

Manuel de mise en service **CYR52**

Nettoyage par ultrasons



Sommaire

1	Informations relatives au document	4	10.2 Pièces de rechange	27
1.1	Mises en garde	4	10.3 Retour de matériel	27
1.2	Symboles utilisés	4	10.4 Mise au rebut	27
2	Consignes de sécurité fondamentales	5	11 Accessoires	28
2.1	Exigences relatives au personnel	5	12 Caractéristiques techniques ..	29
2.2	Utilisation conforme	5	12.1 Sortie	29
2.3	Sécurité au travail	5	12.2 Alimentation électrique	29
2.4	Sécurité de fonctionnement	5	12.3 Environnement	29
2.5	Sécurité du produit	6	12.4 Construction mécanique	29
3	Description du produit	7	Index	31
3.1	Construction du produit	7		
4	Réception des marchandises et identification du produit ...	10		
4.1	Réception des marchandises	10		
4.2	Identification du produit	10		
4.3	Contenu de la livraison	11		
5	Montage	12		
5.1	Conditions de montage	12		
5.2	Montage du transducteur à ultrasons ..	17		
5.3	Montage du générateur d'ultrasons ...	18		
5.4	Contrôle du montage	21		
6	Raccordement électrique	22		
6.1	Raccordement de l'appareil	22		
6.2	Contrôle du raccordement	23		
7	Mise en service	24		
7.1	Contrôle du fonctionnement	24		
7.2	Gestion de la configuration	24		
8	Diagnostic et suppression des défauts	25		
8.1	Suppression générale des défauts	25		
9	Maintenance	26		
9.1	Nettoyage	26		
10	Réparation	27		
10.1	Informations générales	27		

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
 <p>Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure / Remarque 	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.2 Symboles utilisés

	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

2 Consignes de sécurité fondamentales

2.1 Exigences relatives au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance ne doivent être réalisés que par 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 personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.



Les réparations qui ne sont pas décrites dans le présent manuel de mise en service ne doivent être réalisées que par le fabricant ou le service après-vente.

2.2 Utilisation conforme

Le système de nettoyage par ultrasons CYR52 sert à nettoyer les capteurs de turbidité de liquide qui sont installés dans des conduites.

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 au travail

En tant qu'utilisateur, vous êtes tenu d'observer les prescriptions de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et directives locales

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.

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.

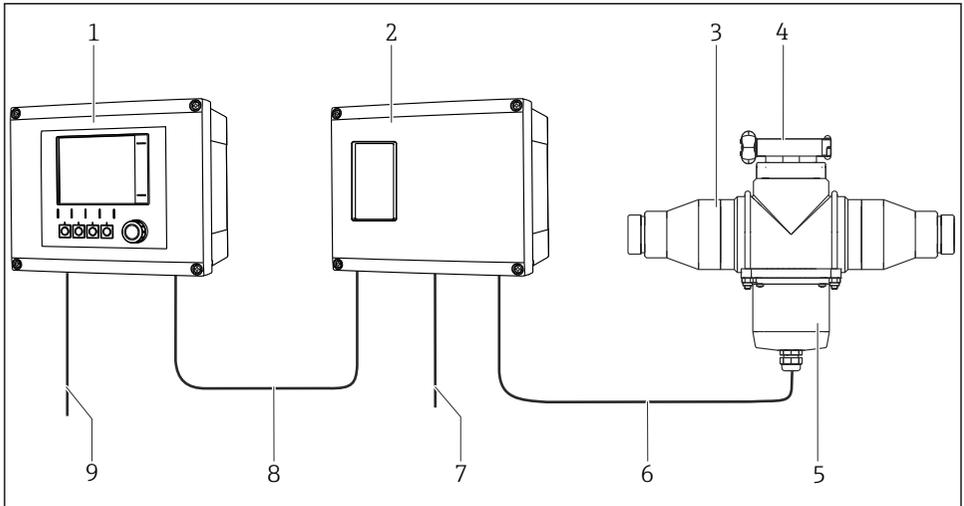
3 Description du produit

3.1 Construction du produit

3.1.1 Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- Générateur d'ultrasons
- Transducteur à ultrasons
- Chambre de passage ou conduite contenant le capteur de turbidité
- Transmetteur Liquiline CM44x

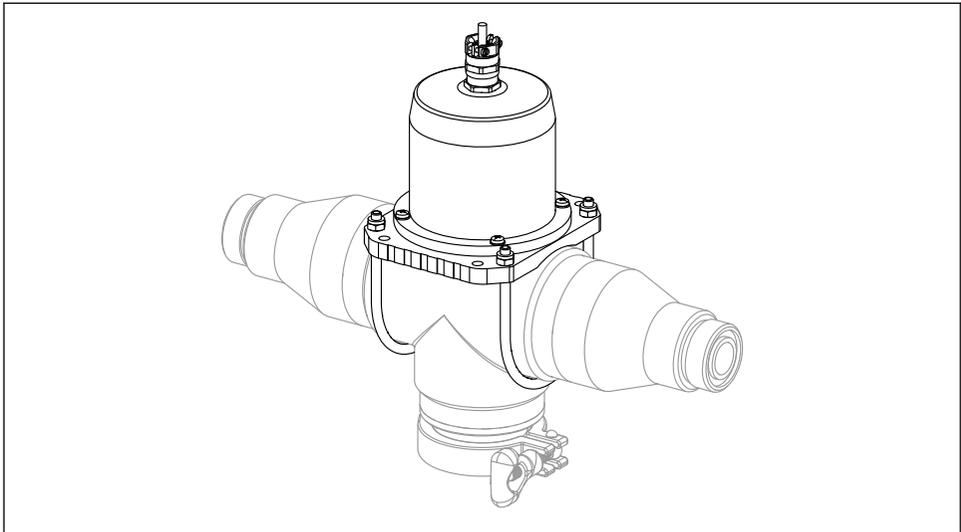


A0038480

1 Nettoyage par ultrasons avec chambre de passage Flowfit

- 1 Transmetteur Liquiline CM44x
- 2 Générateur d'ultrasons
- 3 Chambre de passage Flowfit CUA252
- 4 Raccord clamp pour capteur de turbidité
- 5 Transducteur à ultrasons
- 6 Câble d'alimentation pour transducteur à ultrasons
- 7 Câble de tension secteur pour générateur d'ultrasons
- 8 Câble de commande
- 9 Câble de tension secteur pour transmetteur

