

# Supports rétractables modulaires

Chem

Energy

Pharm

Food

Water

## Sas pour sonde SensoGate

**Supports rétractables manuels et automatiques de conception innovante pour diverses applications, y compris des applications hygiéniques**

Le SensoGate WA se démarque clairement de tous les supports rétractables traditionnels du marché. Les nouveautés du SensoGate WA offrent un grand nombre d'avantages et garantissent un amortissement rapide grâce à d'importantes économies de temps et de coûts.

### Une avancée technologique brevetée

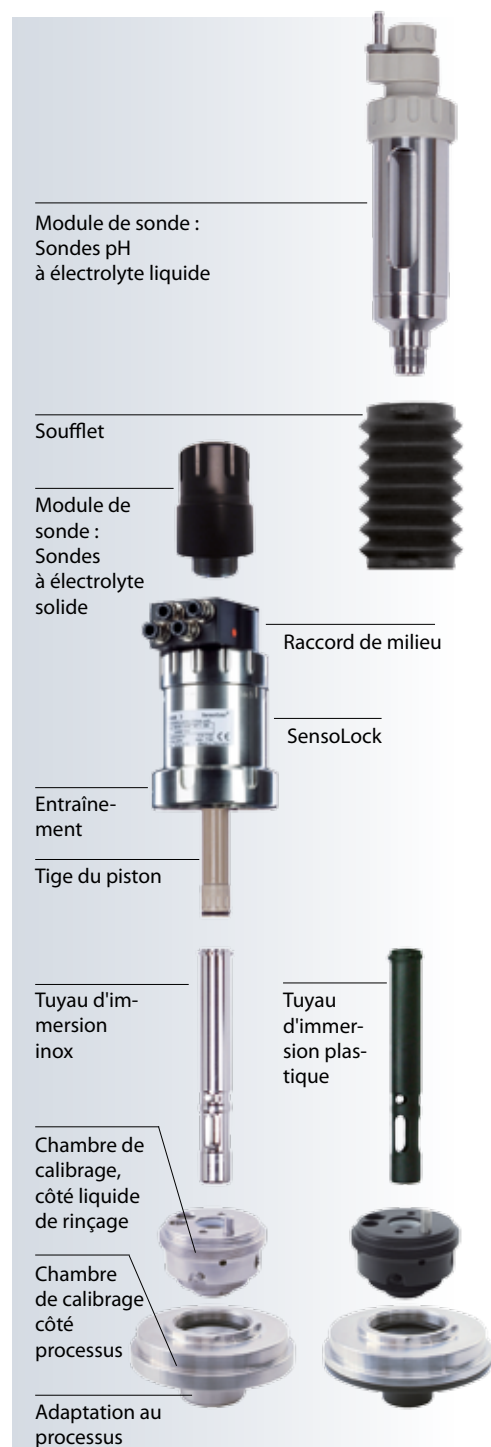
En développant les sas pour sonde de la série SensoGate WA, Knick a grandement amélioré le principe classique des garnitures à bielle. Les résultats sont à la fois innovants et pratiques pour les utilisateurs : 80 % de gain de temps à la première installation en comparaison avec les produits traditionnels et jusqu'à 70 % de gain de temps lors du remplacement des pièces d'usure. L'exceptionnelle modularité de ces supports offre de multiples avantages : Le tuyau d'immersion peut être remplacé facilement sans démonter l'intégralité du support. Il suffit de desserrer un écrou raccord pour séparer l'unité d'entraînement et le tuyau d'immersion de la chambre de calibrage et de l'adaptation au processus.

### Une variabilité exceptionnelle

Grâce à la structure modulaire exemplaire de ces supports, les éléments en contact avec le milieu peuvent être composés de divers matériaux (1.4571, 1.4435, PVDF, PEEK, PP). La conception des supports SensoGate permet aussi de réaliser des raccordements de processus très divers. Avec les supports SensoGate, le remplacement des modules de sonde devient facile, ce qui permet d'utiliser des sondes avec un électrolyte gel ou à polymère ou avec un électrolyte liquide sous pression.

