

Manuel utilisateur

SensoGate WA133

Support rétractable



Lire avant l'installation.
Conserver pour une utilisation ultérieure.



www.knick-international.com

Remarques complémentaires

Veuillez lire ce document et le conserver pour une utilisation ultérieure. Avant d'assembler, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit, assurez-vous d'avoir parfaitement compris les instructions et les risques décrits dans le présent document. Il est impératif de respecter l'ensemble des consignes de sécurité. Le non-respect des instructions décrites dans le présent document peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels. Ce document est susceptible d'être modifié sans préavis.



Les remarques complémentaires suivantes détaillent le contenu et la structure des informations relatives à la sécurité contenues dans ce document.

Chapitre Sécurité

Les connaissances fondamentales relatives à la sécurité sont développées dans le chapitre Sécurité de ce document. Il contient l'identification des dangers généraux et le détail des stratégies permettant de les éviter.

Avertissements

Les avertissements suivants sont utilisés dans le présent document afin d'attirer l'attention sur des situations de danger :

Symbole	Catégorie	Signification	Remarque
	AVERTISSEMENT !	Signale une situation susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves (irréversibles).	Des informations de prévention des dangers sont fournies dans les avertissements.
	ATTENTION !	Signale une situation susceptible d'entraîner des blessures légères à modérées (réversibles).	
<i>Sans</i>	AVIS !	Signale une situation susceptible d'entraîner des dommages matériels et environnementaux.	

Symboles utilisés dans ce document

Symbole	Signification
→	Référence croisée à du contenu complémentaire.
✓	Résultat intermédiaire ou final d'une instruction.
▶	Sens d'exécution d'une instruction.
①	Numéro de position dans une illustration.
(1)	Numéro de position dans le texte.

Table des matières

1	Sécurité	5
1.1	Utilisation conforme	5
1.2	Exigences pour le personnel.....	5
1.3	Équipements de sécurité.....	6
1.4	Risques résiduels	7
1.5	Accessoires de sécurité	7
1.6	Matières dangereuses	8
1.7	Utilisation en atmosphère explosive	8
1.7.1	Dangers d'inflammation éventuels lors de l'installation et la maintenance.....	8
1.7.2	Risques d'inflammation éventuels durant le fonctionnement	9
1.8	Formations à la sécurité.....	9
1.9	Maintenance et pièces de rechange	10
2	Produit.....	11
2.1	Contenu de la livraison	11
2.2	Identification du produit	11
2.2.1	Exemple de désignation du modèle	11
2.2.2	Référence du produit	12
2.3	Plaques signalétiques.....	13
2.4	Symboles et marquages	15
2.5	Construction et fonctionnement	15
2.5.1	Support rétractable	16
2.5.2	Entraînements et logements de sonde.....	17
2.5.3	Adaptations au process.....	17
2.5.4	Tubes d'immersion	18
2.6	Adaptations autorisées	18
2.7	Fins de course, positions de service et de process.....	19
2.7.1	Signalisation de fin de course.....	20
3	Installation	21
3.1	Support rétractable : montage	21
3.2	Accessoires de sécurité : installation.....	21
3.3	Flexible d'écoulement : Installation.....	22
3.4	Flexible d'amenée : installation	23
3.5	Commande pneumatique : installation.....	23
3.5.1	Fluides d'entraînement : installation sans fin de course	23
3.5.2	Fluides d'entraînement : installation avec fins de course	23
4	Mise en service.....	24

5 Fonctionnement	25
5.1 Déplacement vers la position de process (fin de course PROCESS)	25
5.2 Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE).....	25
5.3 Montage et démontage des sondes	26
5.3.1 Consignes de sécurité relatives au montage et au démontage des sondes.....	26
5.3.2 Sonde à électrolyte solide, profondeur courte : montage	26
5.3.3 Sonde à électrolyte solide, profondeur courte : démontage	27
5.3.4 Sonde à électrolyte solide, profondeur longue : montage	28
5.3.5 Sonde à électrolyte solide, profondeur longue : démontage	30
5.3.6 Sonde à électrolyte liquide : montage.....	31
5.3.7 Sonde à électrolyte liquide : démontage	33
6 Maintenance	34
6.1 Inspection	34
6.1.1 Intervalles d'inspection et de maintenance	34
6.1.2 Immersion bloquée en cas de sonde à électrolyte solide démontée : test fonctionnel	34
6.1.3 Immersion bloquée en cas de sonde à électrolyte liquide démontée : test fonctionnel	35
6.2 Maintenance	36
6.2.1 Lubrifiants autorisés	36
6.3 Remise en état.....	37
6.3.1 Unité d'entraînement : démontage	37
6.3.2 Unité d'entraînement : montage	38
6.3.3 Tube d'immersion : démontage	39
6.3.4 Tube d'immersion : montage	40
6.3.5 Chambre de calibrage : démontage.....	41
6.3.6 Chambre de calibrage : montage	42
6.3.7 Service de réparation Knick	42
7 Dépannage.....	43
7.1 État de défaillance : le support rétractable n'atteint pas entièrement la position finale SERVICE ou PROCESS.....	44
8 Mise hors service	45
8.1 Support rétractable : démontage	45
8.2 Retour	45
8.3 Élimination	45
9 Pièces de rechange, accessoires et outils	46
9.1 Jeux de joints	46
9.2 Pièces de rechange.....	48
9.3 Accessoires	48
9.4 Outils.....	50
10 Dessins cotés	51
11 Caractéristiques techniques	55
Glossaire	57

1 Sécurité

Ce document contient des instructions importantes pour l'utilisation du produit. Suivez toujours ces instructions à la lettre et assurez-vous d'utiliser le produit avec précaution. Pour toutes questions, la société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (ci-après dénommée « Knick ») se tient à votre disposition aux coordonnées indiquées au dos de ce document.

1.1 Utilisation conforme

Le SensoGate WA133 (ci-après également dénommé produit) est un support rétractable destiné à être installé sur des chaudières, des réservoirs et des tuyaux. Ce produit permet de fixer une sonde en vue de mesurer des paramètres de process. La sonde est introduite dans le fluide de process par le SensoGate WA133.

Le SensoGate WA133 est doté d'un entraînement pneumatique.

En position de service (position finale SERVICE), le nettoyage, le calibrage et le remplacement de sonde par le client (ci-après aussi appelé « opérateur ») sont possibles dans les conditions de process. Suivre pour cela les instructions décrites dans le présent document.

Si le produit est utilisé avec des produits ou des pièces non autorisés par Knick, l'exploitant assume tous les risques et responsabilités à cet égard.

Le SensoGate WA133 est adapté aux types de sonde suivants :

Sondes à électrolyte solide	Diamètre de tige de 12 mm, longueur de tige de 225 mm, filetage de la tête de sonde PG 13,5
Sondes à électrolyte liquide	Diamètre de tige de 12 mm, longueur de tige de 250 mm

Des informations complémentaires sont disponibles dans la documentation correspondante du fabricant de la sonde.

L'utilisation du produit n'est autorisée que dans le respect des conditions de service indiquées.

→ *Caractéristiques techniques, p. 55*

Grâce à sa construction modulaire, le SensoGate WA133 peut être adapté par le client en fonction des modifications des conditions d'utilisation. → *Adaptations autorisées, p. 18*

Il est important de prendre systématiquement toutes les précautions possibles lors de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance ou de toute autre manipulation du produit. Toute utilisation du produit autre que celle décrite dans le présent document est interdite et peut entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels. Les dommages résultant d'une utilisation non conforme du produit relèvent de la seule responsabilité de l'exploitant.

Le modèle SensoGate WA133-X est certifié pour l'utilisation dans les zones Ex.

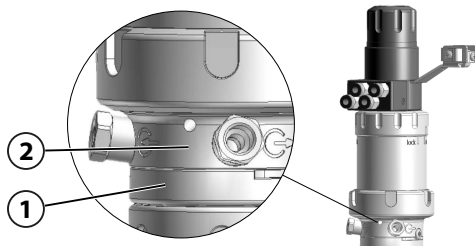
→ *Utilisation en atmosphère explosive, p. 8*

1.2 Exigences pour le personnel

L'exploitant doit s'assurer que les collaborateurs qui utilisent le produit ou le manipulent d'une autre manière sont suffisamment formés et ont été correctement instruits.

L'exploitant doit respecter l'ensemble des lois, prescriptions, ordonnances et normes de qualification pertinentes applicables au produit et veiller à ce que ses collaborateurs fassent de même. Le non-respect des dispositions sus-mentionnées constitue un manquement de l'exploitant à ses obligations à l'égard du produit. Une utilisation non conforme du produit est interdite.

1.3 Équipements de sécurité



Orifices de fuite

La chambre de calibrage (1) est pourvue de trois orifices de fuite radiaux (2).

Si du fluide de process s'échappe des orifices de fuite (2), cela indique un endommagement des joints toriques de la chambre de calibrage. Les dommages peuvent alors être identifiés et éliminés.

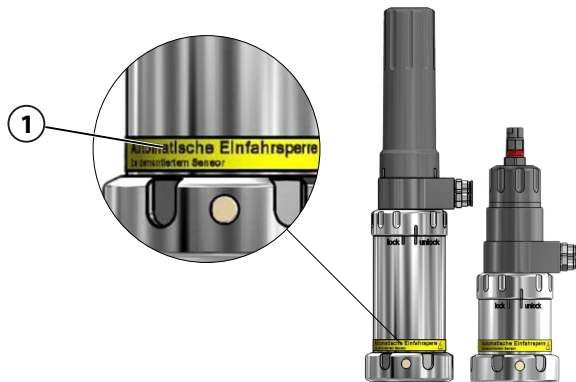


Sécurité antidémontage pour sonde à électrolyte solide

Sur les modèles du SensoGate WA133 pour sondes à électrolyte solide, les sondes peuvent uniquement être démontées en position Service (fin de course SERVICE).

→ Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25

En position de process (fin de course PROCESS), la sonde se trouve dans le tube protecteur (1) ou dans la prolongation (2) et n'est donc pas accessible. → Déplacement vers la position de process (fin de course PROCESS), p. 25

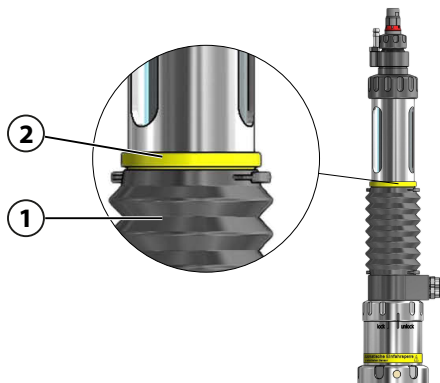


Immersion bloquée sans sonde à électrolyte solide montée

L'équipement de sécurité n'est disponible qu'avec la version spéciale W. → Référence du produit, p. 12

L'immersion bloquée est identifiable au repère jaune (1) sur l'entraînement du SensoGate WA133. Si ce repère jaune (1) n'est pas visible, cela signifie que l'équipement de sécurité n'est pas disponible.

Un verrouillage mécanique empêche le SensoGate WA133 de passer en position de process (position finale PROCESS) lorsque la sonde à électrolyte solide n'est pas montée.

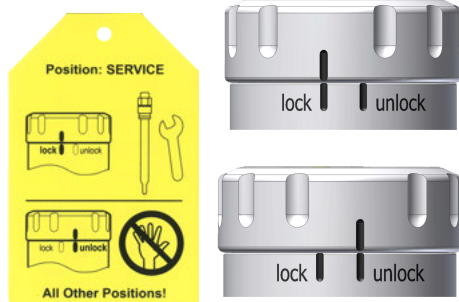


Immersion bloquée sans sonde à électrolyte liquide montée

L'équipement de sécurité n'est disponible qu'avec la version spéciale V. → Référence du produit, p. 12

L'immersion bloquée est identifiable au repère jaune (2) au-dessus du soufflet (1). Si ce repère jaune (2) n'est pas visible, cela signifie que l'équipement de sécurité n'est pas disponible.

Un verrouillage mécanique empêche le SensoGate WA133 de passer en position de process (position finale PROCESS) lorsque la sonde à électrolyte liquide n'est pas montée.



Verrouillage SensoLock

L'immersion bloquée SensoLock empêche le déplacement intempestif du SensoGate WA133 dans la position de process (position finale PROCESS).

En position de service (position finale SERVICE), le réglage manuel de l'anneau SensoLock sur « lock » verrouille le SensoGate WA133 et l'empêche de se déplacer en position de process (position finale PROCESS).

L'environnement peut avoir une influence négative sur le fonctionnement des équipements de sécurité (p. ex. en collant des composants entre eux). → *Risques résiduels, p. 7*

Les équipements de sécurité disponibles varient notamment selon la version du SensoGate WA133. → *Référence du produit, p. 12*

1.4 Risques résiduels

Le produit est conçu et fabriqué selon les règles techniques de sécurité reconnues. SensoGate WA133 a fait l'objet d'une évaluation interne des risques. Il est néanmoins impossible de minimiser tous les risques et les risques résiduels suivants subsistent.

Influences ambiantes

L'humidité, la corrosion, les produits chimiques ainsi que la température ambiante peuvent influencer le fonctionnement sûr du produit. Observer les consignes suivantes :

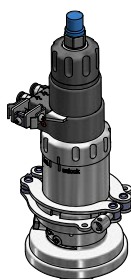
- Utiliser le SensoGate WA133 en respectant impérativement les conditions de service indiquées. → *Caractéristiques techniques, p. 55*
- Si possible, installer le produit dans les zones protégées du lieu d'installation. Sinon, prendre des mesures adaptées pour protéger le SensoGate WA133 (par ex. installer le capot de protection ZU0759¹⁾). → *Accessoires, p. 48*
- En cas d'utilisation de fluides de process chimiquement agressifs, adapter les intervalles d'inspection et de maintenance en conséquence. → *Intervalles d'inspection et de maintenance, p. 34*
- Les fluides de process collants peuvent affecter le bon fonctionnement du SensoGate WA133, (par exemple en collant des composants entre eux). Adapter les intervalles d'inspection et de maintenance en conséquence. → *Intervalles d'inspection et de maintenance, p. 34*

1.5 Accessoires de sécurité

Pour renforcer la sécurité, il existe des accessoires développés spécialement à cet effet.

→ *Accessoires, p. 48*

Remarque : L'utilisation de ces accessoires de sécurité est vivement recommandée.



ZU1138 Agrafe de sécurité pour support rétractable SensoGate

Ce dispositif protège le support rétractable contre le desserrage intempestif du raccord vissé entre l'entraînement du support rétractable et le raccordement process.

Les pattes de l'agrafe de sécurité relie l'entraînement du SensoGate WA133 avec l'écrou-raccord. Les ergots sur l'agrafe de sécurité s'engagent dans les rainures de l'écrou-raccord (liaison mécanique) et fixent le raccord vissé.

¹⁾ Le capot de protection ZU0759 sert de protection contre les intempéries et la pénétration de liquides ou de particules de l'extérieur dans la zone des connecteurs de la sonde.

1.6 Matières dangereuses

En cas de contact avec des matières dangereuses ou de blessure, quelle qu'elle soit, liée au produit, consultez immédiatement un médecin et appliquez les mesures applicables pour la sécurité et la santé des collaborateurs. Le fait de ne pas consulter un médecin dans les plus brefs délais peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Dans certaines situations (par ex. changement de la sonde ou réparation), il est possible que les techniciens entrent en contact avec les matières dangereuses suivantes :

- Fluide de process
- Produit de calibrage ou de nettoyage
- Lubrifiant

Il incombe à l'entreprise exploitante la responsabilité de réaliser une évaluation des risques.

Les consignes de protection et de sécurité pour la manipulation de matières dangereuses sont disponibles dans les fiches techniques de sécurité correspondantes des fabricants.

1.7 Utilisation en atmosphère explosive

SensoGate WA133-X est certifié pour l'utilisation dans les zones Ex.

- Certificat d'homologation UE KEMA 04ATEX4035X
- IECEx Certificate of Conformity IECEx DEK 23.0051X

Les conditions d'installation et d'utilisation en atmosphère explosive sont précisées dans les certificats respectifs.

Le non-respect des conditions atmosphériques normalisées dans le cadre des indications du fabricant, par ex. la température et la pression ambiantes, n'impacte pas la résistance du support rétractable.

→ *Caractéristiques techniques, p. 55*

Les certificats en cours de validité sont fournis avec le produit ou sont disponibles sur www.knick-international.com.

Respecter les dispositions et normes relatives aux installations dans des zones à atmosphère explosive applicables au lieu d'installation. À titre informatif, voir :

- IEC 60079-14
- Directives UE 2014/34/UE et 1999/92/CE (ATEX)

1.7.1 Dangers d'inflammation éventuels lors de l'installation et la maintenance

Pour éviter les étincelles d'origine mécanique, manipuler le SensoGate WA133-X avec précaution et prendre les mesures appropriées, par exemple en utilisant des couvertures ou des cales.

Les pièces métalliques du SensoGate WA133-X doivent être reliées à la liaison équipotentielle de l'installation au moyen du raccordement de terre prévu à cet effet et de l'adaptation au process métallique.

Le remplacement de composants par des pièces de rechange d'origine Knick d'un autre matériau (par ex. joints toriques) peut entraîner des écarts entre les indications de la plaque signalétique et la version du SensoGate WA133-X utilisée. Cet écart doit être évalué et documenté par l'entreprise exploitante.

→ *Plaques signalétiques, p. 13*

Charge électrostatique

L'unité d'entraînement de certaines versions du SensoGate WA133-X contient des éléments de boîtier en plastique non conducteur. Les éléments du boîtier peuvent se charger électrostatiquement en raison de leur surface et ne présentent aucun risque d'inflammation dans la zone 0, à condition que les conditions suivantes soient remplies :

- Les mécanismes de charge puissants sont exclus.
- Les composants non métalliques ne doivent être nettoyés qu'avec un chiffon humide.

Étincelles d'origine mécanique

Les impacts individuels sur des pièces métalliques ou les collisions entre des pièces métalliques du SensoGate WA133-X ne constituent pas une source d'inflammation potentielle, à condition que les conditions suivantes soient remplies :

- Les vitesses de collision possibles sont inférieures à 1 m/s.
- Les énergies d'impact possibles sont inférieures à 500 J.

Si ces conditions ne peuvent être garanties, l'entreprise exploitante doit réévaluer les impacts individuels sur les pièces métalliques ou les collisions entre pièces métalliques comme source potentielle d'inflammation. L'entreprise exploitante doit prendre les mesures appropriées pour minimiser les risques, par exemple en garantissant une atmosphère non explosive.

1.7.2 Risques d'inflammation éventuels durant le fonctionnement

L'utilisation de produits de nettoyage, de rinçage ou de calibrage non aqueux et de faible conductivité – inférieure à 1 nS/m – peut entraîner une charge électrostatique des composants intérieurs non conducteurs. L'entreprise exploitante doit évaluer les risques qui y sont associés et prendre des mesures adaptées.

Les sondes utilisées doivent être homologuées pour le fonctionnement en atmosphère explosive. Des informations complémentaires sont disponibles dans la documentation du fabricant de la sonde.

Charge électrostatique

Les composants en contact avec le fluide de l'unité de process du SensoGate WA133-X sont fabriqués en plastique PTFE non conducteur. Ces composants peuvent être sujets à une charge électrostatique. Cette charge ne constitue une source d'inflammation efficace que si les conditions suivantes sont réunies :

- Les mécanismes de charge forts sont exclus.
- Les fluides de process sont reliés à la terre et ont une conductivité minimale de 10 nS/cm

Si ces conditions ne peuvent être garanties, le fonctionnement en zone 0 et en zone 1 n'est pas autorisé.

1.8 Formations à la sécurité

Dans le cadre de la première mise en service, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG organise sur demande des formations à la sécurité et des formations produit. Des informations supplémentaires sont disponibles auprès de l'agent local compétent.

1.9 Maintenance et pièces de rechange

Maintenance préventive

Une maintenance préventive permet de préserver l'état de fonctionnement sans défaut du produit et de minimiser les temps d'arrêt. Knick propose des intervalles d'inspection et de maintenance à titre de recommandation. → *Maintenance, p. 34*

Lubrifiant

Seuls les lubrifiants approuvés par Knick peuvent être utilisés. Des applications spéciales ou l'utilisation de lubrifiants spéciaux sont possibles sur demande. L'utilisation d'autres lubrifiants constitue une utilisation non conforme du produit. → *Maintenance, p. 34*

Outils et aides au montage

Des outils spéciaux et des aides au montage aident le personnel de maintenance à remplacer les composants et les pièces d'usure comme il se doit. → *Outils, p. 50*

Pièces de rechange

Pour une remise en état en bonne et due forme du produit, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine Knick. L'utilisation d'autres pièces de rechange constitue une utilisation non conforme du produit. → *Pièces de rechange, p. 48*

Service de réparation

Le service de réparation Knick garantit une réparation adéquate du produit dans sa qualité d'origine. Pendant la réparation, un appareil de rechange est disponible sur demande.

Des informations complémentaires sont disponibles sur www.knick-international.com.

2 Produit

2.1 Contenu de la livraison

- SensoGate WA133 dans la version commandée
- Manuel utilisateur
- Déclaration de conformité UE¹⁾
- Attestation d'examen UE de type¹⁾
- Flexible d'écoulement
- Flexible d'amenée²⁾

2.2 Identification du produit

Remarque : Le choix du matériau des joints et des pièces en contact avec le fluide, ainsi que l'évaluation de la compatibilité de ce choix au fluide de process, relèvent de la responsabilité de l'exploitant.

Les différents modèles du produit SensoGate WA133 sont marqués d'un codage en fonction de leur désignation de type.

La désignation du modèle est indiquée sur la plaque signalétique, le bon de livraison et l'emballage du produit. → *Plaques signalétiques, p. 13*

2.2.1 Exemple de désignation du modèle

Désignation de type		WA133	-	X	1	E	R	B	4	A	B	3	1	-	0	0	1
Protection contre les explosions	Zone ATEX 0			X										-			
Sonde	Sonde pH Ø 12 mm avec pressurisation				1									-			
Matériau des joints	EPDM - FDA					E								-			
Matériaux en contact avec le fluide ³⁾	PTFE / PTFE / PTFE						R							-			
Raccordement process	Bride tournante, 1.4571, PN 10/16, DN 100							B	4					-			
Profondeur	Courte									A				-			
Raccord pneumatique	Avec signalisation de fin de course pneumatique										B			-			
Raccord des fluides de rinçage	Arrivée : raccord vissé de flexible en PFA DN 4/6, écoulement : raccord vissé de flexible en PFA DN 6/8, flexible d'écoulement en PTFE (3 m)											3		-			
SensoLock	Avec												1	-			
Modèle spécial	Garni de graisse spéciale (fournie par le client)													-	0	0	1

¹⁾ Livraison uniquement pour les versions certifiées pour une utilisation en atmosphère explosive.

