

Sonde rétractable *CleanFit CUA 451*

**Sonde rétractable manuelle en inox
avec vanne à boule pour les capteurs de turbidité
CUS 31, CUS 41 et CUS 65**



Domaines d'application

- Extraction et recirculation des boues dans les stations d'épuration
- Contrôle des centrifugeuses de boues
- Surveillance et contre-lavage des filtres
- Surveillance des process de séparation de phases
- Surveillance de l'eau de refroidissement

Avantages en bref

- Sécurité
 - Surveillance de process sûre et fiable sous presque toutes les conditions
 - Pression de service jusqu'à 10 bar, manipulable manuellement jusqu'à 2 bar
- Convivialité
 - Nettoyage grâce à un raccord de rinçage
 - Le raccord de rinçage peut être utilisé comme une entrée d'eau interceptrice
 - Contrôle et nettoyage du capteur sans interruption de process

Endress + Hauser

The Power of Know How



Fonctionnement et construction du système

Principe de fonctionnement



La sonde est actionnée manuellement.

Attention !

La soupape de dégagement d'air ou, le cas échéant, les raccords de rinçage sont en contact ouvert avec le produit en position de mesure ou lors de l'actionnement de la sonde et sont ainsi soumis à la pression du process. Assurez-vous que la soupape de dégagement d'air et, le cas échéant, les raccords de rinçage soient fermés pendant que la sonde est actionnée !

Procédure générale lors de l'actionnement^a de la sonde rétractable

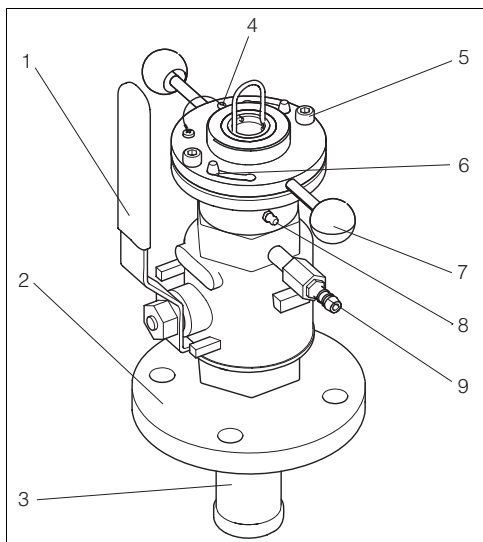
- de la position "maintenance" à la position "mesure"
 - Ouvrir la vanne à boule (voir figure ci-dessous, pos. 1)
 - Déplacer le capteur dans le process : appuyer sur les poignées (pos. 6) du support de sonde (pos. 3)
 - Fermer la fermeture à baïonnette (pos. 5) (tourner)
 - Serrer les vis de fixation (pos. 4)
- de la position "mesure" à la position "maintenance"
 - Desserrer les vis de fixation
 - Ouvrir la fermeture à baïonnette (tourner)
 - Sortir le capteur du process (tirer le support de sonde à l'aide des poignées jusqu'à la butée)
 - Fermer la vanne à boule

En mode "maintenance" (capteur rétracté jusqu'à la butée dans la sonde et **vanne à boule fermée**), la sonde est protégée du process par l'intermédiaire de la vanne à boule. Il est donc possible de réaliser le nettoyage, l'étalonnage ou le remplacement de la sonde sans interrompre le process.



Attention !

La sonde peut être actionnée manuellement sous les conditions de process jusqu'à une pression d'env. 2 bar.



Sonde en position mesure (vanne à boule ouverte)

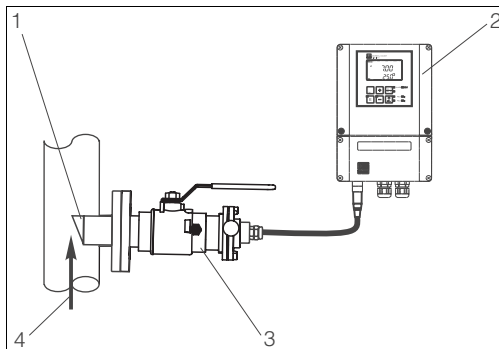
- 1 Manette pour ouvrir/fermer la vanne à boule
- 2 Raccord process (bride DN 50 / PN 16)
- 3 Manchon extérieur
- 4 Broche d'arrêt
- 5 Vis de fixation
- 6 Fermeture à baïonnette
- 7 Poignée
- 8 Raccord de graissage
- 9 Vanne à boule pour la ventilation ou raccord de rinçage

a) "Actionnement de la sonde rétractable" = passage du mode "mesure" au mode "maintenance" et inversement

Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

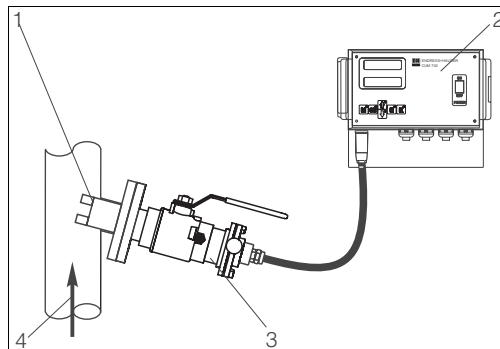
- la sonde CleanFit CUA 451
- le capteur de turbidité TurbiMax W CUS 41/CUS 31 ou TurbiMax W CUS 65 (uniquement avec CUM 740)
- le transmetteur Liquisys M CUM 223/253 ou CUM 740 (uniquement avec CUS 65)



C07-CUA451xx-14-05-00-xx-001.eps

Ensemble de mesure avec CUS 31 ou CUS 41

- 1 CUS 31 ou CUS 41
- 2 Liquisys M CUM 253
- 3 CUA 451
- 4 Sens d'écoulement du produit



C07-CUA451xx-14-05-00-xx-002.eps

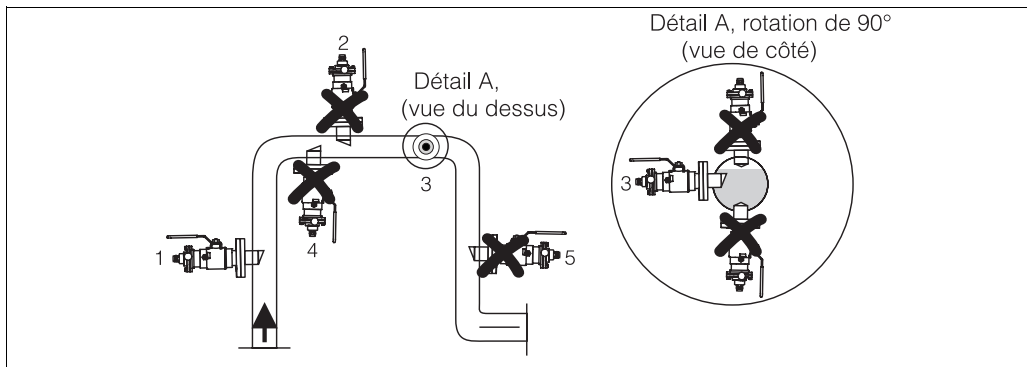
Ensemble de mesure avec CUS 65

- 1 CUS 65
- 2 CUM 740
- 3 CUA 451
- 4 Sens d'écoulement du produit

Conditions de montage

Point d'implantation

La sonde doit être installée à un endroit où le débit est constant. Le diamètre de conduite doit être d'au moins DN 80.



C07-CUA451xx-11-07-00-de-001.eps

Positions de montage appropriées et inappropriées

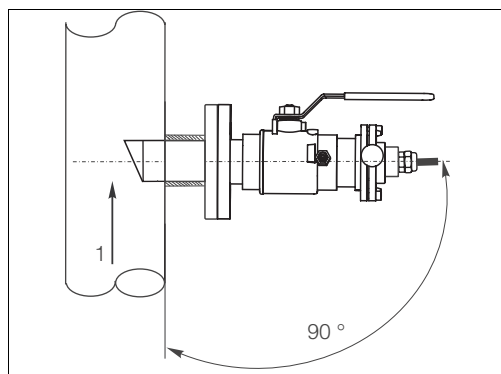
- 1 Conduite montante, la meilleure position
- 2 Conduite horizontale, sonde au-dessus, position inappropriée à cause de la formation de bulles d'air ou de mousse
- 3 Conduite horizontale, sonde sur le côté avec un angle de montage approprié (selon la sonde, voir ci-dessous)
- 4 Montage la tête en bas, position inappropriée à cause de la formation de dépôts dus à des particules en suspension sur l'optique du capteur
- 5 Conduite descendante, position inappropriée



Remarque !

- Ne pas monter la sonde à des emplacements où il y a risque de formation de bulles d'air ou de mousse ou de dépôts de particules en suspension (→ fig.).
- La mesure peut être faussée si :
 - le capteur n'est pas entièrement immergé dans le produit
 - des dépôts se sont formés sur l'optique du capteur.

