fileté selon norme SMS (SS 3352)
PN max.	25 bar
Liquide de transmission	KN92
Fiche technique	DS 95.04, DS 95.21

DSS22F

Avec manomètre selon EN 837-1, avec raccord Clamp



Raccord process	TRI-CLAMP®, DIN 32676 ou BS4825
PN max.	25 bar
Liquide de transmission	KN92
Fiche technique	DS 95.06

DSS22P

Avec manomètre en conception hygiénique, avec raccord Clamp



Raccord process	TRI-CLAMP®, DIN 32676 ou BS4825
PN max.	25 bar
Liquide de transmission	KN92
Particularité	Réglage externe du point zéro Boîtier électropoli Autoclavable
Fiche technique	DS 95.07

DSS18T

Avec capteur de pression haute qualité, avec raccord laiterie



Raccord process	Raccord laiterie selon DIN 11851
PN max.	25 bar
Liquide de transmission	KN92
Fiche technique	DS 95.05

DSS19T

Avec capteur de pression haute qualité, avec raccord SMS



Raccord process	Raccord fileté selon norme SMS (SS 3352)
PN max.	25 bar
Liquide de transmission	KN92
Fiche technique	DS 95.06

DSS22T

Avec capteur de pression haute qualité, avec raccord Clamp



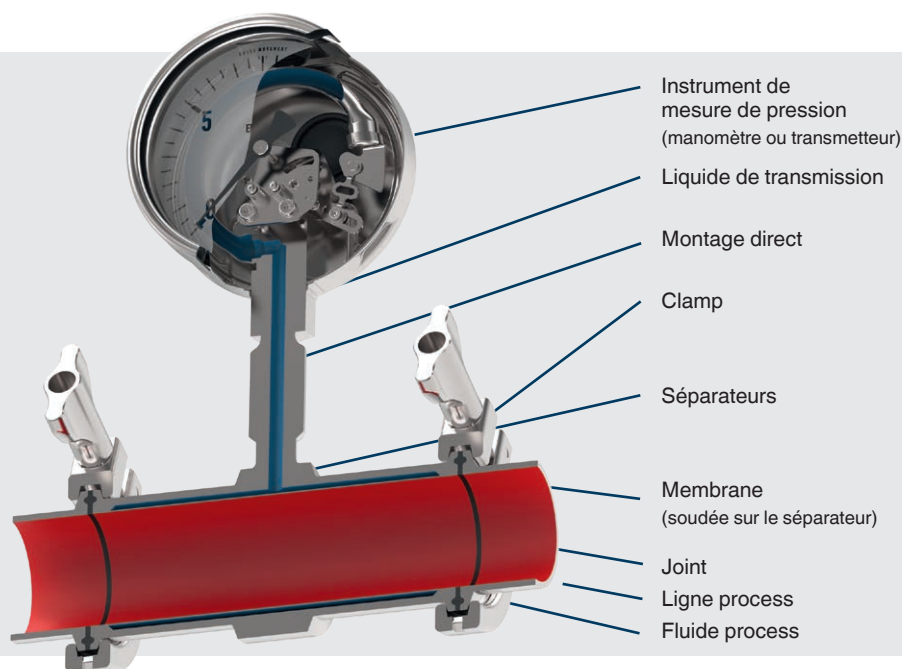
Raccord process	TRI-CLAMP®, DIN 32676 ou BS4825
PN max.	25 bar
Liquide de transmission	KN92
Fiche technique	DS 95.08

Séparateurs tubulaires

Le séparateur tubulaire convient parfaitement à un usage avec un fluide en écoulement. Avec le séparateur totalement intégré dans la ligne process, les mesures ne provoquent pas de turbulences perturbatrices, d'angles, de volumes morts ou d'autres obstructions dans le sens de l'écoulement.

Le fluide mesuré s'écoule, sans obstruction, à travers le séparateur tubulaire. Ceci produit un auto-nettoyage supplémentaire de la chambre de mesure.

Le séparateur tubulaire est directement installé dans la tuyauterie.



981.18

Raccord laiterie DIN 11851



Raccord process	Filetage
PN max.	40 bar (DN 20 ... 40) 25 bar (à partir de DN 50)
Fiche technique	DS 98.40

981.22

TRI-CLAMP®



Raccord process	TRI-CLAMP®, clamp DIN 32676, ISO 2852
PN max.	40 bar (DN 20 ... 40) 25 bar (à partir de DN 50)
Fiche technique	DS 98.52

981.51

Raccord aseptique



Raccord process	DIN 11864-1 raccord fileté DIN 11864-2 bride DIN 11864-3 raccord clamp
PN max.	16 ... 40 bar en fonction du raccord process
Fiche technique	DS 98.51

981.50

NEUMO BioConnect®



Raccord process	Filetage ou bride NEUMO BioConnect®
PN max.	16 bar (filetage) 70 bar (bride) Pression plus élevée sur demande
Fiche technique	DS 98.50

Manomètres numériques de précision sur séparateurs

CPG1500

Manomètre numérique de précision



Etendue de mesure	-1 ... 10.000 bar
Précision (% de l'échelle)	Jusqu'à 0,05 % EM
Particularité	Enregistreur de données intégré Compatible WIKa-Cal Transfert de données via Bluetooth® Protection par mot de passe possible Boîtier robuste IP65
Fiche technique	CT 10.51

Lorsqu'il est installé avec le séparateur type 990.22, le CPG1500 convient à merveille sur les processus de fabrication des industries alimentaires et pharmaceutiques.

Le grand afficheur permet de lire les valeurs mesurées avec facilité et précision.

L'instrument peut également être utilisé pour la surveillance des fuites sur des cuves mobiles aseptiques ou stériles, en particulier pour les cuves avec des couches à pression basse. Au moyen de la fonction d'enregistrement de données, les valeurs de mesure peuvent être sauvegardées sur une longue période.

Instrument de mesure de pression pour homogénéisateurs

Les instruments de mesure de pression avec des séparateurs de type 990.30 ont été développés spécialement pour les procédés d'homogénéisation, où il y a des charges de pression extrêmement dynamiques.

Les caractéristiques structurales complexes permettent des pressions allant jusqu'à 2.500 bar et assurent une longue durée de vie. Ce modèle est disponible avec une solution purement mécanique ou avec un signal de sortie 4 ... 20 mA.

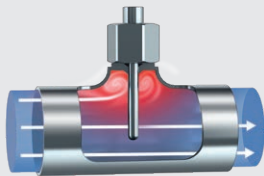
Voir fiche technique DS 99.33 pour plus d'informations sur le type 990.30.



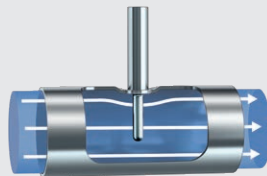
Minimisation des risques

Nettoyage optimal

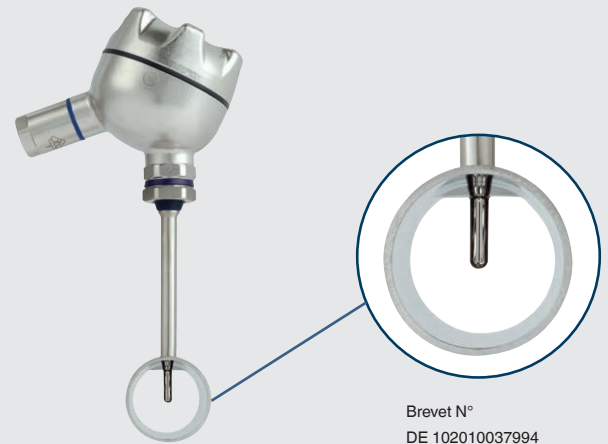
- Entièrement soudé → Pas de joint d'étanchéité, connexion sans entretien
- Soudure orbitale → Joints de soudure contrôlés
- Principe en conformité avec ASME BPE
- L'insert de mesure peut être retiré pour l'étalonnage sans ouvrir le process → Pas de dépassement de la limite stérile
- Mesure au cœur du débit
 - Haute précision pour protéger les produits sensibles à la température
 - Temps de réponse rapide



