KA01306C/14/FR/06.22-00
71564257
2022-02-15

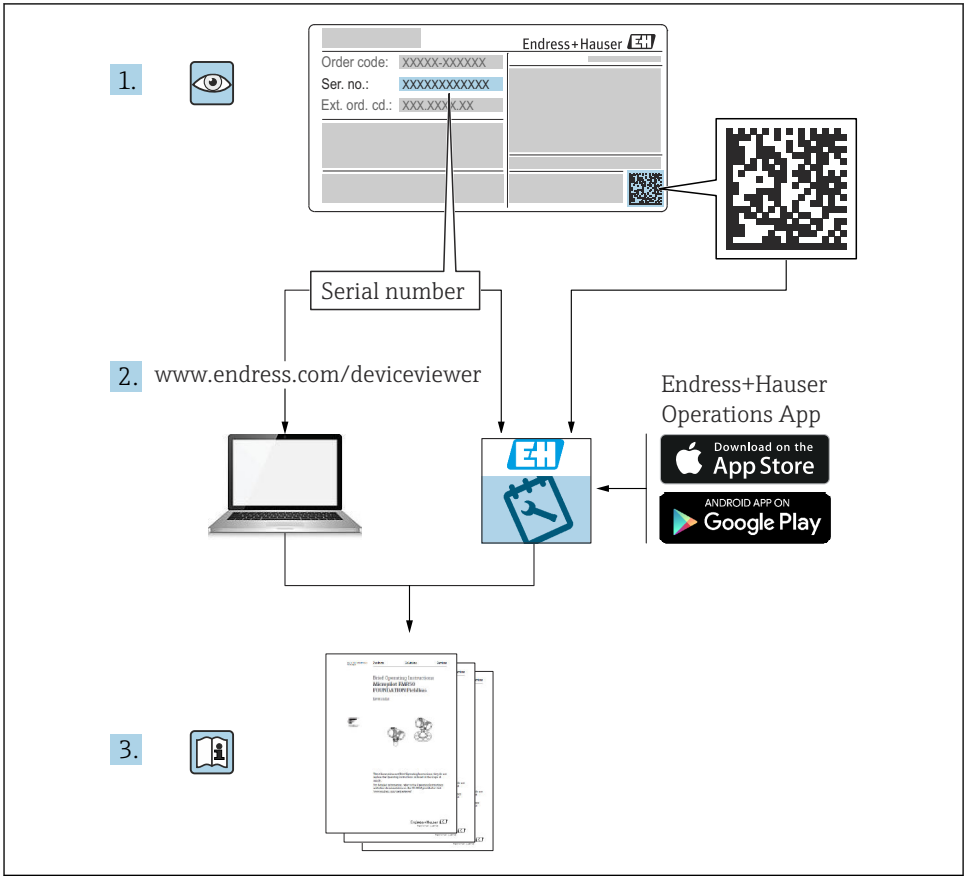
Instructions condensées
Liquiline Control CDC90

Nettoyage et étalonnage automatisés des capteurs Memosens

Ce manuel est un manuel d'Instructions condensées, il ne remplace pas le manuel de mise en service correspondant.

Vous trouverez des informations détaillées sur l'appareil dans le manuel de mise en service et les documentations associées, disponibles via :
- www.endress.com/device-viewer
- Smartphone / tablette : Endress+Hauser Operations App

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX.XXX
Serial number
2.
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0023555

Sommaire

1 Informations relatives au document 4
1.1 Symboles 4
1.2 Documentation 5

2 Consignes de sécurité de base 6
2.1 Exigences imposées au personnel 6
2.2 Utilisation conforme 6
2.3 Sécurité du travail 6
2.4 Sécurité de fonctionnement 6
2.5 Sécurité du produit 7
2.6 Sécurité informatique 7

3 Description du produit 7
3.1 Construction du produit 7

4 Réception des marchandises et identification du produit 11
4.1 Réception des marchandises 11
4.2 Identification du produit 11
4.3 Contenu de la livraison 12

5 Montage 13
5.1 Conditions de montage 13
5.2 Montage du système 19
5.3 Contrôle du montage 37

6 Raccordement électrique 38
6.1 Exigences de raccordement 38
6.2 Raccordement de l'unité de commande CDC90 38
6.3 Raccordement des capteurs 43
6.4 Raccordement des entrées et sorties additionnelles 45
6.5 Raccordement de la communication numérique 49
6.6 Raccordement de l'unité de commande pneumatique 53
6.7 Affectation des E/S déportées 60
6.8 Raccordement de la tension d'alimentation principale 60
6.9 Garantir l'indice de protection 62
6.10 Contrôle du raccordement 63

7 Options de configuration 64
7.1 Aperçu des options de configuration 64
7.2 Accès au menu de configuration via l'afficheur local 65
7.3 Accès au menu de configuration via le navigateur web 67

8 Intégration système 67
8.1 Intégration de l'appareil de mesure dans le système 67

9 Mise en service 71
9.1 Démarrage de la mise en service 71

1 Informations relatives au document

Structure de l'information	Signification
DANGER **Cause (/conséquences)** Conséquences en cas de non-respect ▶ Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela **aura** pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
AVERTISSEMENT **Cause (/conséquences)** Conséquences en cas de non-respect ▶ Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela **pourra** avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
ATTENTION **Cause (/conséquences)** Conséquences en cas de non-respect ▶ Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures de gravité moyenne à légère.
AVIS **Cause / Situation** Conséquences en cas de non-respect ▶ Mesure / Remarque	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.1 Symboles

	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé ou recommandé
	Non autorisé ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au schéma
↳	Résultat d'une étape

1.1.1 Symboles sur l'appareil

	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

1.2 Documentation

Les manuels suivants, disponibles sur les pages produit de notre site internet complètent ce manuel de mise en service :

- Manuel de mise en service pour Liquiline Control CDC90
  - Description de l'appareil
  - Mise en service
  - Configuration
  - Description du logiciel (sans les menus des capteurs ; ceux-ci sont décrits dans un manuel séparé - voir ci-dessous)
  - Diagnostic relatif à l'appareil et suppression des défauts
  - Maintenance
  - Réparation et pièces de rechange
  - Accessoires
  - Caractéristiques techniques
- Manuel de mise en service pour Memosens, BA01245C
  - Description du logiciel pour les entrées Memosens
  - Etalonnage des capteurs Memosens
  - Diagnostic relatif au capteur et suppression des défauts

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences imposées au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance du dispositif de mesure ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé et qualifié.
- Ce personnel qualifié doit être autorisé par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les activités citées.
- Le raccordement électrique doit uniquement être effectué par des électriciens.
- Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts sur le point de mesure doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.

Les réparations, qui ne sont pas décrites dans le manuel joint, doivent uniquement être réalisées par le fabricant ou par le service après-vente.

2.2 Utilisation conforme

Liquiline Control CDC90 est un système entièrement automatique de mesure, de nettoyage et d'étalonnage des capteurs Memosens. Ce système est entièrement équipé de câbles et de tuyaux d'alimentation.

2.2.1 Utilisation non conforme

Toute autre utilisation que celle décrite dans le présent manuel risque de compromettre la sécurité des personnes et du système de mesure complet et est, par conséquent, interdite.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

2.3 Sécurité du travail

En tant qu'utilisateur, vous êtes tenu d'observer les prescriptions de sécurité suivantes :
- Instructions de montage
- Normes et directives locales
- Directives en matière de protection contre les explosions

Immunité aux parasites CEM
- La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes internationales en vigueur pour le domaine industriel.
- L'immunité aux interférences indiquée n'est valable que pour un appareil raccordé conformément aux instructions du présent manuel.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :

1. Vérifiez que tous les raccordements sont corrects.
2. Assurez-vous que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.

3. N'utilisez pas de produits endommagés, et protégez-les contre une mise en service involontaire.
4. Marquez les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- Si les défauts ne peuvent pas être éliminés :
  Les produits doivent être mis hors service et protégés contre une mise en service involontaire.

⚠ ATTENTION

Les programmes ne sont pas désactivés pendant les activités de maintenance.
Risque de blessure causée par le produit mesuré ou la solution de nettoyage !
- Quitter tous les programmes qui sont actifs.
- Passer en mode maintenance avant de retirer les capteurs de la sonde.
- Si l'on doit tester la fonction de nettoyage pendant que le nettoyage est en cours, porter des vêtements, des lunettes et des gants de protection ou prendre d'autres mesures appropriées pour se protéger.

2.5 Sécurité du produit

2.5.1 Technologie de pointe

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes internationales en vigueur ont été respectées.

2.6 Sécurité informatique

Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit installé et utilisé conformément au manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

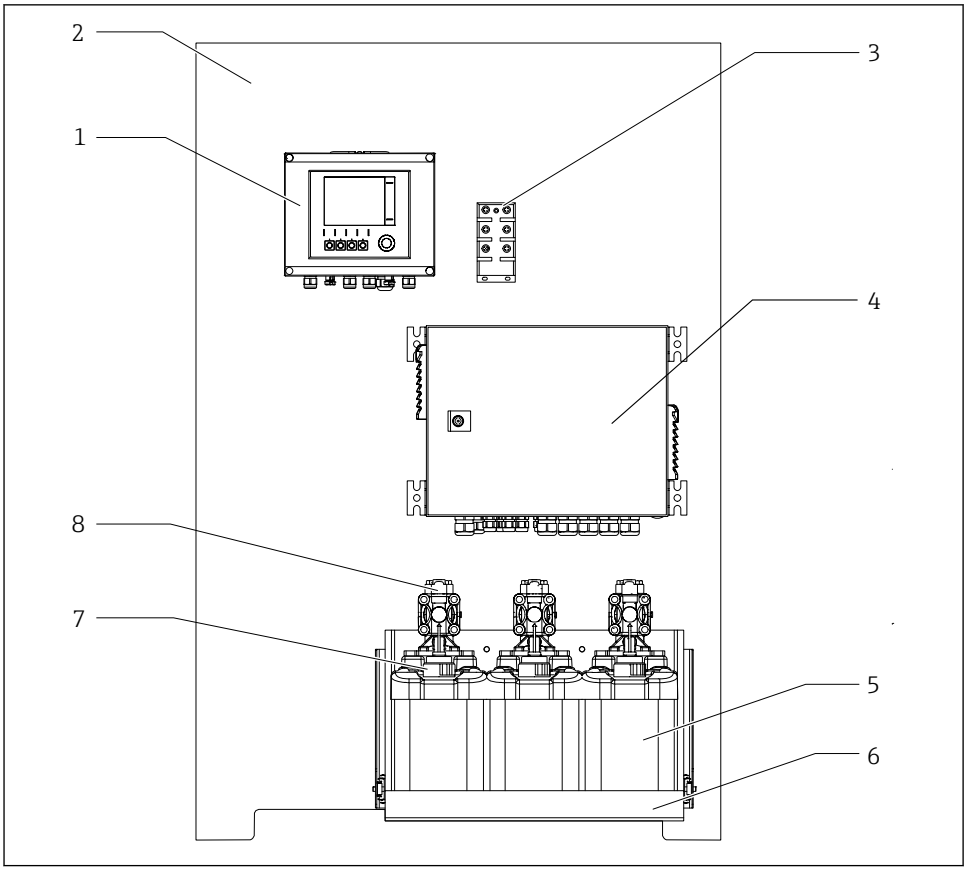
Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

3 Description du produit

3.1 Construction du produit

Le Liquiline Control CDC90 complet est constitué des composants suivants :
- Unité de commande CDC90
- Unité de commande pneumatique
- Unité de pompage des solutions
- Commutateur Ethernet

Le système est disponible en différentes versions. Voici une vue d'ensemble complète avec tous les modules du système.



A0032271

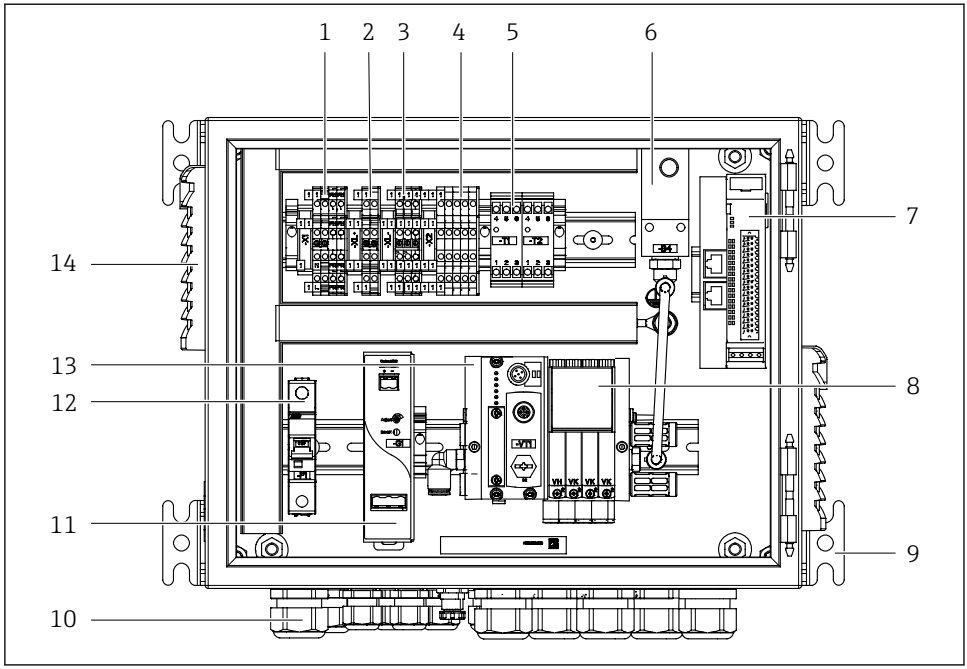
1 Vue d'ensemble du CDC90

1	*Unité de commande CDC90*	*5*	*Bidon pour solutions tampons et solution de nettoyage*
2	*Plaque de montage*	*6*	*Support de bidon*
3	*Commutateur Ethernet*	*7*	*Contacteur à flotteur*
4	*Unité de commande pneumatique*	*8*	*Pompes*

3.1.1 Aperçu de l'unité de commande pneumatique

1er point de mesure

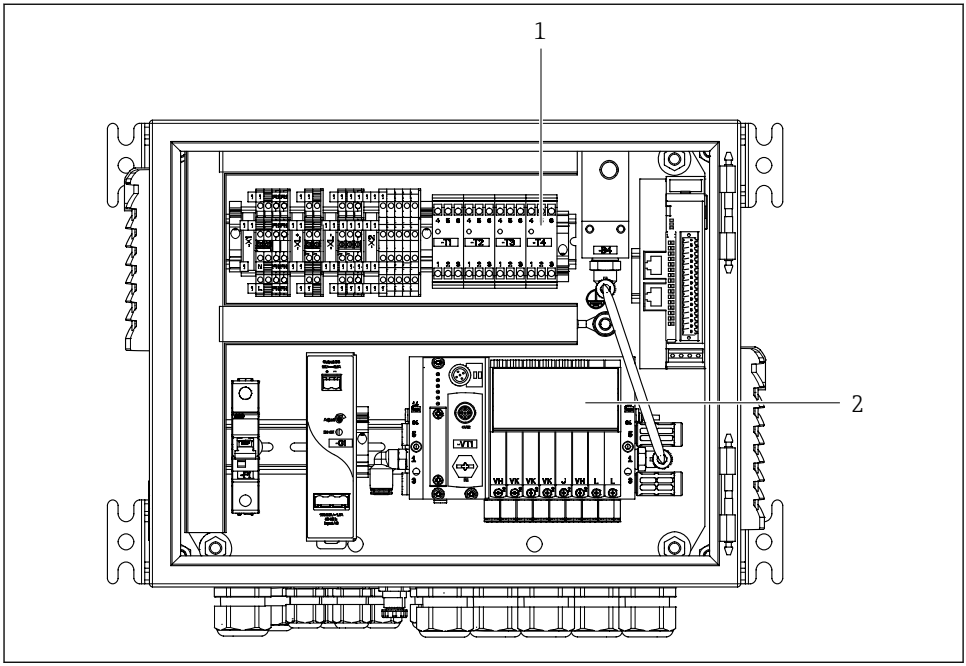
L'unité de commande pneumatique assure la commande de l'air, des liquides et de l'électricité. La tension d'alimentation est appliquée ici, par exemple.



2 Unité de commande pneumatique pour un point de mesure

1	*Borne 100 / 230 V AC*	*8*	*Vannes pilotes*
2	*Borne +24 V*	*9*	*Montage*
3	*Borne 0 V*	*10*	*Presse-étoupe*
4	*Bornes pour contacteurs à flotteur et capteurs de pression*	*11*	*Alimentation 24 VDC*
5	*Borne d'interface de sortie pour sondes, fin de course*	*12*	*Fusible système F1*
6	*Capteur de pression*	*13*	*Bloc de vannes pilotes, nœud de bus*
7	*IO, DIO déportée externe*	*14*	*Fente de ventilation*

2ème point de mesure



3 Unité de commande pneumatique pour un 2e point de mesure

1 Extension des bornes d'interface de sortie pour un 2e point de mesure
2 Extension des vannes pilotes pour un 2e point de mesure

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises

1. Vérifier que l'emballage est intact.
   ↳ Signaler tout dommage constaté sur l'emballage au fournisseur.
   Conserver l'emballage endommagé jusqu'à la résolution du problème.
2. Vérifier que le contenu est intact.
   ↳ Signaler tout dommage du contenu au fournisseur.
   Conserver les marchandises endommagées jusqu'à la résolution du problème.
3. Vérifier que la livraison est complète et que rien ne manque.
   ↳ Comparer les documents de transport à la commande.
4. Pour le stockage et le transport, protéger l'appareil contre les chocs et l'humidité.
   ↳ L'emballage d'origine assure une protection optimale.
   Veiller à respecter les conditions ambiantes admissibles.

Pour toute question, s'adresser au fournisseur ou à l'agence locale.

4.2 Identification du produit

4.2.1 Plaque signalétique

Sur la plaque signalétique, vous trouverez les informations suivantes relatives à l'appareil :
- Identification du fabricant
- Référence de commande
- Numéro de série
- Conditions ambiantes et conditions de process
- Valeurs d'entrée et de sortie
- Consignes de sécurité et avertissements

▶ Comparez les indications de la plaque signalétique à votre commande.

