

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

Table des matières

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Consignes de sécurité	3
Utilisation conforme	5
Fournitures	7
Code produit Ceramat® WA 160(X)	8
Description fonctionnelle	10
Structure du sas pour sonde	11
Modules disponibles : entraînements, adaptations au process	12
Consignes d'installation générales	13
Montage sur cornière de fixation, montage du flexible d'écoulement	14
Montage du connecteur multiple, montage du câble de la sonde	15
Position du cache protecteur	16
Raccordement à Unical® ou Uniclean®	17
Montage et démontage de sondes	18
Démontage de l'entraînement	19
Montage de l'unité d'entraînement	21
Montage de la sonde	22
Démontage de la sonde	24
Fonctionnement du rinçage cavité	26
Purge du condensat	27
Purge automatique du condensat	28
Cotes de montage	30
Forces et vitesses d'écoulement admissibles	31
Ceramat® WA 160(X), version 1.4571	31
Caractéristiques techniques	32
Interventions d'entretien sur l'unité d'entraînement	33
Intervalles d'entretien	34
Jeux de joints pour l'entretien et la maintenance	35
Propriétés matérielles des corps de sonde et des prises de sonde disponibles	36
Graisses lubrifiantes utilisées, joints toriques	37
Accessoires / pièces de rechange	38
Déclaration de contamination	43

Consignes de sécurité

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)



Risques liés aux process

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour les dommages éventuels occasionnés par des risques liés aux process, connus de l'exploitant et ne permettant pas l'utilisation du sas pour sonde WA 160(X).

AVERTISSEMENT

Assurez-vous dans tous les cas, que le sas pour sonde ne puisse pas être activé par un tiers pendant les opérations de montage (par ex. : nettoyage ou remplacement de la sonde) !

En service, l'unité d'entraînement du sas pour sonde Ceramat® effectue une rotation rapide de 140°. **Cette rotation peut provoquer des blessures !**

À respecter impérativement :

Les interventions sur le sas pour sonde doivent être exclusivement effectuées par un spécialiste agréé par l'exploitant et formé sur la manipulation du sas.

Remarque :

En complément de ce manuel utilisateur, reportez-vous également aux consignes d'entretien Ceramat® WA 160(X) (Entretien / Pièces de rechange / Accessoires)

Consignes de sécurité

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Utilisation en atmosphère explosive

Ceramat WA160-X est certifié pour une utilisation en atmosphère explosive.

- Certificat d'homologation UE KEMA 04ATEX4035X

Le dépassement des conditions atmosphériques normales indiquées dans les spécifications du fabricant, par ex. la température ambiante, la pression du process et la température du process, impacte la durée de vie du support rétractable.

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

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)

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

Pour éviter les étincelles d'origine mécanique, manipuler Ceramat WA160-X avec précaution et prendre les mesures appropriées, par exemple en utilisant des couvertures ou des cales.

Les pièces métalliques de Ceramat WA160-X doivent être reliées à la liaison équipotentielle de l'installation au moyen du raccordement de terre prévu à cet effet ou 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 de Ceramat WA160-X utilisée. Ces écarts doivent être évalués et documentés par l'exploitant.

Étincelles d'origine mécanique

Les impacts individuels sur des pièces métalliques ou les collisions entre des pièces métalliques de Ceramat WA160-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'opérateur doit réévaluer les impacts individuels sur les pièces métalliques ou les collisions entre pièces métalliques comme source potentielle d'inflammation. L'exploitant doit prendre les mesures appropriées pour minimiser les risques, par exemple en garantissant une atmosphère non explosive.

Risques d'inflammation éventuels durant le fonctionnement

L'utilisation de fluides 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'exploitant 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. Autres informations sont disponibles dans la documentation de la sonde.

Charge électrostatique

Le tube d'immersion de certaines versions de Ceramat WA160-X est revêtu d'une matière plastique non conductrice (par ex. PP, PVDF). Le plastique peut se charger électrostatiquement. Cette charge ne présente aucun risque d'inflammation uniquement si les conditions suivantes sont remplies :

- 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.

Utilisation conforme

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Le sas pour sonde pneumatique de type Ceramat® WA 160(X) avec étanchéité céramique sert au montage de sondes pour la mesure de paramètres de process dans des fluides liquides. La sonde peut être nettoyée, calibrée ou changée dans les conditions de process (pression et température). La séparation modulaire entre l'entraînement pneumatique et l'unité de process avec le sas pour sonde céramique permet de démonter et de remplacer l'unité d'entraînement dans les conditions de process.

Le sas pour sonde est adapté aux sondes dont le diamètre extérieur est de 12 mm.

• Longueur 225 mm, tête de sonde avec PG 13,5

Les sondes à électrolyte liquide rechargeable ne sont pas adaptées.

Le sas pour sonde Ceramat® WA 160(X) permet :

- l'entrée et la sortie de la sonde sous la pression du process (sas pour sonde)
- le calibrage ou l'ajustage du système de mesure et le nettoyage de la sonde en service (possibilités en fonction de l'option)
- le démontage ou le remplacement de la sonde après la séparation du process (en position SERVICE)

Il convient de tenir compte de l'humidité, de la température ambiante, des produits chimiques et de la corrosion.



Utilisation sûre

En cas de doute quant à la sécurité d'utilisation du sas pour sonde pour le champ d'application prévu, veuillez contacter le fabricant !

Pour garantir une utilisation sûre de l'appareil, il est impératif de respecter les consignes d'utilisation et les plages de température et de pression indiquées dans le présent manuel utilisateur.

Le sas pour sonde Ceramat® WA 160(X) a été développé et fabriqué en application des directives et normes européennes en vigueur. Le respect des normes européennes harmonisées concernant l'utilisation en atmosphère explosive est confirmé par le certificat d'homologation CE. Le respect des directives et normes européennes est confirmé par la déclaration de conformité européenne.

En cas d'utilisation en atmosphère explosive, les sondes utilisées doivent garantir la séparation des zones ATEX. Le remplacement de la sonde peut être réalisé en **position SERVICE** du sas pour sonde en atmosphère explosive, zone 1.

L'utilisation de l'équipement dans l'environnement prescrit ne représente pas un danger direct particulier.

Afin de garantir le fonctionnement correct des points de mesure avec le Ceramat®, il est essentiel de respecter les paramètres de fonctionnement et d'entretien importants (reportez-vous pour cela aux consignes d'entretien Ceramat® WA160).

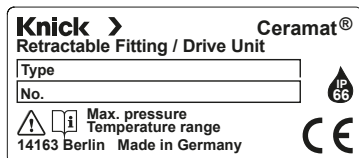
Utilisation conforme

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

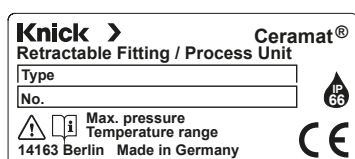
Plaques signalétiques

Ceramat® WA 160-N

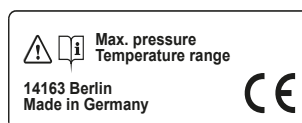
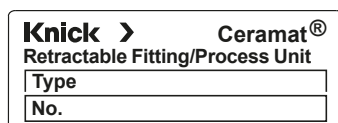
Entraînement



Process

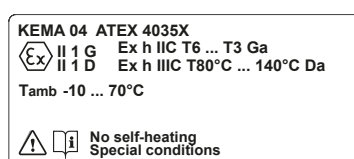
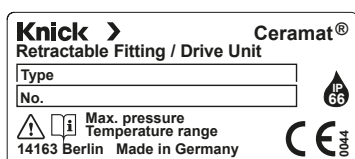


Process, petite plaque signalétique

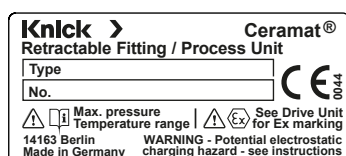


Ceramat® WA 160-X

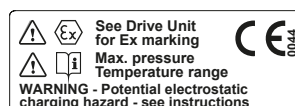
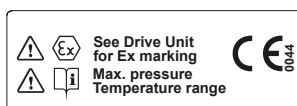
Entraînement



Process



Process, petite plaque signalétique



Fourniture

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Vérifiez si les fournitures n'ont pas subi de dommages durant le transport et si elles sont complètes !

La livraison comprend :

- Sas pour sonde
- Documentation
- Certificats de contrôle

Code produit Ceramat® WA 160(X)

Ceramat		WA160-																		
Appareil de base avec entraînement pneum., version en acier inoxydable			↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Protection contre les explosions	ATEX Zone 0	X																		
	Sans	N																		
Connecteur de sonde	VP		1																	
	InduCon		2																	
	Memosens		3																	
Matériau des joints	FKM			A																
	EPDM			B																
	FFKM / FKM			C																
	EPDM - FDA			E																
	FFKM - FDA			H																
	FFKM			K																
Matériau du corps de sonde et de la prise de sonde	PEEK avec protection de sonde intégrée			A																
	PVDF avec protection de sonde intégrée			B																
	PEEK sans protection de sonde intégrée			C																
	PVDF sans protection de sonde intégrée			D																
	1.4435 sans protection de sonde intégrée Prise de sonde PEEK			E																
	PEEK sans protection de sonde intégrée Prise de sonde longue, 1.4404			H																
	PEEK sans protection de sonde intégrée Prise de sonde longue, C22			J																
	PVDF sans protection de sonde intégrée Prise de sonde longue, 1.4404			K																
	PVDF sans protection de sonde intégrée Prise de sonde longue, C22			L																
	PEEK sans protection de sonde intégrée Prise de sonde PEEK avec bague racleuse PEEK			M																
	PEEK, sans protection de sonde intégrée Prise de sonde, protection complète de la sonde, 1.4404			N																
	PVDF sans protection de sonde intégrée Prise de sonde, protection complète de la sonde, 1.4404			O																
	PEEK sans protection de sonde intégrée Prise de sonde, protection complète de la sonde, C22			P																
	PVDF sans protection de sonde intégrée Prise de sonde, protection complète de la sonde, C22			R																
Adaptations au process	Bride tournante, 1.4571, PN10/16, DN 65 ¹⁾					B	2													
	Bride tournante, 1.4571, PN10/16, DN 80					B	3													
	Bride tournante, 1.4571, PN10/16, DN 100					B	4													
	Bride tournante, 1.4571, PN10/16, DN 125					B	5													
	Bride tournante, 1.4571, PN10/16, DN 150					B	6													
	Bride mobile, 1.4571, PN16, DN 200					B	7													
	Bride mobile, 1.4571, PN40, DN 65					E	2													
	Bride mobile, 1.4571, PN40, DN 80					E	3													
	Bride mobile, 1.4571, PN40, DN 100					E	4													
	Bride mobile, 1.4571, PN40, DN 125					E	5													
	Bride mobile, 1.4571, PN40, DN 150					E	6													
	Bride mobile, 1.4571, PN40, DN 200					E	7													

Code produit Ceramat® WA 160(X)

Ceramat		WA160-													- 000
			↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Adaptations au process	Raccord laitier DN 80							C	3						
	Raccord laitier DN 100							C	4						
	Bride tournante, ANSI 316, 150 lbs, 2 1/2" ¹⁾							D	2						
	Bride tournante, ANSI 316, 150 lbs, 3" ¹⁾							D	3						
	Bride tournante, ANSI 316, 150 lbs, 3,5"							D	4						
	Bride tournante, ANSI 316, 150 lbs, 4"							D	5						
	Bride tournante, ANSI 316, 150 lbs, 5"							D	6						
	Bride tournante, ANSI 316, 150 lbs, 6"							D	7						
	Bride tournante, ANSI 316, 300 lbs, 2 1/2"							P	2						
	Bride tournante, ANSI 316, 300 lbs, 3"							P	3						
	Bride tournante, ANSI 316, 300 lbs, 3,5"							P	4						
	Bride tournante, ANSI 316, 300 lbs, 4"							P	5						
	Bride tournante, ANSI 316, 300 lbs, 5"							P	6						
	Bride tournante, ANSI 316, 300 lbs, 6"							P	7						
Profondeur	600													A	
	1000													B	
	1500													C	
	2000													D	
Composition du tube d'immersion	Inox 1.4571														1
	Inox 1.4435 poli														2
	Inox PP enrobé														3
	Inox PVDF enrobé														4
Version spéciale	Sans														000
	Avec graisse spéciale (fournie par le client)														1
	Bague de fixation (unité de process) en Hastelloy C22, entraînement en rotation en Hastelloy C22														A
	Fiche technique spécifique au client														F

¹⁾ Pas pour la composition du tube d'immersion 3 ou 4

Description fonctionnelle

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Le sas pour sonde à commande pneumatique permet de calibrer ou d'ajuster le système de mesure et de nettoyer la sonde en cours de process. À cet effet, la sonde peut être déplacée sur deux positions :

Position PROCESS : la sonde se trouve dans le fluide de process.