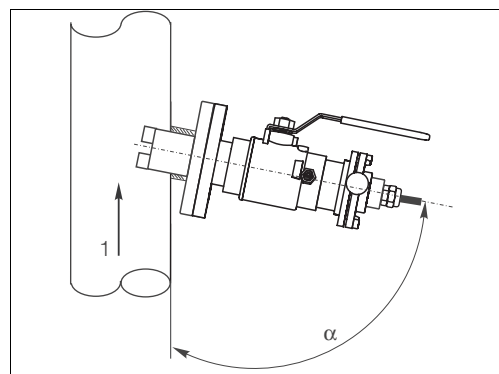
Positions de montage



C07-CUA451xx-11-07-00-xx-003.eps

Angle de montage avec CUS 41

1 Sens d'écoulement du produit



C07-CUA451xx-11-07-00-xx-002.eps

Angle de montage avec CUS 65

α Selon la version du capteur, voir ci-dessous.

1 Sens d'écoulement du produit

Angle de montage en fonction du capteur :

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| - CUS 31, CUS 41, CUS 65-B : | $\alpha = 90^\circ$ |
| - CUS 65-A : | $\alpha = 80^\circ$ |
| - CUS 65-C, E : | $\alpha = 100^\circ$ |
| - CUS 65-D : | $\alpha = 110^\circ$ |

Conditions ambiantes

Température ambiante 0 ... 50 °C

Conditions de process

Pression du produit



max. 10 bar

Attention !

- La pression ne doit pas dépasser 2 bar lors de l'actionnement manuel de la sonde !
- Il faut tenir compte des conditions de process du capteur utilisé !

Température du produit

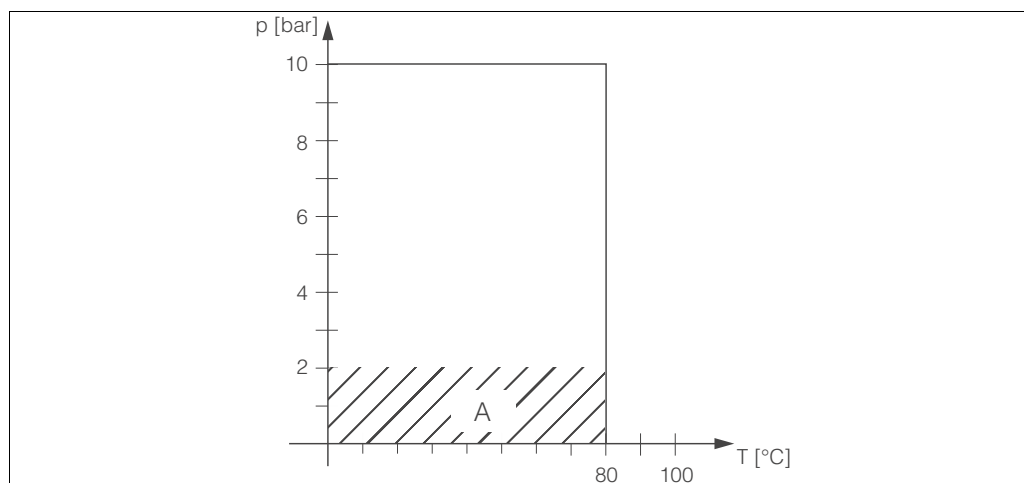


0 à 80 °C

Attention !

Il faut tenir compte de la température max. du produit pour le capteur !

Diagramme de pression et de température



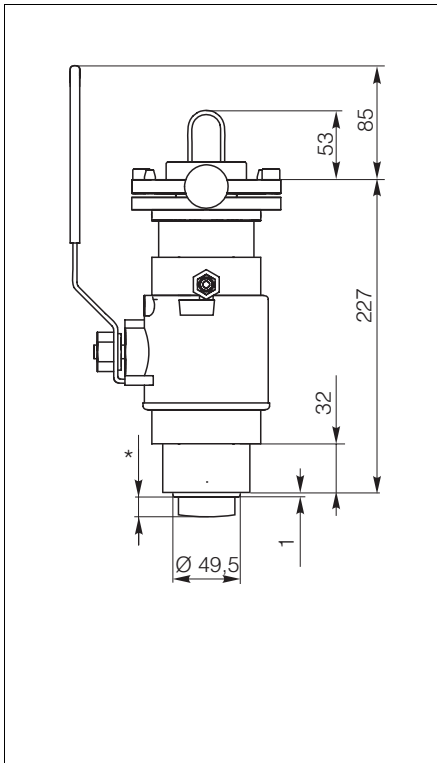
C07-CYA451x-05-07-00-de-001.EPS

Diagramme de pression et de température

A Zone dans laquelle la sonde peut être manipulée manuellement

Construction mécanique

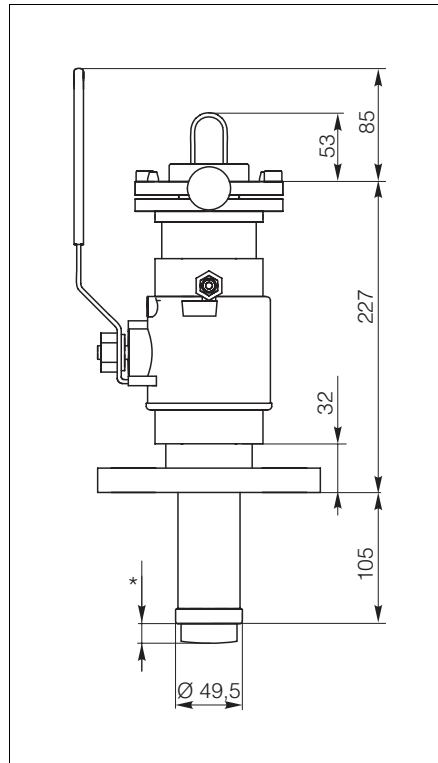
Construction, dimensions



C07-CUA451xx-06-07-00-de-003.eps

Sonde avec manchon à souder

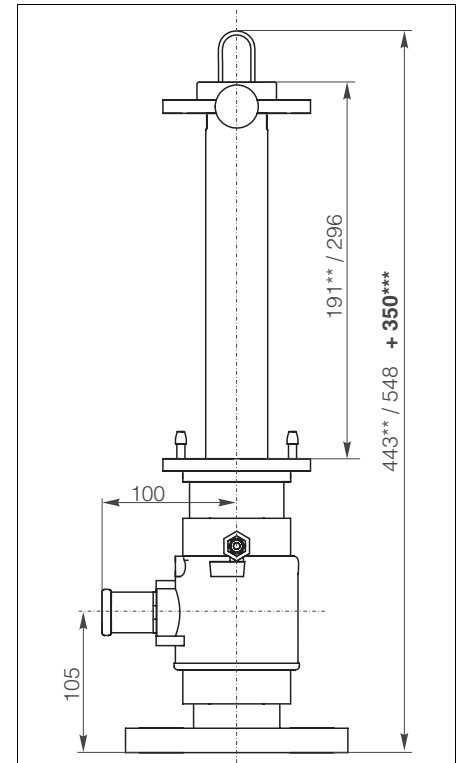
* Dimensions selon le capteur, voir ci-dessous



C07-CUA451xx-06-07-00-de-002.eps

Sonde avec raccord par bride (course longue)

* Dimensions selon le capteur, voir ci-dessous



C07-CUA451xx-06-07-00-de-001.eps

Sonde en position maintenance

** Version de la sonde avec une course courte (voir Structure de commande)

*** Il faut prévoir un dégagement **supplémentaire** de 350 mm pour installer la cellule !

* Dimensions selon le capteur :

CUS 31/41 : 14 mm / 20 mm (avec essui-glace)

CUS 65-A/B : 19 mm

CUS 65-C : 12 mm

CUS 65-D : 10 mm

CUS 65-E : 7 mm

Capteur installés

CUS 41 / CUS 31 ou
CUS 65

Poids

8 - 11 kg (selon la version)

Matériaux

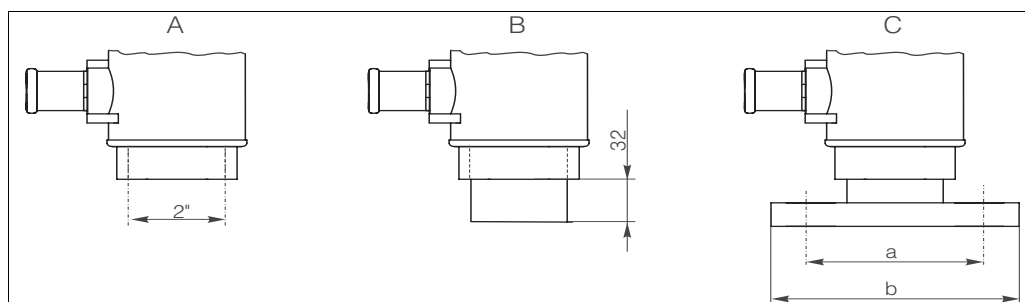
en contact avec le produit :

Viton (joints)

inox 316L

laiton nickelé (soupape de dégagement d'air ou raccord de rinçage)

pas en contact avec le produit : inox 316L

Raccords process

C07-CUA451xxx-04-07-00-de-001.eps

Raccords process

- A Raccord taraudé G2"
 B Raccord taraudé G2" avec manchon à souder
 C Bride DN 50 / PN 16 et bride ANSI 2" / 150 lbs
 a : DN 50 : Ø 125, ANSI 2" : Ø 120,7
 b : DN 50 : Ø 165, ANSI 2" : Ø 152,4

Raccords de rinçage

2 x G1/8 (intérieur)

Possibilités de raccordement :

- 2 x vanne à boule avec raccord de flexible diamètre extérieur 9 mm, voir Accessoires (Une vanne à boule est livrée avec la sonde. Utilisée seule, c'est une soupape de dégagement d'air.)
- Raccords de rinçage fournis par le client avec filetage G1/8

Soupape de dégagement d'air

Raccord de flexible Ø 9 mm

Informations à fournir à la commande**Structure de commande**

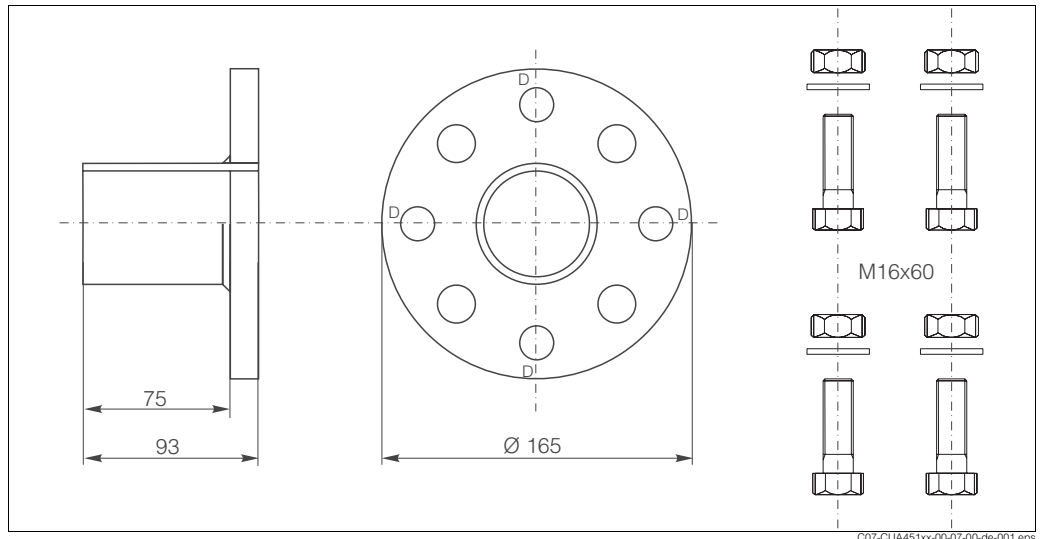
		Longueur de course / profondeur d'immersion
A		Course courte, profondeur d'immersion env. 170 mm (uniquement raccords process A+B)
B		Course longue, profondeur d'immersion env. 270 mm
		Type de capteur / raccordement
1		Pour CUS 31/41 avec G1, longueur du capteur env. 200 - 220 mm
2		Pour CUS 65 avec G1, longueur de la sonde env. 140 - 160 mm
		Raccord process
A		Raccord taraudé G2"
B		Raccord taraudé G2" avec manchon à souder h = 50 mm
C		Bride DN 50 / PN 16 selon EN 1092-1
D		Bride ANSI 2" / 150 lbs
CUA 451-		Référence de commande complète

Accessoires**Sonde**

- Vanne à boule pour chambre de rinçage ;
réf. 51512982
- Jeu de joints toriques Viton pour ;
réf. 51512981

**Adaptateur
raccord process**

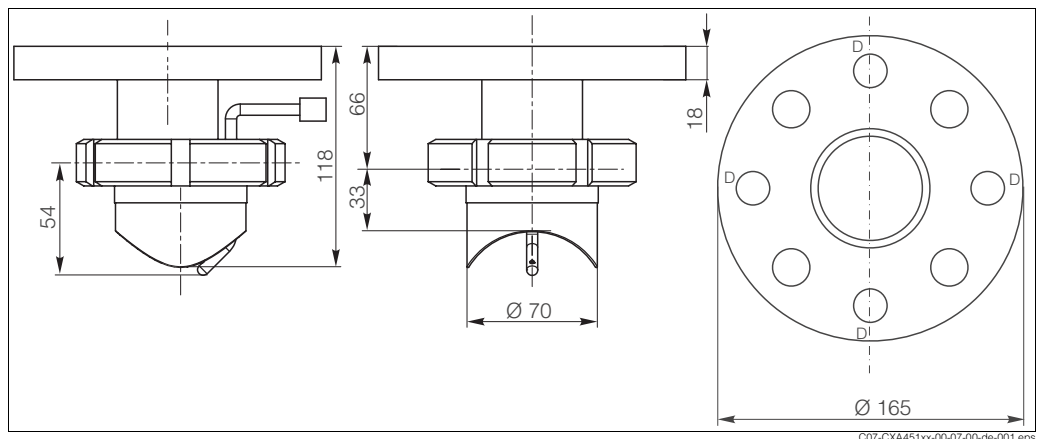
- Manchon à souder pour diamètre de tube à partir de 80 mm, avec bride combinée DN 50 / ANSI 2" :
 - Perçages pour bride DN 50 : 4 x 90° Ø18 sur cercle de perçage Ø125
 - Perçages pour bride ANSI 2" : 4 x 90° Ø19 sur cercle de perçage Ø121
- Joint de la bride, 4 vis M16x60, 4 écrous M16 avec rondelles, inox 316Ti ;
réf. 50080249



Manchon à souder

D : Repères de perçage sur la bride DN 50

- Manchons à souder avec une bride DN 65, intégrant une buse d'injection pour nettoyage automatique des capteurs CUS 31/41 dans conduites et des cuves :
 - Perçages pour bride DN 50 : 4 x 90° Ø18 pour cercle de perçage Ø125
 - Perçages pour bride ANSI 2" : 4 x 90° Ø19 pour cercle de perçage Ø121
 - Raccord de rinçage : filetage R¹/₄
 - avec tête d'injection amovible
 - jusqu'à 6 bar, 80 °C
- Réf. 51500912

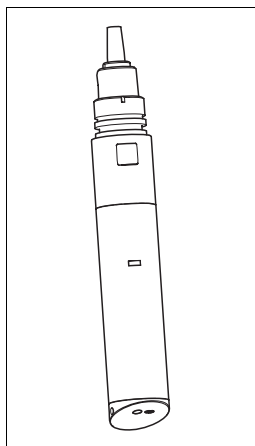


Raccord de rinçage à souder

D : Repère de perçage sur la bride DN 50

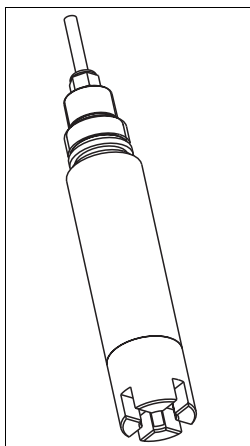
Capteurs

- TurbiMax W CUS 31
Capteur de turbidité pour les applications d'eau potable et d'eau industrielle selon le principe de la lumière diffusée à 90°
Voir Structure de commande, voir Information technique TI 178C
- TurbiMax W CUS 41
Capteur de turbidité pour les applications d'eau industrielle et de mesure de la concentration en matière solide, selon le principe de la lumière diffusée à 90°
Voir Structure de commande, voir Information technique TI 177C
- TurbiMax W CUS 65
Capteur de turbidité et de concentration en matière solide pour différentes gammes de mesure, principe de la mesure par absorption
Voir Structure de commande, voir Information technique TI 370C



C07-CUS31xxx-00-05-06-xx-001.eps

TurbiMax W CUS 31 / 41



C07-CUS65xxx-00-05-06-xx-001.eps

TurbiMax W CUS 65

Gabarits

- Gabarits pour manchons à souder ;
Réf. 51513623

Documentation complémentaire

- Manuel de mise en service CleanFit CUA 451, BA 369C
- Information technique TurbiMax W CUS 31, TI 178C
- Information technique TurbiMax W CUS 41, TI 177C
- Information technique TurbiMax CUS 65, TI 370C