



Mesure électrique de température

# Mesures de température de surface



Smart in sensing



# Pour mieux nous connaître



Alexander Wiegand,  
Président et CEO de WIKA

Durant les 60 dernières années, WIKA Alexander Wiegand SE & Co. a été un partenaire renommé et un spécialiste compétent pour toute mission dans le domaine de la pression, de la température et de la mesure de niveau. Sur la base d'une efficacité en progression constante, des technologies innovantes sont appliquées lors du développement de nouveaux produits et de nouvelles solutions systèmes. La capacité à relever tous les défis du marché a été pour WIKA le facteur clé pour atteindre une position de leader dans le marché mondial.

Au sein du groupe WIKA, 8.500 employés se consacrent entièrement à entretenir et améliorer la technologie. Notre département de vente vous permettra de contacter plus de 500 employés qualifiés et expérimentés.

Plus de 250 ingénieurs et techniciens sont à la recherche de solutions produits innovantes, travaillent à l'amélioration des matériaux et à la mise au point de méthodes de production plus économiques. Des solutions pour des applications spécifiques sont conçues en collaboration étroite avec des universités et des instituts de renom et des firmes industrielles.

## Sommaire

Applications de mesure de température de surface	4
Solutions produits	8
Guide de sélection produits	12
Services WIKA/Gayesco pour la mesure de température de surface	13
Questionnaire application	14
Lignes de produits WIKA	15

# WIKA/GAYESCO

## Votre solution personnalisée pour des mesures de température de surface

WIKA/Gayesco fait partie, depuis plus de 50 ans, des leaders mondiaux pour l'industrie des raffineries et l'industrie pétrochimique. Le groupe WIKA s'est accru en faisant l'acquisition de Gayesco International Inc. Ceci renforce sa position sur le marché de la mesure électrique de température et les services sur site.

Au total, nous comptons plus de **120.000** sondes de peau fournies dans le monde entier par WIKA et Gayesco.

Ainsi, nous sommes plus qu'un simple fournisseur fiable d'instruments de mesure de haute qualité : en tant que partenaire compétent, nous développons avec vous des produits et des solutions qui sont spécifiquement taillées pour satisfaire vos exigences. Le haut niveau de performance de WIKA se caractérise essentiellement par un service de qualité et compétent et une présence mondiale sur laquelle vous pouvez compter. Nous sommes heureux de nous engager pour vous accompagner dans vos succès d'hier, d'aujourd'hui et de demain.

# Applications de mesure de température de surface

## Sections de four

### Rayonnement direct

La section de rayonnement direct est typiquement là où le rayonnement provenant des flammes chauffe les tuyaux. Les tuyaux peuvent être verticaux ou horizontaux, disposés le long de la paroi réfractaire, au milieu ou bien disposés en cellules. Les tuyaux sont typiquement écartés de 300 - 450 mm (12 - 18") à l'intérieur du four. Sur l'illustration de droite, les tuyaux de process sont disposés horizontalement et les brûleurs sont situés au milieu du four.

### Chaleur de convection

La section de la chaleur de convection est située au-dessus de la section du rayonnement direct. Dans cette zone, la chaleur n'est pas aussi intense et les tuyaux ne sont typiquement pas soumis au contact direct avec la flamme. Ici, les tuyaux sont typiquement écartés de 150 - 230 mm (6 - 9") à l'intérieur du four, ce qui rend parfois difficile la fixation de thermocouples de surface. Typiquement, les thermocouples de surface sont seulement installés sur la rangée du fond (tubes à choc).



Section de radiation directe

## Types de four

### Pétrole brut

Les fours à pétrole brut chauffent du pétrole brut pour une utilisation dans une installation de distillation. La composition du pétrole brut peut varier largement suivant le type. Les fours à pétrole brut fonctionnent dans des conditions stables.

### Vide

Les fours sous vide chauffent des résidus de pétrole brut pour une utilisation future dans une unité de distillation sous vide. Les fours sous vide fonctionnent dans des conditions stables, mais la formation de coke peut devenir un problème avec ce type de four.

