

Instructions d'installation

Commande de sonde Uniclean 900(X)

**Commande électropneumatique
pour des supports rétractables**
pour des opérations automatiques de
mesure du pH et de nettoyage



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

www.knick.de



1 Généralités

Renvoi sous garantie

Veillez pour cela contacter le service après-vente. Envoyez l'appareil après l'avoir nettoyé à l'adresse qui vous aura été indiquée. En cas de contact avec le milieu, il est impératif de décontaminer / désinfecter l'appareil avant de le renvoyer. Veuillez joindre une note d'explication au colis pour éviter une mise en danger éventuelle de notre personnel.

Élimination et récupération

Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

Marques

Les marques déposées indiquées ci-après sont utilisées dans ce mode d'emploi sans autre indication particulière.

CalCheck®, Calimatic®, Ceramat®, Protos®, Sensocheck®, Sensoface®, SensoGate®, Unical®, Uniclean®, VariPower®

sont des marques déposées de Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Allemagne

InTrac®

est une marque déposée de Mettler-Toledo AG

AVIS

Les présentes instructions d'installation ne décrivent pas :

- l'utilisation du support rétractable
- la commande des programmes par l'analyseur Protos 3400(X).

Le mode d'emploi de l'analyseur modulaire Protos 3400(X) et des supports rétractables sont disponibles sur le site Internet www.knick.de.

Table des matières

1	Généralités	2
	Renvoi sous garantie	2
	Marques.....	2
2	Description succincte	5
3	Utilisation conforme	8
4	Consignes de sécurité	10
5	Contenu	12
6	Gamme de produits	13
7	Liste de contrôle avant le début de l'installation	16
8	Montage	17
	Montage mural.....	18
	Montage sur mât	19
	Adaptateur milieu avec pompe de dosage	21
	Visser le raccord de milieu sur l'adaptateur milieu	22
8.1	Adaptateur milieu et pompe de dosage	23
	Description du fonctionnement de la pompe de dosage.....	25
	Listes de composition	26
8.2	Raccord de milieu	27
	Variantes de base, structure.....	27
	Liste des compositions	28
8.3	Alimentation en milieu Uniclean 900(X)	29
	Air comprimé, eau, air de rinçage, milieux auxiliaires.....	29
	Disposition des éléments fonctionnels	30
	Vannes pilotes, vannes de commande	31
	Manomètre et bloc de vannes.....	32
	Montage du raccord de milieu (tubage).....	33
	Raccordement des flexibles	34
8.4	Raccordement du support rétractable	37
	Raccord de milieu au Ceramat.....	37
	Raccord de milieu à SensoGate WA 130(X)	38
	Raccordement recommandé de support rétractable d'autres fabricants, par ex. InTrac 7xx (Mettler-Toledo)	39

Table des matières

9	Installation électrique	44
	Raccorder les câbles à l'Uniclean 900(X)	44
	Brochage Uniclean 900(X)	47
10	Système de conduite du processus	50
11	Programmes de commande et méthodes de mesure	52
12	Service et entretien	53
	Commande manuelle par Protos 3400(X)	54
13	Mise en service	56
	Mise en service sur le Protos : Détection automatique du matériel.....	57
	Programmation Uniclean 900(X) sur le Protos.....	58
	Programme de mise en service	59
14	Caractéristiques techniques	60
15	Annexes	66
	Plaques signalétiques.....	67
	Schéma du circuit pneumatique Uniclean 900	68
	Schéma du circuit pneumatique raccord de milieu	69
	Sélection de nettoyeurs pour Uniclean 900 et domaines d'application.....	70
16	Index	72

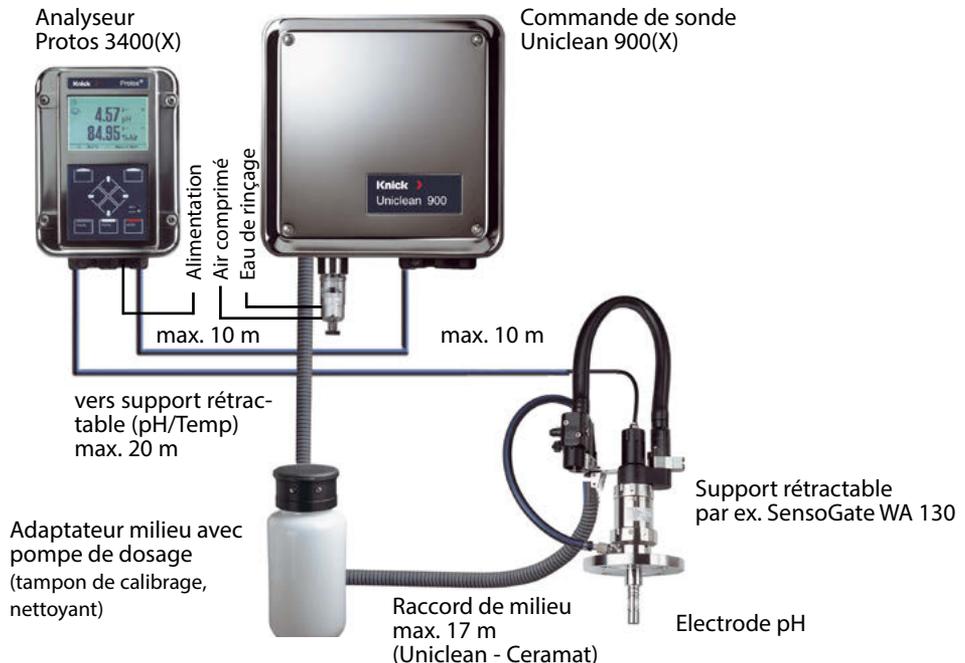
2 Description succincte

La commande Uniclean 900(X) est une commande électropneumatique pour la mesure du pH et le nettoyage automatiques.

L'appareil est modulaire et fonctionnel. Le boîtier renferme la commande électronique, un filtre et des vannes. Un adaptateur milieu externe est disponible pour la solution de nettoyage.

Le fabricant propose les composants ci-après, en tant qu'analyseur entièrement automatique parfaitement adapté :

- Protos 3400(X) Analyseur modulaire de process
- Uniclean 900(X) Commande de sonde
- Ceramat WA 15.../16... Support rétractable à étanchéité céramique avec le processus
- SensoGate WA13... Support rétractable modulaire universel, à commande pneumatique



2 Description succincte

Pompe de dosage à réservoir pour la solution nettoyante

La pompe de dosage se présente comme la "tête" d'une bouteille d'une capacité de 3,5 l. L'entonnoir intégré permet le remplissage aisé du nettoyant, sans démontage de la pompe.



Adaptateur milieu

La pompe de nettoyant est insérée à l'emplacement de l'adaptateur milieu (par ex. pour les acides dilués, les bases ou les solvants dilués, voir le tableau en page 70).

Raccord de milieu

Le raccord de milieu (flexible ondulé) relie la commande de sonde, l'adaptateur milieu et le support rétractable. Dans le raccord de milieu, chaque milieu arrive au support rétractable via un flexible séparé. Tout mélange des différents milieux (par ex. par entraînement) est exclu par un connecteur multiple avec clapets de non retour côté sonde.

2 Description succincte

AVIS

Veillez à ce que les éléments en contact avec les milieux, tels que l'adaptateur milieu, le raccord milieu et la pompe, soit suffisamment résistants.

Un adaptateur pour milieux additionnels (ZU 0654, ZU 0655) est disponible pour les supports rétractables de la série Ceramat pour l'utilisation de vapeur chaude ou de nettoyeurs agressifs. Une option spéciale est disponible pour le support rétractable SensoGate WA 130(H) (raccord de milieu PEEK avec raccordement intégré pour un milieu additionnel).

Fonctions de surveillance

- Détection de fuite (signale toute fuite d'eau dans l'Uniclean)
- Surveillance de l'air comprimé (avec pressostat)
- Sécurité antidémontage de l'électrode (par surveillance du flux d'air) - uniquement pour le Ceramat
- Surveillance du milieu
Chaque milieu peut être surveillé dans la chambre de calibrage du support rétractable quant à la valeur du processus et la température.
Les milieux erronés ou une fonction de refoulement défectueuse sont reconnus.
- Surveillance de niveau de remplissage
Génère les messages NAMUR*) "Nécessité d'entretien" et "Défaillance".
- Un "compteur d'usure" surveille le nombre de mouvements de l'électrode et génère un message lorsqu'un seuil est atteint.

Méthode de mesure

- **Mesure en continu**
En mesure continue, l'électrode pH se trouve dans le milieu et est sortie du processus pour le nettoyage.
- **Mesure brève**
(mesure par intervalles, prélèvement d'échantillon, mode sample ...)
L'électrode pH n'est placée que brièvement dans le milieu.
Cette méthode est utilisée en présence de milieux agressifs ou exigeants au plan thermique, qui exigent des temps de mesure courts et des pauses prolongées.

Raccordement aux commandes de processus / analyse de processus

La commande de sonde Uniclean 900(X) peut être raccordée à un API (DCS, Digital Control System) faisant office de système de commande pilote.

*) Association internationale d'utilisateurs de systèmes d'automatisation dans l'industrie de process

3 Utilisation conforme

La commande de sonde Uniclean 900(X) permet d'effectuer une mesure entièrement automatique du pH y compris le rinçage et le nettoyage.

La commande Uniclean 900X est utilisable en atmosphère explosible.

Son boîtier robuste (IP 65) permet un montage mural ou sur mât.

Le modèle avec boîtier en acier inoxydable poli, qualité hygiène, peut être utilisé en biotechnologie et dans l'industrie pharmaceutique ou agro-alimentaire.

Le modèle avec boîtier en acier laqué, extrêmement résistant à la corrosion, a été étudié pour les applications dans l'industrie chimique, les techniques environnementales, le domaine de l'eau et des eaux usées ainsi que les centrales électriques.

La commande Uniclean 900(X) est prévue pour les messages en retour pneumatiques et électriques des supports rétractables. Les interrupteurs de fin de course inductifs ne sont pas pris en charge. Une pompe de dosage sans usure ni entretien, à très longue durée de vie, est utilisée pour le nettoyant. Chaque milieu arrive au support rétractable via un flexible distinct. Un connecteur multiple avec clapets de non retour exclut les mélanges des différents milieux et empêche ceux-ci d'être entraînés.

Nous recommandons d'utiliser l'Uniclean 900(X) associée à l'analyseur Protos 3400(X) et aux supports rétractables Ceramat ou SensoGate. Cette combinaison assure aussi bien la surveillance des milieux (pH ou température) que la documentation des traces écrites suivant FDA 21 CFR Part 11 (AuditTrail). L'analyseur Protos 3400(X) permet à l'utilisateur d'adapter très facilement les programmes de calibrage et de nettoyage au processus.

AVIS
Fonctionnement à l'abri du gel La commande Uniclean 900(X) est conçue pour un fonctionnement à l'abri du gel. Des armoires de protection et des raccords de milieu chauffants sont disponibles en accessoires.

3 Utilisation conforme

AVIS
<p>Conduites d'eau potable</p> <p>Lors du prélèvement d'eau dans des conduites d'eau potable pour le raccordement de l'eau, respectez rigoureusement les exigences générales imposées aux équipements de prévention de la contamination de l'eau potable (EN 1717). Il est recommandé d'installer un dispositif de retenue avant de procéder au raccordement de la commande Uniclean à l'eau afin de protéger l'eau potable d'éventuelles impuretés.</p>

4 Consignes de sécurité

AVIS

Les présentes instructions d'installation ne décrivent pas :

- l'utilisation du support rétractable
- la commande des programmes par l'analyseur Protos 3400(X).

Le manuel utilisateur de l'analyseur modulaire Protos 3400(X) et des supports rétractables sont disponibles sur le site Internet www.knick.de.

ATTENTION

Alimentation

L'alimentation électrique de la commande Uniclean 900(X) se fait de préférence par le Protos 3400(X). Veuillez respecter les consignes de sécurité du mode d'emploi de l'appareil de base 3400(X).

Utilisation en atmosphère explosible

La commande de sonde Uniclean 900X est prévue pour une utilisation dans les environnements et les champs d'application indiqués dans le présent mode d'emploi (cf. Utilisation conforme p. 8 et Caractéristiques techniques p. 60).

La Uniclean 900X ne doit pas être ouverte pendant le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

Utilisation en atmosphère explosible

- Respecter les dispositions et normes relatives aux installations électriques dans des zones à atmosphère explosible applicables au lieu d'installation.
À titre informatif, voir IEC 60079 14, les directives européennes 2014/34/UE et 1999/92/CE (ATEX), NFPA 70 (NEC), ANSI/ISA-RP12.06.01.
- Il convient de tenir compte de l'humidité, de la température ambiante, des produits chimiques et de la corrosion. Si les indications qui figurent dans le mode d'emploi ne permettent pas de parvenir à une conclusion claire quant à la sûreté d'utilisation ou si les domaines d'utilisation prévus diffèrent de ceux décrits, une clarification avec le fabricant est nécessaire. Le respect des conditions ambiantes et des plages de température et de pression indiquées est une condition indispensable à la sécurité.
- Dans les atmosphères explosibles poussiéreuses, la bouteille de nettoyant doit être installée de manière à exclure un risque d'explosion par décharge électrostatique. La bouteille doit par exemple être installée dans un récipient ou une armoire conduisant l'électricité statique et mis à la terre ou être entourée de matières conduisant l'électricité statique, mises à la terre.
- Le raccord de milieu doit être monté dans un endroit protégé des influences électrostatiques ou être entouré de matériaux conduisant l'électricité statique, mis à la terre.
- La surface du raccord de milieu, de l'adaptateur milieu et de la bouteille de nettoyant doit être nettoyée uniquement à l'aide d'un chiffon humide pour éviter toute charge électrostatique.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la recommandation CENELEC PD CLC/TR 60079-32-1 pour la prévention des risques d'inflammation par charge électrostatique, et à la norme EN 60079-14, Atmosphères explosives - Partie 14 : "Conception, sélection et construction des installations électriques".

5 Contenu

Contrôle du contenu de la livraison

Servez-vous du tableau ci-dessous pour vérifier le contenu de la livraison :
(indiqué ici : configuration maximale)

Uniclean 900(X)	Appareil de base avec brides pour montage mural (fixé)
	Raccord milieu (flexible ondulé) avec écrou à encoches et clé à ergot adaptée
	Adaptateur milieu (pour pompe de dosage)
	Une pompe de dosage
	Kit de câbles, composé de : <ul style="list-style-type: none">• 1 câble de connexion pour l'appareil de base Protos• 1 câble de connexion appareil de base - adaptateur milieu (avec fiche)
	Manuel d'instructions d'installation Uniclean 900(X) Uniclean 900X: Déclaration de conformité européenne, Control Drawings

6 Gamme de produits

		Référence										
Appareil de base	Uniclean 900 /	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Protection contre les explosions	pour zone EX 1 Sans	X	N									
Boîtier	Acier, laqué Acier inox poli	C	S									
Raccord de milieu (fonction de rinçage seulement)	5 m (composition du joint FKM) 10 m (composition du joint FKM) 15 m (composition du joint FKM)	1	0	0								
Raccord de milieu (rinçage à l'eau et nettoyant)	5 m (composition du joint FKM) 10 m (composition du joint FKM) 14 m (composition du joint FKM) 17 m (composition du joint FKM)	3	4	7	6							
	5 m (composition du joint EPDM) 10 m (composition du joint EPDM) 14 m (composition du joint EPDM) 17 m (composition du joint EPDM)	C	D	G	F							
Interface milieu	Avec (pour les sondes standard) Sans (pour WA 130, WA 150, WA 154, WA 160)	1	0									
Adaptateur milieu avec emplacement	Avec (composition du joint FKM) Avec (composition du joint EPDM) Sans	1	A	0								
Emplacement milieu	Pompe de dosage avec bouteille vide 3,5 l (EPDM) Pompe de dosage avec bouteille vide 3,5 l (FKM) Sans	2	B	0								
Pack additionnel rinçage à l'air	Avec Sans					C	N					
Pack additionnel vanne externe	vanne externe Sans							E	N			
Modèle spécial	Sans									0	0	0
Armoire de protection	Différents modèles, chauffés et non chauffés, y compris pour une utilisation en zone antidéflagrante. Veuillez nous contacter à ce sujet.											

