

















Information technique

Station de mesure compacte pour la désinfection (DI) CCE10 / CCE11

Station de mesure prête à être raccordée pour le chlore libre, le chlore total ou le dioxyde de chlore et le pH





Domaines d'application

Panneau mural prêt à être raccordé pour la détermination des paramètres de désinfection tels que le chlore libre, le pH et la température.

Les principaux domaines d'application sont :

- Traitement de l'eau, stations d'eau potable, eau industrielle
- Piscines
- Dosage du chlore dans le traitement de l'eau
- Contrôle de la qualité et surveillance dans le réseau de distribution

Principaux avantages

- Système prêt à être raccordé
- CCE10
 - Basé sur le Liquisys CCM253.
 - Permet de déterminer le chlore libre, le dioxyde de chlore ou le chlore total ainsi que le pH et la température.
 - Le tableau universel pour la mesure et régulation.
- CCE11
 - Basé sur le Liquiline CM330.
 - Permet de déterminer le chlore libre, le pH et la température.

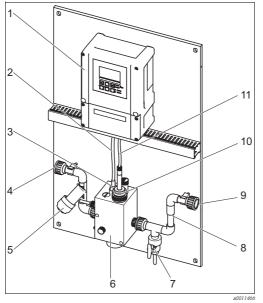
- Capteurs numériques avec technologie Memosens pour le chlore libre et le pH
- Il est possible d'utiliser des capteurs préétalonnés. Il n'est alors pas nécessaire de réaliser d'étalonnage sur site.
- Différents raccords disponibles pour les conduites d'eau
 - Système métrique : $G^{3\!4}$ (par ex. pour l'Europe) : l'adaptateur pour raccord de conduite D16 est fourni
 - En pouces : FNPT ½" (par ex. pour l'Amérique du Nord)
- Circuit de l'eau avec filtre grossier intégré et robinet de prélèvement pour les mesures comparatives DPD
- Sonde avec réglage et contrôle du débit intégrés ; un capteur de position donne l'alerte lorsque le débit minimum n'est pas atteint (CCE10 : via le Liquisys)
- Clapet anti-retour
- Maintenance simple
 - Contrôle visuel extrêmement simple du débit, du colmatage et des bulles d'air grâce à un bloc de sonde transparent.
 - Tous les capteurs peuvent être étalonnés lorsqu'ils sont montés

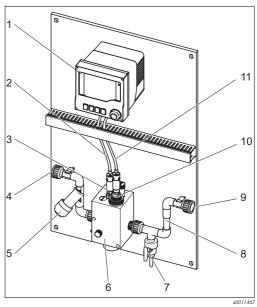


Principe de fonctionnement et construction du système

Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure est entièrement monté et câblé. Il comprend :





CCE10

- 1 Transmetteur Liquisys M CCM253
- 2 Câble de mesure spécial pH
- 3 Capteur de pH CPS31
- 4 Arrivée
- 5 Collecteur d'impuretés
- 6 Sonde Flowfit CCA250
- 7 Robinet de prélèvement
- 8 Clapet anti-retour
- 9 Evacuation
- 10 Capteur (DI) CCS120/140/141/240/241
- 11 Câble de mesure spécial pour cellule de chlore

CCE11

- 1 Transmetteur Liquiline CM330
- 2 Câble de données Memosens CYK10
- 3 Capteur de pH CPS11D
- 4 Arrivée
- 5 Collecteur d'impuretés
- 6 Sonde Flowfit CCA250
- 7 Robinet de prélèvement
- 8 Clapet anti-retour
- 9 Evacuation
- 10 Capteur (DI) CCS142D
- 11 Câble de données Memosens CYK10

Sorties

Signal de sortie

CCE10: 0 / 4 ... 20 mA, séparation galvanique, actif

CCE11: 0 / 4 ... 20 mA, séparation galvanique, passif

Alimentation externe nécessaire!