²⁾ La livraison dépend de la version du SensoGate WA133 commandée. → *Référence du produit, p. 12*

³⁾ Combinaison de matériaux : Partie de la chambre de calibrage en contact avec le fluide de process / partie en contact avec le fluide de rinçage / tube d'immersion.

Appareil de base à entraînement pneum., modèle acier inox		WA133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Protection contre les explosions	Zone ATEX 0	X															
	Sans	N															
Sonde	Sonde Ø 12 mm avec PG 13,5	0															
	Sonde pH Ø 12 mm avec pressurisation	1															
Matériau des joints	FKM	A															
	EPDM	B															
	EPDM - FDA	E															
	FKM - FDA	F															
	FFKM - FDA	H															
	FFKM	K															
Matériaux en contact avec le fluide ¹⁾	PTFE / PTFE / PTFE	R															
Raccordement process	Bride tournante, 1.4571, PN 10/16, DN 40	B A															
	Bride tournante, 1.4571, PN 10/16, DN 50	B 1															
	Bride tournante, 1.4571, PN 10/16, DN 65	B 2															
	Bride tournante, 1.4571, PN 10/16, DN 80	B 3															
	Bride tournante, 1.4571, PN 10/16, DN 100	B 4															
	Bride tournante, ANSI 316, 150 livres, 2"	D 1															
	Bride tournante, ANSI 316, 150 livres, 2 1/2"	D 2															
	Bride tournante, ANSI 316, 150 livres, 3"	D 3															
	Bride tournante, ANSI 316, 150 livres, 3,5"	D 4															
	Support DIN 3237-2, PN 16, DN 40	T A															
	Support DIN 3237-2, PN 16, DN 50	T 1															
	Bride tournante 1.4571, DN 40, pour bride plane en verre ²⁾	U A															
	Bride tournante 1.4571, DN 50, pour bride plane en verre ²⁾	U 1															
Profondeur	Courte	A															
	Longue	B															
Raccord pneumatique	Sans signalisation de fin de course pneumatique	A															
	Avec signalisation de fin de course pneumatique	B															
Raccord des fluides de rinçage	Arrivée : raccord vissé de flexible en PFA DN 4/6, écoulement : raccord vissé de flexible en PFA DN 6/8, flexible d'écoulement en PTFE (3 m)	3															
SensoLock	Sans	0															
	Avec	1															
Modèle spécial	Sans																
	Garni de graisse spéciale (fournie par le client)																
	Fiche technique spécifique au client																
	Immersion bloquée pour support avec sonde démontée. Pour profondeurs A, K et type de sonde pH 1.																
	Immersion bloquée pour support avec sonde démontée. Pour le type de sonde 0.																

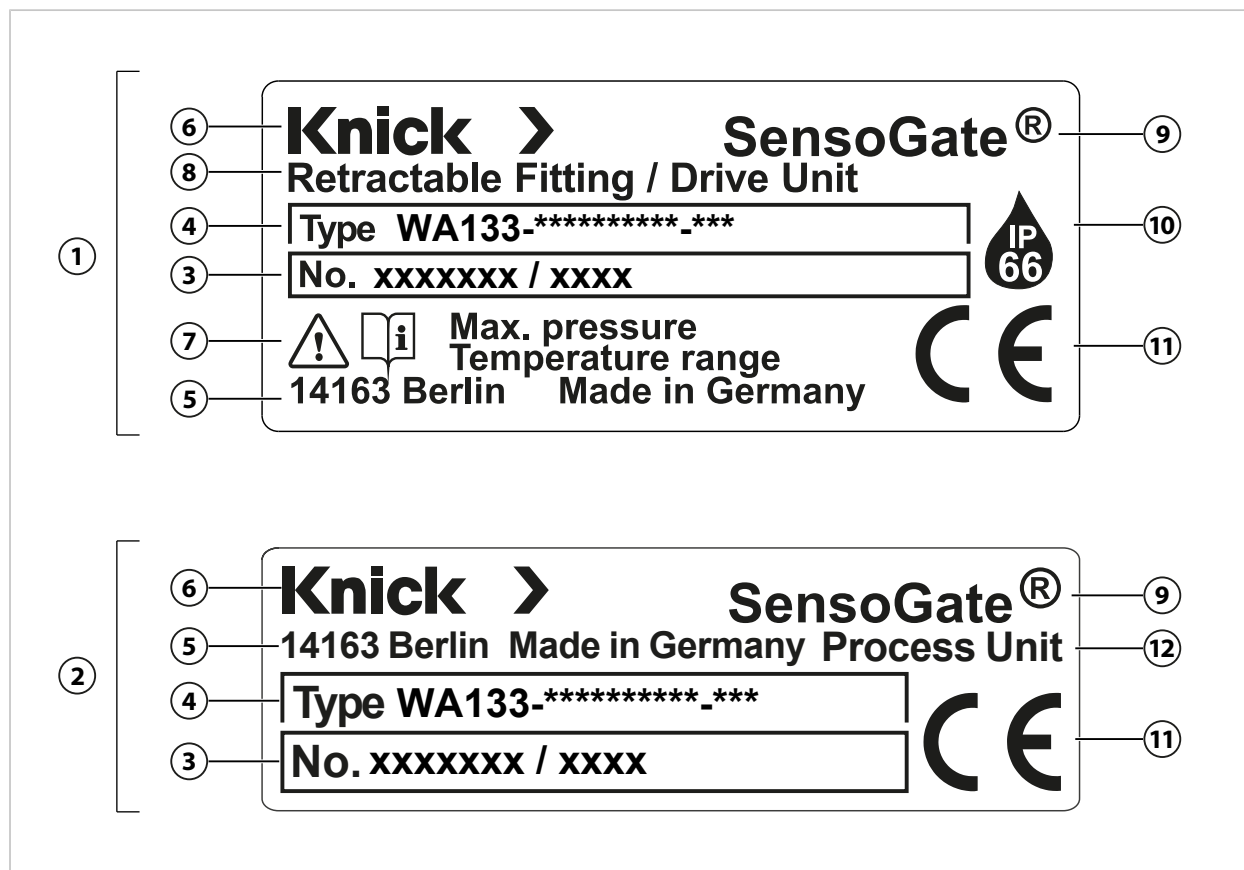
²⁾ Convient aux tubulures en verre avec bride plane dans le système QVF® SUPRA-Line (De Dietrich Process Systems)

2.3 Plaques signalétiques

Le SensoGate WA133 est identifié par des plaques signalétiques sur l'unité d'entraînement et l'unité de process. Les informations inscrites sur les plaques signalétiques varient selon la version du SensoGate WA133.

Plaque signalétique, modèle sans homologation Ex

Remarque : L'illustration représente des exemples de plaques signalétique du modèle SensoGate WA133-N.

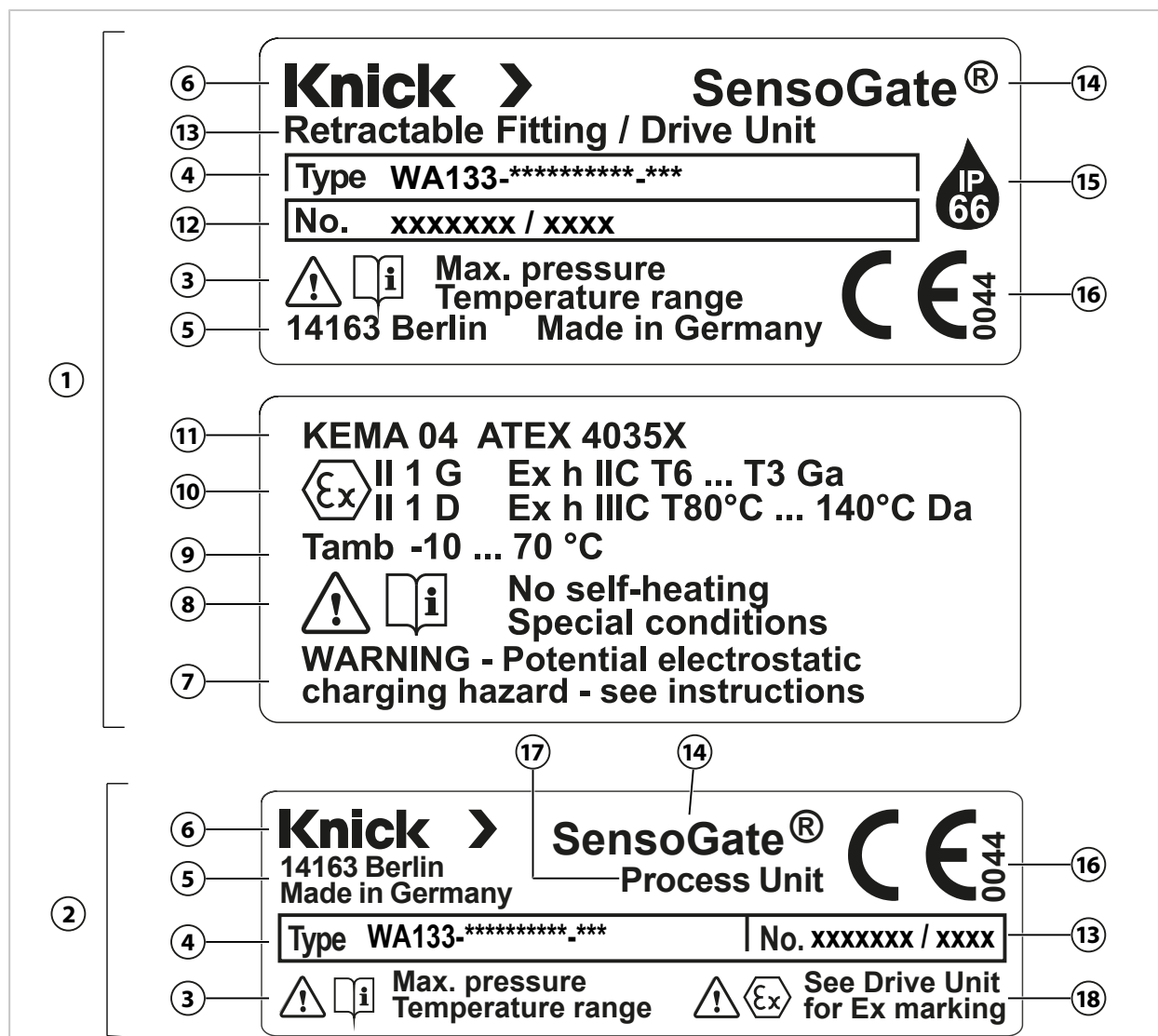


1	Plaque signalétique de l'unité d'entraînement	7	Pression de service maximale et plage de température ¹⁾
2	Plaque signalétique de l'unité de process	8	Groupe de produits : support rétractable Sous-ensemble : unité d'entraînement
3	Numéro de série / année et semaine de production	9	Famille de produits
4	Désignation de type	10	Indice de protection
5	Adresse du fabricant avec désignation de l'origine	11	Sous-ensemble : unité de process
6	Fabricant	12	Marquage CE

¹⁾ Des informations complémentaires sont disponibles dans les chapitres → *Sécurité*, p. 5 et → *Caractéristiques techniques*, p. 55.

Plaque signalétique, modèle avec homologation Ex














Remarque : L'illustration représente un exemple de plaque signalétique du modèle SensoGate WA133-X.



1	Plaques signalétiques de l'unité d'entraînement	10	Marquage ATEX, informations sur la sécurité contre les explosions
2	Plaque signalétique de l'unité de process	11	Numéro de contrôle de l'attestation d'examen UE de type
3	Pression de service maximale et plage de température	12	Numéro de série / année et semaine de production
4	Désignation de type	13	Groupe de produits : support rétractable Sous-ensemble : unité d'entraînement
5	Adresse du fabricant avec désignation de l'origine	14	Famille de produits
6	Fabricant	15	Indice de protection
7	Renvoi aux informations relatives à la sécurité contre les explosions ¹⁾	16	Marquage CE avec numéro d'identification
8	Pas de réchauffement propre / conditions spéciales ¹⁾	17	Sous-ensemble : unité de process
9	Température ambiante admissible	18	Renvoi aux informations ATEX de l'unité d'entraînement

¹⁾ De plus amples informations sont disponibles dans l'attestation d'examen UE de type annexe et dans les chapitres → Sécurité, p. 5 et → Caractéristiques techniques, p. 55.

2.4 Symboles et marquages

	Conditions particulières et endroits dangereux ! Les consignes de sécurité et les instructions indiquées dans la documentation du produit pour une utilisation sûre du produit doivent être respectées.
	Demande de lecture de la documentation
	Marquage CE avec l'identifiant ¹⁾ de l'organisme notifié en charge du contrôle de fabrication.
	Marquage ATEX ¹⁾ de l'Union européenne pour l'utilisation du produit dans les zones Ex → <i>Utilisation en atmosphère explosive, p. 8</i>
	Classe de protection IP66 : Le produit est étanche à la poussière et offre une protection complète contre le contact et contre les jets d'eau puissants.
	Symbole d'écoulement pour l'identification du manchon d'écoulement du SensoGate WA133.
	Symbole d'arrivée pour l'identification du manchon d'arrivée du SensoGate WA133 ¹⁾ .
	Raccordement du support d'entraînement pour le déplacement en position Process.
	Raccordement du support d'entraînement pour le déplacement en position Service.
	Raccordement de la signalisation en retour de la position de process (position finale PROCESS) ¹⁾ .
	Raccordement de la signalisation en retour de la position de service (position finale SERVICE) ¹⁾ .
	Symbole indiquant que le SensoGate WA133 est verrouillé mécaniquement ¹⁾ .
	Symbole indiquant que le SensoGate WA133 n'est pas verrouillé mécaniquement ¹⁾ .

2.5 Construction et fonctionnement

Le SensoGate WA133 est constitué de deux éléments principaux :

- Unité d'entraînement
- Unité de process

L'unité d'entraînement est reliée à l'unité de process par un écrou-raccord. L'unité d'entraînement et l'unité de process peuvent être séparées l'une de l'autre. → *Unité d'entraînement : démontage, p. 37*

Il est possible de combiner différentes versions d'unité d'entraînement et de process.

→ *Adaptations autorisées, p. 18*

L'adaptation au process permet de fixer le SensoGate WA133 au raccordement process.

L'unité d'entraînement pneumatique déplace le SensoGate WA133 dans la position de service (Position finale SERVICE) ou la position de process (Position finale PROCESS).

→ *Fins de course, positions de service et de process, p. 19*

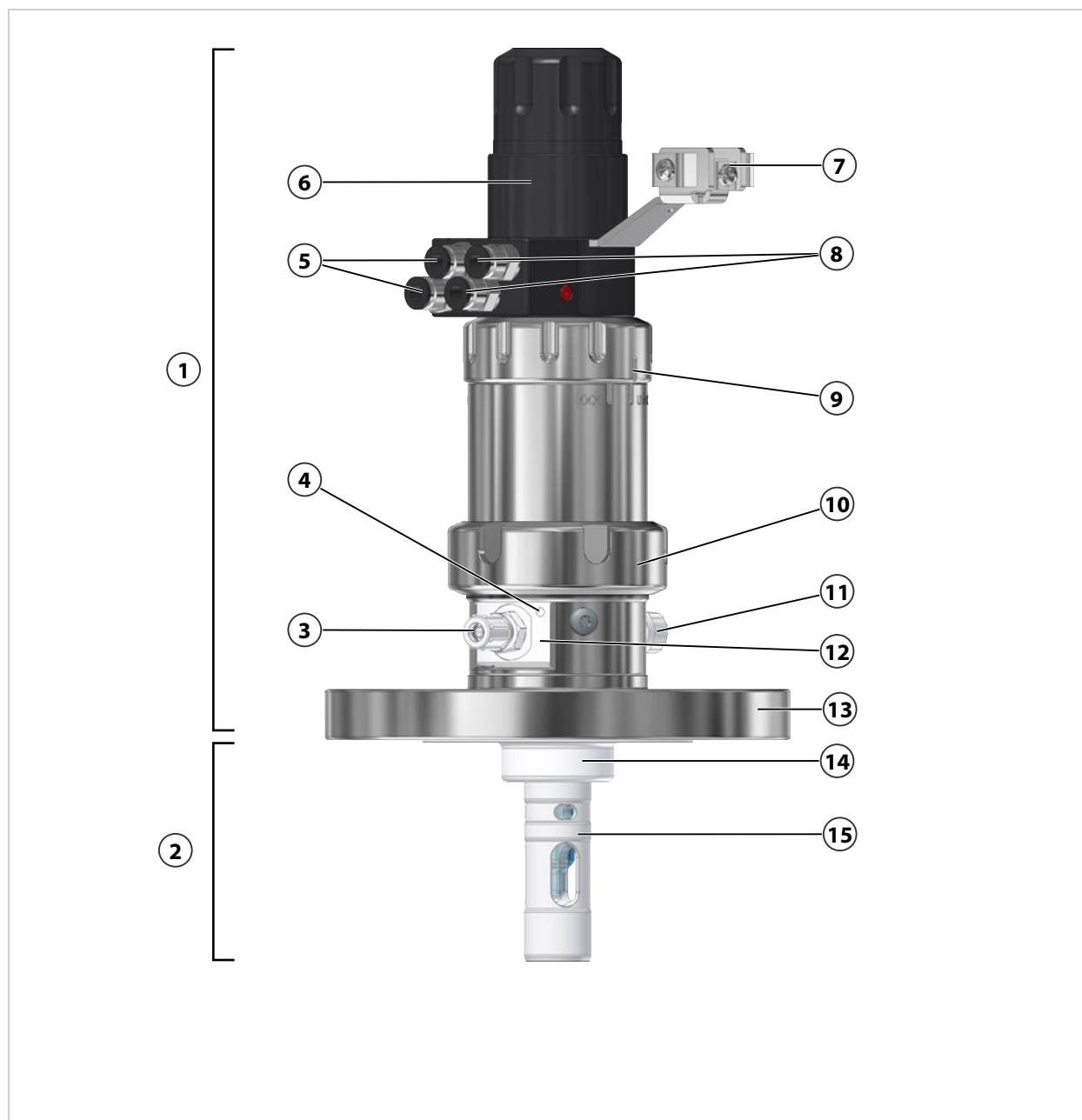
Voir également

→ *Équipements de sécurité, p. 6*

¹⁾ Suivant la version commandée → *Référence du produit, p. 12*

2.5.1 Support rétractable

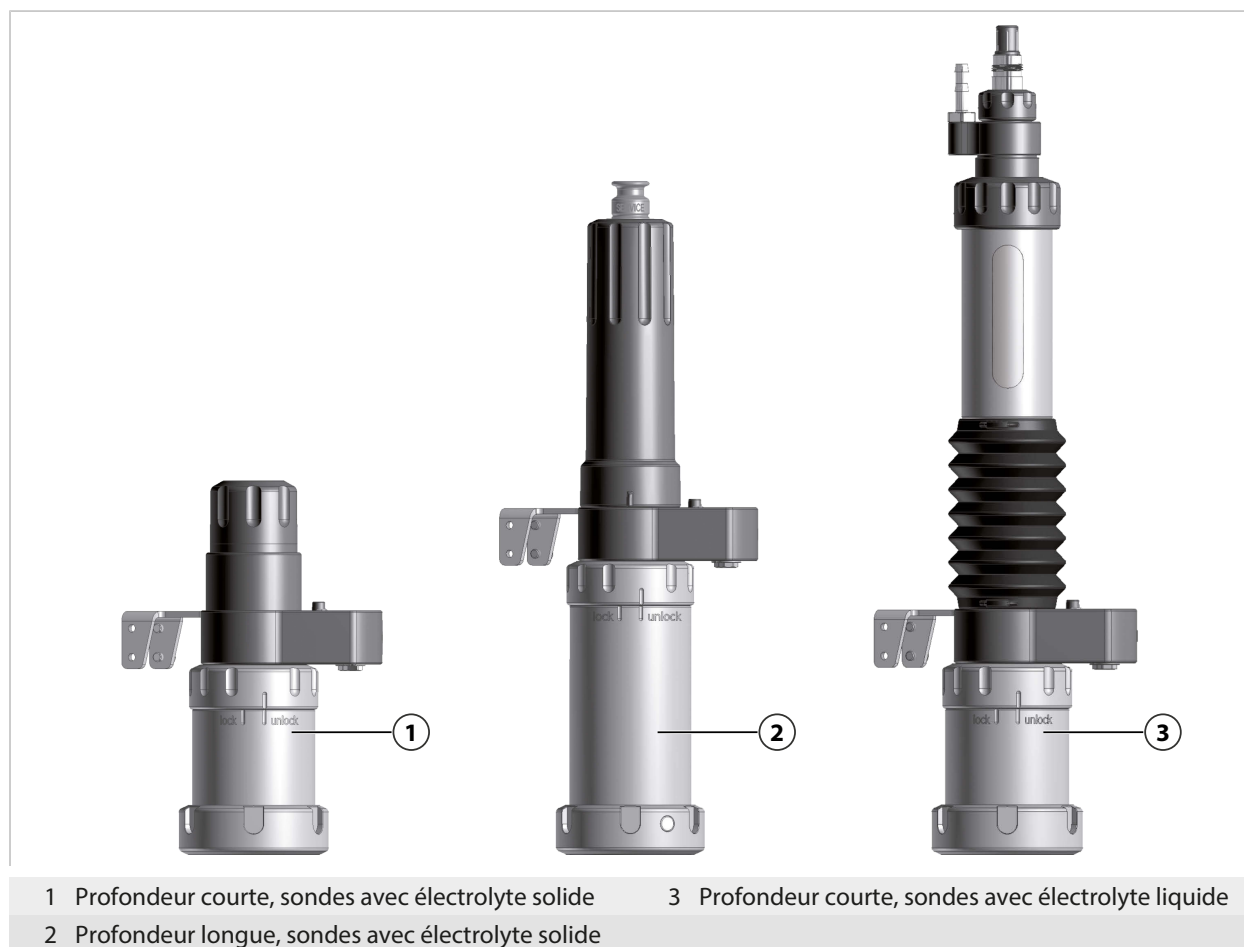
Remarque : L'illustration montre un exemple de version du SensoGate. → *Référence du produit, p. 12*



1	Unité d'entraînement	9	SensoLock
2	Unité de process	10	Écrou-raccord
3	Écoulement	11	Arrivée
4	Orifice de fuite	12	Chambre de calibrage
5	Raccordement de l'air de réglage	13	Bride
6	Logement de sonde	14	Douille à collet
7	Équerre de fixation	15	Tube d'immersion
8	Raccords (2x) retour pneumatique		