Position SERVICE : la sonde se trouve dans la chambre de calibrage.

En **position SERVICE**, le calibrage ou l'ajustage du système de mesure et le nettoyage de la sonde sont possibles. À l'aide d'une commande, par ex. Unical® 9000, il est possible de démarrer les **positions SERVICE** ou **PROCESS** avec de l'air comprimé et d'amener différents liquides de calibrage et/ou de nettoyage jusqu'à la sonde qui se trouve dans la chambre de calibrage.

Ces liquides sont ensuite évacués de la chambre de calibrage dans une conduite d'évacuation, au moyen de liquides ou d'air comprimé.

Pour remplacer la sonde, le sas pour sonde doit être placé en **position SERVICE**.

Avec la commande de sonde Unical® 9000, tous les fluides, l'air de réglage et le câble de retour pour l'affichage de la position du support sont reliés au sas pour sonde par un connecteur compact (connecteur multiple).

La séparation modulaire entre l'entraînement pneumatique et l'unité de process avec le sas pour sonde céramique permet de démonter et de remplacer l'unité d'entraînement dans les conditions de process.

Montage

Le sas pour sonde Ceramat® WA 160(X) est conçu pour un montage vertical en chaudière.

En présence de vitesses d'écoulement élevées dans le fluide, étayez éventuellement l'extrémité inférieure du support ou protégez ce dernier par un tube protecteur installé dans la chaudière.

La charge par le fluide affluent dépend de la vitesse d'écoulement, de la viscosité et de la température du fluide, ainsi que des variations de pression dues, par exemple, aux pompes. La figure à la page 31 représente une orientation des fluides de faible viscosité sans variation de pression importante.

En cas d'étayage supplémentaire du support, un montage latéral dans la chaudière est possible. Pour plus d'informations à ce sujet, contactez le service technique

Structure du sas pour sonde

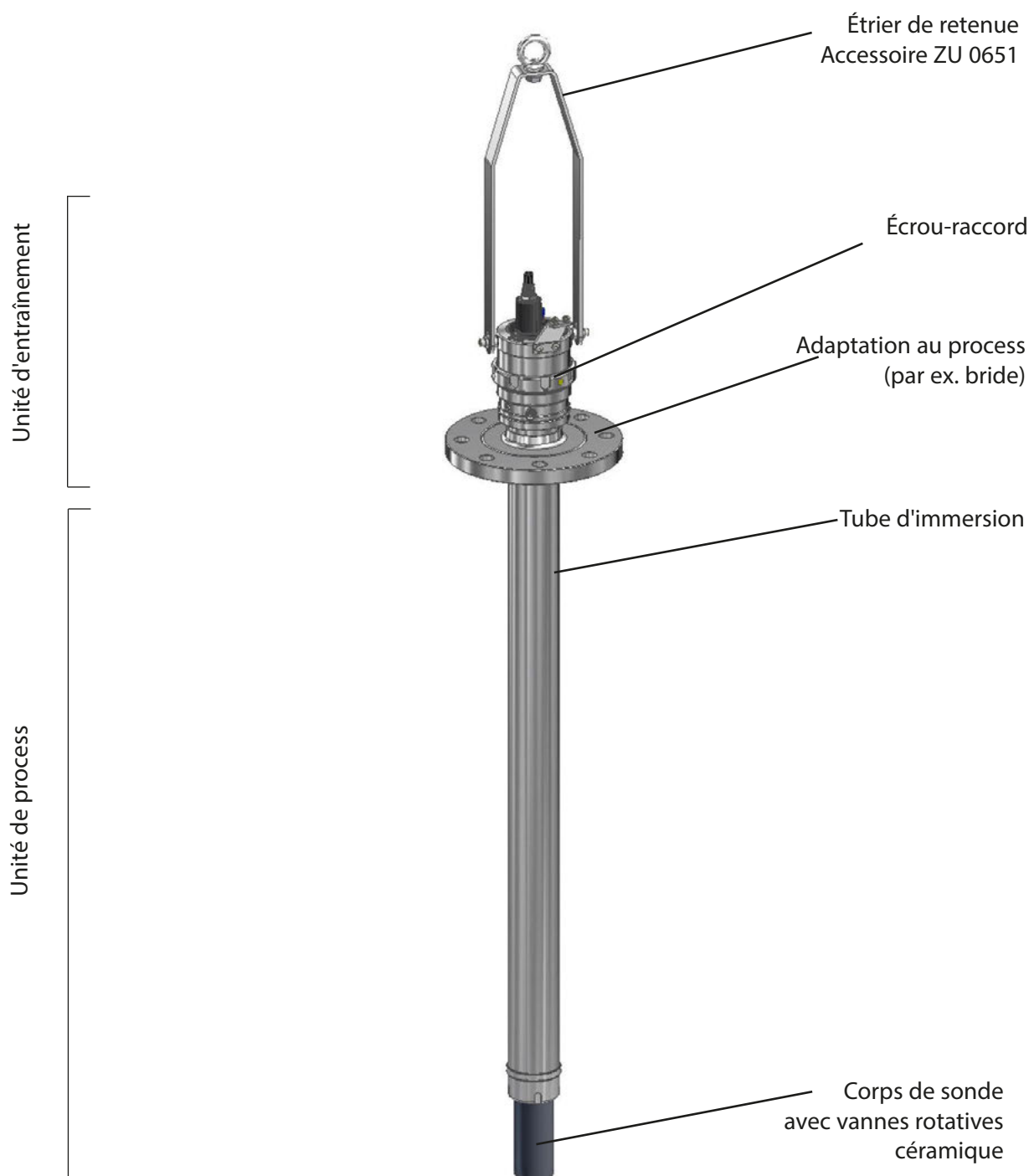
Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Le sas pour sonde Ceramat® est constitué de 2 éléments principaux : l'unité d'entraînement et l'unité de process.

L'**unité d'entraînement** réalise les mouvements nécessaires à l'ouverture et à la fermeture de la vanne céramique rotative, ainsi qu'au déplacement de la sonde dans le process et hors de celui-ci.

L'**unité de process** comprend le tube d'immersion, le corps de sonde en contact avec le process (et ses vannes rotatives céramique), et une chambre de calibrage intégrée, ainsi que l'adaptation au process (par ex. bride).

L'unité d'entraînement et l'unité de process peuvent être séparées par le client, même sous la pression du process, sous réserve du respect de certaines mesures de sécurité (voir « Interventions d'entretien sur l'unité d'entraînement » sur la page 33).

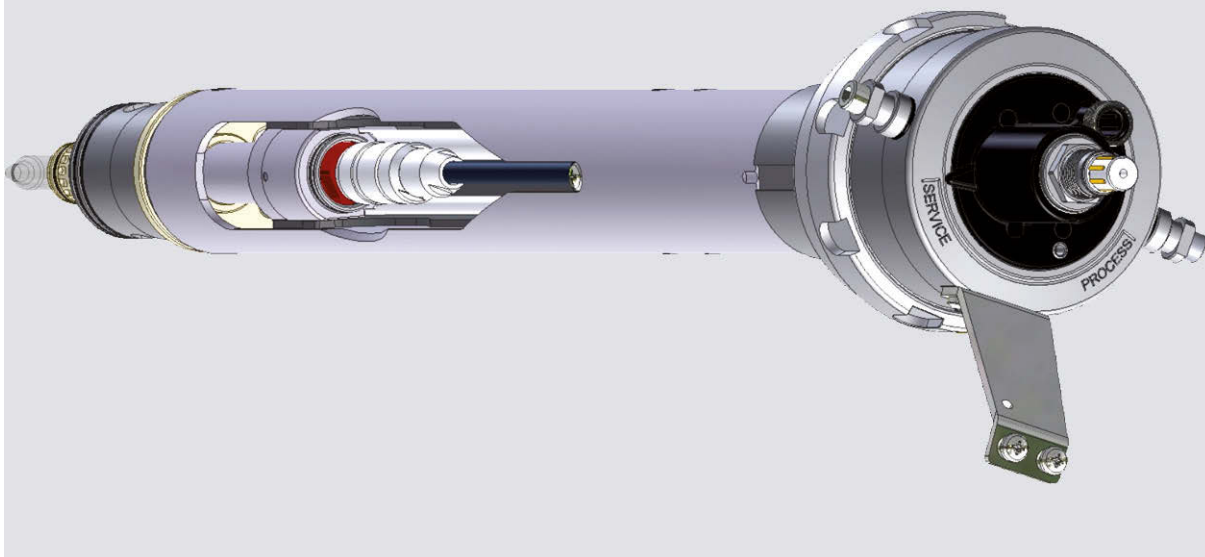


Structure du sas pour sonde

Modules disponibles : entraînements, adaptations au process

Entraînements

(pour profondeurs 600, 1000, 1500, 2000, autres profondeurs sur demande)



Adaptations au process

(pour profondeurs 600, 1000, 1500, 2000, autres profondeurs sur demande)

Modèles avec bride, raccord laitier DN80



Tube d'immersion en inox 1.4571

Tube d'immersion en
plastique PP

Tube d'immersion en
plastique PVDF

Consignes d'installation générales

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Pour garantir le bon fonctionnement du Ceramat®, l'air de réglage, les fluides de rinçage ou de calibrage et le retour électrique pour l'affichage de la position de la sonde doivent être raccordés au Ceramat®.

Il existe pour cela 2 possibilités.

En interaction avec la commande électropneumatique Unical® ou Uniclean® et le système de mesure Protos®, les conduites d'air comprimé, les conduites de fluide de rinçage ou de calibrage et le câble de retour sont réunis dans un même flexible avec un seul connecteur (connecteur multiple) que l'on désigne ci-après sous le nom de raccord de fluide.

Ce raccord de fluide est monté avec le flexible d'écoulement sur le Ceramat®.

Sans l'utilisation d'une commande de sonde (Unical® ou Uniclean® et système de mesure Protos®), les câbles d'alimentation pour l'air de réglage, les fluides de rinçage ou de calibrage et le retour électrique peuvent être reliés librement au Ceramat® par le biais de l'interface de fluide standard ZU 0631.

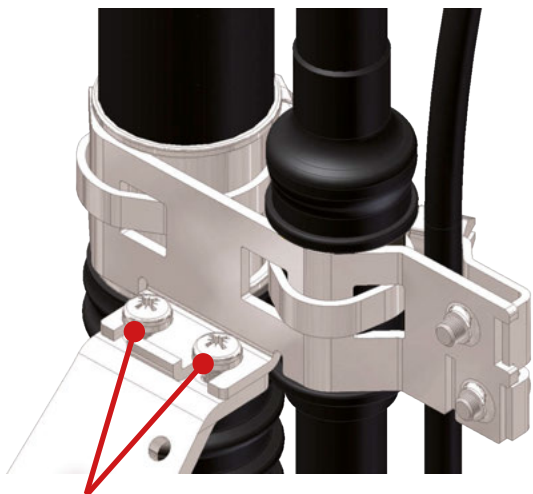


Tubage pour un fonctionnement avec Unical®/Uniclean® et Protos®

Tubage pour utilisation avec l'interface de fluide standard ZU 0631

Consignes d'installation générales

Montage sur cornière de fixation, montage du flexible d'écoulement

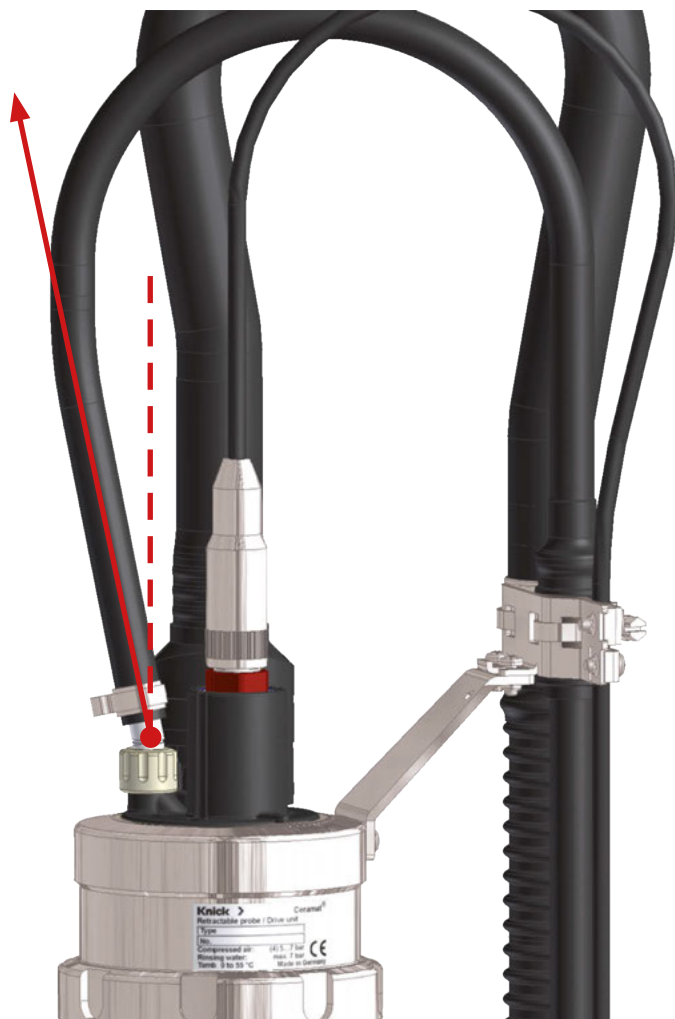


Vis de montage

Nous vous recommandons de respecter la procédure suivante pour installer le raccord de fluide (vaut aussi pour l'installation de l'interface de fluide standard ZU 0631).