4.2.2 Identification du produit

Page produit

www.fr.endress.com/cdc90

Interprétation de la référence de commande

La référence de commande et le numéro de série de l'appareil se trouvent :
- Sur la plaque signalétique
- Dans les documents de livraison

Obtenir des précisions sur le produit

1. Aller à www.endress.com.
2. Recherche de page (symbole de la loupe) : entrer un numéro de série valide.

3. Recherche (loupe).
   ↳ La structure de commande est affichée dans une fenêtre contextuelle.
4. Cliquer sur l'aperçu du produit.
   ↳ Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Saisir ici les informations relatives à l'appareil, y compris la documentation du produit.

4.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :
- 1 unité de commande CDC90 dans la version commandée
- 1 unité de commande pneumatique
- Jusqu'à 3 pompes pour l'alimentation de la solution de nettoyage et du tampon avec les bidons
- Jusqu'à 3 contacteurs à flotteur, complets avec câble vers les bidons
- 1 bloc de rinçage avec support pour montage sur la sonde de process
- 2 groupes de tuyaux pour air comprimé et produits liquides ; 3 groupes de tuyaux s'il y a plus d'un point de mesure
- 1 x Instructions condensées (exemplaire papier)
- Adaptateur de conduit G 1/4" pour tuyau 6/8 mm (DI/DE) pour les raccords de rinçage de sonde : x 2 pour 1 point de mesure/ x 4 pour 2 points de mesure
- Clé USB
- Pour 2 points de mesure : 1 vanne de commutation pour la commande de l'alimentation en produit des deux sondes

Les sondes sont préassemblées sur une plaque de montage et précâblées.

▶ Pour toute question :
  Contactez votre fournisseur ou agence.

5 Montage

5.1 Conditions de montage

L'appareil est destiné au montage mural.

Montage mural :
Platine

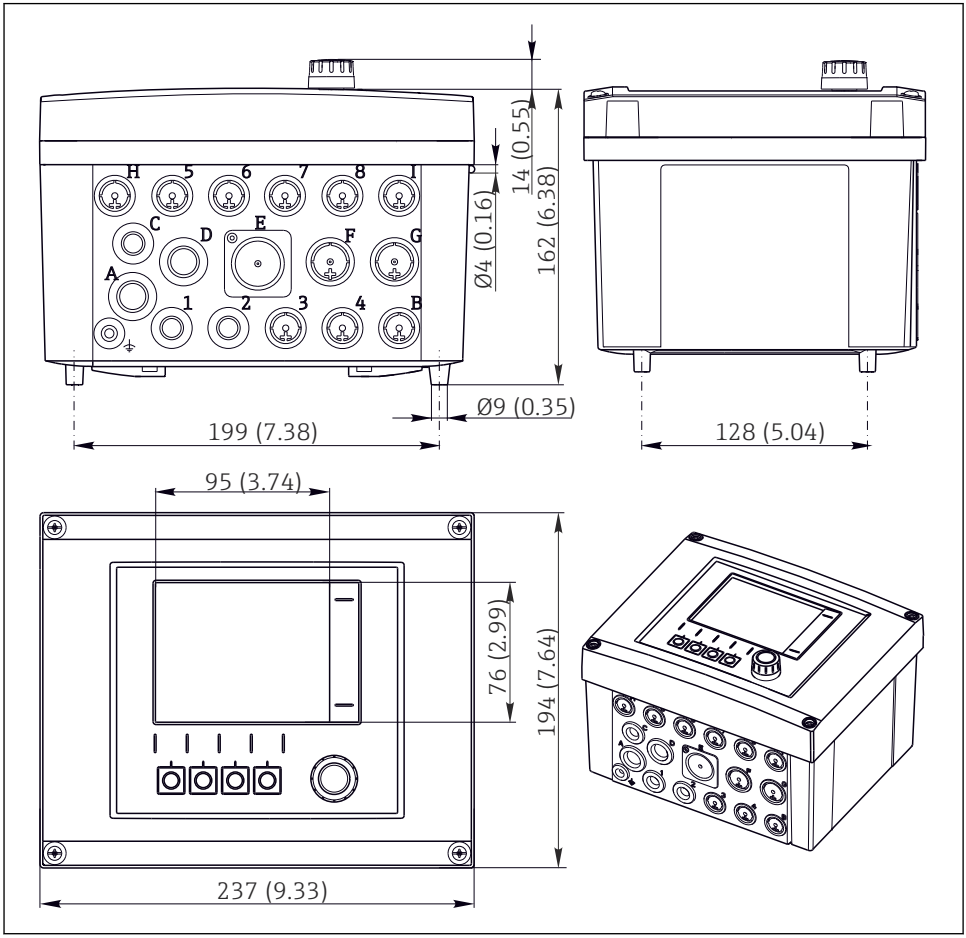
5.1.1 Emplacement de montage

Lors de l'installation de l'appareil, tenir compte des points suivants :

1. S'assurer que le mur a une capacité de charge suffisante et est totalement perpendiculaire.
2. Protéger l'appareil de tout échauffement supplémentaire (par ex. chauffage).
3. Protéger l'appareil des vibrations mécaniques.

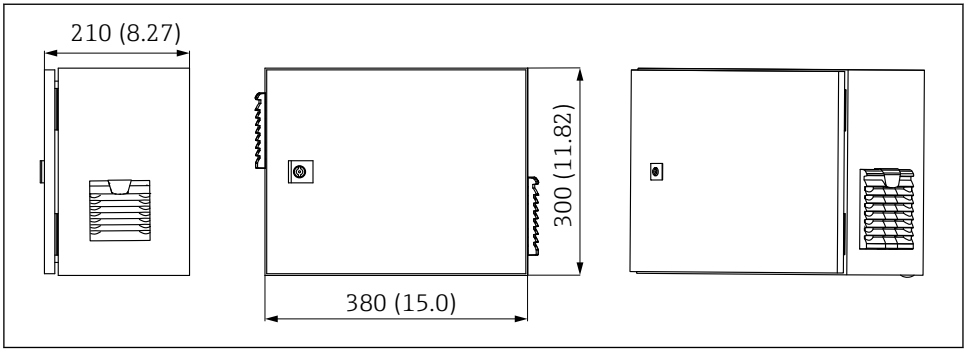
5.1.2 Dimensions

Dimensions de l'unité de commande CDC90



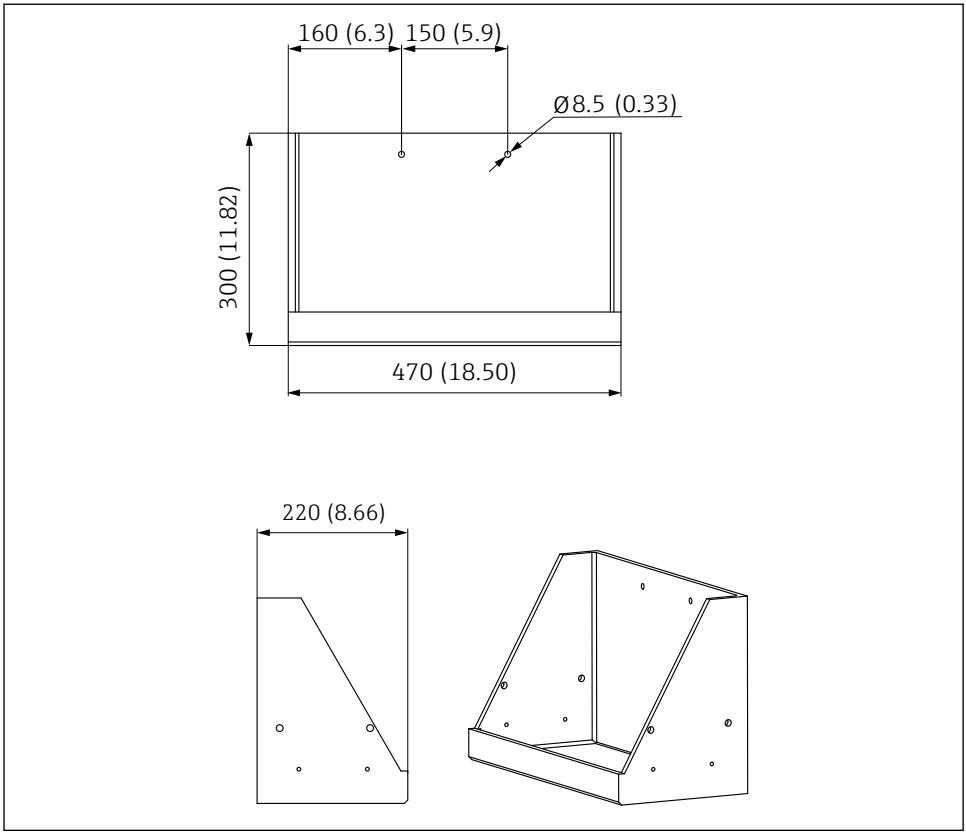
4 Dimensions du boîtier de terrain en mm (in)

Dimensions de l'unité de commande pneumatique

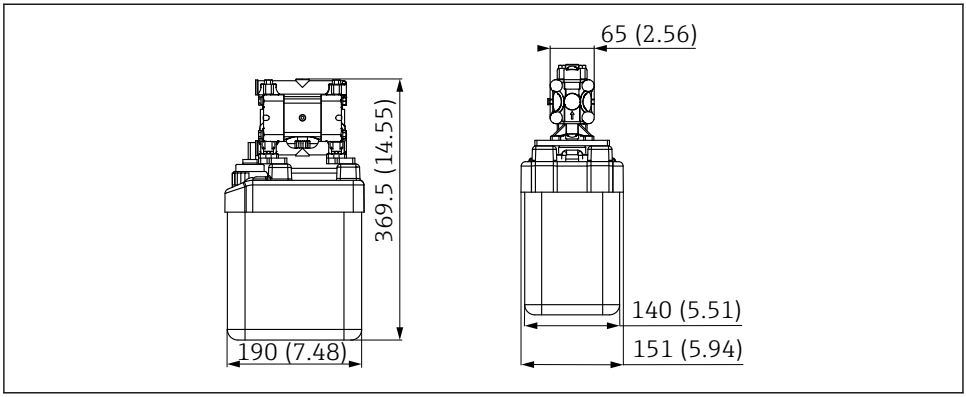


5 Dimensions de l'unité de commande pneumatique e mm (in)

Dimensions du support de bidon

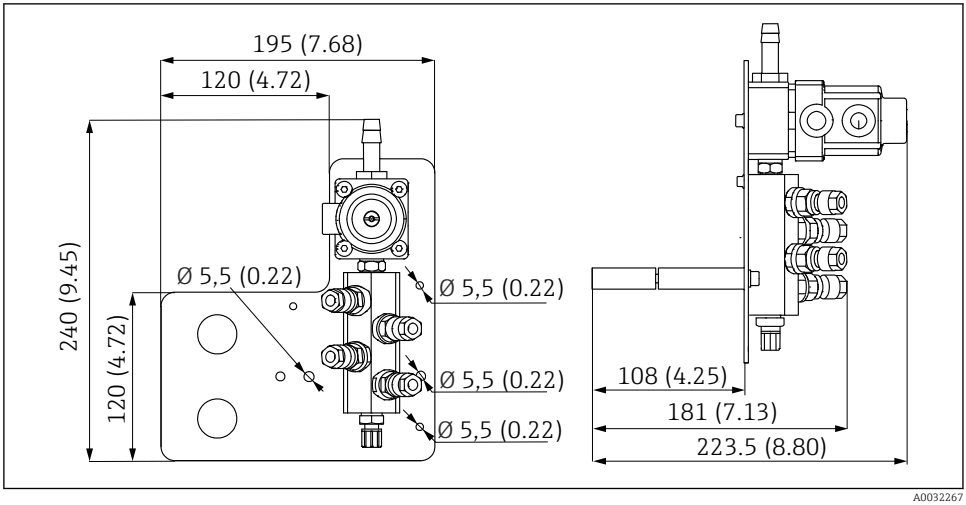


6 Dimensions du support de bidon en mm (in)

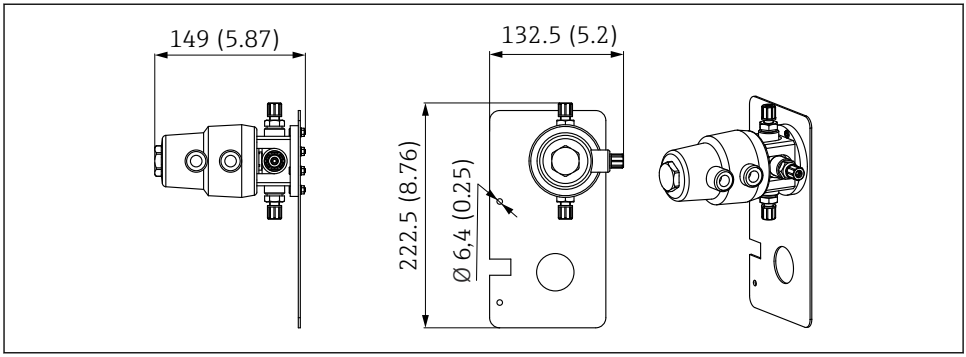


7 *Dimensions du bidon avec pompe en mm (in)*

Dimensions du bloc de rinçage et vanne de commutation

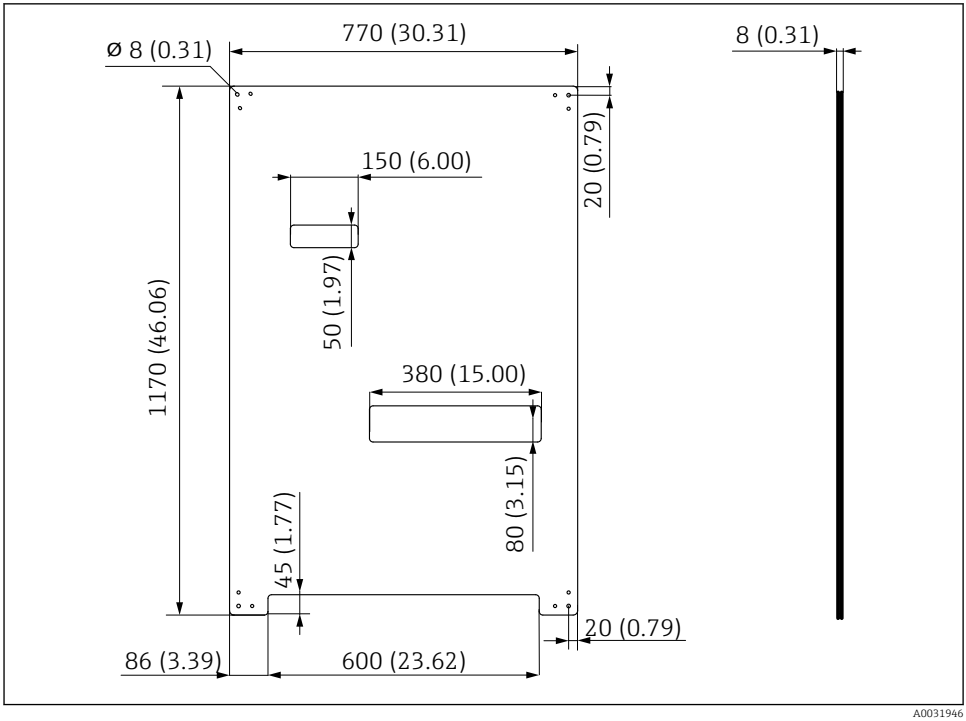


8 *Dimensions du bloc de rinçage PVDF, en mm (in)*



9 Dimensions de la vanne de commutation, 2ème point de mesure en mm (in)

Dimensions de la platine



10 Dimensions de la platine en mm (in)

5.2 Montage du système

5.2.1 Montage mural

ATTENTION

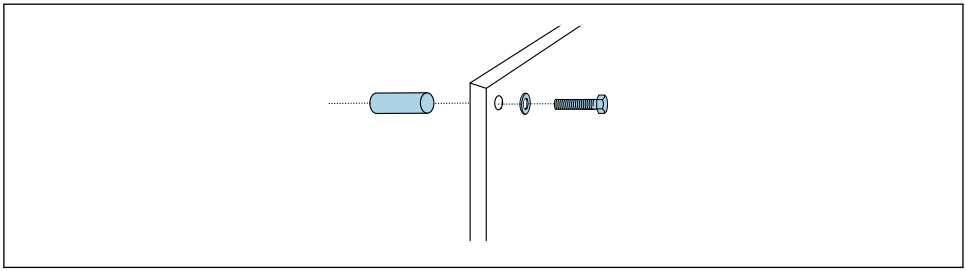
Risque de blessure

En raison de son poids, l'unité peut occasionner des blessures, notamment par écrasement.

- Monter l'appareil à deux.
- Utiliser un outil de montage approprié.

Les sondes sont préassemblées sur une plaque de montage et précâblées.

Des douilles d'écartement (distance 30 mm (1,2 in)) sont incluses dans la livraison pour fixer la plaque de montage au mur.



A0032776

11 Montage mural

La plaque de montage comporte des trous de perçage pour le support sur le mur. Chevilles et vis doivent être fournies par le client.

- Installer la plaque de montage au niveau des trous de fixation prévus à cet effet à l'aide des douilles d'écartement fournies.

5.2.2 Longueur maximale du tuyau et du câble pour un point de mesure

La longueur maximale du multiflexible est de 10 m (32.8 ft)→ 35.

- Raccourcir les tuyaux si nécessaire.

AVIS

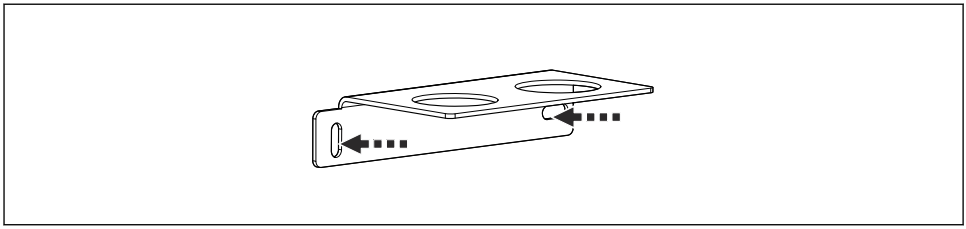
Le bloc de rinçage fonctionne à sec.