### Une structure modulaire

Prenons l'exemple du support rétractable entièrement automatique SensoGate WA 130 pour des électrodes pH avec électrolyte liquide :



### Usure réduite

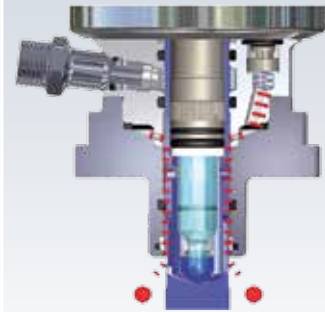
Le tout nouveau principe de sas du SensoGate isole efficacement le processus dans tous les états et permet d'appliquer une fonction supplémentaire d'eau d'arrêt sans soupape d'arrêt externe. Pendant le mouvement de translation, l'écoulement est bloqué. L'eau de rinçage traverse donc les joints en direction du processus. Au retour, l'eau d'arrêt empêche l'introduction de fibres ou de particules avec le tuyau d'immersion afin de protéger les joints. Des bagues racleuses précontraintes éliminent les dépôts avant que ceux-ci atteignent les joints.

#### Conception traditionnelle



Fibres introduites au retour du tuyau d'immersion

#### SensoGate



L'eau d'arrêt empêche l'introduction de fibres

### Une fonctionnalité de pointe

L'usure mécanique du tuyau d'immersion est la cause principale de défaillance des sondes rétractables traditionnelles. Les stries entrent en contact avec les joints toriques et abîment leur surface. Cette usure est liée à un placement mécaniquement hyperstatique qui rigidifie le passage du tuyau d'immersion à travers la chambre de calibrage et l'adaptation au processus. Les conséquences sont les suivantes : gauchissement, formation de stries, etc.

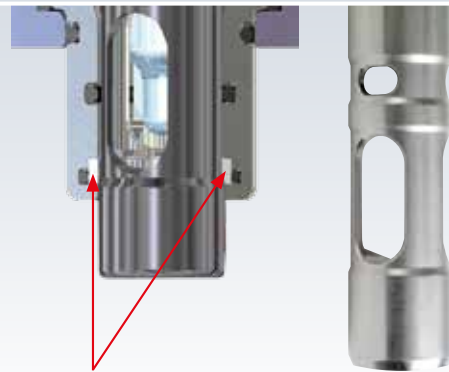
Grâce à la suspension à cardan spéciale du SensoGate, le tuyau d'immersion est pour la première fois monté libre dans des supports rétractables, et donc équilibré. Dans cette configuration, les joints toriques précontraints servent de points d'appui et absorbent uniquement les forces axiales, réduisant ainsi considérablement l'usure des joints.

#### Garniture traditionnelle



Un tuyau d'immersion traditionnel après une utilisation de longue durée : formation de stries et de dépôts

#### SensoGate



SensoGate : Une bague racleuse précontrainte empêche la formation de stries et les dépôts.