2.5.2 Entraînements et logements de sonde

Remarque : L'illustration présente un extrait de la gamme de produits. → *Référence du produit, p. 12*



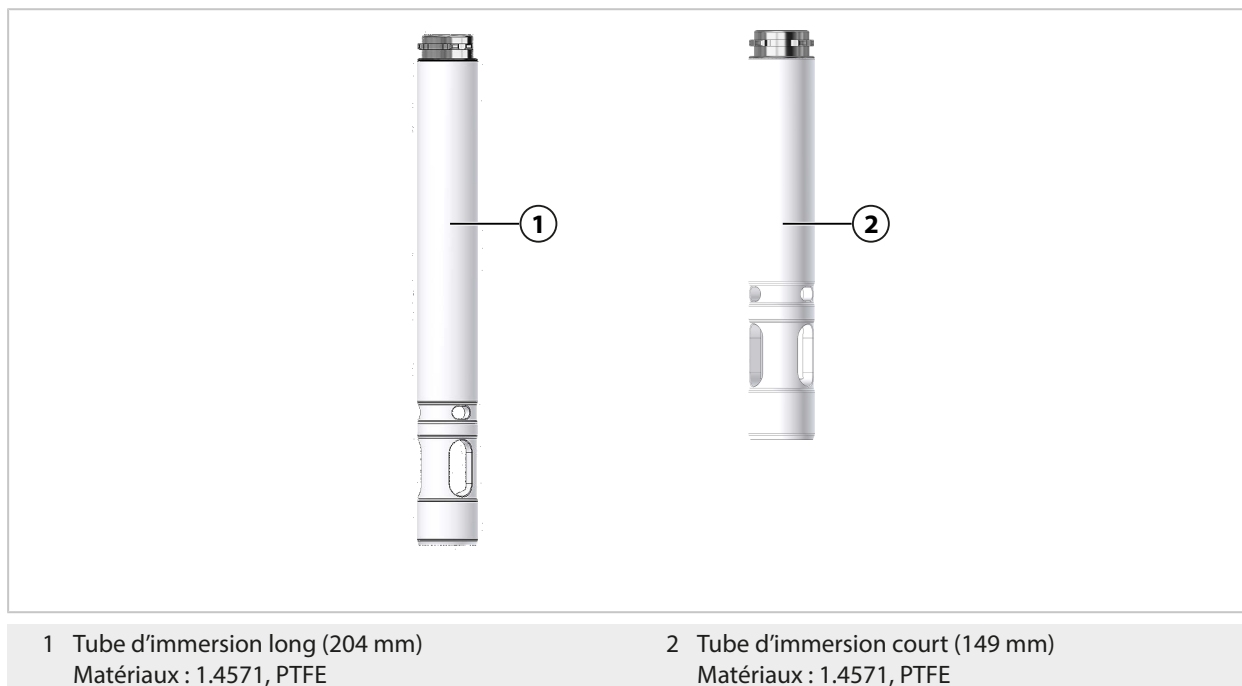
2.5.3 Adaptations au process

Remarque : L'illustration présente un extrait de la gamme de produits. → *Référence du produit, p. 12*



2.5.4 Tubes d'immersion

Remarque : L'illustration présente un extrait de la gamme de produits. → *Référence du produit, p. 12*



Voir également

→ *Pièces de rechange, p. 48*

2.6 Adaptations autorisées

Le SensoGate WA133 peut être adapté par le client à d'autres conditions. Avant de procéder à une adaptation, contacter Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG. Par exemple, les adaptations suivantes sont possibles :

- Transformation du logement de sonde pour un autre type de sonde
→ *Entraînements et logements de sonde, p. 17*
- Remplacement des composants en contact avec le fluide par des composants avec d'autres propriétés des matériaux → *Maintenance, p. 34*
- Adaptation des équipements de sécurité, par ex. « Immersion bloquée avec sonde à électrolyte liquide non montée » → *Équipements de sécurité, p. 6*

Une adaptation peut entraîner des écarts entre les indications de la plaque signalétique et le modèle du SensoGate WA133 utilisé. L'adaptation doit être évaluée et documentée par l'entreprise exploitante. En cas de modification de la version, le produit doit être identifié en conséquence.

Recommandation : Confier les adaptations du SensoGate WA133 au service de réparation Knick. Une fois l'adaptation réalisée en bonne et due forme, un contrôle de fonctionnement et un essai de pression sont réalisés et une plaque signalétique modifiée est installée.

→ *Service de réparation Knick, p. 42*

Des informations complémentaires sur les adaptations sont disponibles dans les documentations complémentaires correspondantes. Des manuels de maintenance avec des instructions détaillées sont disponibles sur demande.

2.7 Fins de course, positions de service et de process

Le SensoGate WA133 présente deux fins de course différentes (positions de service et de process).

Remarque : Le SensoGate WA133 n'est séparé du process que lorsqu'il est en position de service (fin de course SERVICE).

Position de service (fin de course SERVICE)

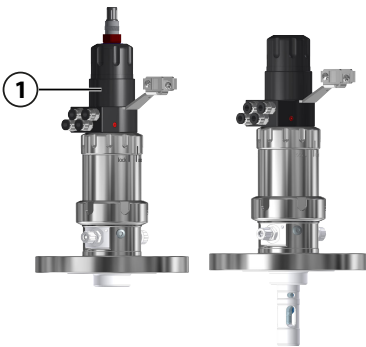
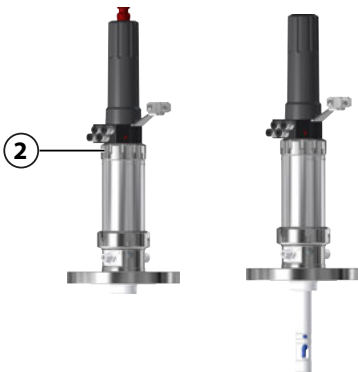
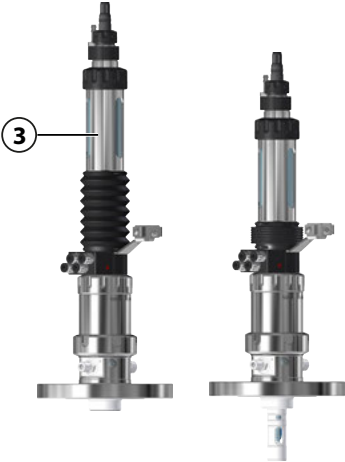
- La sonde n'est pas en contact avec le fluide de process.
- La sonde peut être montée, démontée ou, au besoin, nettoyée en cours de process.
- L'injection d'un fluide de rinçage ou de calibrage dans la chambre de rinçage permet de nettoyer ou de calibrer la sonde en cours de process.
- La fin de course peut être placée sous surveillance pneumatique.¹⁾
- La fin de course peut être placée sous surveillance électrique.¹⁾

Position de process (fin de course PROCESS)

- La sonde est en contact avec le fluide de process.
- Les paramètres de process souhaités peuvent être mesurés.
- La fin de course peut être placée sous surveillance pneumatique.¹⁾
- La fin de course peut être placée sous surveillance électrique.¹⁾

Les modèles du SensoGate WA133 dotés d'une signalisation de fin de course pneumatique émettent un signal pneumatique au niveau du raccord coudé correspondant lorsque la fin de course respective est atteinte. Ce signal peut soit être traité directement, soit être transformé en signal électrique en utilisant un interrupteur de fin de course (ZU0859). → *Accessoires*, p. 48

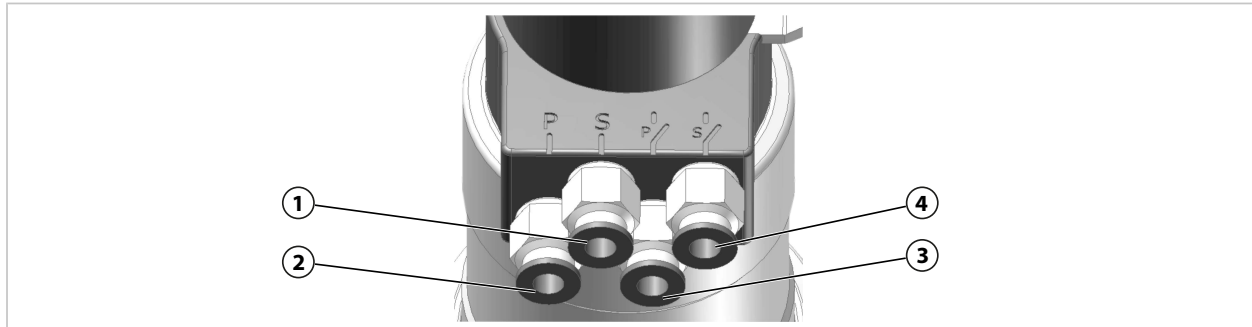
Selon le modèle du SensoGate WA133, la position de Service (position finale SERVICE) et la position de process (position finale PROCESS) ne se trouvent pas au même endroit.

Sonde à électrolyte solide, profondeur courte		Sonde à électrolyte solide, profondeur longue		Sonde à électrolyte liquide, profondeur courte	
					
SERVICE	PROCESS	SERVICE	PROCESS	SERVICE	PROCESS
En position de service, la tête de sonde (1) est visible tout en haut du tube protecteur.		En position de service, le bouchon de service (2) est visible tout en haut de la prolongation.		En position de service, le soufflet (3) est déplié.	
En position de process, la tête de sonde (1) est rentrée dans le tube protecteur.		En position de process, le bouchon de service (2) est rentré dans la prolongation.		En position de process, le soufflet (3) est replié.	

¹⁾ La disponibilité de la fonction dépend de la version commandée. → *Référence du produit*, p. 12

2.7.1 Signalisation de fin de course

Les modèles du SensoGate WA133 dotés d'une signalisation de fin de course pneumatique émettent un signal pneumatique au niveau du raccord coudé correspondant lorsque la fin de course respective est atteinte. Ce signal peut soit être traité directement, soit être transformé en signal électrique en utilisant un interrupteur de fin de course (ZU0859). → *Accessoires, p. 48*



1 Raccord d'air comprimé SERVICE

2 Raccord d'air comprimé PROCESS

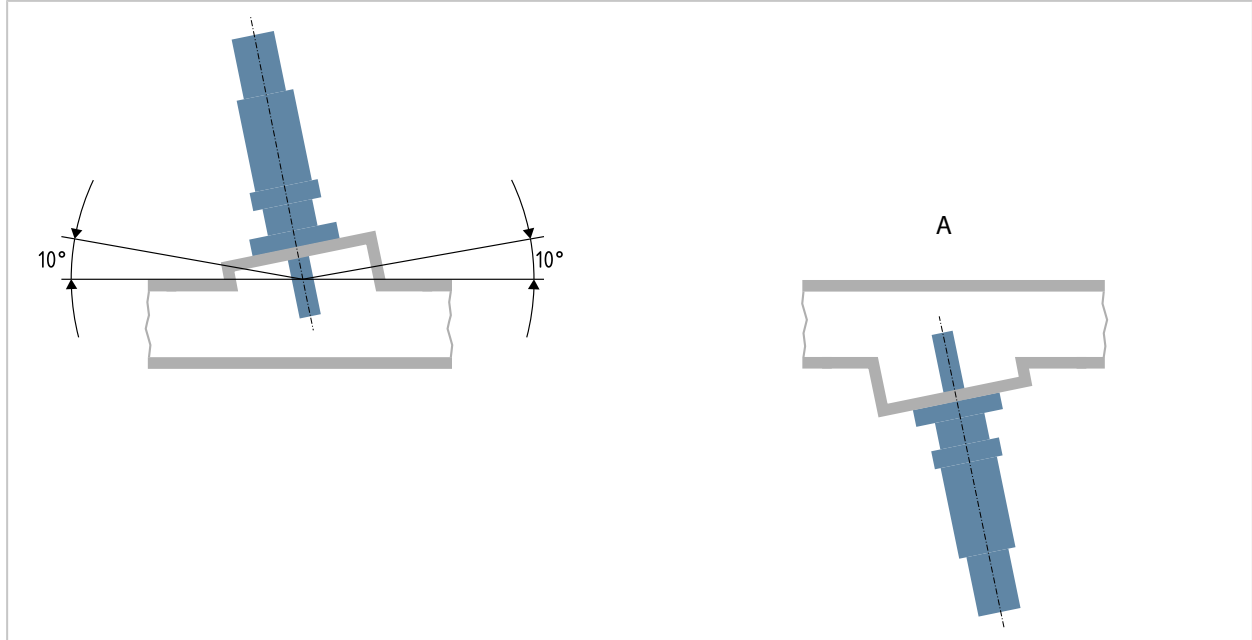
3 Raccord d'air comprimé position finale PROCESS

4 Raccord d'air comprimé position finale SERVICE

3 Installation

3.1 Support rétractable : montage

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion lié aux étincelles d'origine mécanique en cas d'utilisation dans des zones Ex. Prendre des mesures pour éviter les étincelles d'origine mécanique. Observer les consignes de sécurité. → *Utilisation en atmosphère explosive, p. 8*



01. Vérifier que le contenu de la livraison du SensoGate WA133 est bien complet.
→ *Contenu de la livraison, p. 11*
02. Vérifier que le SensoGate WA133 n'est pas endommagé.
03. Garantir l'espace libre nécessaire au montage des sondes. → *Dessins cotés, p. 51*
Remarque : L'angle de montage SensoGate WA133 dépend du type de sonde. Un angle de montage à partir de 10° au-dessus de l'horizontale est autorisé pour tous les types de sonde. Un angle de montage au-dessus de la tête (voir vue A) n'est autorisé que lors de l'utilisation de sondes homologuées pour l'exploitation au-dessus de la tête.
04. Avec le raccordement process, fixer le SensoGate WA133 sur le point de raccordement du process.
05. En option : en cas d'utilisation dans des zones Ex, raccorder la borne de mise à la terre du SensoGate WA133 à la liaison équipotentielle de l'installation.

Voir également

→ *Utilisation en atmosphère explosive, p. 8*

→ *Mise en service, p. 24*

3.2 Accessoires de sécurité : installation

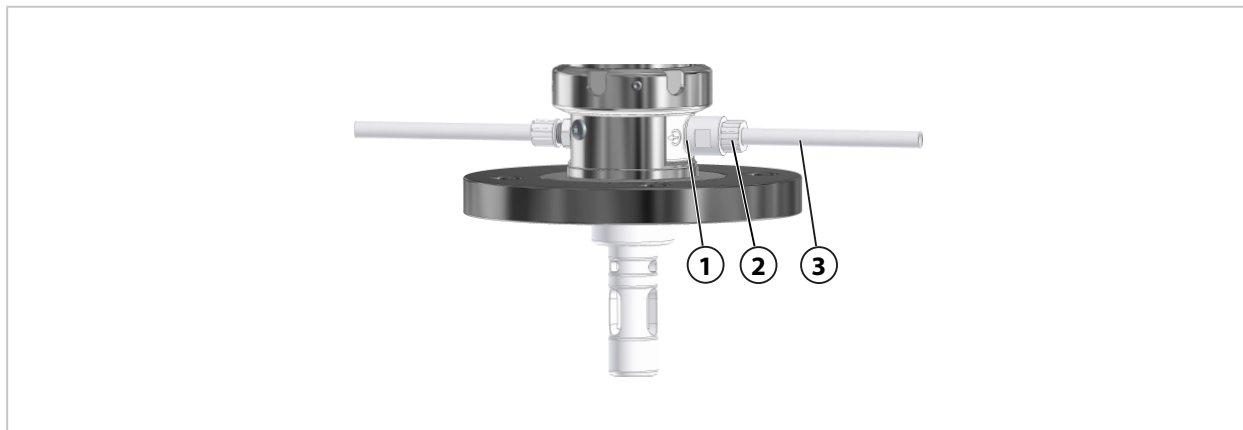
L'installation des accessoires de sécurité est décrite dans les manuels d'accessoire correspondants.

→ *Accessoires de sécurité, p. 7*

Remarque : L'utilisation de ces accessoires de sécurité est vivement recommandée.

3.3 Flexible d'écoulement : Installation

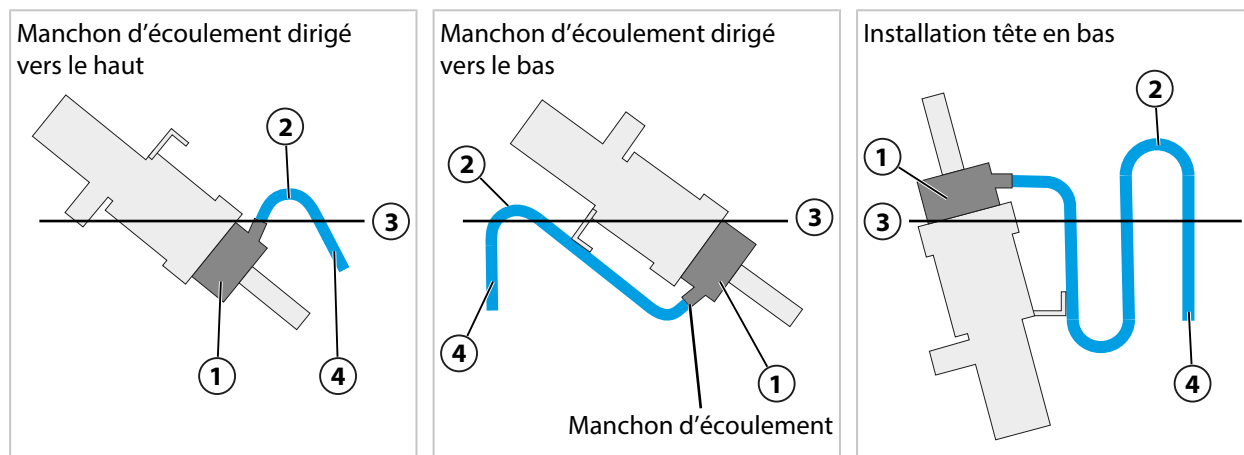
Remarque : L'écoulement sert à évacuer le fluide de rinçage et le fluide de process coincé et ne doit pas être obturé. Il est recommandé d'installer le flexible d'écoulement fourni, même pour les versions sans raccord de rinçage. Le déplacement de la sonde dans les positions finales SERVICE/PROCESS peut entraîner le fluide de process sous pression dans la chambre de calibrage et provoquer sa compression si l'écoulement est obturé. Ce fluide de process risque d'être projeté lors du changement de sonde.



01. Visser le flexible d'écoulement **(3)** à fond au manchon d'écoulement **(1)** au moyen du raccord vissé de flexible **(2)**.

Installation du flexible d'écoulement

Dans certaines positions de montage du SensoGate WA133, la chambre de calibrage risque de déborder dans le flexible d'écoulement. Il n'est pas possible de calibrer la sonde en position de service.



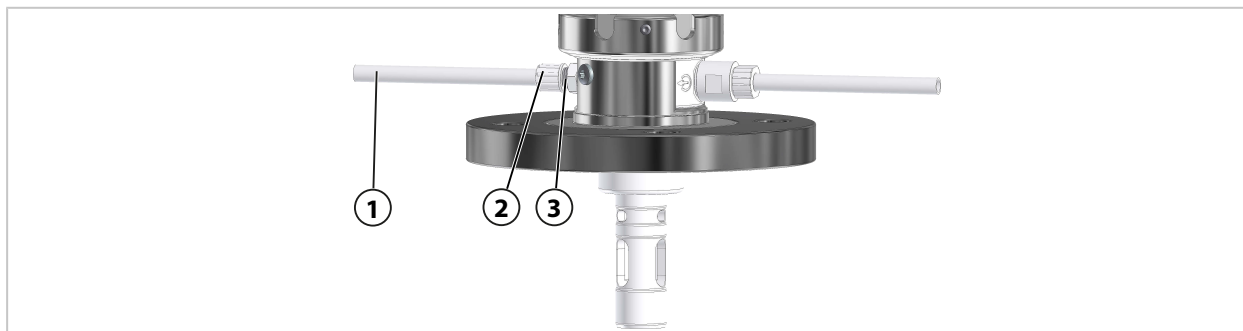
01. Installer le flexible d'écoulement **(4)** en formant un arc de cercle **(2)** dont la hauteur est supérieure au niveau de la chambre de calibrage **(3)**.

✓ Le débordement de la chambre de calibrage **(1)** est ainsi évité.

3.4 Flexible d'amenée : installation

⚠ AVERTISSEMENT ! Sans flexible d'amenée, il risque d'y avoir des fuites de fluide de process pendant le fonctionnement, qui peuvent contenir des substances dangereuses. Installer le flexible d'amenée. Observer les consignes de sécurité. → *Sécurité, p. 5*

AVIS ! L'eau potable risque d'être contaminée par le fluide de rinçage et de process lors du raccordement aux conduites d'eau potable. Suivre les consignes EN 1717. Installer un clapet antiretour adapté (par ex. clapet antiretour RV01) sur le raccord d'eau ou sur le raccord de rinçage. → *Accessoires, p. 48*



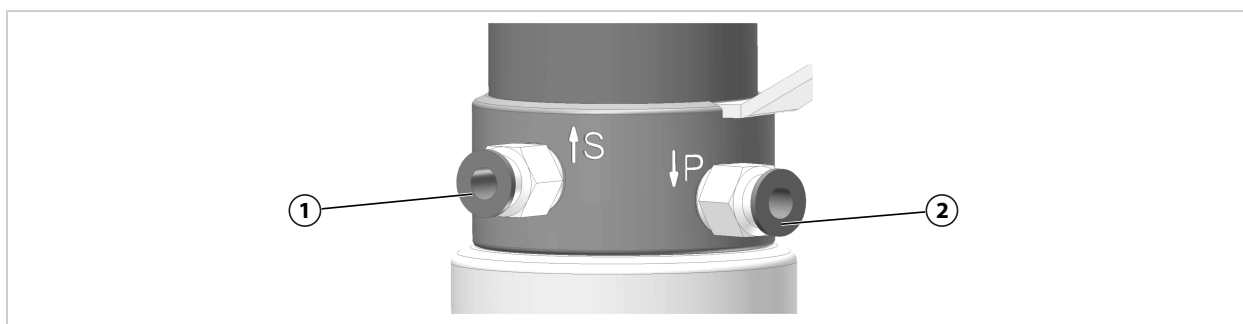
Remarque : Le manchon d'arrivée est installé en usine et ne doit pas être utilisé ouvert.

01. Fixer le flexible d'amenée (1) au moyen du raccord vissé de flexible (2) sur le manchon d'arrivée (3).

3.5 Commande pneumatique : installation

Sur le support rétractable SensoGate WA133, les déplacements vers la position Service (fin de course SERVICE) ou la position de process (fin de course PROCESS) sont gérés par une commande pneumatique.