Montage sur la cornière de fixation du Ceramat®

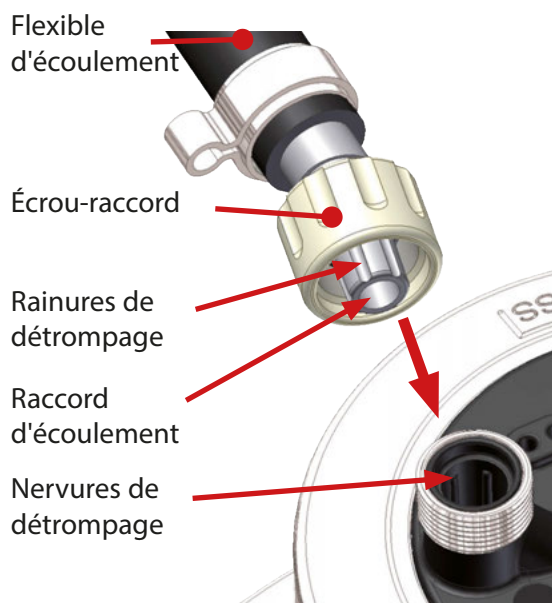
Fixez la cornière du raccord de fluide à la cornière de fixation de Ceramat à l'aide de vis.



Montage du flexible d'écoulement

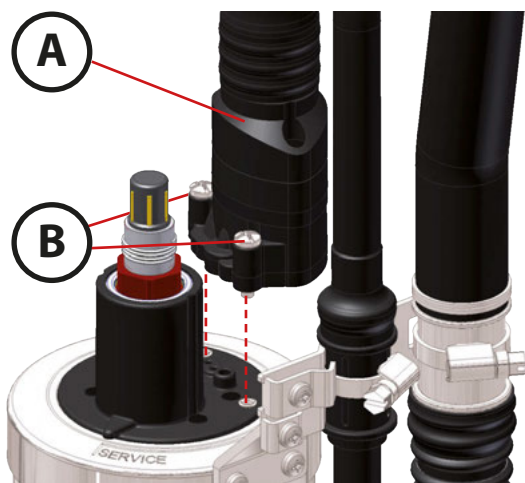
Tournez le raccord d'écoulement de manière à ce que le flexible d'écoulement se trouve à l'extérieur (cf. figure de gauche). Avant de serrer l'écrou raccord, orientez et insérez le raccord d'écoulement !

Attention ! Lors de la mise en place, prenez garde aux rainures et aux nervures de détrompage pour empêcher tout déplacement.



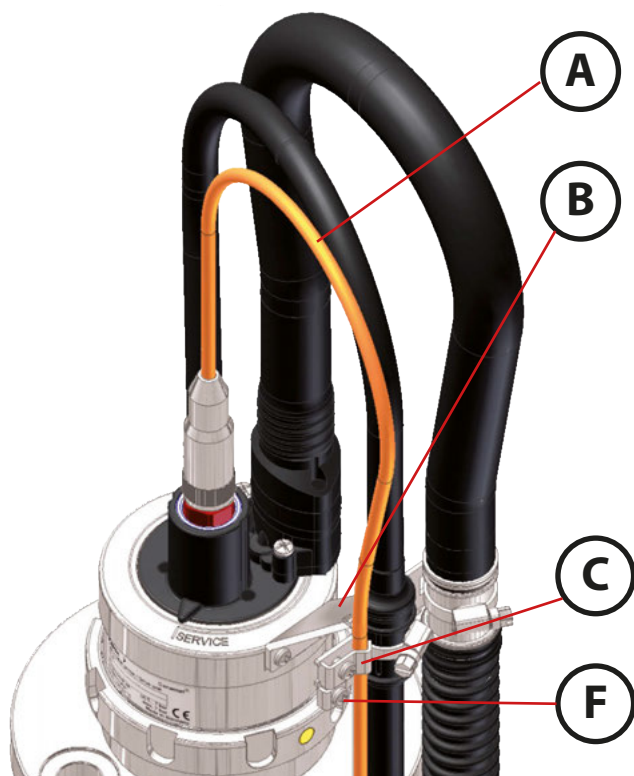
Consignes d'installation générales

Montage du connecteur multiple, montage du câble de la sonde



Montage du connecteur multiple

Montez le connecteur multiple (A) comme illustré avec 2 vis (B).



Montage du câble de la sonde

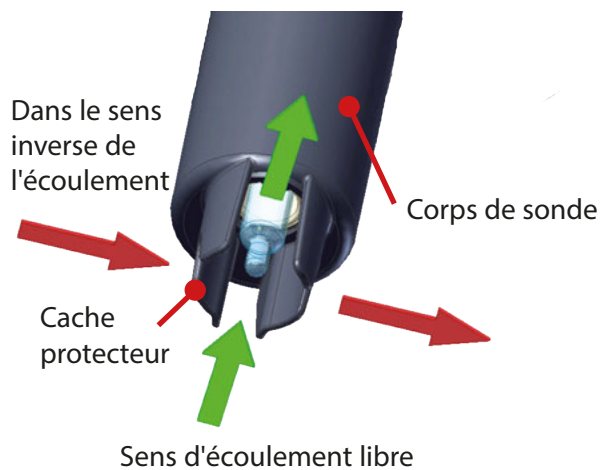
Raccordez le câble (A) à la sonde et réalisez un coude (B) comme illustré.

Fixez le câble à l'aide d'un collier (C) sans serrer afin que le câble soit maintenu sans être comprimé. Sinon, une rotation du Ceramat® endommagerait le câble.

Attention ! Prévoyez une longueur de coude suffisamment longue pour que le câble ne bloque pas la course du support. Connectez le câble d'équipotentialité à la borne (F) (si nécessaire).

Consignes d'installation générales

Position du cache protecteur



Position du cache protecteur

Avec l'option corps de sonde avec cache protecteur, il convient de veiller à bien placer le cache protecteur, dans le fluide en circulation par exemple. Un montage dans les trous de la bride permet d'orienter le sas pour sonde selon le process.

Raccordement à Unical® ou Uniclean®

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

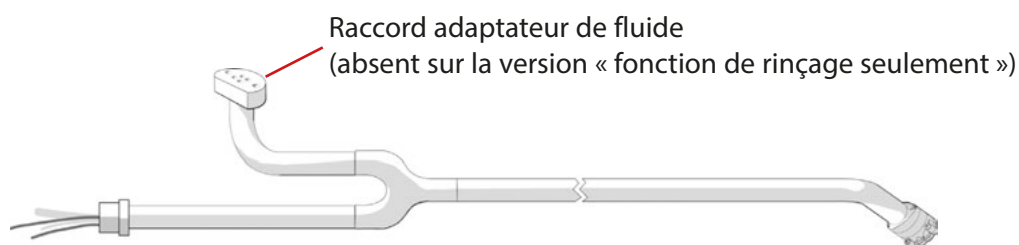
Le raccord de fluide est fourni en 5 m et 10 m de long (longueurs spéciales sur demande) et se compose d'un flexible ondulé de Ø 30 mm avec spirale métallique.

2 versions sont disponibles :

- pour fonction de rinçage seulement (sans dérivation vers l'adaptateur de fluide)
- pour fonction de calibrage et de nettoyage (avec dérivation vers l'adaptateur de fluide)

Raccordements

Les raccords pour l'adaptateur de fluide et la sonde sont enfichables avec fixation mécanique par vissage. Tous les fluides traversent le flexible ondulé séparément et sont protégés par des clapets antiretour qui les empêchent d'être entraînés et évitent les salissures.



Raccord Unical® 9000(X)

Connecteur multiple pour
le raccordement du Ceramat

Raccord Unical® ou Uniclean®

Le flexible ondulé est vissé à Unical® ou à Uniclean®.

L'écrou raccord présente une fente qui facilite le passage des flexibles de fluide.

Par leur conception, ceux-ci sont parfaitement identifiés (codage de couleur supplémentaire).

Reportez-vous également aux instructions d'installation Unical® 9000(X) ou Uniclean® 900(X).

Raccord adaptateur de fluide

Ce raccord est enfoncé et vissé sur l'adaptateur de fluide et comprend l'arrivée du fluide.

Le raccordement électrique se fait par un connecteur.

Reportez-vous également au manuel utilisateur des commandes de sonde Unical® 9000(X) ou Uniclean® 900(X) et aux autres documents fournis sur la connexion de Ceramat® avec Unical® 9000(X), Uniclean® 900(X) et le système de mesure Protos®.

Montage et démontage de sondes

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)



Attention !

Le montage et le démontage de sondes ne peuvent être effectués que par un spécialiste agréé par l'exploitant. Le sas pour sonde Ceramat® WA 160(X) doit se trouver en **position SERVICE**.

Pour accéder à cette position :

- activez le commutateur Service (reportez-vous aux Instructions d'installation Unical® 9000(X))
 - accédez au menu « Entretien » pour une commande par Protos® 3400(X)
- voir les manuels utilisateurs des modules PHU 3400(X)-110, FIU 3400X-140 ou FIU 3400-141
-

Respectez impérativement l'ordre des étapes de montage !

Étapes préparatoires :

- Vérifiez l'état de la sonde (ex. : contrôlez que le verre n'est pas cassé). Ne montez pas une sonde endommagée !
- Vérifiez l'état de la rondelle et du joint torique de la sonde et remplacez-les, le cas échéant.
- Retirez le capuchon d'immersion de la pointe de la sonde et rincez la sonde à l'eau.
- S'il s'agit de sonde à électrolyte sous pression, enlevez le joint en silicone éventuellement placé sur le diaphragme (protection pour le transport) à l'aide de la lame fournie.

L'entraînement doit être séparé du tube d'immersion pour pouvoir monter et démonter les sondes. Pour cela, il doit passer en **position SERVICE**.



Attention !

Pour séparer l'entraînement, celui-ci doit avoir atteint la **position SERVICE**.

Si l'entraînement se trouve dans une autre position et si vous essayez de le séparer en forçant, vous détruirez le support.

Avant de démonter l'entraînement, vérifiez que le fluide ne sort pas de l'écoulement (ce qui impliquerait un défaut de la vanne céramique ou du corps de sonde).

Démontage de l'entraînement

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)



Attention :

Respectez impérativement l'ordre de démontage !
Prenez les mesures de sécurité qui s'imposent pour vous protéger contre d'éventuelles éjections de fluide.

1) Mettez la sonde en **position SERVICE**. Le démontage n'est possible que dans cette position.

2) Coupez et purgez le circuit d'air comprimé !

3) Vérifiez que le fluide ne sorte pas, côté écoulement.

4) Tournez l'écrou-raccord dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Utilisez pour cela la clé de montage ZU 0648 (cf « Accessoires », page 39).
L'unité d'entraînement se dégage alors de l'unité de process. Levez légèrement l'unité d'entraînement simultanément au dévissage de l'écrou, pour l'aider à sortir. Effectuez cette opération sans forcer et ne la positionnez pas de travers. Ne desserrez pas encore entièrement l'écrou-raccord.