6 Gamme de produits

Accessoires, pièces de rechange

Accessoires pour l'Unclean 900(X)	Référence
Kit de montage sur mât pour l'Unclean 900(X)	ZU 0601
Kit de montage sur mât pour l'adaptateur milieu	ZU 0606
Kit de raccordement pour l'Unclean 900(X) (eau et air)	ZU 0656
Mise en service de l'Unclean 900(X) La mise en service inclut les prestations suivantes : – Tubage et câblage des appareils et mise en service du système Unclean 900(X) – Formation du personnel Avant l'arrivée du technicien, les opérations suivantes doivent être réalisées au préalable par le client : – Protos 3400(X), Unclean 900(X) et support rétractable montés ; attention à la longueur maximale du flexible de raccordement entre l'Unclean 900(X) et le support rétractable. – Alimentation électrique : Les goulottes de câbles/rails de câbles doivent être en place. L'alimentation pour Protos 3400(X) doit être prémontée sur 2 x 1,5 mm. – Alimentation en air : Flexible avec écrou-raccord filet femelle G 1/4", diamètre intérieur du flexible > d = 6 mm. Alimentation en eau : Flexible avec écrou-raccord filet femelle G 1/4" ou filet mâle G 3/4", diamètre intérieur du flexible > d = 6 mm.	ZU 0649
Pompe chimie (pack additionnel vanne externe nécessaire)	ZU 0741
Clapet antiretour	RV01
Pièces de rechange et pièces de rééquipement pour l'Unclean 900(X)	Référence
Raccord de milieu rinçage, 5 m (joints FKM)	ZU 0572/1
Raccord de milieu rinçage, 5 m (joints EPDM)	ZU 0572/2
Raccord de milieu rinçage, 10 m (joints FKM)	ZU 0573/1
Raccord de milieu rinçage, 10 m (joints EPDM)	ZU 0573/2
Raccord de milieu rinçage, 15 m (joints FKM)	ZU 0652/1
Raccord de milieu rinçage, 15 m (joints EPDM)	ZU 0652/2
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints FKM)	ZU 0574/1
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints FKM) avec billes en acier à la place des billes de verre ^{*)}	ZU 0574/1S
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints EPDM)	ZU 0574/2
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 10 m (joints FKM)	ZU 0575/1
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 10 m (joints EPDM)	ZU 0575/2
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 14 m (joints FKM)	ZU 0932/1
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 14 m (joints EPDM)	ZU 0932/2
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 17 m (joints FKM)	ZU 0653/1
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 17 m (joints EPDM)	ZU 0653/2
Interface milieu pour les sondes standard	ZU 0576
Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l	ZU 0580/1
Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l	ZU 0580/2
Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l avec billes d'acier à la place des billes de verre ^{*)}	ZU 0580/2S
Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l Ex	ZU 0580 X/1
Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l Ex	ZU 0580 X/2

^{*)} Élément du modèle spécial -001

6 Gamme de produits

Pièces de rechange et de service

Suite - Pièces de rechange et pièces de rééquipement pour l'Uniclean 900(X)	Référence
Pack additionnel rinçage à l'air	ZU 0587
Pack additionnel Aux 2	ZU 0588
Adaptateur milieu (joints FKM)	ZU 0715/1
Adaptateur milieu (joints EPDM)	ZU 0715/2
Adaptateur milieu, Ex (joints FKM)	ZU 0715 X/1
Adaptateur milieu, Ex (joints EPDM)	ZU 0715 X/2

Pièces de service pour l'Uniclean 900(X)	Référence
Pressostat air	ZU 0632
Pressostat eau	ZU 0633
Vanne de sonde complète	ZU 0634
Vanne d'eau	ZU 0714
Sécurité antidémontage de l'électrode complète	ZU 0644
Vanne de rinçage air complète	ZU 0636
Vanne Aux 2 complète	ZU 0637
Vanne piézoélectrique pour le bloc de vannes	ZU 0638
Joint emplacement sur l'adaptateur milieu (EPDM)	ZU 0639
Cartouche filtrante (5 ... 10 µm)	ZU 0640
Boîtier de filtre de rechange	ZU 0641
Module électronique, contrôlé, scellé	ZU 0716
Module électronique, contrôlé, scellé, Ex	ZU 0716 X
Kit de petites pièces (vis diverses, ressorts, etc.)	ZU 0643
Kit de service connecteur multiple, joints FKM	ZU 0812/1
Kit de service connecteur multiple, joints EPDM	ZU 0812/2
Encapsulage d'interrupteur reed court (pièce de service pour le connecteur multiple)	ZU 0813/1

7 Liste de contrôle avant le début de l'installation

Protos 3400(X) • Uniclean 900(X) • Support rétractable

Protos 3400(X)

Alimentation correcte ?

Protos 3400(X) - Uniclean 900(X)

- Niveau montage / mât (avec gabarit de perçage) pour Protos 3400(X) (cf. mode d'emploi du Protos)
- Niveau montage (avec gabarit de perçage) pour l'Uniclean 900(X) (voir p. 18 et suiv.)
- Niveau montage (avec gabarit de perçage) pour l'adaptateur milieu (voir p. 21)
- Distances de montage autorisées selon la documentation (voir p. 17)

Uniclean 900(X)

- Raccord d'air comprimé flexible pour filet femelle G 1/4" (par ex. accessoire ZU 0656)
- Air comprimé 0,4 ... 1,0 MPa, sans huile, ni condensat
- Raccord eau de rinçage flexible G 1/4" femelle ou 3/4" raccord (par ex. ZU 0656)
- Eau de rinçage 0,2 ... 0,6 MPa, 5 ... 65°C, filtrage 100 µm

Support rétractable

SensoGate ou Ceramat

- Contrôle de l'adaptation au processus selon la confirmation de commande (cf. code produit)
- Position de montage et espace requis pour bourrelet de raccordement selon la documentation du support rétractable

ATTENTION

Les supports rétractables ne doivent fonctionner avec l'électrode montée !
Lorsque l'électrode est démontée, toujours la remplacer par un substitut.

SensoGate WA 130(X)

L'anneau SensoLock doit être tourné en position "Lock" pour empêcher le déplacement intempestif du support rétractable dans le processus. Ce n'est cependant possible qu'en position "Service" (cf. mode d'emploi du SensoGate).

8 Montage

Disposition des composants sans armoire de protection (accessoire) :
distances et hauteurs de refoulement admissibles

⚠ ATTENTION

Emplacement de montage

L'emplacement de montage doit être suffisamment solide et exempt de vibrations.

Température ambiante

La température ambiante autorisée doit être respectée (voir les caractéristiques techniques dans le manuel utilisateur). Elle ne doit pas être inférieure à +5 °C.

Exposition directe au soleil

Le montage à l'extérieur exige des mesures particulières :

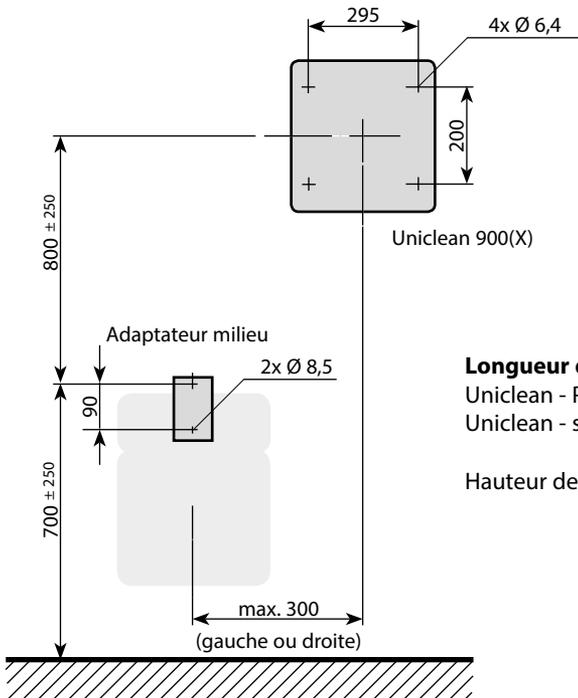
L'exposition directe au soleil peut entraîner une augmentation excessive de la température.

Distances de montage

Les câbles sont pré-confectionnés.

Par conséquent, respectez rigoureusement les distances de montage spécifiées !

Pour vérifier ces distances, vous pouvez utiliser le raccord de milieu (flexible ondulé).



Longueur des câbles :

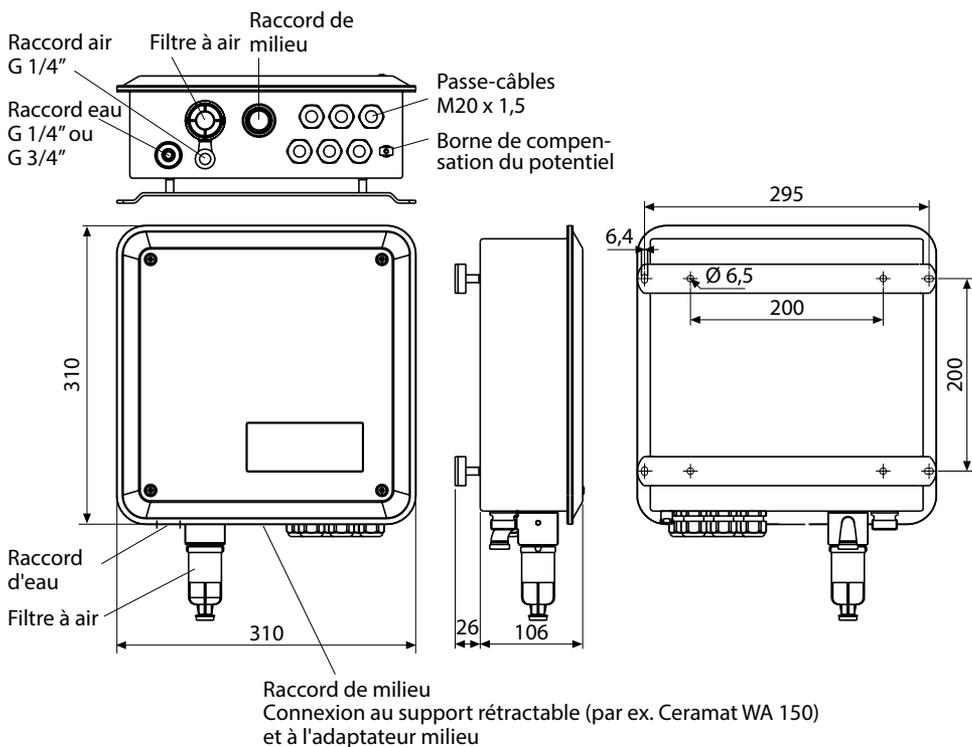
Uniclean - Protos 3400(X) : 10 m

Uniclean - support rétractable : 5, 10, 14, 15 ou 17 m

Hauteur de refoulement des pompes : max. 10 m

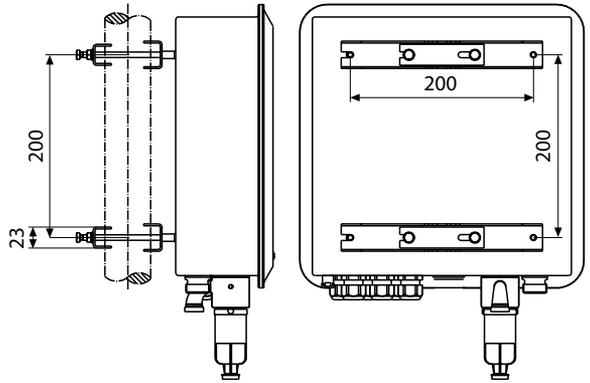
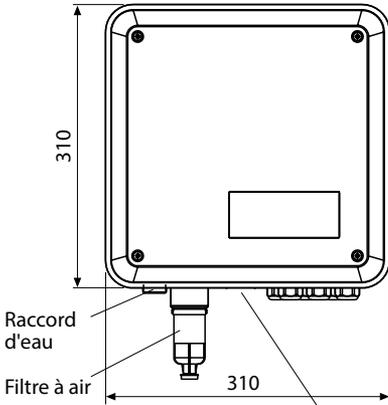
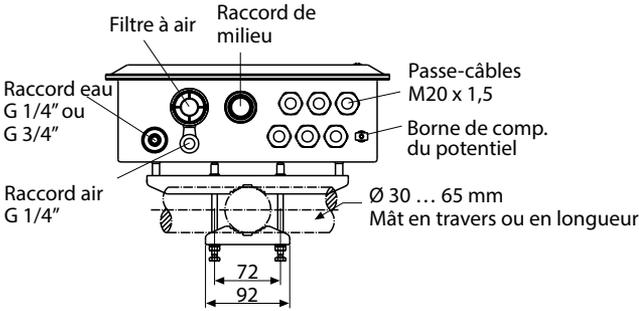
8 Montage

Montage mural

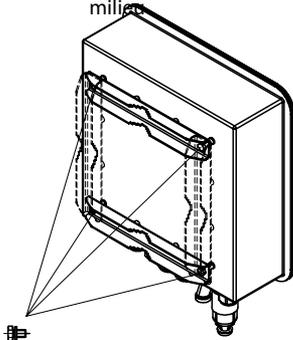


8 Montage

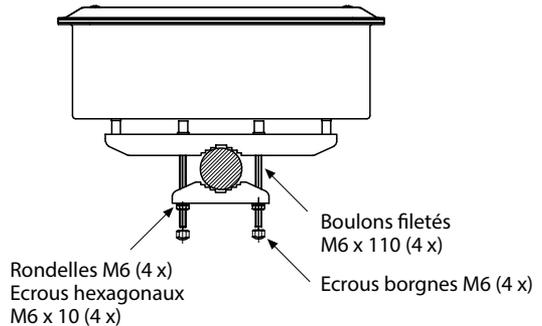
Montage sur mât



Raccord de milieu
 Connexion au support rétractable (par ex. Ceramat WA 150) et à l'adaptateur milieu

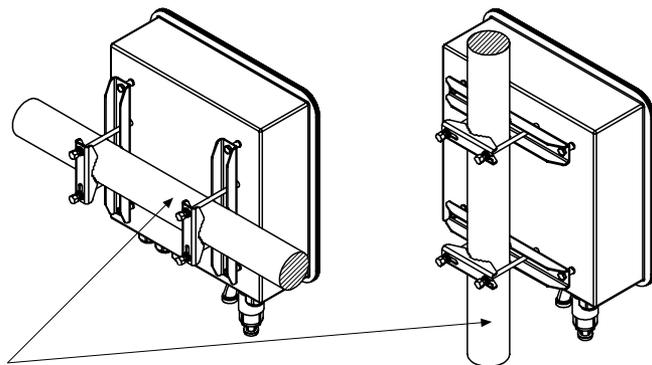


Vis six pans creux
 M6 x 10 (4 x)
 Rondelles M6 (4 x)



