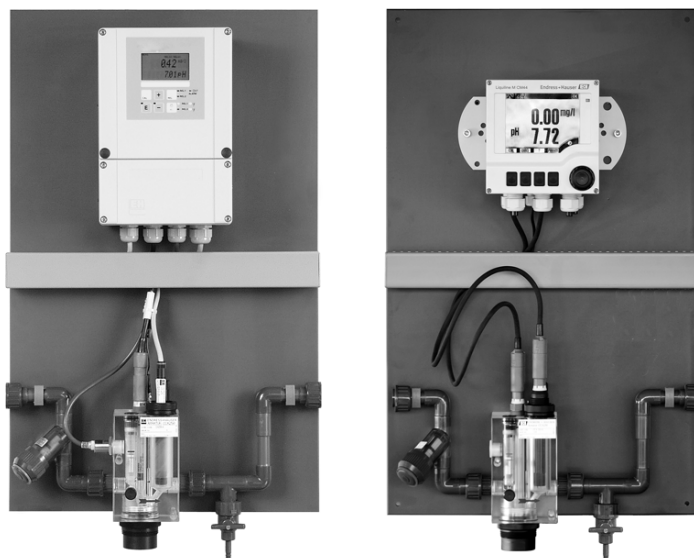




Technische Information

Kompaktmessstation Desinfektion (DI) CCE10 / CCE11

Anschlussfertige Messstation für freies Chlor, Gesamtchlor oder Chlordioxid und pH



Anwendungsbereich

Anschlussfertig montierte Wandtafel zum Erfassen der Desinfektionsparameter wie freies Chlor, pH und Temperatur.

Hauptanwendungsbereiche sind:

- Wasseraufbereitung, Trinkwasseranlagen, Brauchwasser
- Schwimmbäder
- Chlordosierung in der Wasseraufbereitung (CCE10)
- Qualitätskontrolle und Überwachung im Verteilungsnetz (CCE11)

Ihre Vorteile

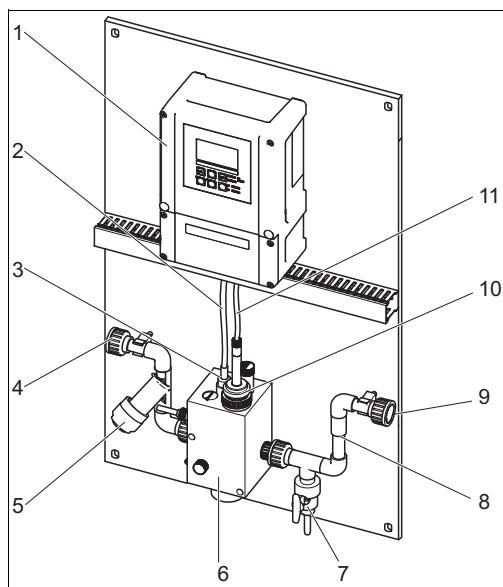
- Anschlussfertiges System
- CCE10
 - Basiert auf Liquisys CCM253.
 - Ermöglicht die Bestimmung von freiem Chlor, Chlordioxid oder Gesamtchlor sowie pH und Temperatur.
 - Die universelle Tafel zum Messen, Steuern, Regeln.
- CCE11
 - Basiert auf Liquiline CM330.
 - Ermöglicht die Bestimmung von freiem Chlor, pH und Temperatur.
 - Digitale Sensoren mit Memosens-Technologie für freies Chlor und pH

- Einsatz von vorkalibrierten Sensoren ist möglich. Dadurch kann die aufwändige Kalibrierung im Feld entfallen.
- Unterschiedliche Rohranschlüsse für Wasserleitung verfügbar
 - metrisch G $\frac{3}{4}$ (z. B. für Europa): Gegenstück für Rohranschluss D16 im Lieferumfang enthalten
 - Zoll FNPT $\frac{1}{2}$ " (z. B. für Nordamerika)
- Wasserkreislauf mit integriertem Grobfilter und Probenahmeahn für DPD-Vergleichsmessungen
- Armatur mit integrierter Durchflusseinstellung und Durchflusskontrolle; Näherungsschalter alarmiert bei Unterschreiten der Minstdurchflussmenge (CCE10: über Liquisys; CCE11: externe Auswertung nötig)
- Rückschlagventil
- Einfache Wartung
 - Einfachste optische Kontrolle auf Durchfluss, Verschmutzung und Luftblasen dank transparentem Armaturenblock.
 - Alle Sensoren im eingebauten Zustand kalibrierbar