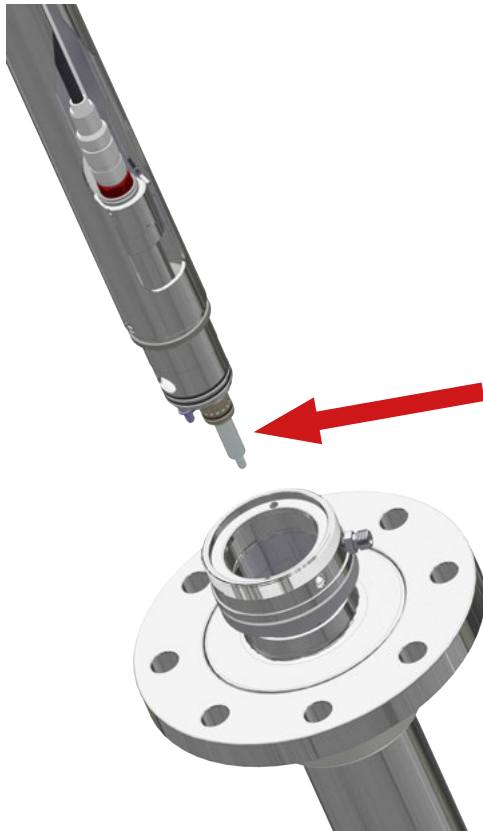
5) Vérifiez que le fluide ne sorte pas, côté écoulement.



6) Dévissez complètement l'écrou et retirez l'unité d'entraînement vers le haut.

Démontage de l'entraînement

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

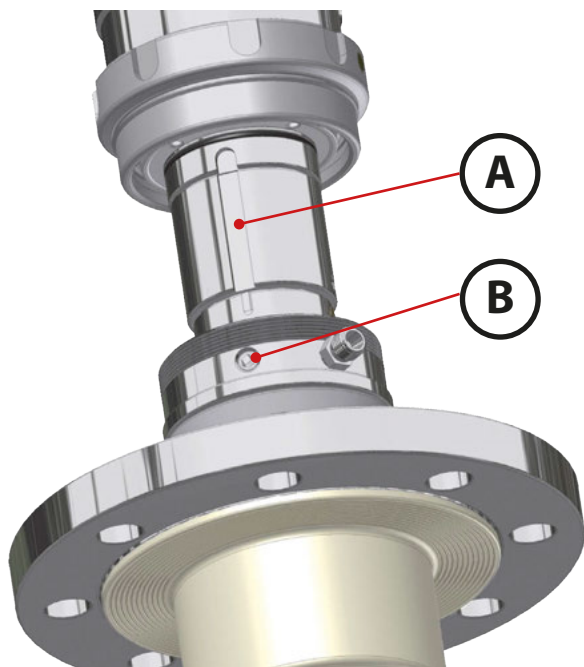


Attention :

Lors du retrait, veillez à ne pas endommager la tige en verre de la sonde à l'extrémité inférieure de l'entraînement !

Montage de l'unité d'entraînement

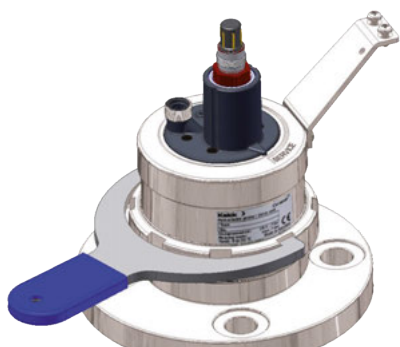
Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)



Attention :

Respectez impérativement l'ordre de montage !

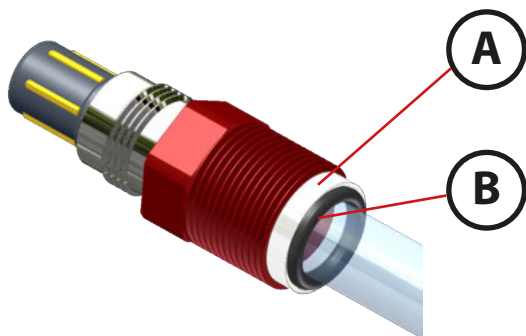
- 1) Avant de monter l'entraînement dans l'unité de process, vérifiez que l'entraînement se trouve en **position SERVICE**. Sans cela, il sera impossible d'introduire l'entraînement assez profondément dans l'unité de process et le filetage ne pourra pas entrer en contact avec l'écrou-raccord.
- 2) Lors du montage de l'entraînement dans le tube d'immersion, orientez l'entraînement de manière à ce que le goujon de guidage (**A**) s'insère dans la rainure (**B**) de l'entraînement ! L'entraînement a alors atteint sa position de montage et l'écrou raccord peut être vissé.



- 3) Une fois l'orientation effectuée, l'entraînement peut être enfoncé et l'écrou raccord vissé jusqu'à la butée. Si nécessaire, appuyez sur l'entraînement pendant le vissage de l'écrou raccord pour faciliter l'opération. Vissez les écrous raccords à la main à l'aide de la clé de montage Ceramat® ZU 0648, cf. « Accessoires » à la page 39.

Montage de la sonde

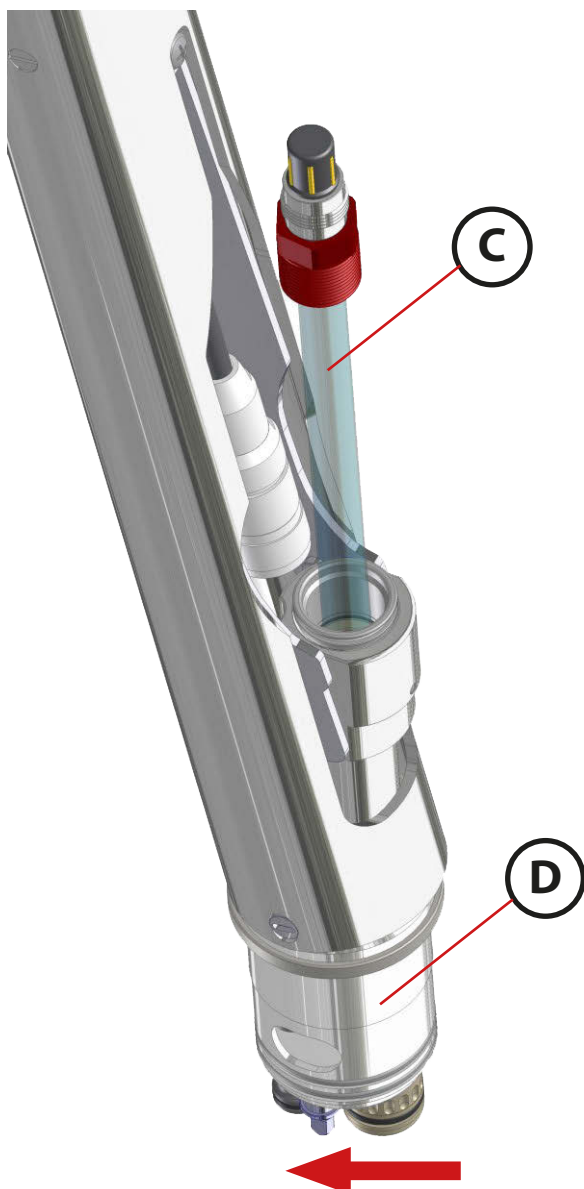
Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)



Montage de la sonde

D'abord, démontez l'entraînement (page 19)

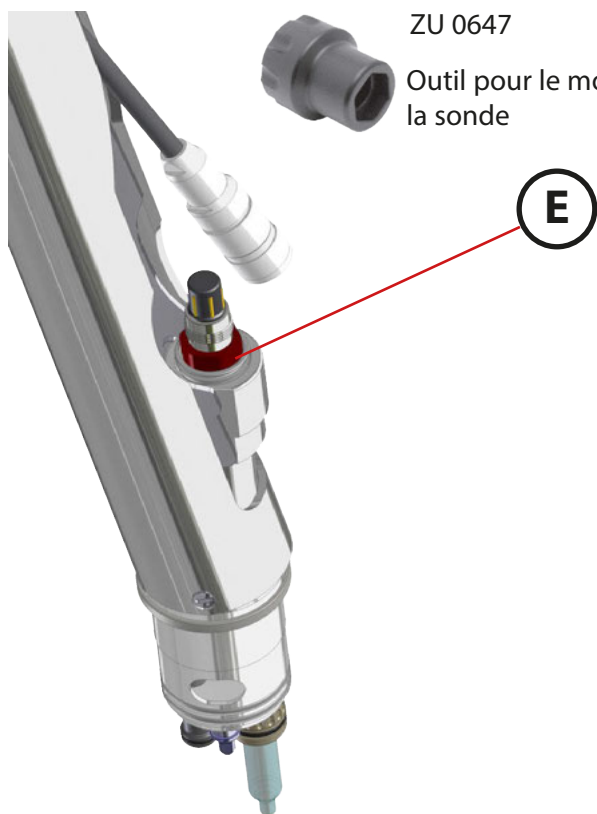
- 1) Utilisez uniquement des sondes adaptées (C) :
Diamètre 12-0,5 mm. Longueur 225 mm.
Respectez la résistance à la pression de la sonde !
- 2) Vérifiez que la bague de friction (A) et le joint torique (B) sont bien installés sur la sonde et qu'ils ne sont pas endommagés.



- 3) Courbez l'extrémité de la sonde (D) dans le sens de la flèche (enclenchement complet).
Le raccord à vis de la sonde est alors accessible.

Montage de la sonde

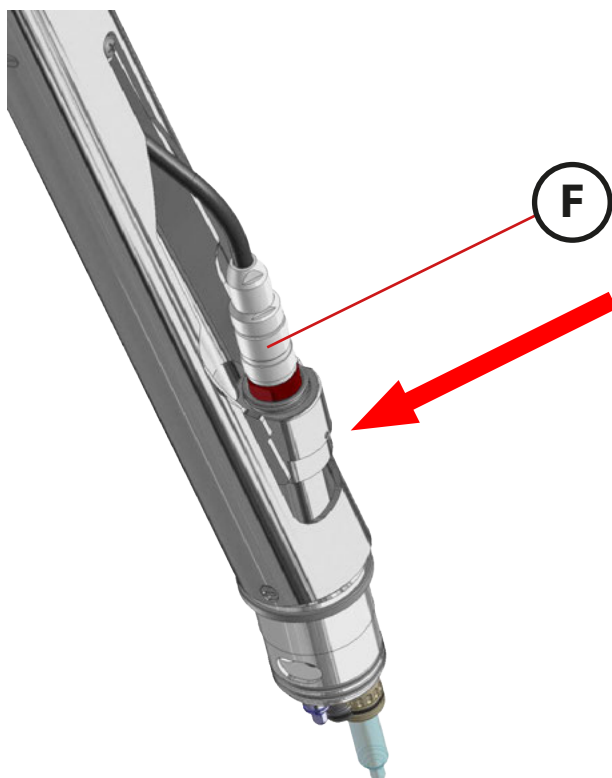
Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)



ZU 0647

Outil pour le montage de la sonde

- 4) Lors du montage, serrez la tête de la sonde (**E**) 19 mm (filet PG 13,5) sans dépasser 3 Nm (outil recommandé pour le montage de la sonde 19 mm, par ex. Knick ZU 0647).



