

Manuel de mise en service **CUA261**

Adaptateur pour le montage de photomètres de process dans des raccords process VARIVENT



Sommaire

1	Informations relatives au document	3
1.1	Mises en garde	3
1.2	Symboles utilisés	3
1.3	Symboles sur l'appareil	3
2	Consignes de sécurité de base	4
2.1	Exigences imposées au personnel	4
2.2	Utilisation conforme	4
2.3	Sécurité sur le lieu de travail	4
2.4	Sécurité de fonctionnement	4
2.5	Sécurité du produit	5
3	Réception des marchandises et identification des produits	5
3.1	Réception des marchandises	5
3.2	Identification du produit	5
3.3	Contenu de la livraison	6
4	Montage	6
4.1	Conditions de montage	6
4.2	Dimensions	9
4.3	Montage	15
4.4	Contrôle du montage	17
5	Maintenance	17
5.1	Programme de maintenance	17
5.2	Remplacement de la fenêtre du capteur et des joints	17
6	Réparation	20
6.1	Pièces de rechange	20
6.2	Retour de matériel	20
7	Caractéristiques techniques ..	20
7.1	Process	20
7.2	Construction mécanique	21
Index	22	

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

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.

1.2 Symboles utilisés

	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé
 	Recommandé
	Interdit ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au graphique
	Résultat d'une étape

1.3 Symboles sur 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.
 	Renvoi à la documentation de l'appareil

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

Les adaptateurs CUA261 sont conçus pour le montage des capteurs optiques (OUSAF44, OUSAF12, OUSAF22, OUSAF46 et OUSTF10) dans des conduites au moyen de raccords process VARIVENT (N 68 mm).

Grâce à leur construction mécanique, ils peuvent être utilisés dans des systèmes sous pression (voir caractéristiques techniques).

Toute utilisation autre que celle prévue génère un risque pour la sécurité des personnes et l'ensemble de mesure. Par conséquent, toute autre utilisation n'est pas autorisée.

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

2.3 Sécurité sur le lieu de travail

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

- Instructions de montage
- Normes et directives locales

2.4 Sécurité de fonctionnement

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

1. Vérifier que tous les raccordements sont corrects.
2. S'assurer que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
3. Ne pas utiliser de produits endommagés et les protéger contre une mise en service involontaire.
4. Marquer les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- ▶ Si les défauts ne peuvent pas être corrigés,
mettre les produits hors service et les protéger contre un fonctionnement involontaire.

2.5 Sécurité du produit

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 Réception des marchandises et identification des produits**3.1 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.

3.2 Identification du produit**3.2.1 Plaque signalétique**

Sur la plaque signalétique, vous trouverez les informations suivantes relatives à l'appareil :

- Identification du fabricant
 - Référence de commande
 - Référence de commande étendue
 - Numéro de série
 - Conditions ambiantes et conditions de process
 - Consignes de sécurité et avertissements
- ▶ Comparez les indications de la plaque signalétique à votre commande.

3.2.2 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/cua261

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.

Adresse du fabricant

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

3.3 Contenu de la livraison

La livraison contient les éléments suivants :