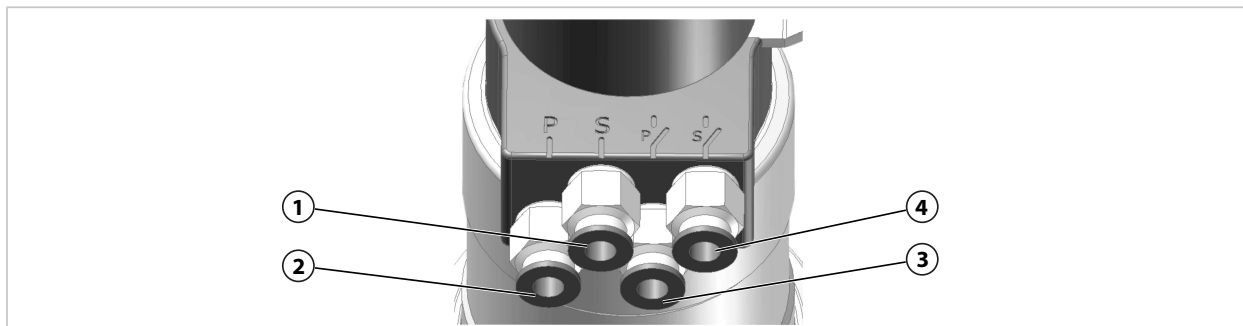
3.5.1 Fluides d'entraînement : installation sans fin de course



01. Insérer deux flexibles à air comprimé (diamètre extérieur 6 mm, diamètre intérieur 4 mm) jusqu'à la butée dans les connexions SERVICE (1) et PROCESS (2).

3.5.2 Fluides d'entraînement : installation avec fins de course

La présence de fins de course dépend du modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*



01. Insérer quatre flexibles à air comprimé (diamètre extérieur 6 mm, diamètre intérieur 4 mm) jusqu'à la butée dans les connexions SERVICE (1), PROCESS (2), signal de retour SERVICE (4) et signal de retour PROCESS (3).

4 Mise en service

⚠ AVERTISSEMENT ! En cas de dommages ou si l'installation n'est pas réalisée correctement, il est possible que du fluide de process s'échappe du support du SensoGate WA133 et qu'il contienne des matières dangereuses. Suivre les consignes de sécurité. → *Sécurité, p. 5*

Remarque : Dans le cadre de la première mise en service, la société Knick organise sur demande des formations à la sécurité et des formations produit. Des informations supplémentaires sont disponibles auprès de l'agent local compétent.

01. Installer le SensoGate WA133. → *Support rétractable : montage, p. 21*
 02. Installer le flexible d'écoulement. → *Flexible d'écoulement : Installation, p. 22*
 03. Installer le flexible d'amenée. → *Flexible d'amenée : installation, p. 23*
 04. Installer les fluides d'entraînement. → *Commande pneumatique : installation, p. 23*
 05. Monter la sonde. → *Montage et démontage des sondes, p. 26*
 06. Vérifier que le raccordement process est bien fixé.
 07. En option : vérifier que les accessoires de sécurité installés (p. ex. agrafe de sécurité ZU1138) sont bien fixés. → *Accessoires de sécurité, p. 7*
 08. En cas d'utilisation dans des zones Ex, vérifier que le SensoGate WA133-X est correctement raccordé à la liaison équipotentielle de l'installation. → *Montage et démontage des sondes, p. 26*
 09. Régler le SensoLock¹⁾ sur « unlock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
 10. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de process (fin de course PROCESS).
→ *Déplacement vers la position de process (fin de course PROCESS), p. 25*
✓ La tête de sonde ou le bouchon de service n'est pas visible.
 11. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
✓ La tête de sonde ou le bouchon de service est visible.
 12. Vérifier l'étanchéité du SensoGate WA133 dans les conditions de process.
Remarque : Des contrôles de la pression et de l'étanchéité doivent être réalisés conformément au règlement d'exploitation respectif ou aux consignes de l'entreprise exploitante.
✓ Le SensoGate WA133 et les raccords ne présentent pas de fuites.
- ✓ Le SensoGate WA133 est opérationnel.

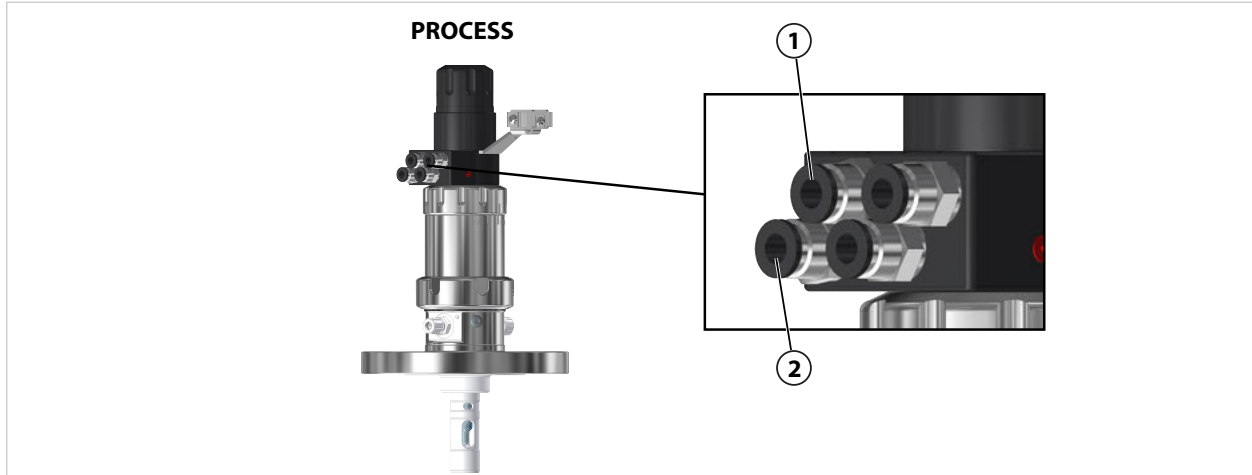
¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

5 Fonctionnement

5.1 Déplacement vers la position de process (fin de course PROCESS)

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process, de rinçage ou additionnel peut s'échapper du SensoGate WA133 et contenir des matières dangereuses. Ne déplacer le SensoGate WA133 en position de process (Position finale PROCESS) qu'avec la sonde montée.

→ Montage et démontage des sondes, p. 26



01. Installer la sonde. → Montage et démontage des sondes, p. 26

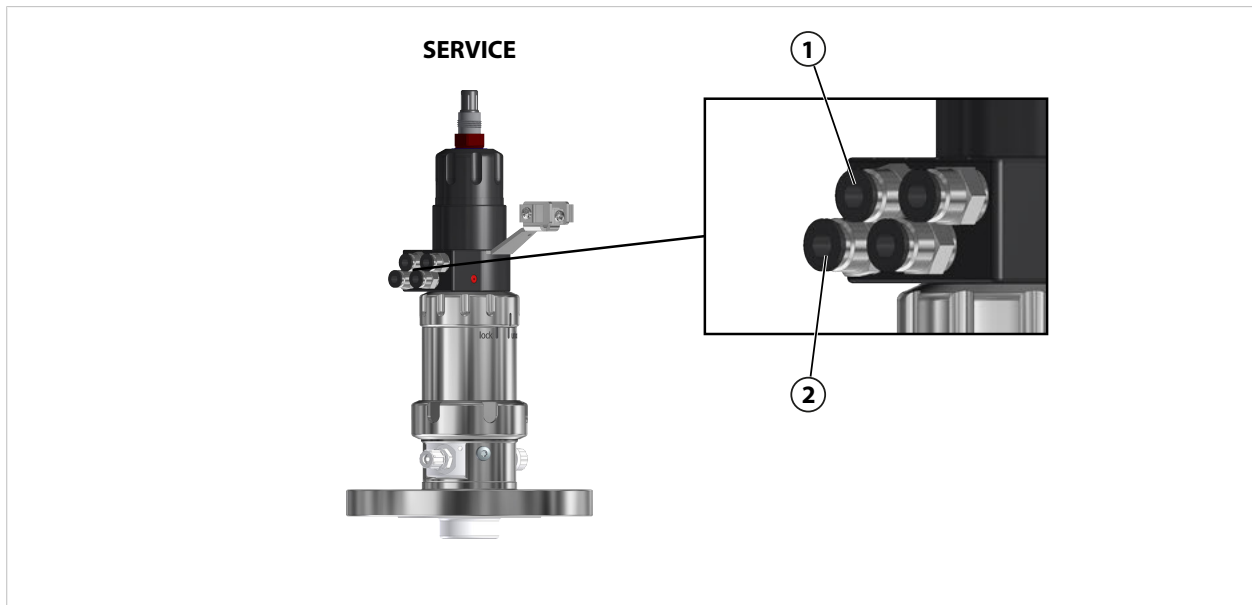
02. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de process (fin de course PROCESS).

Remarque : Lors du déplacement en position Process (position finale PROCESS), l'air de réglage (1) est purgé et l'air de process (2) sous pression.

✓ La tête de sonde ou le bouchon de service n'est pas visible (voir détail A).

5.2 Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE)

Remarque : Le SensoGate WA133 n'est séparé du process que lorsqu'il est en position de service (fin de course SERVICE).



01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).

Remarque : Lors du déplacement en position Service (position finale SERVICE), l'air de réglage (1) est sous pression et l'air de process (2) purgé.

✓ La tête de sonde ou le bouchon de service est visible (voir détail A).

5.3 Montage et démontage des sondes

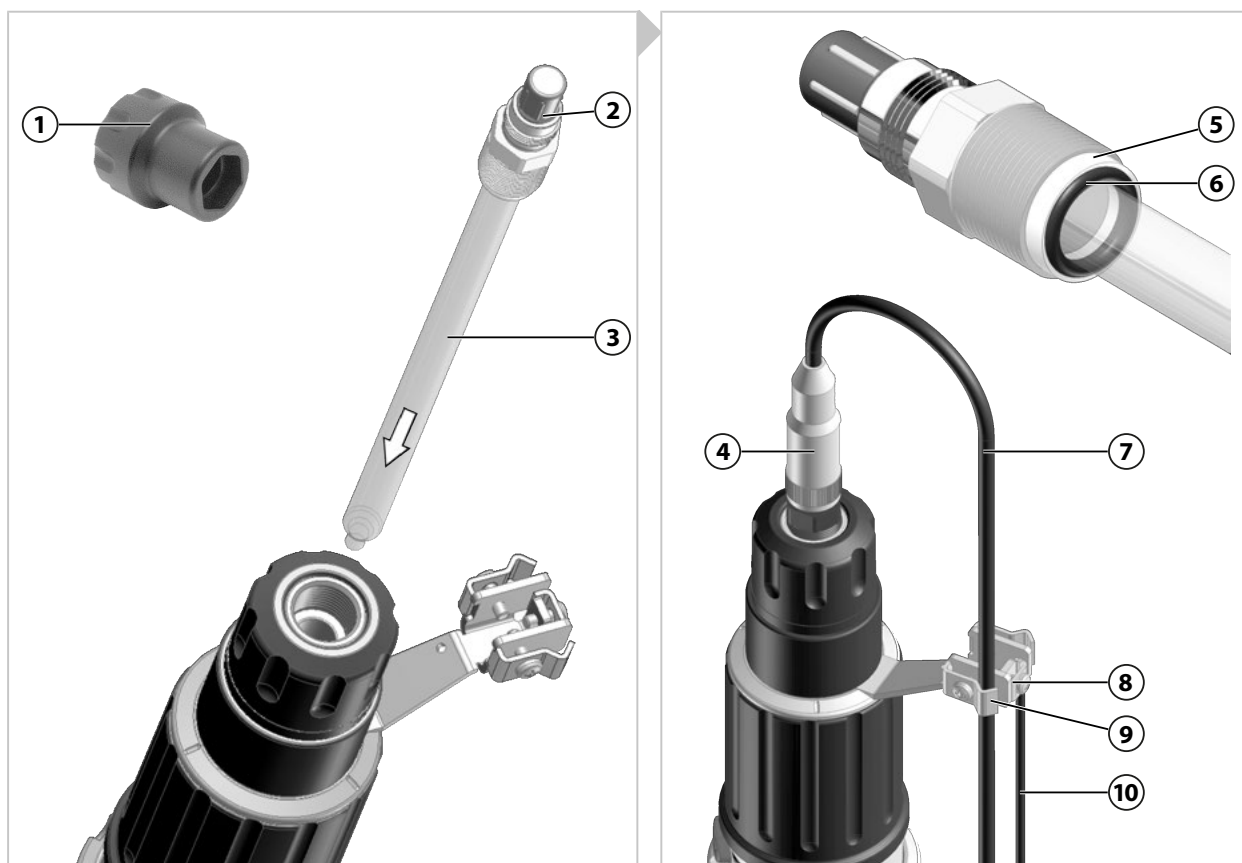
5.3.1 Consignes de sécurité relatives au montage et au démontage des sondes

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process peut s'échapper du SensoGate WA133 et contenir des matières dangereuses. Suivre les consignes de sécurité. → *Sécurité, p. 5*

⚠ ATTENTION ! Coupure due au bris de verre de la sonde. Manipuler la sonde avec précaution. Suivre les consignes de sécurité fournies dans la documentation du fabricant de la sonde.

Remarque : L'écoulement sert à évacuer le fluide de rinçage coincé et ne doit pas être obturé. Le déplacement du SensoGate WA133 dans les positions finales peut entraîner le fluide de process sous pression dans la chambre de calibrage. Si l'écoulement est colmaté, ce fluide de process risque d'être comprimé et d'être éjecté lors du changement de sonde. → *Construction et fonctionnement, p. 15*

5.3.2 Sonde à électrolyte solide, profondeur courte : montage



01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
 02. Vérifier l'absence de fuite de fluide de process au niveau de l'écoulement et des orifices de fuite. Si du fluide de process s'échappe : purger le process (le mettre hors pression si nécessaire) et éliminer le défaut. → *Dépannage, p. 43*
 03. Régler le SensoLock¹⁾ sur « lock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
 04. Vérifier que la sonde est bien autorisée. → *Utilisation conforme, p. 5*
 - ✓ Longueur 225 mm
 - ✓ Diamètre de tige 11,5 ... 12,0 mm
 - ✓ Résistance à la pression admissible pour le process → *Caractéristiques techniques, p. 55*
 05. Vérifier que l'anneau de pression (5) et le joint torique (6) de la sonde (3) sont bien positionnés.
 06. Vérifier que la sonde (3), l'anneau de pression (5) et le joint torique (6) ne sont pas endommagés.
- Remarque :** Remplacer les sondes, les anneaux de pression et les joints toriques endommagés.

¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

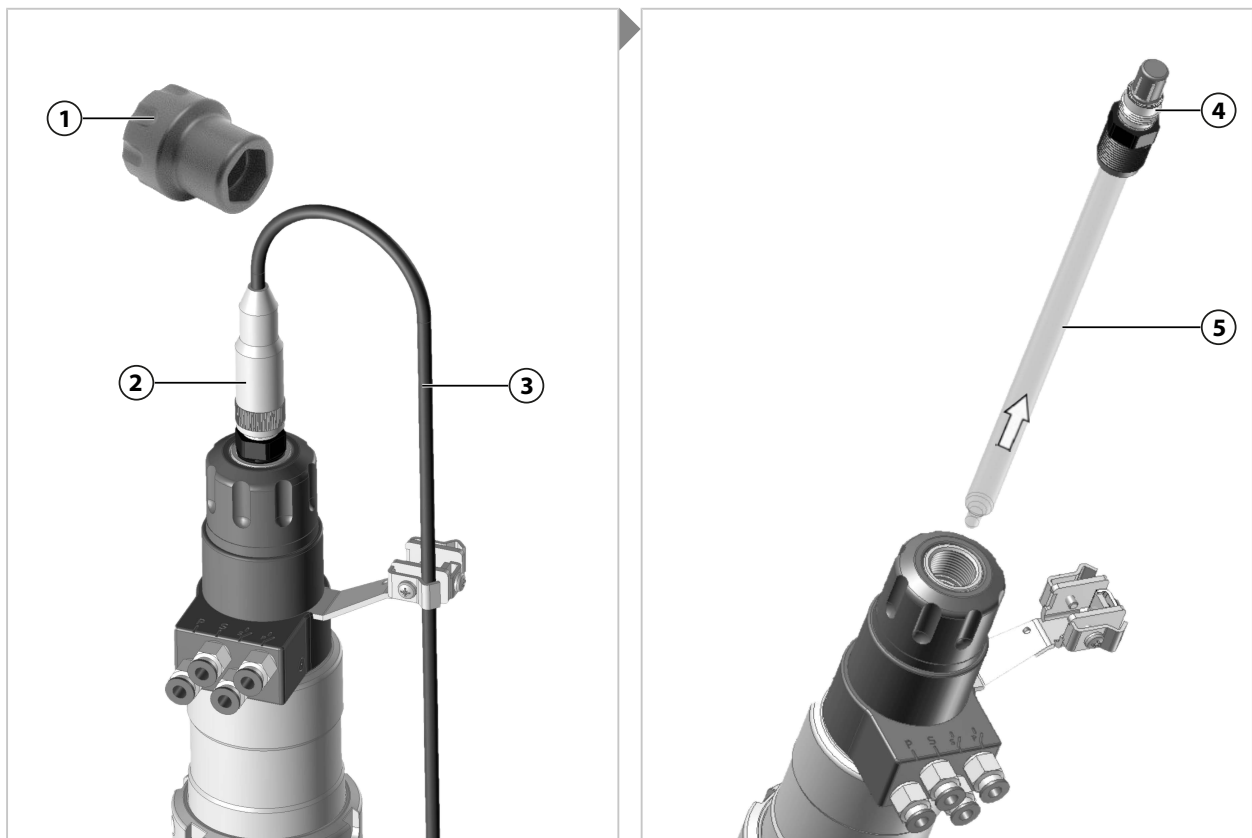
07. Vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers dans le logement de sonde (p. ex. anneau de pression, joint torique). Le cas échéant, les retirer.
08. Insérer la sonde **(3)** dans le SensoGate WA133.
09. Visser la sonde **(3)** en utilisant la clé de montage **(1)** avec au maximum 3 Nm (taille de clé de 19).
Outil recommandé : ZU0647 Clé de montage de sonde → *Outils, p. 50*
Remarque : Lors du serrage de la sonde, appliquer un effort supérieur à la force du ressort de l'équipement de sécurité « Immersion bloquée sans sonde à électrolyte solide montée ».
10. Raccorder la prise **(4)** du câble de la sonde à la tête de sonde **(2)**.
11. Lors de la première installation : faire passer le câble de la sonde **(7)** en formant un arc de cercle puis le fixer avec le collier de tuyau **(8)**. Veiller alors à ce que la longueur de l'arc de cercle formé par le câble de la sonde soit suffisante, pour que celui-ci n'entrave pas le mouvement de course du SensoGate WA133.
12. Option : Monter le capot de protection ZU0759. → *Accessoires, p. 48*

Voir également

→ *Outils, p. 50*

5.3.3 Sonde à électrolyte solide, profondeur courte : démontage

Remarque : Pour les versions avec raccord de rinçage, rincer la sonde avant de la démonter pour éviter l'entraînement du fluide de process chimiquement agressif dans la zone des logements de sonde.



01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
02. Vérifier l'absence de fuite de fluide de process au niveau de l'écoulement et des orifices de fuite. Si du fluide de process s'échappe : purger le process (le mettre hors pression si nécessaire) et éliminer le défaut. → *Dépannage, p. 43*
03. Option : Démonter le capot de protection ZU0759.
04. Débrancher la prise **(2)** du câble de la sonde **(3)** de la tête de sonde **(4)**.

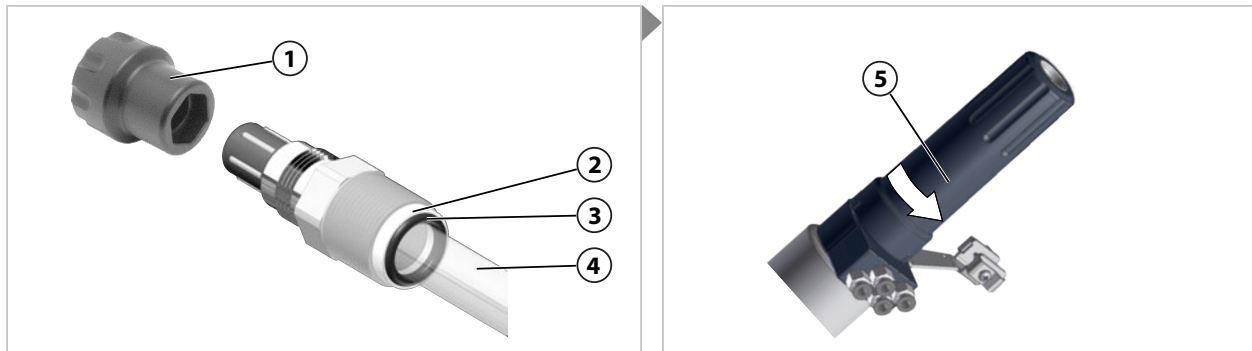
05. Dévisser la sonde **(5)** en utilisant la clé de montage **(1)** (taille de clé de 19). Outil recommandé : Clé de montage de sonde ZU0647 → *Outils, p. 50*
06. Sortir la sonde **(5)** du SensoGate WA133.
07. En cas de bris de verre de la sonde, vérifier que le joint du tube d'immersion n'est pas endommagé. Le cas échéant, le remplacer. → *Tube d'immersion : démontage, p. 39*

Voir également

→ *Outils, p. 50*

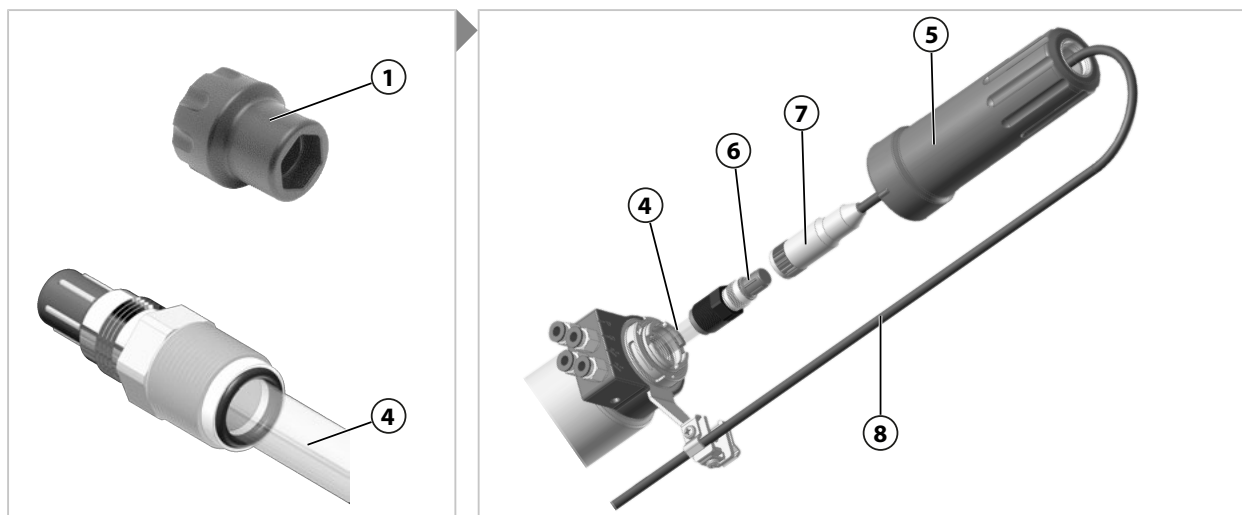
5.3.4 Sonde à électrolyte solide, profondeur longue : montage

Remarque : La rallonge ne peut être déverrouillée qu'en position de service (Position finale SERVICE) (fonction de sécurité).