Arbeitsweise und Systemaufbau

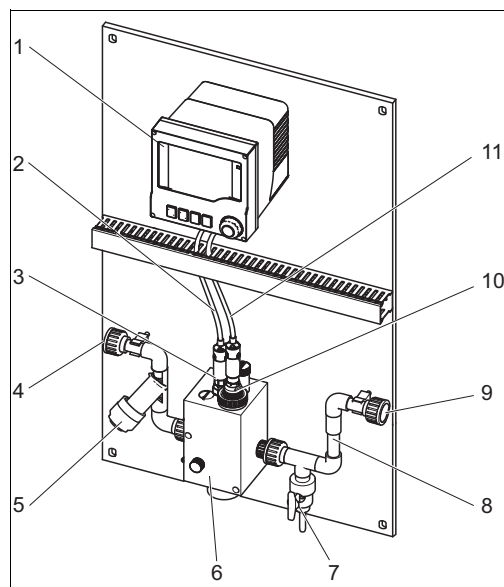
Messeinrichtung

Die Messeinrichtung ist komplett montiert und verdrahtet. Sie besteht aus:



CCE10

- 1 Messumformer Liquisys M CCM253
- 2 pH-Spezialmesskabel
- 3 pH-Sensor CPS31
- 4 Zulauf
- 5 Schmutzfänger
- 6 Armatur Flowfit CCA250
- 7 Probeentnahmehahn
- 8 Rückschlagventil
- 9 Ablauf
- 10 Sensor (DI) CCS120/140/141/240/241
- 11 Spezialmesskabel für Chlorsensor



CCE11

- 1 Messumformer Liquiline CM330
- 2 Memosens-Datenkabel CYK10
- 3 pH-Sensor CPS11D
- 4 Zulauf
- 5 Schmutzfänger
- 6 Armatur Flowfit CCA250
- 7 Probeentnahmehahn
- 8 Rückschlagventil
- 9 Ablauf
- 10 Sensor (DI) CCS142D
- 11 Memosens-Datenkabel CYK10

Ausgänge

Ausgangssignal

- CCE10: 0/4 ... 20 mA, galvanisch getrennt, aktiv
 - CCE11: 0/4 ... 20 mA, galvanisch getrennt, passiv
- Externe Speisung erforderlich!

Hilfsenergie

Versorgungsspannung

- CCE10: je nach Bestellversion:
100/115/230 V AC +10/-15 %, 48 ... 62 Hz
24 V AC/DC +20/-15 %
- CCE11: 24 V DC ±20 %

