

Information technique

Cleanfit Control CYC25

Unité de nettoyage pour les sondes rétractables en combinaison avec Chemoclean Plus



Domaines d'application

Cleanfit Control permet le nettoyage automatique de capteurs installés dans des sondes rétractables. Cela signifie que les performances des capteurs peuvent être maintenues à leur plus haut niveau sans devoir interrompre le process. Cleanfit Control est la solution idéale pour les domaines suivants :

- Eau et eaux usées
- Papier
- Industrie agroalimentaire
- Solides / matières premières
- Centrales électriques
- Utilités

Principaux avantages

- Configuration simple du système de nettoyage automatique avec peu de maintenance
- Commande et fonctionnement simples de l'actionneur
- Commande manuelle et interruption possible à tout moment
- Possibilité de raccorder des unités de nettoyage et de pompage électriques et pneumatiques

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de fonctionnement

En combinant le Liquiline CM44x, le pack logiciel Chemoclean Plus et le Cleanfit Control CYC25, il est possible de réaliser un nettoyage fiable des capteurs installés dans des sondes rétractables à commande pneumatique.

En alternative, il est également possible de réaliser une mesure à intervalle régulier, c'est-à-dire que le capteur commandé peut être placé dans le produit à mesurer pendant de courtes durées et, pendant le reste du temps, être rangé en sécurité ou régénéré dans la chambre de maintenance de la sonde.

Le **Liquiline CM44x** permet de raccorder un maximum de 2 systèmes Cleanfit Control. Ils sont commandés indépendamment l'un de l'autre.

La séquence de nettoyage est programmée exclusivement sur le Liquiline CM44x. Deux programmes de nettoyage sont disponibles. Ces programmes peuvent être commandés de la façon suivante :

- sous la forme d'un système commandé par intervalle avec intervalles de temps fixes
- dans le cadre d'un programme hebdomadaire ou journalier défini avec jusqu'à 6 heures de démarrage par jour
- en tant qu'événement unique directement sur site
- via une entrée numérique ou un signal de bus

Des événements relatifs à la sécurité peuvent être intégrés dans la séquence du programme de nettoyage via les entrées numériques. Par exemple, la position des fins de course de la sonde rétractable peut être intégrée comme condition préalable pour l'étape suivante du processus de nettoyage. Si la bonne position n'est pas atteinte dans le délai spécifié, le programme de nettoyage est annulé et le système passe en mode "failsafe".

Le **Cleanfit Control CYC25** a pour fonction d'intégrer les actionneurs au programme de nettoyage de façon sûre. C'est pourquoi les actionneurs, à savoir la sonde, les vannes et les pompes, ne sont pas connectés directement via les relais au Liquiline CM44x. Au lieu de cela, ils sont connectés au Cleanfit Control CYC25. L'alimentation 24V DC de ces actionneurs, ainsi que l'alimentation en air comprimé, doivent être fournies par le client.

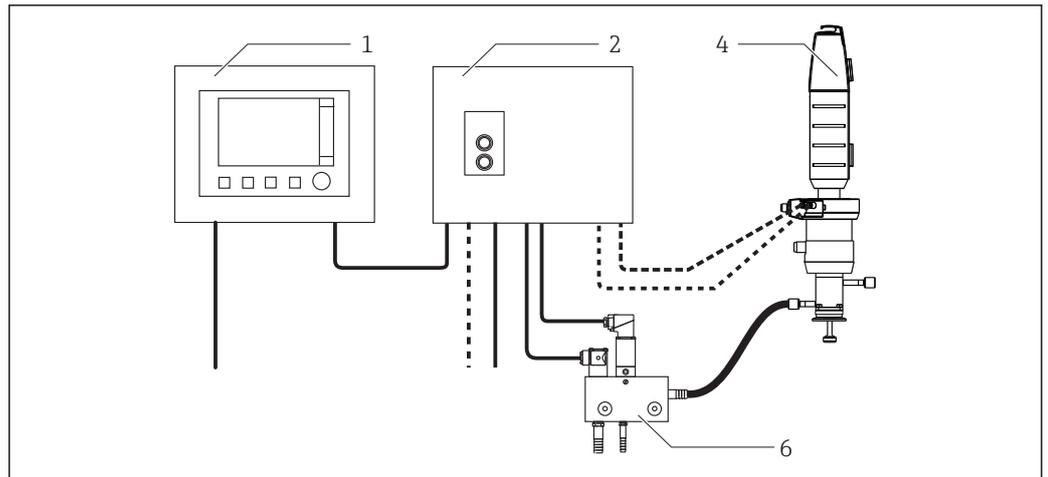
Tout système automatisé requiert un système d'arrêt d'urgence. Dans le Cleanfit Control, cela se fait en passant du mode automatique au mode manuel. Cette commutation est également utilisée à des fins de maintenance des capteurs.

La commutation a pour effet de désactiver électriquement ou pneumatiquement les actionneurs (à l'exception de la sonde rétractable). Le programme de nettoyage en tant que tel n'est toutefois pas interrompu. Ainsi, le second interrupteur peut être utilisé pour actionner la sonde du mode mesure en mode maintenance et vice versa. Les produits de nettoyage raccordés ne seront pas libérés tant qu'il n'y aura pas de retour au mode automatique. L'avantage de cette procédure est que le programme de nettoyage n'a pas besoin d'être relancé séparément après un retour en mode automatique.

Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- Cleanfit Control CYC25 avec au moins 1 vanne pilote pneumatique pour commander la sonde, en option 2 vannes pilotes pneumatiques
- Liquiline CM44x (avec capteur) avec au moins 4 relais et Chemoclean Plus (en option 4 entrées numériques)
- Sonde rétractable à commande pneumatique, en option avec fins de course, par ex. Cleanfit CPA875 ou CPA871
- 1 vanne à commande pneumatique ou pompe pour transporter le produit et également max. 2 vannes à commande électrique (24V DC) ou max. 3 vannes à commande électrique pour les solutions de nettoyage
- En option entrée multiple (bloc de rinçage) vers la sonde



A0029164

- 1 Ensemble de mesure
- 1 Transmetteur Liquiline CM44x
- 2 Cleanfit Control CYC25
- 4 Sonde rétractable pneumatique
- 6 Injecteur Chemoclean CYR10

Cleanfit Control est le hardware utilisé pour commander les actionneurs tels que la sonde, les vannes et les pompes.