# Supports rétractables modulaires

Chem

Energy

Pharm

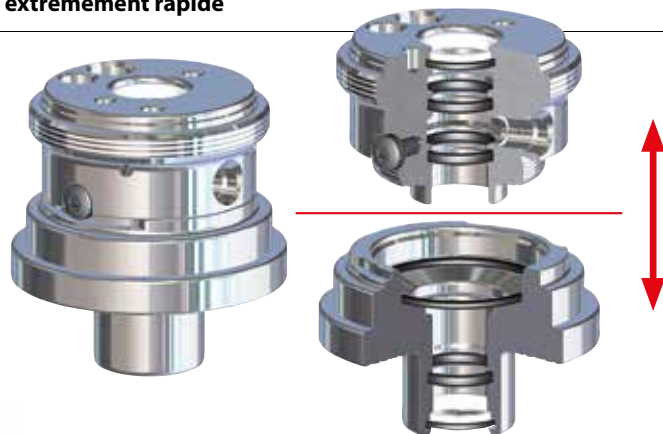
Food

Water

## Sas pour sonde SensoGate

### Remplacement du tuyau d'immersion et des joints extrêmement rapide

Tous les joints des SensoGate sont faciles d'accès grâce à des chambres de calibrage démontables. Un outil disponible en option permet même de remplacer plusieurs joints toriques en seulement 30 secondes. Le changement du tuyau d'immersion avec une fermeture à baïonnette s'effectue en un rien de temps. Cela permet même de remplacer facilement l'inox par de l'Hastelloy ou du plastique renforcé aux fibres de carbone.



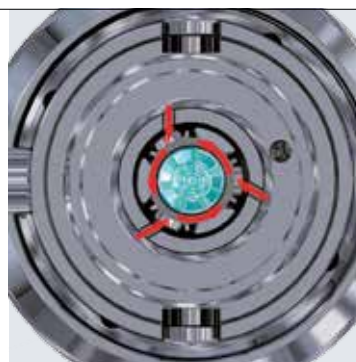
Jointes faciles d'accès grâce à des chambres de calibrage démontables : partie supérieure de la chambre de calibrage, partie inférieure de la chambre de calibrage côté processus



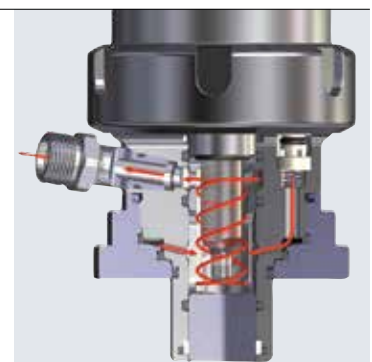
Remplacement simultané de tous les joints toriques en 30 secondes seulement !

### Un rinçage cyclonique ultra-efficace pour un nettoyage optimal

Le SensoGate fonctionne efficacement et de manière hygiénique de bout en bout, jusqu'au joint torique de la chambre de calibrage côté entraînement. Le nettoyage de la sonde est optimisé et s'appuie sur une disposition circulaire des buses et un guidage tangentiel innovant de l'écoulement du milieu à haut débit. Entre l'entraînement et le tuyau d'immersion, un élément anti-rotation maintient le balayage de la sonde dans le processus avec des conditions géométriques constantes.



Disposition circulaire des buses

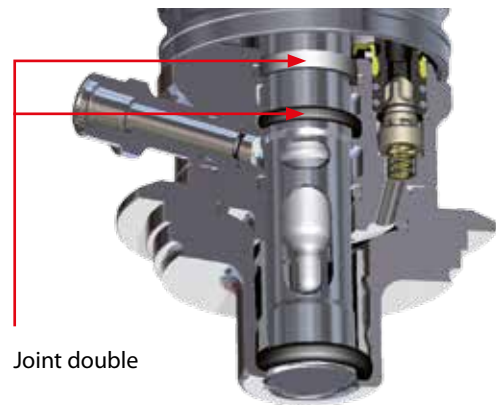


Guidage tangentiel de l'écoulement du milieu

### Des joints ultra-performants

Dans les conceptions traditionnelles, une partie du milieu du processus ou du milieu de calibrage ou même du liquide de rinçage peut pénétrer dans l'entraînement si les joints toriques sont défectueux. Dans le sens inverse, de l'air comprimé pénètre dans la chambre de calibrage et fausse le résultat de l'analyse. Souvent, cela entraîne aussi la prolifération de germes sur l'entraînement et donc des problèmes d'hygiène.

Sur le SensoGate, des joints doubles et des orifices d'échappement placés de manière stratégique entre l'entraînement et la chambre de calibrage empêchent l'air de réglage de pénétrer dans la chambre de calibrage et les liquides de pénétrer dans le tambour de commande. L'entraînement du module de sonde peut être facilement séparé de la chambre de calibrage en desserrant les écrous raccords.