Tube de protection précédent



Tube de protection sans espace mort type TW61 – pour soudure orbitale



Brevet N°
DE 102010037994
US 12 897.080

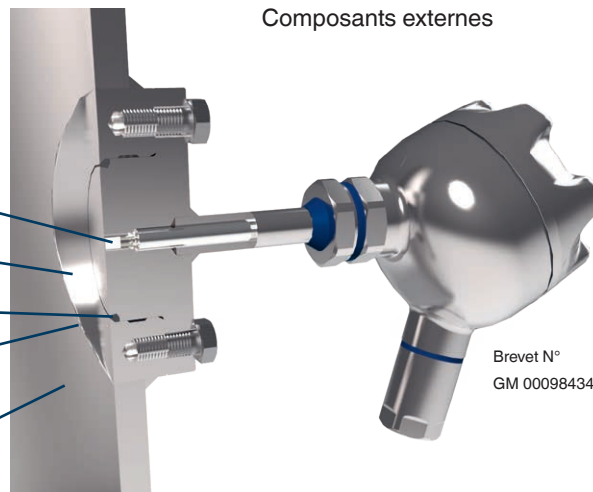


Brevet, droits de propriété :
GM 000984349

Instruments de mesure de la température de rinçage pour les cuves de mélange

A l'intérieur de la cuve de mélange

Capteur
Bride folle
Joint
Cordon de soudure
Paroi de la cuve



Composants externes

Brevet N°
GM 000984349



- Aucune intrusion dans le process
- Permet d'éliminer facilement le fluide de process de la paroi intérieure grâce à des racleurs rotatifs
- Aucun risque de contamination
- Facile à nettoyer - temps de nettoyage réduit
- Précision plus élevée que les capteurs montés en surface
- Temps de réponse rapide grâce à l'installation d'un capteur à sensibilité de surface
- TR20 en liaison avec une bride folle BioControl® 910.60

Mesure électrique de température

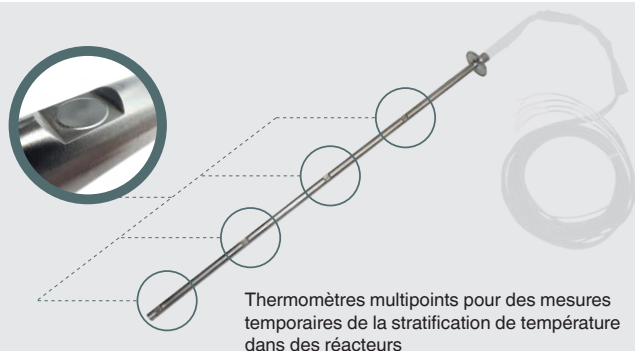
Les sondes à résistance sont équipées d'éléments de mesure basés sur des conducteurs métalliques dont la résistance électrique varie en fonction de la température. Le raccordement à l'électronique d'exploitation (transmetteur, contrôleur, afficheur, enregistreur, etc.) peut se faire avec un circuit à 2, 3 ou 4 fils selon l'application.

Dans l'industrie alimentaire, ainsi que dans l'industrie pharmaceutique, de la biotechnologie et des cosmétiques, on se concentre sur la nécessité de fournir plus que simplement des valeurs de température.

Les instruments servant à la mesure électrique de température présentent les caractéristiques suivantes :

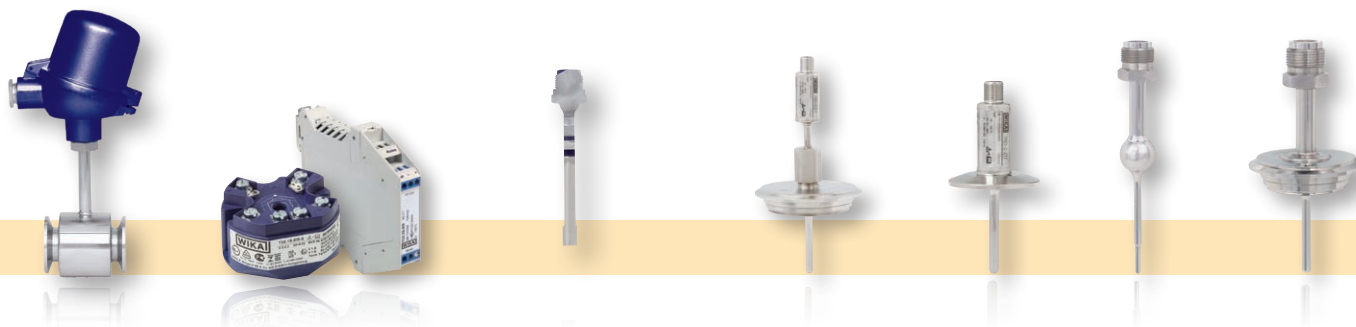
Individualité

Grâce à des exécutions sur-mesure de thermomètres correspondant à votre process et à l'espace disponible



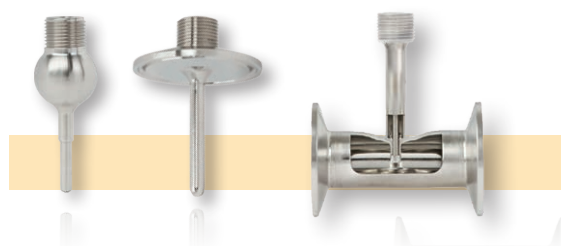
Flexibilité

Grâce à des doigts de gant, des capteurs et des possibilités de traitement des signaux différents

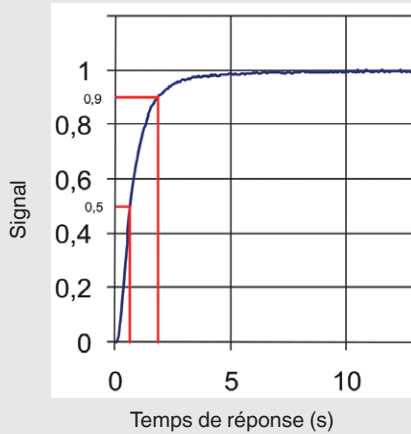


Modularité

Grâce à des connexions thermomètre / doigt de gant amovibles et à des inserts de mesure standardisés pour un stockage plus facile



Comportement de réponse à échelon à la suite d'un changement de température



Vitesse

Grâce à des inserts de mesure à ressort pour des conditions d'installation définies dans le doigt de gant et des temps de réponse optimisés



Fiabilité et grande disponibilité des installations

Grâce à un indice de protection élevé allant jusqu'à IP69K pour des conditions ambiantes particulièrement difficiles lors d'un lavage. Grâce à un nettoyage facile et rapide avec des instruments de mesure sans espace mort et brevetés, marqués 3-A et certifiés EHEDG



Compact et sûr

Grâce à des boîtiers compacts, pour zones explosives



Instrument de mesure de température électrique



Pour mesurer la température dans la plus large gamme possible d'applications, WIKA offre une gamme complète de sondes à résistance. La série TR21 se caractérise par sa grande compacité et un raccordement électrique rapide. Les boîtiers de la série sont disponibles avec une protection IP68 et IP69K. La série TR22 peut intégrer tous les transmetteurs de température de la gamme WIKA, lesquels proposent tous les signaux de sortie standards du marché.

L'étalonnage et la maintenance sont facilités par la faculté de ces deux modèles de sondes d'être montés de façon amovible dans les doigts de gant installés sur le process, permettant donc l'accès aux sondes sans ouvrir et/ou arrêter le process. Ainsi, les risques hygiéniques peuvent être minimisés et les temps d'arrêt peuvent être réduits. Ce mode d'utilisation dans des applications sanitaires est confirmé par les certifications d'audit 3A et EHEDG.