8 Montage

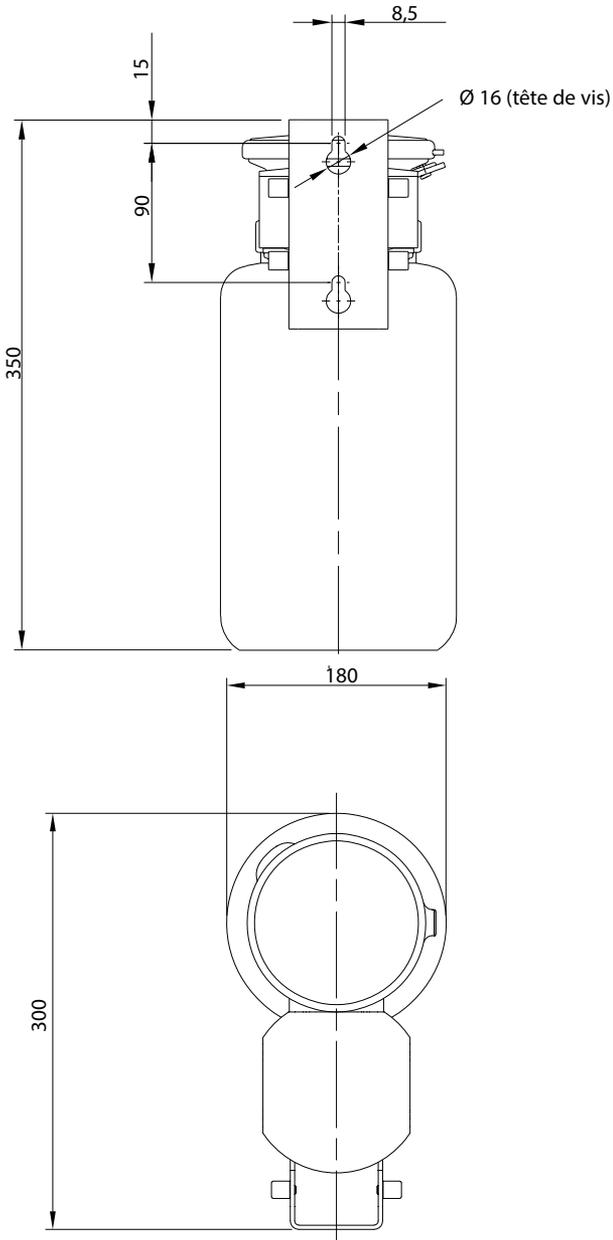
Montage sur mât



Diamètre du mât : 30 ... 65 mm

8 Montage

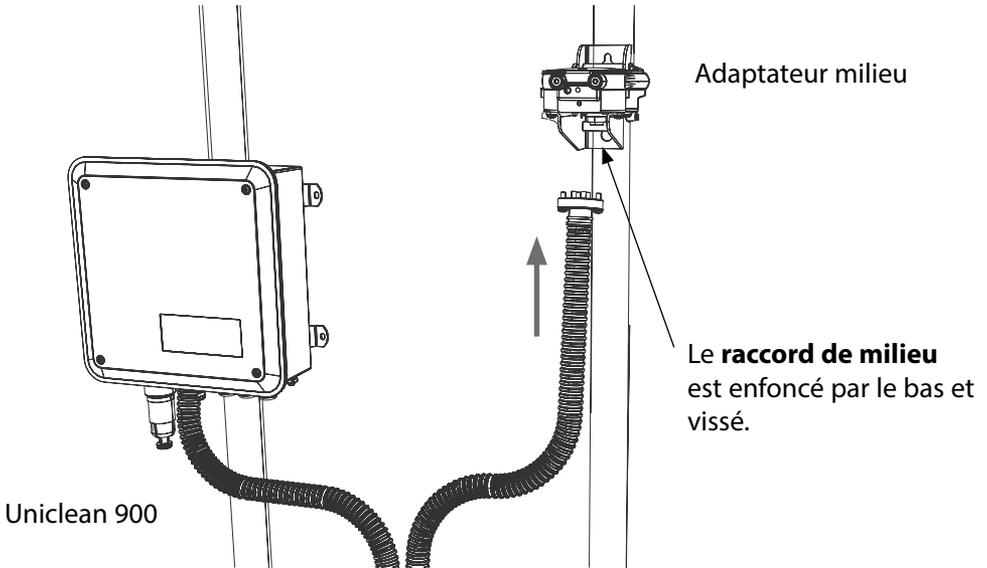
Adaptateur milieu avec pompe de dosage



8 Montage

Visser le raccord de milieu sur l'adaptateur milieu

1. Enfichez doucement l'extrémité du raccord milieu avec le côté aplati sur la paroi (ou sur le mât) tourné vers l'adaptateur milieu.
2. Serrez ensuite les 2 vis de fixation (PZ-3) (voir aussi p. 24).



AVIS

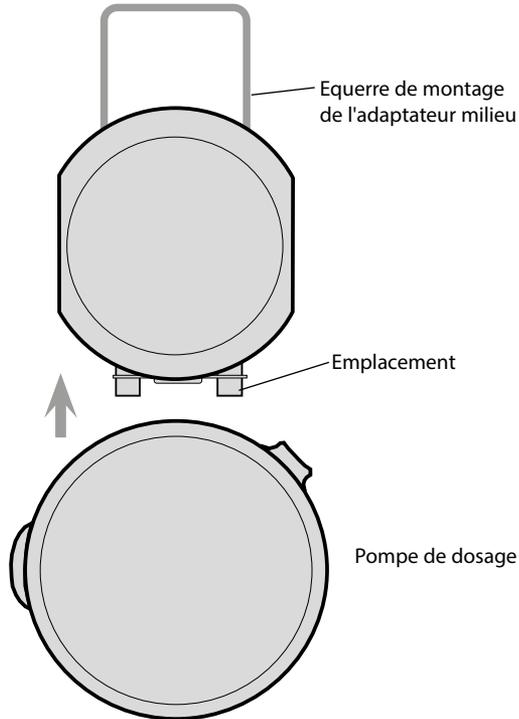
- Si le raccord de milieu est trop serré, desserrez-le encore une fois au niveau de l'appareil de base et revissez-le dans le sens qui convient. Pour ce faire, utilisez la clé spéciale fournie à cet effet.
- Veillez à ce que les éléments en contact avec les milieux, tels que l'adaptateur milieu, le raccord milieu et la pompe, soit suffisamment résistants. Un adaptateur pour milieux additionnels (ZU 0654, ZU0655) est disponible pour le support rétractable de la série Ceramat pour l'utilisation de vapeur chaude ou de nettoyants agressifs. Une option spéciale est disponible pour le support rétractable SensoGate WA 130(H) (raccord de milieu PEEK avec raccordement intégré pour un milieu additionnel).

8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage

Le Protos reconnaît et surveille automatiquement l'équipement de l'adaptateur milieu.

AVIS

L'emplacement de l'adaptateur milieu est fermé à la livraison par une plaque d'obturation. Après montage de la pompe du nettoyant, la plaque d'obturation peut être conservée sur les goujons de maintien à côté de l'adaptateur milieu.



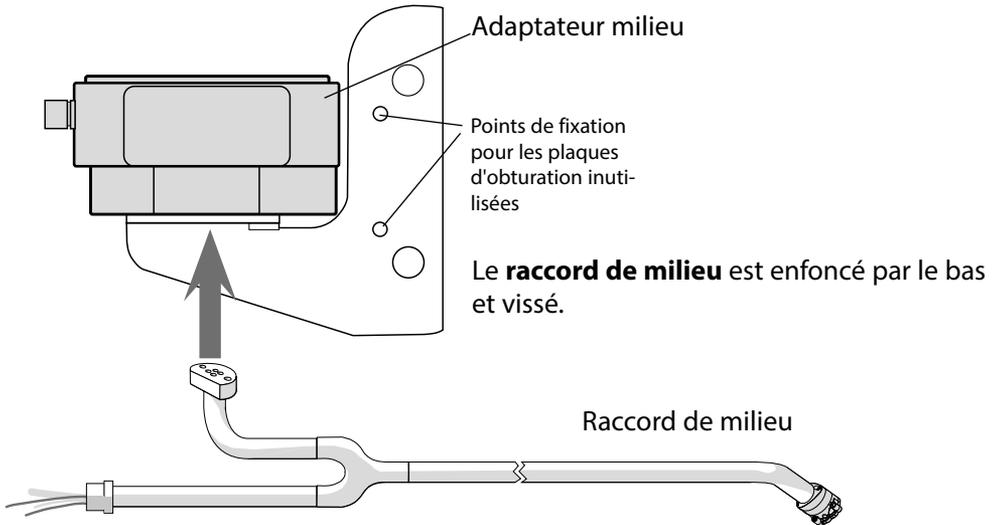
Vue de dessus de l'adaptateur milieu ; la pompe de dosage est simplement enfoncée et fixée à l'aide de deux vis.

Cet emplacement permet le raccordement pour un milieu de rinçage ou nettoyant. Il est prévu pour l'utilisation de milieux agressifs (acides dilués, bases diluées, solvants - voir le tableau en page 70).

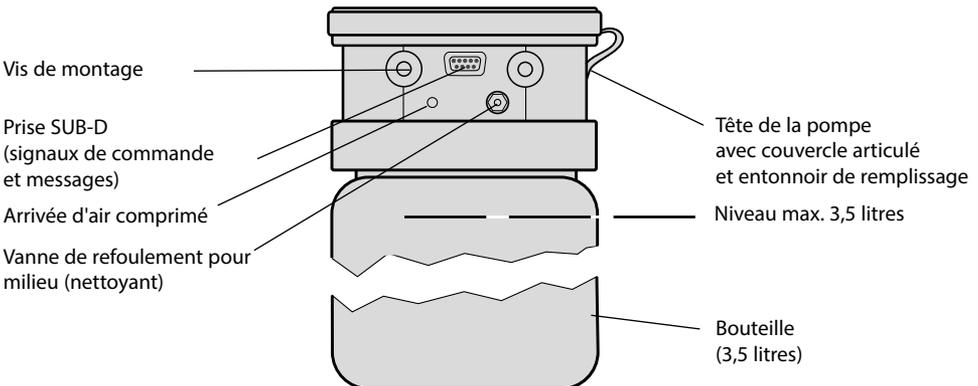
8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage

Visser le raccord du milieu sur l'adaptateur milieu

1. Enfichez doucement l'extrémité du raccord milieu avec le côté aplati sur la paroi (ou sur le mât) tourné vers l'adaptateur milieu.
2. Serrez enfin les 2 vis de fixation (PZ-3).



Pompe de dosage : connecteur pour milieux et signaux de commande

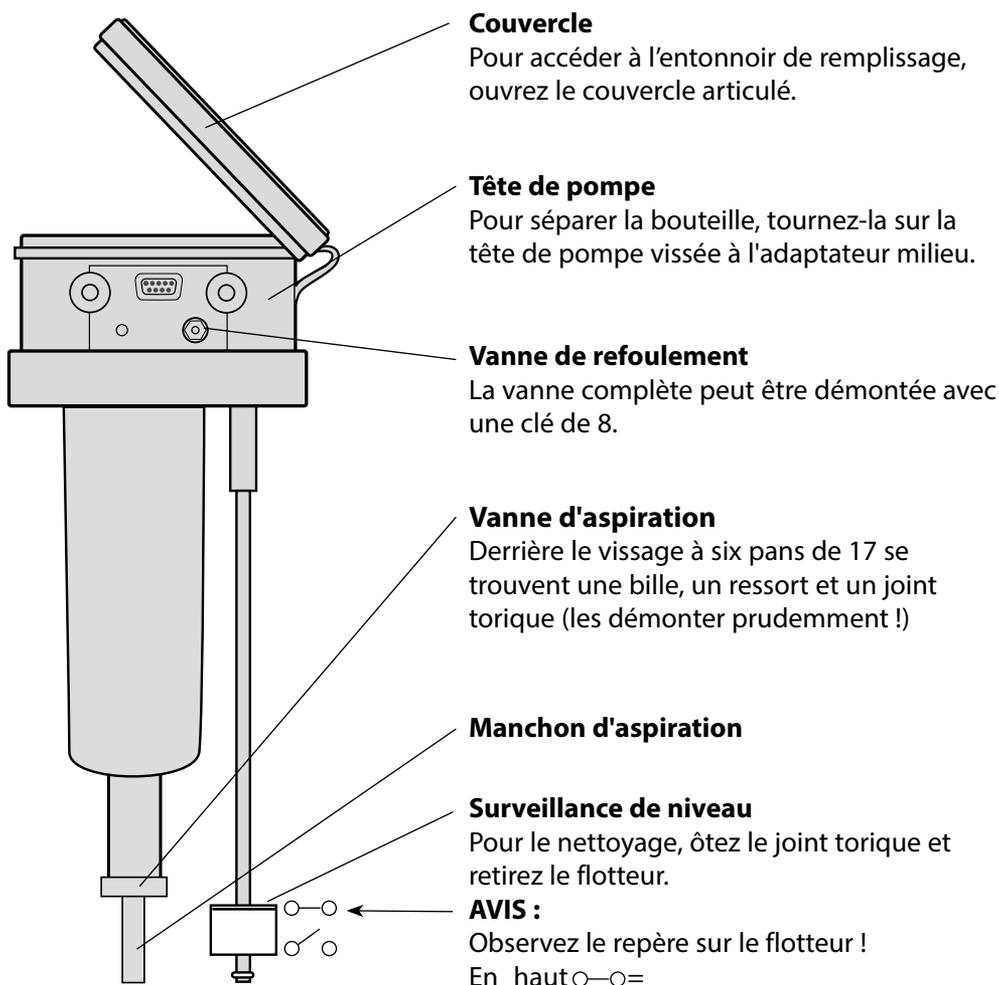


8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage

Description du fonctionnement de la pompe de dosage

La pompe de dosage est une pompe à soufflet sans usure ni entretien et sans joints dynamiques. Elle possède une vanne pneumatique intégrée et une surveillance de niveau.

Au besoin, la bouteille peut être dévissée de la tête de pompe et nettoyée. Le démontage et le nettoyage des clapets antiretour sont également faciles.



8.1 Adaptateur milieu et pompe de dosage

Listes de composition

Liste des compositions adaptateur milieu

Pièce	Composition
Plaque d'obturation	PP-GF (sans contact avec le milieu)
Joint moulé	EPDM (le joint FKM est fourni avec la pompe FKM)
Boîtier	PP-H
Joint raccord de milieu	FKM / EPDM *

Liste des compositions pompe de dosage

Pièce	Composition
Couvercle de pompe	FKM / EPDM *
Membrane de pompe	FKM / EPDM *
Corps de pompe	PP-GF
Tête de pompe	PP-GF
Flotteur	PP
Tube de flotteur	PVDF
Bouteille	PE-HD
Clapets antiretour	
Bille	Verre
Ressort	Hastelloy
Joint	FKM / EPDM *

* Suivant le modèle :

Type ... /1 : FKM

Type ... /2 : EPDM

8.2 Raccord de milieu

Variantes de base, structure

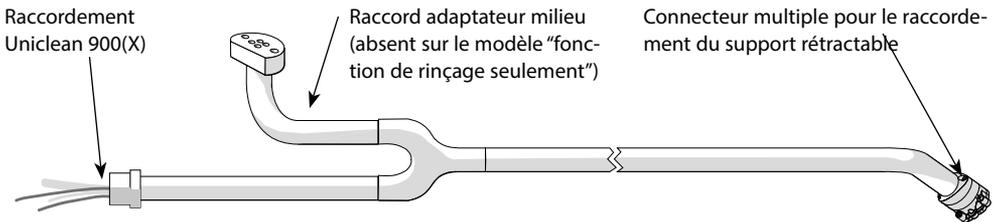
Le raccord de milieu est fourni en 5, 10, 14, 15 et 17 m de longueur et se compose d'un flexible ondulé de Ø 30 mm avec spirale métal. Des longueurs spéciales peuvent être commandées (modèles chauffés et avec versions murales).

2 variantes de base sont disponibles :

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

Raccords

Les raccords pour l'adaptateur milieu et le support rétractable sont enfichables avec fixation mécanique par vissage. Tous les milieux arrivent au support rétractable séparément dans le flexible ondulé. Des clapets antiretour dans le connecteur multiple réduisent l'entraînement et évitent le mélange des milieux de calibrage.



Raccordement Uniclean 900(X)

Le flexible ondulé est vissé à la commande Uniclean 900(X) avec la tubulure de raccordement. Un écrou à encoches fendu facilite le passage des flexibles de milieu, la longueur et la section des flexibles permettant d'identifier clairement les points de raccordement. Codage de couleur, voir p. 28.

Raccord adaptateur milieu

Ce raccord est enfoncé et vissé sur l'adaptateur milieu.

Il comprend 3 raccords pour les milieux et un pour l'air comprimé.

Connecteur multiple pour le raccordement du support rétractable

Il est enfiché et vissé selon la documentation du support rétractable (PZ-2).

Le connecteur multiple comprend l'arrivée du milieu (5x, toutes avec clapet antiretour), la détection de position finale et l'alimentation en air comprimé.

8.2 Raccord de milieu

Liste des compositions

Liste des compositions raccord de milieu fonction de nettoyage et de rinçage
(en gris : absent pour le raccord de milieu, modèle "Fonction de rinçage")

Raccord de milieu	Flexibles	Diamètre extérieur	Composition	Couleur
Air comprimé de la sonde	2	6,8	PA	vert
Eau de rinçage, air de rinçage (exécution Fonction de rinçage)	2	6	FEP	transparent
Nettoyant	1	6	FEP	transparent
Arrivée d'air Adaptateur milieu	1	6	FEP	transp., marque rouge

Tubulure de raccordement Uniclean	1.4571
Flexible ondulé Ø 30	PVC et spirale métal
Embout de flexible côté sonde Ø 28	EPDM
Répartiteur	PP-H
Raccord adaptateur milieu	PP-H
Connecteur multiple	PEEK

Clapet antiretour connecteur multiple		Composition
Bille	5 (modèle Fonction de rinçage : 2)	Verre**
Ressort	5 (modèle Fonction de rinçage : 2)	Hastelloy (2.4610)
Joints		FKM / EPDM *

* Suivant le modèle :

Type ... /1 : FKM

Type ... /2 : EPDM

** Option possible

8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Air comprimé, eau, air de rinçage, milieux auxiliaires

Alimentation en air comprimé et raccordement de l'arrivée d'air comprimé

La commande Uniclean 900(X) fonctionne avec une pression d'air externe de (4)* à 10 bars.