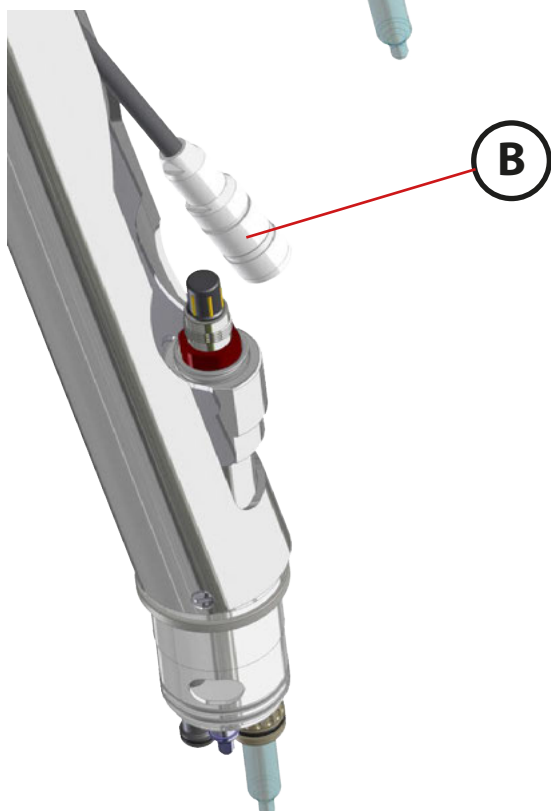
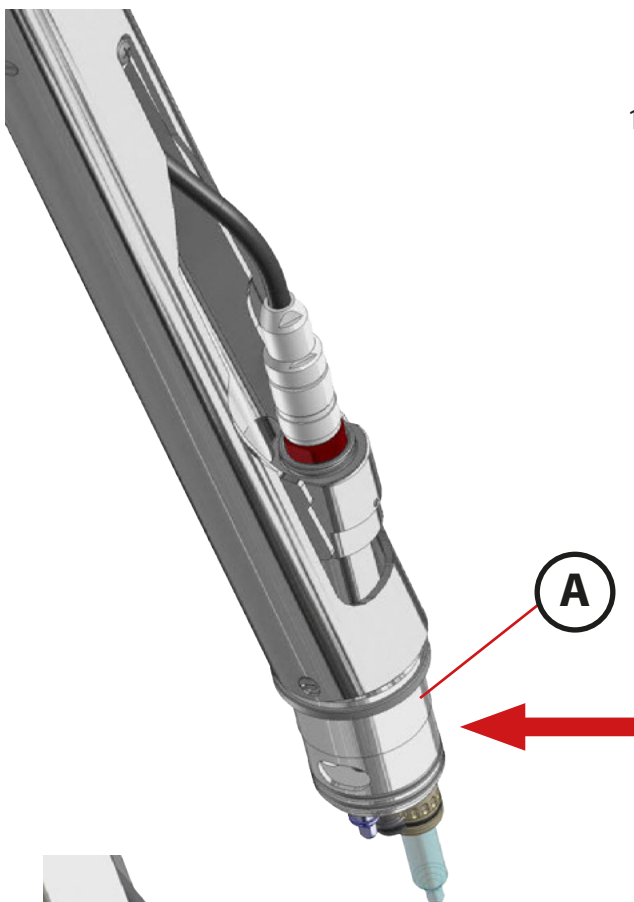
- 5) Montez le connecteur de câble (**F**). Ramenez l'extrémité de la sonde en position, dans le sens de la flèche.

Démontage de la sonde

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Démontage de la sonde D'abord, démontez l'entraînement (page 19)

- 1) Courbez l'extrémité de la sonde (**A**) dans le sens de la flèche (enclenchement complet). Le raccord à vis de la sonde est alors accessible.

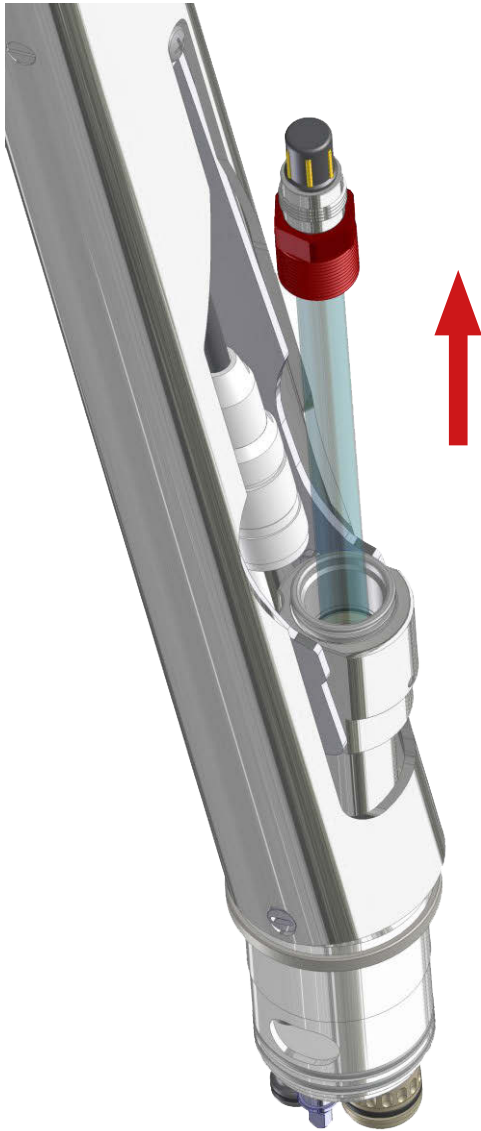


- 2) Desserrez le connecteur de câble (**B**) !

Démontage de la sonde

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

3) Démontez la sonde !

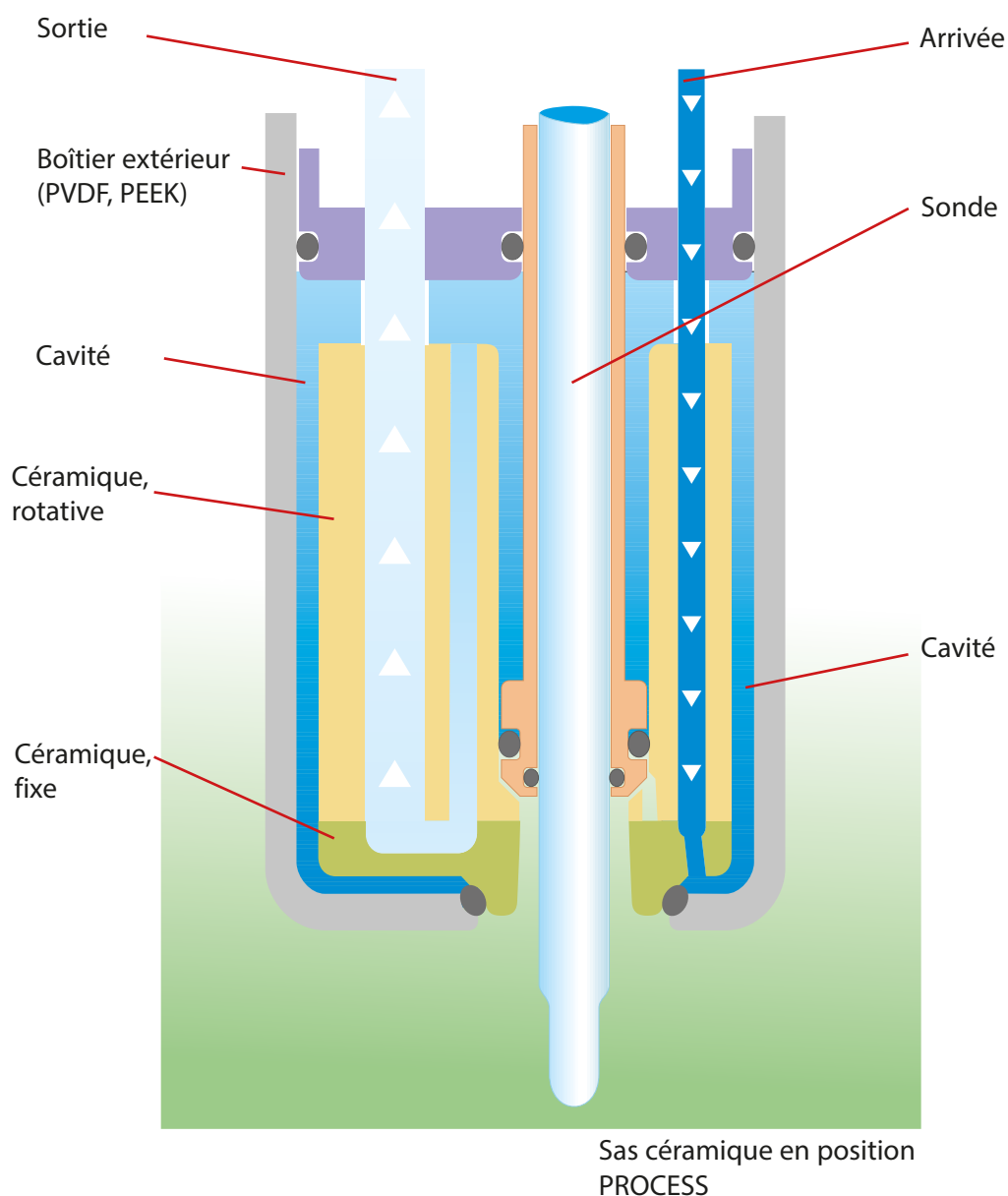


Fonctionnement du rinçage cavité

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

En position SERVICE, l'arrivée et la sortie sont directement reliées à la chambre de calibrage. Les vannes céramique sont montées dans un boîtier extérieur en plastique qui est soumis au fluide. La diffusion (perméation) entraîne un risque de pénétration du fluide dans la cavité entre la céramique et le boîtier extérieur.

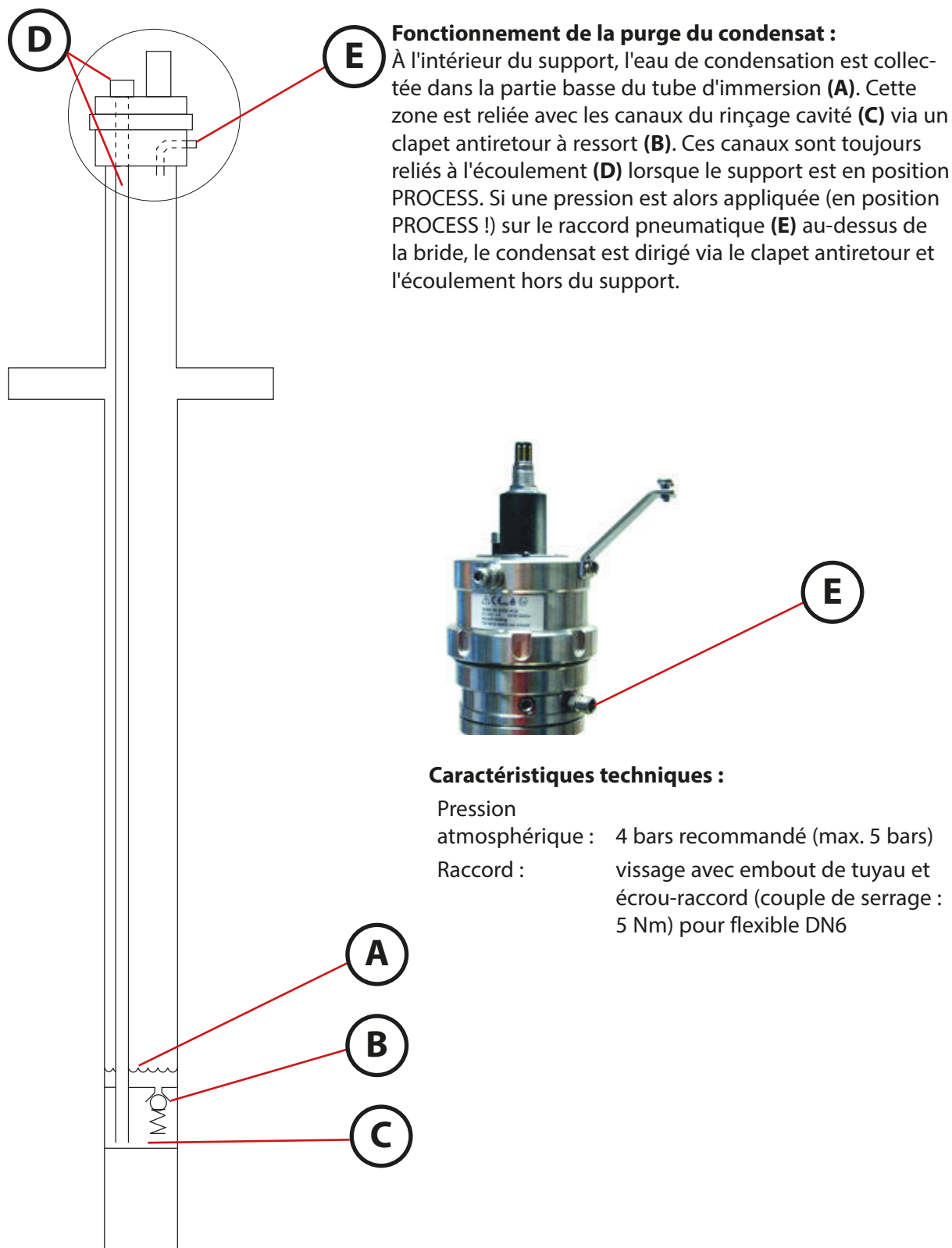
Vous pouvez évacuer le fluide ayant pénétré dans cette cavité à l'aide de la fonction de rinçage cavité. Pour cela, l'arrivée est déplacée vers la cavité au démarrage de WA160 en position PROCESS. L'activation de la fonction de rinçage (par ex. avec Unical®) permet de rincer les cavités et d'évacuer le fluide vers la sortie. Normalement, un rinçage est effectué pendant 30 secondes toutes les 8 heures. En cas de mouvements très fréquents ou de fluides agressifs ou adhérents, réduisez les intervalles de rinçage en conséquence.