TR21-A

Exécution miniature avec raccord hygiénique



Capteur	Pt100, Pt1000
Etendue de mesure	-30 ... +250 °C
Sortie	Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA
Raccord côté doigt de gant	G 3/8" amovible
Indice de protection	IP69K autoclavable
Fiche technique	TE 60.26

TR21-B

Exécution miniature pour soudure orbitale



Application	Mesure de température invasive dans le flux du process
Capteur	Pt100, Pt1000
Etendue de mesure	-30 ... +150 °C
Sortie	Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA
Raccord côté doigt de gant	G 3/8" amovible
Indice de protection	IP69K autoclavable
Fiche technique	TE 60.27

TR21-C

Exécution miniature avec raccord hygiénique soudé



Capteur	Pt100, Pt1000
Etendue de mesure	-30 ... +250 °C
Sortie	Pt100, Pt1000, 4 ... 20 mA
Raccord côté doigt de gant	Soudé
Indice de protection	IP69K autoclavable
Fiche technique	TE 60.28

TR22-A

Avec raccordement à bride



Capteur	Pt100
Etendue de mesure	-50 ... +250 °C
Sortie	Pt100, 4 ... 20 mA
Raccord côté doigt de gant	M24 amovible
Fiche technique	TE 60.22

TR22-B

Pour soudure orbitale



Application	Mesure de température invasive dans le flux du process
Capteur	Pt100
Etendue de mesure	-50 ... +150 °C
Sortie	Pt100, 4 ... 20 mA
Raccord côté doigt de gant	M24 amovible
Fiche technique	TE 60.23

TR25

Sonde à résistance en ligne



Application	Pour les systèmes pouvant être raclés et les pulvérulents
Capteur	Pt100
Etendue de mesure	-50 ... +150 °C
Sortie	Pt100, 4 ... 20 mA
Configuration du raccordement	3- ou 4-fils
Fiche technique	TE 60.25

TR57-M

Sonde à résistance pour mesure de température de surface de tuyauterie avec fixation



Capteur	1 x Pt100
Etendue de mesure	-20 ... +150 °C
Sortie	Pt100, 4 ... 20 mA
Fiche technique	TE 60.57

TR20

Affleurant



Application	Pour installation sur cuve affleurante si l'on utilise des raclers
Capteur	Pt100
Etendue de mesure	-50 ... +250 °C
Sortie	Pt100, 4 ... 20 mA
Type de raccordement	2, 3 et 4 fils
Accessoires	Bride folle BioControl® 910.60, see data sheet AC 09.14
Fiche technique	TE 60.20

Transmetteurs de température

Les transmetteurs convertissent la variation de résistance en fonction de la température des sondes à résistance ou la variation de tension en fonction de la température d'un thermocouple en un signal proportionnel standard.

Le signal le plus standard est le signal analogique 4 ... 20 mA, bien que les signaux numériques (bus de terrain) prennent de plus en plus d'importance.

En utilisant des concepts de circuit intelligents avec des signaux analogiques 4 ... 20 mA, toutes les erreurs de capteur pouvant survenir sont signalées et transmises simultanément avec la valeur de mesure par une boucle de courant à deux fils. La conversion et la transmission des signaux standards (analogiques ou numériques) se font sur de longues distances et sans aucune erreur.

Un transmetteur de température peut être monté directement sur le point de mesure dans la tête de raccordement ou sur un rail DIN dans une armoire de contrôle.



Interopérabilité : Les tests internes et externes certifient la compatibilité de nos transmetteurs avec presque tous les outils logiciel et hardware ouverts.

T32

Transmetteur HART®



Entrée	Sondes à résistance, thermocouples, potentiomètres
Incertitude	< 0,1 %
Sortie	4 ... 20 mA, protocole HART®
Particularité	TÜV version SIL certifié (pleine évaluation)
Fiche technique	TE 32.04

T15

Transmetteur de température numérique pour sondes à résistance



Entrée	Sondes à résistance, potentiomètres
Incertitude	< 0,1 %
Sortie	4 ... 20 mA
Particularité	La configuration la plus rapide et la plus simple sur le marché
Fiche technique	TE 15.01



Thermomètres à cadran

Pour la mesure de la température avec des thermomètres à cadran, WIKA fabrique des thermomètres bimétalliques et à dilatation de gaz.

En raison de leur conception simple, les thermomètres bimétalliques sont adaptés pour afficher la température de façon fiable, même dans des conditions difficiles telles que des vibrations ou des chocs.

Si toutefois une mesure rapide de température est nécessaire, ou si de longues distances doivent être couvertes sans alimentation, les thermomètres à dilatation de gaz sont alors recommandés.

TG58SA

Thermomètre bimétallique pour applications sanitaires



Diamètre	63, 80, 100, 130 mm
Echelle de mesure	-50 ... 50 °C à -20 ... 200 °C
Parties en contact avec le fluide	Acier inox 316L
Option	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplissage du boîtier avec huile de silicone approuvée FDA ■ Packs de certification pour applications agroalimentaires et pharmaceutiques
Fiche technique	TM 58.01

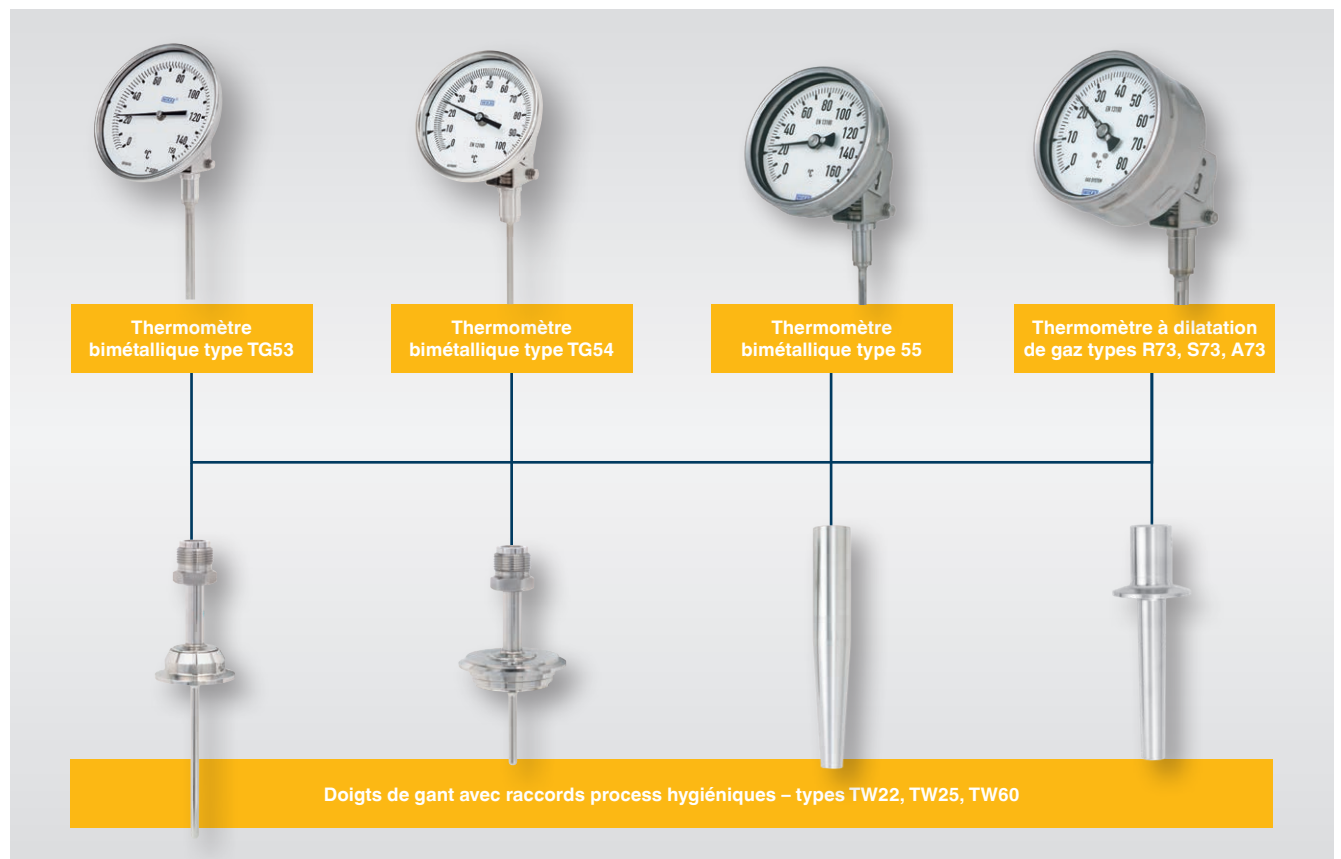
74

Thermomètre à dilatation de gaz pour applications sanitaires



Diamètre	100 mm
Echelle de mesure	0 ... 120 ou 0 ... 160 °C
Parties en contact avec le fluide	Acier inox 1.4435
Option	<ul style="list-style-type: none"> Liquide amortisseur (boîtier) Parties en contact avec le fluide avec surface électroplée
Fiche technique	TM 74.01

Possibilités de combinaison pour thermomètres à cadran avec des doigts de gant hygiéniques



Mesure de niveau et pesage gravimétrique avec mesure de la force

La surveillance gravimétrique de niveau désigne le contrôle des niveaux par la mesure du poids des cuves et de leur contenu. A partir des données de mesure, on calcule la hauteur de remplissage. La mesure de niveau gravimétrique est très demandée dans les applications critiques concernant la température, et là où robustesse et longévité out des mesures non invasives sont requises. Avec cette méthode, une détection de poids de grande précision sans aucun contact matériel est possible. Elle est donc particulièrement adaptée aux cuves stériles, aux cuves tampons et aux cuves de stockage.