Si le bloc de rinçage est monté sous les bidons, les vannes du bloc de rinçage s'ouvrent sous l'effet de la pression du liquide et les bidons se vident.

- Toujours monter le bloc de rinçage et la sonde au-dessus des bidons.

5.2.3 Support pour multiflexible

Les supports pour les multiflexibles sont compris dans la livraison. Chevilles, vis et rondelles doivent être fournies par le client.



A0034409

12 Support pour multiflexible

- Visser le support pour multiflexible dans le mur avec des rondelles.

5.2.4 Fixer le bloc de rinçage sur la sonde

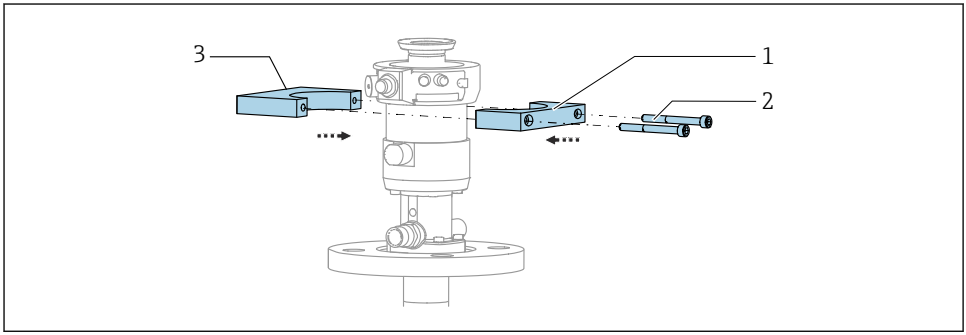
ATTENTION

Risque de blessure

Il y a un risque de blessures, notamment par écrasement.

- Utiliser un outil de montage approprié, p. ex. une clé à 6 pans creux.

Support du bloc de rinçage sur la sonde

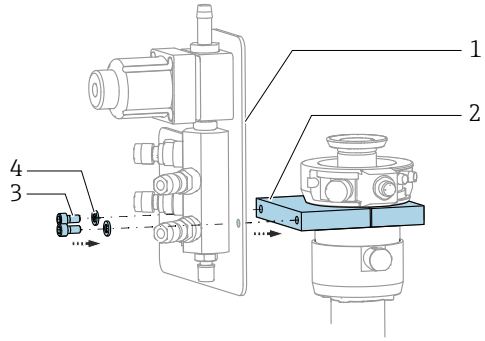


A0032669

13 Montage du support du bloc de rinçage

1. Monter une moitié du support du bloc de rinçage (1) sur le cylindre de montage.
2. Monter la contrepartie (3) sur le cylindre de montage de l'autre côté.
3. Raccorder le support du bloc de rinçage à l'aide des vis (2) fournies.

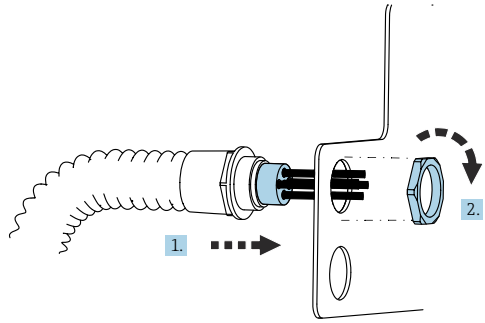
Bloc de rinçage sur support de bloc de rinçage



A0032672

- Fixer la platine du bloc de rinçage (1) au support du bloc de rinçage (2) à l'aide des vis (3) et des rondelles (4) fournies.

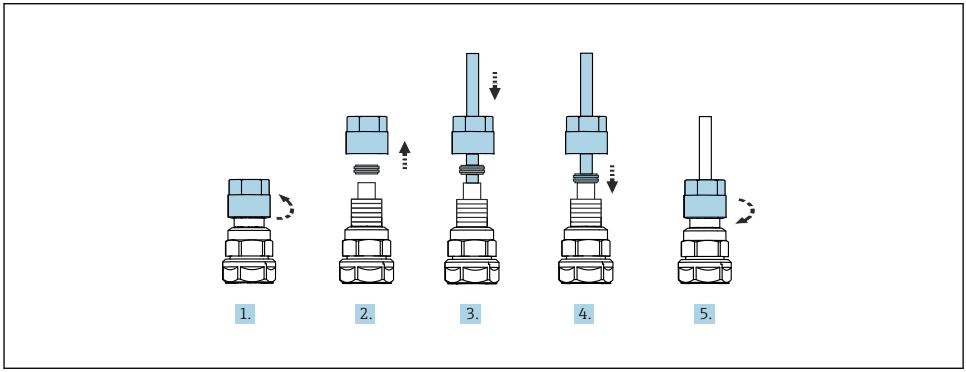
Fixation du multiflexible sur le bloc de rinçage



A0032731

1. Passer les tuyaux à travers l'ouverture sur la plaque du bloc de rinçage.
2. Utiliser la deuxième partie pour fixer le presse-étoupe.

Raccordement des différents tuyaux du multiflexible à la vanne du bloc de rinçage.

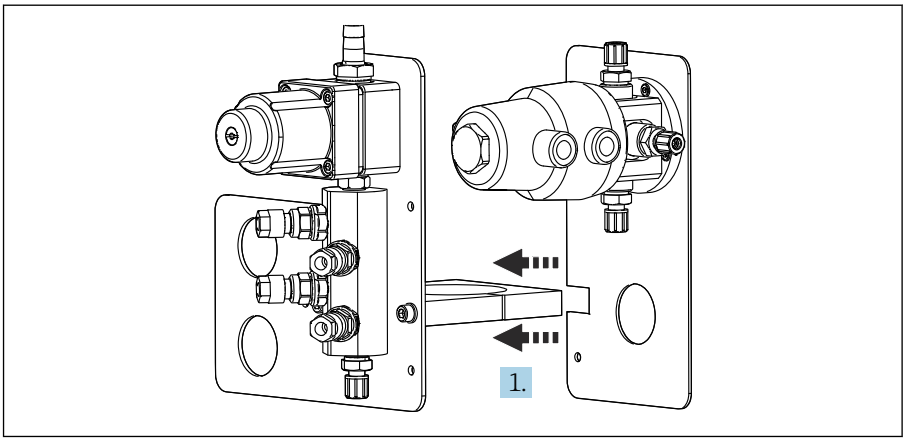


A0032739

1. Dévisser l'écrou-raccord de la vanne.
2. Retirer l'écrou-raccord et la bague de serrage située en dessous.
3. Faire passer le tuyau par l'écrou-raccord et la bague de serrage dans la vanne.
4. À l'aide de la bague de serrage, fixer le tuyau à la vanne en appuyant légèrement dessus.
5. Revisser l'écrou-raccord sur la vanne.
   ↳ Le tuyau est à présent fermement positionné dans la vanne.

5.2.5 Montage de la vanne de commutation pour le 2ème point de mesure

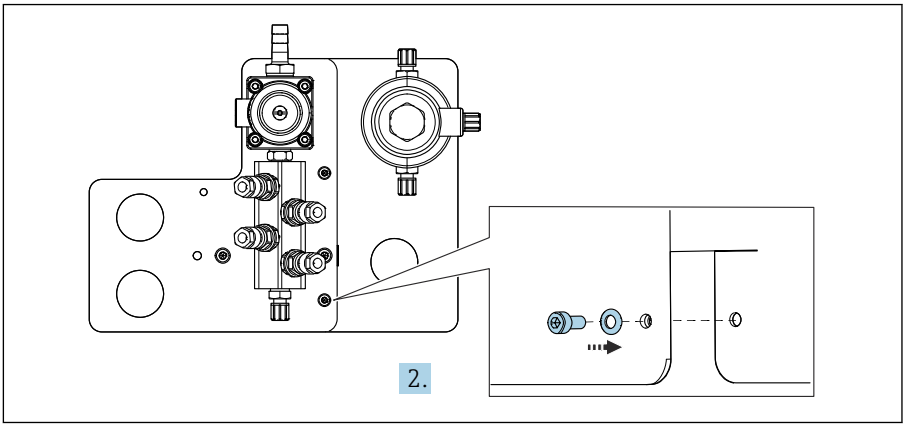
1.



A0033444

Guider la plaque de montage avec la vanne de commutation le long du support du bloc de rinçage.

2.



Raccorder les deux parties à l'aide des vis fournies.

5.2.6 Raccordement mécanique

⚠ ATTENTION

Pompes très bruyantes

Le bruit des pompes peut faire mal aux oreilles.

▶ Porter des protections auditives à proximité des pompes.

Raccordement du produit et de l'air comprimé

Schéma de raccordement des tuyaux

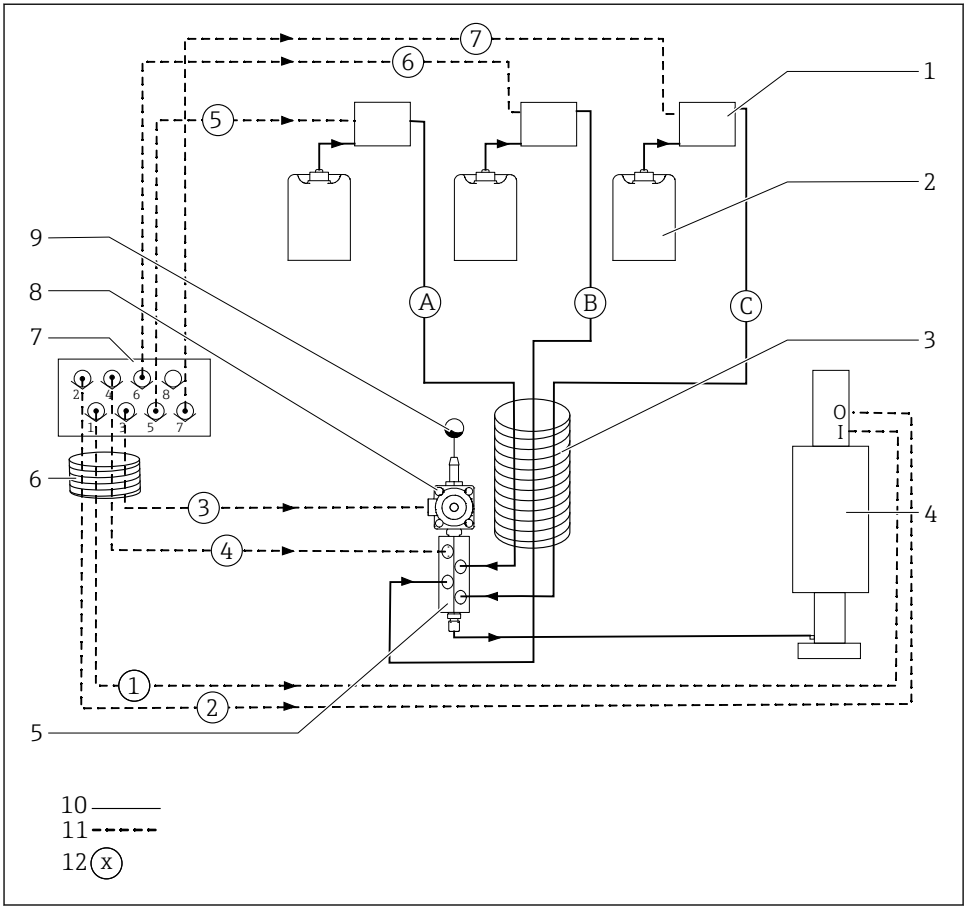
Le système contient un ensemble de tuyaux comprenant :
Tuyaux d'air comprimé et de rinçage

⚠ ATTENTION

Une température excessive de l'eau endommagera les tuyaux de rinçage.

Risque de blessure dû à la décharge de vapeur d'eau.

▶ S'assurer que la température de l'eau ne dépasse pas 60 °C (140 °F).



A0044888

14 Schéma de raccordement des tuyaux pour le produit et l'air comprimé pour un point de mesure

1	*Pompes 1-3*	*7*	*Bloc de vannes pilotes dans l'unité de commande pneumatique (vu d'en bas)*
2	*Bidons 1-3*	*8*	*Vanne de process*
3	*Multiflexible M2*	*9*	*Raccordement de la conduite d'eau*
4	*Sonde (connexion I = mesure, connexion O = maintenance)*	*10*	*Liquide*
5	*Bloc de rinçage*	*11*	*Air comprimé*
6	*Multiflexible M1*	*12*	*Nom du tuyau*

Les tuyaux flexibles individuels sont regroupés en multiflexibles.

Multiflexible	Fonction	Numéro du tuyau
M1 (tuyau d'air comprimé)	Commande d'air comprimé pour vanne de process, eau	3
	Commande d'air comprimé pour sonde, position de mesure, 1er point de mesure	1
	Commande d'air comprimé pour vanne de process, air de purge	4
	Commande d'air comprimé pour sonde, position de maintenance, 1er point de mesure	2
M2 (tuyau de liquide)	Pompe 1 / bidon 1 (à gauche)	A
	Pompe 2 / bidon 2 (au centre)	B
	Pompe 3 / bidon 3 (à droite)	C
M3 en présence de deux points de mesure	Commande d'air comprimé pour vanne de commutation, 2ème point de mesure	8, 11
	Commande d'air comprimé pour sonde, position de mesure, 2ème point de mesure	9
	Commande d'air comprimé pour sonde, position de maintenance, 2ème point de mesure	10

Raccordement de l'alimentation en air comprimé

Alimentation en air comprimé

Lors du raccordement, veiller aux points suivants :
- La conduite d'air comprimé doit être fournie par le client.
- La pression d'air comprimé est comprise entre 4 et 6 bar (58 et 87 psi).
- La pression d'air optimale pour le fonctionnement est de 6 bar (87 psi)
- L'air doit être filtré (50 µm) et exempt d'huile et de condensats.
- Le diamètre intérieur doit être d'au moins 6 mm (0.24 in).
- Le diamètre extérieur doit être d'au moins 8 mm (0.31 in).

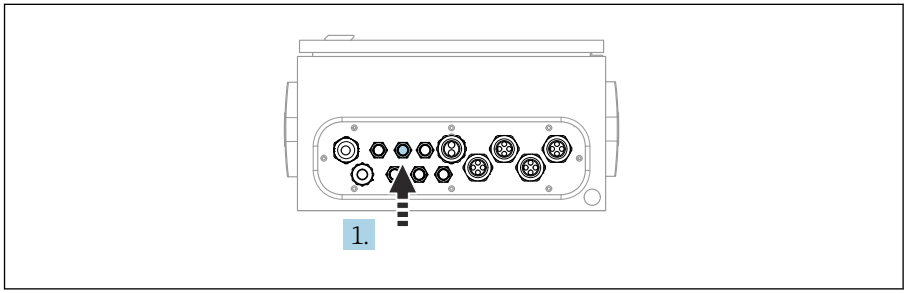
Spécification du tuyau

Tuyau	Taille
Raccordement de la conduite d'eau via cannelure de tuyau	Pour tuyau d'eau avec diamètre intérieur 12 mm (0.47 in)
Air comprimé	D 6/8 mm (0.24/0.31 in)

Raccordement dans l'unité de commande pneumatique

Le système de tuyau pour l'alimentation interne en air comprimé dans l'unité de commande pneumatique est déjà raccordé en usine.

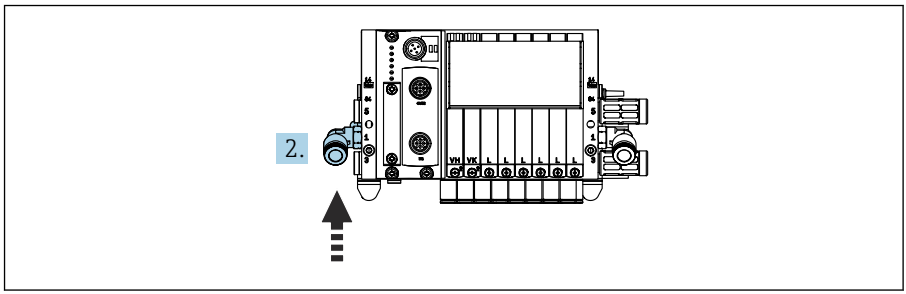
1.



A0033429

Faire passer le tuyau de l'alimentation externe en air comprimé dans le presse-étoupe prévu sur l'unité de commande pneumatique.

2.



A0033430

Raccorder le tuyau d'alimentation en air comprimé à l'alimentation du bloc de vannes pilotes.

Raccordement des multiflexibles

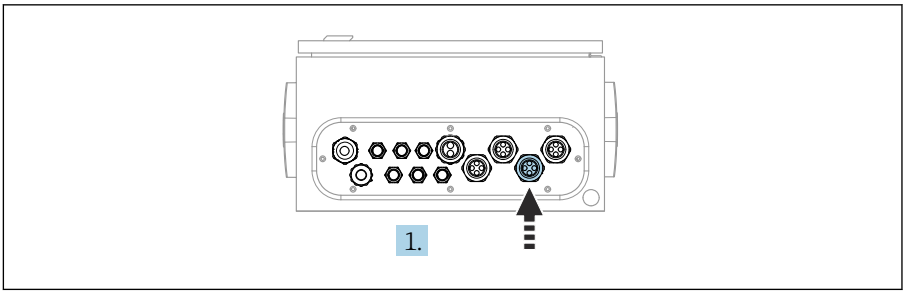
M1 – tuyaux d'air de l'unité de commande pneumatique vers le bloc de rinçage et la sonde

Raccordement de M1 dans l'unité de commande pneumatique

Les tuyaux d'air pour les vannes pilotes dans l'unité de commande pneumatique ont déjà été raccordés en usine.

Les tuyaux d'air pour les vannes pilotes se trouvent dans le groupe de tuyaux du multiflexible M1.

1.