### Unité de cokéfaction

Le four de cokéfaction chauffe des fractions de pétrole lourd à haute teneur en résidus de pétrole et en produits asphaltés pour une utilisation dans un réservoir à coke. Une formation prématurée de coke dans les tuyauteries peut être un problème, ainsi que le mouvement fréquent du four provoqué par les variations de température et le décokage.

### Reformage catalytique

Le four de reformage chauffe la fraction de naphta pour une utilisation dans des réacteur de reformage. Ces fours multicellules sont très chauds et les tuyaux sont souvent soumis à une déformation tri-dimensionnelle qui peut s'avérer problématique.

### Reformeur à vapeur / reformeurs primaires

Le four SMR est un four de réaction (tubes remplis de catalyseur) qui crée du gaz de synthèse pour la production d'hydrogène, d'ammoniac ou de méthanol. Ces reformeurs primaires sont des fours très chauds qui sont exploités en général dans des conditions stables mais les tuyaux sont soumis à des déformations/mouvements importants.

### Hydrotraitement

Les fours à hydrotraitement chauffent des matières premières pour qu'elles puissent être traitées (hydrotraiteurs) ou craquées et traitées (hydrocraqueurs). Les fours à hydrotraitement sont exploités en général dans des conditions stables avec un potentiel de cokage en fonction du type de matériau qu'ils traitent. Les unités à hydrotraitement typiques peuvent traiter quasiment toutes les fractions de pétrole.

### Fluid catalytic cracking (Craquage catalytique de fluide)

Les fours FCC chauffent du gazole pour un traitement dans la colonne montante FCC, et sont généralement des fours qui sont exploités dans des conditions stables.

### Résidus pétroliers / traitement de l'huile lourde

Les fours à huile lourde chauffent de l'huile lourde pour une utilisation dans des unités d'asphalte, des unités d'extraction super critique de résidus d'huile (ROSE), ou autres unités de traitement d'huile lourde.

## Objectifs des mesures de température de surface

L'objectif des mesures de température de surface est de déterminer la durée de vie du tuyau et son parcours, et de fournir des dispositifs de protection techniques au sein d'une installation.

Grâce à des thermocouples de surface fonctionnant avec précision, les clients peuvent protéger les opérations de chauffage sur leur équipement. Ceci peut accroître la durée de vie des tuyaux dans les fours et augmenter la production.

### Précision

- Ils fournissent des données précises pour déterminer l'évaluation de la longévité du tuyau

### Longévité

- Ils résistent à l'environnement difficile du four pendant des périodes prolongées et doivent durer au minimum un cycle complet de préparation

### Facilité d'installation

- Fixation sûre par soudure sur la paroi du tuyau pour correspondre à toutes les tailles de tuyau
- Installation rapide pour respecter les délais d'entretien serrés lors d'un arrêt
- Remplacement rapide lors d'un arrêt

### Sensibilité

- Ils détectent rapidement une surchauffe à partir de formations de coke
- Ils permettent un réglage précis de la commande du four

### Dispositif de sécurité

- Ils surveillent les températures et donnent l'alerte dans les cas où de hautes températures réduisent l'espérance de vie du tuyau
- Ils surveillent la limite de température maximale admissible du tuyau



Formation de coke



# Applications de mesure de température de surface

## Conception

WIKA emploie des spécialistes formés pour adapter les points de mesure à l'application du client. Ces spécialistes utilisent les meilleures pratiques dérivées de propriétés scientifiques pour optimiser la longévité et la précision du thermocouple. Ils émettent des suggestions pour optimiser le système au niveau de la température, du mouvement, et de la capacité du brûleur.