- 1 ou 2 vannes pilotes pour commander la sonde et d'autres actionneurs pneumatiques (par ex. pompes)
- Possibilité de raccorder 2 ou 3 actionneurs à commande électrique (par ex. vannes)
- Commutation du mode automatique en mode manuel comme arrêt d'urgence
- En mode manuel, la programmation du mode automatique est conservée, et il n'est pas possible d'activer des actionneurs, à l'exception de la sonde.
- Actionnement manuel de la sonde par commutation

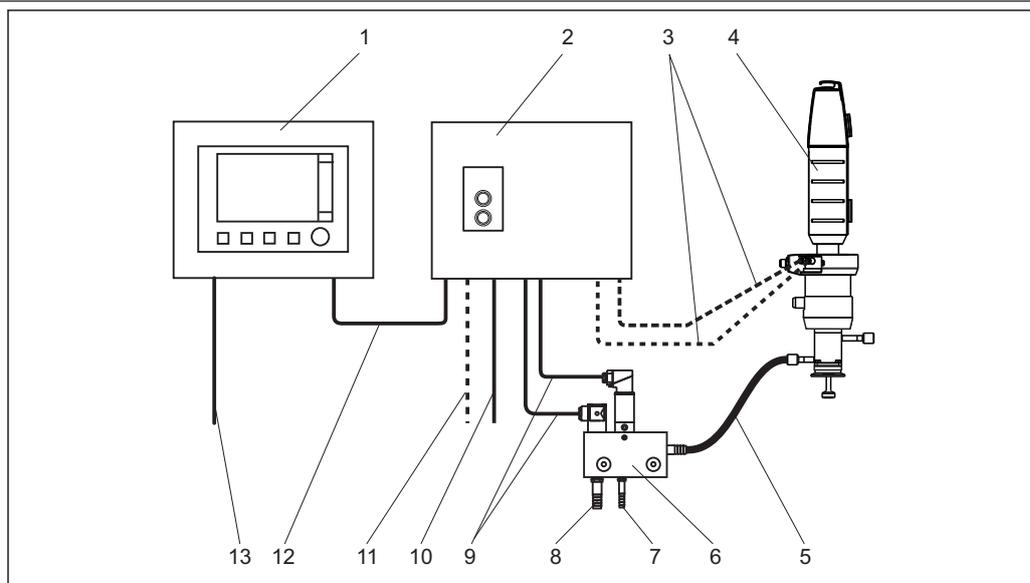
Chemoclean Plus est une fonction du Liquiline CM44x pour la commande cyclique séquentielle de relais permettant le nettoyage automatisé.

- Commande indépendante du temps de 4 relais maximum. La séquence de programme se termine toujours par la position initiale (par ex. la sonde se trouve dans la même position qu'au départ).
- Démarrage de programme individuel via configuration sur site, E/S numériques ou bus de terrain
- Programme par intervalle, programme hebdomadaire
- Intégration d'E/S numériques, par ex. fins de course, pour surveiller le fonctionnement de la sonde
- Programme "failsafe" spécifique au client en cas d'interruption de programme ou d'erreur

Le Liquiline CM44x est un contrôleur multivoie destiné au raccordement de capteurs numériques avec technologie Memosens.

- Alimentation : 100 à 230 V AC, 24 V AC/DC
- Extension universelle
- Slot pour carte SD
- Jusqu'à 4 relais
- IP 66, IP 67, NEMA 4X

Options de configuration

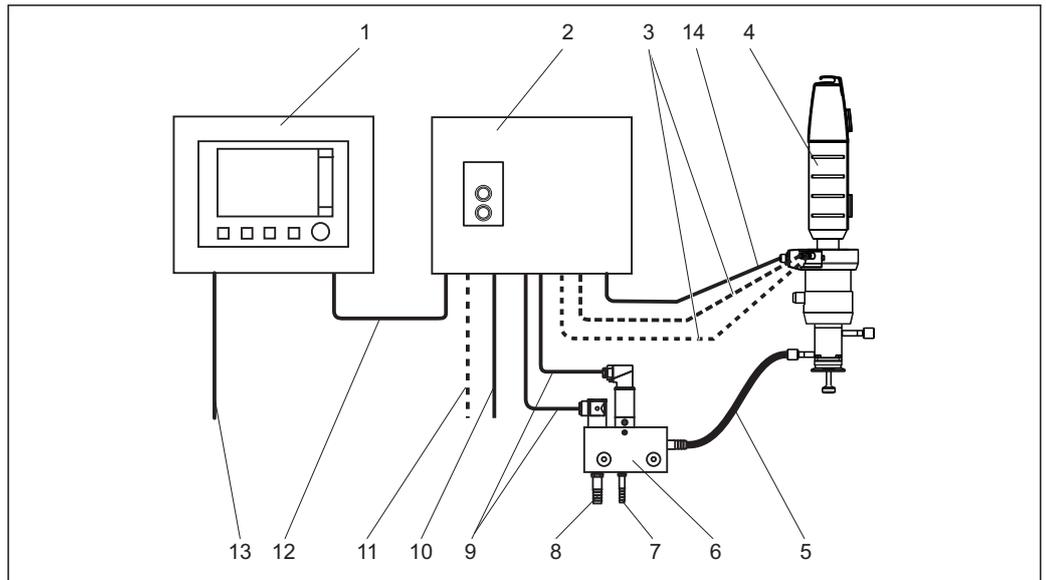


A0024784

 2 Cleanfit Control avec injecteur

Composant	Description	Référence de commande / accessoires
1	Transmetteur Liquiline CM44x	CM442-AA**F4***+*H7*
2	Cleanfit Control CYC25	CYC25-AA+PA
3	Câbles de commande pour l'air comprimé	A fournir par le client (OD = 4 mm, ID = 2 mm)
4	Sonde rétractable pneumatique	Par exemple : CPA875 ou CPA871
5	Tuyau pour solution de nettoyage	A fournir par le client (OD = 16 mm)
6	Injecteur Chemoclean CYR10	CYR10-A8
7	Entrée pour solution de nettoyage	Embout pour tuyau DN12
8	Entrée pour eau motrice	Embout pour tuyau DN16
9	24 V - alimentation pour vannes	Les câbles de raccordement doivent être fournis par le client
10	24 V - alimentation pour Cleanfit Control	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
11	Alimentation en air comprimé pour Cleanfit Control	Le tuyau d'air comprimé (OD = 6 mm, ID = 4 mm) doit être fourni par le client
12	Câble de liaison signal, transmetteur - Cleanfit Control	Fourni avec le CYC25
13	Alimentation pour le transmetteur	L'alimentation électrique doit être fournie par le client