Leistungsaufnahme

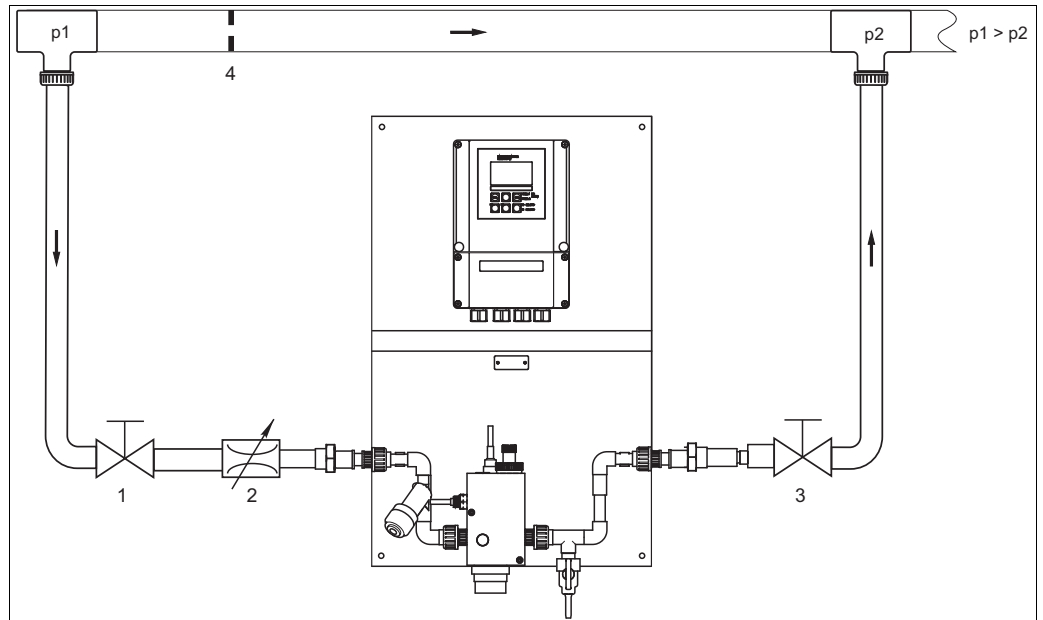
- CCE10: ca. 7,5 VA
- CCE11: ca. 1 W

Einbaubedingungen

Einbauhinweise

Betrieb als Bypass

Um bei einem Bypass einen Durchfluss durch die Armatur zu erreichen, muss der Druck p_1 höher sein als der Druck p_2 . Dies erreichen Sie durch den Einbau einer Blende oder eines Drosselventils in die Hauptleitung (→ , Pos. 4).



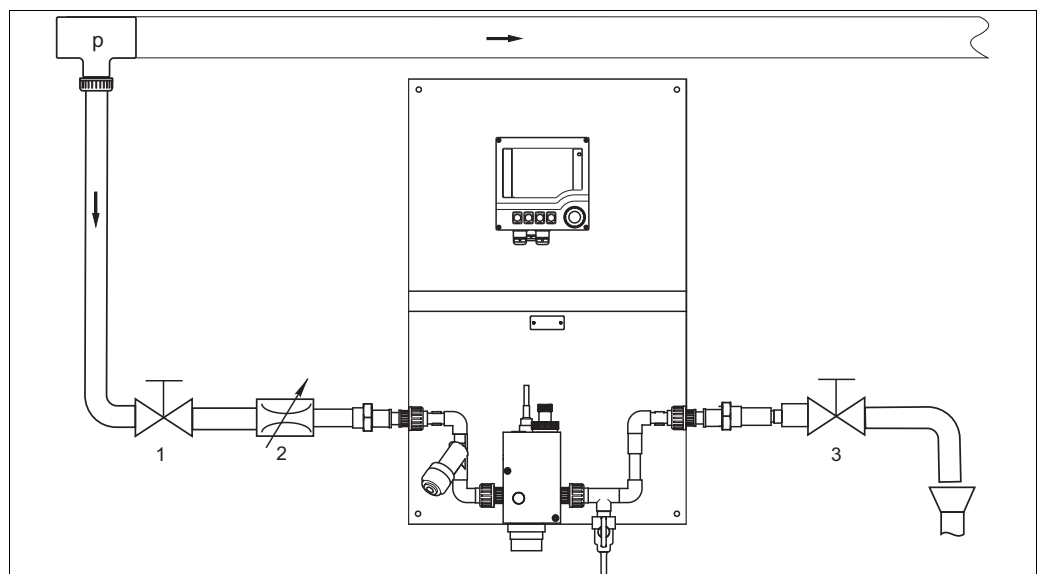
Anschlussbeispiel mit Bypass und Blende in der Hauptleitung

- 1 Absperrventil (bauseits)
- 2 Druckminderer (bei $p_1 > 4 \text{ bar (58 psi)}$) (bauseits)
- 3 Absperrventil (bauseits)
- 4 Blende in der Prozessleitung (bauseits)

Achtung!

p_2 darf den zulässigen Betriebsdruck der Armatur nicht überschreiten.