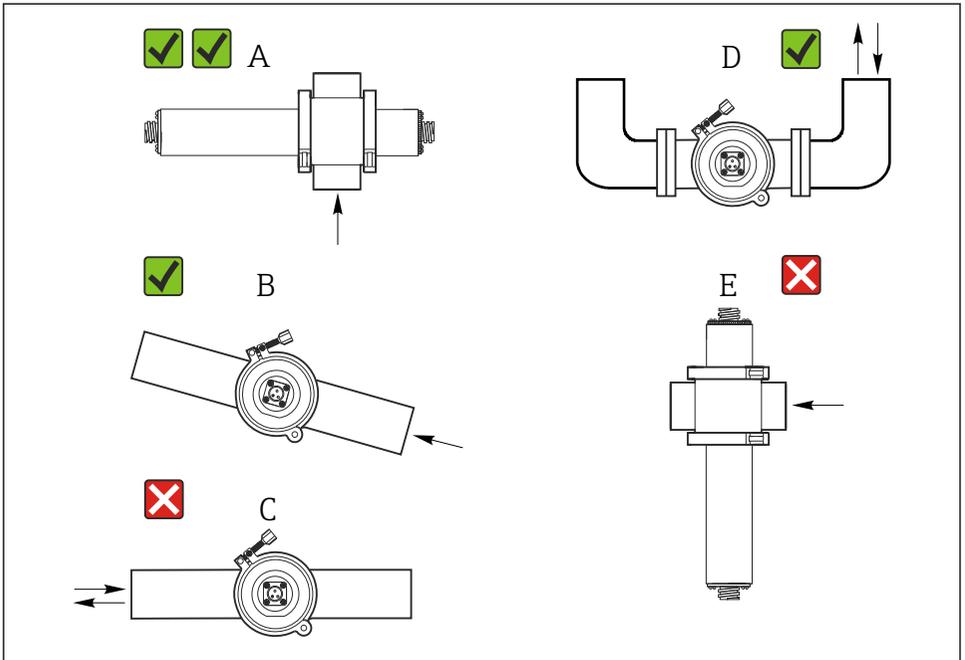
- Adaptateur dans la version commandée
avec ou sans chambre de passage VARIVENT N 68 mm
- Raccord clamp (uniquement pour la version avec chambre de passage VARIVENT)
- Manuel de mise en service

4 Montage

4.1 Conditions de montage

4.1.1 Instructions de montage

- ▶ Assurez-vous que les fenêtres de la chambre de passage soient entièrement immergées dans le produit.
- ▶ Evitez les positions de montage favorisant la formation de bulles d'air.
- ▶ Installez la chambre de passage en amont des régulateurs de pression.



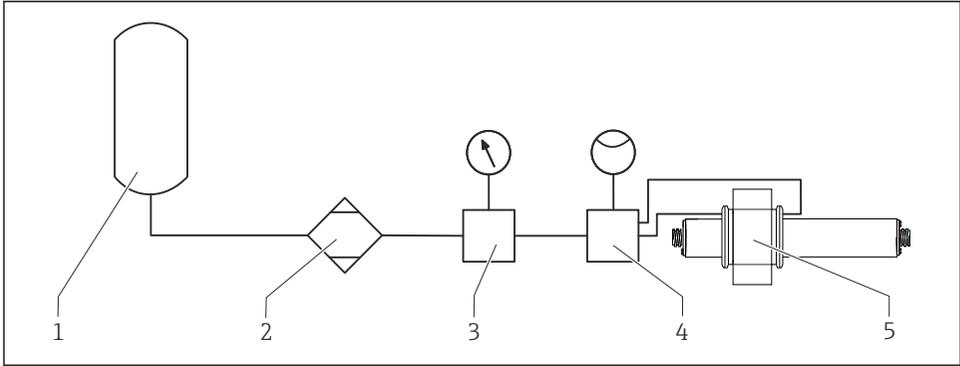
A0032627

1 Montage du capteur

- A Position de montage idéale
- B Position de montage appropriée, mieux que D
- C Position de montage à éviter
- D Position de montage acceptable
- E Position de montage inacceptable

4.1.2 Purge d'air

Les fenêtres optiques peuvent être balayées à l'air sec ou à l'azote via des ports pneumatiques, pour éviter la condensation sur leur surface.



A0032628

2 Alimentation en gaz de purge via les bagues de fenêtre modifiées de l'adaptateur Varivent

- 1 Alimentation en air comprimé ou en azote
- 2 Dessiccateur d'air (pas nécessaire pour l'azote)
- 3 Régulateur de pression
- 4 Régulateur de débit
- 5 Capteur dans la chambre de passage VARIVENT (version avec fonction purge d'air)

Le gaz de purge doit être propre et sec (ultra zero air).

Pression optimale du gaz de purge : ¹⁾

Bague de fenêtre modifiée CUA261 avec raccord coudé	0,21 bar (2.5 psi) à la température ambiante
---	--

- 1) Indiquée comme surpression



La version CUA261 avec fonction de purge d'air est fournie avec des tuyaux préconnectés du côté fenêtre (longueur 1 m (3.3 ft)). Il vous suffit de raccorder les tuyaux à l'alimentation en gaz de purge.



