

Information technique

Chemoclean CYR10B

Système d'injection avec fonction de dosage pour le nettoyage de capteurs



Domaine d'application

- Fonctionnement des systèmes de nettoyage avec buse d'injection séparée
- Exécution de cycles de nettoyage automatiques avec support rétractable

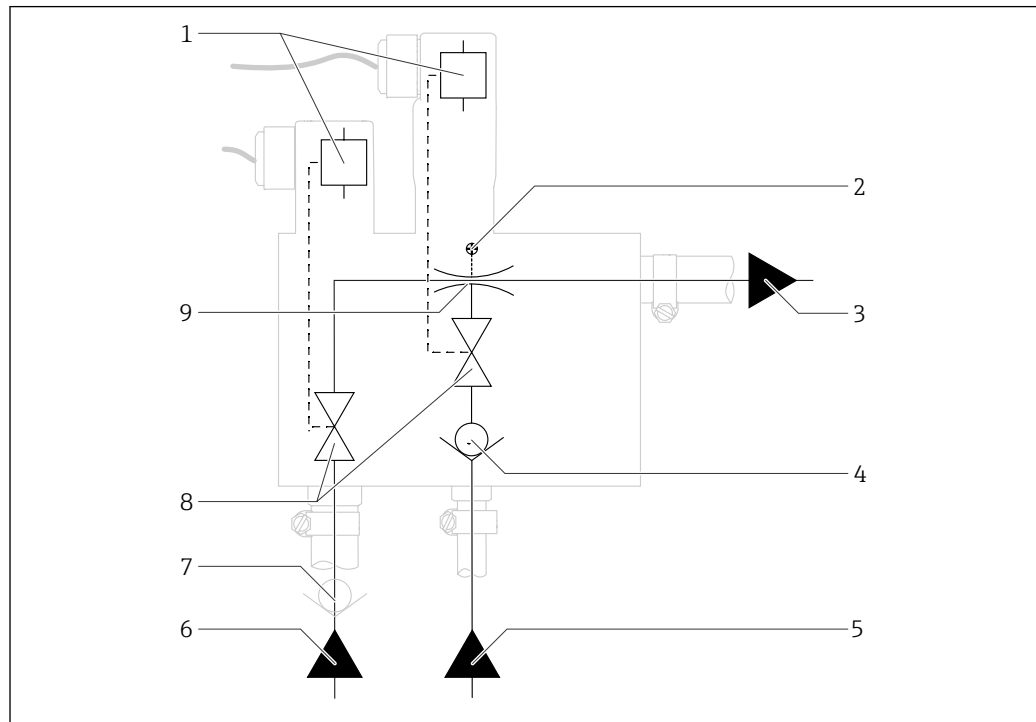
- Se fixe facilement sur un mur ou une plaque de montage
- Le système d'injection CYR10B est conçu pour la création de systèmes de nettoyage automatique de capteurs avec Liquiline CM442/444/448

Principaux avantages

- Préparation simple du produit de nettoyage grâce au mélange du produit de nettoyage concentré avec l'eau motrice (principe de la trompe à eau)
- Cycles de nettoyage et de rinçage sans pompe doseuse supplémentaire
- Rapport de dosage ajustable entre l'eau motrice et le produit de nettoyage concentré
- Excellente tenue chimique grâce à un bloc en matière plastique

Principe de fonctionnement et construction du système

Architecture de l'appareil



A0040773

1 Principe de fonctionnement

- 1 Commandes de vanne
- 2 Vis de dosage
- 3 Sortie pour mélange d'eau de nettoyage (le montage d'un clapet anti-retour est recommandé côté support)
- 4 Clapet anti-retour
- 5 Entrée pour solution de nettoyage (conduite d'aspiration)
- 6 Entrée pour eau motrice
- 7 Clapet anti-retour (à fournir par le client)
- 8 Électrovannes
- 9 Pompe à jet d'eau

L'injecteur de nettoyage utilise le principe de Venturi pour mélanger l'eau motrice et la solution de nettoyage, afin de former un mélange de nettoyage.