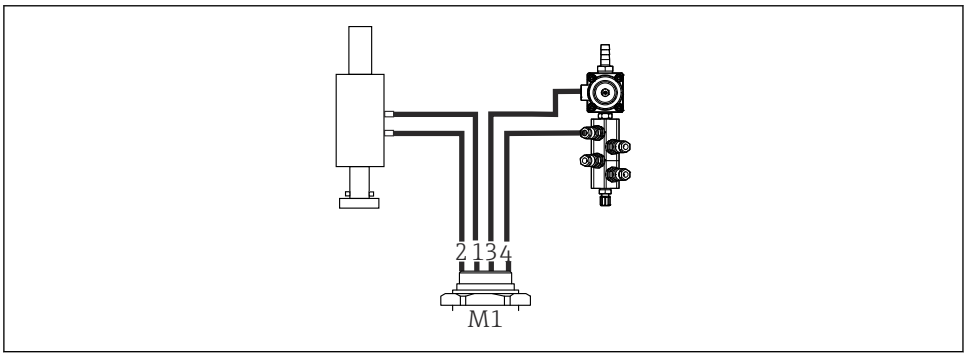
A0033431

Faire passer les tuyaux 1, 2, 3 et 4 du multiflexible M1 dans le presse-étoupe prévu sur l'unité de commande pneumatique.

2. Raccorder les tuyaux au bloc de vannes pilotes comme suit :

Vanne pilote	Fonction	Numéro du tuyau
1	Commande d'air comprimé pour sonde, position de mesure	1
2	Commande d'air comprimé pour sonde, position de maintenance	2
3	Commande d'air comprimé pour vanne de process, eau	3
4	Commande d'air comprimé pour vanne de process, air de purge	4

Raccord M1 sur bloc de rinçage et sonde



A0034130

15 Raccords M1 sur sonde et bloc de rinçage

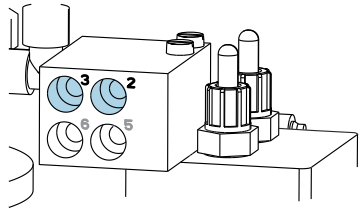
3. Relier le tuyau 1 au raccord de déplacement de la sonde à la position de mesure.

4. Relier le tuyau 2 au raccord de déplacement de la sonde à la position de maintenance.
5. Raccorder le tuyau 3 à l'unité de commande d'air comprimé pour la vanne de process pour l'eau sur le bloc de rinçage.
6. Raccorder le tuyau 4 (unité de commande d'air comprimé pour la vanne de process pour l'air de purge) à la vanne de purge d'air sur le bloc de rinçage.

Raccord sur les sondes CPA87x et CPA471/472/472D/475

Numéro du tuyau :	Raccordement à la sonde :
CPA87x	
Tuyau 1	I, position de mesure
Tuyau 2	O, position de maintenance
CPA471/472/472D/475	
Tuyau 1	Raccord du haut
Tuyau 2	Raccord du bas

Raccordement de la sonde CPA473/474



A0033220

▶ Raccorder les tuyaux de la façon suivante :

Numéro du tuyau :	Raccordement à la sonde :
Tuyau 1	2 sur bloc, mesure
Tuyau 2	3 sur bloc, maintenance

M2 – tuyaux de liquide des pompes vers le bloc de rinçage

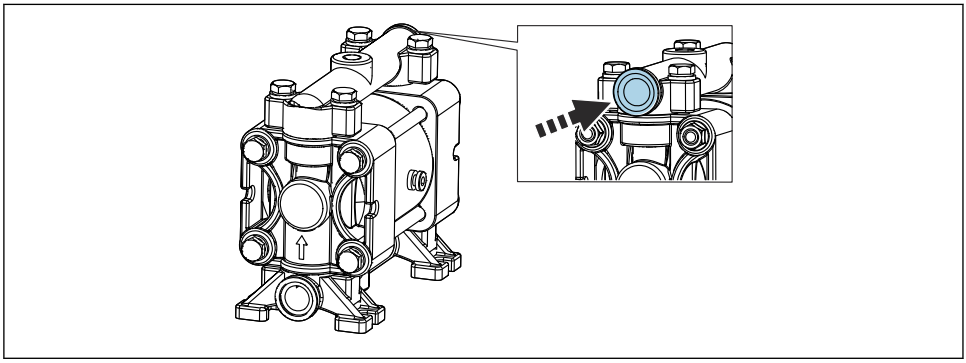
Raccordement M2 aux pompes

Les tuyaux pour l'alimentation en liquide du bloc de rinçage se trouvent dans le groupe de tuyaux du multiflexible M2.

1. Raccorder les tuyaux aux pompes, de la gauche vers la droite comme suit :

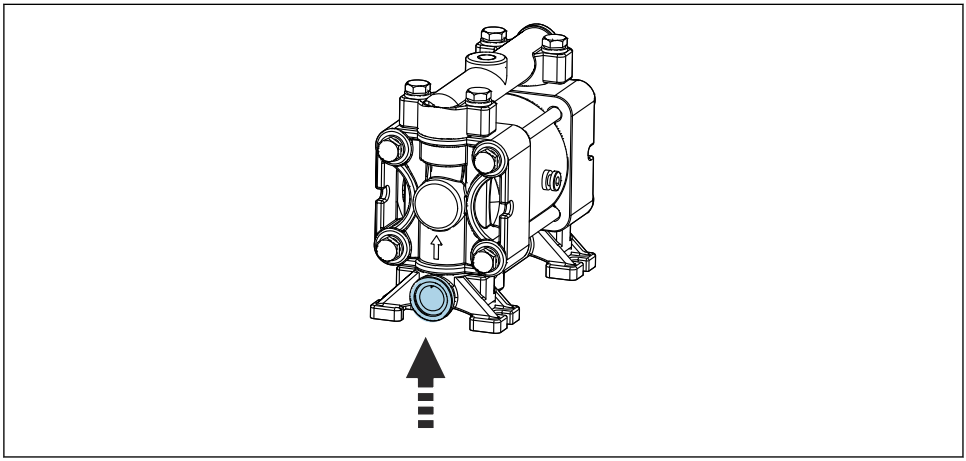
Numéro du tuyau	Pompe	Fonction
A	Pompe 1 (à gauche)	Liquide, bidon 1
B	Pompe 2 (au centre)	Liquide, bidon 2
C	Pompe 3 (à droite)	Liquide, bidon 3

2. Raccorder les tuyaux comme suit pour le transport de la solution de nettoyage et du tampon à la pompe :



A0041603

16 Raccordement des produits

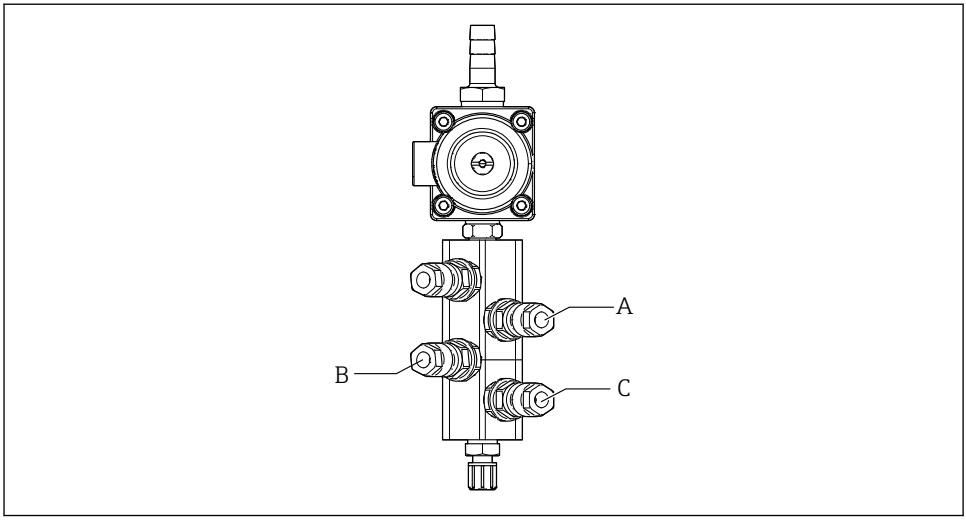


A0033922

17 Raccordement du contacteur à flotteur

Raccordement M2 au bloc de rinçage

▶ Raccorder les tuyaux des pompes aux vannes du bloc de rinçage comme suit :



A0033438

Numéro du tuyau	Fonction
A	Liquide, bidon 1
B	Liquide, bidon 2
C	Liquide, bidon 3

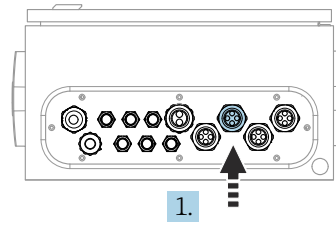
M3 (2ème point de mesure) – tuyaux d'air de l'unité de commande pneumatique vers la vanne de commutation et la sonde du 2ème point de mesure

Raccordement de M3 dans l'unité de commande pneumatique

Les tuyaux sur les vannes pilotes dans l'unité de commande pneumatique ont déjà été raccordés en usine.

Le groupe de tuyaux du multiflexible M3 comprend les tuyaux suivants :
- Activation de la vanne de commutation
- Rétraction de la sonde

1.



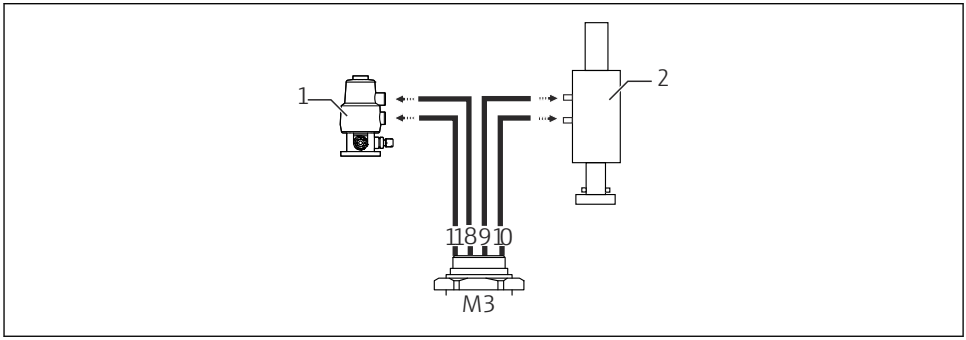
A0033441

Faire passer les tuyaux du multiflexible M3 dans le presse-étoupe prévu sur l'unité de commande pneumatique.

2. Raccorder les tuyaux sur les vannes pilotes dans l'unité de commande pneumatique de la façon suivante :

Vanne pilote	Fonction	Numéro du tuyau
9, 10	Commande d'air comprimé pour vanne de commutation, haut, 1er point de mesure	8
	Commande d'air comprimé pour vanne de commutation, bas, 2ème point de mesure	11
11	Commande d'air comprimé pour sonde, position de mesure, 2ème point de mesure	9
12	Commande d'air comprimé pour sonde, position de maintenance, 2ème point de mesure	10

Raccordement M3 à la vanne de commutation et à la sonde du 2ème point de mesure



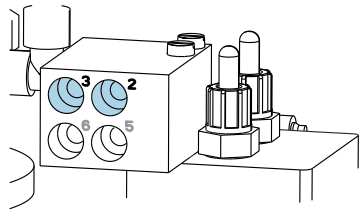
18 Raccords de M3 sur la vanne de commutation (1) et la sonde (2)

3. Relier le tuyau 8 au raccord supérieur de la vanne de commutation (pour la commande de l'alimentation en produit du premier point de mesure).
4. Relier le tuyau 11 au raccord inférieur de la vanne de commutation (pour la commande de l'alimentation en produit du second point de mesure).
5. Relier le tuyau 9 au raccord de déplacement de la sonde à la position de mesure.
6. Relier le tuyau 10 au raccord de déplacement de la sonde à la position de maintenance.

Raccordement aux sondes CPA87x et CPA47x

Numéro du tuyau :	Raccordement à la sonde :
CPA87x	
Tuyau 9	I, position de mesure
Tuyau 10	O, position de maintenance
CPA47x	
Tuyau 9	Raccord du haut
Tuyau 10	Raccord du bas

Raccordement de la sonde CPA473/474

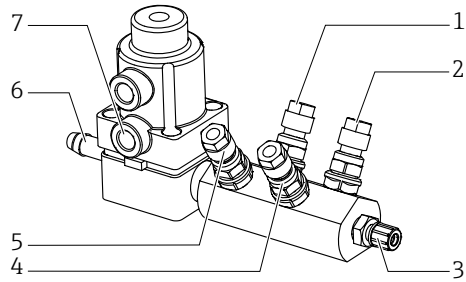


A0033220

▶ Raccorder les tuyaux de la façon suivante :

Numéro du tuyau :	Raccordement à la sonde :
Tuyau 9	2 sur bloc, mesure
Tuyau 10	3 sur bloc, maintenance

Conduite de rinçage sur le bloc de rinçage



A0032651

19 Bloc de rinçage

1	*Liquide, pompe/bidon 1*	*5*	*Bloc de rinçage à l'air (vanne pilote 4)*
2	*Liquide, pompe/bidon 3*	*6*	*Arrivée d'eau*
3	*Sortie raccord de rinçage vers la sonde*	*7*	*Vanne de process air (vanne pilote 3)*
4	*Liquide, pompe/bidon 2*		

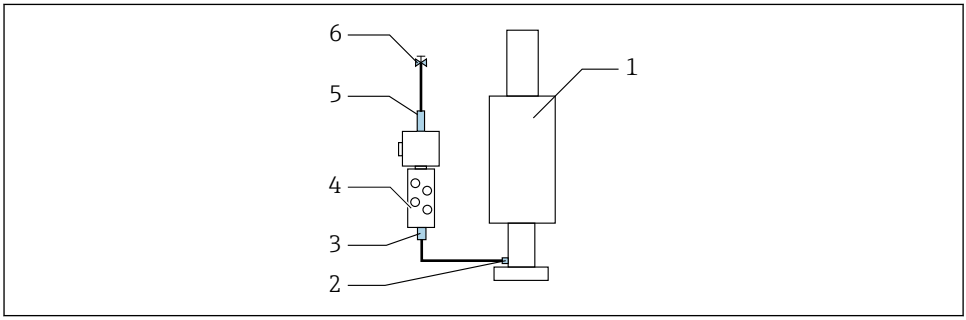
Raccordement de l'eau de rinçage

Lors du raccordement de l'eau, veiller aux points suivants :
- La conduite d'eau de rinçage doit être fournie par le client.
- La pression de l'eau doit être de 3 à 6 bar (44 à 87 psi).

Tenir compte de la qualité de l'eau de rinçage. Les particules supérieures à 100 µm doivent être filtrées à l'aide d'un filtre à eau.

1er point de mesure

Deux adaptateurs G1/4" pour un tuyau de 6/8 mm sont fournis pour adapter les raccords de rinçage de la sonde. La sonde doit avoir des raccords de rinçage G 1/4".



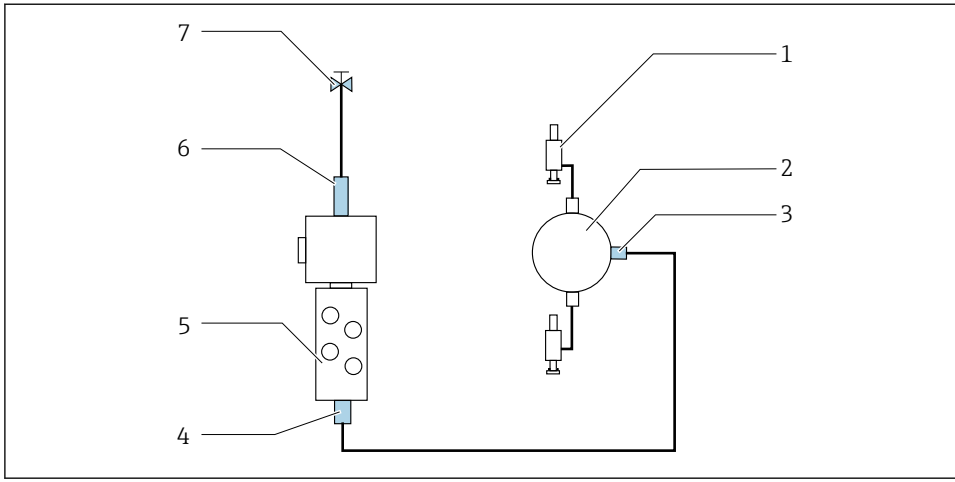
20 Bloc de rinçage avec une sonde

1. Rincer soigneusement la conduite.
2. Raccorder l'eau de rinçage (6) au raccord d'eau (5) du bloc de rinçage (4).
3. Raccorder le raccord de chambre de rinçage (3) sur le bloc de rinçage au raccord de rinçage (2) de la sonde (1).

2ème point de mesure

Quatre adaptateurs G1/4" pour un tuyau de 6/8 mm sont fournis pour adapter les raccords de rinçage des sondes. Les sondes doivent avoir des raccords de rinçage G 1/4".

L'alimentation en produit des deux sondes est régulée par la vanne de commutation.



21 Bloc de rinçage avec 2 sondes (1er et 2ème point de mesure)

1. Rincer soigneusement la conduite.
2. Raccorder l'eau de rinçage (7) au raccord d'eau (6) du bloc de rinçage.
3. Raccorder le raccord de chambre de rinçage (4) sur le bloc de rinçage (5) au raccord de rinçage (3) de la vanne de commutation (2).
4. Relier les raccords de rinçage des sondes (1) aux raccords de rinçage de la vanne de commutation, 1er point de mesure à droite, 2ème point de mesure à gauche.

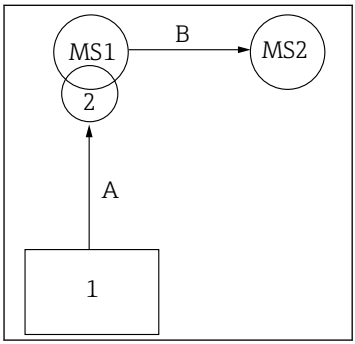
Raccourcir les multiflexibles

Les tuyaux du multiflexible doivent être modifiés en fonction de la distance.

1. Dévisser le multiflexible M3 du bloc de rinçage.
2. Retirer le tuyau ondulé (gaine extérieure du multiflexible) de la fixation et du bouchon.
3. Guider les tuyaux et les câbles plus loin à l'intérieur du tuyau ondulé afin qu'ils puissent être retirés à l'autre extrémité.
4. Sortir les tuyaux et les câbles jusqu'au point auquel le tuyau ondulé doit être raccourci.
5. Couper avec précaution dans le tuyau ondulé. Veiller à ne pas endommager les tuyaux ou câbles à l'intérieur.
6. Raccourcir le tuyau ondulé à la longueur souhaitée.
7. Passer les tuyaux par la fixation et le bouchon.
8. Fixer le tuyau ondulé au support.