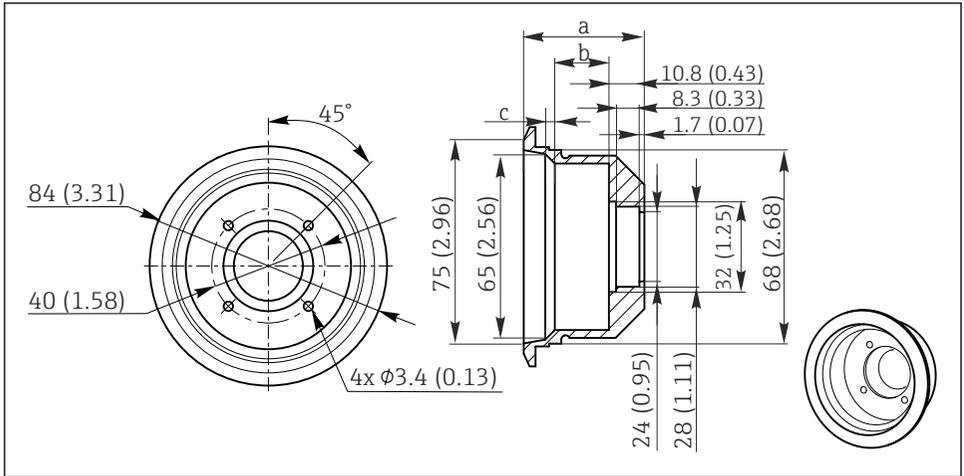
La fonction de purge d'air du capteur OUSTF10 est mise en œuvre différemment par rapport aux autres photomètres.



Pour plus de détails, voir BA00500C.

4.2 Dimensions

4.2.1 Adaptateur pour capteurs OUSAF4x et OUSAFx2

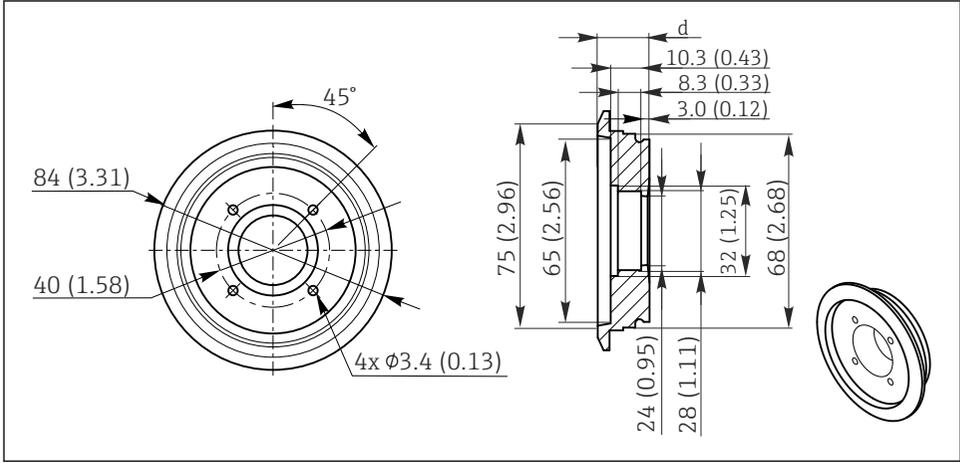


A0032654

☑ 3 Adaptateur pour différents diamètres de conduite et longueurs de corde. Unité de mesure mm (in)

a-c Voir le tableau

Diamètre de conduite, longueur de trajet optique [mm]	a [mm (inch)]	b [mm (inch)]	c [mm (inch)]
DN50, 5/10/20	27.2 (1.07)	3.6 (0.14)	3.4 (0.13)
DN65, 5/10/20	35.2 (1.39)	11.6 (0.46)	3.4 (0.13)
DN65, 40	25.2 (0.99)	2.8 (0.11)	2.2 (0.09)
DN80, 5/10/20	42.7 (1.68)	19.1 (0.75)	3.4 (0.13)
DN80, 40	32.7 (1.29)	9.1 (0.36)	3.4 (0.13)
DN100, 5/10/20	52.2 (2.05)	28.6 (1.13)	3.4 (0.13)
DN100, 40	42.2 (1.66)	18.6 (0.73)	3.4 (0.13)
2", 5/10/20	26.0 (1.02)	2.4 (0.09)	3.4 (0.13)
2½", 5/10/20	26.0 (1.02)	2.4 (0.09)	3.4 (0.13)
2½", 40	22.2 (0.87)	2.5 (0.10)	2.0 (0.08)
3", 5/10/20	38.7 (1.52)	15.1 (0.59)	3.4 (0.13)
3", 40	28.7 (1.13)	5.1 (0.20)	3.4 (0.13)
4", 5/10/20	51.0 (2.00)	27.4 (1.08)	3.4 (0.13)
4", 30/40	41.2 (1.62)	17.7 (0.70)	3.4 (0.13)



