

Betriebsanleitung

Version 28.08.2018

Messverstärker Modell CCAb Trübungssensor Modell CSW (22)

Chemtronic Waltemode GmbH

40789 Monheim am Rhein
Niederstr. 14
Deutschland

Tel.: +49-(0)2173-57007 Fax: +49-(0)2173-56007

E-Mail: info@chemtronic-gmbh.de

Internet: www.chemtronic-gmbh.de



Transportschäden!



Bei Transportschäden bitte unbedingt beachten

Um eventuelle Ansprüche an die Transportversicherung geltend machen können, müssen Beschädigungen umgehend gemeldet werden. Bei offensichtlichen Schäden an der äußeren Verpackung des Systems müssen diese direkt vom Zusteller quittiert werden, um spätere Ansprüche geltend machen zu können. Bei verspäteter Anmeldung können eventuelle Schäden nicht reguliert werden.



Inhalt

Transportschäden!	2
Bei Transportschäden bitte unbedingt beachten	2
Copyright Hinweise	3
Haftungsausschluss	3
Gewährleistung / Garantie	3
Rücksendung des Geräts	3
Sicherheitshinweise	4
Allgemeines	5
Installation des Messsystems	7
Allgemeines	8
Bedienelemente am Messverstärker Modell CCAb	8
Kalibrierung des Systems	8
Klemmenanschluss Modell CSW / CCAb	9
Abmessungen Messverstärker Modell CCAb	10
Abmessungen Sensor Modell CSW (22)	11
Fehlersuche	12
Austausch der Messlampe beim Sensor Modell CSW (22)	13
Explosionszeichnung Sensor Modell CSW (22)	14
Verschleiß- / Ersatzteile Sensor Modell CSW (22)	15
Technische Daten Messverstärker Modell CCAb	16
Technische Daten Sensor Modell CSW (22)	17

Copyright Hinweise

© 2018 Chemtronic Waltemode GmbH

Innerhalb dieses Handbuches wird auf mehrere Produkte von Fremdherstellern Bezug genommen, wobei aus dem Fehlen einer entsprechenden Kennzeichnung nicht geschlossen werden kann, dass das jeweilige Produkt frei von Rechten Dritter ist.

Dieses Handbuch einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Chemtronic Waltemode GmbH unzulässig.

Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Haftungsausschluss

Chemtronic haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Garantie für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

Unabhängig davon, ob ein hierin dargelegtes Rechtsmittel seinen wesentlichen Zweck nicht erfüllt, ist Chemtronic in keinem Falle ersatzpflichtig für irgendwelche indirekten, Folge- oder sonstige Schäden, die aufgrund der Benutzung oder der Unfähigkeit das System einzusetzen entstehen. Einige Länder erlauben die Beschränkung oder den Ausschluss der Haftung für Begleit- oder Folgeschäden nicht, so dass dieser Ausschluss für Sie möglicherweise nicht zutrifft.

Gewährleistung / Garantie

Die Garantie / Gewährleistung für dieses Produkt erfolgt entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen. Als Garantie Ort wird ausdrücklich Chemtronic Waltemode GmbH, Monheim am Rhein benannt. Bei Garantiarbeiten beim Anwender vor Ort werden zusätzlich entstehende Nebenkosten z.B. durch Anreise, Übernachtung, Spesen, etc. in Rechnung gestellt. Verbrauchsmaterialien sowie Verschleißteile sind von diesen Garantieansprüchen ausgenommen. Bei Fehlern am System, entstanden durch unerlaubte Manipulationen, grobe Fahrlässigkeit, Einsatz des Systems außerhalb der technischen Spezifikation, mangelnder oder unsachgemäßer Wartung erlischt jeglicher Gewährleistungs- bzw. Garantieanspruch. Bitte beachten Sie zusätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Rücksendung des Geräts

Bitte das Gerät vor dem Versand gründlich reinigen (Z.B. zur Revision / Reparatur). Benutzen Sie eine feste Verpackung um das Gerät vor Transportschäden zu schützen.

Sicherheitshinweise

Die folgenden allgemeinen Sicherheitsvorschriften müssen während der Benutzung dieses Gerätes beachtet werden. Ein Nichtbefolgen dieser Hinweise oder besonderer Warnungen in diesem Handbuch verletzt Sicherheitsnormen von Entwicklung und Fertigung auf den für dieses Gerät vorgesehenen Anwendungsgebieten. Chemtronic übernimmt keine Verantwortung für Folgen die aus der Nichtbeachtung der Hinweise und Warnungen entstehen.