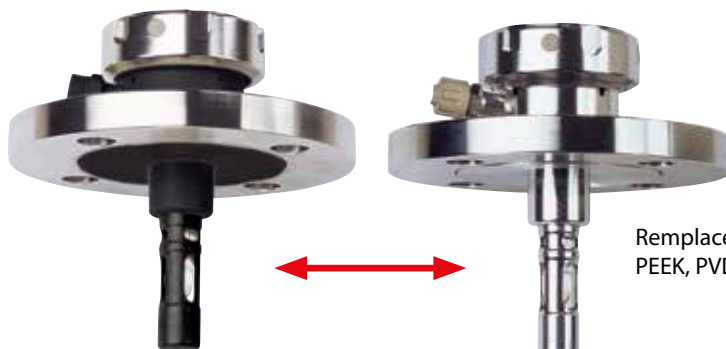
### Une vraie alternative avec des matériaux moins coûteux

Sur les SensoGate, la chambre de calibrage et le tuyau d'immersion sont disponibles en plastique renforcé aux fibres de carbone, très résistant aux sollicitations chimiques, thermiques et mécaniques.

Cela permet de réduire considérablement les coûts pour des applications qui exigeaient auparavant des matériaux extrêmement coûteux (par ex. Hastelloy, titane, etc.).

Les tuyaux d'immersion en PEEK, PVDF ou en PP sont fabriqués sans usinage, à l'aide d'une technologie spéciale qui permet d'obtenir une très bonne qualité de surface avec des fibres de carbone enveloppées, non saillantes.

Autre avantage important qui vient s'ajouter à l'aspect financier : le plastique renforcé aux fibres de carbone utilisé par Knick présente une dilatation thermique similaire à celle de l'acier. Du fait de l'utilisation de pièces sous pression en acier et de plastique renforcé aux fibres de carbone pour les pièces en contact avec le milieu, il n'y a plus aucune restriction de pression dans toute la plage de température admissible. La résistance à la pression est donc la même à température ambiante et à 140 °C. Par ailleurs, la construction en sandwich avec une douille à collet en inox garantit des marges de sécurité en cas de coups de pression.



# Supports rétractables modulaires

Chem

Energy

Pharm

Food

Water

## Sas pour sonde SensoGate

### Conception innovante

SensoGate offre de nouvelles solutions à d'anciens problèmes toujours irrésolus. Les grandes profondeurs sont réalisées non pas en utilisant de grandes sondes en verre fragiles, mais en allongeant la tige du piston. La tige du piston est toujours stable et protégée des saletés et permet de changer la sonde en un rien de temps, à l'instar des petits modèles.



Grande profondeur avec des longueurs de sondes standard (225 mm)

### Grande profondeur

Le principe du sas utilisé dans les équipements SensoGate permet d'atteindre une profondeur de sonde plus grande qu'avec les anciens supports rétractables. Rien qu'avec le petit modèle, la profondeur de la sonde

atteint 65 mm (du bord inférieur de la bride du support jusqu'à la pointe de la sonde). La profondeur totale de 88 mm (jusqu'à l'extrémité du tuyau d'immersion) est très satisfaisante. Cela permet d'atteindre une grande pro-

fondeur de sonde, même dans des conditions d'installation étroites (par ex. tuyaux de faible diamètre), et la sonde pénétrera efficacement dans le milieu en traversant la zone morte de la tubulure à bride.