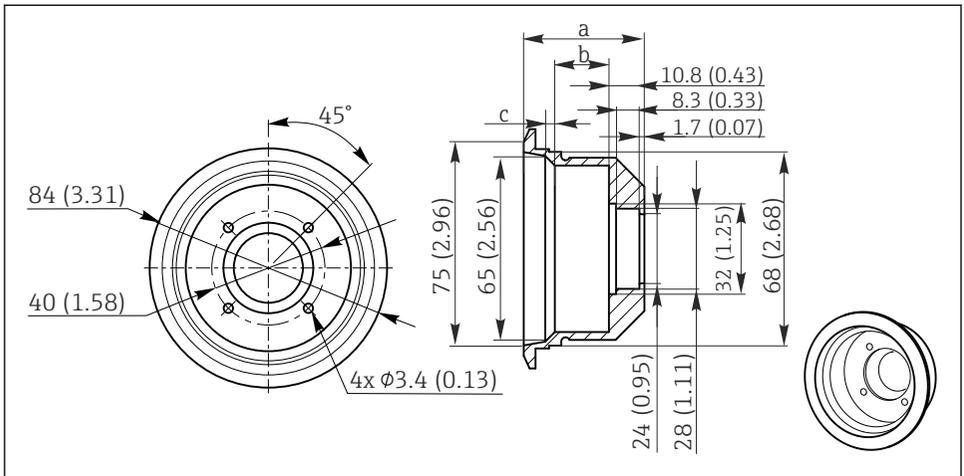
A0032655

4 Adaptateur pour DN50/2" avec longueurs de corde 30 ou 40 mm. Unité de mesure mm (in)

d Voir le tableau

Diamètre de conduite, longueur de trajet optique [mm]	d [mm (inch)]
DN50, 40	18.3 (0.72)
2", 40	17.1 (0.67)

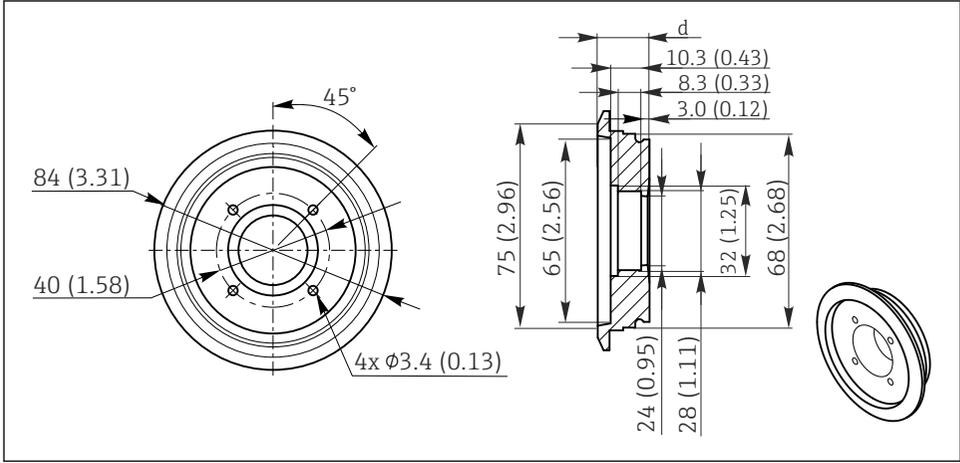
4.2.2 Adaptateur pour OUSTF10



A0032654

- 5 Adaptateur pour différents diamètres de conduite et longueurs de corde. Unité de mesure mm (in)
a-c Voir le tableau