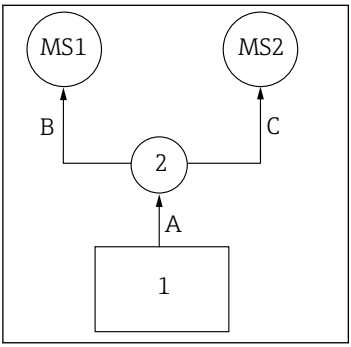
La longueur totale des tuyaux aux points de mesure 1 et 2 ne doit pas dépasser 10 m (32.8 ft).

Option de montage 1



A+B=max 10 m

Option de montage 2



A+B= max 10 m
A+C= max. 10 m

1 = unité de commande pneumatique
2 = bloc de rinçage et vanne de commutation
MS1 = point de mesure 1
MS2 = point de mesure 2

A = longueur du multiflexible M2 pour le produit, relié au bloc de rinçage.
= longueur du multiflexible M1 pour l'air, pour la commande du point de mesure 1 ainsi que la commande de la vanne d'eau et de l'air de purge.
= longueur des tuyaux 8 et 11 du multiflexible M3 pour l'air, pour la commande de la vanne de commutation.
B = longueur du tuyau de raccordement entre la vanne de commutation et le point de mesure point 2.
A+B = longueur des tuyaux 9 et 10 du multiflexible M3 pour l'air, pour la commande du point de mesure 2.

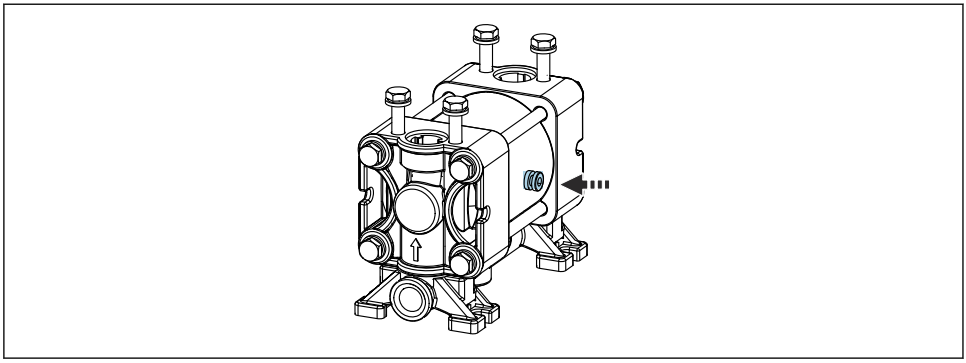
A = longueur du multiflexible M2 pour le produit, relié au bloc de rinçage.
= longueur des tuyaux 3 et 4 du multiflexible M1 pour l'air, pour la commande de la vanne d'eau et de l'air de purge.
= longueur des tuyaux 8 et 11 du multiflexible M3 pour l'air, pour la commande de la vanne de commutation.
B, C = longueur du tuyau de raccordement entre la vanne de commutation et le point de mesure point 1 ou 2.
A+B, A+C = longueur des tuyaux 1 et 2 du multiflexible M1 pour l'air, pour la commande du point de mesure 1.
= longueur des tuyaux 9 et 10 du multiflexible M3 pour l'air, pour la commande du point de mesure 2.

Raccordement de la pompe

Commande de l'air comprimé

La commande d'air comprimé des pompes est déjà connectée au départ usine.

- Pour la commande de l'air comprimé des pompes, relier le morceau de tube de 4 mm (0.16 in) fourni et l'adaptateur de conduit de 4 à 6 mm (0.16 à 0.24 in) de la manière suivante :



A0033921

22 Raccordement de la commande d'air comprimé

Vanne pilote	Fonction	Numéro du tuyau
5	Pompe 1, bidon de liquide 1 (à gauche)	5
6	Pompe 2, bidon de liquide 2 (au centre)	6
7	Pompe 3, bidon de liquide 3 (à droite)	7

5.3 Contrôle du montage

1. Une fois le montage terminé, vérifier que tous les appareils sont en bon état.
2. Vérifier que les distances de montage prescrites sont respectées.
3. S'assurer que les limites de température sont respectées au point de montage.
4. Vérifier que tous les tuyaux sont solidement montés et étanches.
5. Vérifier que tous les multiflexibles sont positionnés de telle sorte qu'ils sont protégés.

6 Raccordement électrique

6.1 Exigences de raccordement

AVIS

L'appareil n'a pas d'interrupteur d'alimentation

- Il faut prévoir un fusible de max. 16 A (non fourni). Respecter les réglementations locales pour le montage.
- Le sectionneur doit être un interrupteur ou un interrupteur d'alimentation, et doit être étiqueté comme étant le sectionneur de l'appareil.
- Le fil de terre doit être raccordé avant tout autre raccordement. Si la terre de protection est déconnectée, cela peut être une source de danger.
- Le sectionneur doit se trouver à proximité de l'appareil.

1. Veiller à établir une connexion suffisante d'au moins 0,75 mm² (0.029 in²) avec le système de terre de protection du boîtier.
2. S'assurer que la capacité de charge mécanique des câbles d'alimentation est conforme aux conditions du lieu de montage.

Seuls les raccordements mécaniques et électriques décrits dans ces instructions, et nécessaires à l'utilisation requise et prévue, peuvent être établis sur l'appareil livré.

- Faire preuve de prudence lors de l'exécution des travaux.

Tension d'alimentation :
100 à 230 V AC
Les fluctuations de la tension du réseau ne doivent pas dépasser ± 10 %.

6.2 Raccordement de l'unité de commande CDC90

⚠ AVERTISSEMENT

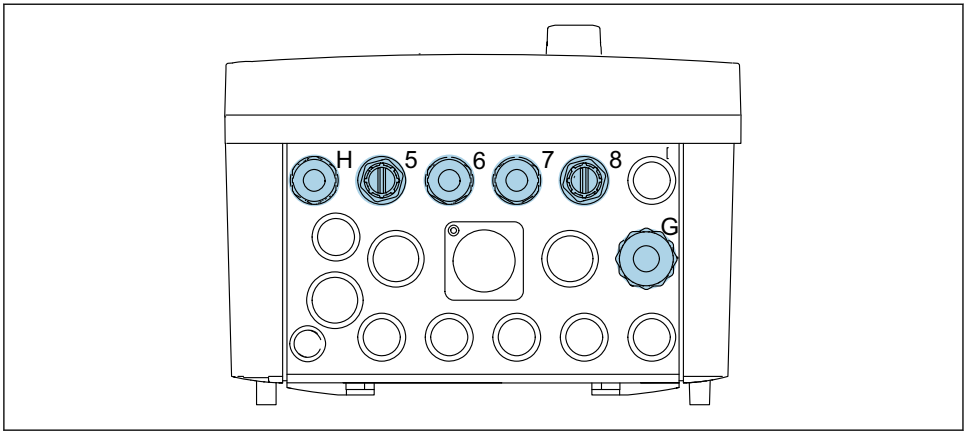
L'appareil est sous tension !

Un raccordement non conforme peut entraîner des blessures pouvant être mortelles !

- Seuls des électriciens sont habilités à réaliser le raccordement électrique.
- Les électriciens doivent avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- **Avant** de commencer le raccordement, assurz-vous qu'aucun câble n'est sous tension.

6.2.1 Affectation des presse-étoupe

L'unité de commande CDC90 est déjà câblée en usine.



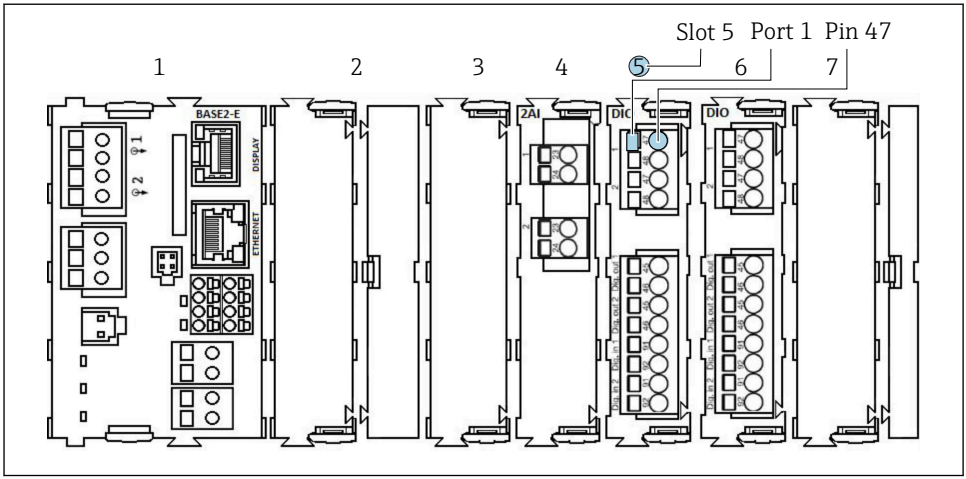
23 Presse-étoupe de l'unité de commande CDC90

Câblage	Désignation	Affectation
Tension d'alimentation de l'unité de commande CDC90	W11	H
Câble Ethernet de l'IPC vers le commutateur Ethernet	W23	5
Capteur, 1er point de mesure		6
Capteur, 2ème point de mesure		7
Câble Ethernet du module BASE2-E vers le commutateur Ethernet	W24	8
Capteur, contacteur à flotteur, capteur de pression, alimentation IPC	W8	G

6.2.2 Modules de l'unité de commande CDC90

Modules :
- Slot 1 : module de base BASE2-E (comprend 2 entrées capteur, 2 sorties courant)
- Slots 2-3 : vides
- Slot 4 : module 2AI (2 entrées courant)
- Slots 5-6 : 2x module DIO
- Slot 7 : installation possible par la suite : module 4AO (4 sorties courant)

Exemple de nom de borne :



A0044889

24 *Exemple d'affectation du port*

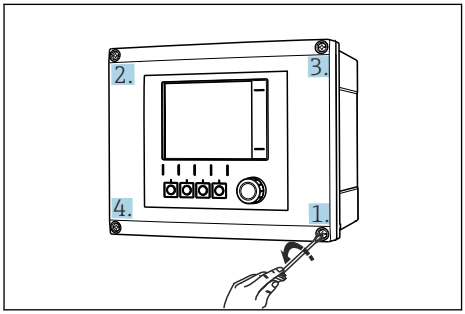
6.2.3 Ouverture de l'unité de commande CDC90

AVIS

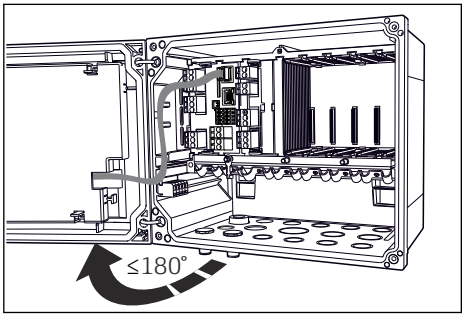
Outils / objets pointus ou tranchants

L'utilisation d'outils inadaptés peut provoquer des rayures sur le boîtier ou endommager le joint, et donc affecter négativement l'étanchéité du boîtier !

- ▶ Ne pas utiliser des objets pointus ou tranchants p. ex. un couteau, pour ouvrir le boîtier.
- ▶ Utiliser exclusivement un tournevis cruciforme adapté.



25 *Desserrer les vis du boîtier en croix avec un tournevis cruciforme.*



26 *Ouvrir le couvercle de l'afficheur, angle d'ouverture max. 180 ˚ (dépend de la position de montage)*

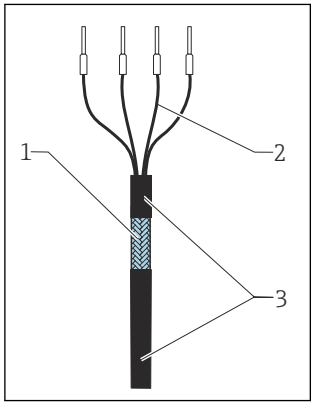
1. Desserrer les vis du boîtier en croix.
2. Pour fermer le boîtier : serrer les vis en suivant une séquence similaire, pas à pas, en croix.

6.2.4 Raccordement du blindage de câble

Si possible, n'utiliser que des câbles d'origine préconfectionnés. Le câble du capteur, le câble du bus de terrain et le câble Ethernet doivent être blindés.

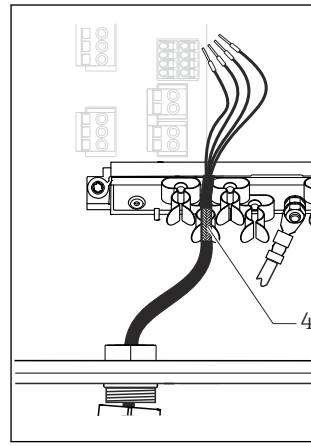
Gamme de serrage des colliers de câble : 4 … 11 mm (0,16 … 0,43 in)

Exemple de câble (ne correspond pas nécessairement au câble d'origine fourni)



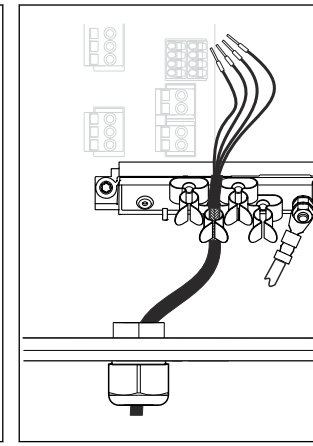
27 Câble préconfectionné

1 Blindage extérieur (mis à nu)
2 Fils avec embouts
3 Gaine de câble (isolation)



28 Raccorder le câble au collier de mise à la terre

4 Collier de mise à la terre



29 Presser le câble dans le collier de mise à la terre

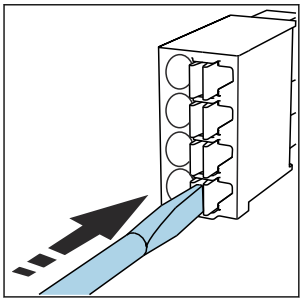
Le blindage de câble est mis à la terre à l'aide du collier de mise à la terre [1)]

1) Tenir compte des instructions figurant dans la section "Garantir l'indice de protection"

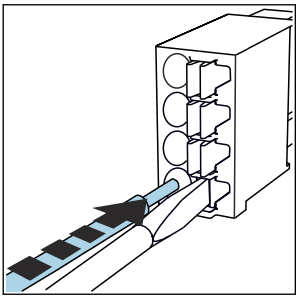
1. Desserrer un presse-étoupe approprié sur le dessous du boîtier.
2. Retirer le bouchon.
3. Enfiler dans le sens correct le presse-étoupe autour de l'extrémité de câble.
4. Faire passer le câble par la traversée pour l'introduire dans le boîtier.
5. Poser le câble dans le boîtier de sorte que le blindage de câble **mis à nu** s'adapte dans l'un des colliers de câble et que les fils puissent être posés facilement jusqu'aux connecteurs du module électronique.
6. Raccorder le câble au collier de câble.
7. Fixer le câble.
8. Raccorder les fils conformément au schéma de raccordement.
9. Serrer le presse-étoupe par l'extérieur.

6.2.5 Bornes de câble

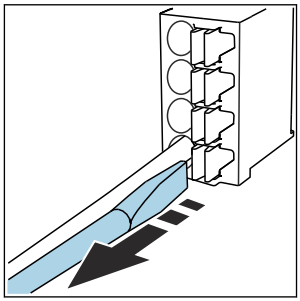
Bornes enfichables pour connexions Memosens



- Appuyer le tournevis sur le ressort (ouverture de la borne).



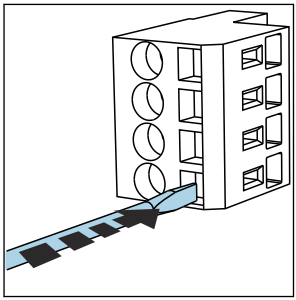
- Introduire le câble jusqu'en butée.



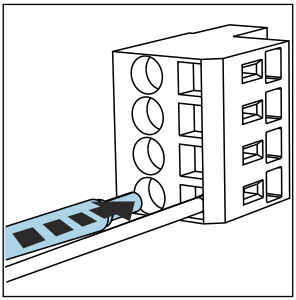
- Retirer le tournevis (fermeture de la borne).

- Après le raccordement, vérifier que chaque extrémité de câble est fermement maintenue. Les extrémités de câble, préconfectionnées notamment, se détachent facilement si elles n'ont pas été introduites correctement jusqu'en butée.

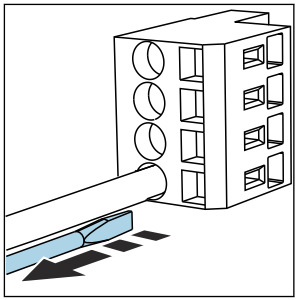
Toutes les autres bornes enfichables



- Appuyer le tournevis sur le ressort (ouverture de la borne).



- Introduire le câble jusqu'en butée.

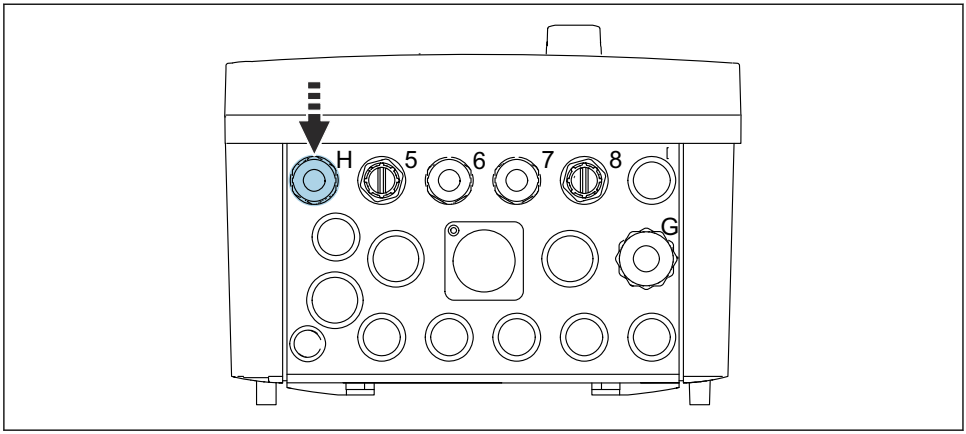


- Retirer le tournevis (fermeture de la borne).