01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
02. Vérifier l'absence de fuite de fluide de process au niveau de l'écoulement et des orifices de fuite. Si du fluide de process s'échappe : purger le process (le mettre hors pression si nécessaire) et éliminer le défaut. → *Dépannage, p. 43*
03. Régler le SensoLock¹⁾ sur « lock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
04. Vérifier que la sonde est bien autorisée. → *Utilisation conforme, p. 5*
 - ✓ Longueur 225 mm
 - ✓ Diamètre de tige 11,5 ... 12,0 mm
 - ✓ Résistance à la pression admissible pour le process → *Caractéristiques techniques, p. 55*
05. Vérifier que l'anneau de pression **(2)** et le joint torique **(3)** de la sonde **(4)** sont bien positionnés.
06. Vérifier que la sonde **(4)**, l'anneau de pression **(3)** et le joint torique **(2)** ne sont pas endommagés.
Remarque : Remplacer les sondes, les anneaux de pression et les joints toriques endommagés.
07. Tourner la prolongation **(5)** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le raccord à baïonnette s'ouvre.
08. Retirer la prolongation **(5)**.

¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*



09. Vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers dans le logement de sonde (p. ex. anneau de pression, joint torique). Le cas échéant, les retirer.

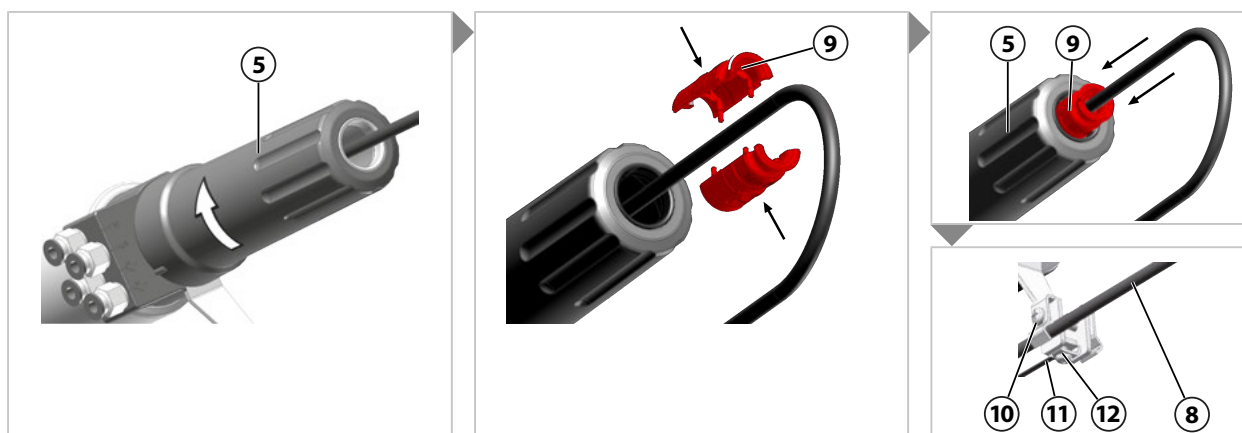
10. Insérer la sonde (4) dans le SensoGate WA133.

11. Visser la sonde (4) en utilisant la clé de montage (1) avec au maximum 3 Nm (taille de clé de 19).
Outil recommandé : Clé de montage de sonde ZU0647 → *Outils*, p. 50

Remarque : Lors du serrage de la sonde, appliquer un effort supérieur à la force du ressort de l'équipement de sécurité « Immersion bloquée sans sonde à électrolyte solide montée ».

12. Lors de la première installation : Retirer le bouchon de service rouge en deux parties (9) de la prolongation (5). Conserver le bouchon de service (9) pour une utilisation ultérieure.

13. Raccorder la prise (7) du câble de la sonde (8) à la tête de sonde (6).



14. Mettre la prolongation (5) en place et la faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le raccord à baïonnette s'enclenche.

15. Lors de la première installation : monter le bouchon de service rouge en deux parties (9) sur le câble de la sonde (8).

16. Lors de la première installation : pousser le bouchon de service (9) situé au-dessus de la prolongation (5) en direction de cette dernière jusqu'à ce qu'il (9) s'enclenche clairement.

17. Lors de la première installation : faire passer le câble de la sonde (8) en formant un arc de cercle puis le fixer avec le collier de tuyau (10). Veiller alors à ce que la longueur de l'arc de cercle formé par le câble de la sonde soit suffisante, pour que celui-ci n'entrave pas le mouvement de course du SensoGate WA133.

18. Lors de la première installation : raccorder le câble de liaison équipotentielle (11) à la borne (12).

19. Option : Monter le capot de protection ZU0759. → *Accessoires, p. 48*

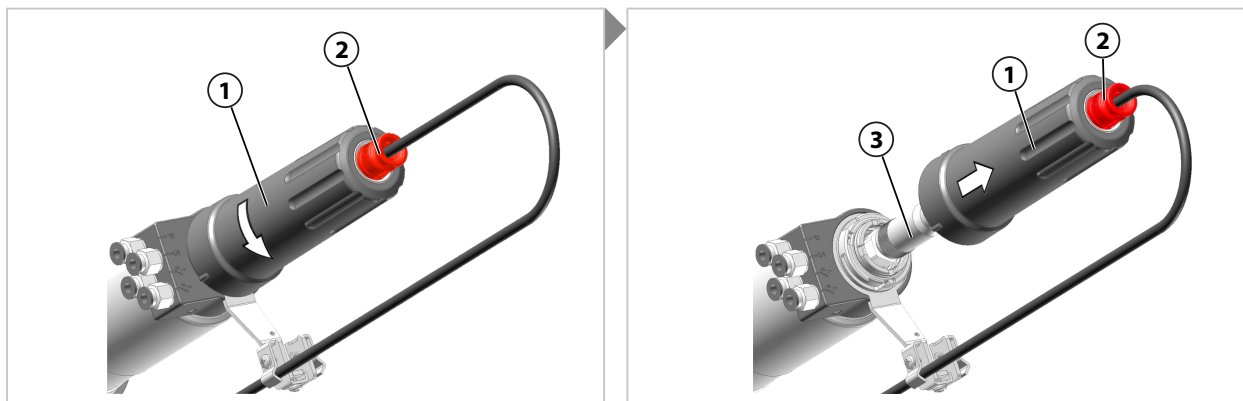
20. Régler le SensoLock¹⁾ sur « unlock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.

Voir également

→ *Outils, p. 50*

5.3.5 Sonde à électrolyte solide, profondeur longue : démontage

Remarque : Pour les versions avec raccord de rinçage, rincer la sonde avant de la démonter pour éviter l'entraînement du fluide de process chimiquement agressif dans la zone des logements de sonde.



01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).

→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*

02. Vérifier l'absence de fuite de fluide de process au niveau de l'écoulement et des orifices de fuite. Si du fluide de process s'échappe : purger le process (le mettre hors pression si nécessaire) et éliminer le défaut. → *Dépannage, p. 43*

03. Option : Démonter le capot de protection ZU0759.

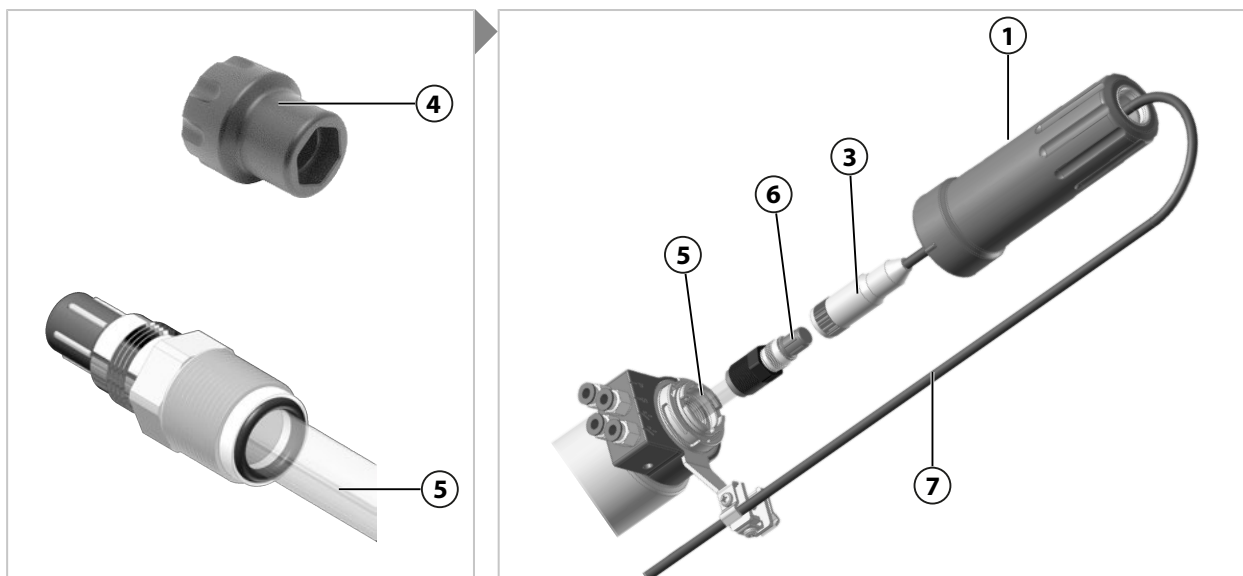
04. Régler le SensoLock²⁾ sur « lock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.

05. Tourner la prolongation (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le raccord à baïonnette de la prolongation (1) s'ouvre.

Remarque : Il est impossible de déverrouiller la rallonge en dehors de la position de service (position finale SERVICE). Le capuchon de service rouge (2) doit être visible lors du déverrouillage.

→ *Fins de course, positions de service et de process, p. 19*

06. Tourner la prolongation (1) dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la prise (4) soit accessible.



¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

²⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

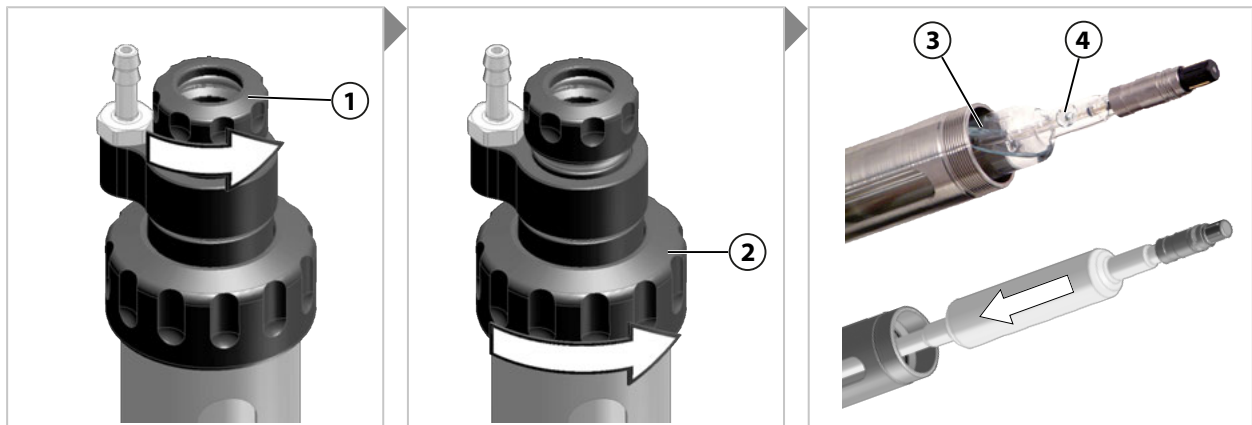
07. Débrancher la prise **(4)** du câble de la sonde **(3)** de la tête de sonde **(5)**.
08. Dévisser la sonde **(5)** en utilisant la clé de montage **(4)** (taille de clé de 19). Outil recommandé : Clé de montage de sonde ZU0647 → *Outils, p. 50*
09. Sortir la sonde **(5)** du SensoGate WA133.
10. En cas de bris de verre de la sonde, vérifier que le joint du tube d'immersion n'est pas endommagé. Le cas échéant, le remplacer. → *Tube d'immersion : démontage, p. 39*

Voir également

→ *Outils, p. 50*

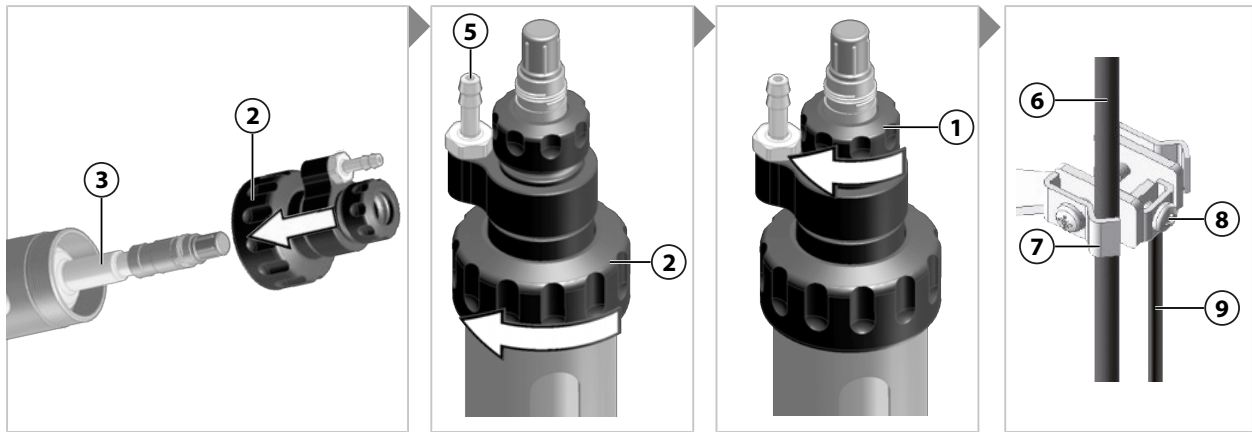
5.3.6 Sonde à électrolyte liquide : montage

Remarque : Afin que l'électrolyte puisse circuler de l'électrode de référence au fluide de process, la pression d'air dans la chambre sous pression doit être de 0,5 à 1 bar supérieure à celle du fluide de process.



01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
02. Vérifier l'absence de fuite de fluide de process au niveau de l'écoulement et des orifices de fuite. Si du fluide de process s'échappe : purger le process (le mettre hors pression si nécessaire) et éliminer le défaut. → *Dépannage, p. 43*
03. Régler le SensoLock¹⁾ sur « lock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
04. Vérifier que la sonde est bien autorisée. → *Utilisation conforme, p. 5*
 - ✓ Longueur 250 ou 450 mm
 - ✓ Diamètre de tige 11,5 ... 12,0 mm
 - ✓ Résistance à la pression admissible pour le process → *Caractéristiques techniques, p. 55*
05. Desserrer le petit écrou-raccord **(1)** en effectuant quelques tours, mais ne pas le dévisser complètement.
06. Desserrer complètement le grand écrou-raccord **(2)** et retirer l'unité complète.
07. Vérifier que la sonde ne présente pas de détériorations. Remplacer les sondes endommagées.
08. Retirer le bouchon de l'ouverture de remplissage **(4)** de la sonde **(3)**.
Remarque : En cas de montage en biais, tourner l'ouverture de remplissage du liquide électrolyte vers le haut pour l'empêcher de s'échapper de la sonde pendant le fonctionnement du SensoGate WA133. Attention au sens de montage indiqué par le fabricant de la sonde.
09. Insérer la sonde **(3)** dans le SensoGate WA133.

¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

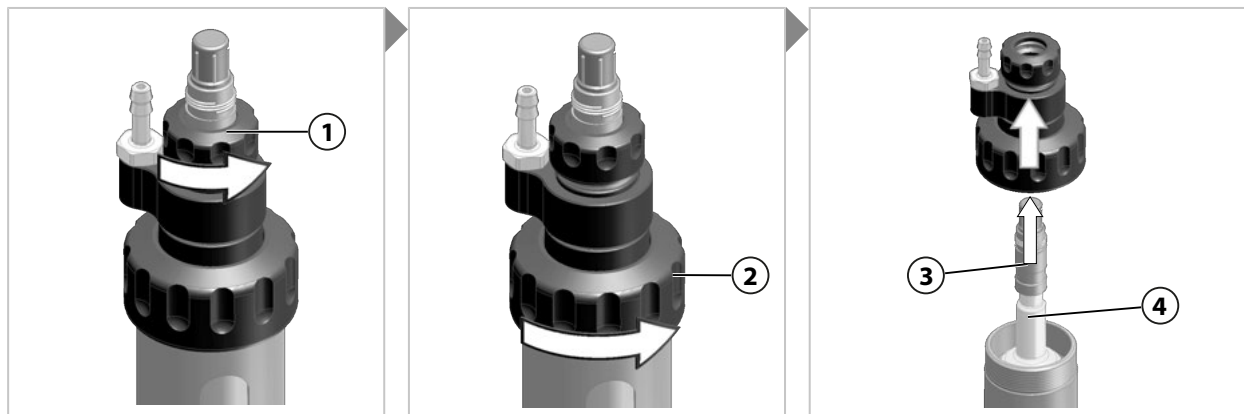


10. Mettre le grand écrou-raccord **(2)** en place dessus puis le resserrer à la main.
11. Resserrer le petit écrou-raccord **(1)** à la main.
12. Raccorder la prise du câble de la sonde **(6)** à la tête de sonde.
13. Lors de la première installation : faire passer le câble de la sonde **(6)** en formant un arc de cercle puis le fixer avec le collier de tuyau **(7)**. Veiller alors à ce que la longueur de l'arc de cercle formé par le câble de la sonde soit suffisante, pour que celui-ci n'entrave pas le mouvement de course du SensoGate WA133.
14. Lors de la première installation : raccorder l'alimentation en air comprimé de la chambre sous pression à l'embout de tuyau **(5)**. → *Caractéristiques techniques, p. 55*
15. Lors de la première installation : raccorder le câble de liaison équipotentielle **(9)** à la borne **(8)**.
16. Régler le SensoLock¹⁾ sur « unlock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.

¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

5.3.7 Sonde à électrolyte liquide : démontage

Remarque : Pour les versions avec raccord de rinçage, rincer la sonde avant de la démonter pour éviter l'entraînement du fluide de process chimiquement agressif dans la zone des logements de sonde.



01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
02. Vérifier l'absence de fuite de fluide de process au niveau de l'écoulement et des orifices de fuite. Si du fluide de process s'échappe : purger le process (le mettre hors pression si nécessaire) et éliminer le défaut. → *Dépannage, p. 43*
03. Régler le SensoLock¹⁾ sur « lock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
04. Débrancher la prise du câble de la sonde de la tête de sonde.
05. Desserrer le petit écrou-raccord **(1)** en effectuant quelques tours, mais ne pas le dévisser complètement.
06. Desserrer complètement le grand écrou-raccord **(2)** et retirer l'unité complète.
07. Sortir la sonde **(3)** du SensoGate WA133.
Remarque : Pendant le démontage, maintenir l'ouverture de remplissage **(4)** de biais vers le haut pour empêcher un écoulement du liquide électrolyte. Suivre les consignes indiquées dans la documentation du fabricant de la sonde. Pour le transport et le stockage, obturer l'ouverture de remplissage de la sonde avec le cache.
08. En cas de bris de verre de la sonde, vérifier que le joint du tube d'immersion n'est pas endommagé. Le cas échéant, le remplacer. → *Tube d'immersion : démontage, p. 39*

¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

6 Maintenance

6.1 Inspection

6.1.1 Intervalles d'inspection et de maintenance

AVIS ! Différentes conditions de process (telles que la pression, la température, des fluides chimiquement agressifs) influencent les intervalles d'inspection et de maintenance. Analyser le cas d'application concret ainsi que les conditions de process. Se renseigner sur les expériences acquises lors d'applications comparables et en déduire des intervalles appropriés.

Intervalle ¹⁾	Travail à exécuter
Inspection initiale après quelques jours/semaines	Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE). En cas de défaut d'étanchéité, du fluide de process s'échappe du flexible d'écoulement. → <i>Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25</i> Remplacer les joints toriques (soumis à des charges dynamiques) endommagés, qui sont en contact avec le process. → <i>Jeux de joints, p. 46</i> Vérifier l'absence de dépôts liés au process au niveau des orifices de fuite. → <i>Équipements de sécurité, p. 6</i> Remplacer les joints toriques (soumis à des charges dynamiques) endommagés, qui sont en contact avec le process. → <i>Jeux de joints, p. 46</i>
Après 6 ... 12 mois ²⁾	Répéter les mesures de l'inspection initiale.
Après 10 000 ... 20 000 courses	Remplacer les joints toriques (soumis à des charges dynamiques) endommagés, qui sont en contact avec le process. → <i>Jeux de joints, p. 46</i>
Après 2 ans environ	Vérifier les joints en contact avec le fluide de rinçage, surtout en cas d'utilisation de nettoyeurs chimiques agressifs. Les remplacer s'ils sont endommagés. → <i>Jeux de joints, p. 46</i>
Après 5 ans environ	Effectuer la maintenance de l'entraînement, remplacer les joints toriques et relubrifier. → <i>Remise en état, p. 37</i>

6.1.2 Immersion bloquée en cas de sonde à électrolyte solide démontée : test fonctionnel

L'absence de la sonde est simulée afin de vérifier le fonctionnement de l'immersion bloquée.

Remarque : Le contrôle de fonctionnement est uniquement possible pour le SensoGate WA133, doté de l'équipement de sécurité « Immersion bloquée sans sonde à électrolyte solide montée ».

→ *Équipements de sécurité, p. 6*

01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
02. Régler le SensoLock³⁾ sur « unlock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
03. Desserrer la sonde en effectuant 1,5 tour maximum.