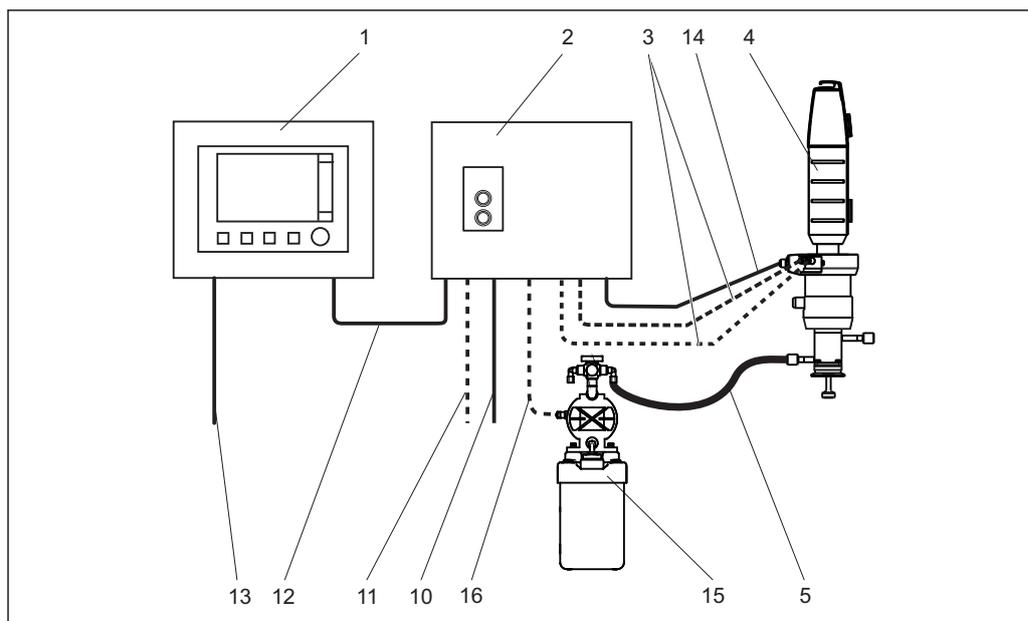
 Aucune entrée numérique n'est disponible dans cette configuration.



A0026529

3 Cleanfit Control avec injecteur de nettoyage et détection des fins de course

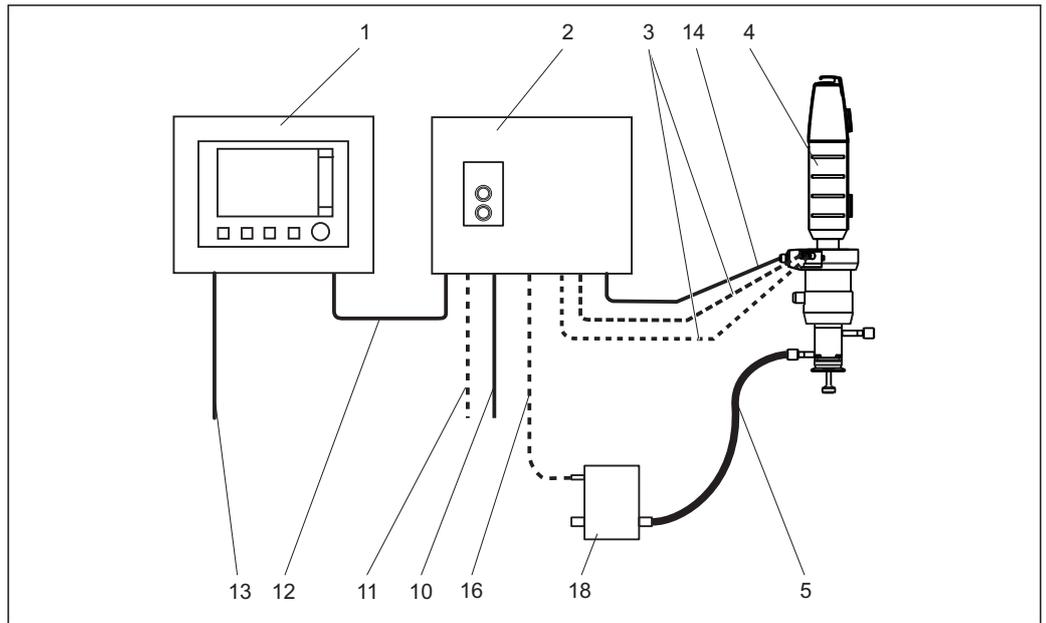
Comp osant	Description	Référence de commande / accessoires
1	Transmetteur Liquiline CM44x	CM444-AA***FK****+*EF*
2	Cleanfit Control CYC25	CYC25-AA+NAPA
3	Câbles de commande pour l'air comprimé	A fournir par le client (OD = 4 mm, ID = 2 mm)
4	Sonde rétractable pneumatique	Par exemple : CPA875-*F* ou CPA871-*F*
5	Tuyau pour solution de nettoyage	A fournir par le client (DN16)
6	Injecteur Chemoclean CYR10	CYR10-A8
7	Entrée pour solution de nettoyage	Embout pour tuyau DN12
8	Entrée pour eau motrice	Embout pour tuyau DN16
9	24 V - alimentation pour vannes	Les câbles de raccordement doivent être fournis par le client
10	24 V - alimentation pour Cleanfit Control	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
11	Alimentation en air comprimé pour Cleanfit Control	Le tuyau d'air comprimé (OD = 6 mm, ID = 4 mm) doit être fourni par le client
12	Câble de liaison signal, transmetteur - Cleanfit Control	Fourni avec le CYC25
13	Alimentation pour le transmetteur	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
14	Câble pour détection des fins de course électriques	Par exemple : CPA875-*+*RA/RB* ou CPA871-*+*RA/RB*