6.2.6 Raccordement de la tension d'alimentation pour l'unité de commande CDC90

Presse-étoupe "H"

La tension d'alimentation pour l'unité de commande CDC90 est déjà câblée en usine.



A0033453

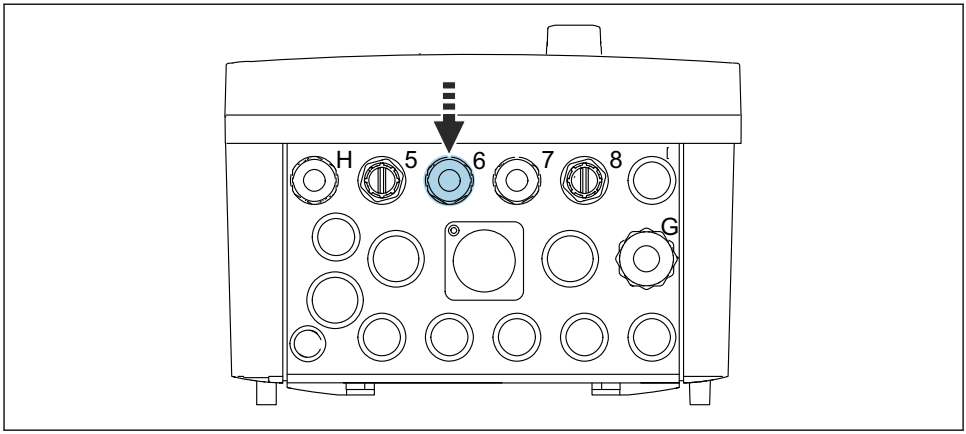
▶ Faire passer le câble de la tension d'alimentation à travers le presse-étoupe "H" fourni.

6.3 Raccordement des capteurs

6.3.1 Types de capteur

Capteurs avec protocole Memosens

Types de capteur	Câble de capteur	Capteurs
Capteurs numériques **sans** alimentation interne supplémentaire	Avec connexion enfichable et transmission de signal inductive	▪ Capteurs de pH ▪ Capteurs de redox ▪ Capteurs de pH/redox combinés



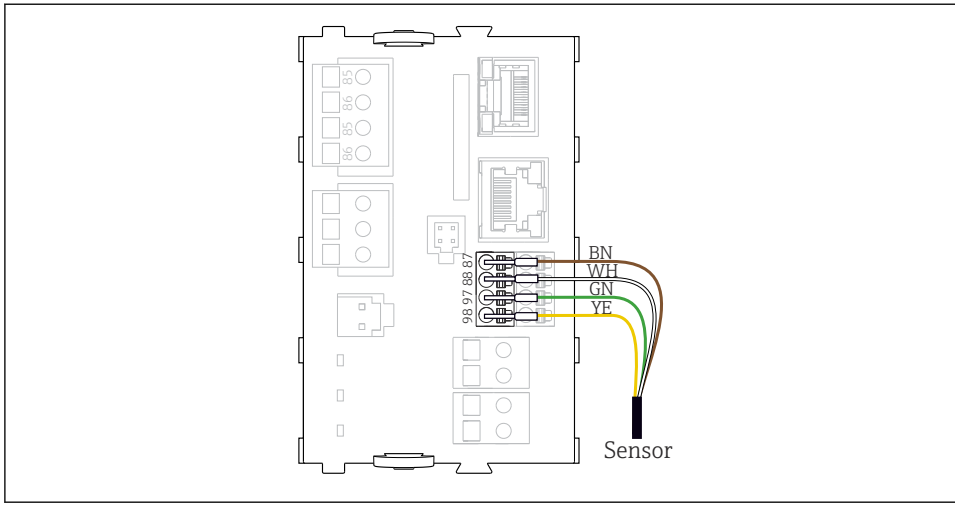
A0033455

- Passer le câble de capteur du 1er point de mesure à travers le presse-étoupe "6" prévu à cet effet.

Le presse-étoupe "7" est destiné au capteur du 2e point de mesure.

Raccordement du câble de capteur

1. Raccordement direct du câble de capteur
   Raccorder le câble de capteur au bornier du module BASE2-E.
2. En cas de raccordement via connecteur M12 :
   Raccorder le connecteur du capteur à une douille de capteur M12 précédemment installée ou fournie à la livraison.



30 *Raccordement direct des capteurs sans tension d'alimentation supplémentaire*

6.4 Raccordement des entrées et sorties additionnelles

AVERTISSEMENT

Module non couvert

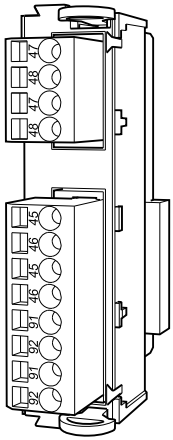
Pas de protection contre les contacts. Risque de choc électrique !

- Seul le module 4AO peut être installé sur l'emplacement 7. Les autres modules hardware ne doivent pas être modifiés.

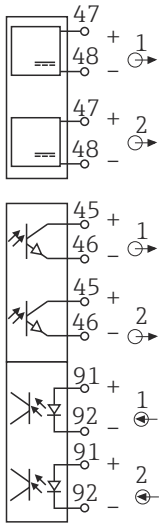
- Si des blindages supplémentaires sont nécessaires, les raccorder à PE au centre dans l'armoire de commande via des borniers non fournis.

6.4.1 Entrées et sorties numériques

Module DIO



31 *Module*



32 *Schéma de raccordement*

Pour la surveillance de l'air comprimé et des contacteurs à flotteur.

Raccordement du DIO

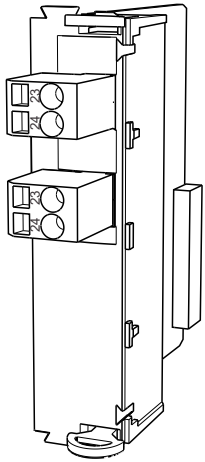
Raccordement du Digital I/O à la borne de l'actionneur dans l'unité de commande pneumatique

Fil de câble	Unité de commande CDC : module DIO	Unité de commande pneumatique : borne X2, en bas	Fonction
W8, 5	Emplacement 5 (24V DC - 1) – borne 47	1	Capteur de pression BK, contacteur à flotteur, pompe 1 BK
W8, 6	Emplacement 5 DI 1 borne 91	2	Contacteur à flotteur, pompe 1 BN
W8, 7	Emplacement 5 DI 2 borne 91	3	Capteur de pression BN
W8, 8	Emplacement 6 (24V DC - 1)	4	Contacteur à flotteur, pompe 3 BK
W8, 9	Emplacement 6 DI 1 borne 91	5	Contacteur à flotteur, pompe 3 BN

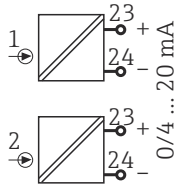
Fil de câble	Unité de commande CDC : module DIO	Unité de commande pneumatique : borne X2, en bas	Fonction
W8, 10	Emplacement 6 (24V DC - 2) borne 47	6	Contacteur à flotteur, pompe 2 BK
W8, 11	Emplacement 6 DI 2 borne 91	7	Contacteur à flotteur, pompe 2 BN

6.4.2 Entrées courant

Module 2AI



33 Module



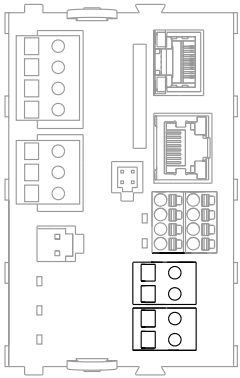
34 Schéma de raccordement

Entrée pour le signal de commande des touches programmables.

1. Entrée pour le signal de commande des touches programmables.
2. Entrée pour le signal de commande du poste de commande pour la commande à distance de l'exécution du programme.

6.4.3 Sorties courant

Module BASE2-E, 2AO

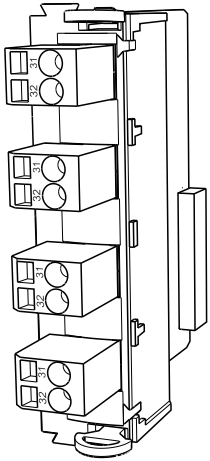


Transmission des signaux d'état du point de mesure au système de commande.

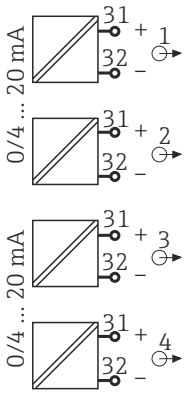
1. Sortie de commande de la LED d'état sur l'unité de commande CDC90
2. Sortie de transmission des signaux d'état du point de mesure au système de commande

En option : module 4AO supplémentaire pour les valeurs mesurées.

4AO (en option)



35 *Module*



36 *Schéma de raccordement*

Transmission des valeurs mesurées (affectation personnalisable) du point de mesure au système de commande.

6.5 Raccordement de la communication numérique

6.5.1 Raccordement d'Ethernet

ATTENTION

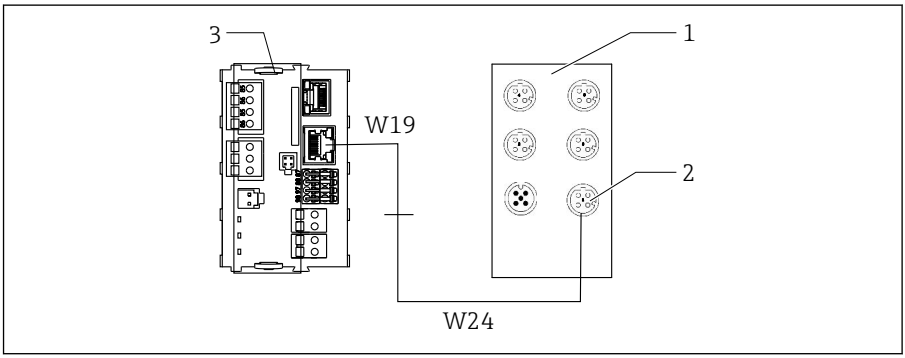
Choc électrique !

- Les appareils externes connectés doivent être isolés contre les tensions dangereuses qui peuvent se produire.

Raccordement du câble de communication du commutateur Ethernet à l'unité de commande CDC90

La communication entre l'unité de commande CDC90 et le commutateur Ethernet est déjà câblée en usine.

1.

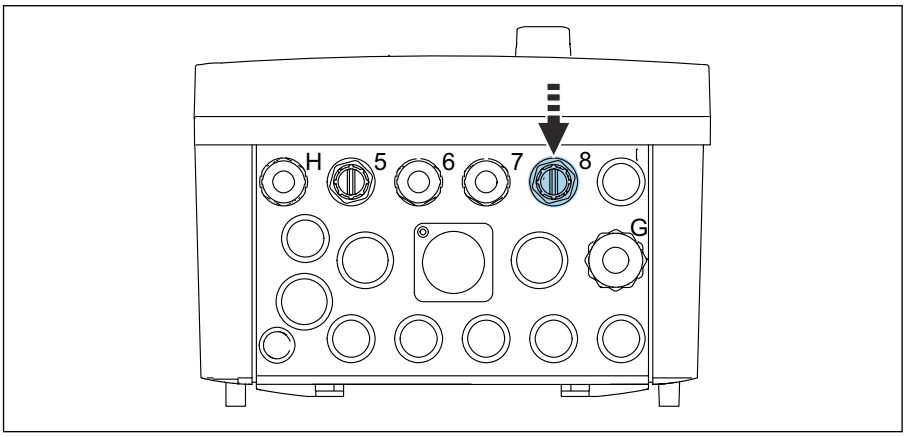


A0033466

1 Commutateur Ethernet
2 Raccordement d'Ethernet
3 Module BASE2-E

Dans l'unité de commande CDC90, raccorder le câble adaptateur Ethernet W19 à la connexion Ethernet du module BASE2-E (3).

2.



A0033454

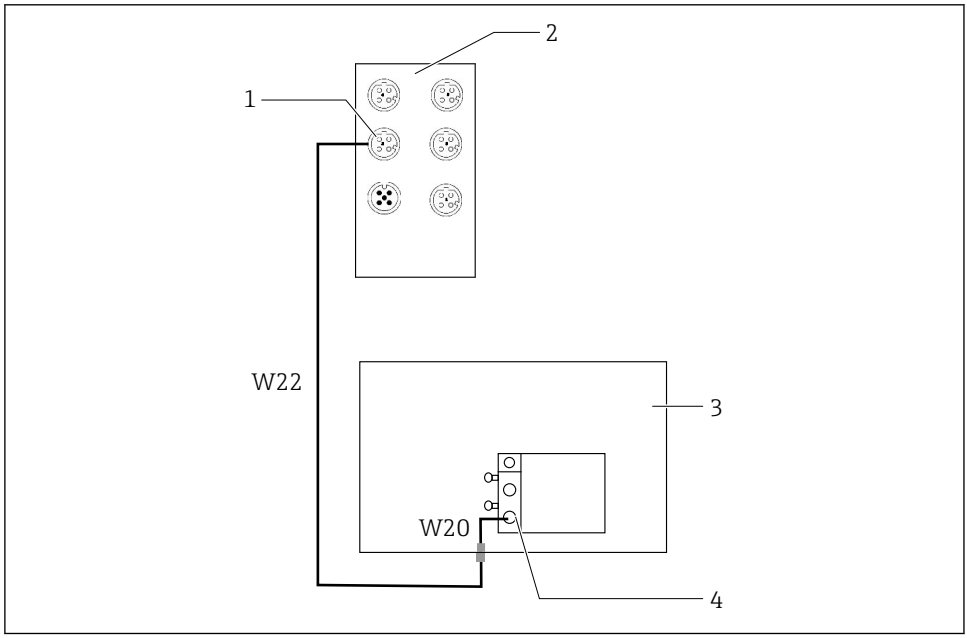
Raccorder le câble de la carte Ethernet W24 au presse-étoupe "8" prévu à cet effet.

↳ Les câbles W19 et W24 forment un pont.

3. Relier le câble adaptateur Ethernet sur le commutateur Ethernet (1) au raccord (2) prévu à cet effet.

Raccordement du câble de communication du commutateur Ethernet à l'unité de commande pneumatique

Le câble Ethernet pour la communication interne entre le commutateur Ethernet et l'unité de commande pneumatique est déjà câblé en usine.



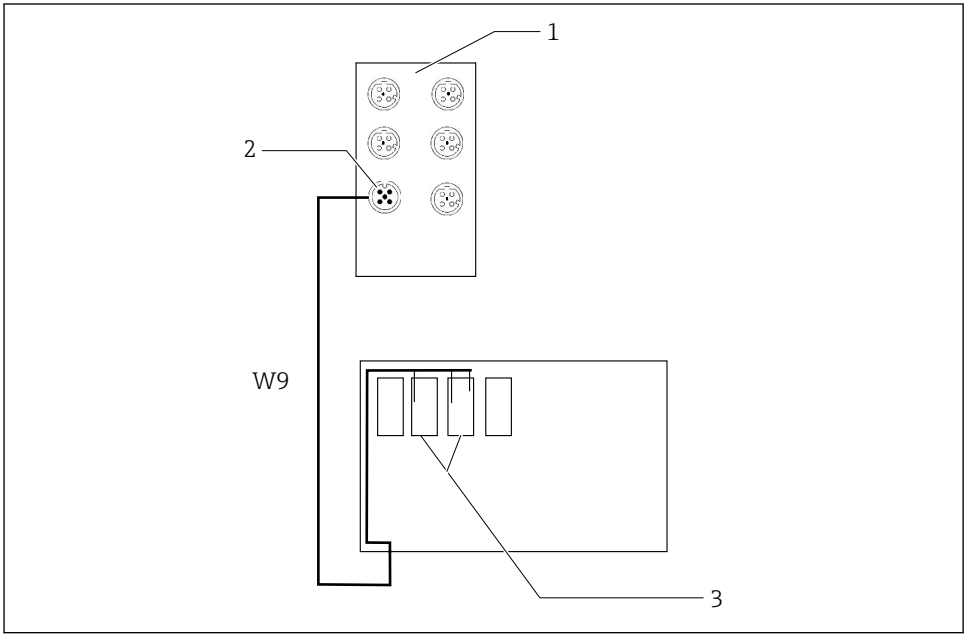
37 Câblage du commutateur Ethernet à l'interface de bus de terrain

1 Connexion sur le commutateur Ethernet
2 Commutateur Ethernet
3 Unité de commande pneumatique
4 Interface de bus de terrain IN1 du nœud de bus

1. Raccorder le câble de communication (W22) au commutateur Ethernet (2) à la connexion (1).
2. Raccorder le câble W22 au presse-étoupe "4" de l'unité de commande pneumatique (3) par le dessous.
3. Raccorder le câble W20 dans l'unité de commande pneumatique (3) au presse-étoupe "4" de l'intérieur.
   ↳ Les câbles W22 et W20 forment un pont.
4. Raccorder le câble W20 dans l'unité de commande pneumatique (3) à l'interface de bus de terrain IN1 du nœud de bus (4).

Raccordement de la tension d'alimentation du commutateur Ethernet

La tension d'alimentation du commutateur Ethernet est déjà câblée en usine dans l'unité de commande pneumatique.