Les domaines typiques d'application comprennent la surveillance de niveau gravimétrique de cuves et de silos ainsi que le pesage sur des installations de process et des systèmes de dosage.

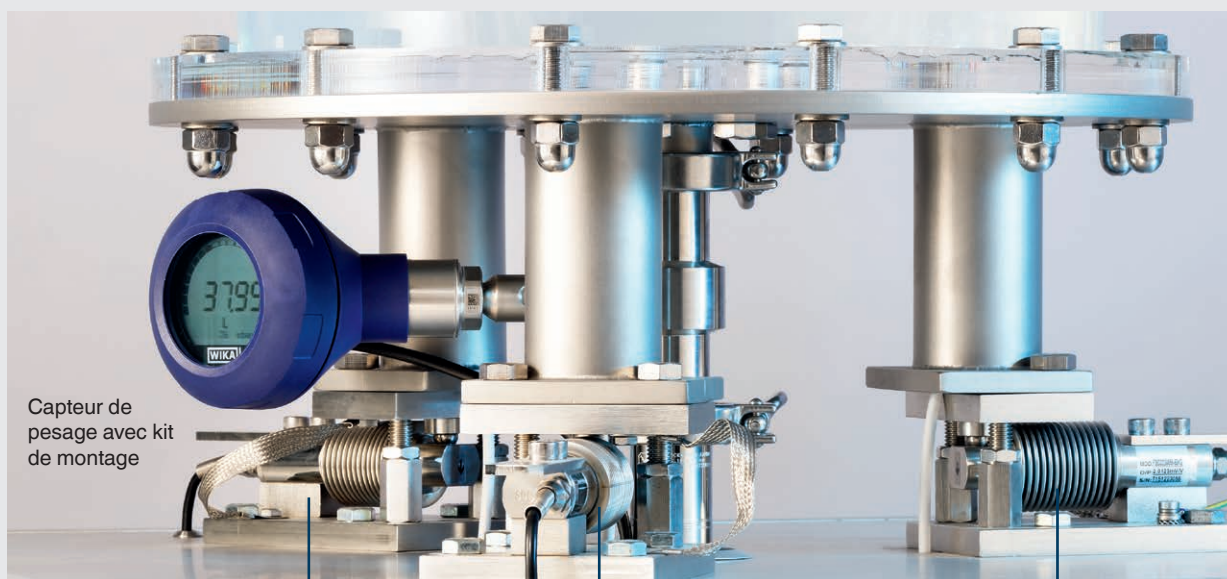
Dans l'ingénierie des processus biotechnologiques, le contenu d'un bioréacteur peut être mesuré de manière non invasive à l'aide d'une technologie de pesage.

Cette méthode de mesure offre les avantages suivants :

- L'opérateur peut déterminer simultanément le niveau et la masse exacte
- Aucune intrusion n'est nécessaire dans le réservoir ou la cuve
- Détermination du poids de haute précision sans aucun contact avec le fluide
- La mesure est indépendante du matériau, de ses propriétés et de la géométrie de la cuve
- Remplacement simple des capteurs de cisaillement ou de flexion
- Une mesure vérifiable est possible
- Convient aussi bien pour les petites cuves que pour les grands silos jusqu'à 1.200 t
- Stabilité à long terme
- Sans entretien

Exécution du système de mesure

- 1 Les capteurs de pesage peuvent être reliés par un câble à un boîtier de raccordement de manière traditionnelle afin que le signal totalisé soit indiqué sur un afficheur. De là, le niveau de remplissage peut être transmis à un grand afficheur et/ou à une plate-forme de contrôle.
- 2 Les capteurs de pesage peuvent également être équipés de modules de transmetteurs afin que les valeurs mesurées par chaque instrument de mesure puissent être transmises sans fil à un nuage par l'intermédiaire d'une passerelle. Ensuite, les données peuvent être extraites, préparées et visualisées.



Capteurs de force de tension/de compression, capteurs à point d'appui central

Les capteurs de force de tension/de compression sont utilisés comme un type s traditionnel pour peser des charges suspendues telles que des big bags, par exemple.

Les capteurs à point d'appui central sont particulièrement adaptés aux balances à plate-forme. Ils peuvent être montés directement sous les plates-formes sans aucun effort supplémentaire d'exécution et d'ajustement.

Le capteur de pesage est facile à manipuler grâce à la simplicité de l'introduction de la force.

F2802

Capteur de force de traction/compression, forme S, à 50 kN



ERC

Charge nominale F_{nom}	0 ... 0,5 kN à 0 ... 50 kN
Erreur de linéarité relative dlin	■ Acier $\pm 0,03\% F_{nom}$
	■ Acier inox $\pm 0,05\% F_{nom}$
Signal de sortie	2,0 \pm 0,001 mV/V
Indice de protection	IP65 (< 5 kN), IP67 (\geq 5 kN)
Fiche technique	FO 51.48

F2808

Capteur de force de traction/compression à partir de 5kN



ERC

Charge nominale F_{nom}	0 ... 5 N à 0 ... 2.000 N
Erreur de linéarité relative	$\pm 0,15\% F_{nom}$
Signal de sortie	2,0 \pm 0,001 mV/V
Indice de protection	IP66
Fiche technique	FO 51.68

F4801

Capteur à point d'appui central jusqu'à 250 kg

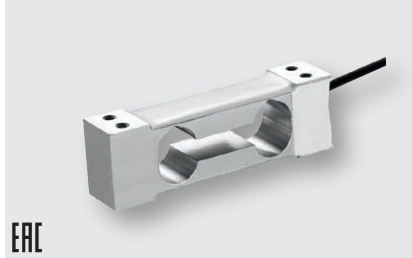


ERC

Charge nominale F_{nom}	0 ... 3 à 0 ... 250 kg
Erreur de linéarité relative	0,02 % F_{nom}
Signal de sortie	2,0 \pm 0,001 mV/V
Indice de protection	IP65
Fiche technique	FO 53.10

F4802

Capteur à point d'appui central jusqu'à 10 kg



ERC

Charge nominale F_{nom}	0 ... 0,3 kg à 0 ... 10 kg
Erreur de linéarité relative	0,02 % F_{nom}
Signal de sortie	■ 1,0 \pm 10 % mV/V (0,3 - 0,5 kg)
	■ 2,0 \pm 10 % mV/V (1 - 10 kg)
Indice de protection	IP65
Fiche technique	FO 53.13

F4818

Capteur à point d'appui central jusqu'à 500 kg



ERC

Charge nominale F_{nom}	0 ... 20 kg à 0 ... 500 kg
Erreur de linéarité relative	0,02 % F_{nom}
Signal de sortie	2,0 \pm 0,001 mV/V
Indice de protection	IP65
Fiche technique	FO 53.14

F4881

Capteurs de pesage pour peseuses associatives



ERC

Charge nominale F_{nom}	0 ... 2 kg à 0 ... 30 kg
Erreur de linéarité relative	0,02 % F_{nom}
Signal de sortie	2,0 \pm 0,2 mV/V
Indice de protection	IP67
Fiche technique	FO 53.16

F4882, F4883, F4884, F4885

Capteurs de pesage pour trieuses pondérales



ERC

Charge nominale F_{nom}	0 ... 1 kg à 0 ... 635 kg
Erreur de linéarité relative	$\leq \pm 0,02\% F_{nom}$
Signal de sortie	2,0 \pm 0,2 mV/V
Indice de protection	IP66 ou IP67
Fiche technique	FO 53.17, FO 53.18, FO 53.19, FO 53.20

Capteurs de cisaillement et de flexion

Les capteurs de flexion et de cisaillement sont utilisés dans les domaines du pesage industriel et de la technologie de laboratoire, ainsi que dans l'industrie du process.

Ils permettent de peser avec une grande précision, par exemple des réservoirs et des cuves.

Les capteurs de flexion sont utilisés pour des unités de dosage et pour des balances de trémie ou industrielles.

Les capteurs de cisaillement sont utilisés pour des charges plus élevées.

Les kits de montage associés permettent de mettre facilement en service le capteur de pesage sous une balance ou une cuve. Le capteur de pesage peut être facilement retiré et installé dans le kit de montage final, par exemple pour l'étalonnage.