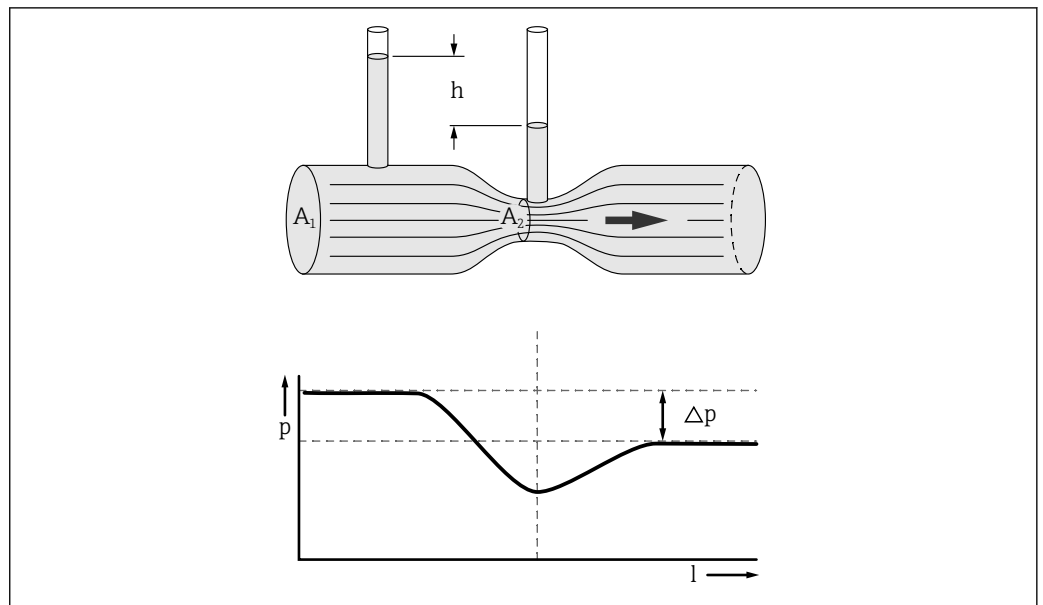
Dans le process, l'eau motrice circule à travers une pompe à jet d'eau (injecteur) vers la tête de pulvérisation. La pression négative qui en résulte provoque l'aspiration de la solution de nettoyage et son mélange avec l'eau motrice.

Le débit de l'eau motrice et de la solution de nettoyage est contrôlé par le Liquiline CM44x via deux électrovannes dans l'injecteur.

Le rapport de mélange peut être configuré à l'aide d'une vis de dosage.

Des tuyaux sont utilisés pour alimenter l'eau motrice et la solution de nettoyage, ainsi que pour acheminer le mélange de nettoyage vers la tête de pulvérisation.

Principe de fonctionnement



2 Principe de fonctionnement d'une pompe à jet d'eau

La pompe à jet d'eau installée dans l'injecteur fonctionne sans composants mécaniques selon le principe de Venturi.

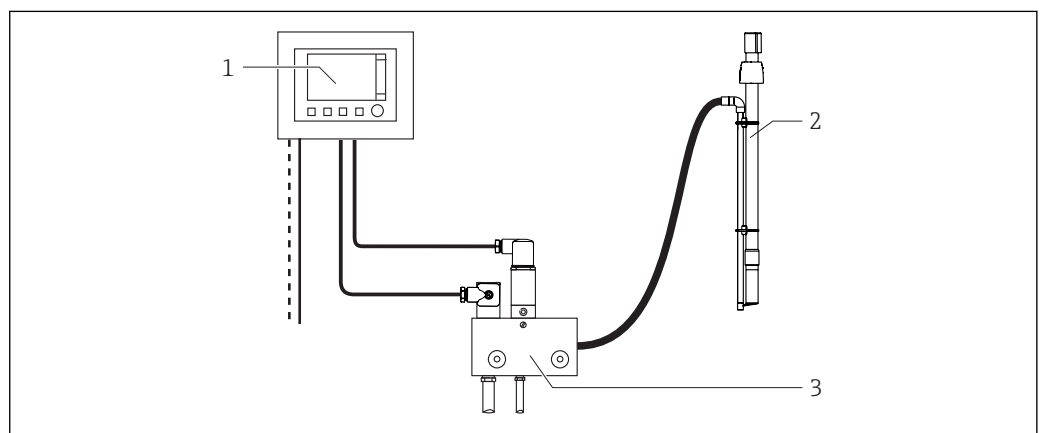
À cette fin, la section transversale A_1 de la conduite d'eau motrice située à l'intérieur de l'injecteur est rétrécie par sections pour correspondre à la section transversale A_2 .