Betrieb als abzweigende Stichleitung



Anschlussbeispiel mit offenem Ablauf

- 1 Absperrventil (bauseits)
- 2 Druckminderer (bei $p > 4 \text{ bar (58 psi)}$) (bauseits)
- 3 Absperrventil (bauseits)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur 0 ... 50 °C (32 ... 120 °F)

Lagerungstemperatur 0 ... 50 °C (32 ... 120 °F)

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur 0 ... 45 °C (32 ... 110 °F), nicht gefrierend

Prozessdruck max. Mediumsvordruck: 4 bar (58 psi) bei 40 °C (104 °F)

Druck-Temperatur-Diagramm

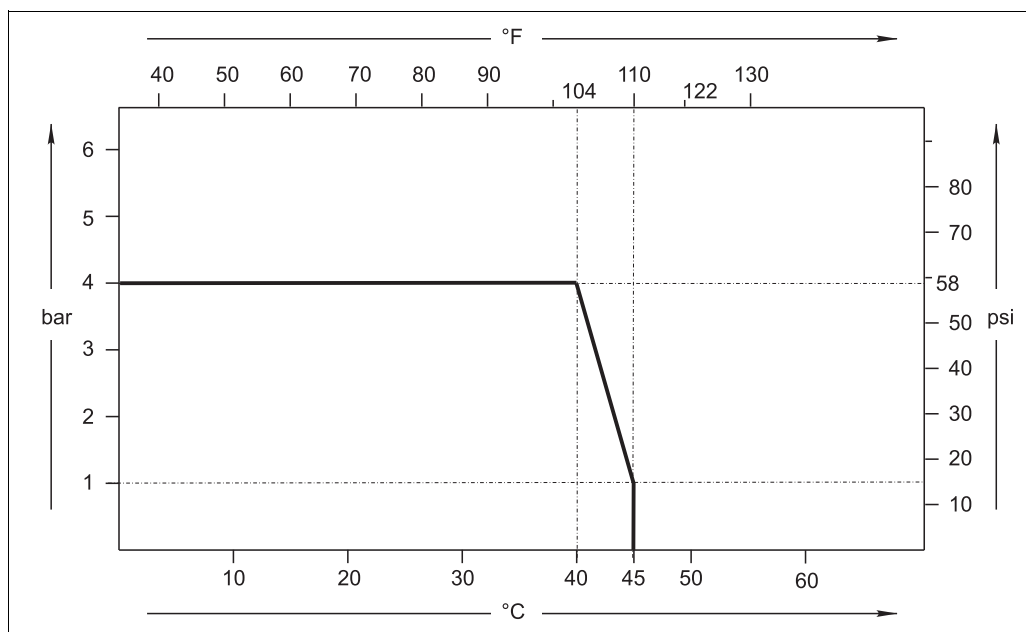
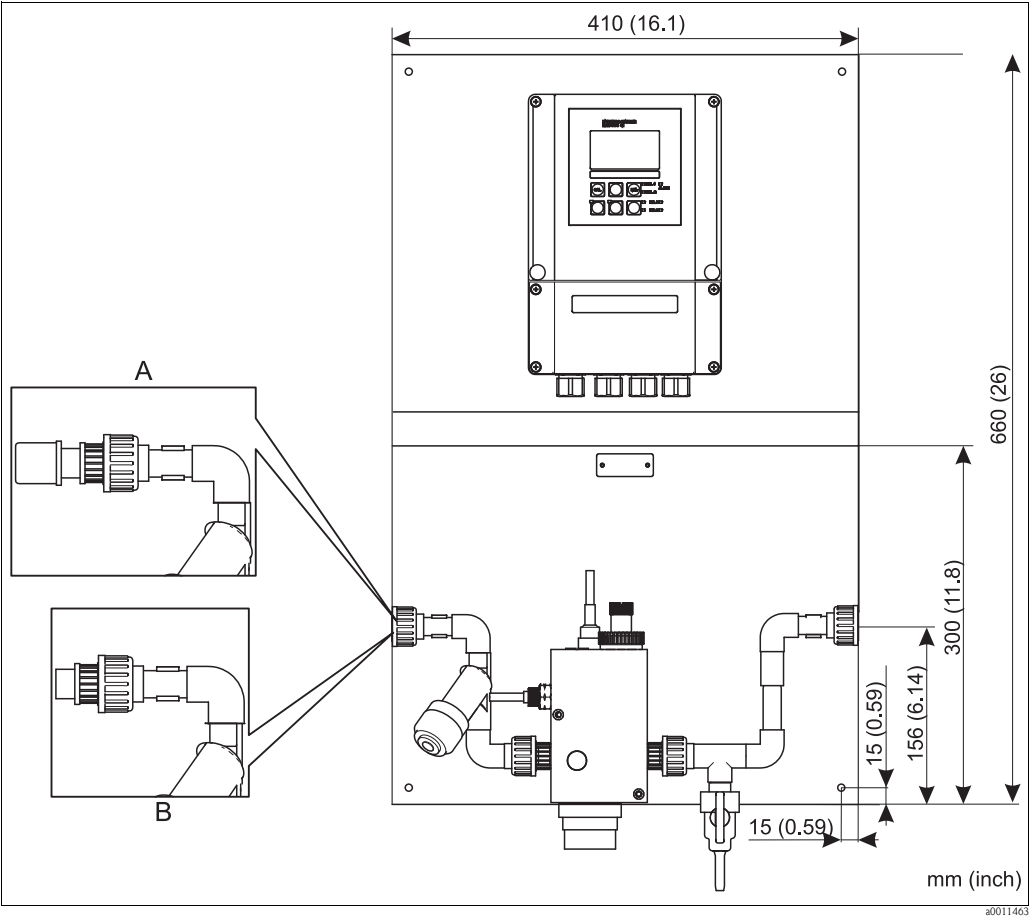