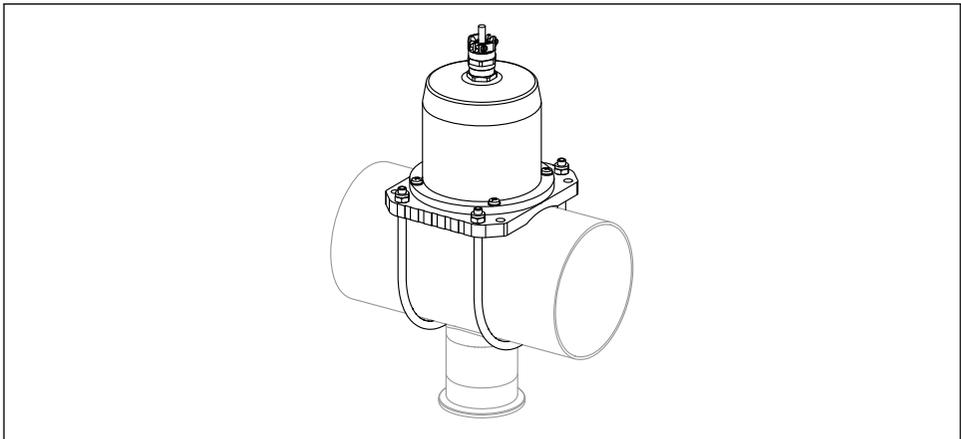
3.1.2 Transducteur à ultrasons avec chambre de passage Flowfit CUA252



A0039566

2 Transducteur à ultrasons sur chambre de passage Flowfit CUA252

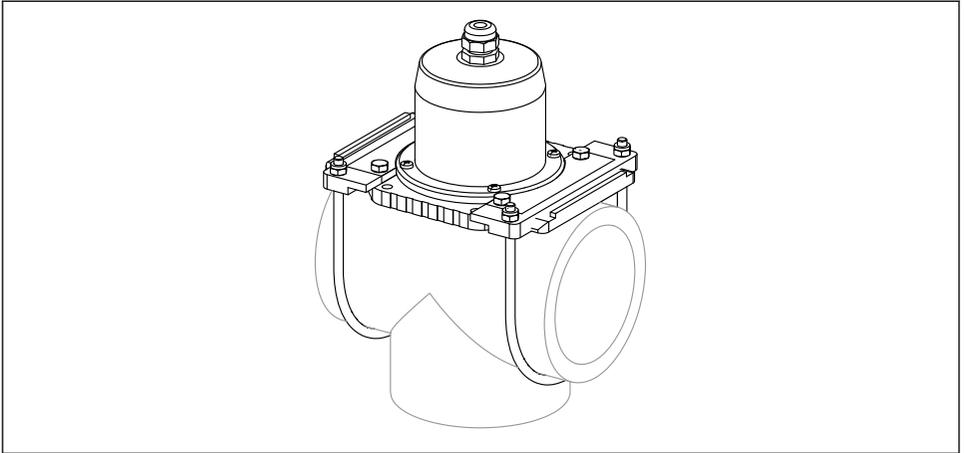
3.1.3 Transducteur à ultrasons avec chambre de passage Flowfit CUA262



A0039567

3 Transducteur à ultrasons sur chambre de passage Flowfit CUA262

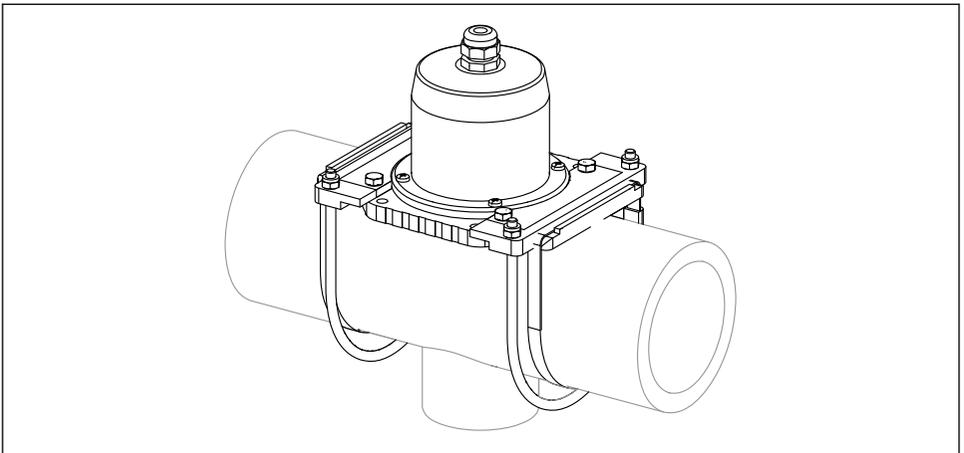
3.1.4 Transducteur à ultrasons avec chambre de passage de CUS31



A0039571

4 Transducteur à ultrasons avec chambre de passage de CUS31

3.1.5 Transducteur à ultrasons sur conduite



A0039569

5 Transducteur à ultrasons monté sur conduite

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

La plaque signalétique fournit les informations suivantes sur l'appareil :

- Identification du fabricant
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Consignes de sécurité et mises en garde

- ▶ Comparer les informations figurant sur la plaque signalétique avec la commande.

4.2.2 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/cyr52

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.

4.2.3 Adresse du fabricant

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.3 Contenu de la livraison

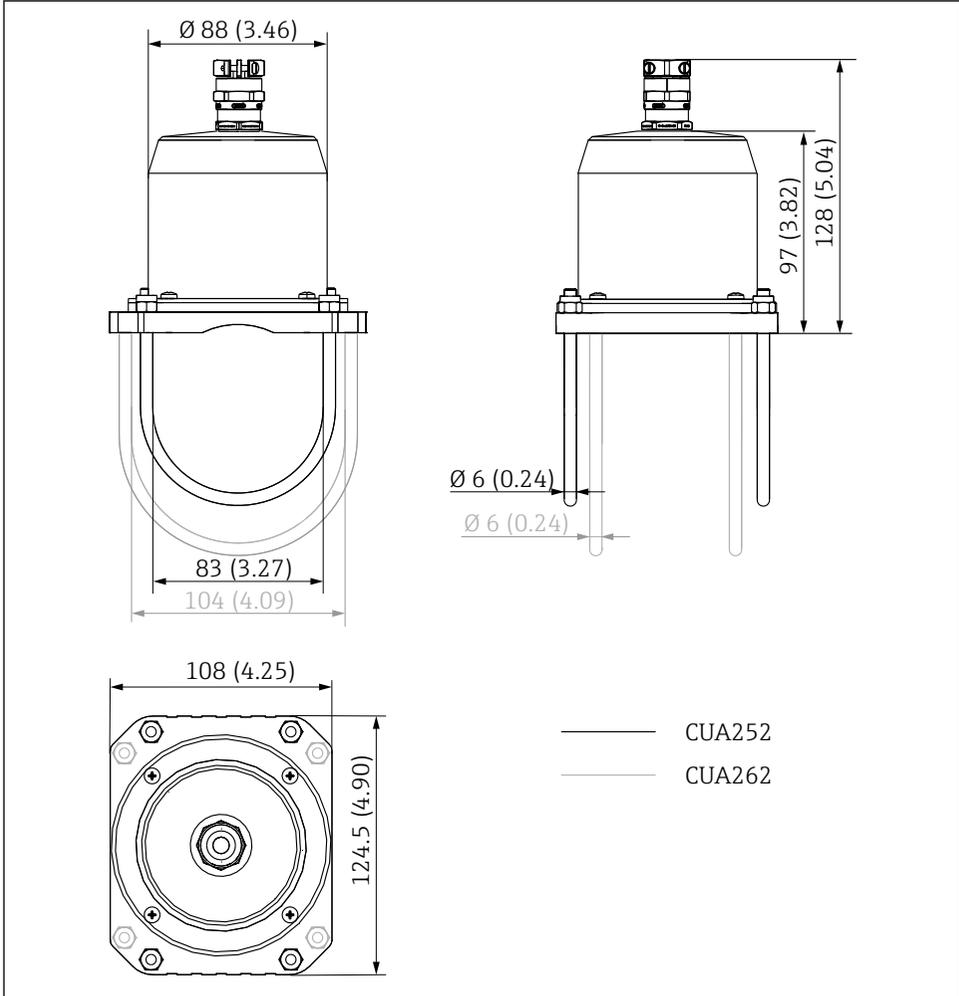
La livraison comprend :