A0026532

4 Cleanfit Control avec pompe et détection des fins de course

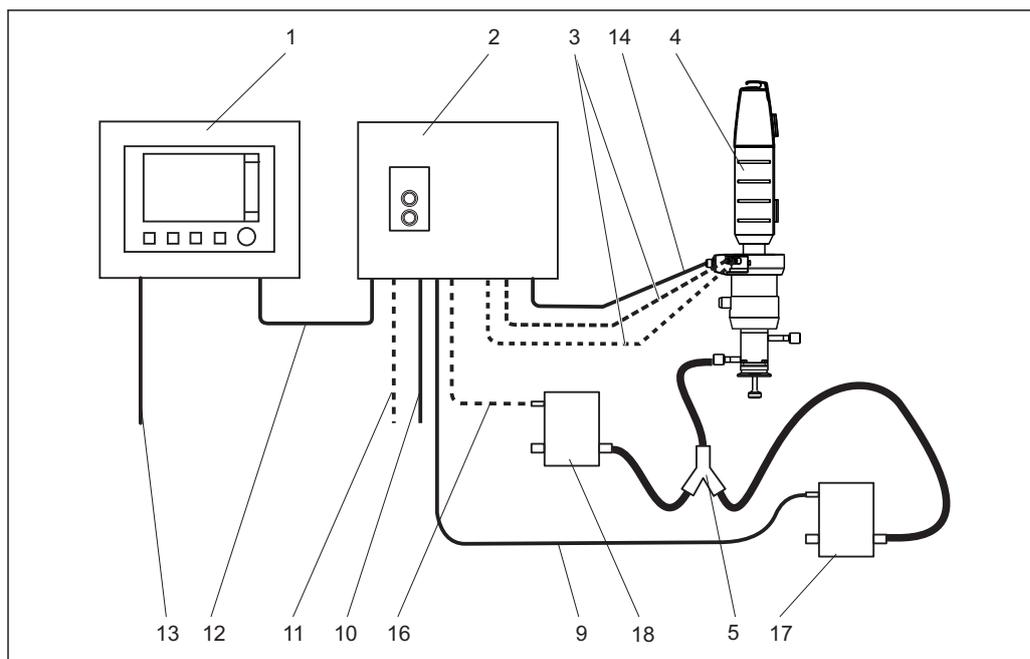
Composant	Description	Référence de commande / accessoires
1	Transmetteur Liquiline CM44x	CM444-AA***FK*
2	Cleanfit Control CYC25	CYC25-AB+NA
3	Câbles de commande pour l'air comprimé	A fournir par le client (OD = 4 mm, ID = 2 mm)
4	Sonde rétractable pneumatique	Par exemple : CPA875-*F* ou CPA871-*F*
5	Tuyau pour solution de nettoyage	A fournir par le client (DN16)
10	24 V - alimentation pour Cleanfit Control	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
11	Alimentation en air comprimé pour Cleanfit Control	Le tuyau d'air comprimé (OD = 6 mm, ID = 4 mm) doit être fourni par le client
12	Câble de liaison signal, transmetteur - Cleanfit Control	Fourni avec le CYC25
13	Alimentation pour le transmetteur	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
14	Câble pour détection des fins de course électriques	Par exemple : CPA875-*+*RA/RB* ou CPA871-*+*RA/RB*
15	Bidon pour solution de nettoyage avec pompe à commande pneumatique	Bidon avec pompe à double membrane
16	Câble de commande pneumatique	A fournir par le client



A0026534

5 Cleanfit Control avec vanne pneumatique et détection des fins de course

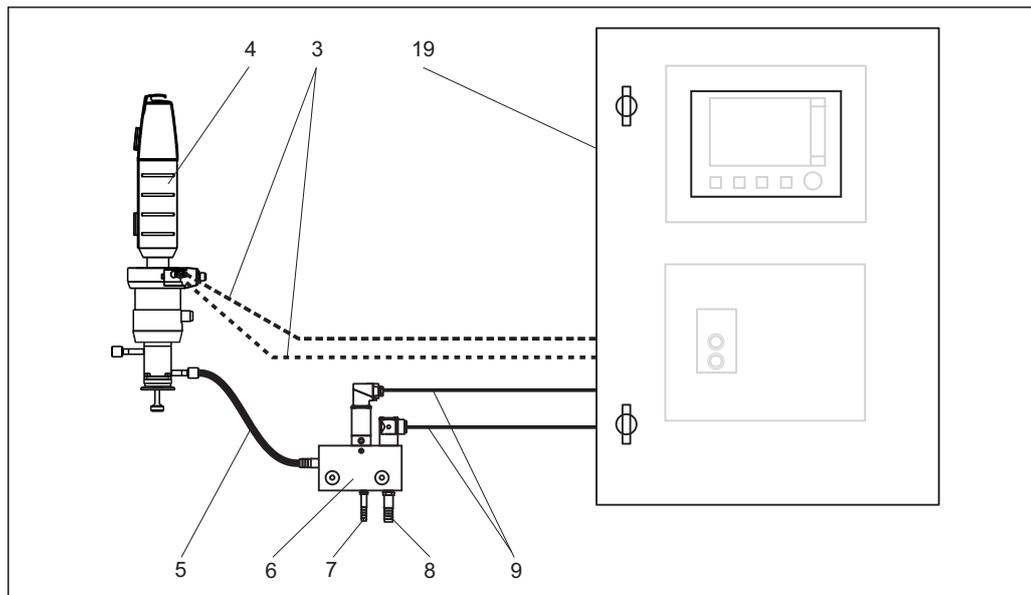
Composant	Description	Référence de commande / accessoires
1	Transmetteur Liquiline CM44x	CM444-AA***FK*
2	Cleanfit Control CYC25	CYC25-AB+NA
3	Câbles de commande pour l'air comprimé	A fournir par le client (OD = 4 mm, ID = 2 mm)
4	Sonde rétractable pneumatique	Par exemple : CPA875-*F* ou CPA871-*F*
5	Tuyau pour solution de nettoyage	A fournir par le client (DN16)
10	24 V - alimentation pour Cleanfit Control	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
11	Alimentation en air comprimé pour Cleanfit Control	Le tuyau d'air comprimé (OD = 6 mm, ID = 4 mm) doit être fourni par le client
12	Câble de liaison signal, transmetteur - Cleanfit Control	Fourni avec le CYC25
13	Alimentation pour le transmetteur	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
14	Câble pour détection des fins de course électriques	Par exemple : CPA875-*+*RA/RB* ou CPA871-*+*RA/RB*
16	Câble de commande pneumatique	A fournir par le client
18	Vanne pneumatique	TSP 71181130