La pression de service du support rétractable doit être réglée avec le régulateur de pression sur 4 à 7 bars. L'air ne doit contenir ni condensat, ni huile.

La consommation d'air max. est de 300 l/min lors de l'actionnement du support rétractable.

Le raccordement de l'alimentation en air comprimé derrière le filtre/séparateur d'eau se fait avec un filet femelle de 1/4", diamètre intérieur : 6 mm (de préférence flexible). Il est recommandé d'utiliser le kit de raccordement ZU 0656.

*) Une pression minimale accrue est nécessaire en cas de pression élevée du processus ou de milieux difficiles

ATTENTION

Système pneumatique

Si de l'eau a pénétré par erreur dans le système pneumatique, mettre immédiatement l'appareil à l'arrêt.

Contactez le service technique.

Alimentation en eau et raccordement de l'arrivée d'eau

La commande Uniclean 900(X) fonctionne avec une pression d'eau de 2 à 6 bars.

Eau : filtrage 100 µm, température 5 ... 65 °C.

Le raccordement de l'alimentation en eau se fait avec un filet femelle de G 1/4" ou un filet mâle de G 3/4" (raccord), de préférence à l'aide d'un flexible, 1/2".

A la livraison de l'Uniclean 900(X), le raccord est identifié par une étiquette "Wasser/Water". Il est recommandé d'utiliser le kit de raccordement ZU 0656 pour éviter les risques liés aux coups de bélier. Nous recommandons également d'utiliser le clapet antiretour RV01.

AVIS

Conduites d'eau potable

Lors du prélèvement d'eau dans des conduites d'eau potable pour le raccordement de l'eau, respectez rigoureusement les exigences générales imposées aux équipements de prévention de la contamination de l'eau potable (EN 1717).

Il est recommandé d'installer un dispositif de retenue avant de procéder au raccordement de la commande Uniclean à l'eau afin de protéger l'eau potable d'éventuelles impuretés.

8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Disposition des éléments fonctionnels

Sécurité antidémontage de l'électrode

Support rétractable
(commande de déplacement sonde)

Flexible Ø 6 mm, vert
Flexible Ø 8 mm, vert

Eau

Flexible Ø 6 mm, transparent

Air comprimé adapté milieu

Flexible Ø 6 mm, transparent, marque rouge

Aux 1 Air de rinçage (option)

Flexible Ø 6 mm, transparent

Aux 2 (option)

Manomètre pression de l'eau

Arrivée d'eau

Identifié à la livraison par une étiquette "Wasser/Water"
Filet femelle G 1/4", filet mâle G 3/4"

Arrivée d'air comprimé

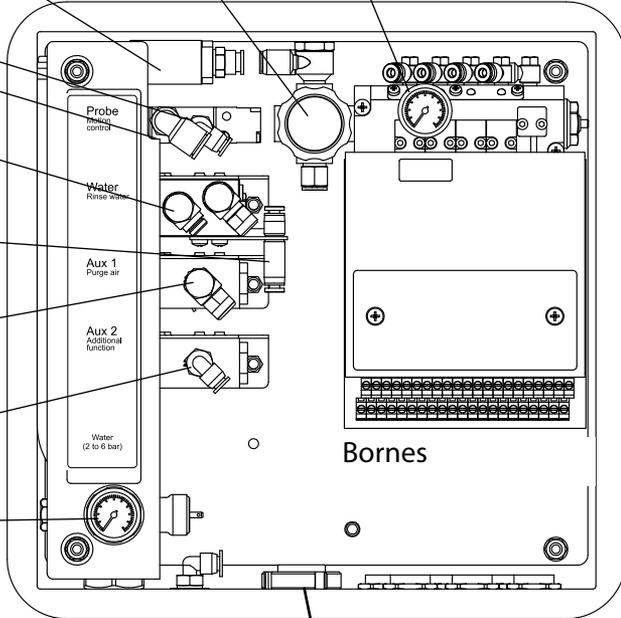
(masquée par le filtre)
Identifiée à la livraison par une étiquette "Luft/Air"
Filet femelle G 1/4"

Filtre

Séparateur d'eau

Régulateur de pression de l'air

Manomètre pression d'air
(4 ... 7 bars)

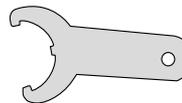


Bornes

6x passe-câbles
M 20x1,5

Raccord de milieu

Le raccord de milieu est vissé pour le montage avec une clé spéciale (fournie, voir ci-dessous).
L'écrou à encoches présente une fente qui facilite le passage des flexibles de milieu.



8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

Vannes pilotes, vannes de commande

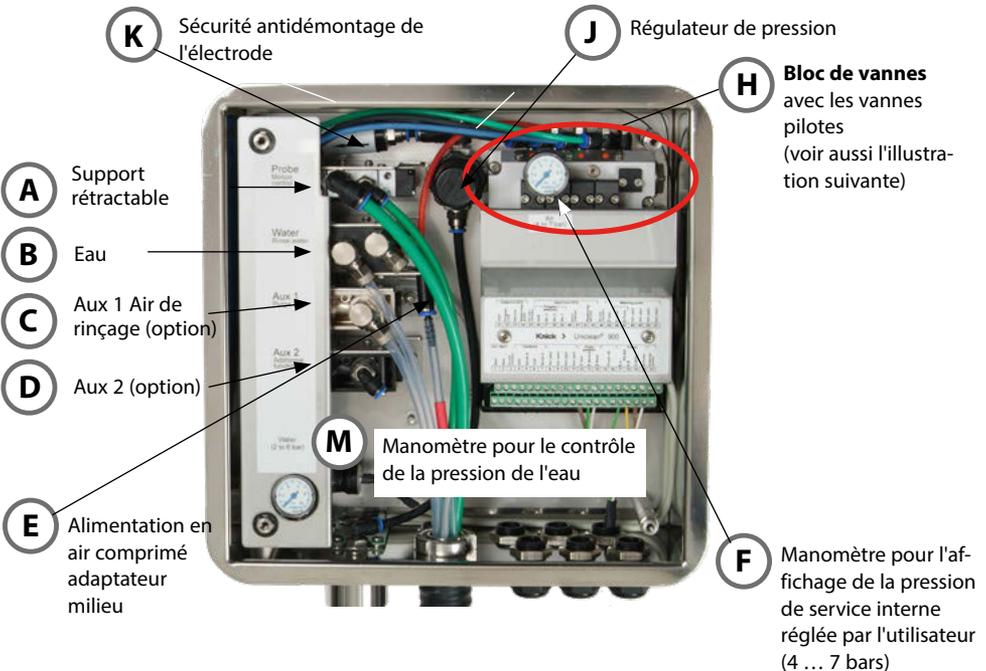
Raccordement des vannes pilotes au bloc de vannes (H) et aux vannes de commande

Les vannes de commande fonctionnent avec des vannes pilotes afin de minimiser la consommation. Le raccordement des vannes pilotes du bloc de vannes aux vannes de commande est spécifié en atelier.

Explication :

- De la vanne pilote du support rétractable (**a**) à la vanne de commande de l'électrode (**A**) : vert
- De la vanne pilote de l'eau (**b**) à la vanne de commande de l'eau (**B**) : bleu
- De la vanne pilote Aux 1 (**c**) à la vanne de commande Aux 1 Air de rinçage (**C**) : noir (option)
- De la vanne pilote Aux 2 (**d**) à la vanne de commande Aux 2 (**D**) : noir (option)
- Alimentation en air comprimé de l'adaptateur milieu (**E**) : rouge

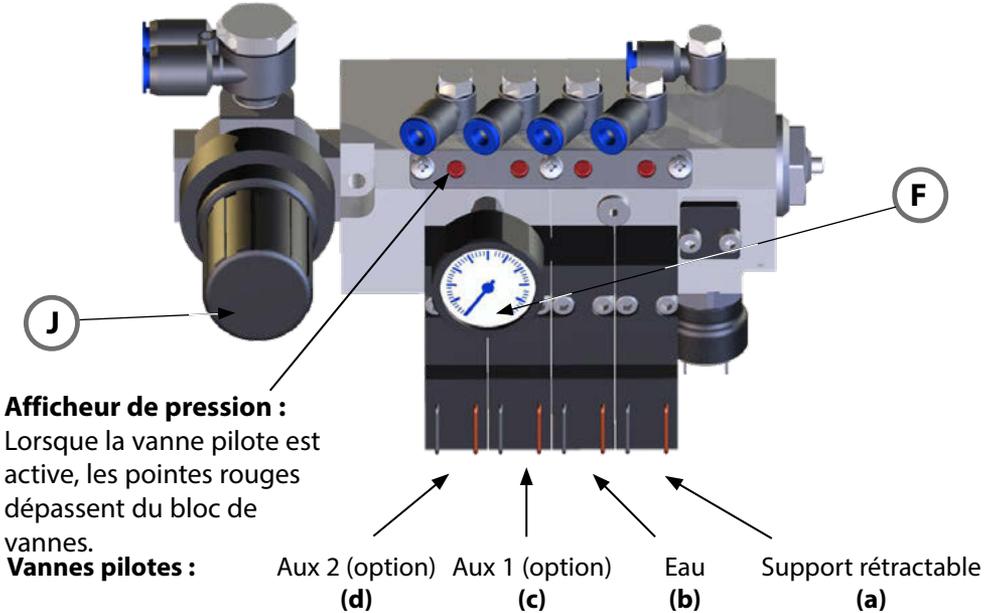
Vannes pilotes



8.3 Alimentation en milieu Unclean 900(X)

Manomètre et bloc de vannes

Vannes pilotes et manomètre sur le bloc de vannes (H)



Afficheur de pression :

Lorsque la vanne pilote est active, les pointes rouges dépassent du bloc de vannes.

Vannes pilotes :

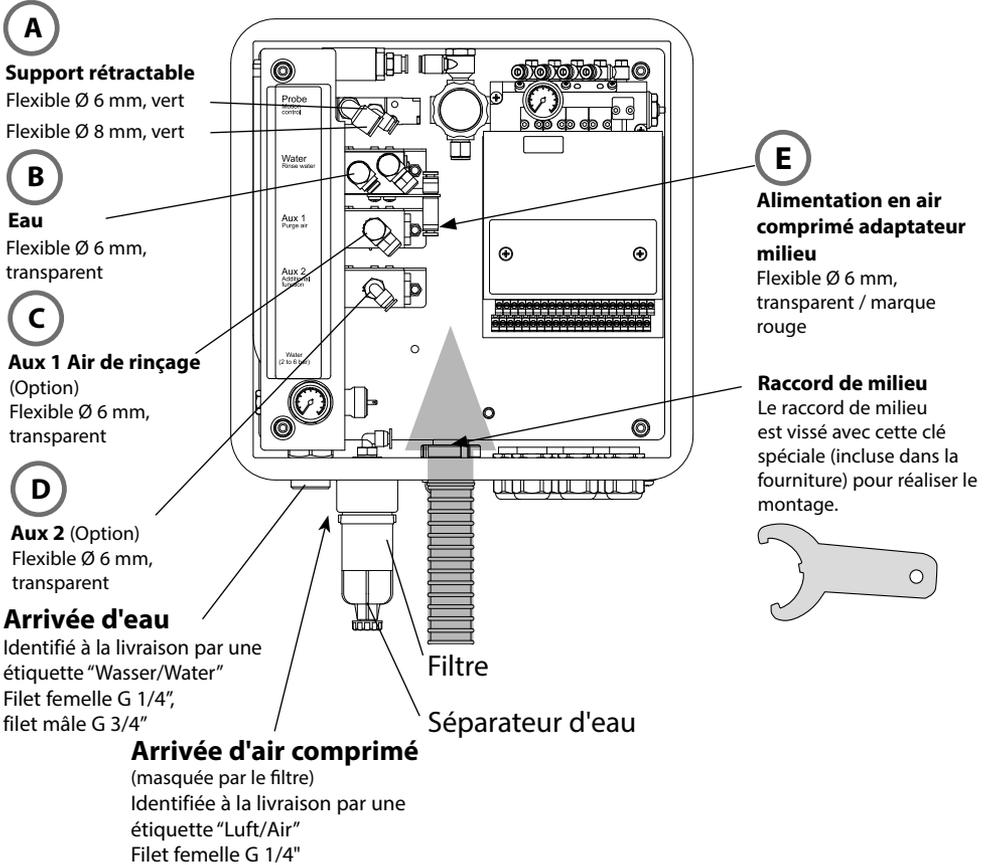
Aux 2 (option) (d) Aux 1 (option) (c) Eau (b) Support rétractable (a)

- (F) Manomètre pour l'affichage de la pression réglée par l'utilisateur avec le régulateur de pression (J) (pression de service interne 4 ... 7 bars)
- (J) Régulateur de pression pour le réglage de la pression de service du support rétractable
- (K) Voir l'illustration sur la page précédente.
La sécurité antidémontage de l'électrode contrôle en position Service du support rétractable si l'électrode est démontée. Dans ce cas, le déplacement du support rétractable en position "Process" est impossible (Ceramatic uniquement).

8.3 Alimentation en milieu Unclean 900(X)

Montage du raccord de milieu (tubage)

Vue d'ensemble



1. Retirez l'écrou à encoches fendu et introduisez le raccord de milieu avec les flexibles et le câble de retour dans l'Unclean par l'ouverture.
2. Glissez l'écrou à encoches fendu sur les flexibles et serrez à l'aide de la clé spéciale fournie. Les flexibles sont parfaitement distincts les uns des autres.

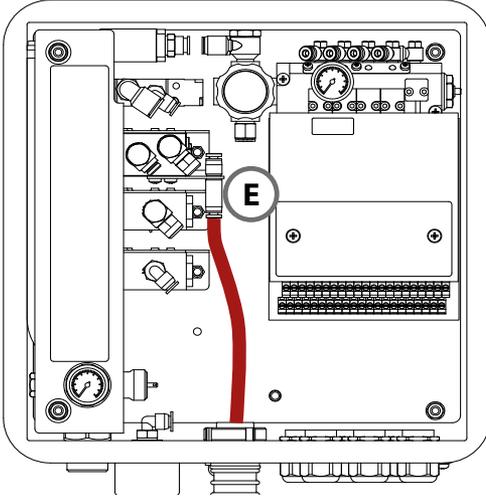
Remarque sur le raccord enfichable pneumatique

- **Les flexibles à raccorder** doivent être enfoncés jusqu'en butée au-delà de la résistance du début.
- **Flexibles à démonter** : Avec deux doigts, pressez la bague bleue contre le vissage. En même temps, poussez légèrement le flexible dans le vissage avant de l'extraire.

8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

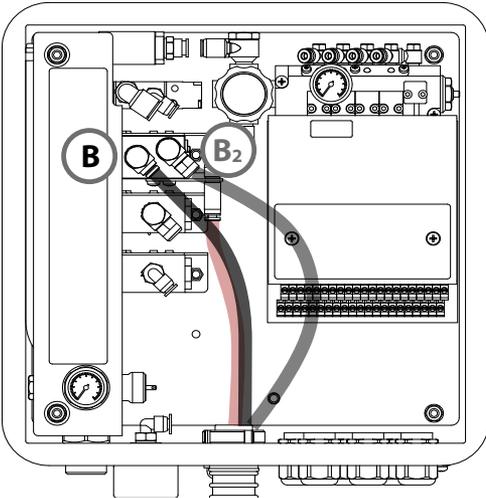
Raccordement des flexibles

Alimentation en air comprimé adaptateur milieu



1. Raccordez le flexible identifié en rouge à l'alimentation en air comprimé de l'adaptateur milieu **(E)** (à droite des vannes de commande).
Ce flexible a une section de raccordement réduite de \varnothing 4 mm.