F3201

Capteur de cisaillement jusqu'à 2.000 kg



Charge nominale F_{nom}	0 ... 500 à 0 ... 2.000 kg
Erreur de linéarité relative	0,017 % F_{nom}
Signal de sortie	2,0 mV/V
Indice de protection	IP68 et IP69K
Fiche technique	FO 51.72

Ce capteur de cisaillement peut être fourni avec le kit d'installation AZK02.

F3203

Capteur de flexion jusqu'à 500 kg

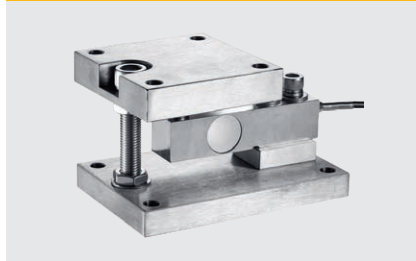


Charge nominale F_{nom}	0 ... 20 à 0 ... 500 kg
Erreur de linéarité relative	0,017 % F_{nom}
Signal de sortie	2,0 ± 1 % mV/V
Indice de protection	IP68 et IP69K
Fiche technique	FO 51.73

Ce capteur de cisaillement peut être fourni avec le kit d'installation AZK03.

AZK02, AZK03

Kit de montage



Matériau	Acier ou acier inox
Poids	7 kg
Fiche technique	AC 50.11

Des plaques de base, des pieds de charge et des éléments en caoutchouc sont également disponibles.

Accessoires

Des kits d'installation adéquats, des modules de pesage, des boîtiers de bornes (unités de sommation) et une électronique d'évaluation ainsi que de grands afficheurs sont disponibles et permettent une installation facile et sûre dans l'application.

E1930, E1931

Grand afficheur pour instruments de mesure industriels mV/V et analogiques



Affichage numérique à 5 chiffres de haute précision	
Indice de protection	IP65
Fiche technique	FO 58.05, FO 58.06

E1932

Afficheur multifonction pour électronique de pesage à jauge de contrainte



Afficheur à 6 chiffres avec agrément pour les applications nécessitant des mesures vérifiées	
Indice de protection	IP65
Fiche technique	FO 58.07

B6578

Boîtier de raccordement



4 voies	
Boîtier en acier inox robuste	
Raccordement par câble à l'aide de clamps	
Indice de protection	IP67
Fiche technique	FO 58.02

Mesure de niveau en continu

La mesure de niveau basée sur le principe du flotteur n'est pas influencée par des surfaces en mouvement, la conductivité électrique, les constantes diélectriques, les surfaces moussantes et en ébullition.

Lors du choix du principe de mesure convenable pour les applications sanitaires, par exemple pour une utilisation dans des fermenteurs et des bioréacteurs, différents critères doivent être considérés avec lesquels la métrologie basée sur flotteur apporte des avantages. Généralement, dans le processus de fermentation, les agitateurs et leur mouvement causent de la mousse à la surface du fluide, où la mousse peut être fine ou plus grossière, en fonction du processus.

Chaîne Reed

Pour une mesure continue du niveau et de l'interface, en fonction de l'application et de la longueur de mesure, différents systèmes de capteur sont disponibles. Le système quasi-continu est basé sur une chaîne de mesure à résistance avec des contacts Reed formant un circuit potentiométrique 3 fils. Avec des résolutions de 5 à 20 mm – en fonction de la longueur de mesure – une précision de mesure de 1 % par 500 mm peut être atteinte.

FLR-H

Transmetteur de niveau avec chaîne de mesure Reed





Raccord process	Tous les raccords process courants de conception hygiénique
Longueur du tube guide	Max. 6.000 mm
Pression	0 ... 10 bar
Température	-40 ... +200 °C
Densité	≥ 400 kg/m ³
Séparation de contact	5, 10, 15, 18 mm
Indice de protection	IP68
Fiche technique	LM 20.02

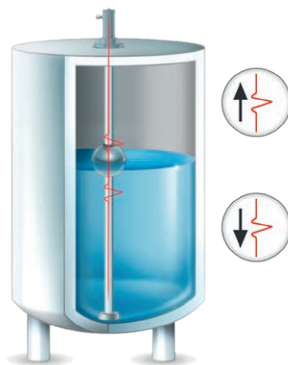
FLM-H

Transmetteur de niveau, principe de mesure magnétostrictif à haute résolution





Raccord process	Tous les raccords process courants de conception hygiénique
Longueur du tube guide	Max. 6.000 mm
Pression	0 ... 10 bar
Température	-40 ... +250 °C
Densité	> 715 kg/m ³
Signal de sortie	4 ... 20 mA
Incertitude	< ±0,5 mm
Résolution	< 0,1 mm
Indice de protection	IP68
Fiche technique	LM 20.03



Magnétostrictif

Pour des exigences de mesure de haute précision, des capteurs qui opèrent d'après le principe de mesure magnétostrictif sont disponibles. Ils atteignent une précision de 0,1 mm. Ces capteurs de niveau sont utilisés comme des unités permettant de prélever des valeurs de mesure pour la détection continue de niveaux de liquide, et fonctionnent sur la détermination de la position d'un flotteur magnétique selon le principe magnétostrictif.


Régulateurs de niveau


Pour la surveillance basée sur des seuils de niveaux, on dispose de contacts à flotteur qui sont en général montés au sommet de la cuve.

Il n'y a aucune différence que l'on souhaite avoir un ou plusieurs seuils. Dans le tube guide, les contacts avec protection à gaz inerte (contacts Reed) placés sur les positions de seuil pré-définies sont activés magnétiquement sans contact. En fonction des exigences, il est possible de définir une valeur d'alarme minimum/maximum et aussi un niveau d'extinction d'urgence. Les détecteurs de niveau à flotteur sont faciles à installer et sans entretien.

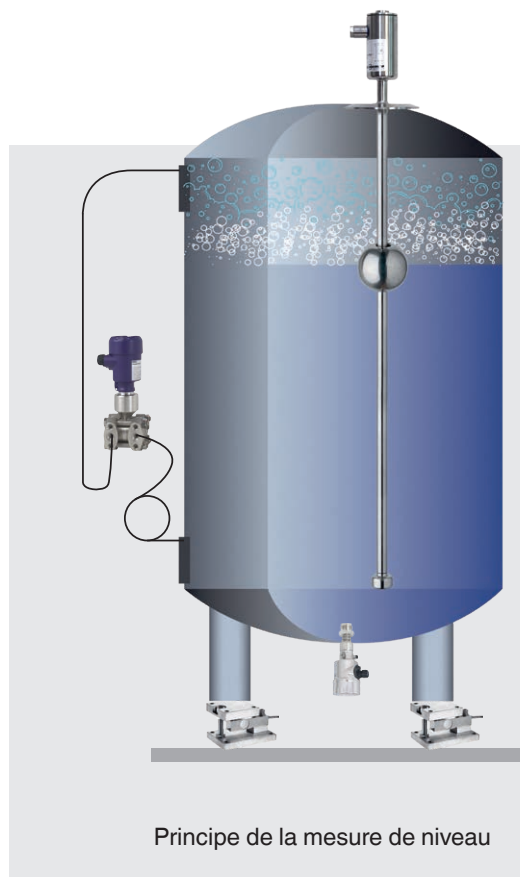
FLS-H

Contact à flotteur pour montage vertical





Raccord process	Tous les raccords process courants de conception hygiénique
Longueur du tube guide	Max. 6.000 mm
Pression	0 ... 6 bar
Température	-40 ... +200 °C
Densité	≥ 300 kg/m ³
Pression	0 ... 10 bar
Fonction de commutation	Au choix entre normalement ouvert, normalement fermé ou contact inverseur
Nombre de contacts	Maximum 6 fois normalement ouvert ou normalement fermé, ou 4 fois contact inverseur
Indice de protection	IP68
Fiche technique	LM 30.01



Ecrans/afficheurs et régulateurs de température

Les écrans et les afficheurs permettent de lire facilement les valeurs mesurées par les sondes de température électriques, les capteurs de force et les capteurs de pesage, ainsi que les transmetteurs de pression, de température et de niveau. Les sorties d'alarme intégrées permettent en outre de contrôler les valeurs de process qui ont été mesurées. Même un contrôle simple à deux positions, tel qu'un contrôle de niveau, est possible avec les sorties de commutation des afficheurs numériques.

Les régulateurs de température sont utilisés pour contrôler la température dans des process de production ou pour la régulation de la température de matières premières ou de produits finis dans des cuves de stockage et de transport. A l'aide de points de seuil commutables, on peut facilement sélectionner différents points de commutation. Au moyen d'interfaces séries en option, les régulateurs peuvent être raccordés à un réseau et à une salle de contrôle de plus haut niveau.