⚠ AVERTISSEMENT ! En cas de dysfonctionnement, du fluide de process sous pression pouvant contenir des substances dangereuses peut fuir du SensoGate WA133. Ne pas effectuer plus de 1,5 tour maximum pour desserrer la sonde, afin que la résistance à la pression reste assurée même en cas de dysfonctionnement.

04. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de process (fin de course PROCESS).
→ *Déplacement vers la position de process (fin de course PROCESS), p. 25*
✓ Le SensoGate WA133 ne se déplace pas vers la position de process (fin de course PROCESS).
05. Visser complètement la sonde et la serrer avec 3 Nm maximum.

¹⁾ Les intervalles indiqués correspondent à des recommandations approximatives, qui sont basées sur les expériences de la société Knick. Les intervalles effectifs dépendent du cas d'application concret.

²⁾ Une fois la première inspection réalisée avec succès et après avoir vérifié que tous les matériaux utilisés sont adaptés, il est possible de prolonger éventuellement cet intervalle.

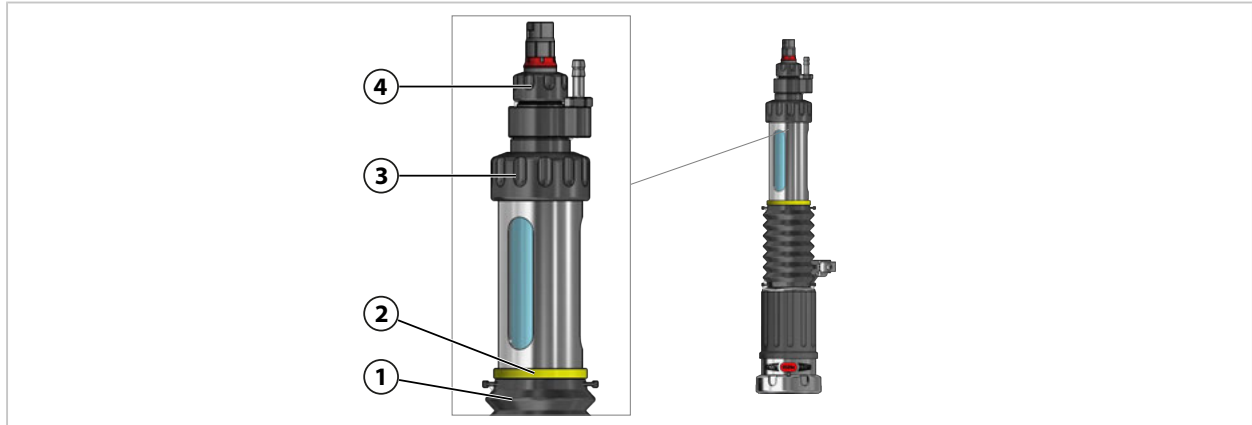
³⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

06. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de process (fin de course PROCESS).
→ *Déplacement vers la position de process (fin de course PROCESS), p. 25*
07. Recommencer le contrôle de fonctionnement tous les 12 mois. Le cas échéant, adapter l'intervalle en fonction de l'utilisation concrète du SensoGate WA133.

6.1.3 Immersion bloquée en cas de sonde à électrolyte liquide démontée : test fonctionnel

L'absence de la sonde est simulée afin de vérifier le fonctionnement de l'immersion bloquée.

Remarque : L'équipement de sécurité « Immersion bloquée sans sonde à électrolyte liquide montée » est identifiable au repère jaune **(2)** au-dessus du soufflet **(1)**. → *Équipements de sécurité, p. 6*



01. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
02. Régler le SensoLock¹⁾ sur « unlock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
03. Desserrer légèrement le petit écrou-raccord **(4)**, mais pas complètement.
- ⚠ AVERTISSEMENT ! En cas de dysfonctionnement, il est possible que du fluide de process sous pression s'échappe du SensoGate WA133.** Ne pas desserrer entièrement le grand écrou-raccord **(3)** afin de maintenir la résistance à la pression, même en cas de dysfonctionnement.
04. Desserrer le grand écrou-raccord **(3)**, mais pas complètement, en le tournant sur environ 1,5 tour.
05. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de process (fin de course PROCESS).
→ *Déplacement vers la position de process (fin de course PROCESS), p. 25*
✓ Le SensoGate WA133 ne se déplace pas vers la position de process (fin de course PROCESS).
06. Resserrer le grand écrou-raccord **(3)** à la main.
07. Resserrer le petit écrou-raccord **(4)** à la main.
08. Recommencer le contrôle de fonctionnement tous les 12 mois. Le cas échéant, adapter l'intervalle en fonction de l'utilisation concrète du SensoGate WA133.

¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

6.2 Maintenance

6.2.1 Lubrifiants autorisés

Application	Pharmacie et agroalimentaire		Chimie et eaux usées
Graisse lubrifiante	Beruglide L ¹⁾ (sans silicone)	Paraliq GTE 703 ²⁾ (contient du silicone)	Syntheso Glep 1 (sans silicone)
Matériaux des joints élasto- mère			
FKM	-	-	+
FFKM	-	-	+
EPDM	-	-	+
FKM - FDA	+	+	-
FFKM - FDA	+	+	-
EPDM - FDA	+	+	-

Remarque : La graisse lubrifiante Paraliq GTE 703 contient du silicone et possède de bonnes propriétés lubrifiantes, même à des températures élevées et en cas de mouvements nombreux. Paraliq GTE 703 n'est utilisée que comme version spéciale si le client le demande expressément.

¹⁾ Conforme aux normes de la FDA, homologué selon NSF-H1.

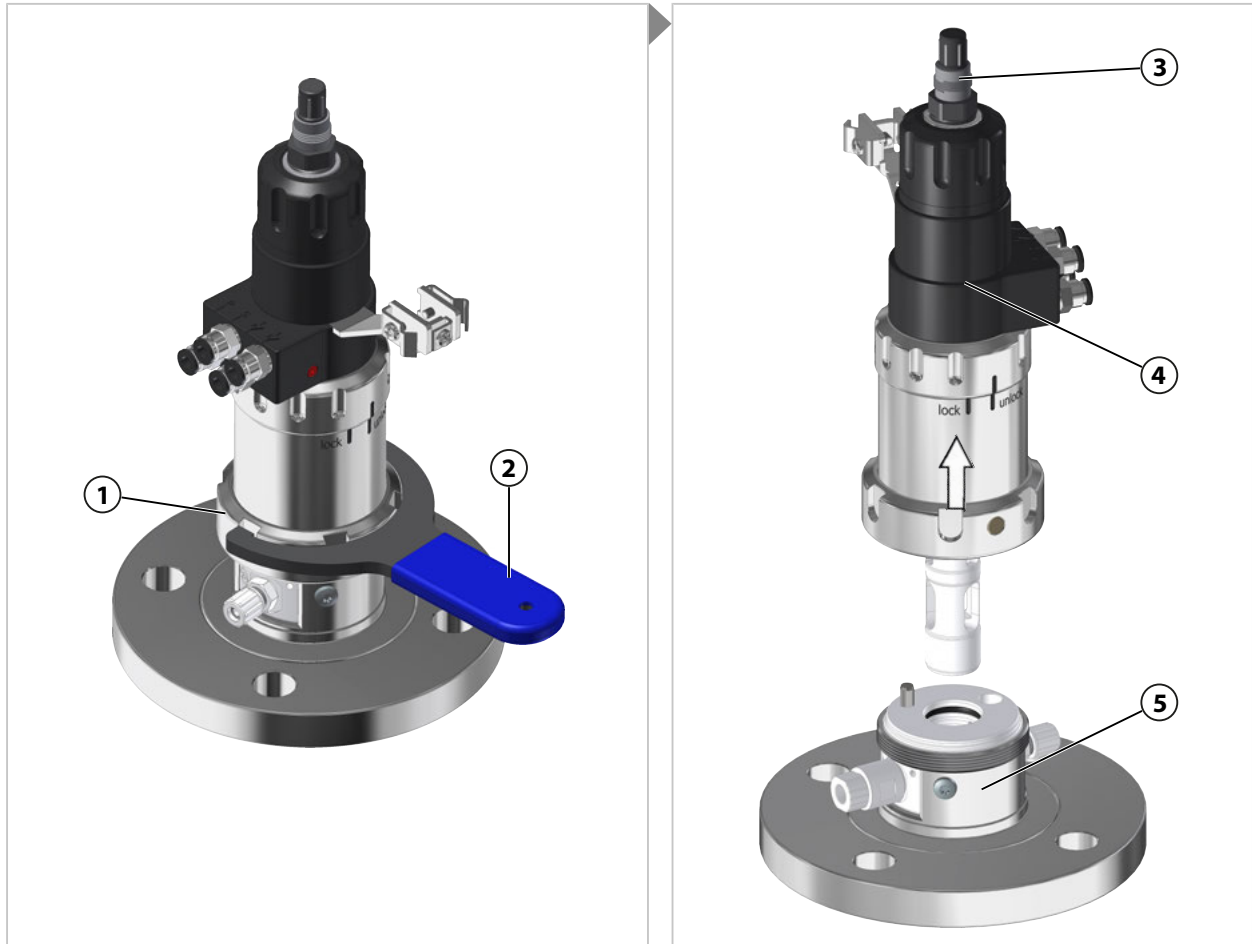
²⁾ Conforme aux normes de la FDA, homologué selon USDA-H1.

6.3 Remise en état

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process peut s'échapper du SensoGate WA133 et contenir des matières dangereuses. Suivre les consignes de sécurité. → *Sécurité, p. 5*

⚠ ATTENTION ! Coupure due au bris de verre de la sonde. Manipuler la sonde avec précaution. Suivre les consignes de sécurité fournies dans la documentation du fabricant de la sonde.

6.3.1 Unité d'entraînement : démontage

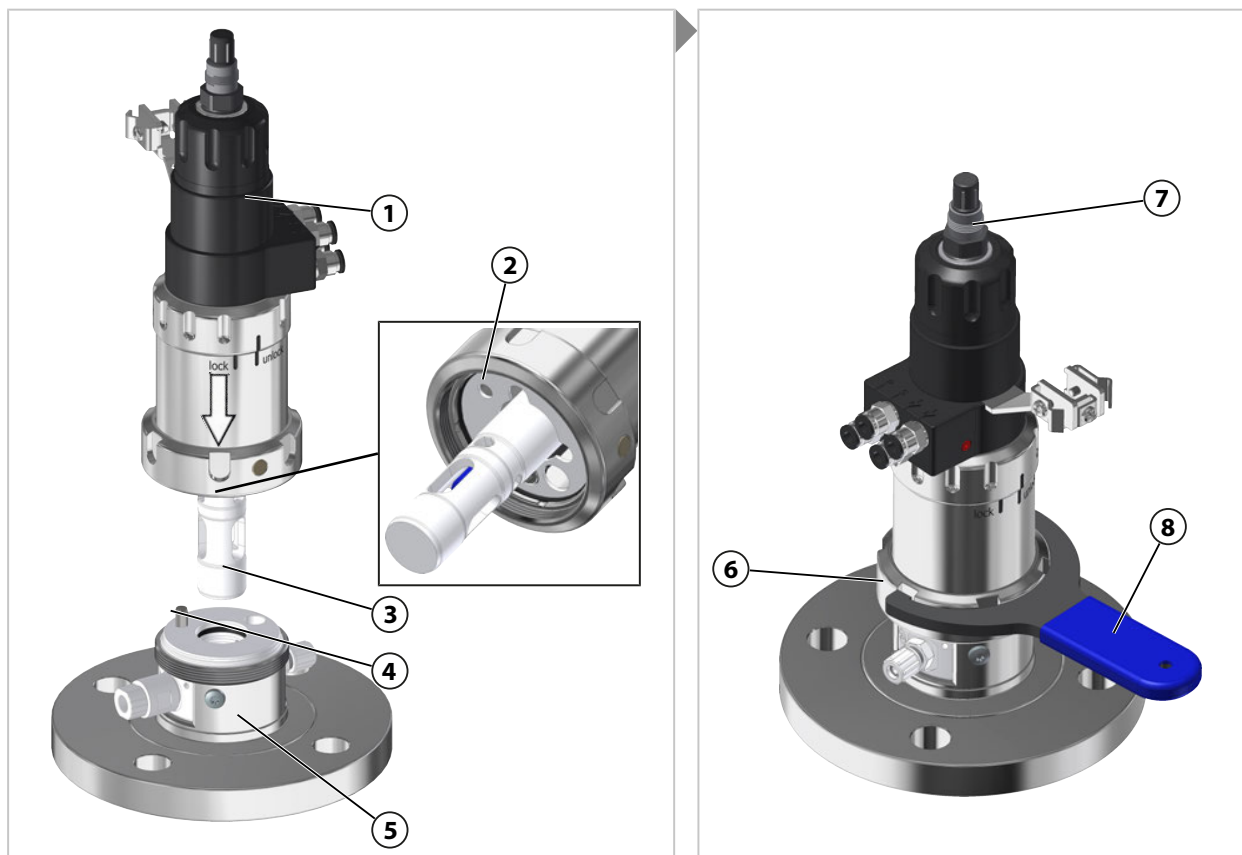


01. Déconnecter le SensoGate WA133 du process en toute sécurité.
→ *Support rétractable : démontage, p. 45*
02. Retirer le flexible d'écoulement et le flexible d'amenée.
03. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
04. Régler le SensoLock¹⁾ sur « lock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
05. Débrancher le câble de la sonde de la tête de sonde et, si nécessaire, démonter la sonde (3).
→ *Montage et démontage des sondes, p. 26*
06. Desserrer l'écrou-raccord (2) avec la clé de montage (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Remarque : Ne pas tirer l'écrou-raccord de travers. Utiliser une clé de montage adaptée (par ex. incluse dans le kit de service ZU0680 ou ZU0740). → *Outils, p. 50*
07. Sortir l'unité d'entraînement (4) de l'unité de process (5).

¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

6.3.2 Unité d'entraînement : montage

Remarque : La position de montage radiale de l'unité d'entraînement est déterminée par une goupille de codage dans la chambre de calibrage et un perçage dans l'unité d'entraînement. Il n'est possible de serrer l'écrou-raccord que si l'unité d'entraînement est correctement placée dans l'unité de process.

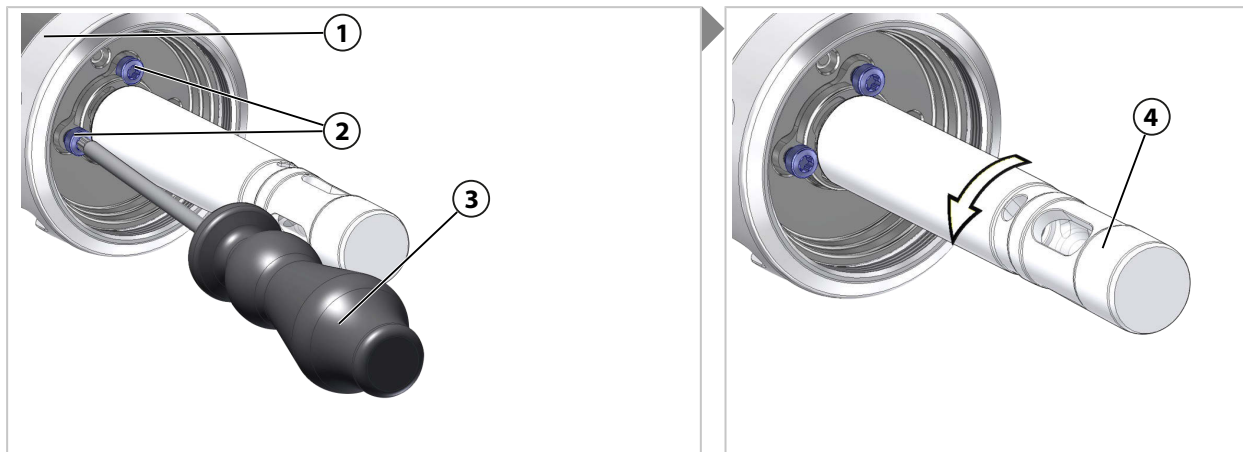


01. Déplacer l'unité d'entraînement jusqu'à la position Service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
02. Régler le SensoLock¹⁾ sur « unlock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
03. Insérer l'unité d'entraînement (1) avec le tube d'immersion (3) dans l'unité de process (5).
Positionner alors la tige de codage (4) dans le perçage (2).
04. Mettre l'écrou-raccord (6) en place et le serrer à la main dans le sens des aiguilles d'une montre à 10 Nm environ avec la clé de montage (8).
Remarque : Ne pas tirer l'écrou-raccord de travers. Utiliser une clé de montage adaptée (par ex. incluse dans le kit de service ZU0680 ou ZU0740). → *Outils, p. 50*
05. Installer le flexible d'écoulement et le flexible d'amenée.
→ *Flexible d'écoulement : Installation, p. 22* → *Flexible d'amenée : installation, p. 23*
06. En option : installer un interrupteur de fin de course²⁾.
07. Si la sonde est démontée : installer la sonde (7) et raccorder son câble à sa tête.
→ *Montage et démontage des sondes, p. 26*

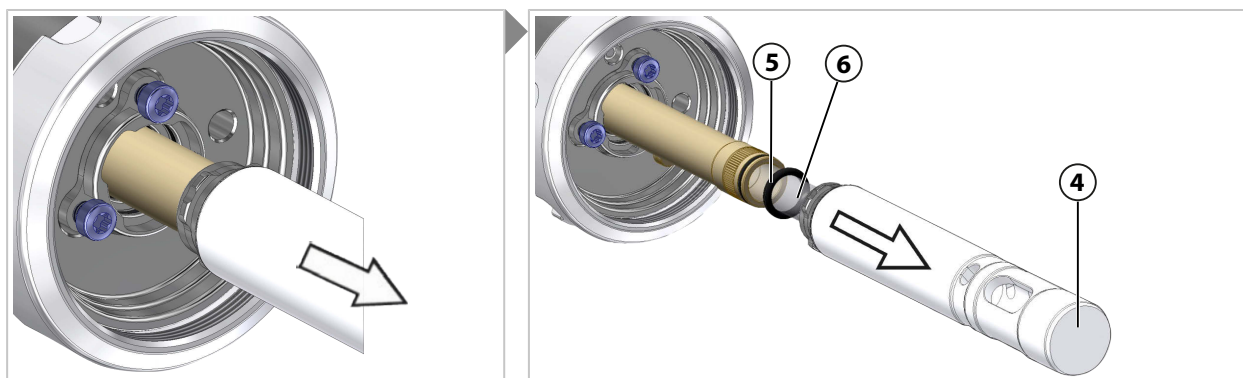
¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

²⁾ Suivant la version commandée → *Référence du produit, p. 12*

6.3.3 Tube d'immersion : démontage



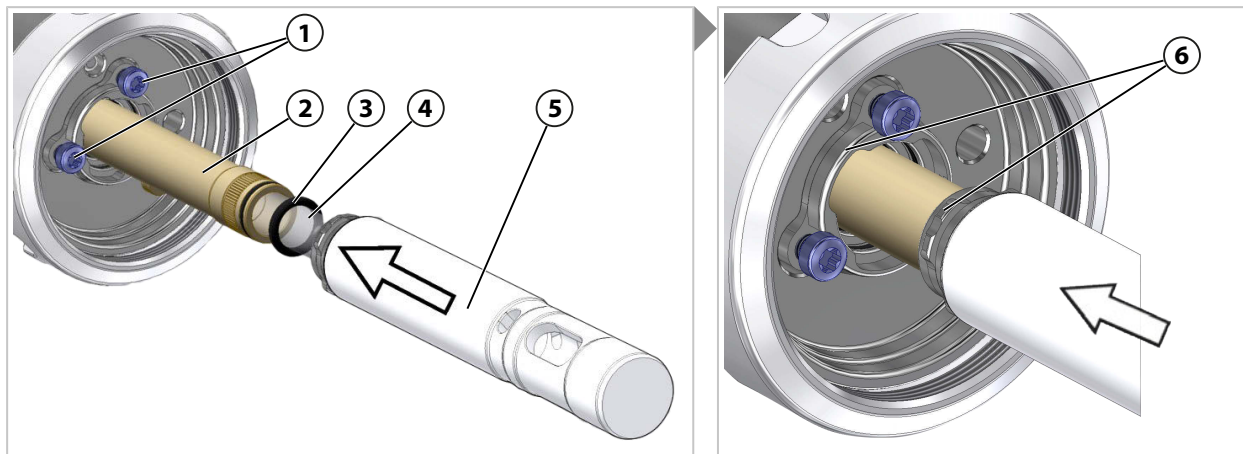
01. Retirer l'unité d'entraînement **(1)** de l'unité de process. → *Unité d'entraînement : démontage, p. 37*
02. Régler le SensoLock¹⁾ sur « unlock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
03. Tirer sur le tube d'immersion **(4)** jusqu'à atteindre la position de process (fin de course PROCESS).
04. Desserrer les vis **(2)** avec un tournevis de type TX25 **(3)** en faisant environ 4 tours (ne pas les dévisser entièrement).
05. Tourner le tube d'immersion **(4)** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'environ 60° jusqu'à ce que le raccord à baïonnette du tube d'immersion **(4)** soit ouvert.