A0026533

6 Cleanfit Control avec vanne électrique et pneumatique et détection des fins de course

Comp osant	Description	Référence de commande / accessoires
1	Transmetteur Liquiline CM44x	CM444-AA***FK****+*EF*
2	Cleanfit Control CYC25	CYC25-AB+NA
3	Câbles de commande pour l'air comprimé	A fournir par le client (OD = 4 mm, ID = 2 mm)
4	Sonde rétractable pneumatique	Par exemple : CPA875-*F* ou CPA871-*F*
5	Connecteur Y	A fournir par le client
9	24 V - alimentation pour vannes	Les câbles de raccordement doivent être fournis par le client
10	24 V - alimentation pour Cleanfit Control	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
11	Alimentation en air comprimé pour Cleanfit Control	Le tuyau d'air comprimé (OD = 6 mm, ID = 4 mm) doit être fourni par le client
12	Câble de liaison signal, transmetteur - Cleanfit Control	Fourni avec le CYC25
13	Alimentation pour le transmetteur	L'alimentation électrique doit être fournie par le client
14	Câble pour détection des fins de course électriques	Par exemple : CPA875-*+*RA/RB* ou CPA871-*+*RA/RB*
16	Câble de commande pneumatique	A fournir par le client
17	Vanne électrique	A fournir par le client
18	Vanne pneumatique	TSP 71181130



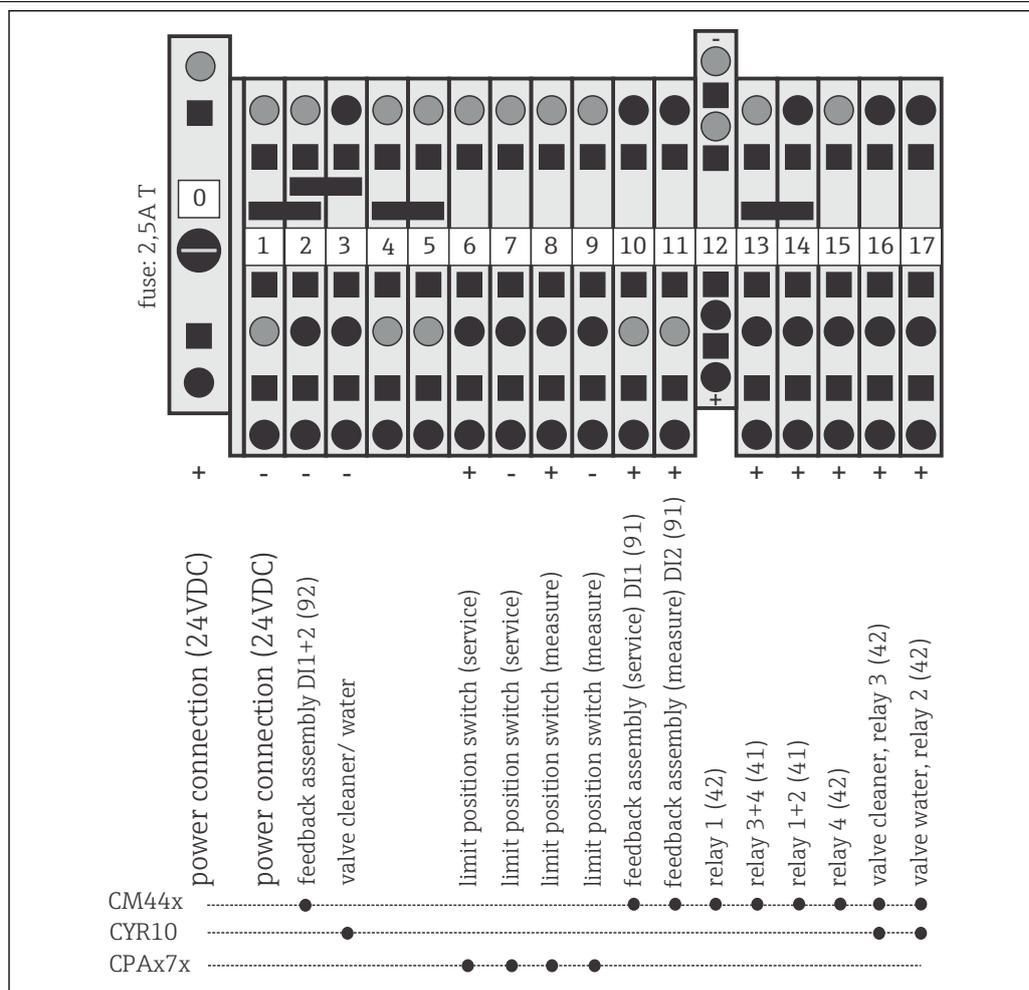
A0026745

7 Armoire de commande avec Cleanfit Control et transmetteur Liquiline CM44x

Composant	Description	Référence de commande / accessoires
3	Câbles de commande pour l'air comprimé	A fournir par le client (OD = 4 mm, ID = 2 mm)
4	Sonde Cleanfit CPA875	Au choix
5	Tuyau pour solution de nettoyage	A fournir par le client (DN16)
6	Injecteur Chemoclean CYR10	CYR10-A8
7	Entrée pour solution de nettoyage	Embout pour tuyau DN12
8	Entrée pour eau motrice	Embout pour tuyau DN16
9	24 V - alimentation pour vannes	Les câbles de raccordement doivent être fournis par le client
19	Armoire de commande pour Liquiline CM44x et Cleanfit Control CYC25	Boîtier de montage (accessoire)

Alimentation

Schéma de raccordement



8 Schéma de raccordement

i Les bornes sur fond gris sont destinées au câblage interne.

Tension d'alimentation

L'alimentation pour le CYC25 doit être fournie par le client et remplir les exigences suivantes :

- Alimentation séparée 24 VDC $\pm 10\%$
- L'alimentation doit être limitée à un maximum de 70 VDC en cas d'erreur.
- Section du câble : 0,5 mm² min.

Consommation électrique

Max. 40 W

Sectionneur

AVIS

L'appareil n'a pas d'interrupteur secteur.

- ▶ Le client doit prévoir un sectionneur protégé à proximité de l'appareil.
- ▶ Le sectionneur doit être un commutateur ou un disjoncteur et être marqué comme sectionneur pour l'appareil.
- ▶ Au niveau de la source de tension, l'alimentation doit être isolée des câbles conducteurs dangereux pour une isolation double ou renforcée dans le cas des appareils avec une tension de 24 V.