Eau

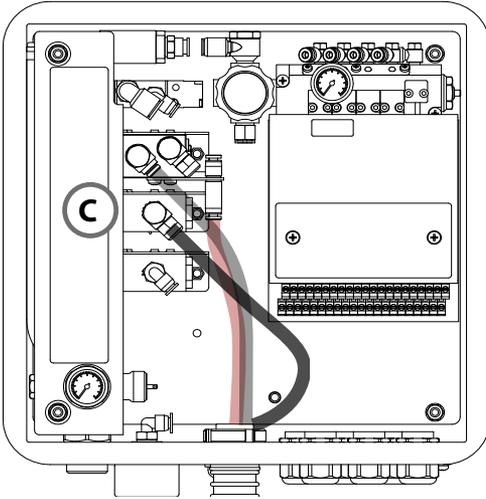


2. Les flexibles d'eau et d'air de purge sont similaires. Raccordez un des flexibles transparents à la vanne de commande de l'eau **(B)**. Serrez l'écrou raccord à la main.
Si aucun rinçage d'air n'est prévu, raccordez le deuxième flexible transparent à la vanne de commande de l'eau **(B₂)**. Pour ce faire, dévissez le capuchon situé sur la sortie droite de la vanne d'eau.

8.3 Alimentation en milieu Uniclean 900(X)

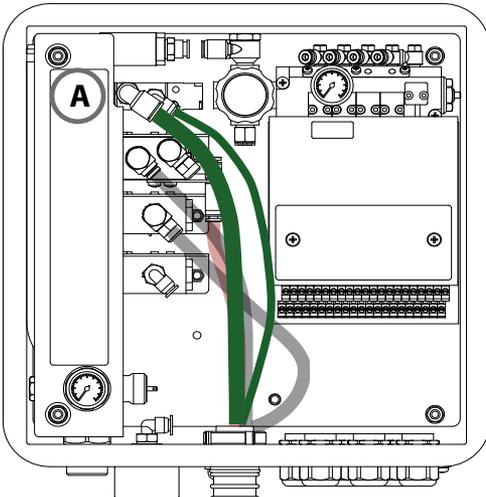
Raccordement des flexibles

Aux 1 Air de rinçage (option)



3. Si la vanne de commande Aux 1 Air de rinçage (C) est installée, dévissez le capuchon et raccordez le deuxième flexible transparent. Serrez le raccord à la main. L'air de rinçage peut être utilisé pour éliminer les résidus (milieu, nettoyant) de la chambre de calibrage du support rétractable.

Support rétractable



4. Raccordez les flexibles verts à la vanne de commande du support rétractable (A).

Gauche :

Position PROCESS

Flexible de gros diamètre (Ø 8 mm)

Droite :

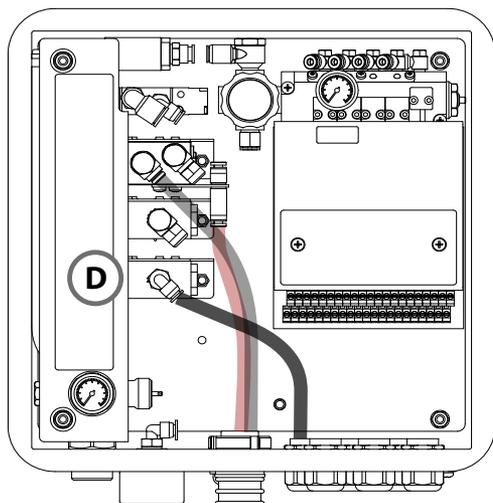
Position SERVICE

Flexible de petit diamètre (Ø 6 mm)

8.3 Alimentation en milieu Unclean 900(X)

Raccordement des flexibles

Aux 2 (option)



Le flexible nécessaire à la vanne de commande Aux 2 disponible en option ne fait pas partie du raccord de milieu.

La vanne est équipée d'un raccord enfichable pour un flexible de 6 mm.

5. Introduisez le flexible à travers un passe-câble pour l'amener jusqu'à l'appareil et le raccorder au raccord enfichable (**D**).

Selon l'application, la vanne peut fonctionner comme une vanne 3/2 voies (état à la livraison) ou comme une vanne 2/2 voies.

Pour le fonctionnement à 2/2 voies, la partie inférieure de la conduite de purge doit être fermée : Filet femelle G1/8"

Possibilités d'utilisation :

- Commande de purge du condensat (Cerammat WA 160)
- Commande de mise sous pression d'électrodes pH à électrolyte liquide
- Commande d'une pompe externe (par ex. ZU 0741 / ZU 0741/1)
- Commande d'une vanne externe (client).

8.4 Raccordement du support rétractable

Raccord de milieu au Ceramat

Montage sur la cornière de fixation du Ceramat



1. Fixez le collier du raccord de milieu à la cornière de fixation du Ceramat (PZ-2) en utilisant les vis de montage (**L**).

Montage du connecteur multiple



2. Montez le connecteur multiple (**M**) comme illustré avec 2 vis (**N**) (PZ-2).

Montage du flexible d'écoulement



3. Tournez le raccord d'écoulement de manière à ce que le tuyau d'écoulement se trouve à l'extérieur.
4. Orientez le raccord d'écoulement de façon adéquate et le raccordez.
5. Serrez l'écrou raccord à la main.

AVIS

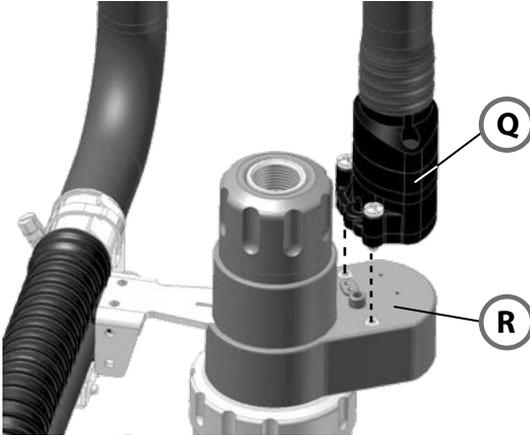
Lors de la mise en place, prenez garde aux rainures et aux nervures de détrompage pour empêcher tout déplacement.

8.4 Raccordement du support rétractable

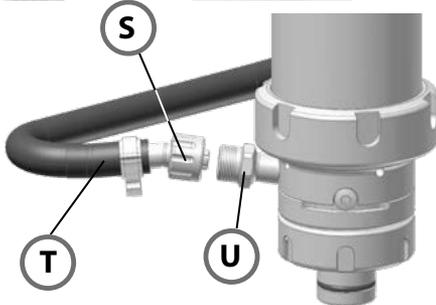
Raccord de milieu à SensoGate WA 130(X)



1. Vissez le collier (**O**) du raccord de milieu à la cornière de fixation (**P**) du support rétractable. Un seul sens possible est représenté ici.
(3 sens possibles avec les 3 x 2 taraudages sur la cornière de fixation (**P**))



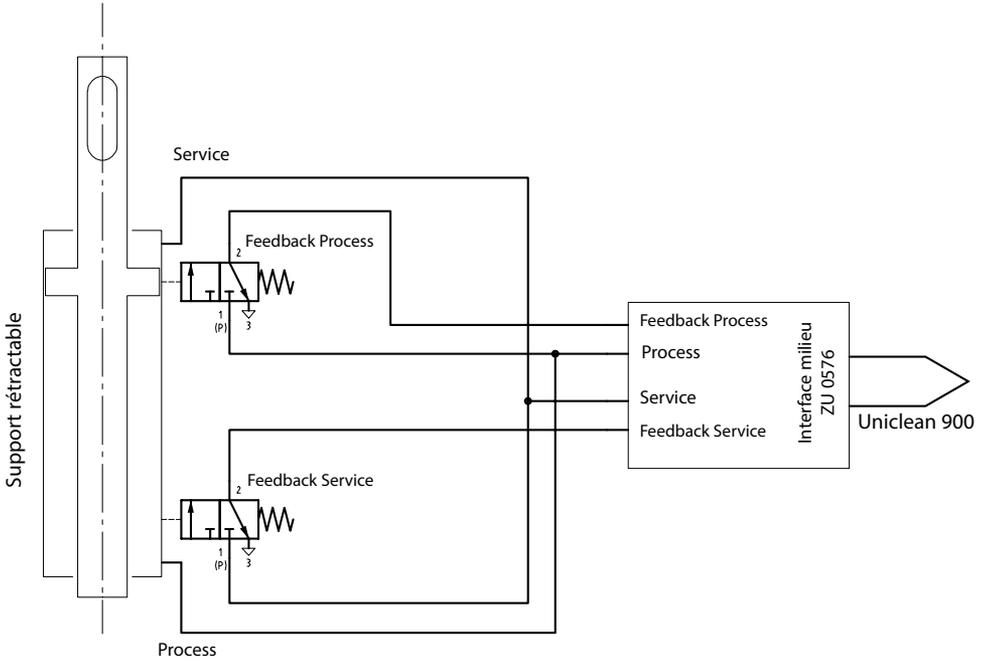
2. Vissez le connecteur multiple (**Q**) du raccord de milieu au raccord (**R**) du support rétractable (PZ-2).



3. Vissez l'écrou raccord (**S**) du flexible d'écoulement (**T**) au manchon d'écoulement (**U**) du support rétractable (serrer à la main).

8.4 Raccordement du support rétractable

Raccordement recommandé de support rétractable d'autres fabricants, par ex. InTrac 7xx (Mettler-Toledo)



Explication

L'air comprimé utilisé pour le déplacement de la sonde (par ex. Process) sert aussi à l'instauration de la pression de l'air pour la vanne de retour attendue par la suite (par ex. Feedback Process) dans le but de générer le signal de retour à destination de l'Uniclean 900(X).

8.4 Raccordement du support rétractable

Interface milieu standard (ZU 0576)

Raccordement d'un support rétractable InTrac 7xx

Les supports rétractables de la série InTrac 7xx disposent d'un interrupteur de fin de course pneumatique. L'interface milieu représentée ici convertit ces signaux de retour pneumatiques en signaux électriques pour la commande de sonde rétractable Uniclean 900(X). L'interface est vissée directement au raccord de milieu et ne doit être raccordée qu'avec le support rétractable InTrac 7xx.

Process

Air de réglage pour la position "Process" et alimentation pour le dispositif de réponse position "Process"

Alimentation en milieu (au niveau de la chambre de rinçage)

Feedback Service

Message en retour position "Service"

Service

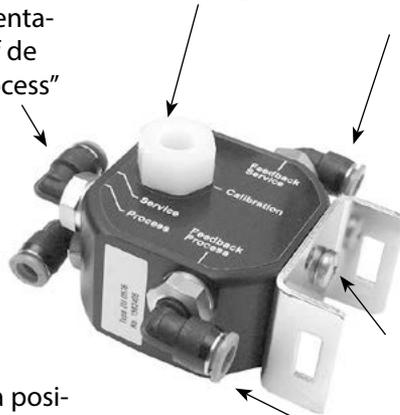
Air de réglage pour la position "Service" et alimentation pour le dispositif de réponse position "Service"

Vis de fixation

(PZ-2)

Feedback Process

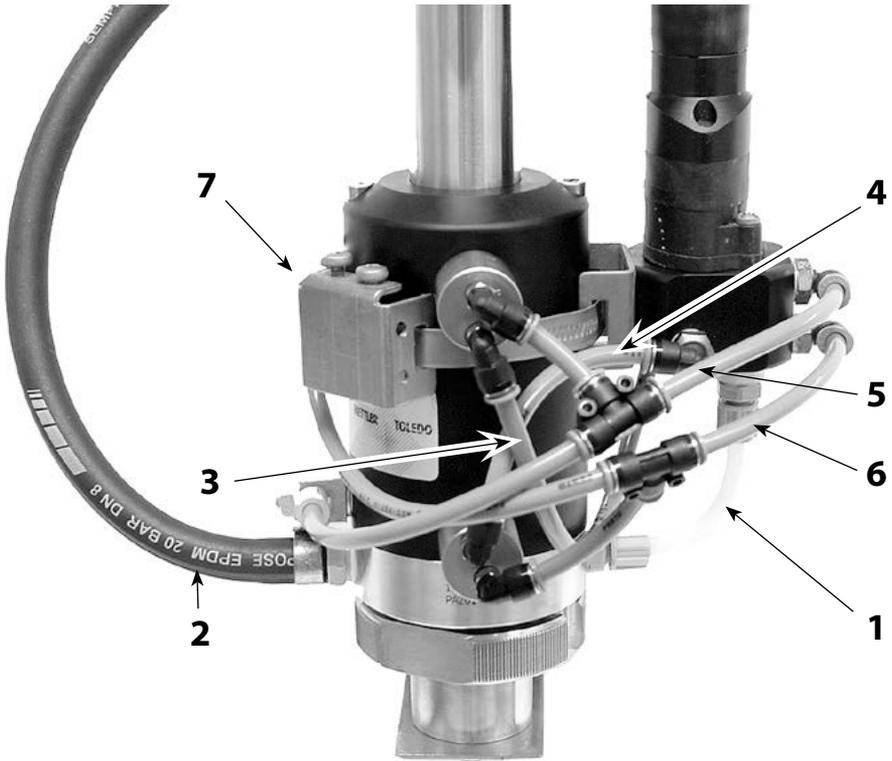
Message en retour position "Process"



Le montage de l'interface sur le support rétractable se fait avec le collier de serrage fourni. Elle peut être tournée si nécessaire après avoir desserré les vis de fixation. La cornière de fixation antitraction du raccord de milieu peut, suivant le cas, être fixée avec le même collier ou avec un collier séparé. Le raccordement au support rétractable InTrac 7xx se fait avec le kit de raccordement fourni. Etablir toutes les liaisons avec la Uniclean 900 par vissage du connecteur multiple. Pour terminer l'installation, accrochez le raccord de milieu à la cornière de fixation (antitraction) et fixez-le en serrant les vis.

8.4 Raccordement du support rétractable

Raccordement recommandé d'un support rétractable InTrac 7xx

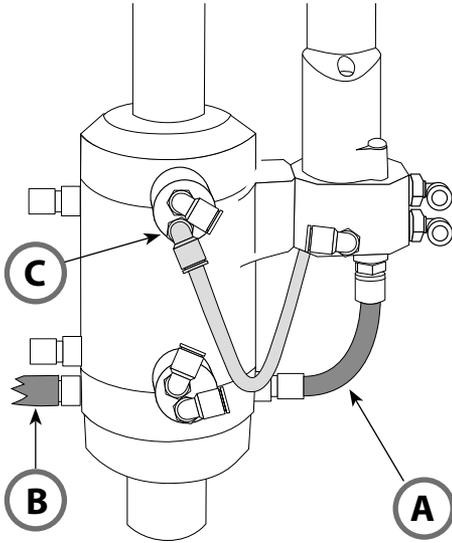


- 1 Alimentation en milieu au niveau de la chambre de rinçage
- 2 Sortie chambre de rinçage (écoulement)
- 3 Message en retour position "Service"
- 4 Message en retour position "Process"
- 5 Air de réglage pour la position "Service" et alimentation pour le message en retour "Service"
- 6 Air de réglage pour la position "Process" et alimentation pour le message en retour "Process"
- 7 Cornière de fixation antirotation pour le raccord de milieu

Notice de montage, voir pages suivantes.

8.4 Raccordement du support rétractable

Raccordement d'un support rétractable InTrac 7xx

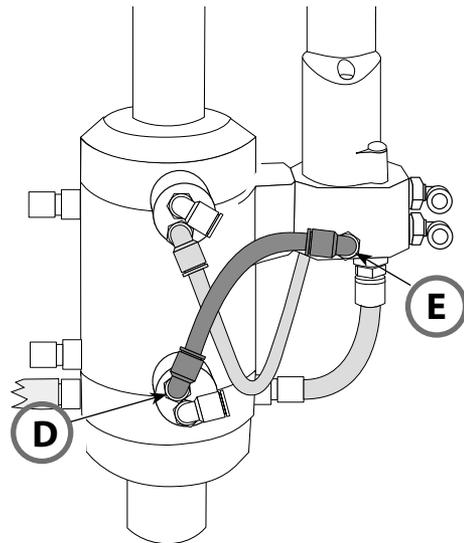


1. Raccordez l'alimentation en milieu (A) à la chambre de rinçage.
2. Raccordez l'écoulement (B) à la sortie de la chambre de rinçage.

3. Message en retour

Position "Service" :

Raccordez le dispositif de réponse "Service" (C) du support rétractable – raccord sans désignation – avec l'adaptateur "Feedback Service" (sur l'illustration, caché sur la partie arrière de l'adaptateur).