La conduite d'aspiration pour la solution de nettoyage est fixée à l'endroit de la section transversale la plus étroite. C'est là que la vitesse de l'eau motrice est maximale. La vitesse élevée induit une pression négative dans la conduite d'aspiration, ce qui provoque l'aspiration de la solution de nettoyage et son mélange avec l'eau motrice.

Le processus d'aspiration entraîne une réduction de la pression en aval de la pompe à jet d'eau.

Ensemble de mesure

Ensemble de mesure complet pour dispositif de nettoyage par pulvérisation



3 Ensemble de mesure sans CYC25

1 Transmetteur Liquiline CM44x

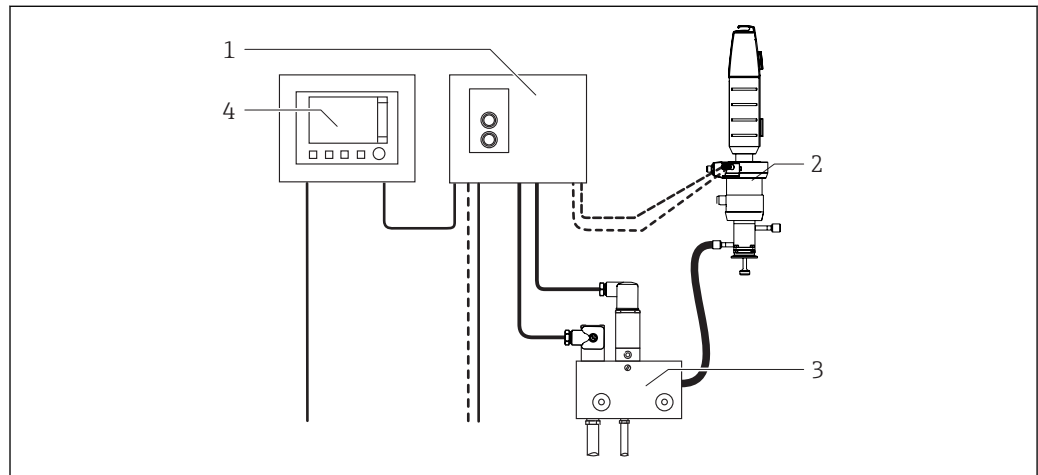
2 Support à immersion CYA112 avec dispositif de nettoyage par pulvérisation 71158245 monté

3 Injecteur de nettoyage CYR10B

L'ensemble de mesure complet comprend :

- 1 injecteur de nettoyage CYR10B
- Liquiline CM44x (capteur inclus) avec au moins 2 relais et fonction Chemoclean
- Support avec dispositif de nettoyage par pulvérisation monté (p. ex. CYA112 avec dispositif de nettoyage par pulvérisation 71158245 / 71158246 monté)

Ensemble de mesure complet pour support rétractable



A0040681

4 Ensemble de mesure avec CYC25

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 Sonde rétractable pneumatique
- 3 Injecteur de nettoyage CYR10B
- 4 Transmetteur Liquiline CM44x

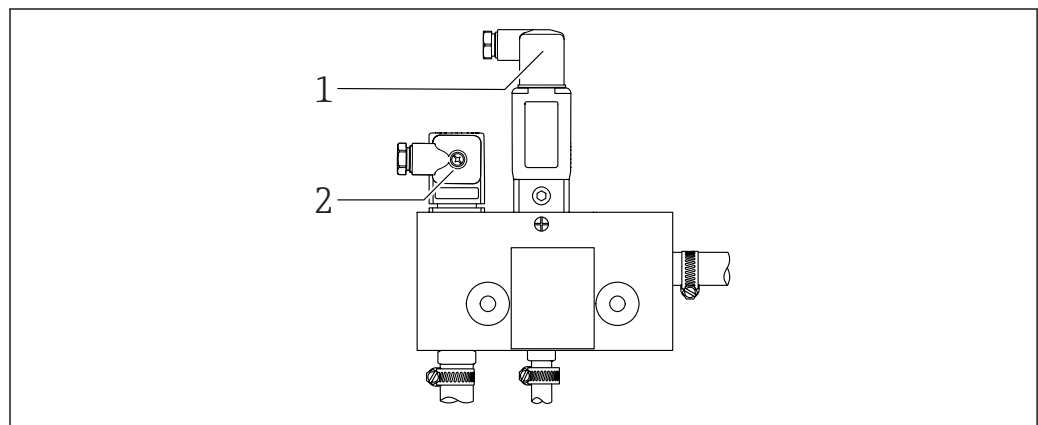
L'ensemble de mesure complet comprend :