Abb. 1: Temperatur-Druck-Diagramm

a0007413

Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße



Abmessungen

- A Ausführung CCE1X-1, metrisch mit Überwurfmutter G $\frac{3}{4}$ und Adapter Schlauch D6/12
B Ausführung CCE1X-2, Zoll mit Überwurfmutter G1 und Adapter FNPT $\frac{1}{2}$ "

Gewicht ca. 5 kg (11 lbs)

Werkstoffe

Mediumsberührend:	
Armaturenkörper	Plexiglas (PMMA)
Einbauteile	PVC, nichtrostender Stahl 1.4571 (AISI 316Ti), EPDM, Viton
Verrohrung	PVC-U
O-Ringe	EPDM
Schmutzfänger	
Material	PVC
Maschenweite	0,5 mm (0,02")

Prozessanschlüsse

- CCE1X-1: PVC Überwurfmutter G $\frac{3}{4}$, Adapter auf Schlauch D6/12
CCE1X-2: PVC Überwurfmutter G1, Adapter auf FNPT $\frac{1}{2}$ "

Sensorenbestückung

	CCE10	CCE11
Parameter, Messbereich		
A1	CCS140	CCS142D-AAS80
A2	CCS141	CCS142D-GAS80
B1	CCS240	–
B2	CCS241	–
C2	CCS120	–
pH		
EP	CPS31	CPS11D

Hinweis!

Die angegebenen pH-Sensoren sind bei entsprechender Bestellung im Lieferumfang enthalten. Sie können aber auch andere pH-Sensoren, z. B. CPS71, CPS71D verwenden.

Bestellinformationen

Produktstruktur CCE10

Mediumsanschluss					
	1	PVC-Überwurfmutter G¾; Adapter Schlauch D6/12			
	2	PVC-Überwurfmutter G1, Adapter FNPT ½"			
Parameter; Messbereich					
	A1	freies Chlor; 0 ... 20 mg/l (CCS140)			
	A2	freies Chlor; 0 ... 5 mg/l (CCS141)			
	B1	Chlordioxid; 0 ... 20 mg/l (CCS240)			
	B2	Chlordioxid; 0 ... 5 mg/l (CCS241)			
	C2	Gesamtchlor; 0 ... 10 mg/l (CCS120)			
pH-Messung/- Kompensation					
	EK	ohne			
	EP	mit			
Hilfsenergie					
	0	230 V AC			
	1	115 V			
	2	230 V AC; CSA Gen. Purp.			
	3	115 V AC; CSA Gen. Purp.			
	5	100 V AC			
	7	24 V AC/DC; CSA Gen. Purp.			
	8	24 AC/DC			
Ausgang					
	0	1 x 20 mA; Cl₂ / ClO₂			
	1	2 x 20 mA; Cl₂ / ClO₂ + Temp. / P(ID) / pH/Redox / Cl₂/ClO₂			
	3	PROFIBUS PA			
	4	PROFIBUS DP			
	5	1 x 20 mA; Cl₂ / ClO₂ HART			
	6	2 x 20 mA; Cl₂ / ClO₂ HART + Temp. / P(ID) / pH/Redox / Cl₂/ClO₂			
Zusätzliche Kontakte					
	05	nicht gewählt			
	10	2 x Relais; Grenzwert / P(ID) / Timer			
	15	4 x Relais; Grenzwert / P(ID) / Chemoclean			
	16	4 x Relais; Grenzwert / P(ID) / Timer + 3-Punkt-Schrittregler			
	20	20-mA-Eingang + 2 x Relais; Grenzwert / P(ID) / Timer			
	25	20-mA-Eingang + 4 x Relais; Grenzwert / P(ID) / Chemoclean + 3-Punkt-Schrittregler			
	26	20-mA-Eingang + 4 x Relais; Grenzwert / P(ID) / Timer + 3-Punkt-Schrittregler			
CCE10-					vollständiger Bestellcode