Diamètre de conduite	a [mm (inch)]	b [mm (inch)]	c [mm (inch)]	Longueur de la fenêtre (mm)
TF10 2-1/2" côté lampe	28.68 (1.12)	5.13 (0.20)	3.38 (0.13)	14 (0.55)
TF10 3" côté lampe	41.22 (1.62)	17.68 (0.70)	3.38 (0.13)	14 (0.55)
TF10 4" côté lampe	25.17 (0.99)	2.84 (0.11)	2.16 (0.09)	34 (1.34)



A0032655

▣ 6 Adaptateur pour DN50/2" avec longueurs de corde 30 ou 40 mm. Unité de mesure mm (in)

d Voir le tableau

Diamètre de conduite	d [mm (inch)]	Longueur de fenêtre [mm (inch)]
TF10 DN50 côté lampe/détecteur	17.1 (0.67)	14(0.55)/16.5 (0.65)
TF10 DN65 côté lampe/détecteur	17.1 (0.67)	14(0.55)/16.5 (0.65)
TF10 DN80 côté lampe/détecteur	17.1 (0.67)	14(0.55)/16.5 (0.65)
TF10 DN100 côté lampe/détecteur	17.1 (0.67)	14(0.55)/16.5 (0.65)
TF10 2" côté lampe/détecteur	17.1 (0.67)	14(0.55)/16.5 (0.65)
TF10 2-1/2" côté détecteur	17.1 (0.67)	14 (0.55)
TF10 3" côté détecteur	17.1 (0.67)	14 (0.55)
TF10 4" côté détecteur	17.1 (0.67)	34 (1.34)

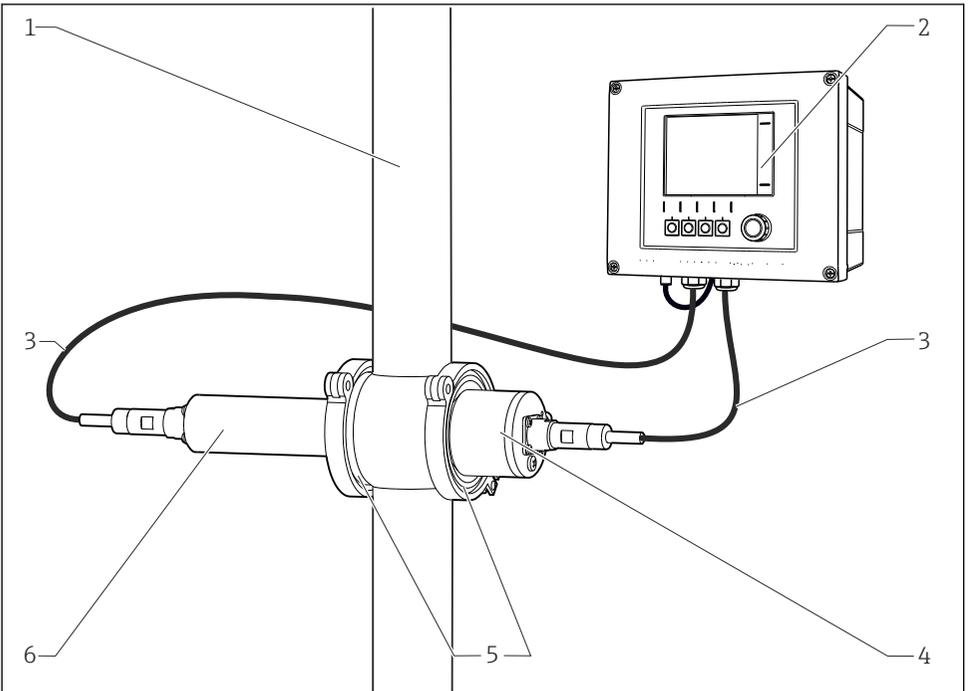
Diamètre nominal	Tube Ø [mm]	C [mm]	D [mm]	L [mm]
DN50	53.00 × 1.50	90.0	68	43.5
DN65	70.00 × 2.00	125.0	68	51.5
DN80	85.00 × 2.00	125.0	68	59.0
DN100	104.00 × 2.00	125.0	68*, 123	68.5; 73.5*
Dia. ext. 2"	50.80 × 1.65	90.0	68	42.3
Dia. ext. 2 ½"	63.50 × 1.65	125.0	68	48.5
Dia. ext. 3"	76.20 × 1.65	125.0	68	55.0
Dia. ext. 4"	101.60 × 2.11	125.0	68*, 123	67.3; 72.3*