- 1 injecteur de nettoyage CYR10B
- Cleanfit Control CYC25 avec vanne pilote pneumatique pour contrôler le support
- Liquiline CM44x (capteur inclus) avec au moins 4 relais et Chemoclean Plus (en option : 2 entrées numériques pour retour d'information)
- Support rétractable à contrôle pneumatique, en option avec fins de course, p. ex. Cleanfit CPA875 ou CPA871 dans la version standard.

Alimentation électrique

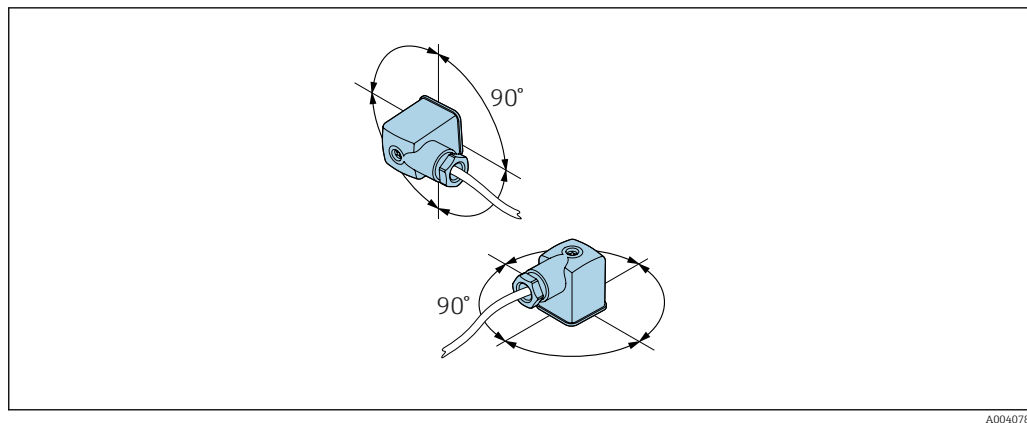
Connecteurs d'appareil disponibles

L'appareil dispose de 2 connecteurs :



A0040771

- 1 Connecteur pour vanne de solution de nettoyage
- 2 Connecteur pour vanne d'eau motrice



A0040786

Les connecteurs d'appareil peuvent être tournés par pas de 90°.

Tension d'alimentation

Trois versions différentes de tension d'alimentation de l'appareil sont disponibles :

24 V_{DC}

115 V_{AC}

230 V_{AC}

L'appareil n'a pas d'interrupteur secteur. Un sectionneur protégé doit être installé à proximité de l'appareil sur le lieu de montage.

Consommation électrique

24 V version	2 électrovannes, chacune avec 8 W (16 W au total)
115 V version	2 électrovannes, chacune avec 8 VA (16 VA au total)
230 V version	2 électrovannes, chacune avec 8 VA (16 VA au total)

Spécification de câble

Diamètre du câble de raccordement

Diamètre de câble	Section de câble
6,0 ... 8,0 mm (0,24 ... 0,31 in)	0,25 ... 1,5 mm ² (0,00039 ... 0,0023 in ²)