Alimentation

Tension d'alimentation CCE10 : dépend de la version commandée :

100/115/230 V AC +10/-15 %, 48 ... 62 Hz

24 V AC/DC +20/-15 %

CCE11: 24 V DC ±20 %

Consommation CCE10: env. 7,5 VA

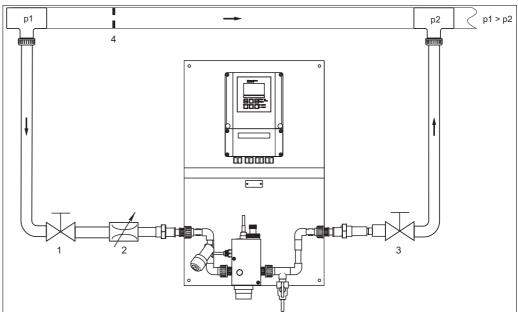
CCE10: env. 1 W

Conditions de montage

Conseils de montage

Fonctionnement en bypass

Pour obtenir un écoulement à travers la sonde dans le cas d'un bypass, la pression p1 doit être supérieure à la pression p2. Pour cela, vous devez installer un diaphragme ou une soupape d'étranglement dans la conduite principale ($\rightarrow \square$, pos. 4).



Exemple de raccordement avec un bypass et un diaphragme dans la conduite principale

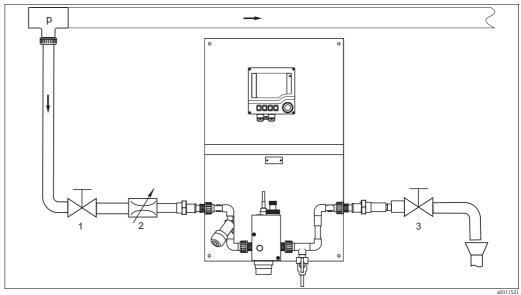
a001152

- 1 Vanne d'arrêt (non fournie)
- *Réducteur de pression (pour p1 > 4 bar (58 psi)) (non fourni)*
- 3 Vanne d'arrêt (non fournie)
- 4 Diaphragme dans la conduite de process (non fourni)

Attention!

p2 ne doit pas dépasser la pression de process admissible dans la sonde.

Fonctionnement en dérivation



Exemple de raccordement avec un canal ouvert

- Vanne d'arrêt (non fournie)
- *2* Réducteur de pression (pour p > 4 bar (58 psi)) (non fourni)

3 Vanne d'arrêt (non fournie)

Conditions environnantes

Température ambiante	0 50 °C (32 120 °F)
Température de stockage	0 50 °C (32 120 °F)

Conditions de process

Température de process	0 45 °C (32 110 °F), incongelable

Pression de process Pression initiale max. du produit : 4 bar (58 psi) à 40 °C (104 °F)

Diagramme de pression et de température

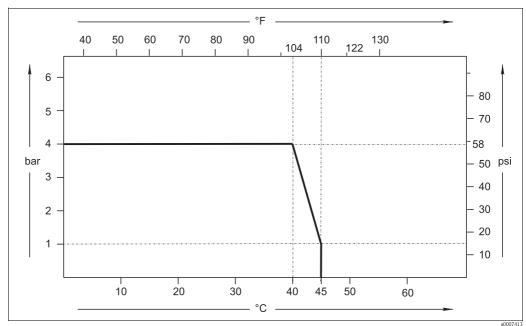
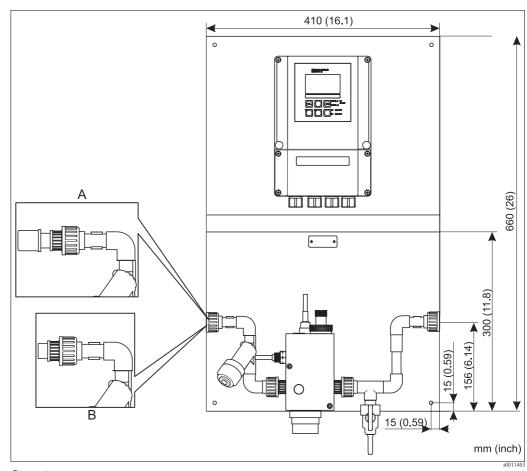


Fig. 1 : Diagramme de pression et de température

Construction mécanique

Construction, dimensions



Dimensions

A Version CCE1X-1, métrique avec écrou-raccord G¾ et adaptateur pour tuyau D6/12

B Version CCE1X-2, en pouces avec écrou-raccord G1 et adaptateur FNPT ½"

Poids env. 5 kg (11 lbs)