4.3 Montage

4.3.1 Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- Transmetteur Liquiline CM44P
- Photomètre, par ex. OUSAF44
- Adaptateur VARIVENT CUA261
- Chambre de passage VARIVENT N 68 mm (prévue à l'emplacement de montage ou commandée en option)
- Jeu de câbles CUK80



- 1 Conduite
- 2 Transmetteur CM44P
- 3 Jeu de câbles CUK80
- 4 Capteur : détecteur
- 5 Adaptateur VARIVENT CUA261 (raccord clamp uniquement pour la version avec chambre de passage contenue dans la livraison)
- 6 Capteur : source lumineuse (lampe)

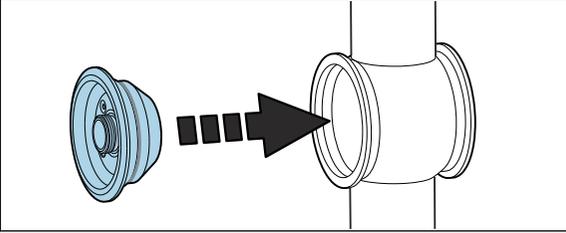
4.3.2 Montage de l'adaptateur dans le process

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure causée par la haute pression, la température élevée ou par la substance chimique si le produit de process s'échappe.

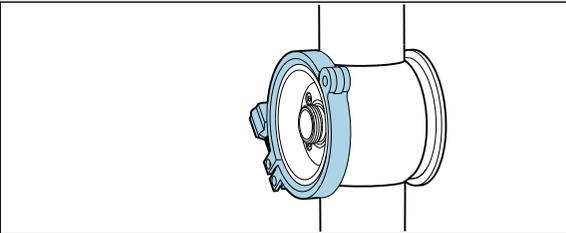
- ▶ Porter des gants, des lunettes et des vêtements de protection.
- ▶ Ne monter l'adaptateur que dans des conduites vides et sans pression.
- ▶ Respecter les réglementations nationales concernant la mise à la terre des supports métalliques.

1.



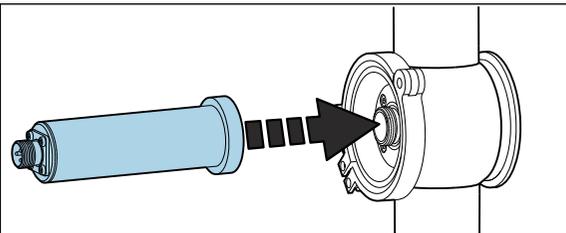
Ouvrir un raccord process VARIVENT et insérer l'adaptateur (le graphique représente la version sans l'option "purge d'air").

2.



Fixer le raccord process à l'aide d'un raccord clamp adapté.

3.



Visser le capteur photomètre sur la bague de fenêtre de l'adaptateur. (Représenté : montage d'une lampe photomètre).

4. Non représenté :

Répéter les opérations de montage sur l'autre côté, c'est-à-dire sur le côté détecteur dans notre exemple.

4.4 Contrôle du montage

- ▶ Après le montage, vérifiez que tous les raccordements ont été effectués correctement et qu'ils sont étanches.

5 Maintenance

Prenez toutes les mesures nécessaires à temps pour garantir la sécurité de fonctionnement et la fiabilité de l'ensemble de mesure.

AVIS

Effets sur le process et la commande de process !

- ▶ Lorsque vous intervenez sur le système, notez les possibles répercussions sur le système de commande de process ou sur le process lui-même.
- ▶ Pour votre sécurité personnelle, n'utilisez que des accessoires d'origine. Avec des pièces d'origine, le fonctionnement, la précision et la fiabilité sont garantis même après une intervention de maintenance.

AVIS

Composants optiques sensibles

Si vous ne procédez pas avec précaution, vous risquez d'endommager ou de contaminer fortement les composants optiques.

- ▶ La maintenance ne doit être réalisée que par du personnel dûment qualifié.
- ▶ Nettoyez tous les composants optiques avec de l'éthanol et un chiffon non pelucheux adapté au nettoyage des lentilles.

5.1 Programme de maintenance

- Les intervalles de maintenance et d'entretien dépendent de l'application.
- Les intervalles de nettoyage dépendent du produit.