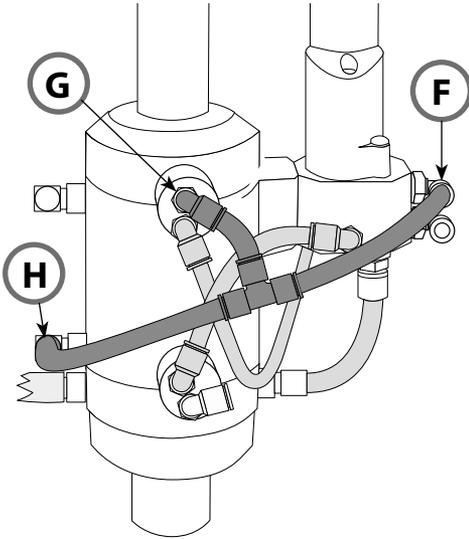
4. Message en retour

Position "Process" :

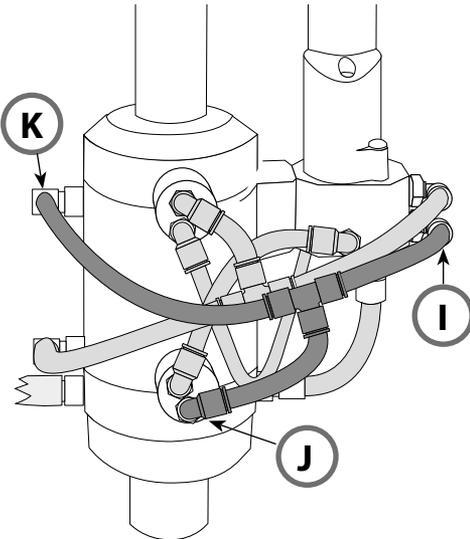
Raccordez le dispositif de réponse "Process" (D) du support rétractable – raccord sans désignation – avec l'adaptateur "Feedback Process" (E).

8.4 Raccordement du support rétractable

Raccordement d'un support rétractable InTrac 7xx



- 5. Air de réglage pour la position "Service" et alimentation pour le message en retour "Service" :**
Raccorder les flexibles de l'adaptateur "Service" (F) (air de réglage) vers l'alimentation pour le dispositif de réponse position "Service" (G) – raccord avec la désignation p / 1 – et vers le support rétractable "Service" (H).



- 6. Air de réglage pour la position "Process" et alimentation pour le message en retour "Process" :**
Raccordez les flexibles de l'adaptateur "Process" (I) (air de réglage) vers l'alimentation pour le dispositif de réponse position "Process" (J) – raccord avec la désignation p / 1 – et vers le support rétractable "Process" (K).

9 Installation électrique

Montage des composants

 ATTENTION
--

Distances de montage

Les câbles sont pré-confectionnés. Par conséquent, respectez rigoureusement les distances de montage (voir page 17, "Disposition des composants").
--

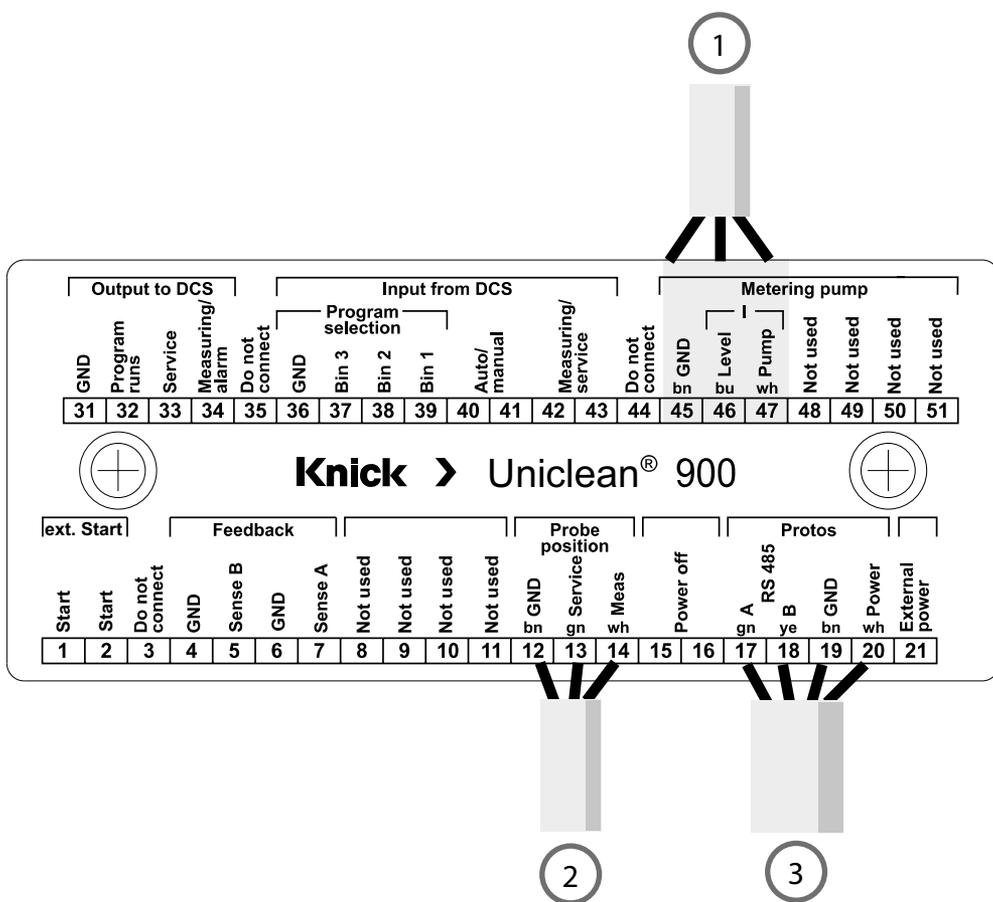
Raccorder les câbles à l'Uniclean 900(X)

1. Dévissez le couvercle de l'Uniclean 900(X), retirez la liaison à la terre.
2. Raccordez les câbles pré-confectionnés (voir page 45 et 46) :
 - Câble n° 1 : Uniclean 900(X) vers adaptateur milieu (avec connecteur)
Le connecteur électrique sur la partie inférieure de l'adaptateur milieu doit être bloqué en vissant l'écrou raccord.
 - Câble n° 2 (message de retour position de sonde) du raccord de milieu (flexible ondulé) vers l'Uniclean 900(X).
 - Câble n° 3 : Uniclean 900(X) – module Protos

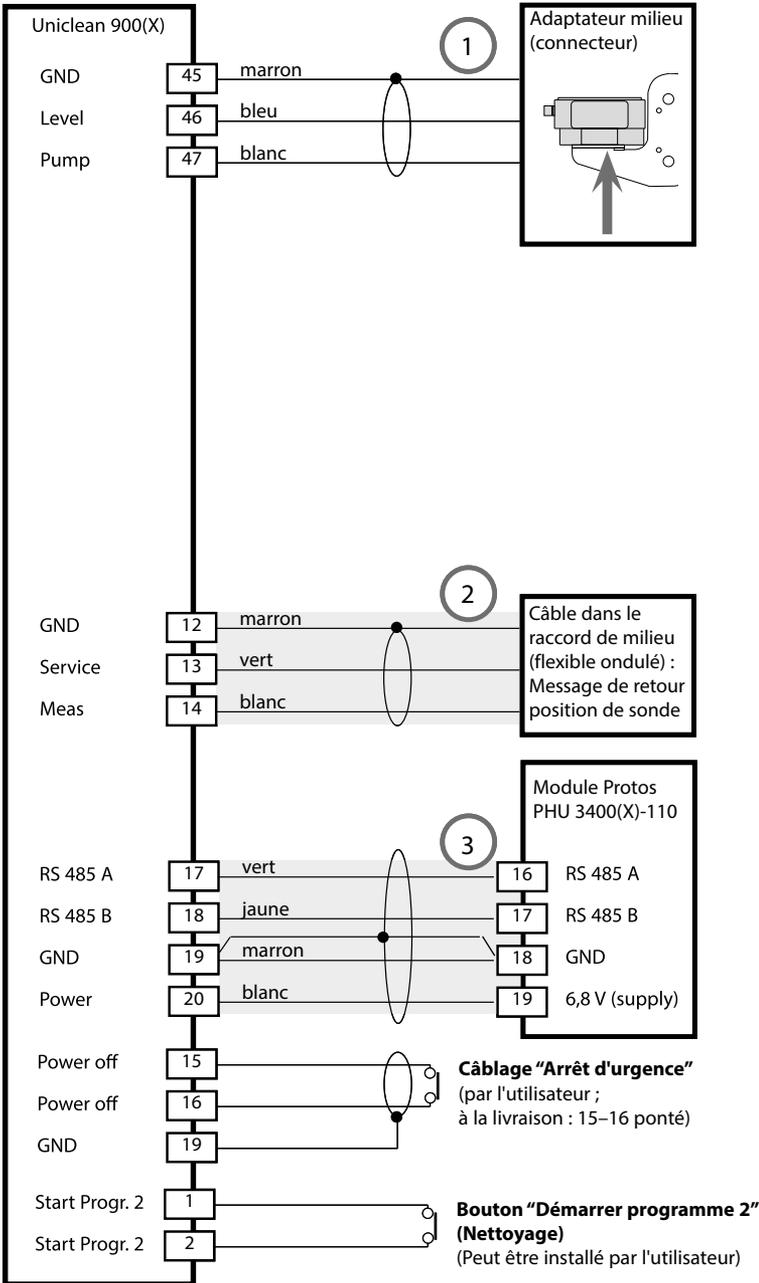
9 Installation électrique

Raccordements électriques sur l'Uniclean 900(X)

- Câble n° 1 : Uniclean 900(X) – adaptateur milieu
- Câble n° 2 : Uniclean 900(X) – support rétractable (sonde)
(dans le raccord de milieu)
- Câble n° 3 : Uniclean 900(X) – module Protos (PHU ou FIU)

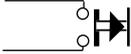


9 Installation électrique



9 Installation électrique

Brochage Uniclean 900(X)

N°	Couleur	Borne	Fonction
1			Démarrage manuel du programme 2 (Nettoyage) par bouton externe
2			
3		Do not connect	Ne pas connecter !
4		GND	GND
5		Sense B	Fonction spéciale
6		GND	GND
7		Sense A	Fonction spéciale
8			Ne pas connecter !
9			Ne pas connecter !
10			Ne pas connecter !
11			Ne pas connecter !
12	marron	GND	Sonde : Message en retour GND
13	vert	Service	Sonde : Message en retour service (SERVICE)
14	blanc	Meas	Sonde : Message en retour mesure (PROCESS)
15		Power Off	Power Off (arrêt d'urgence)
16		Power Off	Power Off (arrêt d'urgence)
17	vert	A RS 485	Interface RS 485
18	jaune	B RS 485	Interface RS 485
19	marron	GND	Alimentation GND
20	blanc	Power	Alimentation par Protos
21		Ext. power	Alimentation externe

9 Installation électrique

Brochage Uniclean 900(X)

N°	Couleur	Borne	Fonction
31		GND	Message DCS GND
32		Program runs (DCS out)	Le programme Uniclean est en cours
33		Service (DCS out)	Sonde en position SERVICE
34		Measuring / alarm	Sonde en position PROCESS (ou alarme)
35		Do not connect	Ne pas connecter !
36		GND	Programme DCS GND
37		Bin 3 (DCS in)	Démarrage programmes 1 ... 3
38		Bin 2 (DCS in)	
39		Bin 1 (DCS in)	
40		Auto/man. (DCS in)	Bloquer / débloquer les démarrages automatiques des programmes
41		Auto/man. (DCS in)	
42		M/S (DCS in)	DCS Mesure/Service
43		M/S (DCS in)	DCS Mesure/Service
44		Do not connect	(distance 6 mm)
45	marron	GND	Pompe GND
46	bleu	Level	Pompe Surveillance de niveau
47	blanc	Pump	Pompe Vanne pilote
48			Ne pas connecter !
49			Ne pas connecter !
50			Ne pas connecter !
51			Ne pas connecter !

9 Installation électrique

Brochage Uniclean 900(X) - sous le couvre-bornes -

Ces contacts sont précâblés chez le fabricant.

Valves												Monitoring									
GND	Reserve	GND	Auxiliary 2	GND	Auxiliary 1	GND	Water	GND	Probe	Not used	Not used	GND	Sense pressure (air)	Sense reserve	GND	Sense water	GND	Sense electrode	GND	Sense water stop	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	

N°	Couleur	Borne	Fonction
61		GND	Ne pas connecter !
62		Reserve	Ne pas connecter !
63		GND	Vanne pilote Aux 2 GND
64		Auxiliary 2	Vanne pilote Aux 2
65		GND	Vanne pilote Aux 1 GND
66		Auxiliary 1	Vanne pilote Aux 1
67		GND	Vanne pilote Eau GND
68		Water	Vanne pilote Eau
69		GND	Vanne pilote Support rétractable GND
70		Probe	Vanne pilote Support rétractable
71			Ne pas connecter !
72			Ne pas connecter !
73		GND	Surveillance d'air comprimé GND
74		Sense pressure (air)	Surveillance d'air comprimé
75		Sense reserve	Message en retour réservé
76		Sense water	Surveillance de l'eau GND
77		Sense water	Surveillance de l'eau
78		GND	Sécurité antidémontage GND
79		Sense electrode	Sécurité antidémontage
80		GND	Surveillance de fuite GND
81		Sense water stop	Surveillance de fuite

10 Système de conduite du processus

Entrées/sorties Uniclean 900(X)

N°	Désignation	E / S	Niveau	Fonction
42	Measuring/ Service	E	0	La sonde se déplace en position Mesure (PROCESS) *)
43			1	La sonde se déplace en position SERVICE
40	Auto/manual	E	0	Commande d'intervalles automat. par Protos *)
41			1	Intervalles automatiques bloqués
37	Bin 3	E		Sélection programme et démarrage, manuel/DCS *) **)
38	Bin 2			(programme 1 ... 3 – voir page 52)
39	Bin 1			
34	Measuring / alarm	S	0	
			1	Sonde en position "PROCESS" (ou alarme) *)
33	Service	S	0	
			1	Sonde en position "SERVICE" *)
32	Program runs	S	0	
			1	Programme en marche *)

AVIS

Domages au produit dus à une charge excessive aux sortie DCS. La charge maximale de $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 100\text{ mA}$ aux bornes 31-34 ne doit pas être dépassée, en connectant par ex. une résistance de tirage (pull-up) avec $10\text{ k}\Omega$ en amont. La borne 31 doit être raccordée au circuit zéro (GND)

*) Contacts passifs,
l'alimentation de 24 V doit être fournie de l'extérieur ou par le DCS , voir page 63 "Caractéristiques techniques"

**) Durée du signal au moins 2 s (contacts de balayage)

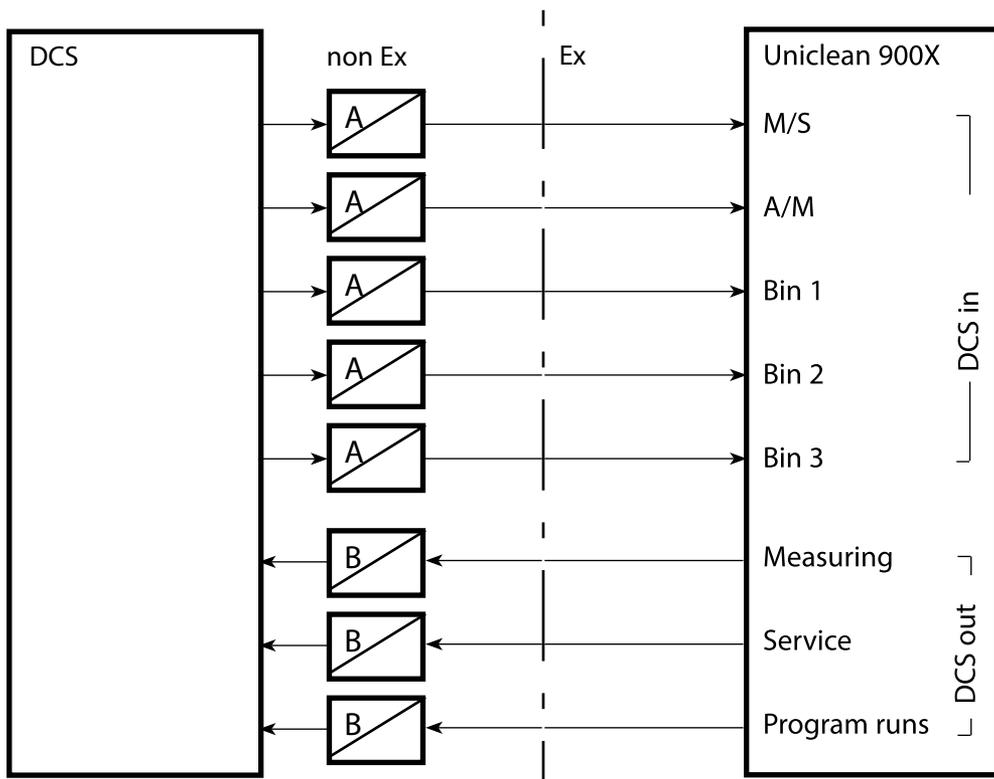
10 Système de conduite du processus

⚠ AVIS – Respectez les consignes de sécurité de la page 11!