Matériaux En contact avec le produit :

Corps de la sonde Plexiglas (PMMA)

Pièces de montage PVC, inox 1.4571 (AISI 316Ti), EPDM, Viton

Tuyauterie PVC-U Joints toriques EPDM

Collecteur d'impuretés

Matériau PVC

Largeur de maille 0,5 mm (0,02")

Raccords process CCE1X-1: Ecrou-raccord PVC G34, adaptateur de tuyau D6/12

CCE1X-2: Ecrou-raccord PVC G1, adaptateur FNPT ½"

Capteurs

	CCE10	CCE11
Paramètre, gamme de mesure		
A1	CCS140	CCS142D-AAS80
A2	CCS141	CCS142D-GAS80
B1	CCS240	_
B2	CCS241	_
C2	CCS120	_
pH		
EP	CPS31	CPS11D

Remarque!

Les capteurs de pH indiqués sont fournis selon la commande. Toutefois, vous pouvez également utiliser d'autres capteurs de pH, par ex. CPS71, CPS71D.

Informations à fournir à la commande

Structure de commande CCE10

Paramètre ; gamme de mesure	1 2	Ecı	Ecrou-raccord PVC G¾; adaptateur de tuyau D6/12 Ecrou-raccord PVC G1, adaptateur FNPT ½"							
A2		Pa								
Right Sans FP Avec		A2 B1 B2	Chl Dio Dio	ore lil xyde xyde	ore ; 0 de chlore de chlore	5 mg/1 (CCS141) ; 0 20 mg/1 (CCS240) ; 0 5 mg/1 (CCS241)				
Right Sans FP Avec		ı I	1							
0			EK	Sans	S					
1				Ali	mentatio	on .				
3				1		C				
Sortie						, ·				
7										
Sortie										
0				8		,				
1 2 x 20 mA; Cl ₂ / ClO ₂ + temp. / P(ID) / pH/redox / Cl ₂ /ClO ₂ 3 PROFIBUS PA 4 PROFIBUS DP 5 1 x 20 mA; Cl ₂ / ClO ₂ HART 6 2 x 20 mA; Cl ₂ / ClO ₂ HART + temp. / P(ID) / pH/redox / Cl ₂ /ClO ₂ Contacts supplémentaires 05 pas sélectionné 10 2 x relais; seuil / P(ID) / timer 15 4 x relais; seuil / P(ID) / Chemoclean 16 4 x relais; seuil / P(ID) / timer + régulateur pas-à-pas à 3 positions 20 Entrée 20 mA + 2 x relais; seuil / P(ID) / timer 25 Entrée 20 mA + 4 x relais; seuil / P(ID) / Chemoclean + régulateur pas-à-pas à 3 positions					Sortie					
Contacts supplémentaires Das sélectionné					1 2 x 3 PRO 4 PRO 5 1 x	20 mA; Cl ₂ / ClO ₂ + temp. / P(ID) / pH/redox / Cl ₂ /ClO ₂ DFIBUS PA DFIBUS DP 20 mA; Cl ₂ / ClO ₂ HART				
05 pas sélectionné 10 2 x relais ; seuil / P(ID) / timer 15 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean 16 4 x relais ; seuil / P(ID) / timer + régulateur pas-à-pas à 3 positions 20 Entrée 20 mA + 2 x relais ; seuil / P(ID) / timer 25 Entrée 20 mA + 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean + régulateur pas-à-pas à 3 positions										
10 2 x relais ; seuil / P(ID) / timer 15 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean 16 4 x relais ; seuil / P(ID) / timer + régulateur pas-à-pas à 3 positions 20 Entrée 20 mA + 2 x relais ; seuil / P(ID) / timer 25 Entrée 20 mA + 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean + régulateur pas-à-pas à 3 positions										
15 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean 16 4 x relais ; seuil / P(ID) / timer + régulateur pas-à-pas à 3 positions 20 Entrée 20 mA + 2 x relais ; seuil / P(ID) / timer 25 Entrée 20 mA + 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean + régulateur pas-à-pas à 3 positions						1				
16 4 x relais ; seuil / P(ID) / timer + régulateur pas-à-pas à 3 positions 20 Entrée 20 mA + 2 x relais ; seuil / P(ID) / timer 25 Entrée 20 mA + 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean + régulateur pas-à-pas à 3 positions										
25 Entrée 20 mA + 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean + régulateur pas-à-pas à 3 positions					16					
					20	Entrée 20 mA + 2 x relais ; seuil / P(ID) / timer				
26 Entrée 20 mA + 4 x relais ; seuil / P(ID) / timer + régulateur pas-à-pas à 3 positions						Entrée 20 mA + 4 x relais ; seuil / P(ID) / Chemoclean + régulateur pas-à-pas à 3 positions				
					26	Entrée 20 mA + 4 x relais ; seuil / $P(ID)$ / timer + régulateur pas-à-pas à 3 positions				