DI10, DI25, DI30, DI32-1, DI35

Pour montage panneau, 48 x 24, 96 x 48, 96 x 96 mm



Entrée	Signaux standards ou entrées multifonctions pour sondes à résistance, thermocouples et signaux standard
Sortie	2 à 4 points de commutation
Alimentation auxiliaire	9 ... 28 VDC (DI32-1, DI25) 100 ... 240 VAC (DI25, DI30, DI35) Alimentation à partir de la boucle de courant 4 ... 20 mA (DI10)
Particularités en option	Alimentation transmetteur intégrée (DI25, DI30, DI35) Signal de sortie analogique (DI25, DI35) Boîtier à montage mural (DI10, DI30)
Fiche technique	AC 80.06, AC 80.13, AC 80.02, AC 80.05, AC 80.03

910.70

Afficheur pour montage panneau



Entrée	4 ... 20 mA, 2 fils
Sortie	4 ... 20 mA, 2 fils (optionnel)
Alimentation auxiliaire	14 ... 24 VDC
Particularité	Signal optique en cas de défaillance du signal du capteur ou de l'alimentation électrique
Indice de protection	IP65/IP67 selon CEI/EN 60529
Fiche technique	AC 85.08

A-AI-1, A-IAI-1

Afficheurs emboîtables LCD pour transmetteurs



Dimensions	50 x 50 mm (boîtier)
Entrée	4 ... 20 mA, 2 fils
Alimentation auxiliaire	Alimentation à partir de la boucle de courant 4 ... 20 mA
Particularité	Type A-IAI-1 à sécurité intrinsèque selon ATEX
Fiche technique	AC 80.07

CS4M

Pour montage panneau, 48 x 24 mm



Entrée	Entrée multifonction pour sondes à résistance, thermocouples et signaux standard
Mode de contrôle	PID, PI, PD, P, ON/OFF (configurable)
Sortie de surveillance	Niveau ou logique de relais DC 0/12 V pour le contrôle 3 points pour contrôler un relais de commutation électronique (SSR) ou un courant de signal analogique 4 ... 20 mA
Alimentation auxiliaire	100 ... 240 VAC 24 VAC/VDC
Fiche technique	AC 85.06

CS6S, CS6H, CS6L

Pour montage panneau, 48 x 48, 48 x 96, 96 x 96 mm



Entrée	Entrée multifonction pour sondes à résistance, thermocouples et signaux standard
Mode de contrôle	PID, PI, PD, P, ON/OFF (configurable)
Sortie de surveillance	Niveau (250 VAC, 3A (R) ou 1A (L)) ou logique de relais DC 0/12 V pour le contrôle 3 points pour contrôler un relais de commutation électronique (SSR) ou un courant de signal analogique 4 ... 20 mA
Alimentation auxiliaire	100 ... 240 VAC 24 VAC/VDC
Fiche technique	AC 85.08

Exemples d'installation



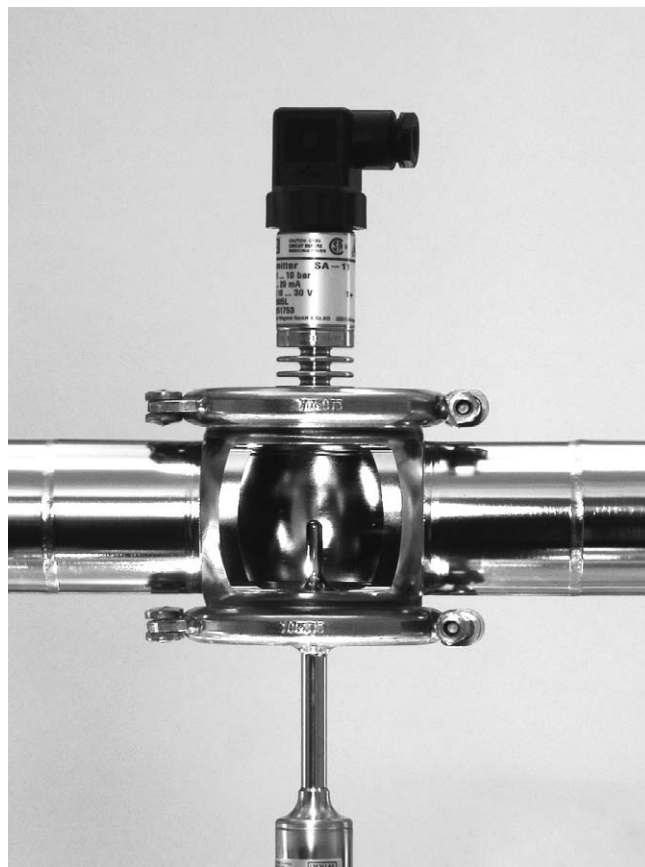
Raccord process du système BioControl®

Le système pharmaceutique BioControl® est utilisé pour relier des instruments de mesure de pression et de température à des systèmes de tuyauteries et des cuves. Pour les différents types de problématiques rencontrés dans les applications sanitaires, on dispose de différentes exécutions du système BioControl® avec des agréments des composants.

Un des avantages pour l'utilisateur est que le système est d'une grande souplesse. Dans la conception de l'installation, cela ne fait pas de différence si le port est équipé d'un instrument de mesure de pression ou de température. Le système modulaire avec interfaces standardisées permet d'éviter les erreurs de conception. De plus, les coûts de stockage sont réduits au minimum car il n'est nécessaire de garder en stock qu'un nombre réduit de composants.

Raccord process du système VARINLINE®

Pour raccorder les instruments de mesure de pression et de température aux process aseptiques, les raccords doivent être eux-mêmes aseptiques. Pour cela, dans la production d'aliments, l'ingénieur de process peut compter sur les raccords VARIVENT® car ils assurent une transition sans volume mort depuis la ligne de process vers l'instrument de mesure. Les instruments de mesure de pression et de température WIKA avec raccords VARIVENT® s'intègrent en douceur dans les unités d'accès VARINLINE®.



BioControl® est une marque déposée de Neumo.
VARIVENT® et VARINLINE® sont des marques déposées de la société GEA.

Clamp type 990.22 avec extension stérile

WIKA a conçu un système de séparateur avec un raccord process spécifiquement adapté à la mesure de pression dans des applications sanitaires. L'EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) a testé le clamp type 990.22 avec extension stérile et a certifié qu'il était d'un niveau de qualité exceptionnel pour les applications sanitaires.

Le clamp type 990.22 avec extension stérile est facile à manipuler lors de l'installation et du démontage. A l'aide d'une embase à souder spéciale, une étanchéité affleurante est assurée sur les cuves et tuyauteries. Il offre ainsi à l'utilisateur un point de mesure de la pression qui est facile à nettoyer, ce qui convient pour les applications avec NEP et SEP.



Adaptateur soudé pour transmetteurs de pression à membrane affleurante

Dans les cuves ouvertes ou les réservoirs mis à l'atmosphère, l'opérateur mesure le niveau de manière hydrostatique avec un transmetteur de pression. Pour ce faire, on installe l'instrument de mesure au fond ou près du fond. Ce type de mesure peut être réalisé sur pratiquement tous les liquides dont la densité demeure constante. La mesure n'est pas affectée par des pâtes, des émulsions ou des mélanges d'ingrédients solides. De plus, la mesure de niveau hydrostatique n'est pas affectée par la formation de bulles à la surface du liquide.

Pour monter l'instrument de mesure, une embase est soudée sur la paroi de la cuve et l'intérieur est lissé. Ceci permet d'obtenir dans la cuve un point de mesure de la pression affleurante et facile à nettoyer.



Vue intérieure
de la cuve

Systeme d'adaptation process

Le système d'adaptation process WIKA a été conçu pour répondre aux exigences des industries agroalimentaires et pharmaceutiques. Il se compose d'un instrument de mesure de pression ou un transmetteur associé à un adaptateur process intégré.