### Simplicité et sécurité

Avec les anciens supports rétractables, la profondeur est souvent mesurée du côté de la bride opposé au processus. De ce fait, la profondeur effective de la sonde est réduite par l'épaisseur de la bride. Pour les profondeurs encore plus grandes, par ex. pour une utilisation dans des chaudières revêtues et thermiquement isolées, il existe une version avec une profondeur de 143 mm. Autre particularité : toutes les profondeurs sont atteintes avec une seule petite longueur de sonde (225 mm). Il n'est donc pas nécessaire d'utiliser les électrodes en verre de 425 mm qui sont très coûteuses, la manipulation est plus simple et le risque de bris d'électrode est nettement réduit.

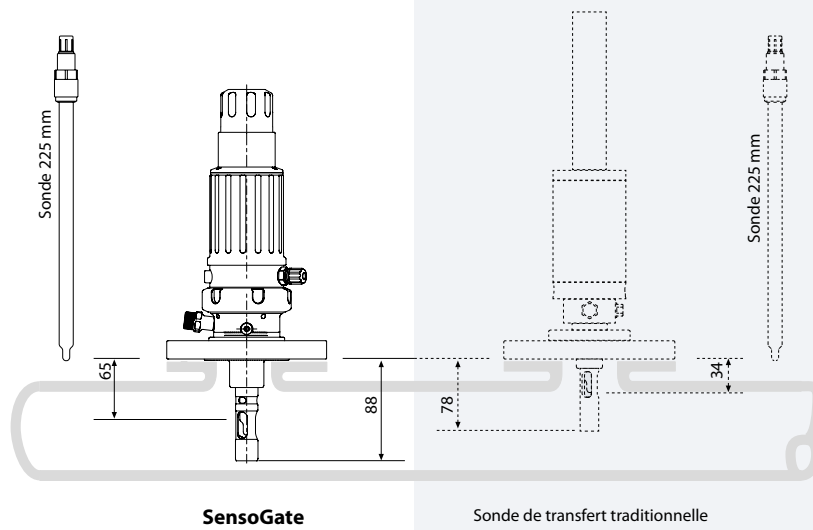
#### Profondeurs du SensoGate

Bride	65 (88)	petite
DN 32 – DN 100	120 (143)	grande
Raccord laitier	65 (88)	petite
DN 50 – DN 100	120 (143)	grande
Bride ANSI	65 (88)	petite
1 1/2" – 3"	120 (143)	grande
Manchon Ingold	71 (94)	petite
	126 (149)	grande

(65 = jusqu'à la pointe de la sonde ; (88) = jusqu'à l'extrémité du tuyau d'immersion)

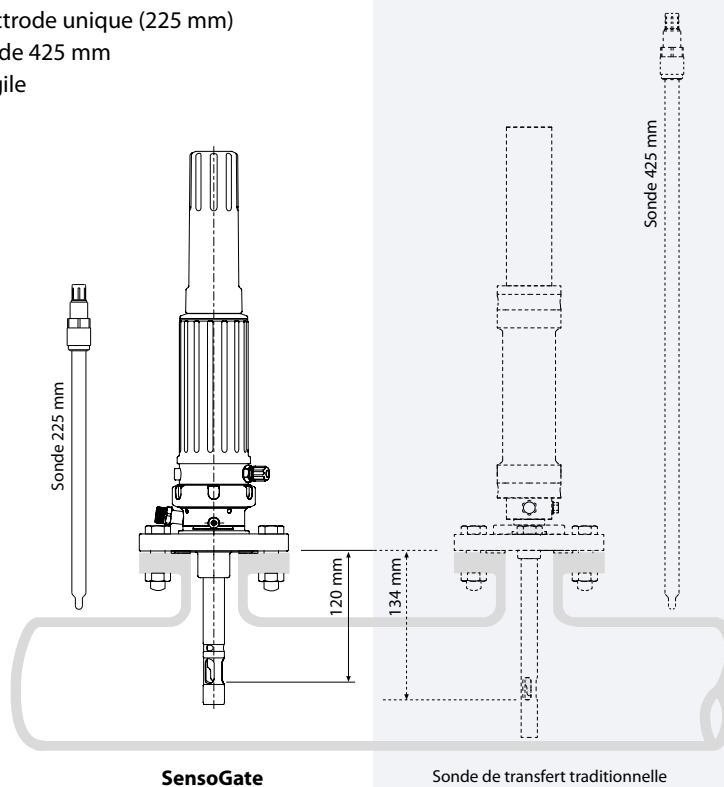
«Petite profondeur»