Structure de commande CCE11

	Connexion du produit								
	1	Ecro	Ecrou-raccord PVC G34, adaptateur de tuyau D6/12						
	2	Ecro	Ecrou-raccord PVC G1, adaptateur FNPT ½"						
		Paramètre ; gamme de mesure							
		A1 Chlore libre; 0 20 mg/1 (CCS142D-A)							
		A2	A2 Chlore libre; 0 5 mg/l (CCS142D-G)						
		Mesure de pH / compensation de pH							
			1	Sans					
			2	Avec					
CCE11-				Référence de commande complète					

Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- 1 station de mesure, montée et prête à être raccordée avec
 - Transmetteur
 - Sonde
 - Cellule de chlore/dioxyde de chlore
 - Capteur de pH (si sélectionné)
 - Câbles
 - Conduites d'eau
- 1 sachet d'accessoires avec
 - 2 raccords de tuyau D6/12 collé à un raccord à visser D16 (CCE1X-1) ou 2 raccords mâles PVC G 1 pour FNPT $^1\!/\!_2$ " (CCE1X-2)

 - Capuchon d'étalonnage pour CCA250
 Bouchons pour les emplacements des capteurs pH/redox/chlore
 Partie dévissable de la vanne d'arrêt en position OFF avec bouchon F18
 - Electrolyte de remplissage et cartouche à membrane de la cellule de chlore
- Manuel de mise en service pour
 - Transmetteur
 - Capteur
 - Sonde

Accessoires

Remarque!

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 au SAV Endress+Hauser.

Capteurs

CCE10

■ CCS120

Cellule ampérométrique pour le chlore total

Gamme de mesure 0,1 ... 10 mg/1

Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI388C

■ CCS140

Cellule ampérométrique à membrane pour le chlore libre

Gamme de mesure 0,05 ... 20 mg/1

Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI058C

■ CCS141

Détecteur de traces ampérométrique à membrane pour le chlore libre

Gamme de mesure 0,01 ... 5 mg/l

Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI058C

■ CCS240

Cellule ampérométrique à membrane pour le dioxyde de chlore

Gamme de mesure 0,05 ... 20 mg/1

Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI114C

■ CCS241

Détecteur de traces ampérométrique à membrane pour le dioxyde de chlore Gamme de mesure $0.01 \dots 5 \text{ mg/l}$

Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI114C

Orbisint CPS11

Electrode pH pour applications de process, avec diaphragme PTFE anti-colmatage Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI028C

■ Ceratex CPS31

Electrode pH spéciale pour piscines, avec 3 diaphragmes céramiques Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI030C

■ Ceragel CPS71

Electrode pH avec système de référence à double chambre et pont électrolytique intégré Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI245C

CCE11

■ CCS142D

Cellule ampérométrique à membrane pour le chlore libre

Technologie Memosens

Gamme de mesure $0,01 \dots 20 \text{ mg/l}$

Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI419C

■ Orbisint CPS11D

Electrode pH pour applications de process, avec diaphragme PTFE anti-colmatage Technologie Memosens

Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI028C

■ Ceragel CPS71D

Electrode pH avec système de référence à double chambre et pont électrolytique intégré Technologie Memosens

Commande selon la structure de commande, voir Information technique TI245C

Accessoires de raccordement

Câble de mesure spécial avec tête embrochable TOP68 pour CCS120

■ Longueur : 1 m (3,28 ft) ■ Référence : 51517204

Câble de mesure spécial avec tête embrochable TOP68 pour CPS11/CPS31/CPS71

Longueur : 1 m (3,28 ft)Référence : 51513423

Câble de données Memosens CYK10

- Pour capteurs numériques avec technologie Memosens (CPSxxD, COSxxD, CCSxxxD, CLSxxD)
- Commande selon la version, voir Information technique TI376C