06. Retirer le tube d'immersion **(4)** de la sonde **(6)**.
 ✓ Le joint torique **(5)** est alors visible, il **(5)** peut éventuellement se trouver dans le tube d'immersion **(4)** démonté.
07. Vérifier que le joint torique **(5)** ne présente pas de détériorations. Si c'est le cas, le remplacer.
 → *Jeux de joints, p. 46*

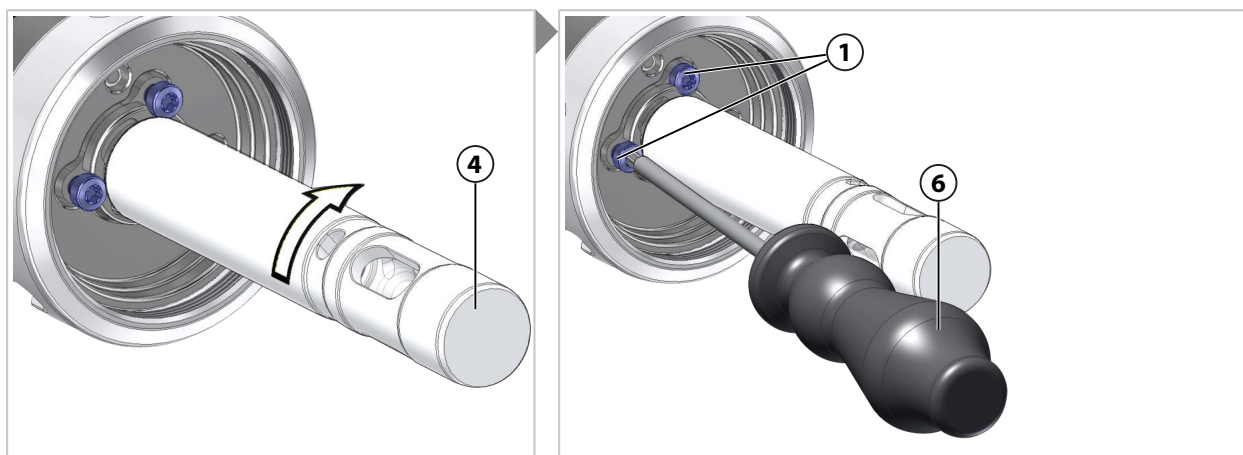
¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

6.3.4 Tube d'immersion : montage



01. Installer la sonde. → *Montage et démontage des sondes, p. 26*
02. Lorsque l'unité d'entraînement ne se trouve pas en position de process (fin de course PROCESS) : insérer le tube d'immersion (5) sur le tube protecteur de la sonde, l'enfoncer avec force dans le raccord à baïonnette (6) et le tourner en même temps de 60° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée dure.
Tirer sur le tube d'immersion (5) jusqu'à atteindre la position de process (fin de course PROCESS).
03. Vérifier que le joint torique (3) ne présente pas de détériorations. Si c'est le cas, le remplacer.
→ *Jeux de joints, p. 46*
04. Pousser le joint torique (3) entièrement sur la sonde (4).
05. Si les vis (1) n'ont pas déjà été desserrées lors du démontage, elles doivent l'être avec un tournevis de type TX25 (7) en faisant 4 tours environ (ne pas les dévisser entièrement).
06. Pousser le tube d'immersion (5) sur la sonde (4) avec précaution et l'insérer dans le raccord à baïonnette (6).

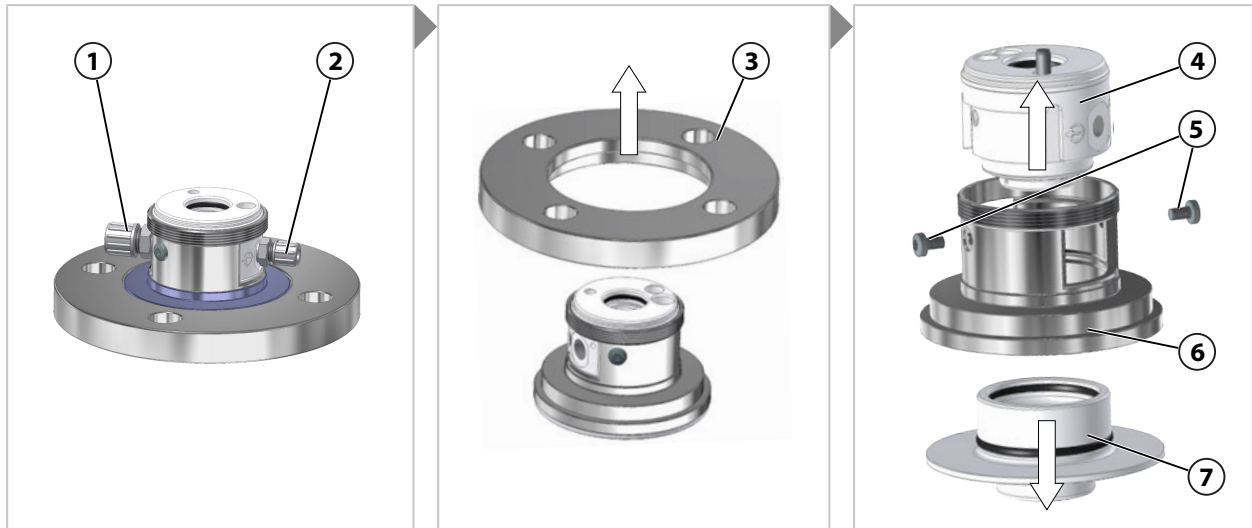
Remarque : Il est possible qu'un joint torique se trouve par mégarde dans le tube d'immersion suite au démontage. Il doit être retiré du tube d'immersion avant le montage.



07. Enfoncer le tube d'immersion (5) dans le raccord à baïonnette (6) avec force et le tourner en même temps de 60° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée dure.
08. Serrer les vis (1) avec un tournevis de type TX25 (7).

Remarque : Le connecteur à baïonnette est verrouillé par la liaison mécanique des têtes de vis. Le tube d'immersion reste néanmoins mobile pour respecter les tolérances.

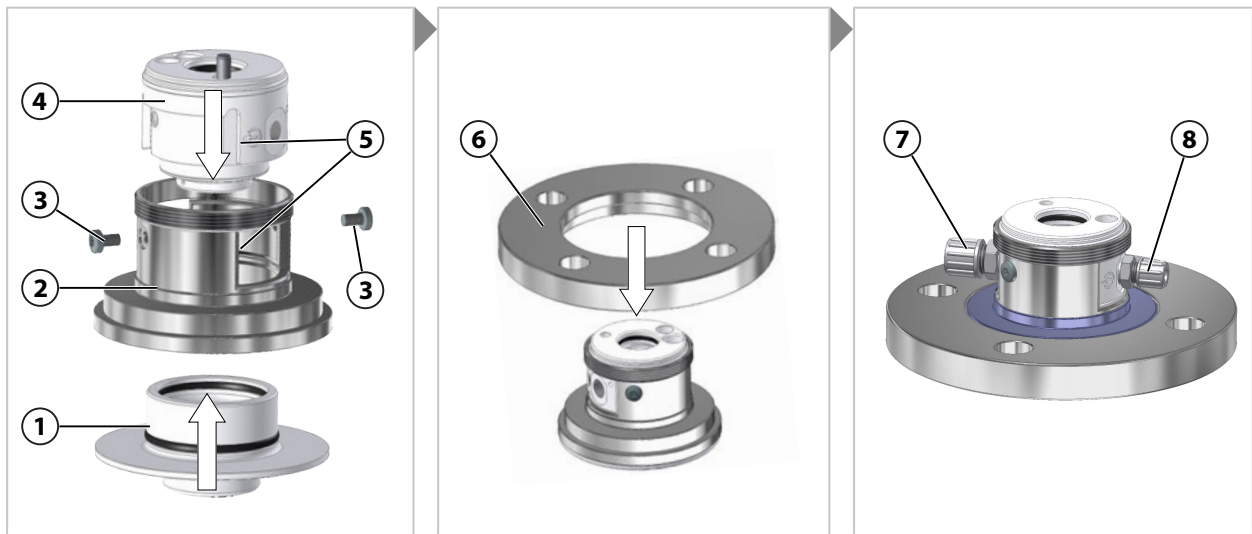
6.3.5 Chambre de calibrage : démontage



01. Démonter l'unité de process de l'unité d'entraînement. → *Unité d'entraînement : démontage, p. 37*
02. Retirer le raccord vissé d'écoulement **(1)** et le raccord vissé d'arrivée **(2)**. Retirer la bride tournante **(3)**.
03. Desserrer les vis **(5)** avec un tournevis de type TX25. Conserver les vis **(5)** pour le montage ultérieur.
04. Extraire la chambre de calibrage **(4)** du raccordement process **(6)** verticalement.
05. Pousser la douille à collet **(7)** vers le bas, hors du raccordement process **(6)**.

6.3.6 Chambre de calibrage : montage

Remarque : Utiliser les aides au montage ZU0746 et ZU0747 pour monter correctement les joints toriques et la bague racleuse. L'utilisation des aides au montage est décrite dans les documentations correspondantes. → *Outils, p. 50*



01. Vérifier que les joints toriques ne sont pas endommagés. Remplacer les joints toriques endommagés. → *Jeux de joints, p. 46*
02. Insérer la chambre de calibrage **(4)** dans le raccordement process **(2)** en utilisant les rebords de guidage **(5)** pour l'orienter.
03. Immobiliser la chambre de calibrage **(4)** avec des vis **(3)**.
04. Insérer la douille à collet **(1)** dans le raccordement process **(2)** et l'enfoncer jusqu'à ce que le joint se mette en place de façon perceptible.
05. Monter la bride tournante **(6)**.
06. Installer les raccords vissés d'écoulement **(7)** et d'arrivée **(8)** en les vissant à fond.

6.3.7 Service de réparation Knick

Le service de réparation Knick garantit une réparation adéquate du produit dans sa qualité d'origine. Pendant la réparation, un appareil de rechange est disponible sur demande.

Des informations complémentaires sont disponibles sur www.knick-international.com.

7 Dépannage

État de perturbation	Cause possible	Aide
Du fluide de process s'écoule par l'orifice de fuite.	Défaut d'étanchéité lié à des joints toriques endommagés.	Remplacer les joints toriques endommagés. ¹⁾ → <i>Jeux de joints, p. 46</i>
Verre de la sonde cassé.	Sollicitations mécaniques sur le verre de la sonde (par ex. par le fluide de process).	Remplacer la sonde défectueuse. → <i>Montage et démontage des sondes, p. 26</i> Retirer les débris de verre du SensoGate WA133 le cas échéant Contrôler l'étanchéité du joint du tube d'immersion et le remplacer le cas échéant. → <i>Jeux de joints, p. 46</i>
Le SensoGate WA133 ne se déplace pas.	La sonde n'est pas installée correctement.	Installer correctement la sonde. → <i>Montage et démontage des sondes, p. 26</i>
	Anneau de pression ou joint torique de la sonde endommagé ou manquant.	Vérifier que l'anneau de pression et les joints toriques de la sonde sont correctement positionnés et qu'ils ne sont pas endommagés. Les remplacer si nécessaire.
	Corps étrangers dans le logement de sonde.	Retirer les corps étrangers (p. ex. de vieux anneaux de pression ou joints toriques).
	Joints ou joints toriques de l'unité d'entraînement endommagés.	Remplacer les joints ou joints toriques de l'unité d'entraînement et de la chambre de calibration.
	Unité d'entraînement défectueuse.	Envoyer le SensoGate WA133 au partenaire local compétent pour une remise en état. → <i>knick-international.com</i>
Indication d'une valeur mesurée incorrecte ou absence de valeur mesurée	Alimentation en air comprimé interrompue.	Vérifier le bon fonctionnement du système d'air comprimé. Vérifier les éventuels messages d'erreur du transmetteur industriel.
	Sonde défectueuse	Remplacer la sonde. → <i>Montage et démontage des sondes, p. 26</i>
	Connecteur défectueux ou câble de sonde endommagé	Fixer le connecteur ou remplacer le câble de la sonde endommagé. → <i>Montage et démontage des sondes, p. 26</i>
Équipement de sécurité « Immersion bloquée avec sonde non montée » hors service.	Corrosion ou adhérence en raison de la pénétration du fluide du process. ²⁾	Envoyer le SensoGate WA133 pour réparation à l'agence locale compétente. → <i>knick.de</i>

Voir également

→ *Remise en état, p. 37*

→ *Service de réparation Knick, p. 42*

→ *Retour, p. 45*

¹⁾ Après le remplacement des joints toriques endommagés, nettoyer les orifices de fuite pour identifier une éventuelle nouvelle fuite de fluide de process.

²⁾ Il est recommandé d'utiliser le capot de protection ZU0759 pour empêcher des fluides de pénétrer dans le logement de la sonde depuis l'extérieur. Un rinçage de la sonde avant le démontage est recommandé pour éviter l'entraînement du fluide de process dans la zone des logements de sonde.

7.1 État de défaillance : le support rétractable n'atteint pas entièrement la position finale SERVICE ou PROCESS.

⚠ ATTENTION ! Risque de blessure aux mains et aux doigts en raison du mouvement rotatif de l'unité d'entraînement. Ne pas tourner davantage l'entraînement à la main et ne pas mettre les mains dans le SensoGate WA133.

01. Augmenter la pression de commande de l'entraînement jusqu'à la valeur maximale admissible pour atteindre entièrement la position de service (position finale SERVICE) ou la position de process (position finale PROCESS). → *Caractéristiques techniques, p. 55*
 - ✓ La tête de la sonde ou le capuchon de service est visible en position de service (position finale SERVICE). En position de process (position finale PROCESS), la tête de la sonde et le capuchon de service ne sont pas visibles.
02. Dépannage réussi : Contrôler la cause de la perturbation. Démonter l'unité d'entraînement le cas échéant. Réaliser la maintenance de l'unité d'entraînement ou contrôler le bon état de fonctionnement de l'unité de process avec un entraînement de rechange.
03. Échec du dépannage : arrêter le process et, le cas échéant, dépressuriser ou évacuer le fluide de process. Démonter le SensoGate WA133 et l'envoyer au partenaire local compétent pour une remise en état. → *knick-international.com*

Voir également

→ *Unité d'entraînement : démontage, p. 37*

→ *Support rétractable : démontage, p. 45*

8 Mise hors service

8.1 Support rétractable : démontage

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion lié aux étincelles d'origine mécanique en cas d'utilisation dans des zones Ex. Prendre des mesures pour éviter les étincelles d'origine mécanique. Observer les consignes de sécurité. → *Utilisation en atmosphère explosive, p. 8*

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process ou du produit de rinçage peut s'échapper du SensoGate WA133 ou du raccordement process et contenir des matières dangereuses. Suivre les consignes de sécurité. → *Sécurité, p. 5*

01. Arrêter le process, mettre éventuellement hors pression ou évacuer du fluide de process.
02. Déplacer le SensoGate WA133 vers la position de service (fin de course SERVICE).
→ *Déplacement vers la position de service (fin de course SERVICE), p. 25*
03. Régler le SensoLock¹⁾ sur « lock » par un mouvement de rotation de l'écrou-raccord.
04. Couper l'alimentation en air comprimé et purger le système d'air comprimé.
05. Démonter l'air comprimé pour les positions Process et Service.
06. Démonter le flexible d'amenée²⁾.
07. Démonter la sonde. → *Montage et démontage des sondes, p. 26*
08. Démonter le flexible d'écoulement.
09. Option : séparer le câble d'équipotentialité du raccordement de terre et le retirer.
10. En option : démonter les accessoires de sécurité installés (p. ex. ZU1138 Agrafe de sécurité).
11. Dévisser le raccordement process.
12. Retirer le SensoGate WA133 du point de raccordement du process du client.
13. Obturer le point de raccordement du process de manière appropriée.

8.2 Retour

Si nécessaire, retourner le produit nettoyé et emballé en toute sécurité au partenaire local compétent.
→ *knick-international.com*

En cas de contact avec des substances dangereuses, décontaminer ou désinfecter le produit avant de l'expédier. Toujours joindre un formulaire de retour correspondant (déclaration de décontamination) à l'envoi pour éviter tout risque éventuel pour les collaborateurs du service après-vente.

→ *knick-international.com*

8.3 Élimination

L'élimination correcte du produit doit être effectuée conformément aux lois et aux directives locales en vigueur.

Selon la version, la sonde SensoGate WA133 peut contenir divers matériaux.

→ *Référence du produit, p. 12*

¹⁾ Disponibilité selon le modèle commandé → *Référence du produit, p. 12*

²⁾ Suivant la version commandée → *Référence du produit, p. 12*

9 Pièces de rechange, accessoires et outils

9.1 Jeux de joints

Selon le modèle commandé, différents jeux de joints avec divers matériaux sont nécessaires pour la remise en état. Le code du modèle commandé du SensoGate WA133 est codé dans la code produit.

→ *Référence du produit, p. 12*

Les jeux de joints basiques (dénommés Jeu X/1) ne comprennent que des joints toriques en contact direct avec le fluide de process.

Les jeux de joints complets (dénommés Jeu X/2) comprennent également des joints toriques en contact avec le fluide de rinçage.

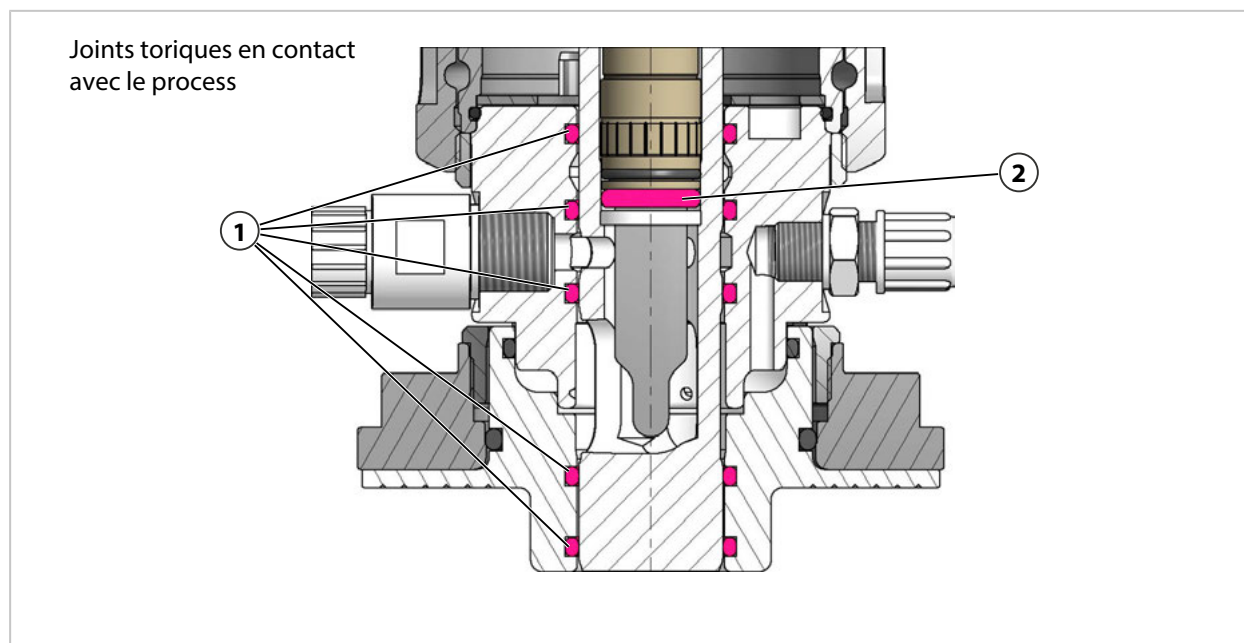
Chaque jeu de joints est livré avec une documentation. Celle-ci contient des informations sur le contenu de la livraison, le lieu d'installation des joints toriques inclus ainsi que les zones de lubrification. Les joints toriques remplacés doivent être lubrifiés avec la graisse lubrifiante fournie.

Pour monter correctement les joints toriques et la bague racleuse, il est recommandé d'utiliser les aides au montage ZU0746 et ZU0747. L'utilisation de ces aides au montage est décrite dans la documentation respective du produit. → *Outils, p. 50*

Jeux de joints			N° de commande
Bride de raccordement process	Jeu A/1	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : FKM	ZU1022/1
	Jeu A/2	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : FKM Contact avec le fluide de rinçage : FKM	ZU1022/2
	Jeu B/1	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : EPDM	ZU1023/1
	Jeu B/2	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : EPDM Contact avec le fluide de rinçage : EPDM	ZU1023/2
	Jeu E/1	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : EPDM FDA	ZU1024/1
	Jeu E/2	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : EPDM FDA Contact avec le fluide de rinçage : EPDM FDA	ZU1024/2
	Jeu F/1	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : FKM FDA	ZU1025/1
	Jeu F/2	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : FKM FDA Contact avec le fluide de rinçage : FKM FDA	ZU1025/2
	Jeu H/1	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : FFKM FDA	ZU1026/1
	Jeu H/2	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : FFKM FDA Contact avec le fluide de rinçage : FFKM FDA	ZU1026/2
	Jeu K/1	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : FFKM	ZU1027/1
	Jeu K/2	Matériau d'étanchéité en contact avec le process : FFKM Contact avec le fluide de rinçage : FFKM	ZU1027/2

Remarque : D'autres jeux de joints sont disponibles sur demande.

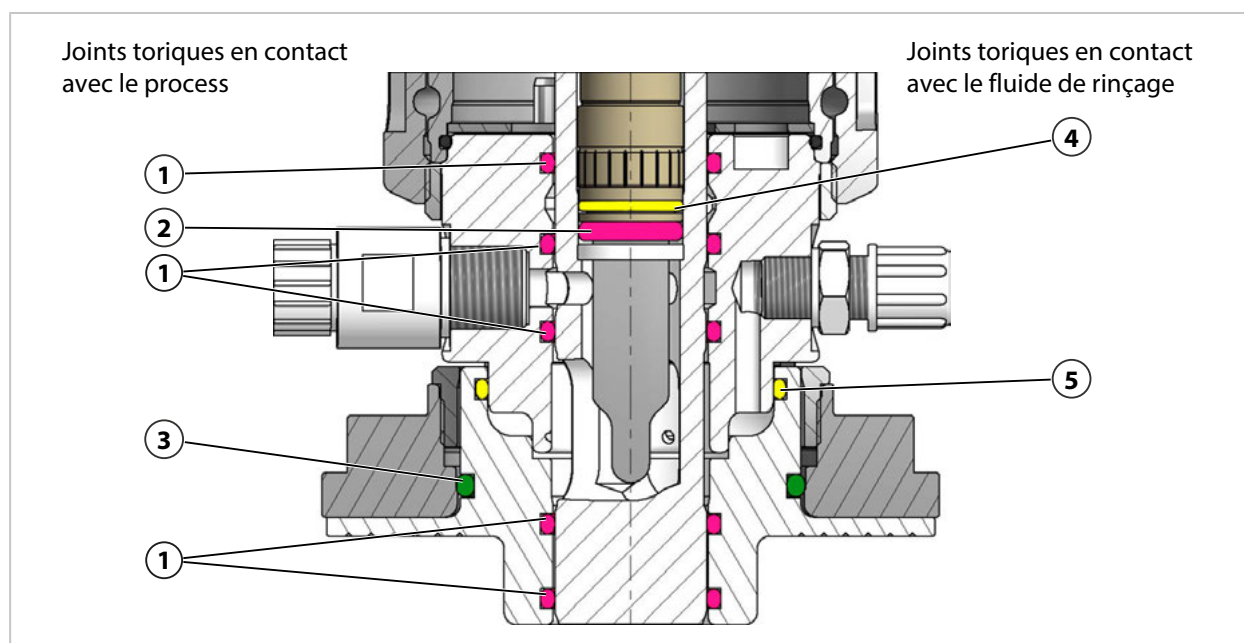
Jeux de joints pour bride de raccordement process en contact avec le fluide de process



1 Joint torique de $24 \times 2,5$ mm

2 Joint torique de $11,9 \times 2,6$ mm

Jeux de joints pour bride de raccordement process en contact avec le fluide de process et le fluide de rinçage



1 Joint torique de $24 \times 2,5$ mm

4 Joint torique de $13 \times 1,5$ mm

2 Joint torique de $11,9 \times 2,6$ mm

5 Joint torique de $45 \times 2,5$ mm

3 Joint torique de 48×3 mm

9.2 Pièces de rechange



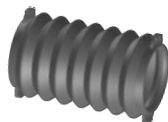
ZU1032 Tube d'immersion, court

Matériau : PTFE



ZU1033 Tube d'immersion, long

Matériau : PTFE



ZU0739 Soufflet

Le soufflet (uniquement dans le cas de versions pour sondes à électrolyte liquide) protège le support situé sous la chambre sous pression de toute contamination extérieure et de l'usure.