Purge du condensat

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Le sas pour sonde Ceramat WA160(X) est équipé d'une purge de condensat.



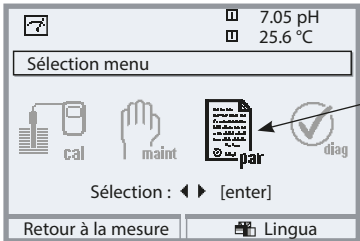
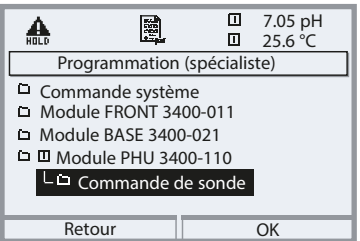
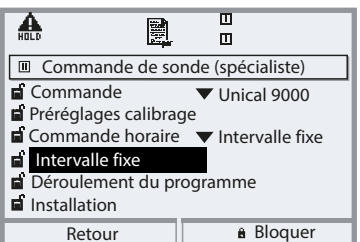
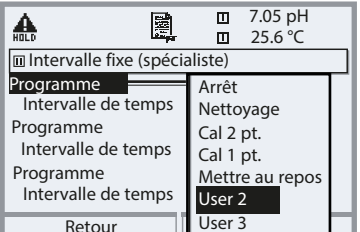
Purge automatique du condensat

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

En associant la commande de sonde Unical 9000, il est possible de prendre l'air comprimé requis par la soupape Aux2 de l'Unical 9000, de limiter la pression maximale avec un détendeur (accès-soire ZU 0670/2) et de procéder à une purge automatique quotidienne préventive du condensat à l'aide d'un programme.

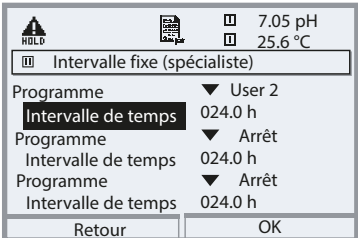

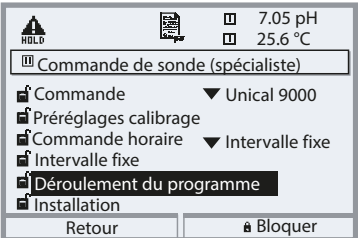
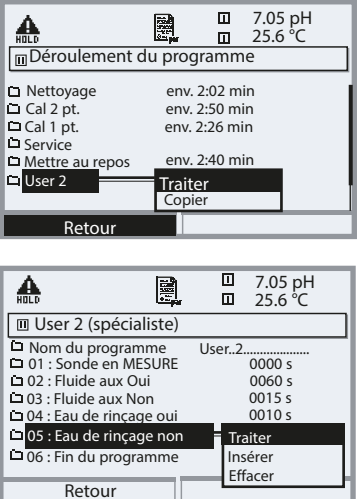
Séquence de programmation possible :

- 01 Sonde en MESURE {s'assurer que la sonde est en position PROCESS}
- 02 Fluide aux Oui 0060s {mettre le tube d'immersion 1 mn sous pression}
- 03 Fluide aux Non 0015s {purger le tube d'immersion, attendre 15 s}
- 04 Eau de rinçage Oui 0010s {remplir à nouveau le curseur céramique avec de l'eau}
- 05 Eau de rinçage Non 0000s
- 06 Fin du programme

Menu	Écran	Programmation Purge de condensat
		Activer la programmation À partir du mode Mesure : Appuyez sur la touche menu : Sélection menu. Sélectionnez Programmation à l'aide des touches fléchées, validez avec enter . Code d'accès : 1989 (par défaut)
		Programmation Sélectionnez « Commande de sonde ». Symboles pour l'affectation des valeurs mesurées représentées à l'écran : <input type="checkbox"/> indique l'emplacement de module I <input type="checkbox"/> indique l'emplacement de module II
		Commande de sonde Dans « Commande horaire », sélectionnez « Intervalle fixe ». Ouvrez ensuite le sous-menu « Intervalle fixe ».
		Intervalle fixe Dans « Programme », sélectionnez un programme utilisateur n'ayant pas encore été défini (ex. User 2).

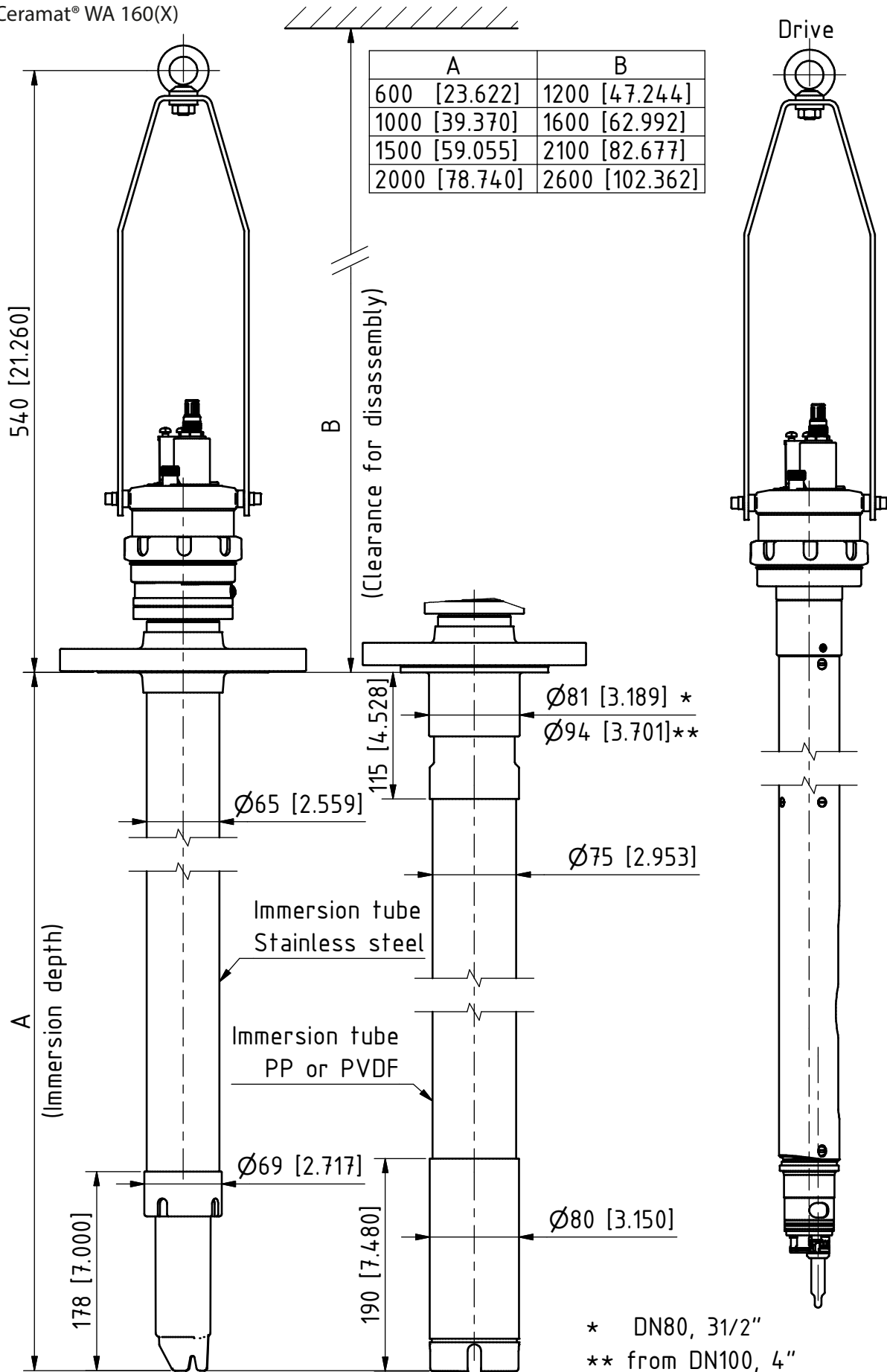
Purge automatique du condensat

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

Menu	Écran	Programmation Purge de condensat
		<p>Intervalle de temps Pour exécuter une purge quotidienne du condensat, spécifiez, dans le programme « User 2 », un intervalle de temps de 24 h. Validez avec « OK ». Activez ensuite la touche softkey de gauche « Retour ».</p>
		<p>Commande de sonde Ouvrez le sous-menu « Déroulement du programme ».</p>
		<p>Déroulement du programme Sélectionnez le sous-menu « User 2 », puis « Éditer ». Vous pouvez modifier ici le nom du programme "User 2" (ex. : « Condensat »). Proposition de séquence de programmation :</p> <ul style="list-style-type: none"> 01 Sonde en MESURE 02 Fluide aux Oui 0060s 03 Fluide aux Non 0015s 04 Eau de rinçage Oui 0010s 05 Eau de rinçage Non 0000s 06 Fin du programme

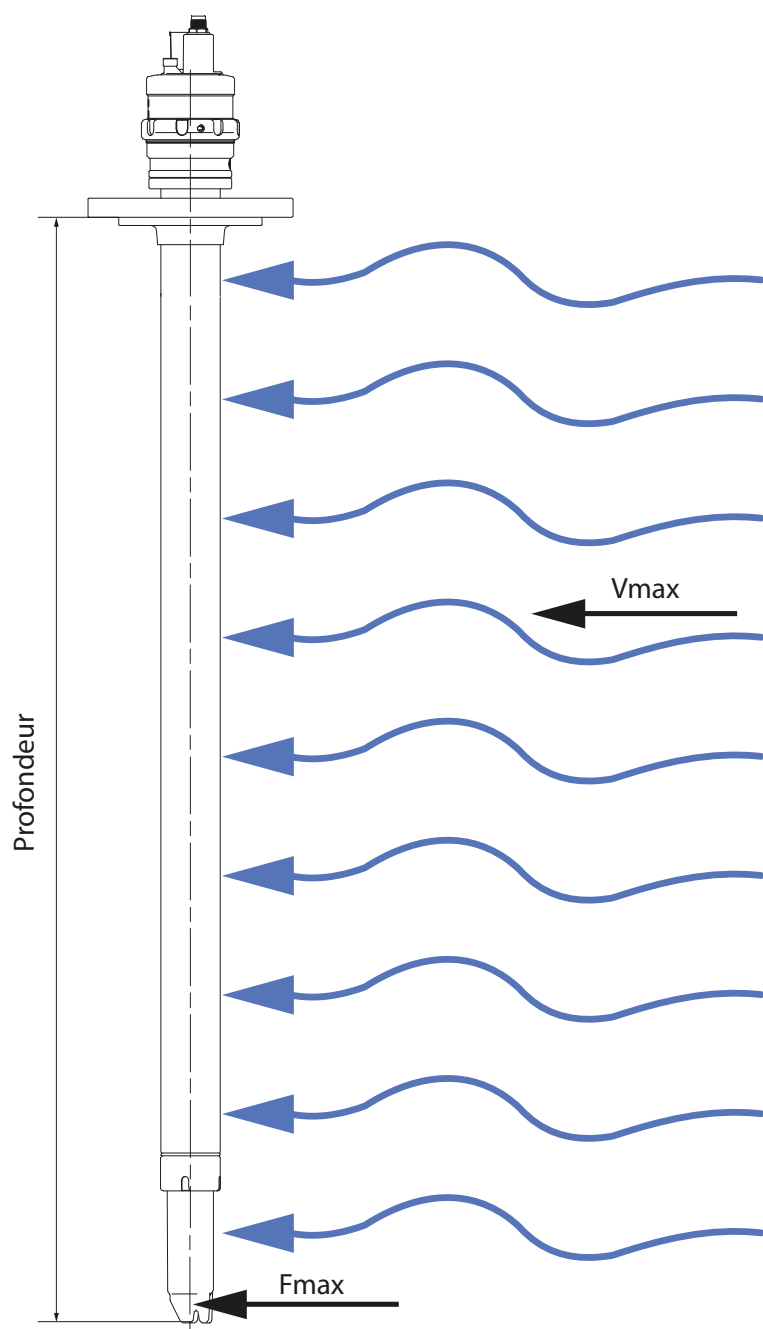
Cotes de montage

Ceramat® WA 160(X)



Forces et vitesses d'écoulement admissibles

Ceramat® WA 160(X), Version 1.4571



Version 1.4571

Profondeur	1500 mm	2000 mm
F_{max}	400 N	300 N
V_{max}	4 m/s	3 m/s

Caractéristiques techniques

Ceramat® WA 160(X)