– déjà une performance avec 65 mm effectifs



«Grande profondeur»

– Longueur d'électrode unique (225 mm)  
– Pas d'électrode de 425 mm  
coûteuse et fragile



# Supports rétractables modulaires

Chem

Energy

Pharm

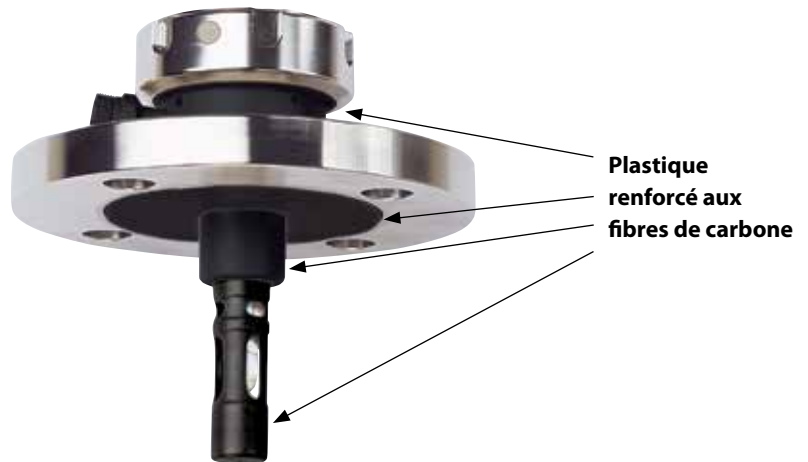
Food

Water

## Sas pour sonde SensoGate

### Homologation ATEX pour les appareils non électriques

Les supports SensoGate sont homologués pour une utilisation en atmosphère explosible selon la classification II 1 GD c II. Des matériaux de haute qualité, renforcés aux fibres de carbone, garantissent des surfaces antistatiques, même pour les modèles en plastique. Des modèles hygiéniques sont disponibles.



### Made in Germany

Alors que la tendance est à la délocalisation de la production, nos supports sont fabriqués, montés et contrôlés sur le site central de Knick à Berlin. Cette décision s'aligne sur la philosophie de la société qui consiste à maintenir ses compétences fondamentales en interne et à créer des sites de production hautement spécialisés que