38 Câblage du commutateur Ethernet aux bornes XL

1 Commutateur Ethernet
2 Connexion sur le commutateur Ethernet
3 Bornes XL dans l'unité de commande pneumatique

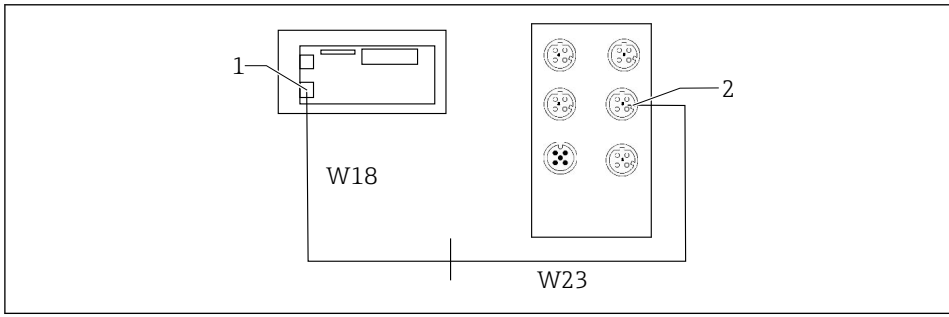
1. Raccorder la tension d'alimentation (W9) sur le commutateur Ethernet (1) à la connexion (2).
2. Faire passer le câble W9 dans le presse-étoupe "9" de l'unité de commande pneumatique.
3. Raccorder les fils de la façon suivante (3) :

Borne -XL+	Fil de câble
+2	Brun

Borne -XL-	Fil de câble
-2	Bleu
PE	Gris

6.5.2 Raccordement de l'IPC

L'IPC est déjà raccordé en usine au commutateur Ethernet.



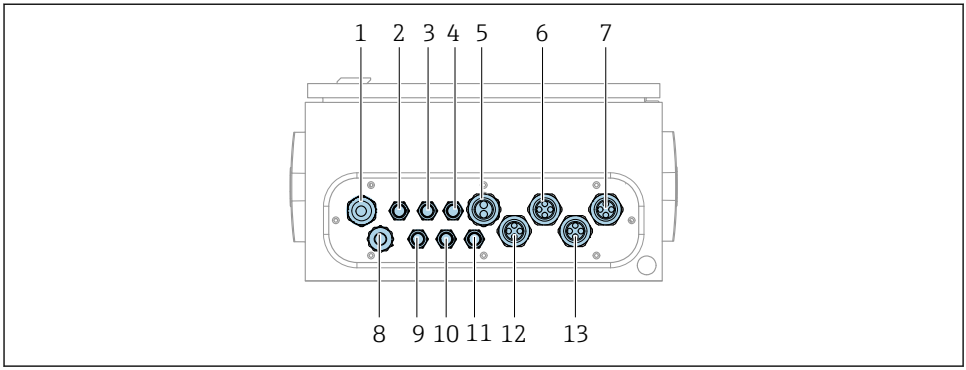
1 IPC
2 Connexion sur le commutateur Ethernet

1. Ouvrir l'unité de commande CDC90.
2. Raccorder le câble adaptateur W18 dans l'unité de commande CDC90 au presse-étoupe "8" de l'intérieur.
3. Dans l'unité de commande CDC90, raccorder le câble adaptateur W18 à l'IPC (1).
4. Raccorder le câble W23 à l'extérieur de l'unité de commande CDC90 au presse-étoupe "8".
   ↳ Les câbles W18 et W23 forment un pont.
5. Raccorder le câble W23 sur le commutateur Ethernet à la connexion (2) fournie.

6.6 Raccordement de l'unité de commande pneumatique

6.6.1 Affectation des presse-étoupe

Les tuyaux dans l'unité de commande pneumatique ont déjà été raccordés en usine.



39 Presse-étoupe de l'unité de commande pneumatique

Affectation	Câblage	Désignation
1	Câble de raccordement à l'unité de commande CDC90	W8
2	Câble d'alimentation électrique de l'unité de commande pneumatique	W11
3	Non affecté	
4	Câble Ethernet du bloc de vannes	W20->W22
5	Numéro de tuyau 8/noir dans le manifold M1 1x tuyau 6/8 mm de M1 dans le manifold 1x tuyau 6/8 mm alimentation d'air comprimé (sur le lieu de montage)	4
6	Tuyaux M3	8, 9, 10, 11
7	Câble du fin de course venant de la sonde CPA8xx	W2, W3
	Câble du fin de course venant de la sonde CPA4xx	W25, W26, W27, W28
8	Câble de contacteur à flotteur/détecteur de niveau	W4, W5, W6
9	Câble PWR du commutateur Ethernet	W9
10	Non affecté	
11	Non affecté	
12	Tuyaux de pompe	5, 6, 7
13	Tuyaux M1	1, 2, 3

Le câble de signal multiconducteur entre l'unité de commande CDC90 et l'unité de commande pneumatique est acheminé dans l'unité de commande pneumatique via les bornes de l'actionneur et est précâblé. Voir .

6.6.2 Raccordement des contacteurs à flotteur et des contacteurs à air comprimé

1. Passer les fils des câbles W4, W5 et W6 à travers le presse-étoupe "8" prévu à cet effet.
2. Raccorder les fils de câble à la borne de l'actionneur dans l'unité de commande pneumatique de la façon suivante :

Borne X2, en haut	Fil de câble	Fonction
1	W4, BK W5, BK	Contacteur à flotteur, solution de nettoyage Contacteur à flotteur, solution tampon 1
2	W4, BN	Contacteur à flotteur, solution de nettoyage
3	W5, BN	Contacteur à flotteur, solution tampon 1
4	W6, BK	Contacteur à flotteur, solution tampon 2
5	W6, BN	Contacteur à flotteur, solution tampon 2
6	W7, BK	Capteur de pression
7	W7, BN	Capteur de pression

6.6.3 Sondes

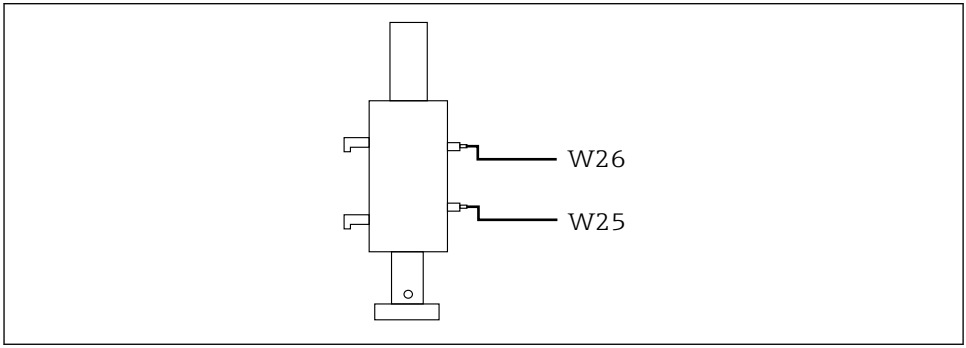
Le CDC90 est destiné aux sondes suivantes :
- Cleanfit CPA47x
- Cleanfit CPA871/CPA875

Fins de course

Cleanfit CPA471/472/472D/475

Les sondes avec fins de course pneumatiques doivent être converties en fins de course électriques.

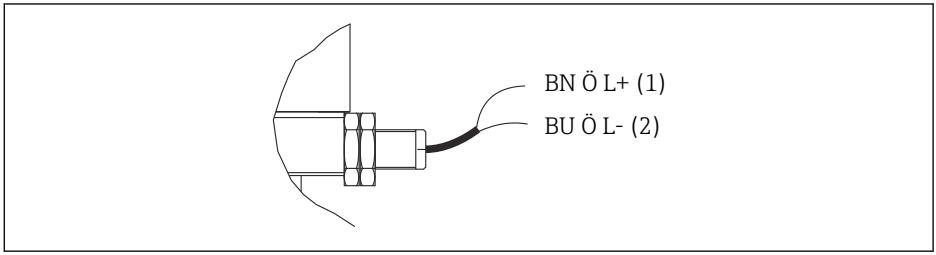
Surveillance de la position de la sonde



A0032747

40 Commande de l'air comprimé CPA471/472/472D/475

▶



A0044165

Relier les raccords du signal retour de position dans l'unité de commande pneumatique de la façon suivante :

Raccordement à la borne d'interface de sortie dans l'unité de commande pneumatique

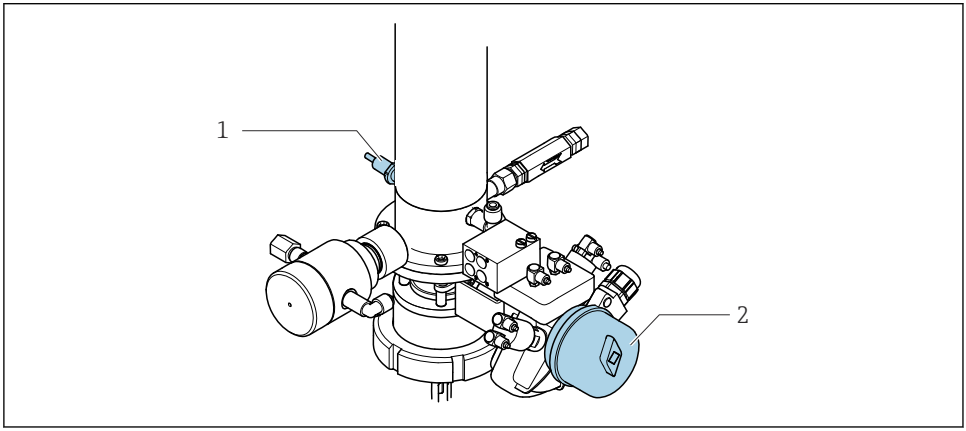
Borne d'interface de sortie T1, en bas	Fil de câble	Fonction
Broche 1	W26, BN	Fin de course du haut
Broche 2	W26, BU	Fin de course du haut

Borne d'interface de sortie T2, en bas	Fil de câble	Fonction
Broche 1	W25, BN	Fin de course du bas
Broche 2	W25, BU	Fin de course du bas

Cleanfit CPA473/474

Les sondes avec fins de course pneumatiques doivent être converties en fins de course électriques.

Surveillance de la position de la sonde



41 Commande de l'air comprimé CPA473/474

- Relier les raccords du signal retour de position dans l'unité de commande pneumatique de la façon suivante :

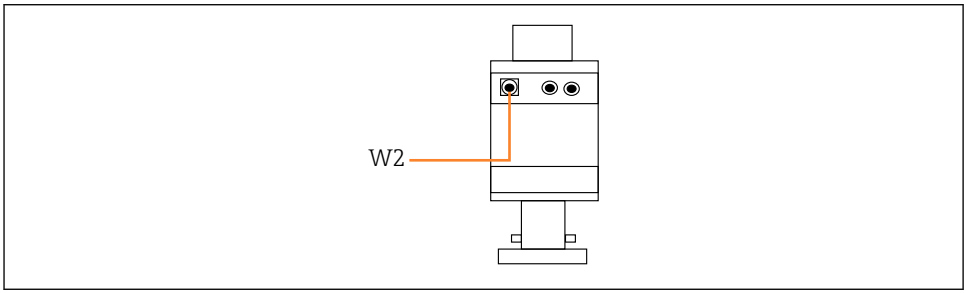
Raccordement à la borne d'interface de sortie dans l'unité de commande pneumatique

Borne d'interface de sortie T1, en bas	Fins de course	Fonction
Broche 1	Pos. 2, fin de course BN sur vanne à boule	Fin de course, signal retour de maintenance
Broche 2	Pos. 2, fin de course BU sur vanne à boule	Fin de course, signal retour de maintenance

Borne d'interface de sortie T2, en bas	Fil de câble	Fonction
Broche 1	Pos. 1, fin de course BN sur sonde	Fin de course, signal retour de mesure
Broche 2	Pos. 1, fin de course BU sur sonde	Fin de course, signal retour de mesure

Cleanfit CPA8x

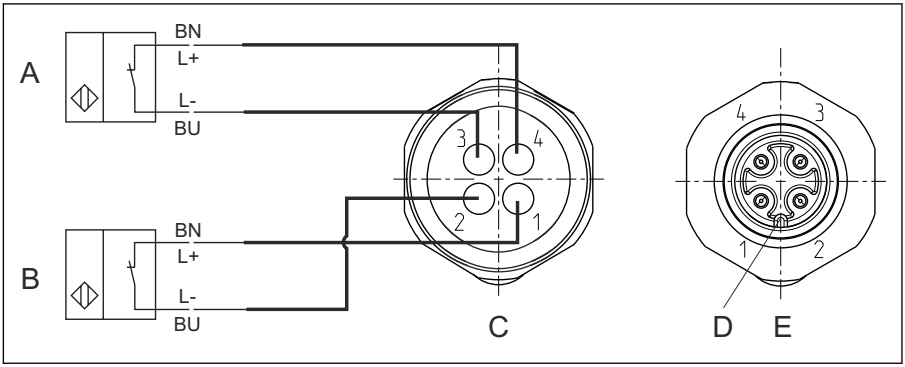
Surveillance de la sonde



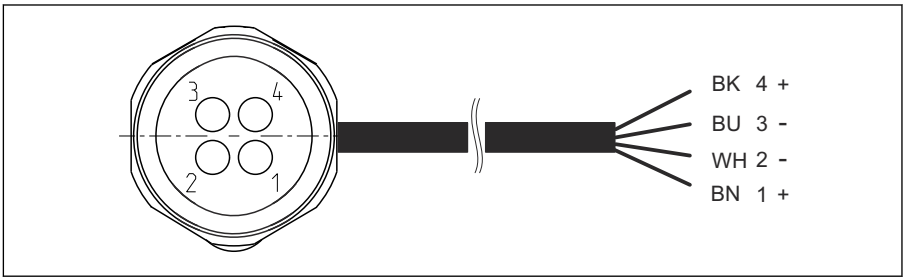
42 Signal retour de position, CPA87x

W2 Câble de retour

1.



A Fin de course, position de maintenance
B Fin de course, position de mesure
C Connecteur, M12, côté soudure (à l'intérieur de la sonde)
D Codage
E Connecteur, côté broche (en dehors du support)



43 Câble de raccordement pour le fin de course sur le transmetteur, amplificateur de commutation, borne d'interface de sortie, etc.

1 Position "Mesure"
2 Position "Mesure"
3 Position "Maintenance"
4 Position "Maintenance"

Fixer les câbles aux broches prévues à cet effet, comme le montre le schéma.

2. Relier les raccords du signal retour de position de la façon suivante :

Raccordement à la borne d'interface de sortie dans l'unité de commande pneumatique

Borne d'interface de sortie T1, en bas	Fil de câble	Fonction
Broche 1	W2, BK	Fin de course, signal retour de position
Broche 2	W2, BU	Fin de course, signal retour de position

Borne d'interface de sortie T2, en bas	Fil de câble	Fonction
Broche 1	W2, BN	Fin de course, signal retour de position
Broche 2	W2, WH	Fin de course, signal retour de position

6.7 Affectation des E/S déportées

DI	Description	Affectation
1, 2	Sonde 1	Signal retour de position, interne
3, 4	Sonde 2	Signal retour de position, interne
13-16	Touches programmables	Signal permettant de démarrer des programmes affectés aux 4 touches programmables

DO	Description	Affectation
11	Mode de fonctionnement	Réglage, si DO11 = 0 et DO12 = 0 Manuel, si DO11= 0 et DO12 = 1 Automatique, si DO11 = 1 et DO12 = 0 Accès à distance, si DO11 = 1 et DO12 = 1
12		
13	Sonde 1	Maintenance = 0 Mesure = 1
14	Sonde 2	Maintenance = 0 Mesure = 1
15	Programme	Pas de programme = 0 Programme en cours = 1
16	État d'erreur	Alarme = 0 Pas d'alarme = 1

6.8 Raccordement de la tension d'alimentation principale

Le câble pour la tension d'alimentation doit être fourni par le client sur place et n'est pas inclus dans la livraison.

AVIS

L'appareil n'a pas d'interrupteur d'alimentation

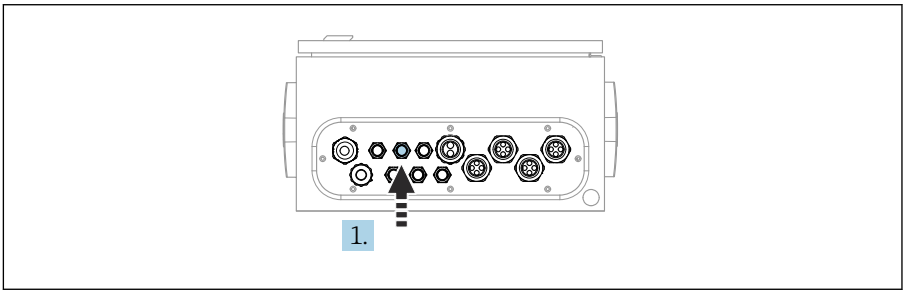
- Il faut prévoir un fusible de max. 16 A (non fourni). Respecter les réglementations locales pour le montage.
- Le sectionneur doit être un interrupteur ou un interrupteur d'alimentation, et doit être étiqueté comme étant le sectionneur de l'appareil.
- Le fil de terre doit être raccordé avant tout autre raccordement. Si la terre de protection est déconnectée, cela peut être une source de danger.
- Un sectionneur doit se trouver à proximité de l'appareil.

Préparer la tension d'alimentation principale

1. Assurer une connexion adéquate au système de mise à la terre de protection du bâtiment.
2. Utiliser un câble de terre de min. 0,75 mm^2 (correspondant à 18 AWG), non inclus dans la livraison.

Raccordement de la tension d'alimentation principale

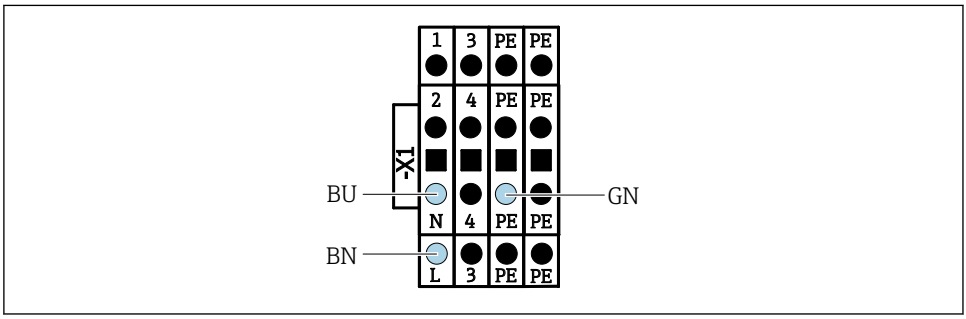
1.



A0033429

Faire passer le câble de la tension d'alimentation principale via le presse-étoupe "3" de l'unité de commande pneumatique.