Voici quelques considérations concernant l'exécution qui peuvent aider à déterminer des points de mesure pour l'application en question afin de sélectionner le meilleur produit :

- Compatibilité de matériaux avec le tuyau du four
- Transfert de chaleur (radiation, convection, conduction)
- Jonction (isolée ou non isolée)
- Epaisseur du câble à isolation minérale (souplesse contre longévité)
- Spirales d'expansion (localisation et conception)
- Impact de flammes
- Options concernant l'exécution de la sortie de four
- Carburant du brûleur (composition des gaz de combustion)
- Procédure de soudage (TIG, barre, surveillance de la température)
- Installation (localisation, orientation)
- Température d'exploitation par rapport aux températures de conception
- Rayon de courbure
- Chemin vers la paroi du four
- Agrafes de soudage (localisation et installation)
- Tête de raccordement (matériau, localisation, homologations)
- Version du four (localisations des brûleurs)



Installation correcte avec attaches



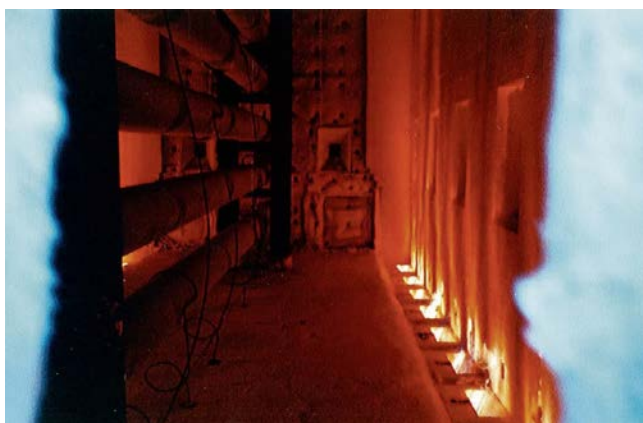
Spirales d'expansion sortant du four

## Une installation correcte

Une installation correcte est essentielle pour une mesure efficace de température de surface. Les services WIKA/Gayesco ont créé des animations d'installation pour aider les clients qui veulent installer le produit eux-mêmes. Les services WIKA/Gayesco services fournissent également des aides à l'installation allant jusqu'à des installations complètement clés en mains pour les clients qui veulent être sûrs que les systèmes sont installés dans les règles de l'art. De nos jours, de nombreux raffineurs, fournisseur de licences process et fabricants de fours de renom font confiance aux services WIKA/Gayesco pour leur fournir des solutions de mesures de surface. Pouvons-nous concevoir une solution pour vous ?



Capteur installé par un spécialiste ayant suivi une formation



Vue interne du four

# Solutions produits

## V-Pad™

L'exécution **V-Pad™** comprend un bloc usiné en forme de V qui est soudé au câble à isolation minérale.

Les caractéristiques du **V-Pad™** comprennent :

- La compatibilité de matériaux pour différentes conditions de fonctionnement
- La compactage de l'isolation minérale à l'intérieur du **V-Pad™** protège le point de mesure des influences de la température rayonnante.
- Le bloc en forme de V ne requiert aucun usinage spécial pour s'adapter à tout profil de tuyau.
- Le thermocouple est soudé sur la base du **V-Pad™** pour apporter une précision maximum et une réponse rapide.
- La construction du bloc en forme de V permet une soudure de pénétration totale entre la jonction et la surface du tuyau, éliminant ainsi les espaces d'air potentiels et des imprécisions de mesure substantielles.

## Critères d'application

- Conçu pour des mesures de la température critiques à mi-paroi
- Conçu pour un usage avec du pétrole brut, et des applications de fours à vide et à coke
- Détection rapide de coke pour optimiser les opérations et accroître la production
- Facilité d'installation pour minimiser les temps morts pendant le rééquipement
- Convient pour toutes les tailles de tuyau, grâce à sa forme en V, réduisant ainsi l'inventaire des pièces détachées
- Jonction mise à la terre
- Installation longitudinale sur le tuyau



“**V-Pad™** est le thermocouple de loin le plus précis pour tous les chauffages de process ; il peut aussi détecter l'amorce (le départ) de problèmes de cokage grâce à son faible encombrement. Ceci a été prouvé par des tests sur le terrain ainsi que par l'expérience acquise dans l'industrie.”

Frank Liu, ancien directeur de Shell Global Solutions monitoring technology



## Refracto-Pad™

La version **Refracto-Pad™** utilise un thermocouple “Weld-Pad” et un bouclier thermique.