Liste de contrôle de la maintenance

- Remplacer la fenêtre optique et les joints
La fenêtre ne doit être remplacée que si elle est endommagée.
- Remplacer les joints toriques en contact avec le produit
Le remplacement des joints toriques en contact avec le produit dépend des exigences spécifiques du process.
Ne jamais réutiliser un joint torique usagé.

5.2 Remplacement de la fenêtre du capteur et des joints

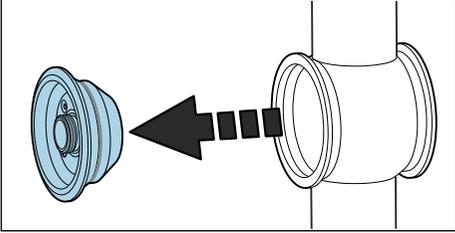
Retrait des fenêtres optiques et des joints

Les fenêtres doivent toujours être remplacées par des fenêtres du même type pour conserver la longueur du trajet optique.

1. Retirez le boîtier de la lampe et du détecteur .

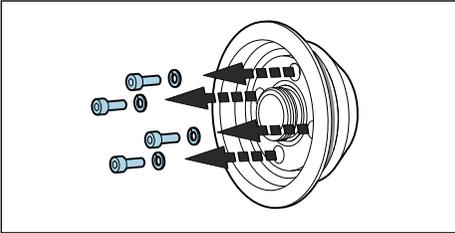
La description suivante s'applique aux deux côtés, à savoir le côté détecteur et le côté lampe. Remplacez toujours les joints toriques ou les fenêtres optiques ¹⁾ des deux côtés.

2.



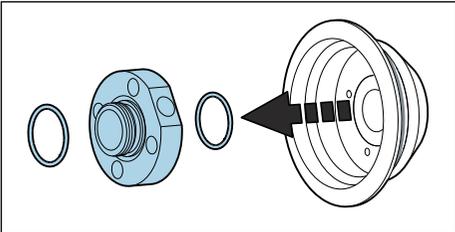
Interrompez l'écoulement dans la conduite de process. Si la conduite est sèche, retirez le raccord clamp et sortez l'adaptateur de la chambre de passage VARIVENT.

3.



Retirez les 4 vis six pans (1/8" ou 3 mm) de la bague de fenêtre. Veillez à dévisser les vis progressivement et alternativement autour de la bague de fenêtre.

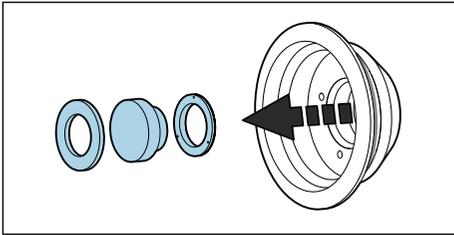
4.



Retirez la bague de fenêtre en même temps que les joints toriques.

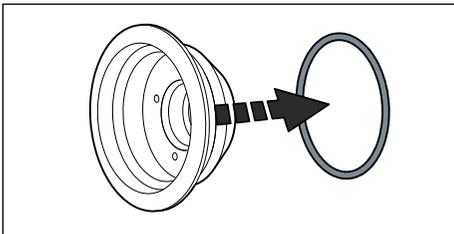
1) Les fenêtres optiques ne doivent être remplacées que si elles sont endommagées.

5.



Poussez délicatement la fenêtre optique hors de l'adaptateur en même temps que le joint et le joint torique. Si la fenêtre "colle", appliquez un peu d'acétone sur la zone du joint de la fenêtre (joint torique) et laissez imprégner quelques minutes. Cela pourra aider à dégager la fenêtre. **Le joint ne peut pas être réutilisé par la suite !**

6.



Retirez le joint torique du côté process de l'adaptateur.

Vérification et remplacement des fenêtres optiques et des joints

1. Vérifiez sur la zone de la fenêtre de l'adaptateur qu'il n'y a ni dépôts ni impuretés. Nettoyez si nécessaire.
2. Vérifiez si les fenêtres optiques présentent des signes d'abrasion ou d'écaillage.
↳ Remplacez les fenêtres en cas de signes d'écaillage/abrasion.
3. Retirez les joints toriques et remplacez-les par des joints neufs du kit de maintenance correspondant.
4. Remontez la fenêtre optique puis la bague de fenêtre, avec les nouveaux joints, sur l'adaptateur. Veillez à serrer les vis de la bague de fenêtre uniformément et en croix. On s'assure ainsi que la bague est correctement positionnée.
5. Montez ensuite la lampe et le détecteur sur l'adaptateur VARIVENT.