Accessoires d'étalonnage

Chlore libre/dioxyde de chlore

CCM182

- Photomètre commandé par microprocesseur pour la détermination du chlore et du pH
- Gamme de mesure du chlore : 0,05 6 mg/1
- Gamme de mesure du pH: 6,5 8,4
- Réf.: CCM182-0

Cuvettes pour CCM182

- 3 pièces
- Réf. 51507203

Tablettes DPD n° 1

- 100 pièces pour le chlore libre
- Réf. 50035461

Tablettes DPD n° 3

- 100 pièces pour le dioxyde de chlore
- Réf. 51502871

pН

CPY20-

Solutions tampons de qualité Endress+Hauser - CPY20

Les solutions tampons secondaires sont des solutions ramenées selon DIN 19266 par un laboratoire accrédité DKD (service d'étalonnage allemand) au matériel de référence primaire du PTB (office fédéral physicotechnique allemand) et au matériel de référence standard du NIST (National Institute of Standards and Technology).

pН	H								
A	pH 2,00 (précision \pm 0,02 pH)								
C	pH 4,00 (précision \pm 0,02 pH)								
E	pH 7,00 (précision ± 0,02 pH)								
G	pH 9,00 (précision \pm 0,02 pH)								
I	pH 9,20 (précision ± 0,02 pH)								
K	pH 10,00 (précision ± 0,05 pH)								
M	pH 12,00 (précision \pm 0,05 pH)								
	Quantité								
	01 20 x 18 ml (0,68 fl.oz), uniquement tampons pH 4,00 et 7,00								
	02 250 ml (8,45 fl.oz)								
	10 1000 ml (0,26 US gal)								
	50 5000 ml (1,32 US gal), bidon pour Topcal S								
	Certificat								
	A Certificat d'analyse de la solution tampon								
	Version								
	1 en standard								

Endress+Hauser 9

Référence de commande complète

Kits de maintenance

 $Kit \ de \ maintenance \ pour \ CCS120$

- 2 cartouches à membrane et 1 flacon d'électrolyte (50 ml (1,69 fl.oz))
- Réf. 51517284

Kit de maintenance CCS14x

- Pour les cellules de chlore CCS140/CCS141/CCS142D
- 2 cartouches de rechange, électrolyte de remplissage 50 ml, papier abrasif
- réf. 71076921

Kit de maintenance CCS24x

- Pour les cellules de dioxyde de chlore CCS240/CCS241
- \blacksquare 2 cartouches de rechange, électrolyte de remplissage 50 ml, papier abrasif
- Réf. 71076922

France			Canada	Belgique Luxembourg	Suisse
Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex info@fi:endress.com www.fr.endress.com	Agence Paris-Nord 94472 Boissy St Léger Cedex Agence Ouest 33700 Mérignac Agence Est	Agence Export Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex Tél. (33) 3 89 69 67 38 Fax (33) 3 89 69 55 10	Endress+Hauser 6800 Côte de Liesse Suite 100 H4T 2A7 St Laurent, Québec Tél. (514) 733-0254	Endress+Hauser SA 13 rue Carli B-1140 Bruxelles Tél. (02) 248 06 00 Téléfax (02) 248 05 53	Endress+Hauser Metso AG Kägenstrasse 2 Postfach CH-4153 Reinach Tél. (061) 715 75 75 Téléfax (061) 715 27 75
Relations commerciales (N°Indigo 10 825 888 001) (N°IndigoFax) 0 825 888 009 6.15 € TTC / MN Service Après-vente (Tél. Service) 0 892 702 280 (Fax Service) 03 89 69 55 11 6.337 € TTC / MN	Agente Est Bureau de Huningue 68331 Huningue Cedex Bureau de Lyon Case 91, 69673 Bron Cedex	info@fr.endress.com www.fr.endress.com	Téléfax (514) 733-2924 Endress+Hauser 1075 Sutton Drive Burlington, Ontario Tél. (905) 681-9292 Téléfax (905) 681-9444		



People for Process Automation