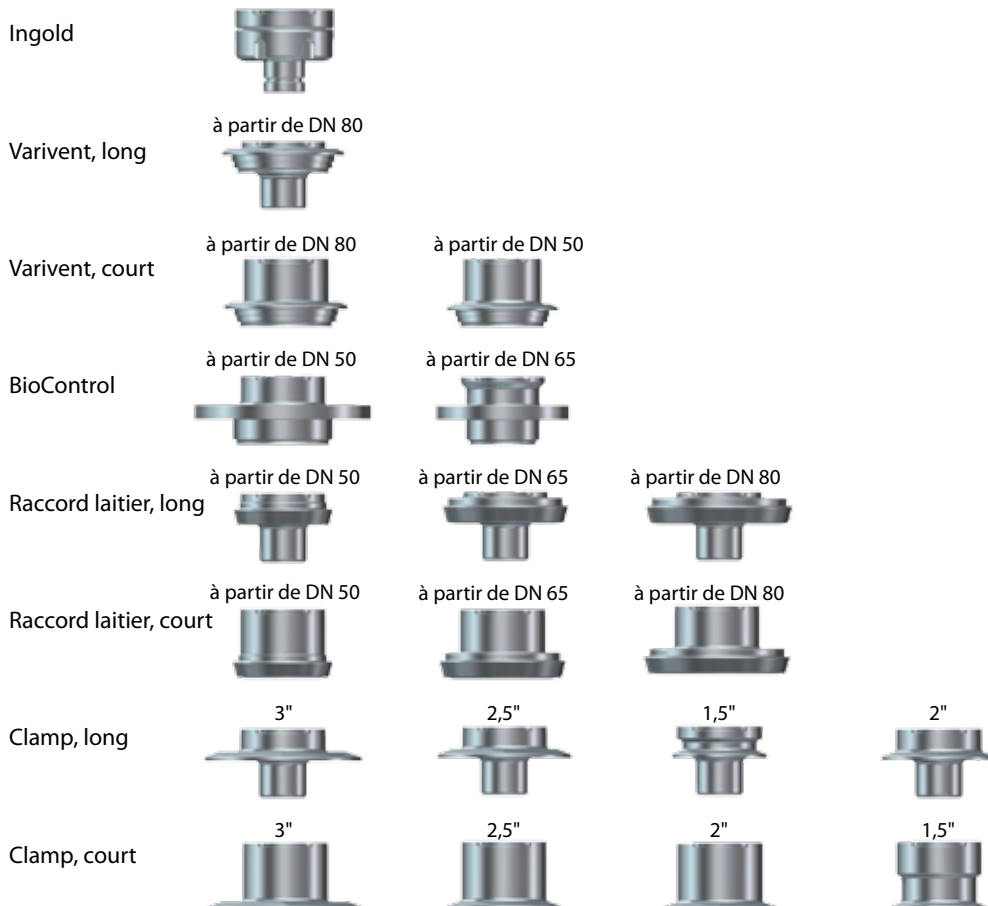
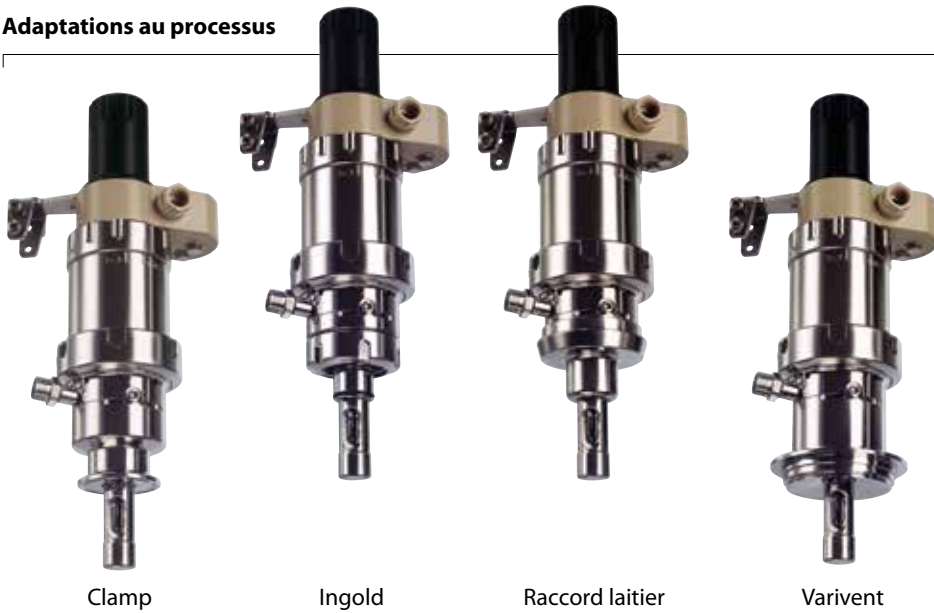
des fournisseurs externes ne sauraient pas mettre en place avec le même niveau de qualité et de flexibilité. C'est aussi ce qui permet à Knick de traiter rapidement les commandes.

Chaque pièce reçoit une gravure spéciale directement sur la machine. Cela permet d'établir une documentation

très précise pour savoir quel client a reçu quelle pièce. Grâce à cette traçabilité unique, il est possible d'obtenir un certificat d'essai pour chaque support, même après plusieurs années.