Connexion Ex au DCS (Digital Control System)

Un système de contrôle de processus peut être utilisé avec les modules de commande de vannes/amplificateurs séparateurs ci-après pour la communication avec une Uniclean 900X en zone à protection Ex.

Modules de commande Ex (exemples)



A/B	Désignation	Type	Fabricant
A	Module de commande de vannes	KFD2-SL2-Ex1.B	Pepperl + Fuchs
B	Amplificateur séparateur	KF**-SR2-Ex1.W.**	Pepperl + Fuchs

11 Programmes de commande et méthodes de mesure

Programmes de commande Uniclean 900(X)

Trois programmes et un programme de service peuvent être activés.
Quatre déroulements de programmes sont prééglés à l'état d'origine.

Les programmes peuvent être activés par :

- Protos 3400(X)
- entrées passives Bin 1, Bin 2, Bin 3 (pour DCS ou commutateur, l'alimentation 24 V devant être fournie de l'extérieur, voir les caractéristiques techniques)

Programme	Description	Bin 3	Bin 2	Bin 1
1	Rinçage	0	0	1
2	Nettoyage	0	1	0
3	Mettre au repos	1	0	0
4	Programme de service			

Le programme de service (4) met immédiatement fin à tous les programmes en cours (1 - 3) et efface les demandes en mémoire. On considère pour les programmes 1 - 3 : Lors du lancement du programme, un programme déjà en cours sera d'abord exécuté jusqu'à la fin. Les autres requêtes sont mises en mémoire et exécutées à la suite. En cas de commande par Protos 3400(X), les lignes de signaux Bin 1, Bin 2, Bin 3 ainsi que M/S et A/M peuvent être bloquées pour éviter des conflits (Programmation / Uniclean 900 / Installation / Commande ext. (DCS) : Non).

Méthode de mesure

• Mesure en continu

Après le nettoyage, l'électrode pH entre dans le processus pour mesurer.

• Mesure brève (mesure par intervalles, prélèvement d'échantillon, mode Sample ...)

Après le nettoyage, l'électrode pH reste dans la chambre de calibrage et n'entre dans le processus pour la mesure que sur instruction.

12 Service et entretien

Programme de service : Requête et fin

Lors d'une requête de service, le support rétractable exécute le programme Service. Le support rétractable est amené en position SERVICE. Un programme en cours d'exécution sera immédiatement arrêté. Tous les autres accès sont bloqués. Des étapes de déplacement du support rétractable et des procédures de rinçage et de nettoyage sont définies dans le programme Service (voir le mode d'emploi du module Protos PHU 3400(X)-110 ou FIU 3400(X)-14x).

L'utilisateur peut modifier le programme. La position SERVICE est maintenue de manière pneumatique et surveillée électriquement. Elle sert aux opérations d'entretien sur le support rétractable.

Mettre fin à Service

Service prend fin lorsque toutes les requêtes de service en cours sont terminées (Protos 3400(X) ou système de contrôle des processus).

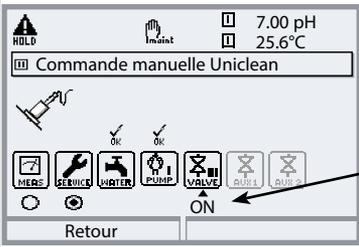
12 Service et entretien

Commande manuelle par Protos 3400(X)

Menu "Entretien / Uniclean 900"

La commande manuelle par Protos 3400(X) permet de commander la commande de sonde Uniclean 900(X) aux fins de service.

L'eau de rinçage, l'alimentation en milieu et les fonctions des vannes peuvent être testées séparément.

Menu	Ecran	Entretien
		<p>Commande manuelle (nécessite un code d'accès : la saisie se fait dans le menu "Programmation/Installation").</p> <p>Sélectionnez la fonction avec les touches fléchées, le symbole clignote, activez avec enter – "ON" apparaît sous la fonction.</p> <p>Les cycles de pompage prennent fin automatiquement.</p> <p>Pour les autres fonctions, terminez avec enter ("ON" éteint).</p>

ATTENTION

Utilisation de la commande manuelle

Lorsque l'électrode est démontée, toujours la remplacer par un substitut !
Dans le menu de commande manuel, la sécurité antidémontage n'empêche pas l'entrée dans le processus !

12 Service et entretien

AVERTISSEMENT



Risque de charge électrostatique !

En zone Ex, la surface du raccord de milieu, de l'adaptateur milieu et de la bouteille de nettoyant doit être nettoyée uniquement à l'aide d'un chiffon humide pour éviter toute charge électrostatique.

13 Mise en service

ATTENTION

Les supports rétractables ne doivent fonctionner qu'avec l'électrode montée !
Lorsque l'électrode est démontée, toujours la remplacer par un substitut.

SensoGate WA 130(X)

L'anneau SensoLock doit être tourné en position "Lock" pour empêcher le déplacement intempestif de l'électrode dans le processus. Ce n'est cependant possible qu'en position SERVICE (cf. manuel utilisateur du SensoGate).

Mise en service

1. Contrôlez le raccord d'air et d'eau.

ATTENTION

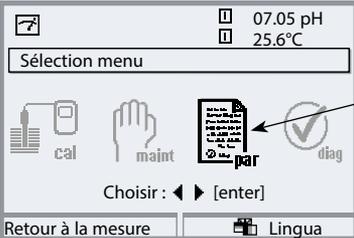
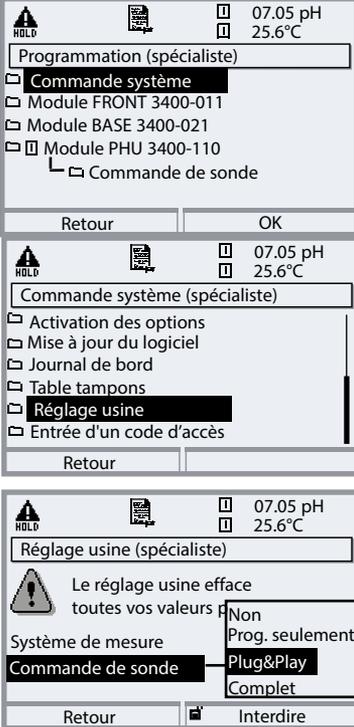
Etes-vous certain que l'eau et l'air ne sont pas inversés ?

2. Contrôlez le raccord de milieu.
3. Contrôlez les raccordements électriques.
4. Activez l'air comprimé.
5. Réglez la pression à l'aide du régulateur de pression, en fonction du manomètre air.
6. Vérifiez l'étanchéité : Lorsque l'air comprimé est coupé juste avant la Uniclean, la pression peut chuter de 10 % max. en 30 s.
7. Mettez en route l'alimentation en eau
8. Contrôlez la pression du manomètre eau, contrôlez l'étanchéité.
9. Activez l'alimentation en énergie du Protos.

13 Mise en service

Mise en service sur le Protos : Détection automatique du matériel
(Programmation/Commande système/Réglage usine/Commande de sonde ...)

Dans le menu Protos "Programmation", exécutez la première étape "Plug and Play" :
La commande de sonde Uniclean 900(X) détecte automatiquement le matériel installé et règle les paramètres d'installation en conséquence.

Menu	Ecran	Plug and Play
		<p>Activer la programmation</p> <p>A partir du mode Mesure :</p> <p>Appuyez sur la touche menu : Sélection menu.</p> <p>Sélectionnez la programmation à l'aide des touches fléchées, validez avec enter.</p>
		<p>Programmation :</p> <p>Sélectionnez "Commande système".</p> <p>Dans la commande système, sélectionnez "Réglage usine".</p> <p>Sélectionnez d'abord "Commande de sonde", puis "Plug and Play".</p> <p>Le matériel installé est détecté automatiquement.</p>

13 Mise en service

Programmation Uniclean 900(X) sur le Protos

Programmation	Possibilité de réglage
Commande*	Unical 9000 / Uniclean 900 / Non
Commande horaire	Intervalle fixe / Programme hebdomadaire
Déroulement du programme	Nettoyage Programme Service Programmes utilisateur (3) Mettre au repos
Installation	
- Méthodes de mesure	En continu / Bref
- Commande ext. (DCS)	Oui / Non Entrées DCS (36..39) : actif 10...30 V / actif < 2 V) Entrée M/S (42/43) : actif 10...30 V / actif < 2 V) Entrée A/M (40/41) : actif 10...30 V / actif < 2 V) Sortie DCS (34) : Mesure / alarme Sorties DCS (31..34) : Travail N/O / Repos N/C
- Code d'accès commande manuelle	
- Sonde	Type (SensoGate / Ceramat / autre) Temps de déplacement max. (0015 s) Eau d'arrêt (Oui / Non) Rinçage cavité (Ceramat) Intervalle (Ceramat) Temps de rinçage (Ceramat) Compteur d'usure max. (SensoGate : 900)
- Adaptateur milieu	Pompe de dosage Oui / Non Milieu Débit (25 ml / 50 ml / 75 ml / 100 ml) Débit résiduel (0 ml / 250 ml / 500 ml)
- Mise en service	Page 59

* "Sélection module de mesure" apparaît lorsque des modules de mesure du pH supplémentaires sont installés en plus du module PHU 3400(X)-110 et FIU 3400(X)-14 et que l'électrode intégrée à la sonde fonctionne avec l'un de ces modules.

13 Mise en service

Programme de mise en service

Programmation : Le programme de mise en service

A la fin de la programmation/point de menu "Installation", le point de menu "Mise en service" apparaît.

Lorsque toutes les autres étapes de programmation ont été effectuées, validez avec "Oui".

La pompe précédemment programmée effectue ensuite le nombre de courses nécessaire pour remplir complètement les flexibles de milieu.

Les cycles de rinçage nécessaires sont déclenchés automatiquement.

Sur la pompe, env. 1 course est nécessaire pour le remplissage de la pompe et 9 courses pour le remplissage du flexible.

AVIS
Si le raccord de milieu est > 10 m, il est nécessaire d'effectuer à chaque fois trois courses supplémentaires pour remplir les flexibles.

Sécurité antidémontage de l'électrode

La sécurité antidémontage d'électrode (uniquement avec Ceramat) doit être contrôlée en défaisant l'électrode (tirer le support rétractable). La sécurité antidémontage a un temps de réponse d'env. 2 s avant le déclenchement d'un message d'erreur.

 ATTENTION
Les supports rétractables ne doivent fonctionner avec l'électrode montée ! Lorsque l'électrode est démontée, toujours la remplacer par un substitut.
SensoGate WA 130(X) L'anneau SensoLock doit être tourné en position "Lock" pour empêcher le déplacement intempestif de l'électrode dans le processus. Ce n'est cependant possible qu'en position SERVICE (cf. mode d'emploi du SensoGate).

14 Caractéristiques techniques

Air comprimé	Qualité de l'air comprimé selon ISO 8573-1:2001 Classe de qualité 5.3.3
Classe de matière solide	Classe 5 (max. 40 µm, max. 10 mg/m ³)
Teneur en eau	
... pour des températures ≥ 15 °C :	Classe 4 Avec des températures d'utilisation > 15 °C le point de rosée max. admissible est de 3 °C
... pour des températ. de 5 à 15 °C :	Classe 3 Point de rosée - 20 °C (ou moins)
Teneur en huile	Classe 3 (max. 1 mg/m ³)
Plage de pression adm.	4*) ... 10 bars
Pression de service support rétractable	4*) ... 7 bars
Surveillance de pression	Surveillance automatique, signalisation
Raccordement	G 1/4" filet femelle
Consommation d'air	max. 300 l/min lors de l'actionnement du support rétractable
Température min. de l'air	5 °C
Eau de rinçage	filtrée à 100 µm
Plage de pression adm.	2 ... 6 bars
Plage de température	5 ... 65 °C
Surveillance de pression	Surveillance automatique, signalisation
Raccordement	G 1/4" filet femelle / G 3/4" filet mâle
Adaptateur milieu	Raccord enfichable pour la pompe de dosage
Composition	voir Liste des compositions
Protection	IP 65
Montage	Montage mural ou sur mât (option)

*) Une pression minimale accrue de 5 bars est nécessaire pour le support rétractable en cas de pression élevée du processus ou de milieux difficiles

14 Caractéristiques techniques

Pompe de dosage	pour nettoyant
Bouteille	3,5 l
Hauteur de refoulement max.	10 m
Débit	env. 25 cm ³ /course
Surveillance de niveau	Diagramme Uniclean et messages NAMUR : Nécessité d'entretien et défaillance
Composition	voir Liste des compositions
Protection	IP 65
Dimensions	voir le dessin coté

14 Caractéristiques techniques

Energie électrique

(Ex ia IIC)

Alimentation par module Protos ou par alimentation externe
15 ... 30 V / 20 mA (tenir compte du certificat d'homologation
en atmosphère explosible !)

PHU 3400(X)-110 6,8 V ($\pm 10\%$) / 15 mA

Raccordement

Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm²
(câble de liaison confectionné vers Protos, longueur 10 m)

RS 485

(Ex ia)

Communication avec module Protos ou ordinateur pilote
externe (par ex SCP) (tenir compte du certificat d'homologa-
tion en atmosphère explosible !)

Vitesse de transmission

1200 Baud/8 Data Bit/1 Stop Bit/Parity Odd

Protocole

HART Rev. 5

Raccordement

Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm²
(câble de liaison confectionné vers Protos, longueur 10 m)

Entrée DCS (passive)

Measuring / Service

(Ex ia IIC)

Mesure/Service

U_i = 30 V, libres de potentiel,
Isolation galvanique jusqu'à 60 V

Tension de commutation

0 ... 2 V CA/CC inactive (Mesure)
10 ... 30 V CA/CC active (Service)

Raccordement

Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm²

Entrée DCS (passive)

Auto / Manual

(Ex ia IIC)

Automatique bloqué

U_i = 30 V, libres de potentiel,
Isolation galvanique jusqu'à 60 V

Tension de commutation

0 ... 2 V CA/CC inactive
(intervalles automatiques débloqués)
10 ... 30 V CA/CC active
(intervalles automatiques bloqués)

Raccordement

Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm²

14 Caractéristiques techniques

Entrées DCS (passives)

Bin1 ... 3

(Ex ia IIC)

Tension de commutation

Raccordement

Sorties DCS (passives)

(Program runs, Service, Measuring/Alarm)

Charge maximale

(Ex ia IIC)

Chute de tension

Raccordement

Protection contre les explosions

Uniclean 900X

CEM

Protection contre la foudre

Protection contre les chocs électriques

Démarrage programmes 1 ... 6

$U_i = 30\text{ V}$, libre de potentiel, reliées entre elles,
isolation galvanique jusqu'à 60 V

0 ... 2 V CA/CC inactive

10 ... 30 V CA/CC active

Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm²

Messages de retour

Programme en cours, Service, Mesure
contacts de commutation électroniques,
flottants, reliés entre eux

$U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 100\text{ mA}$

$U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 100\text{ mA}$ $P_i = 800\text{ mW}$,

Isolation galvanique jusqu'à 60 V

< 1,2 V

Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm²

Voir Certificat d'homologation européen et

Déclaration de conformité européenne ou www.knick.de

EN 61326

EN 61000-4-5, classe d'installation 2

selon EN 61010

14 Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes

Température ambiante*)	+2 ... +55 °C (Ex : +2 ... +50 °C) (autre plage de température sur demande)
Temp. transport/stockage	-20 ... +70 °C
Humidité relative	10 ... 95 %, sans condensation

Boîtier

Surface du boîtier S	Acier inox A2 poli
Surface du boîtier C	Acier inox A2, laqué, Couleur : bleu pigeon
Montage	• Montage mural • Montage sur mât (option)
Dimensions	L x H x P env. 310 mm x 410 mm x 135 mm

Protection

	IP 65/NEMA 4X
Passages de câbles	6 passe-câbles M20x1,5
Poids	Env. 8,5 kg

Armoire de protection

Différents modèles,
chauffés et non chauffés, y compris
pour une utilisation en atmosphère explosible.
Veuillez nous contacter à ce sujet.