Elektrische Installation

Die elektrische Installation des Messsystems sollte ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Explosionsgefährdete Umgebung

Das System darf ohne zusätzliche Ex- Ausrüstung nicht in Gegenwart leicht entzündlicher Gase oder Dämpfe betrieben werden. Der Betrieb eines jeden elektrischen Gerätes in einer solchen Umgebung stellt definitiv ein Sicherheitsrisiko dar.



Der sichere Betrieb innerhalb von explosionsgefährdeter Umgebung (Ex Zone I / Ex Zone II) ist nur in der optionalen Sonderausführung mit den erforderlichen Zulassungen gewährleistet.

Wartungs- und Abgleichsarbeiten

Beim Austausch oder der Installation von zusätzlichen Komponenten, sowie bei Anschlussarbeiten an der Klemmleiste ist das Gerät immer spannungsfrei zu schalten. Diese Arbeiten sind grundsätzlich nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.



Arbeiten bei geöffnetem Gehäuse

Arbeiten bei geöffnetem Gehäuse z.B. bei Kalibrier- oder Wartungsarbeiten sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Es ist unbedingt zu gewährleisten, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere dringen kann.

Einige Schaltungsteile im Inneren des Gerätes arbeiten mit Spannungen, die bei Berührung tödlich wirken können. Bei der Vorbereitung zur Benutzung, beim Umgang und bei der Verwendung des Gerätes wird deshalb zu äußerster Vorsicht geraten.

Unsachgemäße Installation / Betrieb des Systems

Bei unsachgemäßer Installation, unsachgemäßer Bedienung, sowie bei Betrieb des Systems außerhalb der technischen Spezifikation oder bei Beschädigungen bedingt durch grobe Fahrlässigkeit entfällt jeglicher Anspruch auf Garantie bzw. Gewährleistung.

Allgemeines

Was ist Trübung

Trübung ist ein optischer Eindruck, der die Eigenschaft durchsichtiger Medien das Licht zu zerstreuen beschreibt. In trüben Medien wird ein gebündelter Lichtstrahl durch Absorption und Streuung geschwächt, so dass solche Medien in dickeren Schichten praktisch undurchsichtig werden können.

Was verursacht Trübung

Trübung wird verursacht durch die Partikel die sich in einem durchsichtigen Medium befinden. Als Partikel wird in diesem Fall jedes Teilchen mit einem anderen Brechungsindex als der des Trägermedium bezeichnet. So fallen unter diesen Begriff nicht nur Feststoffe wie Mineralien, Hefezellen oder Metalle, sondern auch Stoffe wie Kolloide, ungelöstes Öl in Wasser, Milch in Wasser, entbundene Gasblasen in Flüssigkeiten oder Aerosole.

Messung der Trübung

Trübung ist keine eindeutig definierte Größe wie beispielsweise Temperatur, Gewichtskraft oder Druck. Trübung ist ein subjektiver Eindruck und daher werden Trübungsmessgeräte typischerweise mit einem Vergleichsstandard wie z.B. Formazin kalibriert.

Das Messprinzip

Eine Lichtquelle und ein Detektor liegen sich parallel gegenüber. Der Lichtstrahl wird durch das Produkt auf diesen Detektor geschickt. Die vom Produkt verursachte Lichtabschwächung, zwischen Lichtquelle und Detektor, wird erfasst und ausgewertet. Angewendet wird diese Technik überall dort, wo Konzentrationen in Flüssigkeiten gemessen werden.

Die Maßeinheit der Absorption

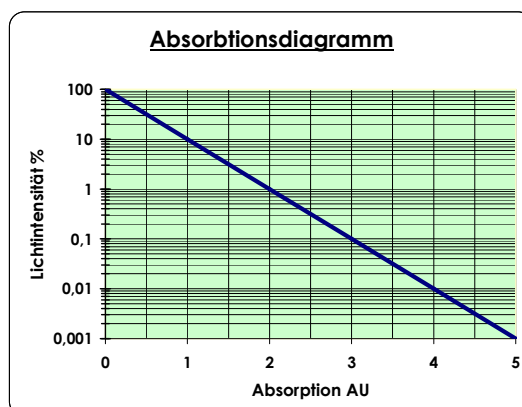
Die grundlegende Maßeinheit der Absorption heißt „AU“ (Absorptions - Unit) [= Deut. Extinktionseinheit].