Pression de process et température généralement admissibles

Adaptation au process

Matériau du corps de la sonde PEEK, PVDF, 1.4435
Composition du tube d'immersion acier inoxydable ou inox PVDF enrobé

6 bars (0 ... 90 °C)

Adaptation au process

Matériau du corps de la sonde PEEK, PVDF
Composition du tube d'immersion acier inoxydable
PP enrobé

6 bars (5 ... 30 °C), linéaire descendante
jusqu'à 1 bar (80 °C)

Pression du process admissible et température avec le support statique en position SERVICE

16 bars (0 ... 40 °C)

Température ambiante

-10 ... 70 °C

Protection

IP66

Pression de commande admissible pour le déplacement du support rétractable

4 ... 7 bars

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 (max. 5 µm, max. 5 mg/m³)

Teneur en eau pour des températures > 15 °C

Classe 4, Point de rosée 3 °C ou moins

Teneur en eau pour des températures entre 5 et 15 °C

Classe 3, Point de rosée -20 °C ou moins

Teneur en huile

Classe 3 (max. 1 mg/m³)

Sondes

Ø 12 mm, longueur 225 mm avec sonde de température, filet PG 13,5

Adaptations au process

Voir la page suivante Code produit 8

Raccordements

Écoulement

pour l'air comprimé, les fluides de rinçage et de calibrage (air de réglage du support rétractable)

Manchon ajusté au flexible de fluide Unical
pour le connecteur multiple Unical

Profondeurs / cotes de montage

cf. fiches de cotes

Matériaux en contact avec le fluide

Selon le code de commande

Interventions d'entretien sur l'unité d'entraînement

Sas pour sonde Ceramat® WA 160(X)

L'unité d'entraînement doit être démontée dans les cas suivants, par exemple :

- entretien général ou vérification
- nettoyage de la chambre de calibrage, après un bris de sonde, par ex.
- remplacement des joints d'étanchéité de la sonde / de la chambre de calibrage
- défaillance technique de l'unité d'entraînement

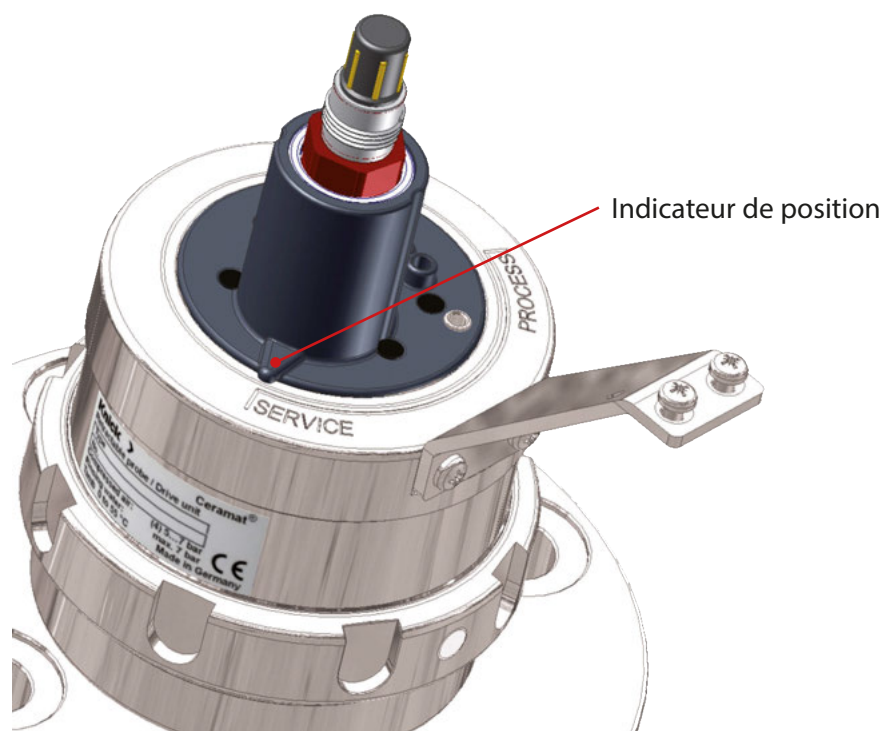


Attention !

Quelle que soit l'intervention à effectuer sur l'unité d'entraînement, le sas pour sonde doit se trouver en position SERVICE. Pour accéder à cette position : utilisez le commutateur Service (reportez-vous aux instructions d'installation Unical® 9000(X)) ou ouvrez le menu « Entretien » en cas de commande avec Protos 3400(X) (reportez-vous au manuel utilisateur du module PHU 3400(X)-110, FIU 3400X-140 ou FIU 3400-141).

Pendant l'intervention sur le sas, l'appareil de commande ne doit pas être activé par une tierce personne.

L'emplacement de l'indicateur de position vous indique la position SERVICE.



AVERTISSEMENT !

Il n'est possible de démonter l'unité d'entraînement en cours de process qu'en respectant les consignes de sécurité correspondantes (ex. : vêtements et lunettes de protection contre d'éventuelles éjections du fluide). L'unité d'entraînement sert de seconde barrière après les vannes céramique, ce qui implique que, même après rupture de la céramique ou défaut du corps de sonde, le fluide ne peut pas s'échapper.

Pour un démontage de l'unité d'entraînement en cours de process, vérifiez que la première barrière (vanne céramique, corps de sonde) est fonctionnelle.

Intervalles d'entretien

Ceramat® WA 160(X)

Il est difficile de faire des généralités sur les intervalles d'entretien nécessaires en raison des conditions de process très diverses (pression, température, fluides chimiquement agressifs, etc.). S'il existe des expériences fiables, réalisées avec des points de mesure similaires du point de vue des matériaux utilisés et de leur résistance dans les conditions du process, le client peut ajuster les intervalles d'entretien. Si des expériences fiables existent déjà, certains éléments de la première inspection peuvent être mis de côté.

On recommande généralement les intervalles d'entretien suivants :

Intervalle d'entretien*	Opérations à réaliser
Première inspection après quelques semaines	Déplacez la sonde en position PROCESS et observez l'écoulement. Si le sas pour sonde n'est pas étanche, du fluide de process s'échappe du flexible d'écoulement. Déplacez la sonde en position SERVICE. Démontez l'entraînement (aucune interruption du process nécessaire), cf. « Interventions d'entretien sur l'unité d'entraînement » sur la page 33. Contrôle visuel des joints toriques afin de vérifier que les matériaux utilisés sont bien adaptés aux conditions de process.
Après 1 - 2 ans ou 30 000 courses (Une fois la première inspection réalisée avec succès et après avoir vérifié que tous les matériaux utilisés sont adaptés, il est possible de prolonger cette période.)	Contrôle et remplacement du joint torique soumis à des contraintes dynamiques sur la prise de sonde, et contrôle des joints toriques d'étanchéité soumis à des contraintes statiques sans interruption du process, et contrôle du rinçage cavité le cas échéant. En cas de suspicion de dépôt ou d'agression chimique sur le corps de sonde (visible sur le corps de sonde après le démontage de l'entraînement), contrôlez l'unité de process.
Après 10 ans ou après 500 000 courses	Entretien complet en usine avec remplacement des joints pneumatiques, des graisses lubrifiantes et contrôle de toutes les fonctions, essai de pression, essai d'étanchéité.

*) Les intervalles d'entretien indiqués sont de simples recommandations. Les intervalles réels varient en fonction de l'utilisation réelle du sas pour sonde.

Jeux de joints pour l'entretien et la maintenance

Cerammat® WA 160(X)

Les jeux de joints sont disponibles dans plusieurs matériaux.

Les joints d'étanchéité remplacés doivent être lubrifiés avec la graisse lubrifiante fournie.

Les jeux de joints suivants sont disponibles pour les interventions de réparation et d'entretien :

Composition du tube d'immersion	Kit	Matériau en contact avec le process	Référence	Graisse lubrifiante adaptée (fournie)
Inox 1.4571	A	FKM	ZU 0662	Syntheso Glep1
	B	EPDM	ZU 0663	Syntheso Glep1
	C	FFKM	ZU 0664	Syntheso Glep1
	E	EPDM FDA	ZU 0665	Beruglide L
	H	FFKM-FDA	sur demande	Beruglide L
	K	FFKM	sur demande	Syntheso Glep1
	PP ou PVDF	A	FKM	ZU 0681
B		EPDM	ZU 0682	Syntheso Glep1
C		FFKM	ZU 0683	Syntheso Glep1
E		EPDM FDA	ZU 0684	Beruglide L
H		FFKM-FDA	sur demande	Beruglide L
K		FFKM	sur demande	Syntheso Glep1
Inox 1.4435		A	FKM	ZU 0685
	B	EPDM	ZU 0686	Syntheso Glep1
	C	FFKM	ZU 0687	Syntheso Glep1
	E	EPDM FDA	ZU 0688	Beruglide L
	H	FFKM-FDA	sur demande	Beruglide L
	K	FFKM	sur demande	Syntheso Glep1

Propriétés matérielles des corps de sonde et des prises de sonde disponibles

	Résistance mécanique	Résistance thermique	Résistance aux acides	Résistance aux bases	Résistance aux solutions salines	Résistance aux nettoyants et aux solvants
Inox Matériau n° 1.4571	1	1	3 ¹⁾	2	3	2
Hastelloy C-22 Matériau n° 2.4602	1	1	2	1	1	1
PEEK (fibres de carbone)	1	1	2 ²⁾	1	1	2
PVDF (fibres de carbone)	2	2	2 ³⁾	2	1	2

1 = très bien 5 = inadapté

1) Ne résiste pas à l'acide chlorhydrique et à l'acide sulfurique.

2) Ne résiste pas aux fluides très oxydants (acide sulfurique conc., acide nitrique ou hydrogène fluoré).

3) Ne résiste pas aux cétones, aux amines, à l'acide sulfurique et à l'acide chlorhydrique fumants.

Les valeurs indiquées sont des valeurs indicatives et sont fournies uniquement à titre d'information générale. Les concentrations, les températures, les actions mécaniques et les temps de charge influencent plus ou moins fortement les niveaux de résistance. C'est la raison pour laquelle aucune garantie n'est donnée pour les valeurs indiquées. Pour les cas où il n'existe pas encore d'expérience pratique, un essai préliminaire est recommandé. Il est d'ailleurs particulièrement recommandé en cas de mélanges.

Graisses lubrifiantes utilisées, joints toriques

Ceramat® WA 160(X)

Application	Pharmacie / Agroalimentaire		Chimie / Eaux usées
Graisse lubrifiante	Beruglide L (sans silicone) conforme FDA Enregistré selon NSF-H1	Paraliq GTE 703 (contient du silicone) conforme FDA (USDA H1)	Syntheso Glep 1 (sans silicone)
Matériaux des joints élastomère			
FKM	X	X	X
FFKM	X	X	X
EPDM	X	X	X

On utilise la graisse lubrifiante Syntheso Glep1 (sans silicone) pour les supports dans le domaine de la chimie.

On utilise la graisse lubrifiante Beruglide L (sans silicone) (enregistrée selon NSF-H1) pour les supports dans le domaine pharmaceutique et agroalimentaire (en cas de demandes de conformité FDA).

Il est également possible d'utiliser la graisse lubrifiante Paraliq GTE 703 (excellentes propriétés de lubrification, même en cas de température élevée et d'une grande quantité de déplacements). Cette graisse lubrifiante contient du silicone et n'est utilisée que pour des applications spéciales si le client le demande expressément.