Les caractéristiques du **Refracto-Pad™** comprennent :

- Connexion sur le tuyau de process solidement soudée
- Bouclier thermique breveté avec une pièce moulée spéciale pour l'isolation
- Bouclier et profilé de capteur conçus pour correspondre à la courbure du tuyau.
- Le bouclier protège le câble de capteur et permet de le guider rapidement hors de la chaleur rayonnante, ce qui accroît la durée de vie du capteur.

### Critères d'application

- Conçu pour un important flux de chaleur ou des applications difficiles, y compris l'impact de flammes
- Dans les environnements difficiles, ces capteurs assurent des lectures fiables grâce à leur exécution protégée brevetée.
- Jonction isolée ou non isolée
- Installation radiale ou longitudinale sur le tuyau

“... Chevron considère le type “A” (**Refracto-Pad™**) comme la meilleure réponse aux problèmes posés par la mesure de température de surface....”

“ Page 3 ; “Thermocouples pour surfaces de tuyaux”  
James G. Seebold, ingénieur, Chevron Corporation,  
dans Chemical Engineering Progress, 1985



# Solutions produits

## Xtracto-Pad™

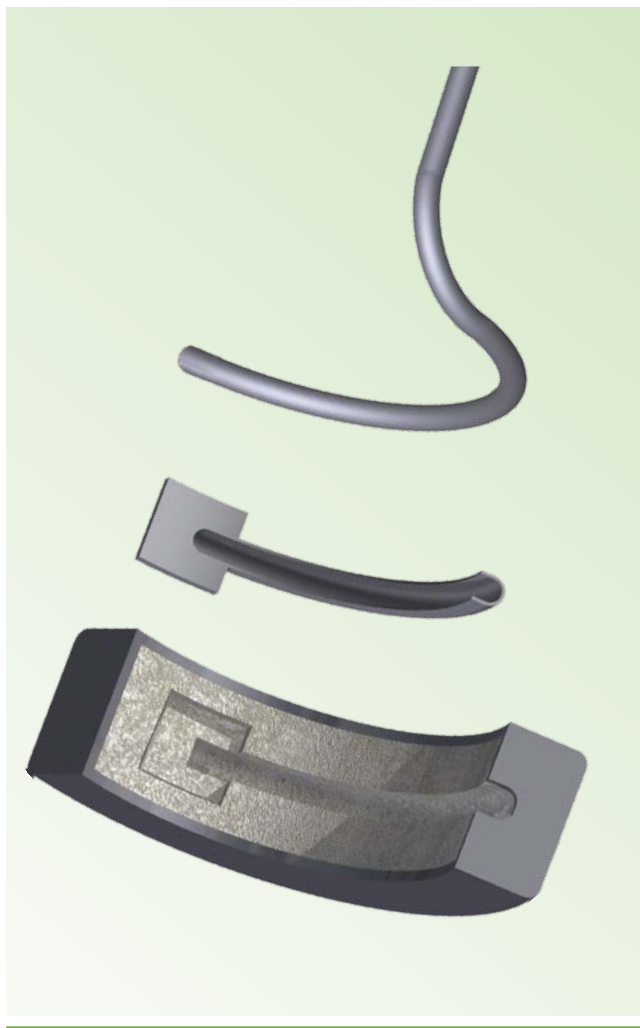
L'exécution **Xtracto-Pad™** utilise un "Weld-Pad" fixé sur un canal de guidage et un bouclier thermique.

Les caractéristiques du **Xtracto-Pad™** incluent celles du **Refracto-Pad™** plus :

- L'exécution avec thermocouple amovible permet le remplacement du thermocouple sans meulage ou soudage supplémentaire. Elle permet également aux pièces soudées d'être fixées sans la présence du capteur. La construction composée de Weld-Pad/canal de guidage, bouclier thermique et attaches peut être posée par le fabricant du chauffage/chaudière ou, dans le cas de tuyaux de fours spéciaux, par le fabricant du tuyau.
- Caractéristiques spéciales pour améliorer la fiabilité et la précision de lecture