Ein AU entspricht 90% Lichtverlust - zwei AU 99%, - drei AU 99,9%, - usw..

Der absolute Messbereich der Geräte liegt bei:

- 0 bis 0,1 AU (kleinster Messbereich)
- 0 bis 5 AU (größter Messbereich)

Aus der Basiseinheit AU, kann auf jede beliebige Maßeinheit (gr/l, ppm, %, etc.) umgerechnet werden.



Typische Maßeinheiten

ppm: Parts per million
FTU: Formazine Turbidity Unit
TEF: Trübungseinheiten Formazin
EBC: European brewery convention

mg/l: Milligramm pro Liter
gr/l: Gramm pro Liter
% TS: Prozent Trockensubstanz

Abhängigkeiten der Maßeinheiten zueinander

1 FTU = 1 TEF = 0,25 EBC

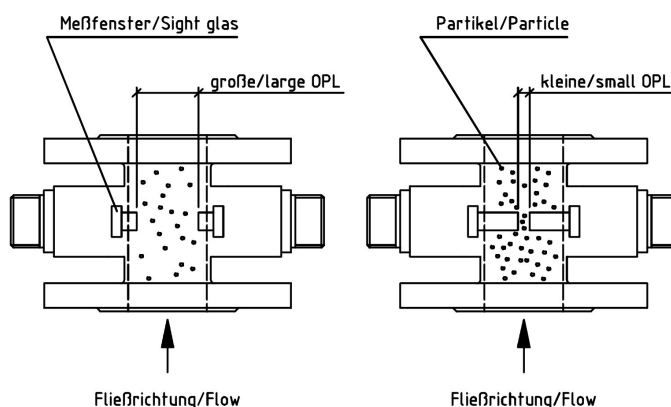
Basierend auf Vergleichsmessungen ergeben sich weiterhin die folgenden Abhängigkeiten.

1 FTU = 1 TEF = 0,25 EBC = 2,05 ppm = 2,05 mg/l = 0,00205 g/l = 0,00000205 % TS

* Bei einem spezifische Gewicht von 1, entspricht 1 mg/l in 1 kg Wasser 1 ppm.

Dimensionierung der Sensorik

1. Die Ausgangsintensität der Lichtquelle, bildet eine konstante Größe des jeweiligen Sensors.
2. Die Optische - Pfadlänge (OPL¹) auch Schichtdicke genannt, ist eine variable Größe des jeweiligen Sensors und beeinflusst den Messbereich direkt.
Eine geringe Trübung erfordert eine große OPL, um das Licht so abzuschwächen, daß eine Messung möglich wird. Eine hohe Trübung erfordert eine kleine OPL, damit die Lichtintensität ausreicht um das Produkt zu durchdringen.



Große Schichtdicke/OPL = Messung niedriger Konzentrationen/hohe Empfindlichkeit
Kleine Schichtdicke/OPL = Messung hoher Konzentrationen/geringe Empfindlichkeit

Typische Messbereiche

OPL	kleinster Messbereich	größter Messbereich
3 mm	ca. 0 - 2 g/L	ca. 0 - 60g/L (6% TS ²)
50 mm	ca. 0 - 200 mg/L	ca. 0 - 6 g/L

Die OPL ist je nach gewünschtem Messbereich vom Anwender zu spezifizieren. Durch die Bauform des Sensors oder variieren der Messfenster ist hierbei eine Schichtdicke/OPL von 2 mm bis zu 500 mm möglich.