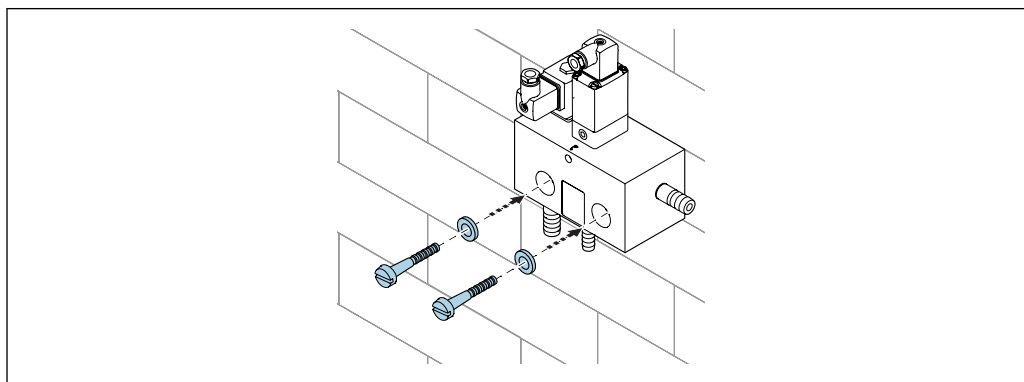
Longueur du câble de raccordement

Câble entre	Longueur de câble maximale
CYR10B et CYC25	30 m (98 ft)
CYR10B et CM44x	30 m (98 ft)

Montage

Emplacement de montage

Montage mural



A0041782

L'appareil peut être monté sur diverses surfaces à l'aide d'un matériel de fixation approprié.

- Diamètre de vis : max. 9 mm (0,35 in)
- Longueur de l'alésage dans l'appareil : 63 mm (2,45 in)

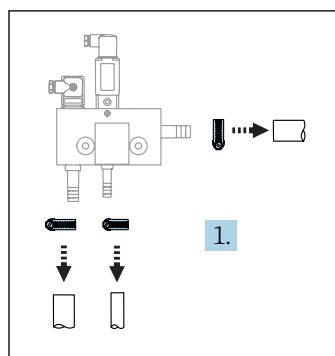


Le matériel de fixation doit être fourni par le client sur le lieu de montage.

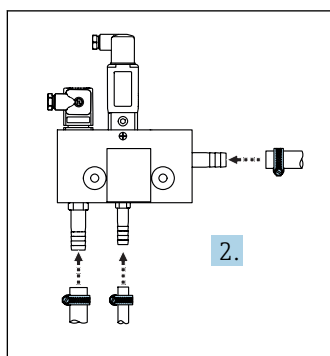
Instructions de montage

Tuyaux flexibles

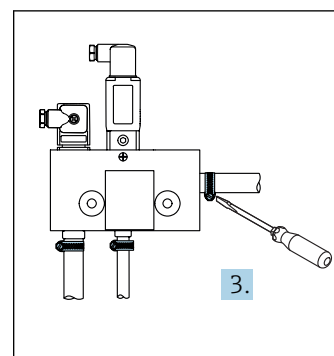
Fixation des tuyaux flexibles



A0042413



A0042414



A0042415

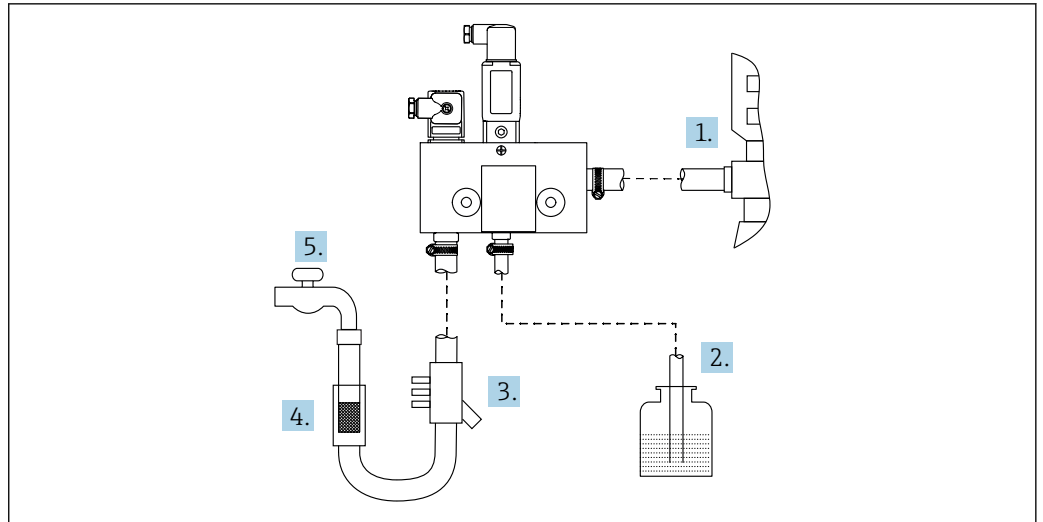
1. Monter des colliers de serrage sur les extrémités de tuyau.
2. Monter les tuyaux flexibles sur les embouts de tuyau de l'appareil.
3. Serrer les colliers de serrage à l'aide d'un tournevis.