- 1 générateur d'ultrasons
- 1 transducteur à ultrasons
- 1 chiffon de nettoyage
- 1 tube de produit d'étanchéité
- Le matériel de montage dépend de la version d'appareil commandée
- 1 manuel de mise en service

5 Montage

5.1 Conditions de montage

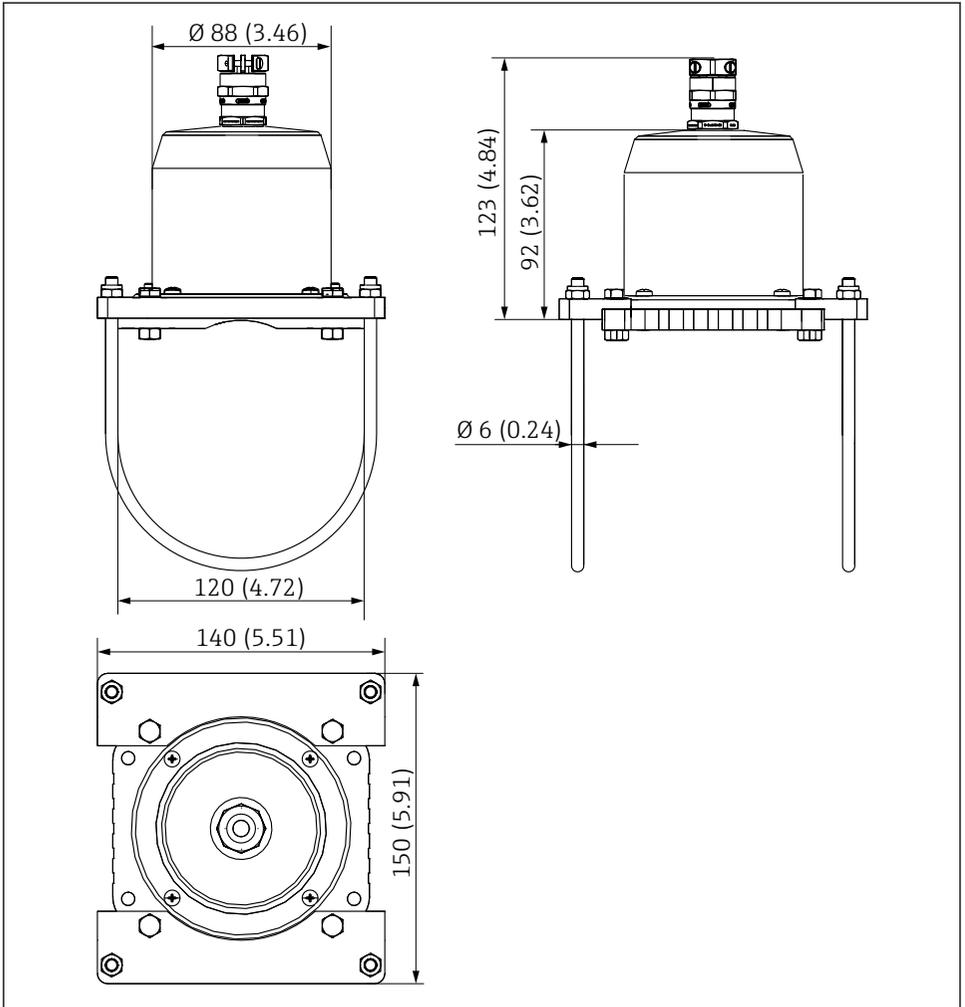
5.1.1 Dimensions du transducteur à ultrasons



A0022750

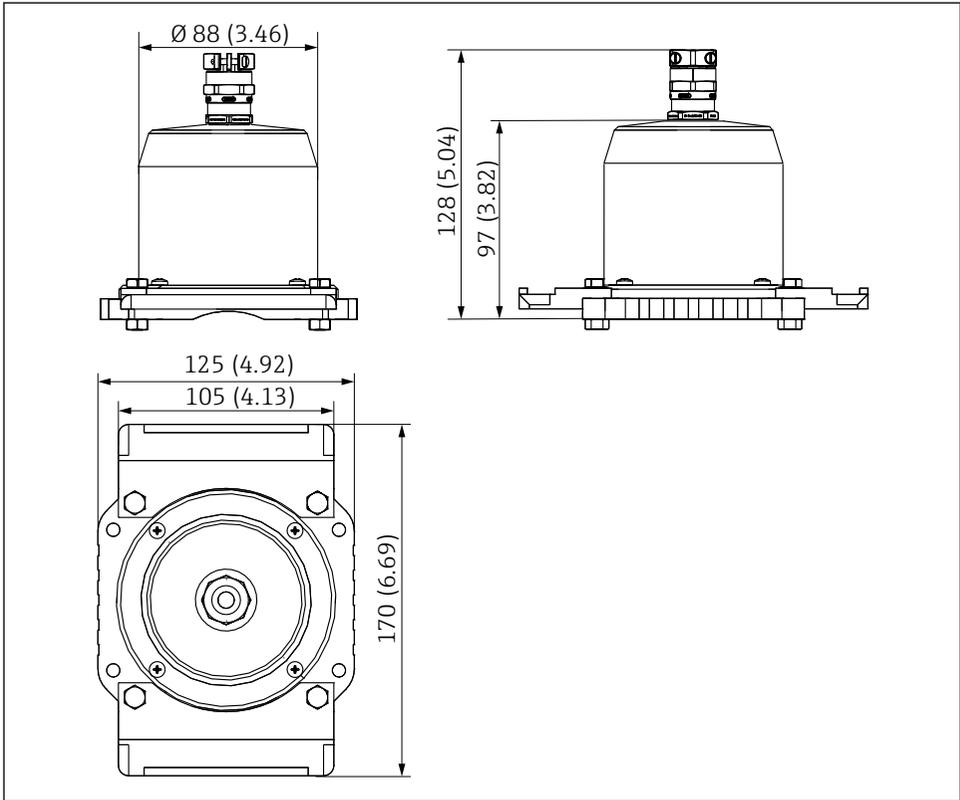
▣ 6 Dimensions pour CUA252 et CUA262. Unité de mesure : mm (in)

- Dans le cas du transducteur à ultrasons, tenir compte d'un dégagement d'env. 100 mm (3,9 in) au-dessus du presse-étoupe pour le câble d'alimentation.