Fusible

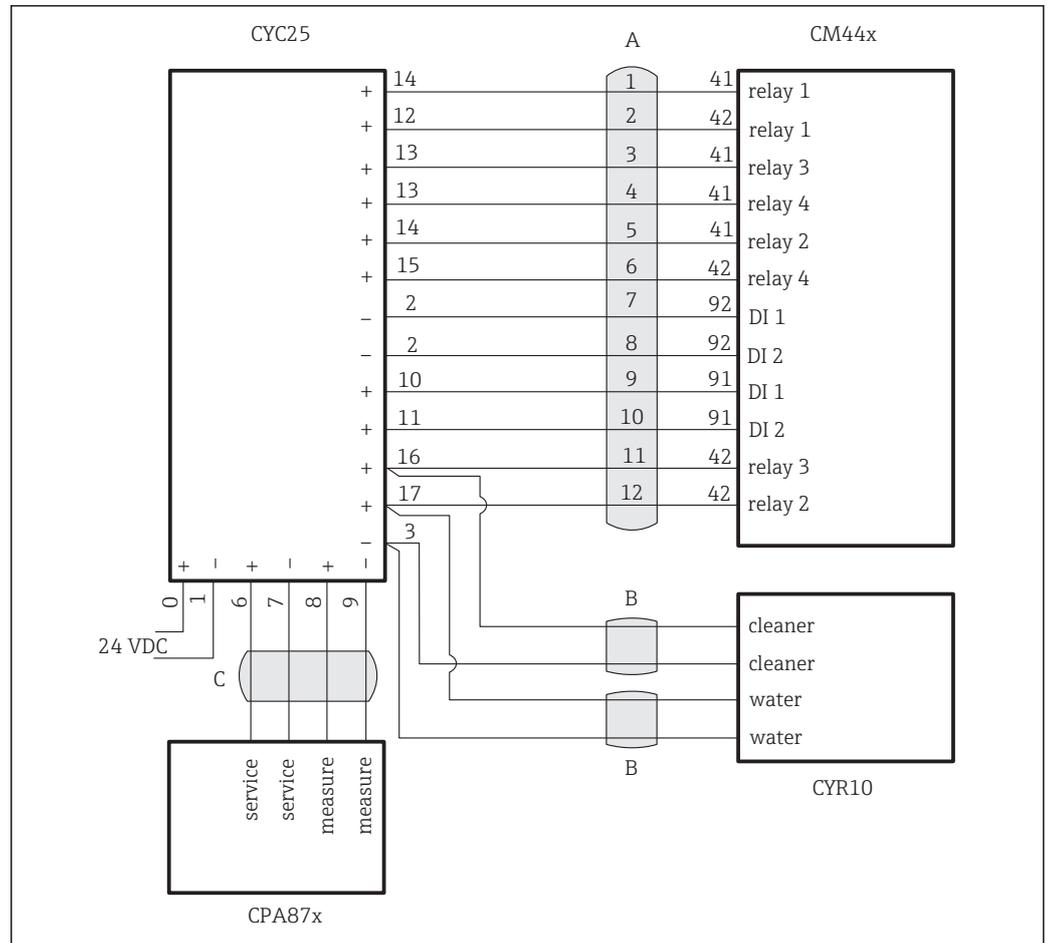
Fusible fin, à fusion lente 250 V/2,5 A

Actionneurs/vannes à commande électrique

24 V DC, max. 8 W par actionneur/vanne

Exemple de câblage

Exemple de câblage avec CPA87x et CYR10



9 Exemple de câblage

- A Câble de raccordement CM44x à CYC25 (fourni avec le CYC25)
- B Câble de raccordement CYR10 à CYC25 (non fourni, 0,5 mm², longueur max. : 30 m (98 ft))
- C Câble de raccordement CPA87x à CYC25 (peut être commandé via CPA87x, longueur max. : 30 m (98 ft))

i Si vous utilisez des câbles de raccordement autres que ceux fournis, assurez-vous que leur section minimale est de 0,5 mm²

Montage

Raccordements pneumatiques

Conditions préalables :

- Pression d'air de 4 à 6 bar (58 à 87 psi)
- Qualité de l'air comprimé conforme à ISO 8573-1:2001
Classe de qualité 3.3.3 ou 3.4.3
- Classe de solides 3 (max. 5 µm, max. 5 mg/m³, contamination avec particules)
- Teneur en eau pour températures ≥ 15 °C : classe 4 point de rosée sous pression 3 °C ou moins
- Teneur en eau pour températures de 5 à 15 °C : classe 3 point de rosée sous pression -20 °C ou moins
- Teneur en huile classe 3 (max. 1 mg/m³)
- Température de l'air : 5 °C ou plus
- Consommation d'air non continue
- Diamètre nominal minimum des conduites d'air : 2 mm (0.08 ")

Détérioration des joints si pression d'air excessive !

Si la pression de l'air est susceptible de dépasser les 6 bar (87 psi) (même coups de bélier brefs), il faut installer un réducteur de pression en amont.

Longueur de câble maximale

Câble entre	Longueur de câble maximale
CYC25 et sonde	30 m (98 ft)
CYC25 et CYR10	30 m (98 ft)

Environnement

Gamme de température ambiante

-10 à +45 °C (+10 à +113 °F)

Température de stockage

-40 à +80 °C (-40 à 175 °F)

Humidité

10 à 95%, sans condensation

Indice de protection

IP64

Compatibilité électromagnétique

Emissivité et immunité aux interférences selon EN 61326-1 :2006, classe A pour les domaines industriels

Sécurité électrique

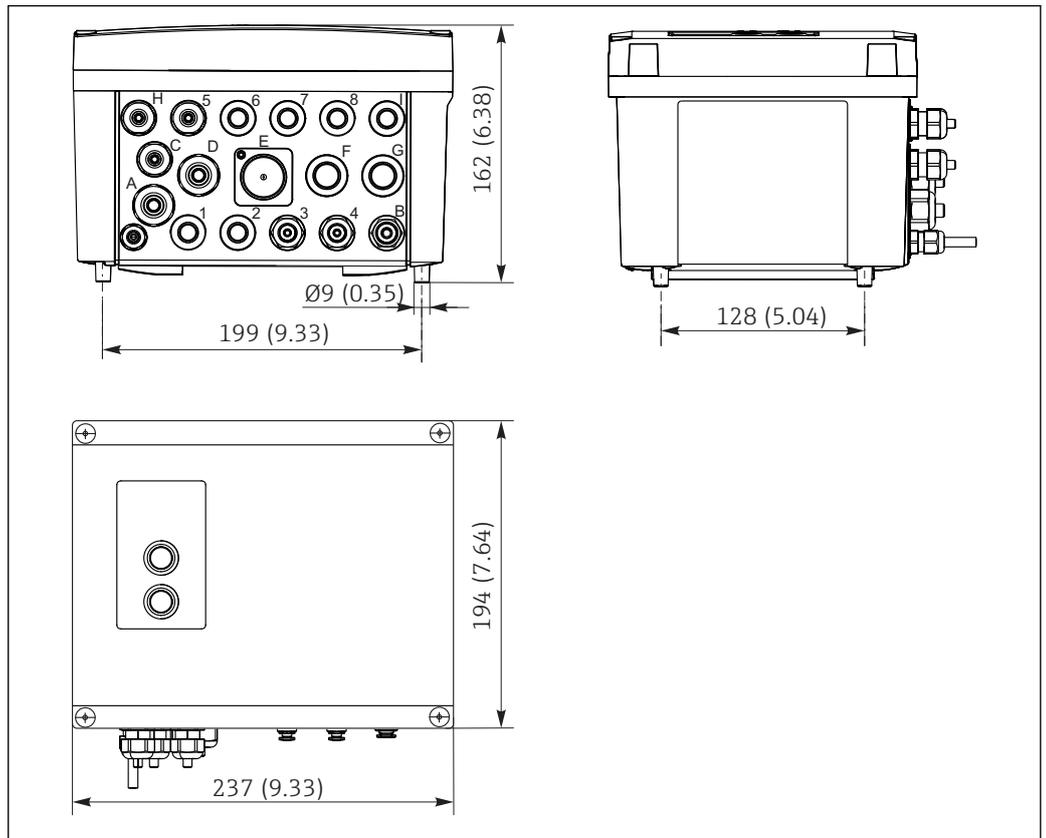
IEC 61010-1, classe de protection III (sécurité électrique en raison de la très basse tension de sécurité)