**Adaptations au processus**





# Supports rétractables modulaires

Chem

Energy

Pharm

Food

Water

## Sas pour sonde SensoGate

### Vue d'ensemble du système

#### SensoGate pour des applications de processus

##### WA 130

Pneumatique ; conçu pour une utilisation avec des commandes entièrement automatisées

Pour une utilisation dans des processus de l'industrie chimique, de la production d'énergie et des eaux/eaux usées.

- Structure modulaire
- Connecteur multiple central pour tous les milieux de rinçage, de nettoyage et de calibrage
- Rinçage performant

- Entretien facile
- Grande disponibilité
- Homologation ATEX II 1 GD c II pour le support complet
- Pratiquement tous les raccords processus courants
- Grand choix de matériaux en contact avec le processus



##### WA 131

Pneumatique ; conçu pour les commandes simples et courantes du marché

Pour une utilisation dans des processus de l'industrie chimique, de la production d'énergie et des eaux/eaux usées.

- Structure modulaire
- Rinçage performant
- Entretien facile

- Grande disponibilité
- Homologation ATEX II 1 GD c II pour le support complet
- Pratiquement tous les raccords processus courants
- Grand choix de matériaux en contact avec le processus



##### WA 131 M



Manuel ; avec un entraînement en rotation innovant dont la manipulation est sans danger

Pour une utilisation dans des processus de l'industrie chimique, de la production d'énergie et des eaux/eaux usées.

- Structure modulaire
- Rinçage performant
- Entretien facile
- Grande disponibilité

- Homologation ATEX II 1 GD c II pour le support complet
- Pratiquement tous les raccords processus courants
- Grand choix de matériaux en contact avec le processus
- Manipulation de l'entraînement en rotation sans danger jusqu'à une pression du processus de 10 bars



## Vue d'ensemble du système

### SensoGate pour des applications hygiéniques

#### WA 130 H

Pneumatique ; conçu pour une utilisation avec des commandes entièrement automatisées dans des applications hygiéniques

Pour une utilisation dans des processus hygiéniques de l'industrie pharmaceutique et agroalimentaire

- Structure modulaire
- Connecteur multiple central pour tous les milieux de rinçage, de nettoyage et de calibrage
- Raccordement supplémentaire pour la vapeur chaude ou la chimie
- Rinçage performant

- Entretien facile
- Grande disponibilité
- Nombreux raccordements processus hygiéniques
- La stérilisation à la vapeur est validée pour toutes les pièces en contact avec le processus, chambre de rinçage/calibrage incluses
- Compatible avec les processus SIP et CIP



#### WA 131 H

Pneumatique ; conçu pour les commandes simples et courantes du marché dans des applications hygiéniques

Pour une utilisation dans des processus hygiéniques de l'industrie pharmaceutique et agroalimentaire.

- Structure modulaire
- Rinçage performant
- Entretien facile

- Grande disponibilité
- Nombreux raccordements processus hygiéniques
- La stérilisation à la vapeur est validée pour toutes les pièces en contact avec le processus, chambre de rinçage/calibrage incluses
- Compatible avec les processus SIP et CIP



#### WA 131 MH



Manuel/hygiénique ; avec un entraînement en rotation innovant dont la manipulation est sans danger

Pour une utilisation dans des processus hygiéniques de l'industrie pharmaceutique et agroalimentaire.

- Structure modulaire
- Rinçage performant
- Entretien facile
- Grande disponibilité

- Nombreux raccordements processus hygiéniques
- La stérilisation à la vapeur est validée pour toutes les pièces en contact avec le processus, chambre de rinçage/calibrage incluses
- Compatible avec les processus SIP et CIP
- Manipulation de l'entraînement en rotation sans danger jusqu'à une pression du processus de 10 bars