A0022753

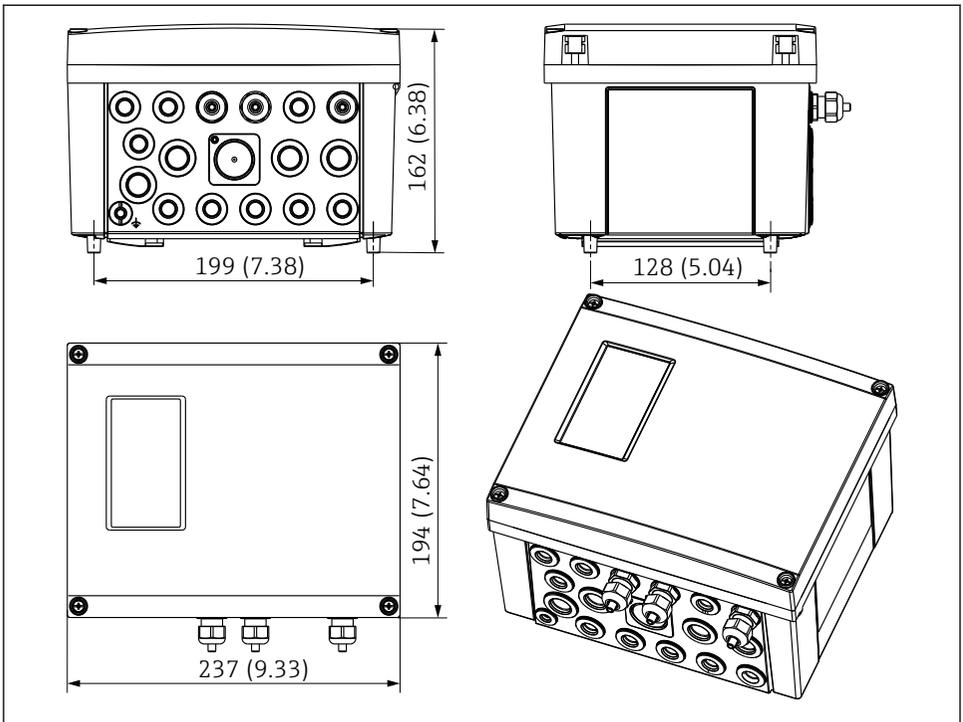
7 Dimensions pour chambre de passage de CUS31. Unité de mesure : mm (in)



A0022756

8 Dimensions pour montage sur conduite. Unité de mesure : mm (in)

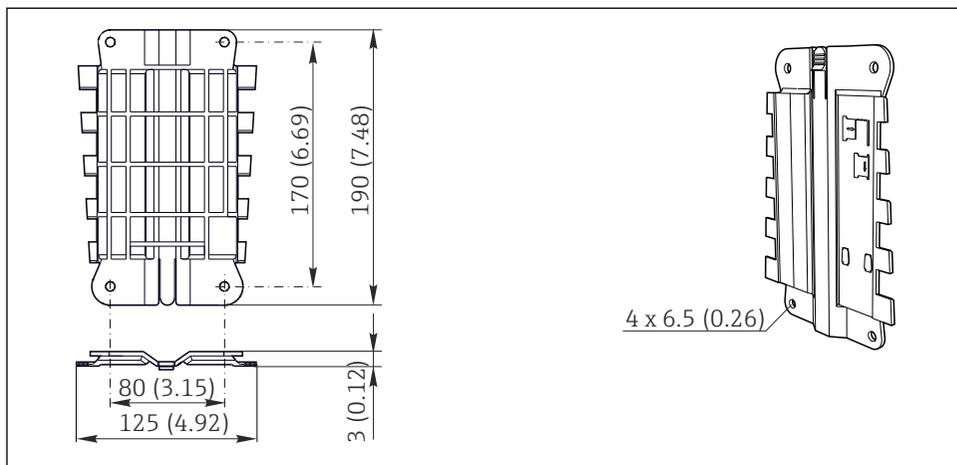
5.1.2 Dimensions du générateur d'ultrasons



A0022755

9 Unité de mesure : mm (in)

Plaque de montage



10 Plaque de montage. Unité de mesure : mm (in)

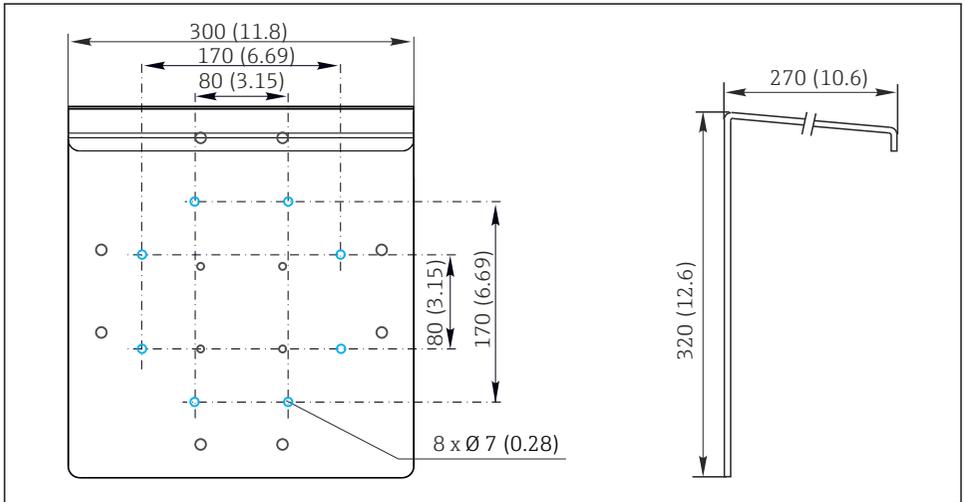
Capot de protection climatique

AVIS

Effet des conditions climatiques (pluie, neige, ensoleillement direct, etc.)

Risque de dysfonctionnement voire de défaillance totale du générateur d'ultrasons !

- En cas de montage en extérieur, toujours utiliser un capot de protection climatique (accessoire).