Basse tension : catégorie de surtension II

Environnement < 2000 m (< 6562 ft) au-dessus du niveau de la mer

Construction mécanique

Dimensions



A0028630

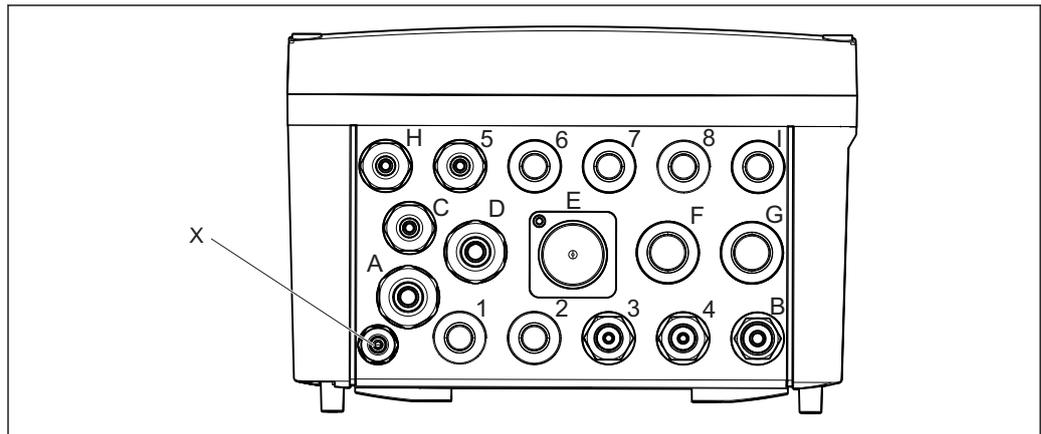
10 Dimensions en mm (inch)

Presse-étoupe

Presse-étoupe qualifiés

Presse-étoupe	Surface de serrage, diamètre de câble admissible
M16 x 1,5 mm	3 à 6 mm (0.12 à 0.24")
M20 x 1,5 mm	6 à 12 mm (0.20 à 0.35")

Raccordements électriques et pneumatiques



A0026090

11 Entrées de câble et raccords pneumatiques

- A Entrée de câble (en option)
- B Alimentation en air comprimé AD 6 mm (à fournir par le client)
- C Entrée de câble CYR10 eau
- D Entrée de câble de liaison signal CM44x
- H Entrée de câble CYR10 solution de nettoyage
- 2 Sortie air comprimé AD 4 mm (en option)
- 3 Sortie air comprimé, la sonde se place en position de mesure AD 4 mm
- 4 Sortie air comprimé, la sonde se place en position de maintenance AD 4 mm
- 5 Entrée de câble alimentation électrique 24 V
- X Event du boîtier (le raccord reste ouvert)

Matériaux

Matériau du boîtier

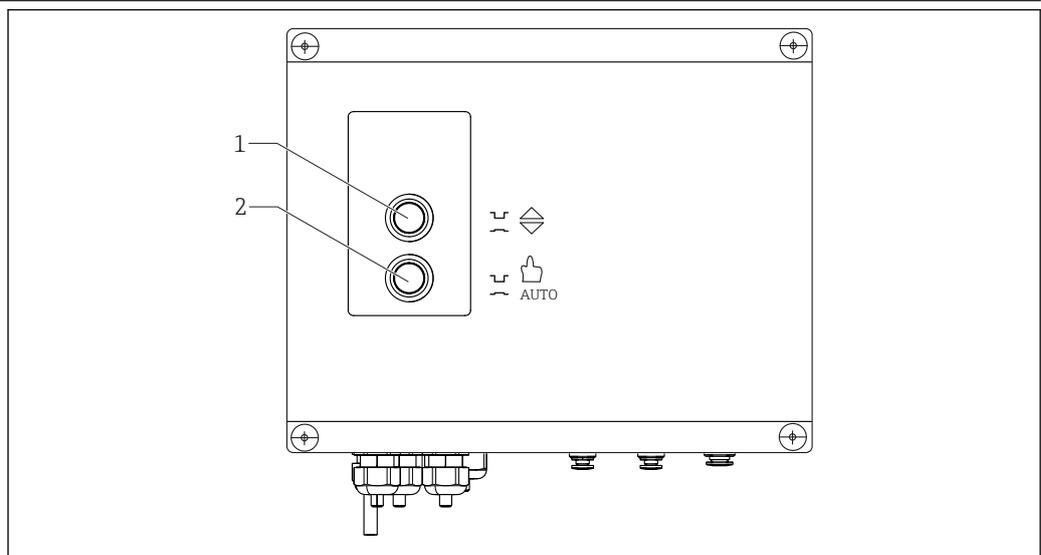
Partie inférieure du boîtier	PC-FR
Couvercle	PC-FR
Joint du boîtier	EPDM

Poids

2,44 kg (5.38 lbs)

Opérabilité

Éléments de configuration



A0028922

12 Éléments de configuration

- 1 Commande manuelle pour actionner la sonde
- 2 Touche de commutation mode automatique/mode manuel