Tenir compte du diamètre de l'embout de tuyau :

- Tuyau pour mélange de nettoyage
D 16 (G 3/8)
- Tuyau pour solution de nettoyage
D 12 (G 1/4)
- Tuyau pour eau motrice
D 16 (G 3/8)

Fixation des raccords process



A0040746

1. Raccorder au support le tuyau du mélange de nettoyage.
2. Raccorder au réservoir de solution de nettoyage le tuyau de la solution de nettoyage.
↳ Placer le réservoir de solution de nettoyage sous l'appareil.
3. Raccorder la vanne de retour au tuyau de l'eau motrice.
4. Raccorder le collecteur d'impuretés (taille des pores 0,25 mm (0.01 in) au tuyau de l'eau motrice.
5. Raccorder à l'alimentation d'eau le tuyau de l'eau motrice.



Un clapet aller-retour supplémentaire est recommandé sur le support.

Les tuyaux, la vanne de retour et le collecteur d'impuretés doivent être fournis par le client sur le lieu de montage.

Environnement

Gamme de température ambiante -5 ... +40 °C (+23 ... +104 °F)

Gamme de température de stockage -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

Humidité 0 à 95 %, sans condensation

Altitude de service <2000 m (6500 ft)

Indice de protection IP65

Process

Température du produit max. 60 °C (140 °F)

Gamme de pression de process

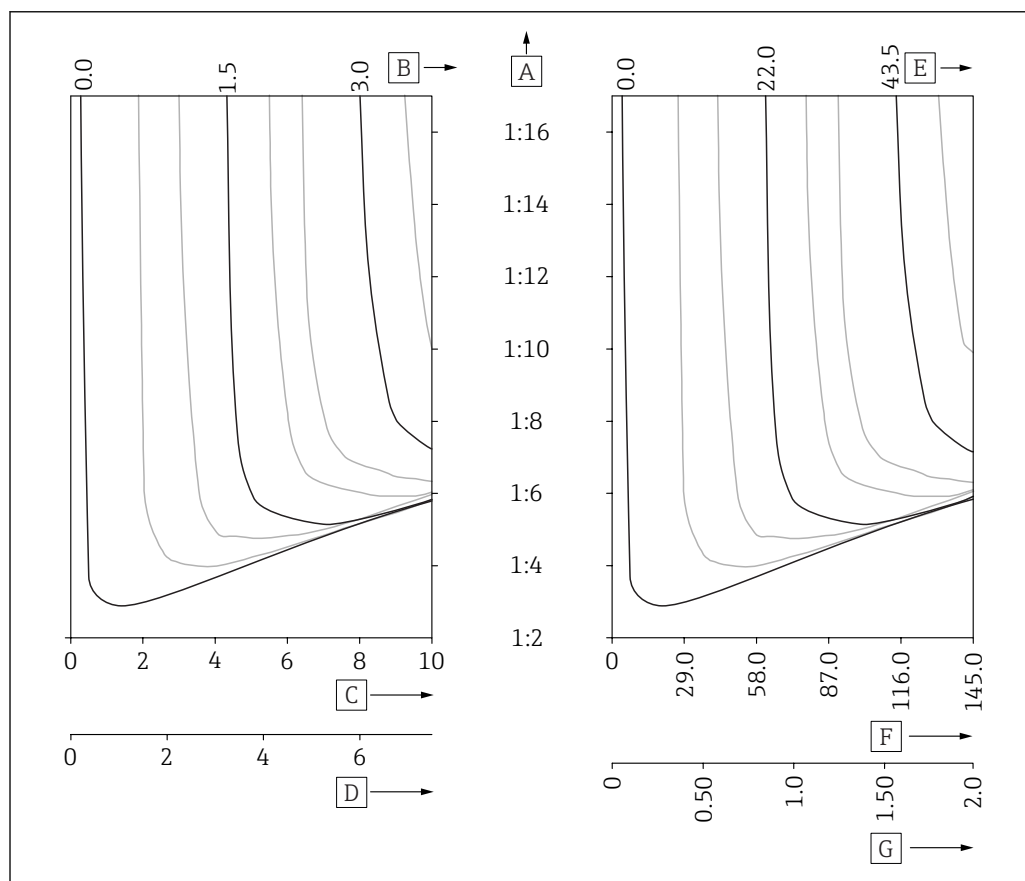
Pression de l'eau motrice	2 ... 10 bar (29 ... 145 psi)
Contre-pression du produit	max. 3 bar (43 psi)