A0038622

11 Capot de protection climatique pour générateur d'ultrasons. Unité de mesure : mm (in)

5.2 Montage du transducteur à ultrasons

⚠ ATTENTION

Substances dans le produit d'étanchéité

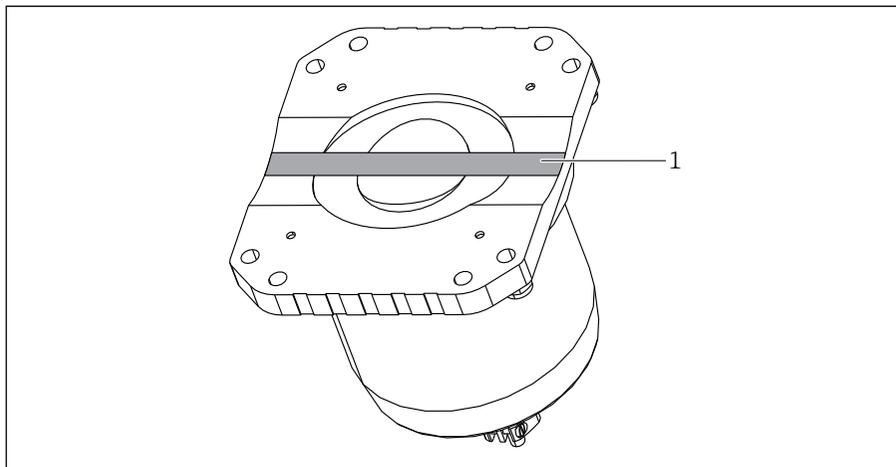
Irritation des yeux et de la peau !

- ▶ Ne pas inhaler les aérosols en cas d'utilisation.
- ▶ Éviter tout contact avec les yeux et la peau.
- ▶ Pendant l'utilisation du produit d'étanchéité, porter des gants, des lunettes et des vêtements de protection.
- ▶ Ne pas ingérer le produit d'étanchéité.
- ▶ Avant l'utilisation du produit d'étanchéité, lire la fiche technique de sécurité fournie par le fabricant ainsi que les avertissements et informations sur les dangers figurant sur l'emballage du produit.

Le transducteur à ultrasons est fixé aux chambres de passage à l'aide de deux supports fournis, et aux conduites à l'aide de deux colliers de serrage à vis tangente fournis.

1. Nettoyer la surface de contact du transducteur à ultrasons et celle de la chambre de passage ou de la conduite à l'aide du chiffon de nettoyage (fourni).

2.



A0022759

1 Enduire de produit d'étanchéité

Appliquer le produit d'étanchéité en une fine couche de 5 mm (0,2 in) sur la surface de contact du transducteur à ultrasons.

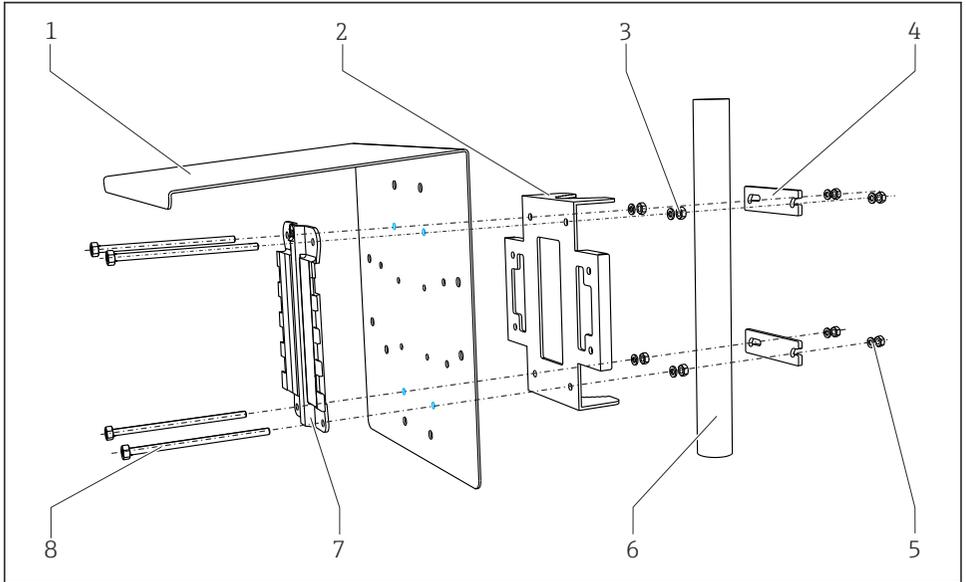
3. Monter le transducteur à ultrasons du côté opposé au capteur de turbidité.
4. Dans le cas des conduites : serrer les colliers de serrage à vis tangente avec un couple de 2,5 Nm.
5. Dans le cas des chambres de passage : serrer les écrous des supports avec un couple de 2 Nm.

5.3 Montage du générateur d'ultrasons

5.3.1 Montage sur mât



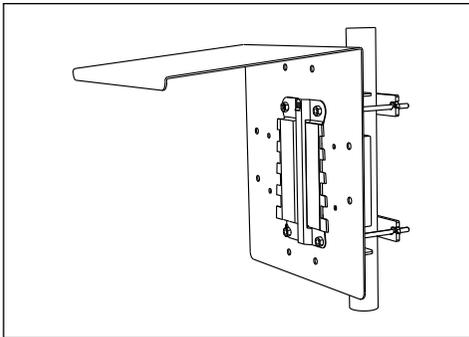
Le kit de montage sur mât (optionnel) est nécessaire pour monter l'appareil sur une conduite, un mât ou un garde-corps (de section ronde ou carrée, gamme de fixation 20 ... 60 mm (0,79 ... 2,36 in)).



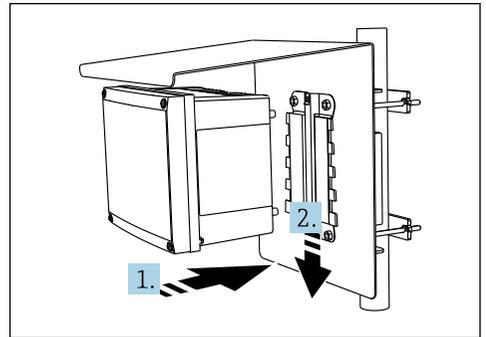
A0033044

12 Montage sur mât

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Capot de protection climatique (en option) | 5 | Rondelles élastiques et écrous (kit de montage sur mât) |
| 2 | Plaque de montage sur mât (kit de montage sur mât) | 6 | Conduite ou garde-corps (section ronde/carrée) |
| 3 | Rondelles élastiques et écrous (kit de montage sur colonne) | 7 | Plaque de montage |
| 4 | Colliers de fixation (kit de montage sur mât) | 8 | Tiges filetées (kit de montage sur mâts) |