### Critères d'application

- Conçu pour un important flux de chaleur ou des applications difficiles, jusqu'à et y compris l'impact de flammes
- Les pièces pouvant être soudées peuvent être envoyées au fabricant du four ou du tuyau pour l'installation initiale. Ceci est particulièrement utile pour les tuyaux spéciaux, y compris des tubes obtenus par coulée centrifuge en alliage unique
- Le **Xtracto-Pad™** assure des relevés fiables grâce à sa conception protégée brevetée.
- Conçu pour une utilisation avec des reformeurs catalytiques, des reformeurs à la vapeur, au méthane ou au naphta et des fours de réaction
- Jonction isolée ou non isolée
- Installation radiale ou longitudinale sur le tuyau



"Cette exécution (**Xtracto-Pad™**) a été adoptée, ... comme standard pour tous les tuyaux de four à haute teneur en chrome qui requièrent un traitement élaboré avant et après la soudure ..."

"High Performance Skin Point Thermocouples - A Chronic Problem Solved", Larry M. Braun, ingénieur chef d'instrumentation, Saudi Aramco 1996 Control System Technical Exchange Conference, Dhahran, Arabie Saoudite, 1996

## Weld-Pad

L'exécution **Weld-Pad** est une construction spécifique lui permettant d'être soudée directement sur le tuyau du four.

Les caractéristiques du **Weld-Pad** comprennent :

- Conception pour des applications basse température où la précision n'est pas cruciale
- Utilisation pour saisir les courbes de température
- Alternative à bas coût

### Critères d'application

- Jonction isolée ou non isolée
- Utilisation là où l'impact de flammes n'est pas un problème
- Facilité d'installation
- Petite taille



# Guide de sélection produits

Le choix d'un thermocouple de surface adapté peut s'avérer être une tâche délicate. Il y a de nombreuses variables qui peuvent faire pencher la balance vers un type de capteur ou un autre.

Les spécialistes d'application WIKA peuvent examiner votre installation et fournir des solutions propres au client pour satisfaire vos besoins.

Vous trouverez ci-dessous un tableau de référence pour les styles de capteur pour des applications spécifiques.

Pour obtenir une inspection détaillée de votre produit et une consultation, prière de contacter un représentant WIKA pour de plus amples informations.

	V-Pad™	Refracto-Pad™	Xtracto-Pad™	Weld-Pad
<b>Précision - milieu de la paroi</b>	+++++	++++	+++	+
<b>Précision - surface</b>	++++	+++++	+++++	+
<b>Facilité d'installation</b>	+++++	++++	++++	+++++
<b>Longévité (vie du capteur)</b>	+++	++++	+++++	+
<b>Facilité de remplacement</b>	--	--	+++++	--
<b>Applications basse température (en-dessous de 480°C)</b>	+++++	++++	+++	++
<b>Applications haute température</b>	+++	+++	+++++	+
<b>Détection rapide de coke</b>	+++++	+++	++	+
<b>Applications avec un impact direct de flamme</b>	+++	+++++	+++++	+
<b>Petite taille</b>	+++++	++	++	+++++

Légende :	
+	Adapté
++	Convenable
+++	Bon
++++	Très bon
+++++	Excellent
--	Non adapté

# Services WIKA/Gayesco pour la mesure de température de surface

Avec les services WIKA/Gayesco, vous pouvez être sûr d'avoir une assistance du début jusqu'à la fin du projet. Depuis la consultation initiale jusqu'à l'installation, nous avons une solution sur mesure pour vous.



Equipe d'installation sur site

## Installation

Les services WIKA/Gayesco peuvent fournir toute la main d'œuvre, la formation et l'outillage nécessaires pour l'installation de vos produits de mesure de température. Tous les membres de l'équipe sont familiarisés avec la manipulation de ces produits et ont suivi des sessions de formation complètes concernant le travail dans des environnements industriels de raffinage et de pétrochimie.

## Supervision d'installation

Une supervision sur site est disponible pour assurer une manipulation et une installation parfaite des mesures de température. De nombreux clients ont fait appel aux services WIKA/Gayesco, depuis le stade de la planification initiale jusqu'à la vérification finale de boucle.

## Services de soudage

Tous les soudeurs sur site employés par les services WIKA/Gayesco sont qualifiés selon ASME Section IX. L'installation de nos assemblages de thermocouple sur les surfaces des tuyaux de fours est l'une des spécialités du service de terrain WIKA/Gayesco. Comme la durée de fonctionnement de ces assemblages dépend de la qualité de leur installation, de nombreux clients se sont adressés à nous pour obtenir une assistance dans ce domaine.