Concept de configuration	En mode automatique, la séquence de nettoyage est commandée exclusivement par le transmetteur CM44x.
---------------------------------	--

Certificats et agréments

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

Informations à fournir à la commande

Page produit	www.fr.endress.com/CYC25
---------------------	--

Configurateur de produit	<p>Sur la page produit, vous trouverez le bouton "Configurer" à droite de la photo du produit.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cliquez sur ce bouton.<ul style="list-style-type: none">↳ Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.2. Sélectionnez toutes les options nécessaires à la configuration de l'appareil en fonction de vos besoins.<ul style="list-style-type: none">↳ Vous obtenez ainsi une référence de commande valide et complète pour votre appareil.3. Exportez la référence de commande dans un fichier PDF ou Excel. Pour cela, cliquez sur le bouton correspondant à droite au-dessus de la fenêtre de sélection. <p> Pour beaucoup de produits, vous avez également la possibilité de télécharger des schémas CAO ou 2D de la version de produit sélectionnée. Pour cela, cliquez sur l'onglet "CAO" et sélectionnez le type de fichier souhaité dans la liste déroulante.</p>
---------------------------------	---

Contenu de la livraison	<p>La livraison comprend :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 1 CYC25 dans la version commandée▪ 1 manuel de mise en service▪ 1 plaque de montage▪ 1 câble de raccordement CM44x à CYC25
--------------------------------	--

Accessoires

i 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.

Bidon avec pompe à double membrane

- Bidon 5 l (1.32 US gal), matériau : PE
- Pompe à double membrane, matériau : PP
- Réf. 71029969

Jeu de raccords de tuyau G $\frac{1}{4}$, DN 12

- PVDF (2 x)
- Réf. 50090491

Jeu de raccords de tuyau G $\frac{1}{4}$, DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- Réf. 51502808

Jeu de raccords de tuyau G $\frac{1}{4}$, DN 16

- PVDF (2 x)
- Réf. 51511591

Jeu de raccords de tuyau G $\frac{1}{4}$, DN 16

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- Réf. 51511590

Tube à air comprimé

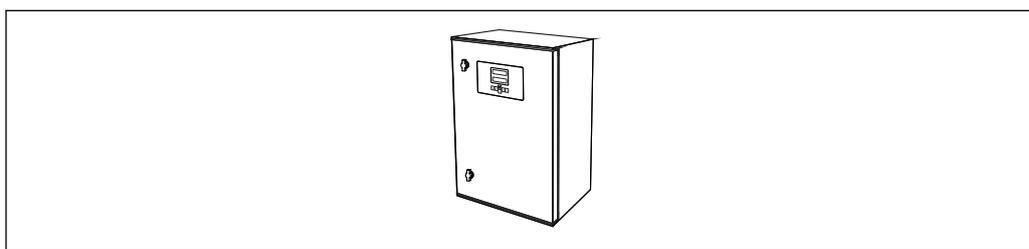
- 6 mm AD, longueur : 10 m (env. 33 ft.)
- Matériau : PE
- Réf. 71114631

Vanne de rinçage pneumatique

- Matériau du côté entrée : PVDF
- Alimentation pour air : 5 à 7 bar (73 à 100 psi)
- Réf. TSP 71181130

Boîtier de montage

- Pour l'installation du CM44x et du CYC25 (aucun des deux n'est compris) avec fenêtre transparente
- Plaque de montage avec trous taraudés pour le montage de l'appareil sur le site du client
- 8 entrées de câble dans la platine de gauche
- Matériau : GFR ou 1.4301 (AISI 304)
- Dimensions : hauteur x largeur x profondeur : 648 mm x 436 mm x 250 mm (25.5" x 17.2" x 9.84")
- Réf. TSP 71286806 (version GFR)
- Réf. TSP 71286807 (version inox 304)

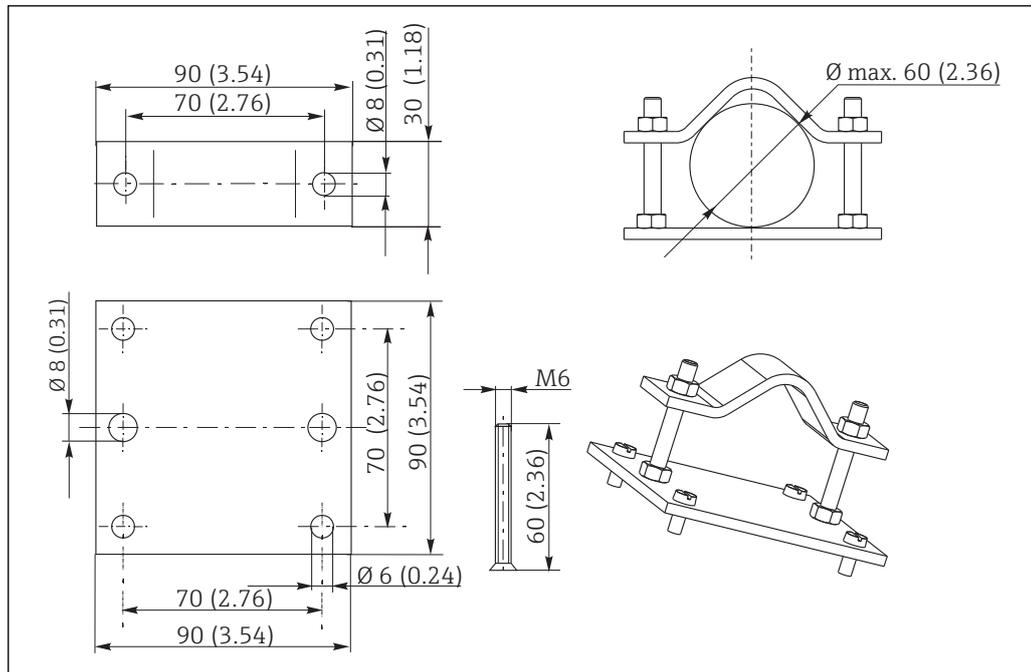


A0026706

i 13 Boîtier de montage

Kit de montage sur mât

- Pour la fixation du boîtier de terrain sur des colonnes ou conduites horizontales et verticales
- Matériau : inox 1.4301 (AISI 304)
- Réf. 50086842



14 Dimensions en mm (inch)

CYY101

- Capot de protection climatique pour les appareils de terrain
- Indispensable si l'appareil est monté en extérieur
- Matériau : inox 1.4301 (AISI 304)
- Réf. CYY101-A

www.addresses.endress.com