A0033045



A0038625

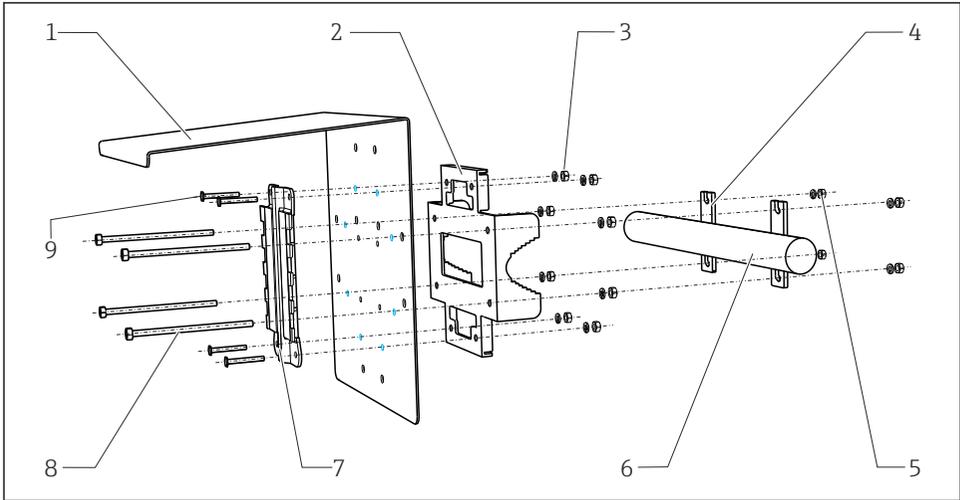
13 Montage sur mât

1. Placer l'appareil sur la plaque de montage.

2. Glisser l'appareil vers le bas dans le guide du rail de montage jusqu'à ce qu'un clic soit audible.

14 Attacher et clipser l'appareil

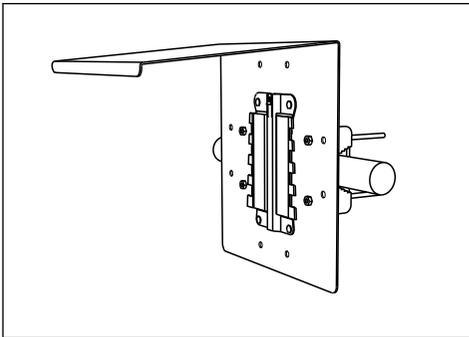
5.3.2 Montage sur garde-corps



A0012668

15 Montage sur garde-corps

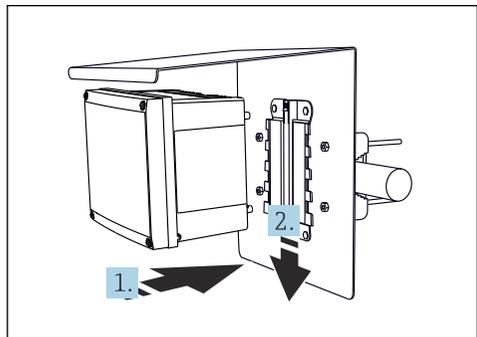
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Capot de protection climatique (en option) | 6 | Conduite ou garde-corps (section ronde/carrée) |
| 2 | Plaque de montage sur mât (kit de montage sur mât) | 7 | Plaque de montage |
| 3 | Rondelles élastiques et écrous (kit de montage sur mât) | 8 | Tiges filetées (kit de montage sur mât) |
| 4 | Colliers de fixation (kit de montage sur mât) | 9 | Vis (kit de montage sur mât) |
| 5 | Rondelles élastiques et écrous (kit de montage sur mât) | | |



A0025886

16 Montage sur garde-corps

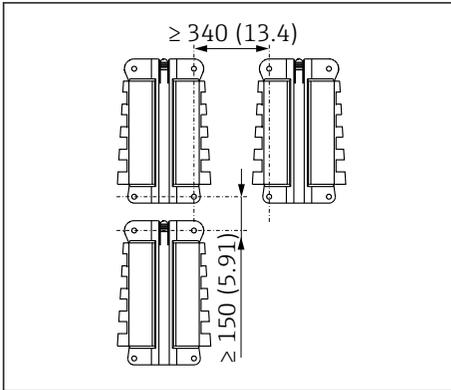
1. Placer l'appareil sur la plaque de montage.
2. Glisser l'appareil vers le bas dans le guide du rail de montage jusqu'à ce qu'un clic soit audible.



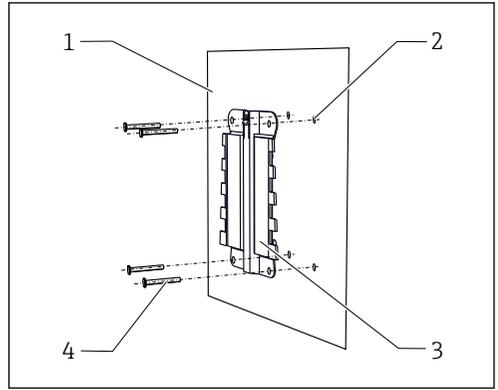
A0038628

17 Attacher et clipser l'appareil

5.3.3 Montage au mur



A0038984



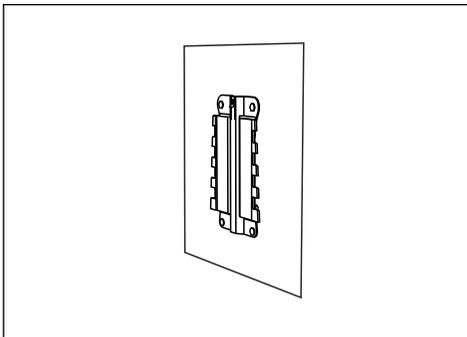
A0038985

18 Dégagement de montage en mm (in)

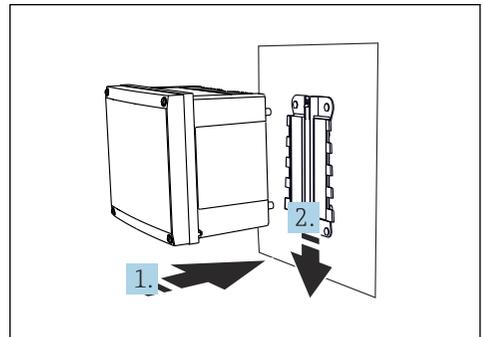
19 Montage au mur

- 1 Mur
- 2 4 perçages ¹⁾
- 3 Plaque de montage
- 4 Vis de Ø 6 mm (0,24 in) (non fournies)

¹⁾La taille des perçages dépend des chevilles utilisées. Chevilles et vis doivent être fournies par le client.



A0027799



A0038631

20 Montage au mur

21 Attacher et clipser l'appareil

1. Placer l'appareil sur la plaque de montage.
2. Glisser l'appareil vers le bas dans le guide du rail de montage jusqu'à ce qu'un clic soit audible.

5.4 Contrôle du montage

1. Après le montage, vérifier que le transducteur à ultrasons et le générateur d'ultrasons ne présentent pas de dommages.
2. Vérifier que le générateur d'ultrasons est protégé contre l'humidité et l'ensoleillement direct.

6 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil est sous tension !