2. Raccorder les fils à la borne de l'actionneur de la façon suivante :



A0035338

44 *Plan des bornes de la tension d'alimentation principale de la borne X1 de l'actionneur dans l'unité de commande pneumatique*

Borne X1, en bas	Fil de câble
L	L1, BN
PE	PE, GN-YE
N	N, BU

6.9 Garantir l'indice de protection

À la livraison, il convient de ne réaliser que les raccordements mécaniques et électriques décrits dans le présent manuel, qui sont nécessaires à l'application prévue.

- Travailler avec précaution.

Certains indices de protection garantis pour ce produit (indice de protection (IP), sécurité électrique, immunité aux interférences CEM, protection Ex) peuvent ne plus être garantis dans les cas suivants, par exemple :

- Couvercles manquants
- Alimentations différentes de celles fournies
- Presse-étoupe mal serrés (à serrer avec 2 Nm (1,5 lbf ft) pour la protection IP autorisée)
- Diamètres de câble inadaptés aux presse-étoupe
- Modules pas complètement fixés
- Afficheur mal fixé (risque de pénétration d'humidité à cause d'une étanchéité insuffisante)
- Câbles/extrémités de câble non ou mal fixés
- Fils de câble conducteurs abandonnés dans l'appareil

6.10 Contrôle du raccordement

⚠ AVERTISSEMENT

Erreur de raccordement

La sécurité des personnes et du point de mesure est menacée ! Le fabricant décline toute responsabilité pour les erreurs résultant du non-respect de ces instructions.

- Ne mettre l'appareil en service que s'il est possible de répondre par **oui** à **toutes** les questions suivantes.

État et spécifications de l'appareil

- L'appareil et tous les câbles sont-ils intacts à l'extérieur ?

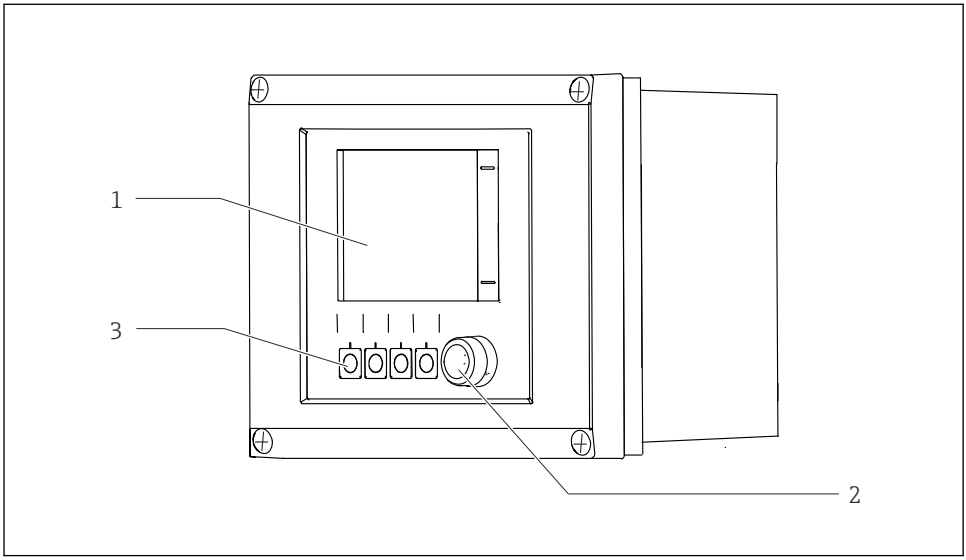
Raccordement électrique

- Les câbles sont-ils libres de toute traction ?
- Les câbles ont-ils été posés sans boucles ni croisements ?
- Les câbles de signal sont-ils correctement raccordés conformément au schéma de raccordement ?
- Tous les autres raccordements sont-ils correctement réalisés ?
- Les fils de raccordement inutilisés sont-ils raccordés à la prise de terre ?
- Toutes les bornes enfichables sont-elles correctement engagées ?
- Tous les fils de raccordement sont-ils fermement maintenus dans les serre-câble ?
- Toutes les entrées de câble sont-elles montées, serrées et étanches ?
- La tension d'alimentation correspond-elle à la tension indiquée sur la plaque signalétique ?

7 Options de configuration

7.1 Aperçu des options de configuration

7.1.1 Éléments d'affichage et de configuration



45 Aperçu de la configuration

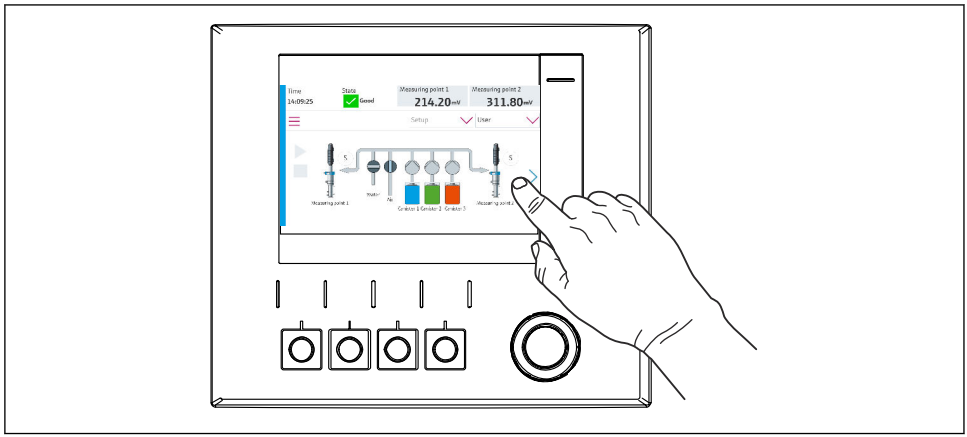
1 Écran tactile
2 Témoin LED
3 Touches programmables (fonction sélectionnable)

LED

Verte	Un programme est actif
Rouge	Erreur système. Les programmes (par ex. nettoyage ou étalonnage) ne démarrent pas.
Clignote en rouge	Le système a un contrôle de fonctionnement (par ex. Hold) ou a un message Hors spécifications ou un message de maintenance. Le système peut encore être utilisé, mais dans certaines limites.
Éteinte	Aucun programme actif et aucune erreur en cours.

7.2 Accès au menu de configuration via l'afficheur local

7.2.1 Concept de configuration



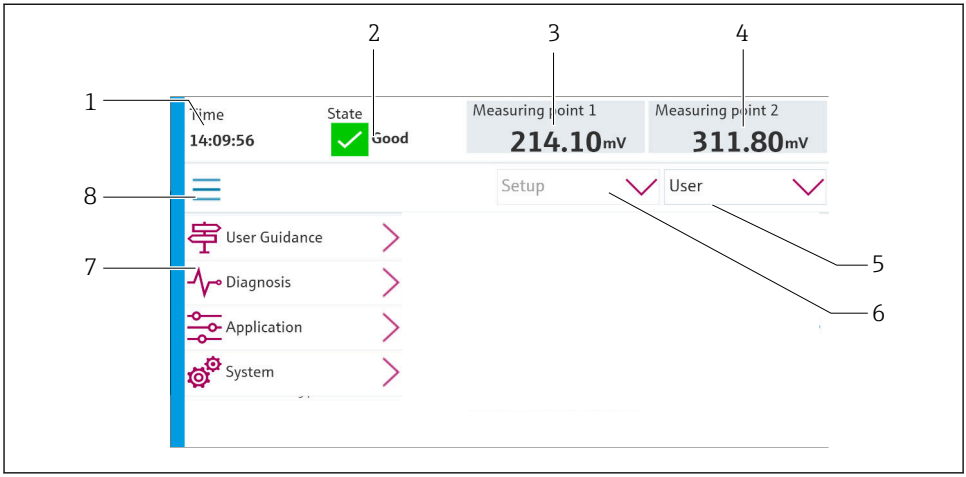
46 *Afficheur tactile*

Le CDC90 peut être commandé via un afficheur tactile. Des touches programmables sont également disponibles pour la programmation.

7.2.2 Touches programmables

Les touches programmables permettent de démarrer des programmes. Les touches sont préréglées et peuvent être configurées. Les touches programmables fonctionnent uniquement dans le mode de fonctionnement "Manuel".

7.2.3 Aperçu des menus



A0033714

Pos.	Fonction
1	Heure
2	Affichage et accès rapide au message d'erreur le plus important
3	Affichage et navigation vers le point de mesure 1 et affichage de la valeur de pH ou de la valeur de redox en mV
4	Pour un point de mesure : seconde valeur mesurée du point de mesure 1 et valeur de température Pour deux points de mesure : affichage et navigation vers le point de mesure 2 et affichage de la valeur de pH ou de redox en mV
5	Affichage du profil de l'utilisateur et connexion
6	Mode de fonctionnement
7	Aperçu du menu principal
8	Navigation

La configuration s'effectue via quatre menus principaux :

Menu	Fonction
Conseil	▪ Configuration guidée pour la planification et l'exécution de programmes. ▪ Importation et exportation de fichiers et de réglages.
Diagnostics	Contient des informations concernant la configuration de l'appareil, le diagnostic, le dépannage et la simulation.

Menu	Fonction
Application	Données de l'appareil pour le réglage de précision du point de mesure. Réglage pour la communication avec le système numérique de contrôle commande.
Système	Ces menus contiennent des paramètres pour la configuration et la gestion de l'ensemble du système.

7.3 Accès au menu de configuration via le navigateur web

Les mêmes options de menu sont disponibles via le serveur web que pour l'affichage local.

- Entrer le chemin suivant : **192.168.0.1:8080/cdc90.htm**

Si l'adresse IP de l'IPC a changé :
L'adresse IP correcte de l'IPC suivie de *:8080/cdc90.htm*

8 Intégration système

8.1 Intégration de l'appareil de mesure dans le système

8.1.1 Serveur web

Établissement de la connexion de données

AVIS

Selon la charge du réseau, EtherCat peut provoquer des pannes dans les IPC CDC90 si plusieurs appareils CDC90 sont intégrés.

- Dans le cas de Modbus sans passerelle, une séparation physique doit être établie sur le lieu de montage avec un commutateur compatible VLAN, p. ex. un commutateur administré de couche 2 (compatible VLAN).

Les réglages Ethernet du paramètre **DHCP** doivent être désactivés pour que l'appareil ait une adresse IP valide. (**Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Ethernet/Réglages**)
L'adresse IP peut être affectée manuellement dans le même menu (pour les connexions point-à-point).

1. Démarrer le PC.
2. Régler d'abord une adresse IP manuelle dans les réglages de connexion réseau du système d'exploitation.
3. Démarrer le navigateur.
4. Si un serveur proxy est utilisé pour se connecter à Internet :
   Désactiver le proxy (réglages du navigateur sous "Connexions/Réglages LAN").

5. Entrer l'adresse IP de l'appareil (192.168.0.1:8080/cdc90.htm) dans la ligne d'adresse.
   ↳ La connexion s'établit après quelques instants et le serveur Web démarre.

Exemple : Microsoft Windows 10

6. Ouvrir Centre de réseau et partage.
   ↳ En plus du réseau par défaut, il devrait être possible de voir une connexion Ethernet supplémentaire (p. ex. "Réseau non identifié").
7. Cliquer sur le lien vers cette connexion Ethernet.
8. Dans la fenêtre contextuelle, cliquer sur le bouton "Propriétés".
9. Double-cliquer sur "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)".
10. Sélectionner "Utiliser l'adresse IP suivante".
11. Entrer l'adresse IP désirée. Cette adresse doit se trouver dans le même sous-réseau que l'adresse IP de l'appareil, p. ex. :
    ↳ Adresse IP CDC90: 192.168.0.1
    Adresse IP pour le PC : 192.168.0.99.
12. Démarrer le navigateur Internet.
13. Si un serveur proxy est utilisé pour se connecter à Internet :
    Désactiver le proxy (réglages du navigateur sous "Connexions/Réglages LAN").
14. Entrer l'adresse IP de l'appareil dans la ligne d'adresse.
    ↳ La connexion s'établit après quelques instants et le serveur Web démarre.

Configuration

La structure de menu du serveur Web correspond à l'affichage réel du transmetteur sur site.

8.1.2 Systèmes de bus de terrain

AVIS

L'appareil utilise une connexion EtherCat pour la communication interne. Selon la charge du réseau, EtherCat peut provoquer des pannes dans les IPC CDC90 si plusieurs appareils CDC90 sont intégrés dans le même réseau.

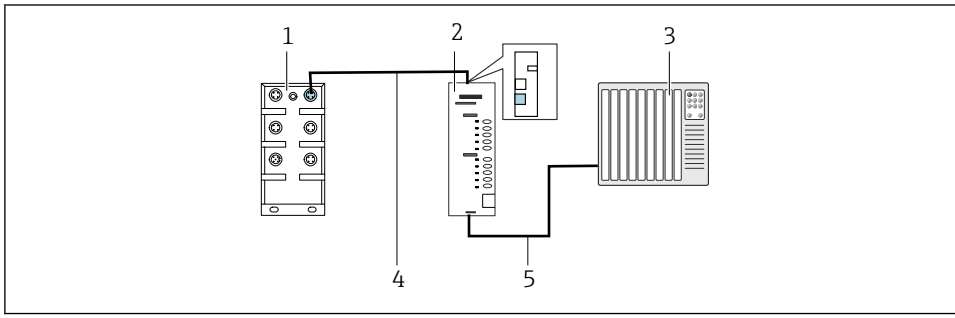
- Pour réduire la charge du réseau en cas de connexion Modbus TCP, les réseaux doivent être séparés. Une séparation physique avec un commutateur compatible VLAN, par exemple un commutateur administré de couche 2 (compatible VLAN), ou une séparation logicielle est possible.

Raccordement

Les options de communication suivantes sont disponibles dans l'unité de commande CDC90 :
- Entrées et sorties courant analogiques
  - Activation via l'entrée courant analogique (AI).
  - Signal retour via la sortie courant analogique (AO).
  - Les réglages doivent être implémentés via le serveur web ou l'afficheur local.
- Ethernet/IP (adaptateur)
- PROFIBUS DP (esclave)
- Modbus TCP (serveur)
- PROFINET (appareil)

Connexion de PROFINET et de PROFIBUS DP via la passerelle

La passerelle doit être installée à l'extérieur. Un câble Ethernet de 3 m (3.28 ft) est fourni. Le câble vers le système numérique de contrôle commande doit être fourni par le client.



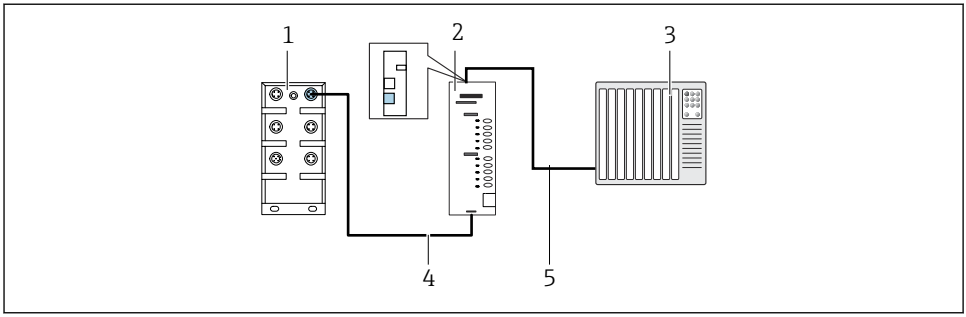
47 *Connexion de communication PROFINET et PROFIBUS DP*

1 *Commutateur Ethernet sur CDC90*
2 *Passerelle*
3 *Système numérique de contrôle commande SNCC*
4 *Câble Ethernet, communication CDC90/passerelle*
5 *Connexion de communication, passerelle/système numérique de contrôle commande SNCC*

1. Pour le raccordement au CDC90, raccorder le câble Ethernet (4) en haut de la passerelle.
2. Raccorder l'embout au commutateur Ethernet (1).
3. Pour le raccordement du SNCC, raccorder le câble pour la communication (5) en bas de la passerelle.
4. Raccorder l'embout au SNCC (3).

Raccordement d'Ethernet/IP via une passerelle

La passerelle doit être installée à l'extérieur. Un câble Ethernet de 3 m (3.28 ft) est fourni. Le câble vers le système numérique de contrôle commande doit être fourni par le client.



A0044819

48 Raccordement pour la communication via Ethernet/IP

1 Commutateur Ethernet sur CDC90
2 Passerelle
3 Système numérique de contrôle commande SNCC
4 Câble Ethernet, communication CDC90/passerelle
5 Connexion de communication, passerelle/système numérique de contrôle commande SNCC

1. Pour le raccordement au CDC90, raccorder le câble Ethernet (4) en bas de la passerelle.
2. Raccorder l'embout au commutateur Ethernet (1).
3. Pour le raccordement du SNCC, raccorder le câble pour la communication (5) en haut de la passerelle.
4. Raccorder l'embout au SNCC (3).

Raccordement de Modbus TCP au commutateur Ethernet

1. Pour le raccordement au CDC90, raccorder le câble Ethernet au commutateur Ethernet.
2. Raccorder l'embout au SNCC.

Affectation du câble Ethernet

RJ45	Câble stand.		Câble ind.	M12
1	Orange	TxD-	Orange	3
2	Orange/blanc	TxD+	Jaune	1
3	Vert	RxD-	Bleu	4
4	Vert/blanc	RxD+	Blanc	2

Affectation du raccord M12

M12		M12
1	Jaune	1
2	Blanc	2

3	Orange	3
4	Bleu	4

Affectation RJ45 sur M12

RJ45		M12
1	Jaune	1
3	Blanc	2
2	Orange	3
6	Bleu	4

Plus d'informations détaillées sur la communication de bus de terrain sont fournies sur les pages produit sur Internet :

- EtherNet/IP (adaptateur) via passerelle Modbus TCP - EtherNet/IP : BA02241C
- Modbus TCP (serveur) : BA02238C
- PROFIBUS DP (esclave) via passerelle Modbus TCP - PROFIBUS DP. BA02239C
- PROFINET (appareil) via passerelle Modbus TCP - PROFINET : BA02240C

9 Mise en service

9.1 Démarrage de la mise en service

La première mise en service est effectuée par des spécialistes d'Endress+Hauser.

71564257

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation