

Information technique

Appareil de mesure de turbidité compact CUD33

Appareil optique pour la séparation des phases



Domaine d'application

L'appareil de mesure de turbidité compact CUD33 est adapté à la détection et à la distinction entre différents produits dans les cas suivants :

- Séparation de phases entre les produits laitiers et l'eau
- Séparation de phases entre la levure et l'eau dans les brasseries, p. ex. pour la récupération de la levure

Avantages

- Rendement maximal du produit : détection rapide des phases du process NEP et prévention des pertes de produit grâce à une identification précise et rapide des changements de phase.
- Avantages de la construction compacte : dimensions compactes, montage peu encombrant et utilisation de l'appareil pour la séparation des phases, même dans des espaces restreints.
- Facile à utiliser et ne nécessitant pratiquement aucune maintenance grâce à son design : seul un nettoyage annuel de la lentille sphérique est nécessaire, quel que soit le nombre de cycles NEP. Son design innovant élimine le besoin de remplacer les joints toriques et d'effectuer une maintenance régulière.
- Mesure fiable : la lentille sphérique unique empêche les interférences causées par les bulles d'air.
- Montage simple : les différents raccords process permettent un montage aisé dans les conduites. Aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire, étant donné que cet appareil compact fournit les valeurs mesurées dès qu'il est connecté à l'API.
- Conformité des matériaux : l'appareil de séparation de phases est conforme au règlement (CE) n° 1935/2004 et à la norme 21 CFR de la FDA.
- Conception conforme aux normes d'hygiène : certaines versions sont certifiées 3-A et EHEDG.

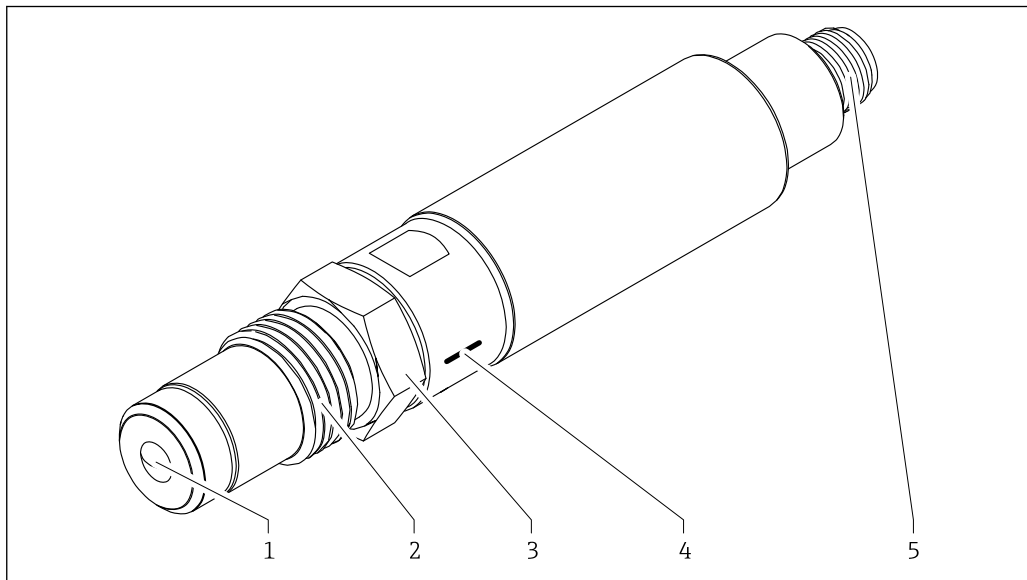
Sommaire

Principe de fonctionnement et architecture du système	3
Construction du produit	3
Entrée	3
Variable mesurée	3
Gamme de mesure	3
Alimentation électrique	3
Raccordement électrique	3
Performances	4
Résolution	4
Précision	4
Reproductibilité	4
Longueur d'onde	4
Source lumineuse	4
Montage	4
Instructions de montage	4
Caractéristiques électriques	5
Tension d'alimentation	5
Sortie	5
Signal de sortie	5
Environnement	5
Gamme de température ambiante	5
Température de stockage	5
Process	5
Gamme de température de process	5
Pression de process max. autorisée	5
Température de stérilisation max. autorisée	5
Construction mécanique	5
Dimensions	5
Poids	5
Matériaux	6
Certificats et agréments	6
Certifications et déclarations supplémentaires	6
Informations à fournir à la commande	6
Page produit	6
Configurateur de produit	6
Contenu de la livraison	6

Principe de fonctionnement et architecture du système

Construction du produit

L'appareil surveille la turbidité des liquides, détecte de manière fiable les changements et permet un contrôle continu du process. Il est particulièrement adapté à la séparation des phases mais également à la mesure de la concentration en fonction de la turbidité, p. ex. surveillance des filtres. L'appareil est monté sur des cuves ou des conduites via le raccord process (pos. 2). La tête de capteur optique (pos. 1) s'étend dans le fluide de process et mesure les propriétés physiques par rétrodiffusion de la lumière irradiée.



A0061286

1 Appareil optique pour la séparation des phases

1 Tête de capteur optique (lentille en saphir)

2 Raccord process

3 Raccord à compression

4 Marquage laser pour les étalons de référence

5 Connecteur enfichable M12

Entrée

Variable mesurée Turbidité

Gamme de mesure 0 ... 100 %

Alimentation électrique

Raccordement électrique

Exigences relatives au raccordement électrique :

- Le câble de raccordement doit passer entièrement à l'intérieur du bâtiment et ne doit pas en sortir.
- La longueur maximale de câble est de 30 m (98,4 ft).
- Utiliser un câble standard non blindé M12 (5 broches) avec un connecteur adapté.

Connecteur M12, 3 broches

Broche	Couleur	Description	
1	Brun	DC + (24 V _{DC})	
2	-	-	
3	Bleu	DC - (GND)	
4	Noir	Sortie analogique 4 ... 20 mA	
5	-	-	

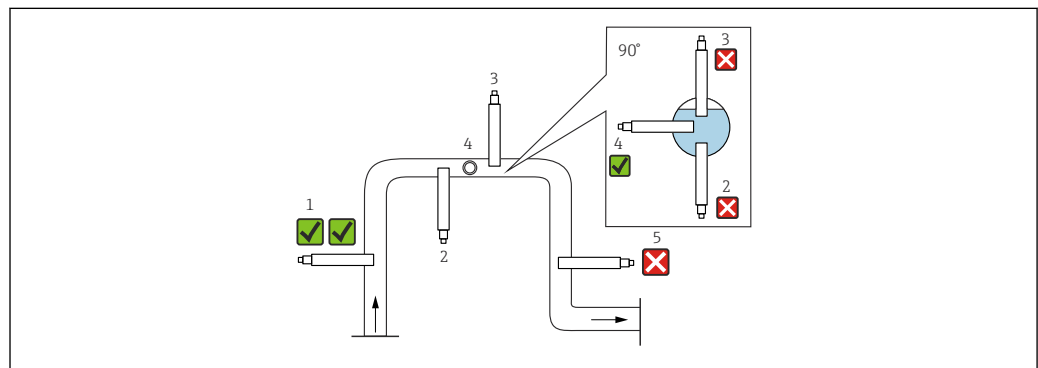
Performances

Résolution	0,1 %
Précision	± 1,5 %
Reproductibilité	≤ 1 % de la pleine échelle
Longueur d'onde	850 nm
Source lumineuse	LED

Montage

Le raccord process intègre l'appareil directement dans les conduites ou les cuves. Les adaptateurs relient l'appareil aux raccords process existants. Le diamètre minimal admissible de la conduite dépend du raccord process ou de l'adaptateur sélectionné. La profondeur d'insertion du piquage à souder ou la hauteur du piquage d'un raccord Tri-Clamp détermine la taille de la conduite requise.

Instructions de montage



2 Positions de montage autorisées dans les conduites

- Monter l'appareil à des endroits où les conditions d'écoulement sont uniformes.
- L'emplacement idéal est dans une conduite montante (pos. 1).
- Le montage dans une conduite horizontale (pos. 4) est également possible.
- Éviter le montage dans des conduites descendantes (pos. 5).
- Ne pas monter l'appareil aux emplacements suivants :
 - En cas de fortes turbulences dans le produit (des bulles d'air peuvent se former)
 - Directement après un coude de conduite ou une entrée dans la conduite
- Diamètre minimum de la conduite : DN10.

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation 24 V DC

Sortie

Signal de sortie 4 ... 20 mA

Environnement

Gamme de température ambiante -10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)

Température de stockage -20 ... 80 °C (-4 ... 176 °F)

Process

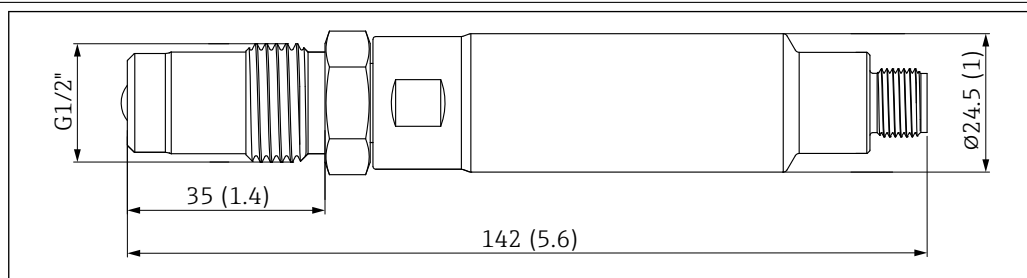
Gamme de température de process -10 ... 100 °C (14 ... 212 °F)

Pression de process max. autorisée 20 bar (290 psi) nominale

Température de stérilisation max. autorisée 135 °C (275 °F) (2 heures max.)

Construction mécanique

Dimensions



3 Dimensions avec raccord process G1/2". Unité : mm (in)

A0061285

Poids

Appareil	Poids
Appareil sans adaptateur process (avec raccord G1/2")	195 g (6,9 oz)
Appareil avec adaptateur process Tri-Clamp 1½"	260 g (9,2 oz)
Appareil avec adaptateur process Tri-Clamp 2"	315 g (11,1 oz)
Appareil avec adaptateur process Varivent N DN 40-125	770 g (27,2 oz)

Matériaux	Composant	Matériau
	Appareil	Inox 1.4435 (316L) Rugosité de surface <0,37 µm (14,6 µin)
	Fenêtre optique	Saphir
	Joint	AgCuTi (Lot)

Certificats et agréments

Les certificats et agréments actuels pour le produit sont disponibles sur la page produit correspondante, à l'adresse www.endress.com :

1. Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche.
2. Ouvrir la page produit.
3. Sélectionner **Télécharger**.

Certifications et déclarations supplémentaires


Les certificats, attestations et déclarations suivants (p. ex. certificats de conformité) sont disponibles pour le produit selon la version sélectionnée :

- EHEDG EL Class I
- 3-A
- US – Matériaux en contact avec les aliments FDA CFR 21
- UE – Matériaux en contact avec les aliments (CE) 1935/2004

Informations à fournir à la commande

Page produit www.endress.com/cud33

Configurateur de produit

1. **Configurer** : cliquer sur ce bouton sur la page produit.
 2. Sélectionner **Configuration personnalisée**.
 - ↳ Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
 3. Configurer l'appareil selon les besoins individuels en sélectionnant l'option souhaitée pour chaque fonction.
 - ↳ On obtient ainsi une référence de commande valide et complète pour l'appareil.
 4. **Accepter** : ajouter le produit configuré au panier.
-  Pour beaucoup de produits, il est également possible de télécharger des schémas CAO ou 2D de la version de produit sélectionnée.
5. **CAD** : ouvrir cet onglet.
 - ↳ La fenêtre des schémas s'affiche. Il est possible de choisir parmi différentes vues. Celles-ci peuvent être téléchargées dans des formats sélectionnables.

Contenu de la livraison

- La livraison comprend :
- Appareil, version selon commande
 - Manchon protecteur pour le système de mesure optique
 - Manuel de mise en service



www.addresses.endress.com