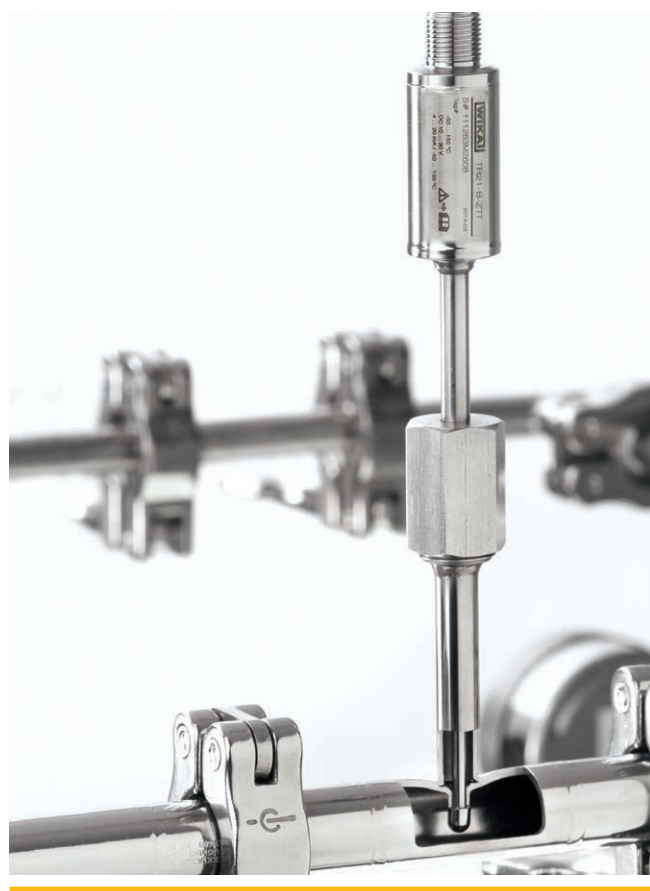
Ce système souple et modulaire permet un raccordement vers une large gamme de raccords process aseptiques (par exemple clamp, filetage, VARIVENT® ou NEUMO®).

Toutes les pièces sont réalisées en acier inox 316L/1.4435. Le joint torique pour l'étanchéité du process (en option) est livré avec un certificat d'inspection 3.1 selon la norme EN 10204. Il est disponible en EPDM ou en FKM et est agréé FDA, USP classe VI et également 3-A 18-03.

Le système d'adaptation WIKA répond aux hautes exigences des process stériles et a été conçu en conformité avec les normes sanitaires 3-A.



Exemples d'installation pour les instruments de mesure de température



Doigt de gant pour soudure orbitale

Montage en ligne

Le doigt de gant type TW61 sert de gaine et de raccord process pour une sonde à résistance de type TR21-B ou TR22-B. Ce doigt de gant convient tout spécialement à la mesure de la température dans des tuyauteries d'applications sanitaires et de process NEP et SEP. La facilité de nettoyage est garantie par la conception hygiénique qui est optimisée. Pour l'intégration dans le process, le doigt de gant est soudé directement de manière orbitale dans une conduite. Les extrémités de raccordement sont lisses et préparées pour la soudure orbitale.

L'insert de mesure peut être retiré avec la tête de raccordement. Ceci permet à la sonde à résistance d'être calibrée sur place en même temps que la totalité de la chaîne de mesure sans débrancher les raccordements électriques. En outre, ceci évite d'avoir à ouvrir le process, et ainsi le risque de contamination est minimisé.

Montage angulaire

Des doigts de gant à montage angulaire sont disponibles pour de faibles tailles nominales de tuyauteries et dans des cas installations avec des contraintes d'encombrement. Le doigt de gant est optimisé pour les volumes morts et est soudé automatiquement, et donc il est recommandé par rapport aux doigts de gant avec des billes à souder et des rebords soudés à la main. Les instruments doivent être alignés horizontalement pour éviter des poches d'air dans la coupole.



Ventilation et conditionnement d'air

Avec air2guide, WIKA propose une gamme complète d'instruments de mesure pour les applications de ventilation et de conditionnement d'air.

Les instruments de mesure sont utilisés pour la surveillance de la pression différentielle sur des filtres, la surveillance de ventilateurs et de souffleurs, le contrôle de la surpression pour salles propres, de la température sur des échangeurs de chaleur, la mesure du débit d'air et de la vitesse de l'air dans des conduites d'air et des systèmes de conditionnement d'air, et aussi pour le contrôle de clapets d'air et de clapets coupe-feu.



Brochure WIKA "Capteurs pour le conditionnement d'air"



Technologie du froid

Il y a de nombreux points où la pression et la température sont mesurées et contrôlées au sein du cycle de réfrigération et à sa périphérie. Cela sert à contrôler l'installation dans le but de garantir un fonctionnement sans encombre du process.

En plus de la multitude d'applications, la taille du système de réfrigération, le réfrigérant, etc., supposent des exigences particulières en ce qui concerne les instruments de mesure. Dans ce domaine, WIKA est le partenaire compétent pour les instruments de mesure de pression, de température et d'étalonnage pour toutes les applications liées aux installations de réfrigération.



Brochure WIKA "Measurement technology for refrigeration"



Des services pour un développement durable



Choisissez parmi notre gamme complète de services

➔ Installation & Mise en service

Les experts en installation sur le terrain de WIKA se rendent sur les sites des clients pour fournir des solutions sur mesure qui permettent de réduire les temps d'arrêt. La fiabilité du processus est garantie par une installation professionnelle. Les installations comprennent des thermomètres multipoints dans les réacteurs, des thermocouples dans les fours et des instruments de mesure de niveau.

➔ Entretien & réparations

Vous pouvez compter sur WIKA pour effectuer des réparations, des montages sur séparateur jusqu'aux instruments d'étalonnage de haute précision. Nous vous aidons à optimiser vos processus opérationnels. Faites confiance à notre savoir-faire pour bénéficier de solutions adaptées à vos besoins.

➔ Analyse & assistance

WIKA offre des services de consultation fiables, à la fois analytiques et techniques, pour un large éventail d'industries. Nos techniciens de service qualifiés vous aident à résoudre les problèmes et garantissent la remise en état de marche de votre instrument de mesure dans les plus brefs délais.

➔ Inspection & tests

Vous pouvez compter sur WIKA pour effectuer des vérifications sur site et des essais de fonctionnement non invasifs et non destructifs. Notre expertise comprend également les vérifications in-situ des thermomètres multipoints.

➔ Etalonnage

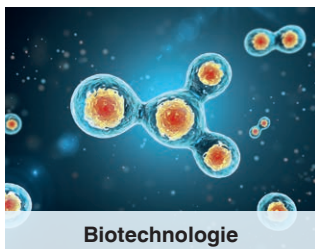
WIKA propose ses services d'étalonnage sur site dans vos locaux ou dans notre laboratoire, pour les instruments WIKA comme pour les instruments tiers. La pression, la température, la masse, l'électricité, la force, les dimensions, le débit et le couple font partie des autres étalonnages et réglages que nous fournissons dans les délais les plus courts.