Hauteur d'aspiration de la solution de nettoyage max. 3 m (9,8 ft)

Rapport de mélange 1 : 4 à 1 : 17 (solution de nettoyage : eau motrice)

Le rapport de mélange entre la solution de nettoyage et l'eau dépend de plusieurs facteurs. L'influence de ces facteurs est montrée dans le diagramme suivant.

i La courbe caractéristique ne représente qu'une approximation et est utilisée pour estimer le rapport de mélange.



5 Courbe caractéristique lorsque la vis de dosage est entièrement ouverte

- A Rapport de mélange solution de nettoyage : eau motrice
- B Contre-pression du produit (en bar)
- C Pression de l'eau motrice (en bar)
- D Débit de l'eau motrice (en l/min)
- E Contre-pression du produit (en psi)
- F Pression de l'eau motrice (en psi)
- G Débit de l'eau motrice (en US gpm)

i Exemple d'application :

Lorsque la contre-pression du produit est de 1,5 bar (22 psi) et la vis de dosage est entièrement ouverte, une pression d'eau motrice de 4 bar (58 psi) est nécessaire afin de configurer un rapport de mélange solution de nettoyage : eau motrice de 1 : 10.

Gamme de débit de l'eau motrice 2 ... 10 l/min (0,53 ... 2,64 gal/min)

Taille des particules dans l'eau motrice

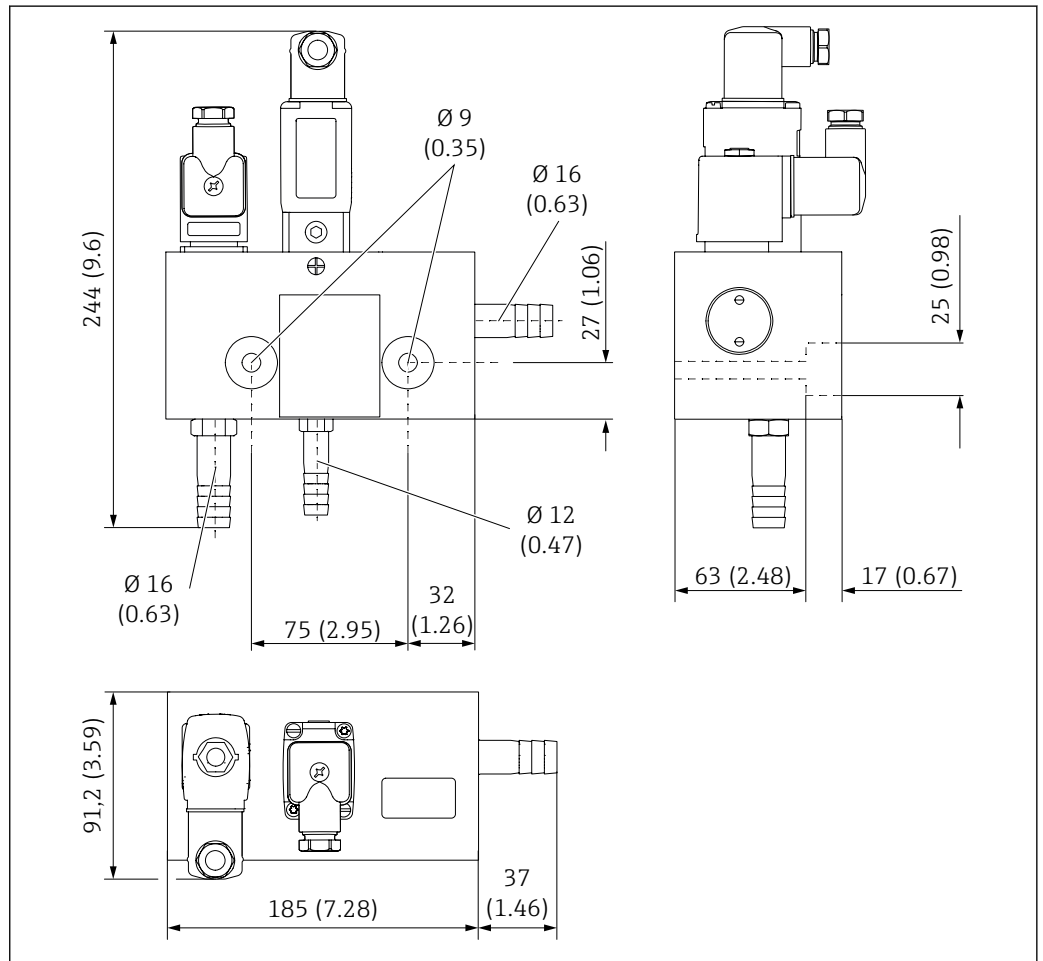
Taille des particules dans l'eau motrice	> 100 µm
--	----------