Produktstruktur CCE11

	Mediumsanschluss		
	1	PVC-Überwurfmutter G¾, Adapter Schlauch D6/12	
	2	PVC-Überwurfmutter G1, Adapter FNPT ½"	
		Parameter; Messbereich	
	A1	freies Chlor; 0 ... 20 mg/l (CCS142D-A)	
	A2	freies Chlor; 0 ... 5 mg/l (CCS142D-G)	
		pH-Messung/-Kompensation	
		1	ohne
		2	mit
CCE11-			vollständiger Bestellcode

Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- 1 Messstation, anschlussfertig montiert mit
 - Messumformer
 - Armatur
 - Chlor-/Chlordioxidsensor
 - pH-Sensor (wenn gewählt)
 - Kabeln
 - Wasserleitungen
- 1 Beutel Zubehör mit
 - 2 Schlauchanschlüssen D6/12 verklebt mit Einschraubteil D16 (CCE1X-1) oder 2 PVC-Übergangsverschraubungen G 1 auf FNPT ½" (CCE1X-2)
 - unterer Verschluss-/Kalibrierkappe der CCA250
 - Blindstopfen der Einbauplätze pH/Redox/Chlor
 - Abschraubbares Teil des Kugelhahns in Stellung AUF mit Blindstopfen F18
 - Fülllektrolyt und Membrankappe des Chlorsensors
- Betriebsanleitungen deutsch für
 - Messumformer
 - Sensor
 - Armatur

Zubehör

Hinweis!

Nachfolgend finden Sie das wichtigste, lieferbare Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation. Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Service.

Sensoren

CCE10

- CCS120
Amperometrischer Sensor für Gesamtchlor
Messbereich 0,1 ... 10 mg/l
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI388C/07/de)
- CCS140
Membranbedeckter amperometrischer Sensor für freies Chlor
Messbereich 0,05 ... 20 mg/l
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI058C/07/de)
- CCS141
Membranbedeckter amperometrischer Spurensensor für freies Chlor
Messbereich 0,01 ... 5 mg/l
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI058C/07/de)
- CCS240
Membranbedeckter amperometrischer Sensor für Chlordioxid
Messbereich 0,05 ... 20 mg/l
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI114C/07/de)
- CCS241
Membranbedeckter amperometrischer Spurensensor für Chlordioxid
Messbereich 0,01 ... 5 mg/l
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI114C/07/de)
- Orbisint CPS11
pH-Elektrode für die Prozesstechnik, mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI028C/07/de)
- Ceratex CPS31
pH-Elektrode speziell für Schwimmbäder, mit 3 Keramikdiaphragmen
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI030C/07/de)
- Ceragel CPS71
pH-Elektrode mit Doppelkammer-Referenzsystem u. integriertem Brückenelektrolyt
Bestellung je nach Ausführung, s. Technische Information (TI245C/07/de)

CCE11

- CCS142D
Membranbedeckter amperometrischer Sensor für freies Chlor
Memosens-Technologie
Messbereich 0,01 ... 20 mg/l
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI419C/07/de)
- Orbisint CPS11D
pH-Elektrode für die Prozesstechnik, mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma
Memosens-Technologie
Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI028C/07/de)
- Ceragel CPS71D
pH-Elektrode mit Doppelkammer-Referenzsystem und integriertem Brückenelektrolyt
Memosens-Technologie
Bestellung je nach Ausführung, s. Technische Information (TI245C/07/de)