Étiquette de sécurité

L'étiquette de sécurité fournit des informations sur l'équipement de sécurité « Immersion bloquée sans sonde à électrolyte solide montée ».

→ Équipements de sécurité, p. 6

Les étiquettes de sécurité endommagées ou perdues seront remplacées sur demande.

9.3 Accessoires



Clapet antiretour RV01

Le clapet antiretour RV01 empêche le fluide de process ou le fluide de calibrage, de nettoyage ou de rinçage de refluer vers l'arrivée. Sélectionner le clapet antiretour à l'aide d'une référence du produit.



Clapet antiretour		RV01	-	-	-	-	-
Matériau du boîtier, du corps de la vanne	Acier inox 1.4404		H				
	PEEK		E				
Matériau des joints	FKM			A			
	EPDM			B			
	FFKM			C			
	FKM-FDA			F			
	EPDM-FDA			E			
	FFKM-FDA			H			
Raccord côté entrée filetage intérieur	G 1/4"					4	
	G 1/8"					8	
Raccord côté sortie filetage extérieur	G 1/4"						4
	G 1/8"						8



ZU0887 Flexible d'amenée

Ce flexible d'amenée permet de transporter le fluide de calibrage, de nettoyage ou de rinçage dans la chambre de calibrage du support rétractable.

→ Flexible d'amenée : installation, p. 23

Filetage : G 1/8"

Longueur : 3 m

Diamètre nominal : DN 8

Matériau du flexible : EPDM

Matériau de l'embout de tuyau : Acier inox

Matériau du joint torique de 8 x 1,5 mm : EPDM

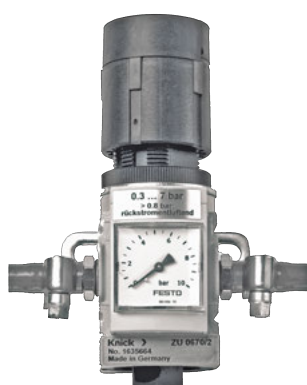
Matériau du joint torique de 4,5 x 1,5 mm : EPDM



Bouchon de fermeture ZU1195 G $\frac{1}{8}$ "

Le ZU1195 sert à fermer l'arrivée du SensoGate WA133. Les matériaux suivants sont disponibles :

	ZU1195/ _ _	
Matériau	1,4404	H
	Hastelloy 2.4602	B
	PEEK	C
	PVDF	D
	PTFE	R
	Titane	T
Matériau des joints toriques	FKM-FDA	F
	EPDM-FDA-USP VI	U
	FFKM-FDA-USP VI	W



ZU0670/1 Alimentation en air pour les sondes soumises à pression 0,5 - 4 bar ZU0670/2 Alimentation en air pour les sondes soumises à pression 1 - 7 bar ZU0713 Flexible, 20 m (rallonge pour ZU0670)

Ce module permet de maintenir la surpression définie dans la chambre sous pression pour les versions du SensoGate WA133 pour des sondes à électrolyte liquide.



ZU0953 Kit de raccordement pour le raccordement de l'alimentation en air comprimé avec la chambre sous pression de la sonde

Le kit de raccordement permet d'installer l'accessoire ZU0670 « Alimentation en air pour sondes soumises à pression » sur des conduites $\frac{1}{4}$ " fixes (client).

ZU0953 est une liaison élastique entre le tubage fixe (conduites $\frac{1}{4}$ " rigides) et les pièces mobiles du SensoGate WA133.



ZU0859 Interrupteur de fin de course, électrique

L'interrupteur de fin de course ZU0859 convertit les signaux de fin de course pneumatique du SensoGate WA133 en signaux de sortie électriques. Les raccordements électriques sont acheminés par un câble.



ZU0759 et ZU0759/1 Capot de protection

Ce capot de protection sert à protéger le produit des intempéries et à éviter que des liquides ou des particules venant de l'extérieur ne pénètrent au niveau des raccords enfichés de la sonde.

ZU0759 : convient aux modèles avec des sondes à électrolyte solide
ZU0759/1 : convient aux modèles avec des sondes à électrolyte liquide

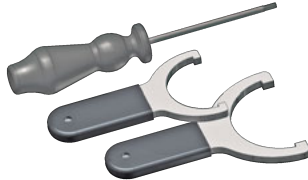


ZU1138 Agrafe de sécurité pour support rétractable SensoGate

L'agrafe de sécurité ZU1138 empêche le desserrage intempestif du raccord vissé entre l'entraînement du support rétractable et le raccordement process.

Les pattes de l'agrafe de sécurité relient l'entraînement du support rétractable avec l'écrou-raccord. Les ergots sur l'agrafe de sécurité s'engagent dans les rainures de l'écrou-raccord et fixent le raccord vissé.

9.4 Outils



ZU0680 Kit de service SensoGate équipement de base

Ce kit d'outils est adapté aux petits travaux de maintenance. Il permet de séparer facilement l'entraînement de l'unité de process, de monter un manchon Ingold et de remplacer le tube d'immersion avec maintenance des joints toriques.



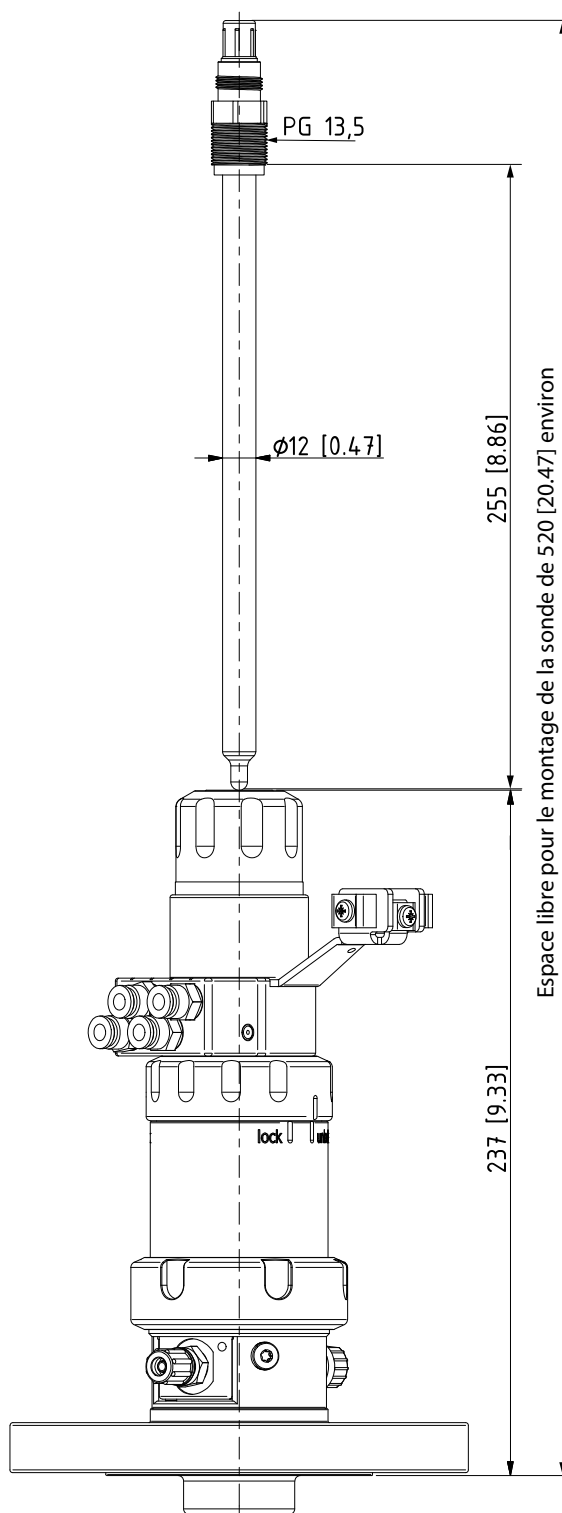
ZU0647 Clé de montage de sonde

La clé de montage de sonde (ZU0647) a été conçue pour serrer correctement les sondes. Cela permet d'éviter d'endommager le filetage en plastique de la tête de sonde PG 13,5 en appliquant un couple de serrage trop élevé (p. ex. lors de l'utilisation d'une clé plate).

10 Dessins cotés

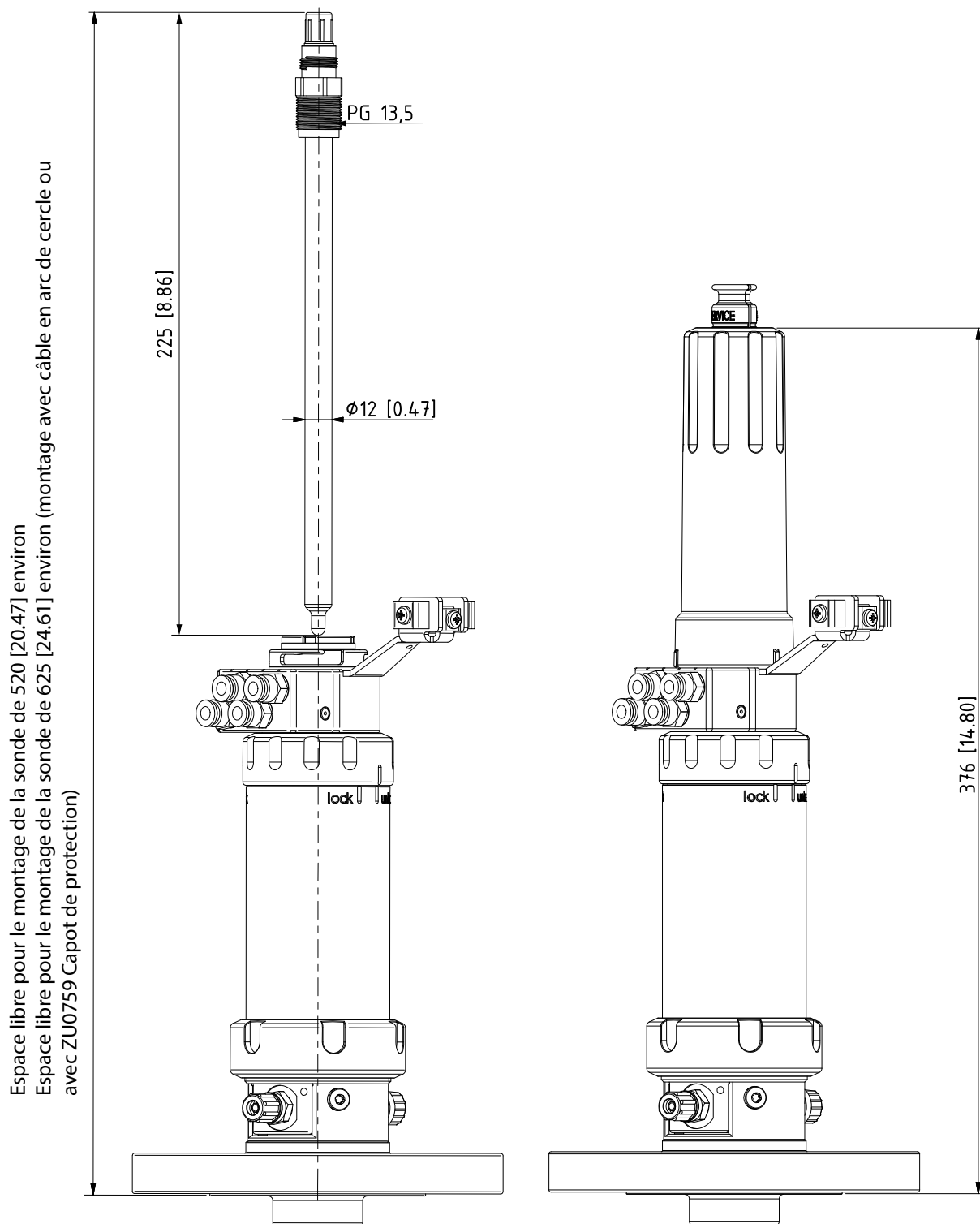
Support rétractable pour sonde à électrolyte solide, profondeur courte

Remarque : Toutes les dimensions sont données en mm [pouces].



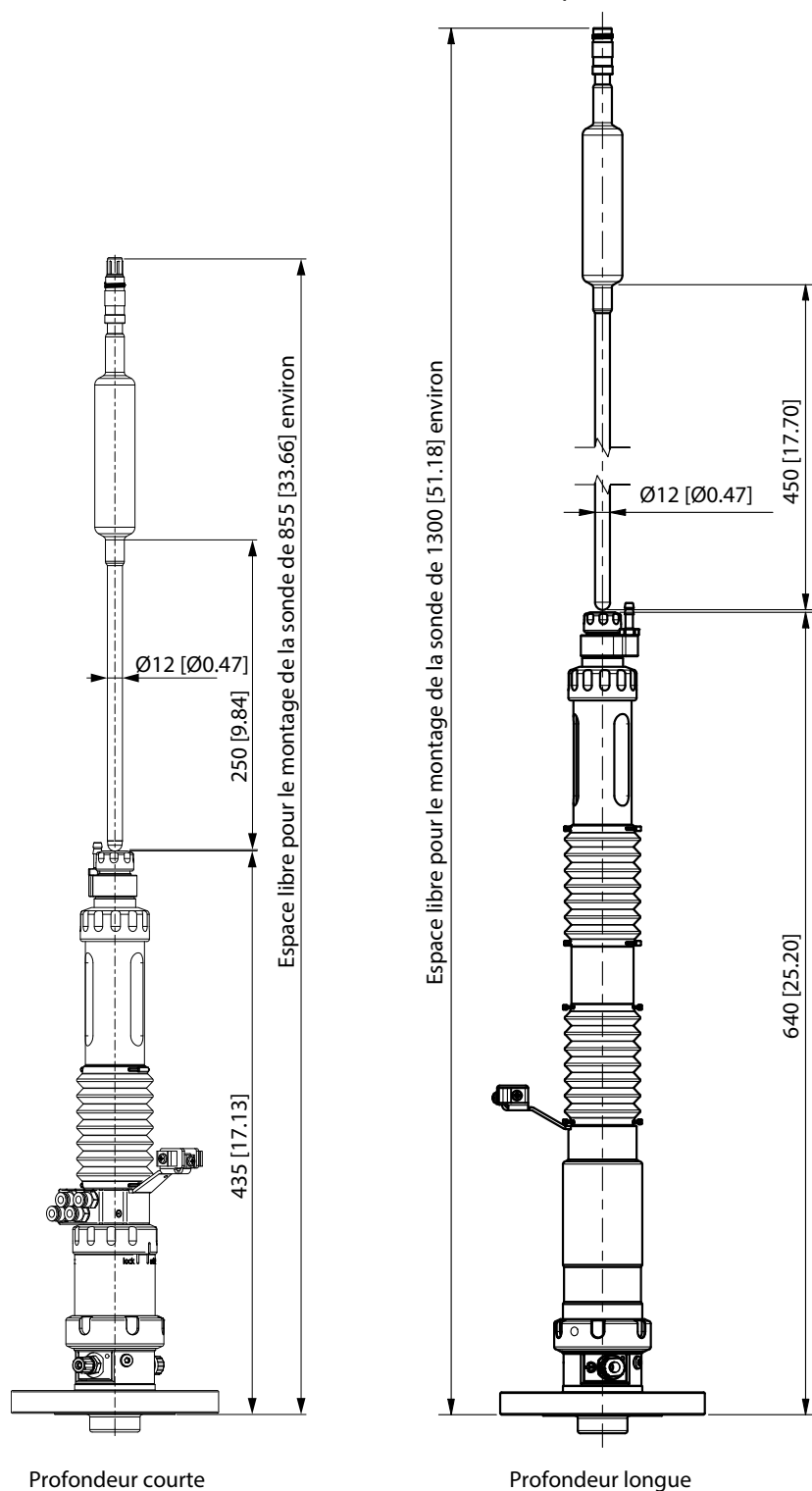
Support rétractable pour sonde à électrolyte solide, profondeur longue

Remarque : Toutes les dimensions sont données en mm [pouces].

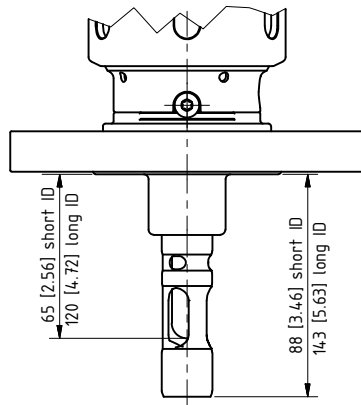


Support rétractable pour sonde à électrolyte liquide, profondeurs courte et longue

Remarque : Toutes les dimensions sont données en mm [pouces].



Raccordements process



Bride tournante, 1.4571, PN 10/16, DN 40 ... DN 100

Bride tournante, ANSI 316, 150 livres, 2" ... 3,5"

Profondeurs courte et longue (ID = immersion depth)

11 Caractéristiques techniques

Pression de process admissible et température

0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	6 bars (90 psi)
40 ... 100 °C (104 ... 212 °F)	6 bars (90 psi), linéaire décroissant jusqu'à 3 bars (43 psi)
135 °C (275 °F)	3 bars (43 psi), 1 heure maximum

Pression admissible pour la commande du support	4 ... 7 bars (58 ... 101 psi)
---	-------------------------------

Pression de rinçage admissible et température

5 ... 90 °C (41 ... 194 °F)	6 bars (90 psi)
Température ambiante	–10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)
Protection	IP66
Matériau du boîtier	Acier inox/PP ou PEEK

Qualité de l'air comprimé

Norme	Selon ISO 8573-1:2001
Classe de qualité	3.3.3 ou 3.4.3
Classe de matière solide	3 (maxi. 5 µm, maxi. 5 mg/m³)
Teneur en eau pour températures > 15 °C (59 °F)	Classe 4, point de rosée sous pression à 3 °C (37,4 °F) ou moins
Teneur en eau pour températures 5 ... 15 °C (41 ... 59 °F)	Classe 3, point de rosée sous pression à –20 °C (–4 °F) ou moins
Teneur en huile	Classe 3 (1 mg/m³ max.)

Sondes	→ Référence du produit, p. 12
---------------	-------------------------------

Raccordement process	→ Référence du produit, p. 12
-----------------------------	-------------------------------

Raccordements fluides

Arrivée	Filetage intérieur G $\frac{1}{8}$ " avec raccord vissé en PFA monté pour un flexible de 6 mm de diamètre extérieur et de 4 mm de diamètre intérieur
Écoulement	Filetage intérieur G $\frac{1}{4}$ " avec raccord vissé en PFA monté pour un flexible de 8 mm de diamètre extérieur et de 6 mm de diamètre intérieur
Pour sondes sous pression	Raccord de flexible DN 6, pression dans la chambre de calibrage 0,5 ... 1 bar (7,25 ... 14,5 psi) au-dessus de la pression de process, max. 7 bars (101,5 psi)
Pour air comprimé	Raccord enfichable pour un flexible pneumatique de 6 mm de diamètre extérieur (air de réglage du support rétractable)

Profondeurs / cotes de montage	→ Dessins cotés, p. 51
---------------------------------------	------------------------

Matériaux en contact avec le fluide	→ Référence du produit, p. 12
--	-------------------------------

Poids	En fonction du matériau et du modèle
--------------	--------------------------------------

Abréviations

ATEX	Atmosphères explosives
CE	Conformité Européenne
DIN	Deutsches Institut für Normung (Institut allemand de normalisation)
DN	Diamètre nominal (Nennweite)
EPDM	Caoutchouc éthylène-propylène-diène monomère
FDA	U.S. Food and Drug Administration (Agence américaine pour l'alimentation et les médicaments)
FFKM	Caoutchouc perfluoré
FKM	Caoutchouc fluoré
IEC	International Electrotechnical Commission (Commission électrotechnique internationale - CEI)
IP	International Protection/Ingress Protection (protection contre la pénétration de corps étranger ou d'humidité)
ISO	Internationale Organisation für Normung (Organisation internationale de normalisation)
KEMA	Keuring van Elektrotechnische Materialen te Arnhem (Organisme de contrôle des équipements électrotechniques)
PEEK	Polyétheréthercétone
PI	Profondeur d'immersion
PP	Polypropylène
PVDF	Polyfluorure de vinylidène
TX	Embout de tournevis de type Torx
UE	Union européenne

Glossaire

Danger

Un danger est défini comme une source potentielle de dommages. Le terme « danger » peut être spécifié pour désigner plus précisément l'origine ou la nature du dommage prévu (source : EN ISO 12100).

Entretien

Ensemble des actions planifiées destinées à retarder la dégradation de l'état fonctionnel d'un bien. (Source : EN 13306 – Maintenance – termes)

Évaluation des risques

Ensemble de la procédure, qui comprend une analyse et une évaluation des risques (source : EN ISO 12100).

Inspection

Action visant à déterminer l'état réel d'un bien afin d'évaluer sa condition. (Source : EN 13306 – Maintenance – termes)

Maintenance

Ensemble des actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise. (Source : EN 13306 Maintenance - termes)

Marquage CE

Déclaration du fabricant selon le règlement UE 765/2008 attestant que le produit est conforme aux exigences qui sont en vigueur et qui sont définies dans la législation d'harmonisation de l'Union européenne concernant leur marquage.

Mécanisme de charge puissant

Un mécanisme de charge puissant est [...] tout mécanisme de charge plus puissant que le frottement manuel d'une surface.

Réparation

Action visant à rétablir la fonction d'un bien après une perte de fonctionnalité. (Source : EN 13306 – Maintenance – termes)

Risque

Combinaison de la probabilité d'occurrence d'un dommage et de son étendue (source : EN ISO 12100)

Risque résiduel

Un risque résiduel est défini comme le risque subsistant après la mise en œuvre de mesures de protection.

Zone 0

Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

Zone 1

Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal. (Source : Directive CE 1999/92/CE, Annexe I)



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22
14163 Berlin
Allemagne
Tél. : +49 30 80191-0
Fax : +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick-international.com

Traduction de la notice originale
Copyright 2025 • Sous réserve de modifications
Version 4 • Ce document a été publié le 01/12/2025.
Les documents actuels peuvent être téléchargés sur notre site
Internet, sous le produit correspondant.

TA-215.501-KNFR04



105245