L'utilisation d'un filtre à eau pour l'alimentation en eau motrice est recommandé :

Désignation	Référence
Kit, filtre à eau	71390988
Kit, cartouche pour filtre à eau	71390990

Construction mécanique

Dimensions



6 Indications en mm (in)

Poids

2 kg (4,41 lb)

Matériaux

Bloc-support	PVC
Embouts de tuyau	PVC
Tête de vanne 6213	EDPM, inox
Tête de vanne 0331	EDPM, PP
Joints	EDPM, PTFE
Clapet anti-retour	Verre

Spécifications des tuyaux

Tuyau entre	Longueur max. de tuyau	Hauteur de refoulement max.
CYR10B et réservoir de solution de nettoyage	3 m (9,8 ft)	3 m (9,8 ft)

Certificats et agréments

Marquage CE

Le système satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées. Il est ainsi conforme aux prescriptions légales des directives UE. Par l'apposition du marquage **CE**, le fabricant certifie que le produit a passé les tests avec succès les différents contrôles.

Informations à fournir à la commande

Page produit

www.fr.endress.com/CYR10B

Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- 1 CYR10B dans la version commandée
- 1 manuel de mise en service (DE)
- 1 manuel de mise en service (EN)
- 1 manuel de mise en service (FR)

Accessoires

Vous trouverez ci-dessous les principaux accessoires disponibles à la date d'édition de la présente documentation.

- ▶ Pour les accessoires non mentionnés ici, adressez-vous à notre SAV ou agence commerciale.

Cleanfit CPA472D

- Sonde rétractable robuste pour les capteurs de pH, redox ou autres industries
- Version heavy duty en matériaux résistants
- Pour commande à distance manuelle ou pneumatique
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cpa472d



Information technique TI00403C

Cleanfit CPA473

- Sonde de process rétractable en inox avec vanne d'arrêt pour une séparation particulièrement sûre du milieu avec l'environnement
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cpa473



Information technique TI00344C

Cleanfit CPA474

- Sonde de process rétractable en plastique avec vanne d'arrêt pour une séparation particulièrement sûre du milieu avec l'environnement
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cpa474



Information technique TI00345C

Cleanfit CPA871

- Support de process rétractable flexible pour l'eau, les eaux usées et l'industrie chimique
- Pour les applications avec capteurs standard de diamètre 12 mm
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cpa871



Information technique TI01191C

- La version CPA871 avec chambre à immersion n'est pas prise en charge, la perte de charge occasionnée par le support étant trop élevée.

Cleanfit CPA875

- Support de process rétractable pour des applications stériles et hygiéniques
- Pour une mesure en ligne avec des capteurs standard de diamètre 12 mm, par ex. pour le pH, le redox, l'oxygène
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cpa875



Information technique TI01168C

Flexdip CYA112

- Support à immersion pour l'eau et les eaux usées
- Système de support modulaire pour les capteurs dans des bassins ouverts, des canaux et des cuves
- Matériau : PVC ou inox
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cya112



Information technique TI00432C

Flexdip CYH112

- Système de support modulaire pour les capteurs dans des bassins ouverts, des canaux et des cuves
- Pour les supports Flexdip CYA112 pour l'eau et les eaux usées
- Peut être fixé de différentes façons : au sol, sur une pierre de couronnement, sur une paroi ou directement sur un garde-corps.
- Version inox
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cyh112



Information technique TI00430C

Documentation complémentaire



Manuel de mise en service BA01982

www.addresses.endress.com