Accessoires / Pièces de rechange

Aperçu Ceramat® WA 160(X)

Accessoires / Pièces de rechange	Référence
Clé de montage de la sonde 19 mm	ZU 0647
Clé de montage Ceramat®	ZU 0648
Vanne à commande manuelle pneumatique	ZU 0646
Interface de fluide standard (SM)	ZU 0631
Vanne à commande pneumatique 3/8" pour fluide additionnel	ZU 0669
Adaptateur pour fluide additionnel PEEK/FKM	ZU 0654/1
Adaptateur pour fluide additionnel PEEK/EPDM	ZU 0654/2
Adaptateur pour fluide additionnel PEEK/FFKM	ZU 0654/3
Adaptateur pour fluide additionnel Acier/FKM	ZU 0655/1
Adaptateur pour fluide additionnel Acier/EPDM	ZU 0655/2
Adaptateur pour fluide additionnel Acier/FFKM	ZU 0655/3
Prise de sonde Ceramat PEEK/FKM	ZU 0616
Prise de sonde Ceramat PEEK/EPDM	ZU 0617
Prise de sonde Ceramat PEEK/FFKM	ZU 0618
Prise de sonde Ceramat PEEK/EPDM-FDA	ZU 0619
Prise de sonde Ceramat PVDF/FKM	ZU 0620
Prise de sonde Ceramat PVDF/EPDM	ZU 0621
Prise de sonde Ceramat PVDF/FFKM	ZU 0622
Prise de sonde Ceramat PVDF/EPDM-FDA	ZU 0623
Prise de sonde longue Acier 1.4571/FKM	ZU 0672/A
Prise de sonde longue Acier 1.4571/EPDM	ZU 0672/B
Prise de sonde longue Acier 1.4571/FFKM	ZU 0672/C
Prise de sonde longue Acier Hastelloy C22/FKM	ZU 0673/A
Prise de sonde longue Acier Hastelloy C22/EPDM	ZU 0673/B
Prise de sonde longue Acier Hastelloy C22/FFKM	ZU 0673/C
Prise de sonde Protection complète Acier 1.4571/FKM	ZU 0808/A
Prise de sonde Protection complète Acier 1.4571/EPDM	ZU 0808/B
Prise de sonde Protection complète Acier 1.4571/FFKM	ZU 0808/C
Prise de sonde Protection complète Hastelloy/FKM	ZU 0820/A
Prise de sonde Protection complète Hastelloy/EPDM	ZU 0820/B
Prise de sonde Protection complète Hastelloy/FFKM	ZU 0820/C
Prise de sonde PEEK/FKM (avec bague racleuse)	ZU 0705
Prise de sonde PEEK/EPDM (avec bague racleuse)	ZU 0706
Prise de sonde PEEK/FFKM (avec bague racleuse)	ZU 0707
Étrier de retenue	ZU 0651

Accessoires / Pièces de rechange

Ceramat® WA 160(X)



ZU0647

Clé de montage de la sonde 19 mm

Sert à visser solidement la sonde sans surcharger le filetage en plastique de la tête de la sonde PG 13,5 avec un grand couple de serrage (par ex. clé plate).



ZU0648

Clé de montage Ceramat®

Sert à enlever l'entraînement de l'unité de process et à le monter avec les écrous-raccords de l'entraînement.

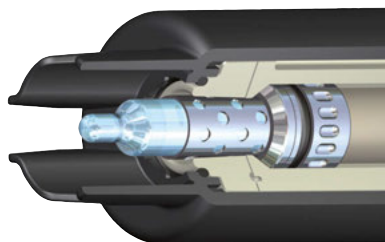


Prise de sonde avec joints toriques montés

- **ZU 0616** Prise de sonde PEEK, joints toriques FKM
- **ZU 0617** Prise de sonde PEEK, joints toriques EPDM
- **ZU 0618** Prise de sonde PEEK, joints toriques FFKM
- **ZU 0619** Prise de sonde PEEK, joints toriques EPDM FDA
- **ZU 0620** Prise de sonde PVDF, joints toriques FKM
- **ZU 0621** Prise de sonde PVDF, joints toriques EPDM
- **ZU 0622** Prise de sonde PVDF, joints toriques FFKM
- **ZU 0623** Prise de sonde PVDF, joints toriques EPDM FDA

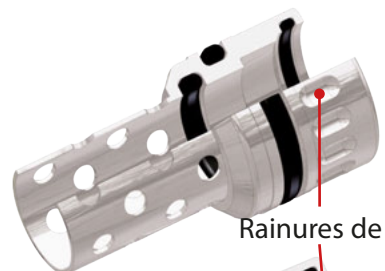
Accessoires / Pièces de rechange

Ceramat® WA 160(X)

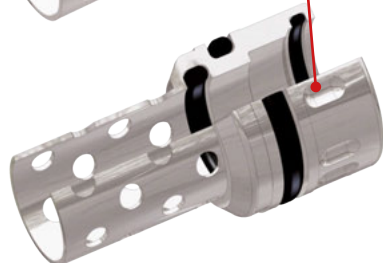


Prise de sonde longue avec joints toriques montés

Cette prise de sonde est recommandée pour les incrustations friables (par ex. calcaire). (matériau Hastelloy C22 reconnaissable à l'absence d'une rainure de préhension)

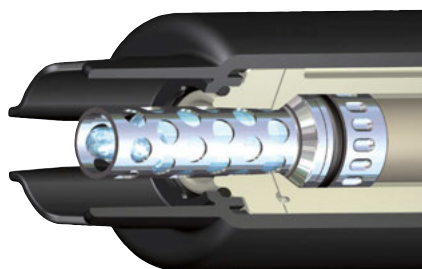


Rainures de préhension



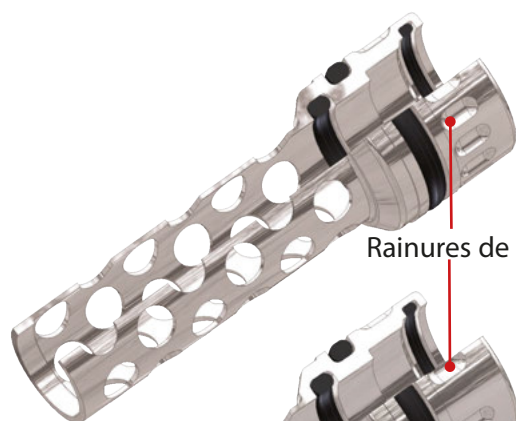
- **ZU 0672/A** Prise de sonde 1.4571, joints toriques FKM
- **ZU 0672/B** Prise de sonde 1.4571, joints toriques EPDM
- **ZU 0672/C** Prise de sonde 1.4571, joints toriques FFKM

- **ZU 0673/A** Prise de sonde Hastelloy, joints toriques FKM
- **ZU 0673/B** Prise de sonde Hastelloy, joints toriques EPDM
- **ZU 0673/C** Prise de sonde Hastelloy, joints toriques FFKM



Prise de sonde, protection complète de la sonde avec joints toriques montés

Cette prise de sonde est recommandée pour les incrustations friables (par ex. calcaire). La sonde est par ailleurs mieux protégée mécaniquement. (matériau Hastelloy C22 reconnaissable à l'absence d'une rainure de préhension)



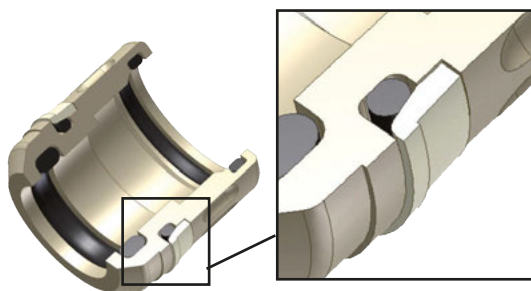
Rainures de préhension

- **ZU 0808/A** Prise de sonde 1.4571, joints toriques FKM
- **ZU 0808/B** Prise de sonde 1.4571, joints toriques EPDM
- **ZU 0808/C** Prise de sonde 1.4571, joints toriques FFKM

- **ZU 0820/A** Prise de sonde Hastelloy, joints toriques FKM
- **ZU 0820/B** Prise de sonde Hastelloy, joints toriques EPDM
- **ZU 0820/C** Prise de sonde Hastelloy, joints toriques FFKM

Accessoires / Pièces de rechange

Ceramat® WA 160(X)



Prise de sonde avec joints toriques d'étanchéité montés et bague racleuse avec bord racleur en PEEK

Cette prise de sonde est recommandée pour les fluides adhérents ou collants et en cas de particules dans le fluide de process.

- **ZU 0705** Prise de sonde PEEK, joints toriques FKM
- **ZU 0706** Prise de sonde PEEK, joints toriques EPDM
- **ZU 0707** Prise de sonde PEEK, joints toriques FFKM



Adaptateur pour fluide additionnel

Cet adaptateur permet d'introduire un fluide de rinçage additionnel en-dehors du raccord de fluide présent (flexible de fluide).

Il est monté entre le Ceramat® et le connecteur multiple du flexible de fluide.

Les modèles suivants sont disponibles :

- **ZU 0654/1** Adaptateur en PEEK, joints toriques FKM
- **ZU 0654/2** Adaptateur en PEEK, joints toriques EPDM
- **ZU 0654/3** Adaptateur en PEEK, joints toriques FFKM
- **ZU 0655/1** Adaptateur en 1.4571 FKM
- **ZU 0655/2** Adaptateur en 1.4571 EPDM
- **ZU 0655/3** Adaptateur en 1.4571 FFKM



Interface de fluide standard ZU 0631

Kit de raccordement pour des sas pour sonde à fonctionnement manuel (cf. ZU 0646) ou à fonctionnement avec API.

Accessoires / Pièces de rechange

Ceramat® WA 160(X)



Vanne à commande manuelle pneumatique ZU 0646

Commutation pour fonctionnement manuel (interrupteur à bascule pour inverser l'air comprimé) sur l'interface de fluide standard ZU 0631.



Clapet antiretour RV01

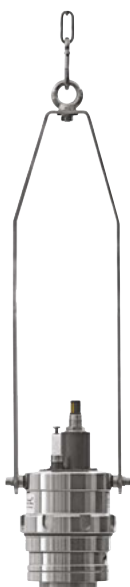
Le clapet antiretour RV/01 est conçu pour empêcher un retour du fluide ou du liquide de rinçage ou de calibrage dans l'entrée des sas pour sonde, commandes et supports de la société Knick.



Raccords : G1/8 ou G1/4 (filet femelle ou mâle)

Matériau du boîtier, corps de la vanne :
inox 1.4404 ou PEEK

Matériau des joints : FKM, EPDM, FFKM, FKM FDA,
EPDM FDA, FFKM FDA (en fonction de la gamme de
produits)



Étrier de retenue ZU 0651

Il est recommandé d'utiliser cet étrier de retenue pour l'entretien lorsque la profondeur dépasse 600 mm.

Déclaration de contamination

Ceramat® WA 160(X)



Formulaire de retour

Déclaration concernant l'exposition possible des produits expédiés à des substances ou des mélanges dangereux

* Classification de préférence selon le règlement CLP

Pour que le contrat de service soit accepté et exécuté, la déclaration doit être entièrement remplie.

Veillez la joindre aux papiers d'expédition.

Pour toutes questions, merci de vous adresser à nos collaborateurs du service Réparation à Berlin.

Numéro RMA (pour l'obtenir, appelez le +49 30 80 191-233) :

Données client (à remplir impérativement si aucun numéro RMA n'est indiqué) :

Nom de la société :

Adresse :

Contact : Tél. / e-mail :

Indications sur le produit :

Désignation du produit :

Numéro de série :

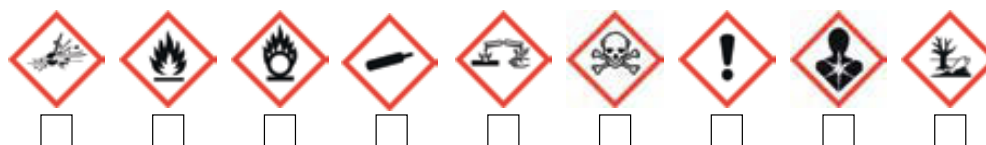
Accessoire expédié :

Le produit expédié est neuf / n'a jamais servi.

Le produit expédié n'est pas entré en contact avec des substances ou des mélanges dangereux.

Le produit expédié est entré en contact avec des substances ou des mélanges dangereux.

Veillez préciser la classification de la substance dangereuse, avec éventuellement les mentions H (ou mentions R), ou indiquez au moins les pictogrammes de danger correspondants :



Le produit est entré en contact avec des matières contaminées.

Le produit a fait l'objet, préalablement à l'expédition, d'un traitement dépolluant approprié, de manière à exclure tout risque.

Aucun traitement du produit visant à éliminer les substances dangereuses n'a été réalisé préalablement à l'expédition.

J'ai répondu aux questions ci-dessus en mon âme et conscience.

Nom : Société :

Date : Signature :

Copyright 2018 • Sous réserve de modifications
Dernière mise à jour de ce document le 05/03/2018

Vous pouvez télécharger les documents à jour sur notre site Internet.



20180305
Déclaration de contamination

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22, 14163 Berlin
Téléphone : +49 30 80191-0
Fax : +49 30 80191-200
info@knick.de • www.knick.de



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Siège

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

Agences locales

www.knick-international.com

Copyright 2020 • Sous réserve de modifications

Version : 6

Ce document a été publié le 22/06/2020

Les documents actuels peuvent être téléchargés sur notre site Internet, sous le produit correspondant.



TA-203.081-KNFR06