Si vous avez changé la longueur du trajet optique en installant d'autres fenêtres optiques, vous devez alors configurer l'ensemble de mesure en conséquence.

Dans ce cas, il faut toujours réaliser un ajustage avec des liquides après le démontage et le remontage des fenêtres.

6 Réparation

Le concept de réparation et de transformation prévoit ce qui suit :

- Le produit est de construction modulaire
- Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant
- Les réparations sont effectuées par le service après-vente du fabricant ou par des utilisateurs formés
- Tenir compte des normes applicables, des réglementations nationales et des certificats

6.1 Pièces de rechange

Les pièces de rechange des appareils qui sont actuellement disponibles pour la livraison peuvent être trouvées sur le site web :

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ Lors de la commande de pièces de rechange, prière d'indiquer le numéro de série de l'appareil.

6.2 Retour de matériel

Le produit doit être retourné s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine ou si un 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 :

- ▶ Consulter le site web www.endress.com/support/return-material pour obtenir des informations sur la procédure et les conditions générales.

7 Caractéristiques techniques

7.1 Process

7.1.1 Température de process

0 à 135 °C (32 à 275 °F)

 Tenir compte de la température de process maximale admissible du capteur.

7.1.2 Pression de process

Maximum 11 bar (15 psi), absolue, à 25 °C (77 °F)

7.2 Construction mécanique

7.2.1 Dimensions

→  9

Longueur de la corde

La longueur de trajet optique est calculée à partir de la combinaison des fenêtres optiques dans différentes épaisseurs de paroi.

La combinaison des fenêtres est identique pour tous les diamètres de conduite. Elle dépend uniquement de la longueur de trajet optique souhaitée.

Longueur du trajet optique	Types de fenêtres [mm]
5 mm	21,5 + 21,5
10 mm	19 + 19
20 mm	14 + 14
30 mm	19 + 19
40 mm	14 + 14

7.2.2 Poids

Adaptateur complet avec chambre de passage et OUSAF44	Env. 4,4 kg (9.3 lbs)
Adaptateur complet avec chambre de passage, sans photomètre	Env. 3,0 kg (6.6 lbs)
Adaptateur individuel, selon la version	0,4 à 0,6 kg (0.9 à 1.3 lbs) selon la version

7.2.3 Matériaux

Adaptateur	Inox 1.4404/1.4435 (AISI 316L)
Bague de fenêtre	Inox 1.4404/1.4435 (AISI 316L)
Vis et circlips	Inox
Fenêtres optiques	Borosilicate, quartz, saphir
Bague élastique de fenêtre	PTFE
Joints	FFKM FDA, silicone FDA, EPDM FDA, FKM FDA
Clapet anti-retour (en option)	Joints toriques PVDF, silicone

Index

A

Adresse du fabricant 6

C

Caractéristiques techniques 20

Construction mécanique 21

Conditions de montage 6

Consignes de sécurité 4

Contenu de la livraison 6

Contrôle du montage 17

D

Dimensions 9

E

Ensemble de mesure 15

Exigences imposées au personnel 4

I

Identification 6

Identification du produit 6

Instructions de montage 6

Interprétation de la référence de commande . . . 6

M

Maintenance 17

Matériaux 21

Mises en garde 3

Montage 16

P

Page produit 6

Pièces de rechange 20

Plaque signalétique 5

Poids 21

Pression de process 20

Programme de maintenance 17

Purge d'air 8

R

Réception des marchandises 5

Remplacement des fenêtres du capteur 17

Remplacement des joints 17

Remplacement des joints toriques 17

Réparation 20

Retour de matériel 20

S

Sécurité de fonctionnement 4

Sécurité du produit 5

Sécurité sur le lieu de travail 4

Symboles 3

T

Température de process 20

U

Utilisation 4

Utilisation conforme 4



71640107

www.addresses.endress.com