Anschlusszubehör

Spezialmesskabel mit TOP68-Steckkopf für CCS120

- Länge: 1 m (3,28 ft)
- Bestellnr.: 51517204

Spezialmesskabel mit TOP68-Steckkopf für CPS11/CPS31/CPS71

- Länge: 1 m (3,28 ft)
- Bestellnr.: 51513423

Memosens-Datenkabel CYK10

- Für digitale Sensoren mit Memosens-Technologie (CPSxxD, COSxxD, CCSxxxD, CLSxxD)
- Bestellung nach Produktstruktur, s. Technische Information (TI376C/07/de)

Kalibrierzubehör**Freies Chlor/Chlordioxid**

CCM182

- Mikroprozessorgesteuertes Photometer zur Bestimmung von Chlor und pH-Wert
- Messbereich Chlor: 0,05 - 6 mg/l
- Messbereich pH-Wert: 6,5 - 8,4
- Best.-Nr.: CCM182-0

Küvetten für CCM182

- 3 Stück
- Best.-Nr. 51507203

DPD-Tabletten Nr. 1

- 100 Stück für freies Chlor
- Best.-Nr. 50035461

DPD-Tabletten Nr. 3

- 100 Stück für Chlordioxid
- Best.-Nr. 51502871

pH

Qualitätspuffer von Endress+Hauser - CPY20

Als sekundäre Referenzpufferlösungen werden Lösungen verwendet, die gemäß DIN 19266 von einem DKD (Deutscher Kalibrierdienst)-akkreditierten Labor auf primäres Referenzmaterial der PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) und auf Standard-Referenzmaterial von NIST (National Institute of Standards and Technology) zurückgeführt werden.

pH-Wert	
A	pH 2,00 (Genauigkeit ± 0,02 pH)
C	pH 4,00 (Genauigkeit ± 0,02 pH)
E	pH 7,00 (Genauigkeit ± 0,02 pH)
G	pH 9,00 (Genauigkeit ± 0,02 pH)
I	pH 9,20 (Genauigkeit ± 0,02 pH)
K	pH 10,00 (Genauigkeit ± 0,05 pH)
M	pH 12,00 (Genauigkeit ± 0,05 pH)
Menge	
01	20 x 18 ml (0,68 fl.oz) nur Puffer pH 4,00 und 7,00
02	250 ml (8,45 fl.oz)
10	1000 ml (0,26 US gal)
50	5000 ml (1,32 US gal) Kanister für Topcal S
Zertifikat	
A	Puffer Analysenzertifikat
Ausführung	
1	Standard
CPY20-	vollständiger Bestellcode

Wartungskits

Wartungssatz für CCS120

- 2 Membrankappen und 1 Flasche Elektrolyt (50 ml (1,69 fl.oz))
- Best.-Nr. 51517284

Wartungssatz CCS14x

- Für Chlorsensoren CCS140/CCS141/CCS142D
- 2 Ersatzwechselfpatronen, Füll-elektrolyt 50 ml, Schleif-folien
- Best.-Nr. 71076921

Wartungssatz CCS24x

- Für Chlordioxid-sensoren CCS240/CCS241
- 2 Ersatzwechselfpatronen, Füll-elektrolyt 50 ml, Schleif-folien
- Best.-Nr. 71076922

Deutschland

Endress+Hauser
Messtechnik
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein

Fax 0800 EHFAXEN
Fax 0800 343 29 36
www.de.endress.com

Vertrieb

- Beratung
- Information
- Auftrag
- Bestellung

Tel. 0800 EHVERTRIEB
Tel. 0800 348 37 87
info@de.endress.com

Service

- Help-Desk
- Feldservice
- Ersatzteile/Reparatur
- Kalibrierung

Tel. 0800 EHSERVICE
Tel. 0800 347 37 84
service@de.endress.com

Technische Büros

- Hamburg
- Berlin
- Hannover
- Ratingen
- Frankfurt
- Stuttgart
- München

Österreich

Endress+Hauser
Ges.m.b.H.
Lehnergasse 4
1230 Wien
Tel. +43 1 880 56 0
Fax +43 1 880 56 335
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
Metso AG
Kägenstraße 2
4153 Reinach
Tel. +41 61 715 75 75
Fax +41 61 715 27 75
info@ch.endress.com
www.ch.endress.com

Endress+Hauser



People for Process Automation