Industrie agroalimentaire



Industrie des boissons



Biotechnologie



Producteurs d'agents actifs



IIoT & numérisation



Savons et cosmétiques



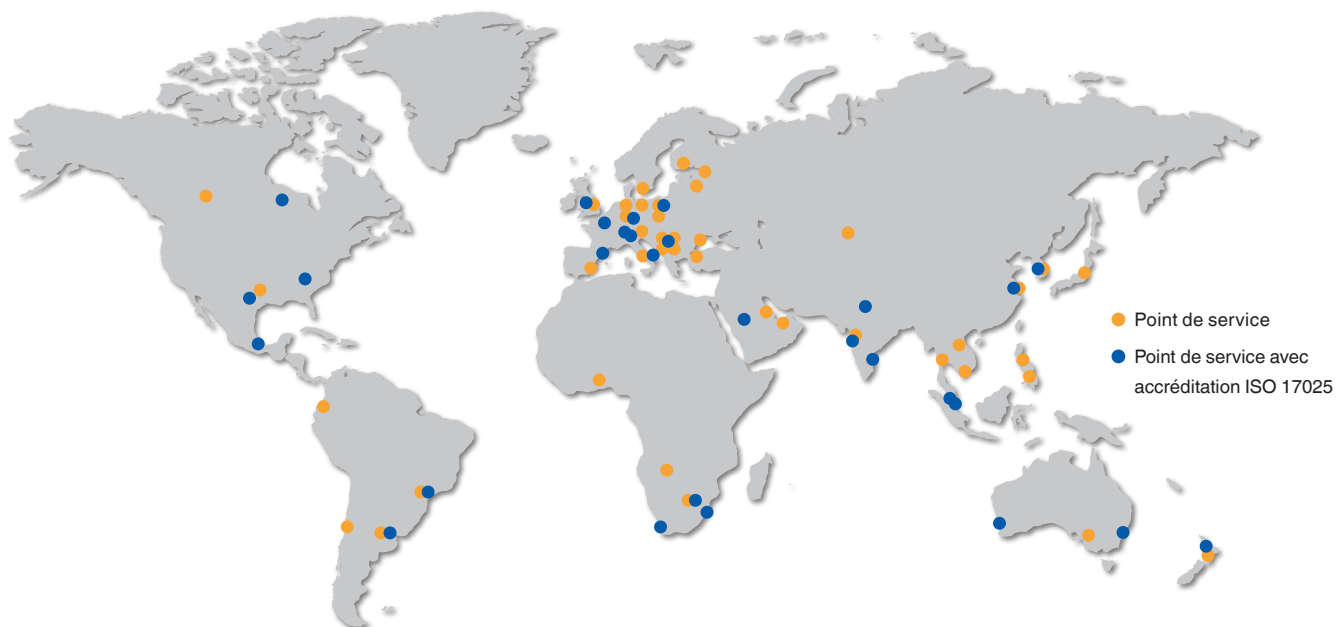
Scannez pour en savoir plus

Depuis plus de 75 ans, WIKA aide les industries du monde entier à atteindre les critères de référence. Nous nous sommes engagés non seulement à atteindre, mais aussi à dépasser ces critères et ces attentes.

Nous voulons toujours dépasser vos propres attentes en fournissant le meilleur service possible. De plus, la qualité de notre travail est soutenue par la force de notre expertise en matière de fabrication OEM.

Pour vous aider à aller encore plus loin, nous assurons également une présence mondiale, ce qui signifie que vous pouvez compter sur nous pour toute mission de service, qu'elle soit de nature générale ou spécifique à un client, où que vous soyez dans le monde.

Au coin de la rue – Autour du monde



👤 Une équipe en pleine croissance avec plus de 50 techniciens et superviseurs de service sur le terrain à travers le monde et déjà 15 fourgonnettes d'étalonnage mobiles déployées dans divers pays.

📍 Avec nos laboratoires d'étalonnage accrédités ISO 17025 répartis dans plus de 20 pays, nous ne laissons rien au hasard pour garantir la cohérence globale et un niveau de qualité élevé.

★ Nous garantissons une qualité élevée grâce à la formation professionnelle et à la certification de nos techniciens de service. Le respect des aspects de santé et de sécurité est très important pour nous.

WIKA dans le monde

Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Tel. +43 1 8691631
info@wika.at / www.wika.at

Benelux

WIKA Benelux
Tel. +31 475 535500
info@wika.nl / www.wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD
Tel. +359 2 82138-10
info@wika.bg / www.wika.bg

Croatia

WIKA Croatia d.o.o.
Tel. +385 1 6531-034
info@wika.hr / www.wika.hr

Denmark

WIKA Danmark A/S
Tel. +45 4581 9600
info@wika.as / www.wika.as

Finland

WIKA Finland Oy
Tel. +358 9 682492-0
info@wika.fi / www.wika.fi

France

WIKA Instruments s.a.r.l.
Tel. +33 1 71 68 10 00
info@wika.fr / www.wika.fr

Germany

WIKA Alexander Wiegand
SE & Co. KG
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de / www.wika.de

Ireland

WIKA Instruments Ireland Limited
Tel. +35 386 1449 360
info@wika.ie / www.wika.ie

Italy

WIKA Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Tel. +39 02 93861-1
info@wika.it / www.wika.it

Poland

WIKA Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania

WIKA Instruments Romania S.R.L.
Tel. +40 21 4048327
info@wika.ro / www.wika.ro

Russia

AO "WIKI MERA"
Tel. +7 495-648018-0
info@wika.ru / www.wika.ru

Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Tel. +381 11 2763722
info@wika.rs / www.wika.rs

Spain

Instrumentos WIKI S. A. U.
Tel. +34 933 9386-30
info@wika.es / www.wika.es

Switzerland

WIKI Schweiz AG
Tel. +41 41 91972-72
info@wika.ch / www.wika.ch

Türkiye

WIKI Instruments
Eayel Ölçüm Cihazları Tic. Ltd. Şti.
Tel. +90 216 41590-66
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine

TOV WIKI Prylad
Tel. +38 044 496 83 80
info@wika.ua / www.wika.ua

United Kingdom

WIKI Instruments Ltd
Tel. +44 1737 644-008
info@wika.co.uk / www.wika.co.uk

North America

Canada

WIKI Instruments Ltd.
Tel. +1 780 4637035
info@wika.ca / www.wika.ca

USA

WIKI Instrument, LP
Tel. +1 770 5138200
info@wika.com / www.wika.us

Gayesco-WIKA USA, LP

Tel. +1 713 4750022
info@wikahouston.com
www.wika.us

Mensor Corporation

Tel. +1 512 3964200
sales@mensor.com
www.mensor.com

Latin America

Argentina

WIKI Argentina S.A.
Tel. +54 11 5442 0000
ventas@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil

WIKI do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Tel. +55 15 3459-9700
ventas@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile

WIKI Chile S.p.A.
Tel. +56 9 4279 0308
info@wika.cl / www.wika.cl

Colombia

Instrumentos WIKI Colombia S.A.S.
Tel. +57 601 7021347
info@wika.co / www.wika.co

Mexico

Instrumentos WIKI Mexico S.A.
de C.V.
Tel. +52 55 50205300
ventas@wika.com / www.wika.mx

Asia

China

WIKI Instrumentation Suzhou
Co., Ltd.
Tel. +86 512 6878 8000
info@wika.cn / www.wika.com.cn

India

WIKI Instruments India Pvt. Ltd.
Tel. +1800-123-101010
info@wika.co.in / www.wika.co.in

Japan

WIKI Japan K. K.
Tel. +81 3 5439-6673
info@wika.co.jp / www.wika.co.jp

Kazakhstan

TOO WIKI Kazakhstan
Tel. +7 727 220 80 08
info@wika.kz / www.wika.kz

Korea

WIKI Korea Ltd.
Tel. +82 2 869-0505
info@wika.co.kr / www.wika.co.kr

Malaysia

WIKI Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
Tel. +60 3 5590 6666
info@wika.my / www.wika.my

Philippines

WIKI Instruments Philippines Inc.
Tel. +63 2 234-1270
info@wika.ph / www.wika.ph

Singapore

WIKI Instrumentation Pte. Ltd.
Tel. +65 6844 5506
info@wika.sg / www.wika.sg

Taiwan

WIKI Instrumentation Taiwan Ltd.
Tel. +886 3 420 6052
info@wika.tw / www.wika.tw

Thailand

WIKI Instrumentation Corporation
(Thailand) Co., Ltd.
Tel. +66 2 326 6876
info@wika.co.th / www.wika.co.th

Uzbekistan

WIKI Instrumentation FE LLC
Tel. +998 71 205 84 30
info@wika.uz / www.wika.uz

Africa/Middle East

Botswana

WIKI Instruments Botswana (Pty.)
Ltd.
Tel. +267 3110013
info@wika.com.bw / wika.co.bw

Egypt

WIKI Near East Ltd.
Tel. +20 2 240 13130
info@wika.com.eg /
www.wika.com.eg

Namibia

WIKI Instruments Namibia Pty Ltd.
Tel. +26 4 61238811
info@wika.com.na /
www.wika.com.na

Nigeria

WIKI WEST AFRICA LIMITED
Tel. +234 17130019
info@wika.com.ng / www.wika.ng

Saudi Arabia

WIKI Saudi Arabia LLC
Tel. +966 53 555 0874
info@wika.sa / www.wika.sa

South Africa

WIKI Instruments Pty. Ltd.
Tel. +27 11 62100-00
sales@wika.co.za / www.wika.co.za

United Arab Emirates

WIKI Middle East FZE
Tel. +971 4 883-9090
info@wika.ae / www.wika.ae

Australia

Australia

WIKI Australia Pty. Ltd.
Tel. +61 2 88455222
sales@wika.com.au /
www.wika.com.au

New Zealand

WIKI Instruments Limited
Tel. +64 9 8479020
info@wika.co.nz / www.wika.co.nz

Sources des images :
© adobestock.com
© IStockphotos.com

WIKI Instruments s.a.r.l.

38 avenue du Gros Chêne | 95220 Herblay
Tel. 01 71 68 10 00 | info@wika.fr | www.wika.fr

04/2024 FR based on 01/2024 EN



Vous trouverez plus
d'informations ici !



Smart in sensing

www.wika.fr