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

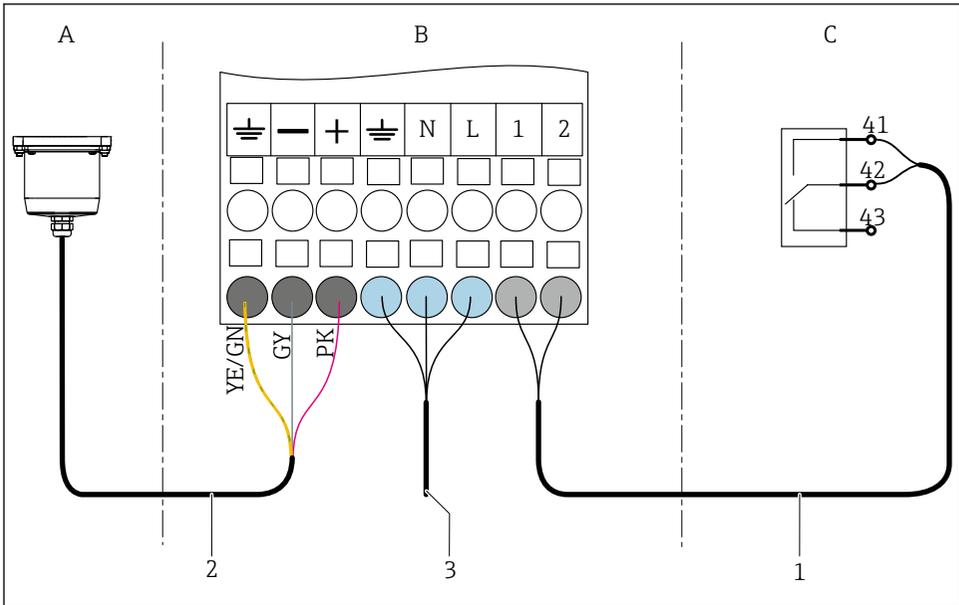
- ▶ Seuls des électriciens sont habilités à réaliser le raccordement électrique.
- ▶ Les électriciens doivent avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- ▶ **Avant** de commencer le raccordement, assurez-vous qu'aucun câble n'est sous tension.

6.1 Raccordement de l'appareil

AVIS

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

- ▶ Un sectionneur protégé doit être installé à proximité de l'appareil sur le lieu de montage.
- ▶ Le sectionneur doit être un interrupteur ou un interrupteur d'alimentation, et doit être étiqueté comme étant le sectionneur de l'appareil.



A0022771

22 Schéma de raccordement

- A Transducteur à ultrasons
- B Bornier dans le générateur d'ultrasons
- C Relais dans le transmetteur
- 1 Câble de commande
- 2 Câble d'alimentation électrique
- 3 Raccordement secteur

Raccorder le système de nettoyage par ultrasons en procédant dans l'ordre suivant :

1. Raccorder le câble de commande (non fourni, type H03VV-F 2x0,75 recommandé) aux bornes 1 et 2 du générateur d'ultrasons.
2. Raccorder le câble de commande à un relais libre du transmetteur sur les bornes 41 et 42.



En l'occurrence, l'affectation des câbles individuels n'est pas importante. La longueur maximale de câble est de 3 m (9,84 ft).

Raccorder le câble fixé au transducteur à ultrasons au bornier du générateur d'ultrasons en procédant comme suit :

3. Raccorder le conducteur de protection jaune-vert.
4. Raccorder le câble gris à l'extrémité négative (moins).
5. Raccorder le câble rose à l'extrémité positive (plus).
6. Raccorder le câble de raccordement secteur (non fourni, type H05VV-F3 G0.75 recommandé) aux bornes correspondantes du générateur d'ultrasons (pos. 3).

6.2 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 ?
- ▶ La tension secteur et les spécifications sur la plaque signalétique correspondent-elles ?

Raccordement électrique

- ▶ Les câbles sont-ils libres de toute traction ?
- ▶ Les câbles ont-ils été posés sans boucles ni croisements ?
- ▶ Les câbles sont-ils correctement raccordés conformément au schéma de raccordement ?
- ▶ Toutes les bornes à visser sont-elles correctement raccordées conformément au schéma de raccordement ?

7 Mise en service

7.1 Contrôle du fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

Raccordement incorrect, tension d'alimentation incorrecte

Risques pour la sécurité du personnel et de dysfonctionnement de l'appareil !

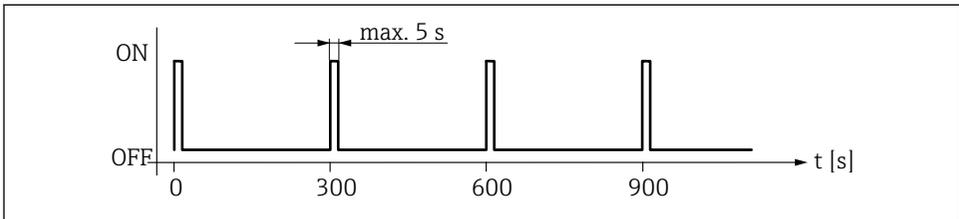
- ▶ Vérifiez que tous les raccordements ont été effectués correctement, conformément au schéma de raccordement.
- ▶ Assurez-vous que la tension d'alimentation coïncide avec la tension indiquée sur la plaque signalétique.

7.2 Gestion de la configuration

Pour pouvoir obtenir des performances de nettoyage optimales, le générateur d'ultrasons doit être mis sous tension cycliquement pendant quelques secondes. Le cycle de nettoyage est réglé dans le transmetteur dans le menu **Menu/Configurer/Fonctions additionnelles/Nettoyage**.



Suivre les instructions du manuel de mise en service du transmetteur.



A0022773

23 Intervalle de nettoyage (exemple)

Entrer les paramètres suivants pour empêcher une surchauffe du transducteur à ultrasons :

Durée du nettoyage : Max. 5 secondes

Intervalle de nettoyage : Min. 5 minutes

- ▶ Ne pas faire fonctionner le système de nettoyage sans produit dans la conduite.

Dès que le transmetteur active le cycle de nettoyage, le générateur d'ultrasons commence à générer les ondes sonores.

8 Diagnostic et suppression des défauts

8.1 Suppression générale des défauts

Erreur	Cause possible	Test
L'efficacité du nettoyage diminue	Le système de nettoyage par ultrasons est défectueux	Contrôle acoustique (si le transducteur à ultrasons émet un bourdonnement pendant le nettoyage, ce dernier a bien lieu)
	La position du transducteur à ultrasons a été modifiée	Contrôler le montage, tenir compte des spécifications de couple

9 Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Pression et température de process, contamination, tension électrique

Risque de blessures graves pouvant entraîner la mort

- ▶ Si, pour la maintenance, le capteur doit être démonté, éviter tout danger dû à la pression, la température et la contamination.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant de l'ouvrir.
- ▶ Les contacts de commutation peuvent être alimentés par des circuits séparés. Mettre ces circuits hors tension avant de travailler sur les bornes.

Prendre à temps toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité de fonctionnement et la fiabilité du point de mesure complet.

La maintenance du point de mesure comprend :

- Nettoyage du transmetteur, de la chambre de passage, du générateur d'ultrasons et du transducteur à ultrasons
- Contrôle des câbles et des connexions.