## Réparations sur site

Les services WIKA/Gayesco peuvent vous assister dans la réparation ou la modification d'instruments de mesure de la température sur le terrain. Des travaux sur le terrain typiques comprennent la brasure, la soudure, l'épissage et le pliage.





# Questionnaire d'applications

Les données fournies permettent aux spécialistes d'application WIKA de vous assister dans la spécification de votre système de thermocouples. Ces données sont entrées dans une base de données d'applications globale propre à

l'entreprise pour les mesures de température de peau, ce qui permet de choisir les instruments adaptés et de les améliorer en permanence.

Questionnaire applications pour sonde de peau thermocouple					
Société :	Nom :			Contact :	
Détails concernant le client :	Téléphone :	Fax :		E-Mail :	
Adresse :					
Type d'application :	Four <input type="checkbox"/>	Chaudière <input type="checkbox"/>	Surface de tuyau <input type="checkbox"/>		
Type d'unité et localisation :					
Source de carburant :					
Taille du tuyau :					
Matériau du tuyau :	Vertical <input type="checkbox"/>		Horizontal <input type="checkbox"/>		
Localisation des tuyaux :	Rayonnement <input type="checkbox"/>		Convection <input type="checkbox"/>		
Etat des tuyaux :	Utilisés en service <input type="checkbox"/>		Nouvelle installation <input type="checkbox"/>		
Températures :	Ambiante :		Process :		
	A l'intérieur de la cuve :		A l'intérieur des tuyaux :		
Type de capteur :	V-Pad™ <input type="checkbox"/>		Xtracto-Pad™ <input type="checkbox"/>		
	Refracto-Pad™ <input type="checkbox"/>		Weld-Pad <input type="checkbox"/>		
Référence instrument (Tag) :					
Localisation sur les tuyaux :					
Matériau du tampon de capteur :					
Matériau du câble chemisé :			Diamètre de câble chemisé :		
Longueur du câble chemisé (y compris les boucles d'expansion) :					
Etalonnage de thermocouple :					
Type de fixation sur la paroi :	Raccords tournants <input type="checkbox"/>	Joint d'étanchéité au gaz <input type="checkbox"/>	Raccord coulissant <input type="checkbox"/>	Monté sur ressort <input type="checkbox"/>	Piston <input type="checkbox"/>
Type de fixation sur le tuyau :	Soudure <input type="checkbox"/>		Colli		
Matériau des colliers :					
Calculs FEA requis :	<b>Contactez l'assistance technique</b>				
Notes supplémentaires :					

# Lignes produits WIKA

La gamme de produits WIKA se compose de plusieurs familles de produits afin de proposer un large choix de solutions couvrant un très grand nombre d'applications.

## Mesure électronique de pression

WIKA offre une gamme complète d'instruments de mesure électronique de pression : capteurs de pression, pressostats et transmetteurs de process pour la mesure de pression relative, absolue et différentielle. Ces instruments sont disponibles avec des étendues de mesure de 0 ... 0,6 mbar à 0 ... 15.000 bar. Ils sont fournis avec des signaux de sortie standardisés en courant ou en tension (en sécurité intrinsèque ou antidéflagrants selon ATEX) ou encore avec des interfaces et protocoles pour différents bus de terrain. Que ce soient en couche épaisse céramique, couche mince métallique ou piézo-résistif, WIKA est le premier constructeur mondial qui développe et produit la gamme complète des principales technologies de capteurs d'aujourd'hui.

## Mesure mécatronique de pression

Cette gamme d'instruments très diversifiée est le fruit de possibilité quasi-infinie de combinaisons des nombreuses options de raccords mécaniques et électriques. De nombreuses variantes de sorties analogiques et numériques sont également disponibles. Nos instruments de mesure sont équipés des technologies de capteurs les plus récentes qui sont testées plusieurs millions de fois par des simulateurs automatiques. Ils fonctionnent sans aucun contact mécanique, ils résistent donc à l'usure et n'exercent par conséquent aucune rétroaction sur les éléments mécaniques.