*) Afin de garantir un fonctionnement sûr et à l'abri du gel, ne laissez pas la température ambiante descendre en-dessous de +5°C.

15 Annexes

Plaques signalétiques

Plans détaillés

- Schéma du circuit pneumatique Uniclean 900(X)
- Schéma du circuit pneumatique raccord de milieu

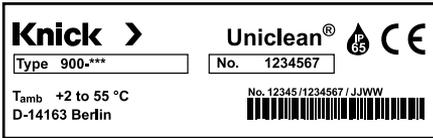
Tableau de sélection des nettoyeurs

Une version agrandie des schémas est disponible avec le téléchargement de cette notice d'installation : www.knick.de.

15 Annexe

Plaques signalétiques

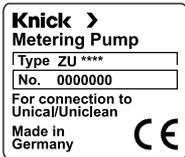
Uniclean 900



Adaptateur milieu :



Pompe de dosage :



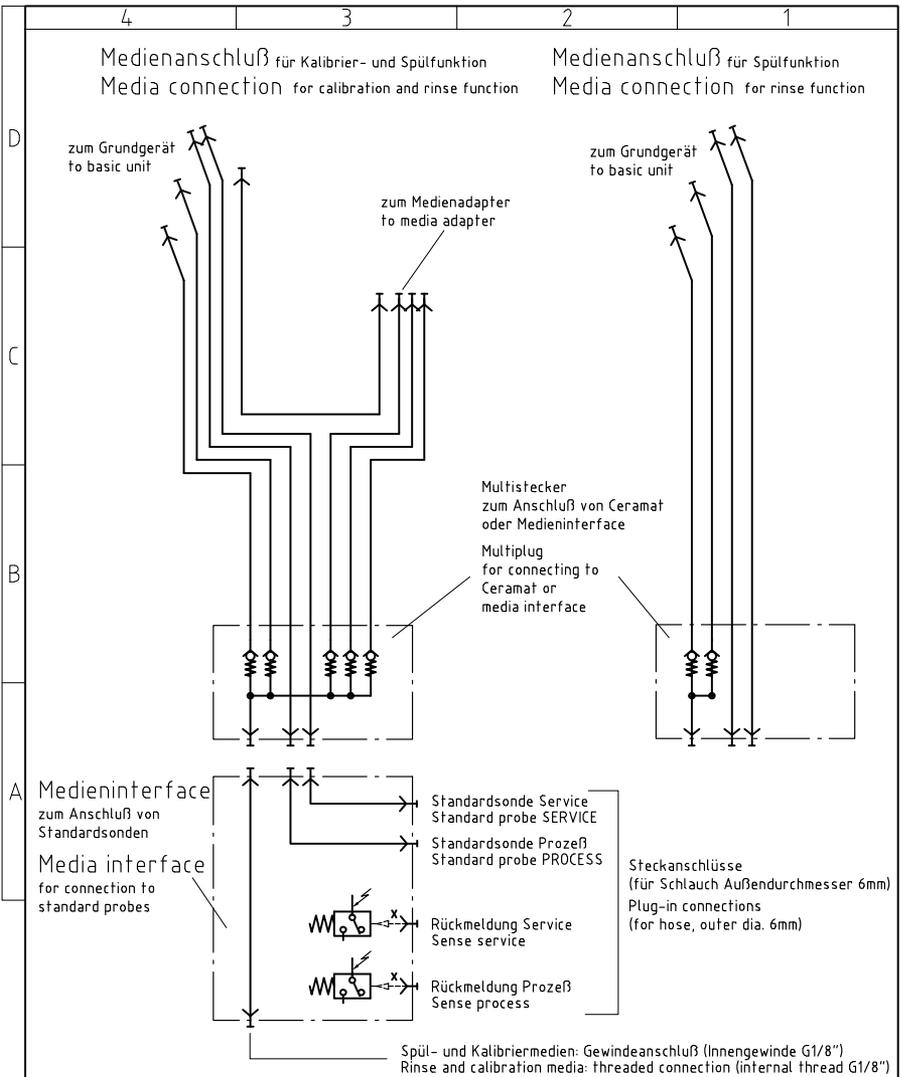


Schéma du circuit pneumatique raccord de milieu
Uniclean 900

Sélection de nettoyeurs pour Uniclean 900 et domaines d'application

Lors du choix du nettoyeur, tenez compte de la résistance des joints de la pompe, de l'adaptateur milieu et du raccord de milieu (voir code produit p. 13).

La composition des joints des accessoires est indiquée par un suffixe ajouté à la référence.

Le suffixe / 1 signifie FKM et le suffixe / 2 EPDM.

Exemple :

Pompe de dosage, composition du joint FKM : Référence ZU 0580 / 1

Pompe de dosage, composition du joint EPDM : Référence ZU 0580 / 2

Nettoyant	Désignation chimique	Concentration	Application	Accessoires utilisables (composition des joints) Suffixe /1 Suffixe /2	
				FKM	EPDM
Acides dilués :			entre autres contre les dépôts calcaires		
Acide chlorhydrique	HCl	max. 5 %		+ ¹⁾	+ ¹⁾
Acide amidosulfonique	H ₃ NO ₃ S		Agro-alimentaire	+	+
Acide acétique	CH ₃ COOH				+
Acide nitrique	HNO ₃	max. 5 %		+	+

Nettoyant	Désignation chimique	Concentration	Application	Accessoires utilisables (composition des joints) Suffixe /1 Suffixe /2	
				FKM	EPDM
Bases diluées :			Protéines, amidon, graisses, CIP		
Soude caustique	NaOH	max. 5 %			+
Solvants organiques :			Dépôts organiques, par ex. graisse, huile		
Ethanol	C ₂ H ₅ OH		Agro-alimentaire		+
Isopropanol	C ₃ H ₈ OH			+	+
Autres nettoyeurs :					
Pépsines			Amidon	+	+

1) Si de l'acide chlorhydrique dilué est utilisé, tenir compte de la résistance du support rétractable en inox.

16 Index

A

- Accessoires 14
- Adaptateur milieu, montage 21
- Adaptateur milieu, raccorder le raccord de milieu 24
- Adaptateur milieu, ZU 0715 15
- Air comprimé, caractéristiques techniques 60
- Air de rinçage, raccordement 35
- Alimentation en air comprimé, description 29
- Alimentation en air comprimé, raccordement 33, 34
- Alimentation en eau, description 29
- Annexe 66
- Arrêt d'urgence 46
- Aux 1, illustration 31
- Aux 1, raccorder le flexible 35
- Aux 2, illustration 31
- Aux 2, possibilités d'utilisation 36
- Aux 2, raccorder le flexible 36

B

- Boîtier de filtre de rechange, ZU 0641 15
- Borne de compensation du potentiel 18
- Branchement/Débranchement du raccord pneumatique 33
- Brochage Uniclean 900(X) 47

C

- Câbles, longueur 17
- Caractéristiques techniques 60
- Cartouche filtrante (5 ... 10 µm), ZU 0640 15
- Ceramat, raccord de milieu 37
- Charge électrostatique 55
- Charge électrostatique, instructions d'installation 11
- Clapet antiretour RV01 14
- Commande manuelle 54
- Commande par système de conduite de processus 50
- Composition adaptateur milieu 26
- Composition pompe de dosage 26
- Composition raccord de milieu 28
- Conditions ambiantes 64

16 Index

Conduites d'eau potable 29
Connecteur multiple 27
Connexion Ex au DCS 51
Consignes de sécurité 10
Consommation d'air lors de l'actionnement de la sonde 29
Contenu 12

D

Description succincte 5
Disposition des composants 17
Disposition des éléments fonctionnels 30

E

Elimination et récupération 2
Emplacement de montage 17
Encapsulage d'interrupteur reed court (pièce de service pour le connecteur multiple), ZU 0813/1 15
Entretien 53

F

Filtre à air 19
Flexible rouge 34
Flexibles, raccordement 34
Flexible transparent 34
Flexible vert 35
Fonctions de surveillance 7

G

Gamme de produits 13

H

Hauteur de refoulement des pompes 17

I

Installation électrique 44
Installation, liste de contrôle 16
Interface milieu pour sondes standard, ZU 0576 14
Interface milieu standard ZU 0576 40
InTrac 7xx 39

16 Index

K

- Kit de montage sur mât pour l'adaptateur milieu, ZU 0606 14
- Kit de montage sur mât pour l'Uniclean 900(X), ZU 0601 14
- Kit de petites pièces, ZU 0643 15
- Kit de raccordement, ZU 0656 14
- Kit de service connecteur multiple, ZU 0812 15

L

- Liste de contrôle avant le début de l'installation 16
- Liste des compositions adaptateur de milieu 26
- Liste des compositions pompe de dosage 26
- Liste des compositions raccord de milieu 28
- Longueur des câbles 17

M

- Maintenance 53
- Manomètre 32
- Marques déposées 2
- Méthode de mesure 7
- Mise en service du matériel 56
- Mise en service par le technicien de maintenance, ZU 0649 14
- Mise en service via le Protos 57
- Module électronique, ZU 0716(X) 15
- Montage 17
- Montage de l'adaptateur milieu 21
- Montage du raccord de milieu 33
- Montage mural 18
- Montage sur mât 19, 20

N

- Nettoyant, sélection 70

P

- Pack additionnel Aux 2, raccordement 36
- Pack additionnel Aux 2, ZU 0588 15
- Pack additionnel rinçage à l'air, ZU 0587 15
- Passe-câbles 18
- Pièces de rechange 14
- Pièces de rééquipement 14

16 Index

Pièces de service 15
Plaques signalétiques 67
Pompe chimie, ZU 0741 14
Pompe de dosage avec bouteille vide 3,5 l, ZU 0580 14
Pompe de dosage, connecteur pour milieux et signaux de commande 24
Pompe de dosage, description 25
Pression de l'eau 29
Pression de service (réglable avec le régulateur de pression) 29
Pressostat air, ZU 0632 15
Pressostat eau, ZU 0633 15
Programme de mise en service 59
Programmes de commande Uniclean 900(X) 52
Programme Service, description 52
Programme Service, requête et fin 53
Protection antigel 8
Protection de l'eau potable 9
Protos, programmation 57

R

Raccord d'air 18
Raccord d'eau 33, 34
Raccord de milieu, description 27
Raccord de milieu rinçage, 5 m, ZU 0572 14
Raccord de milieu rinçage, 10 m, ZU 0573 14
Raccord de milieu rinçage, 15 m, ZU 0652 14
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 5 m, ZU 0574 14
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 10 m, ZU 0575 14
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 14 m, ZU 0932 14
Raccord de milieu rinçage + nettoyant, 17 m, ZU 0653 14
Raccordement des câbles 44
Raccordements électriques sur l'Uniclean 900(X) 45
Rééquipement, gamme de produits 14
Renvoi sous garantie 2

16 Index

S

- Schéma du circuit pneumatique raccord de milieu 69
- Schéma du circuit pneumatique Unclean 68
- Sécurité antidémontage de l'électrode, description 32
- Sécurité antidémontage de l'électrode, illustration 31
- Sécurité antidémontage de l'électrode, mise en service 59
- Sécurité antidémontage de l'électrode, ZU 0644 15
- SensoGate WA 130(X), raccord de milieu 38
- Service 53
- Support rétractable, raccordement 37
- Support rétractable, vanne de commande 35
- Surveillance du niveau de remplissage de la pompe 25

T

- Table des matières 3
- Touche "Démarrage programme 2" 46

U

- Utilisation conforme 8
- Utilisation en atmosphère explosible 10

V

- Vanne Aux 2 complète, ZU 0637 15
- Vanne d'eau, ZU 0714 15
- Vanne de rinçage air complète, ZU 0636 15
- Vanne de rinçage d'air, raccorder le flexible 35
- Vanne de sonde complète, ZU 0634 15
- Vanne piézoélectrique pour bloc de vannes, ZU 0638 15
- Vannes de commande 31
- Vannes pilotes 31, 32
- Visser le raccord de milieu sur l'adaptateur milieu 22, 24
- Vue d'ensemble 5

Z

- ZU 0572/1, Raccord milieu rinçage, 5 m (joints FKM) 14
- ZU 0572/2, Raccord milieu rinçage, 5 m (joints EPDM) 14
- ZU 0573/1, Raccord milieu rinçage, 10 m (joints FKM) 14
- ZU 0573/2, Raccord milieu rinçage, 10 m (joints EPDM) 14
- ZU 0574/1, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints FKM) 14

16 Index

- ZU 0574/1S, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints FKM) avec billes en acier 14
- ZU 0574/2, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 5 m (joints EPDM) 14
- ZU 0575/1, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 10 m (joints FKM) 14
- ZU 0575/2, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 10 m (joints EPDM) 14
- ZU 0576, Interface milieu pour les sondes standards 14
- ZU 0580/1, Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l 14
- ZU 0580/2, Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l 14
- ZU 0580/2S, Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l avec billes d'acier 14
- ZU 0580 X/1, Pompe de dosage (PP, FKM) avec bouteille vide 3,5 l, Ex 14
- ZU 0580 X/2, Pompe de dosage (PP, EPDM) avec bouteille vide 3,5 l, Ex 14
- ZU 0587, Pack additionnel rinçage à l'air 15
- ZU 0588, Pack additionnel Aux 2 15
- ZU 0601, Kit de montage sur mât pour l'Uniclean 14
- ZU 0606, Kit de montage sur mât pour l'adaptateur milieu 14
- ZU 0632, Pressostat air 15
- ZU 0633, Pressostat eau 15
- ZU 0634, Vanne de sonde complète 15
- ZU 0636, Vanne de rinçage air complète 15
- ZU 0637, Vanne Aux 2 complète 15
- ZU 0638, Vanne piézoélectrique pour le bloc de vannes 15
- ZU 0639 Joint emplacement sur l'adaptateur milieu (EPDM) 15
- ZU 0640, Cartouche filtrante (5 ... 10 µm) 15
- ZU 0641, Boîtier de filtre de rechange 15
- ZU 0643, Kit de petites pièces (vis diverses, ressorts, etc.) 15
- ZU 0644, Sécurité antidémontage de l'électrode complète 15
- ZU 0649, Mise en service de l'Unical 14
- ZU 0652/1, Raccord milieu rinçage, 15 m (joints FKM) 14
- ZU 0652/2, Raccord milieu rinçage, 15 m (joints EPDM) 14
- ZU 0653/1, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 17 m (joints FKM) 14
- ZU 0653/2, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 17 m (joints EPDM) 14
- ZU 0656, Kit de raccordement 14
- ZU 0714, Vanne eau 15
- ZU 0715/1, Adaptateur milieu (joints FKM) 15
- ZU 0715/2, Adaptateur milieu (joints EPDM) 15
- ZU 0715 X/1, Adaptateur milieu, Ex (joints FKM) 15

16 Index

- ZU 0715 X/2, Adaptateur milieu, Ex (joints EPDM) 15
- ZU 0716, Module électronique, contrôlé, scellé 15
- ZU 0741, Pompe chimie 14
- ZU 0812/1, Kit de service connecteur multiple, joints FKM 15
- ZU 0812/2, Kit de service connecteur multiple, joints EPDM 15
- ZU 0813/1, Encapsulation d'interrupteur reed court (pièce de service pour le connecteur multiple) 15
- ZU 0932/1, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 14 m (joints FKM) 14
- ZU 0932/2, Raccord milieu rinçage + nettoyant, 14 m (joints EPDM) 14
- ZU 07116 X, Module électronique, contrôlé, scellé, Ex 15



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 2019 • Sous réserve de modifications

Version : 7

Ce document a été publié le 18/09/2019

Vous trouverez les documents actuels sur notre site Internet, sous le produit correspondant.



096036

TA-207.004-KNFR07

Version progiciel : 2.x