Lorsque des interventions sur l'appareil, rester conscient des possibles répercussions sur le système de commande du process ou sur le process lui-même.

9.1 Nettoyage

AVIS

Solutions de nettoyage interdites

Dommmage sur

- ▶ Ne jamais utiliser d'acides minéraux concentrés ou de solutions alcalines pour le nettoyage.
- ▶ Ne jamais utiliser de solutions de nettoyage organiques telles qu'acétone, alcool benzylique, méthanol, chlorure de méthylène, xylène ou solution de nettoyage glycérineuse concentrée.
- ▶ Ne jamais utiliser de vapeur haute pression pour le nettoyage.
- ▶ Nettoyez la face avant du boîtier uniquement à l'aide de produits de nettoyage disponibles dans le commerce.

La face avant du boîtier résiste aux substances suivantes conformément à DIN 42 115 :

- Ethanol (pendant une courte durée)
- Acides dilués (max. 2% HCl)
- Bases diluées (max. 3% NaOH)
- Produits d'entretien ménagers à base de savon

Nettoyer le boîtier du transducteur à ultrasons uniquement avec un chiffon humide.

10 Réparation

10.1 Informations générales

- ▶ Afin de garantir le bon fonctionnement de votre appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange Endress+Hauser.

Vous trouverez des informations détaillées sur les pièces de rechange sur :
www.endress.com/device-viewer

10.2 Pièces de rechange

Pour plus de détails sur les kits de pièces de rechange, référez-vous au "Spare Part Finding Tool" sur Internet :

www.fr.endress.com/spareparts_consumables

10.3 Retour de matériel

Le produit doit être retourné s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine ou si le mauvais produit a été commandé ou livré. En tant qu'entreprise certifiée ISO et conformément aux directives légales, Endress+Hauser est tenu de suivre des procédures définies en ce qui concerne les appareils retournés ayant été en contact avec le produit.

Pour garantir un retour rapide, sûr et professionnel de l'appareil :

- ▶ Vous trouverez les informations relatives à la procédure et aux conditions de retour des appareils sur notre site web www.endress.com/support/return-material.

10.4 Mise au rebut

L'appareil contient des composants électroniques. Le produit doit être mis au rebut comme déchet électronique.

- ▶ Respecter les réglementations locales.



Si la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) l'exige, le produit porte le symbole représenté afin de réduire la mise au rebut des DEEE comme déchets municipaux non triés. 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.

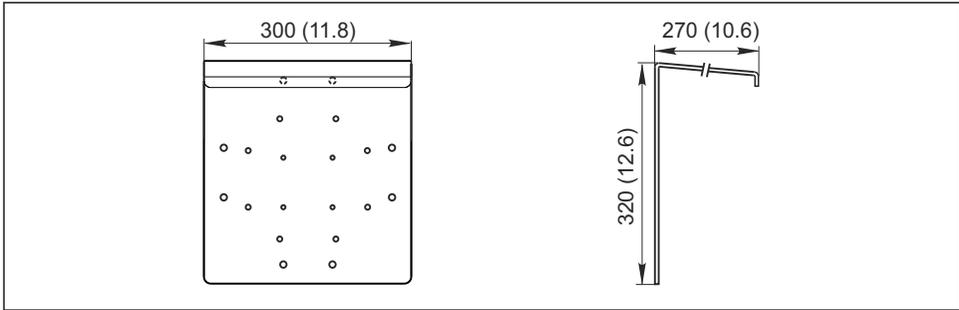
11 Accessoires

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

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

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



A0024627

24 Dimensions en mm (inch)

12 Caractéristiques techniques

12.1 Sortie

12.1.1 Fréquence de fonctionnement

Fréquence de fonctionnement du système de nettoyage par ultrasons : env. 40 kHz

12.2 Alimentation électrique

12.2.1 Tension d'alimentation

Dépend de la version commandée :

- 230 VAC \pm 10 %, 50/60 Hz
- 115 VAC \pm 10 %, 50/60 Hz

12.2.2 Consommation électrique

Max. 50 VA

12.3 Environnement

12.3.1 Gamme de température ambiante

-10 ... 60 °C (+14 ... 140 °F), sans condensation

12.3.2 Température de stockage

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

12.3.3 Humidité relative

10 ... 95 %, sans condensation

12.3.4 Indice de protection

Transducteur à ultrasons : IP 68

Générateur d'ultrasons : IP 66/67

12.3.5 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Emissivité et immunité aux interférences selon EN 61326-1:2006, EN 61326-2-3:2006

12.4 Construction mécanique

12.4.1 Dimensions

→ Section "Montage"

12.4.2 Poids

Transducteur à ultrasons : 0,72 kg (1,59 lb), avec câble 3 m (9,8 ft)

Générateur d'ultrasons : 2,2 kg (4,85 lb)

12.4.3 Matériaux

Transducteur à ultrasons	
Couvercle :	PE
Fond :	Aluminium
Câble :	Mélange TPE-U ; 3xLi9Y 0,75 ; gaine : Ø de 6,6 mm (0,26 in) Rayon de courbure minimum : 66 mm (2,6 in) 66 mm (2,6 inch) si le câble peut bouger librement 33 mm (1,3 in) si le câble ne peut pas bouger librement

Générateur d'ultrasons	
Boîtier :	PC-FR
Joint du boîtier :	EPDM
Presse-étoupes :	Polyamide

Index

A

Accessoires	28
Alimentation électrique	29

C

Câblage	22
Capot de protection climatique	16
Caractéristiques techniques	29
CEM	29
Compatibilité électromagnétique	5
Conditions de montage	12
Configuration	24
Consignes de sécurité	5
Construction du produit	7
Construction mécanique	29
Contenu de la livraison	11
Contrôle	
Montage	21
Montage et fonctionnement	24
Raccordement	23
Contrôle du raccordement	23

D

Description du produit	7
Dimensions	12

E

Électricien	22
Ensemble de mesure	7
Exigences relatives au personnel	5

H

Humidité relative	29
-----------------------------	----

I

Identification du produit	10
Indice de protection	29

K

Kit de pièces de rechange	27
-------------------------------------	----

M

Maintenance	26
Matériaux	30
Mise au rebut	27
Mise en service	24

Mises en garde	4
Montage	12
Montage de l'appareil	17

P

Personnel technique	5
Plaque de montage	16
Plaque signalétique	10
Poids	29

R

Raccordement de l'appareil	22
Raccordement électrique	22
Réception des marchandises et identification du produit	10
Réparation	27
Retour de matériel	27

S

Sécurité	
Fonctionnement	5
Produit	6
Sécurité au travail	5
Sécurité au travail	5
Sécurité de fonctionnement	5
Sécurité du produit	6
Sortie	29
Symboles	4

T

Technologie de pointe	6
Température de stockage	29

U

Utilisation	
Conforme	5
Utilisation conforme	5



71578898

www.addresses.endress.com