## Mesure mécanique de pression

Les manomètres pour pression relative, absolue et différentielle sont équipés de systèmes de mesure à tube manométrique, à membrane ou à capsule et ont également fait l'objet de tests portant sur des millions de cycles. Ces instruments couvrent des étendues de pression allant de 0 ... 0,5 mbar à 0 ... 7.000 bar et offrent une précision allant jusqu'à 0,1 %.

## Séparateurs

Les séparateurs WIKA, qu'ils soient assemblés avec des manomètres ou transmetteurs de pression, sont largement connus et reconnus dans le monde entier, que ce soit pour les applications les plus simples ou les plus complexes. Les instruments de mesure peuvent ainsi être utilisés à des températures extrêmes -90...+400°C et avec des médias agressifs, corrosifs, hétérogènes, abrasifs, visqueux ou toxiques. Pour chaque application, différents modèles de séparateurs, avec différentes options de matériaux et de liquides de remplissage sont disponibles.

## Mesure électrique de température

Notre gamme de produits comprend des thermocouples, des sondes à résistance également avec affichage local, des thermostats électroniques ainsi que des transmetteurs de température analogiques et numériques pour toutes les applications industrielles allant de -200 à +1.600 °C.

## Mesure mécatronique de température

Grâce à l'intégration de contacts et de signaux de sortie dans nos instruments de mesure de température mécaniques, nous sommes en mesure de proposer une grande variété d'instruments "combinés". Sur les instruments à contact électrique, la position de l'aiguille va permettre la commutation du contact à une valeur de seuil préréglée. Les signaux de sortie électriques sont obtenus via un capteur additionnel indépendant sonde à résistance ou thermocouple.

## Mesure mécanique de température

Nos instruments de mesure de température mécaniques fonctionnent selon les principes du bimétal, de l'expansion de liquide ou de la dilatation de gaz; ils couvrent des plages de température allant de -200 à +700 °C. Tous les thermomètres peuvent être utilisés avec des doigts de gant si sont requis.

## Mesure de niveau

WIKA possède une gamme complète d'instruments de mesure de niveau adaptés à des températures allant jusqu'à 450 °C, à une densité min de 400 kg/m<sup>3</sup> et à des plages de pression atteignant les 420 bar. Cette gamme regroupe des instruments standards, mais aussi beaucoup de fabrications sur mesure.

## Éléments primaires pour la mesure de débit

Notre gamme comprend des plaques à orifices, sections de mesure, tuyères, tubes Venturi et tubes de Pitot pour la mesure de débit, mais aussi des orifices de restriction pour la réduction de pression. Notre expérience et savoir-faire permettent de couvrir la majorité des applications industrielles. Des exécutions spéciales selon vos cahiers des charges peuvent aussi être réalisées.

## Matériel d'étalonnage

WIKA offre un large éventail d'instruments d'étalonnage pour les valeurs de mesure physique de pression et de température, ainsi que pour les valeurs de mesure électrique. Une multitude de brevets spécifiques permettent d'obtenir des caractéristiques de prestation inégalées avec un grand nombre de nos instruments d'étalonnage. La gamme de services comprend l'étalonnage d'instruments de mesure de pression et de température dans nos laboratoires d'étalonnage accrédités DKD/DAkkS et un service mobile pour calibrer vos instruments sur place.

Des documentations sont disponibles pour toutes les lignes produits.

# 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 787049-46  
info@wika.fr / www.wika.fr

### Germany

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

### 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

WIKI 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  
Endüstriyel 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.us

### USA

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

### Gayesco-WIKA USA, LP

Tel. +1 713 4750022  
info@wikhouston.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  
vendas@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. +7 727 225 9444  
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.co.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 17130811  
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

**WIKI Instruments s.a.r.l.**  
Immeuble Le Trident · 38 avenue du Gros Chêne  
95220 Herblay · France  
Tél. 01 71 68 10 00 · info@wika.fr · www.wika.fr

11/2023 FR based on 09/2013 EN



You can find further  
information here!



Smart in sensing

www.wika.com