¹ OPL [Eng. = optical path length] Schichtdicke des zu messenden Produktes = Fensterabstand

² % TS [Eng. = total solids] Feststoffgehalt in Gewichtsprozent

Installation des Messsystems

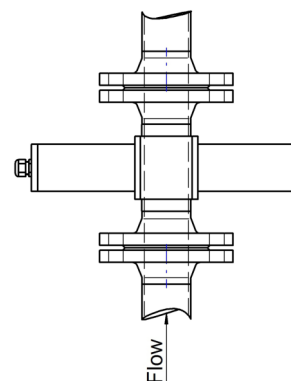


Ein Überschreiten des spezifizierten Maximaldrucks und /oder der spezifizierten Maximaltemperatur stellt ein hohes Sicherheitsrisiko dar. Vor der Installation lesen Sie bitte unbedingt die nachfolgend aufgeführten zusätzlichen Sicherheitshinweise



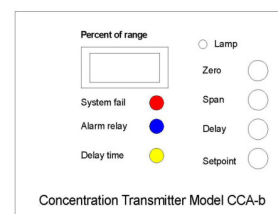
- Messverstärker und Sensor sind empfindlich, nicht werfen, vorsichtig Handeln.
- Der Sensor wird anwenderspezifisch gefertigt, technische Spezifikation ggf. Prüfen. (Variable Nennweite, Flanschtypen, Druckstufe, Dichtungsmaterial etc.).
- Wir empfehlen dringend die Kalibrierung vor dem Einbau zu Prüfen!
- Der Einbau des Sensors sollte möglichst in einer senkrechten Steigleitung erfolgen.
- Der Prozessdruck darf das Spezifizierte Maximum für den Sensor nicht überschreiten.
- Die Prozesstemperatur darf das Spezifizierte Maximum für den Sensor nicht überschreiten.
- Luft t- bzw. Gasblasen innerhalb des Sensors sind zu vermeiden, da diese zu starken Beeinflussungen der Messergebnisse führen. Bei einem Mindestdruck von ca. 2 bar sind in wässrigen Lösungen keine Gasblasen mehr zu erwarten.
- Den Sensor bei kalten Medien unterhalb des Taupunktes mit trockener, ölfreier Instrumentenluft spülen (ca. 10 l/h), da die Messung durch Kondenswasserbildung stark beeinträchtigt wird. Kondenswasser innerhalb des Sensors kann zur Zerstörung des Messsystems führen.
- Bei Benutzung der optionalen Reinigungsdüsen (Messzellenreinigung) ist sicherzustellen, dass der Druck der Reinigungsflüssigkeit mindestens 50% über dem Prozessdruck liegt. Der Einbau eines Rückschlagventils wird dringend empfohlen.

CSW Sensor



- Beachten Sie den Klemmenanschlussplan in diesem Handbuch!
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb im Fall von sichtbaren Beschädigungen!
- Das CCAb erfüllt die Schutzklasse IP30 / Nema 1, wir empfehlen Schienenmontage in trockener, staubfreier Umgebung (Schaltschrank).
- Die Umgebungstemperatur für den Messverstärker muss im Bereich -10°C to 50°C liegen. (Benutzen Sie trockene Instrumentenluft bei Temperaturen über 40°C ca. 10 l/h).
- Die Leistungsaufnahme des Messsystems Modell CCAb/CSW liegt bei max. 25VA.
- Die maximale Last der Schaltkontakte liegt bei 48V / 2A.
- Die Sensorleitungen dürfen nicht verlängert werden um Probleme bei der Signalübertragung zu vermeiden und die einwandfreie Funktion des Systems zu gewährleisten.
- Nur original Ersatz- / Verschleißteile verwenden.

CCAb Messverstärker



Allgemeines

Der Messverstärker Modell CCAb zusammen mit dem Sensor Modell CSW wird zur Messung der Trübung in Flüssigkeiten eingesetzt. Der Messverstärker ist mit einem 3 1/2 digit LCD- Display ausgestattet und bietet einen 0/4-20mA Analogausgang, ein „setpoint“ Relais sowie ein Relais zur Fehlermeldung.

Bedienelemente am Messverstärker Modell CCAb

A	0-100%	LCD Display (0-100% Messbereich)
B	System fail	LED rot, Fehlermeldung
C	Alarm relay	LED blau, Signal Relaisstatus
D	Delay time	LED gelb, Signal Schaltverzögerung läuft
E	lamp	Einstellung der Spannung für die Messlampe
F	Zero	Nullpunkteinstellung
G	Span	Kalibrierung / Steilheitseinstellung
H	Delay	Einstellung der Schaltverzögerung (Relais)
I	SET	Einstellung Schaltpunkt (Relais)

Percent of range



System fail ●

Alarm relay ●

Delay time ●

☐ Lamp

Zero ☐

Span ☐

Delay ☐

Setpoint ☐

Concentration Transmitter Model CCA-b

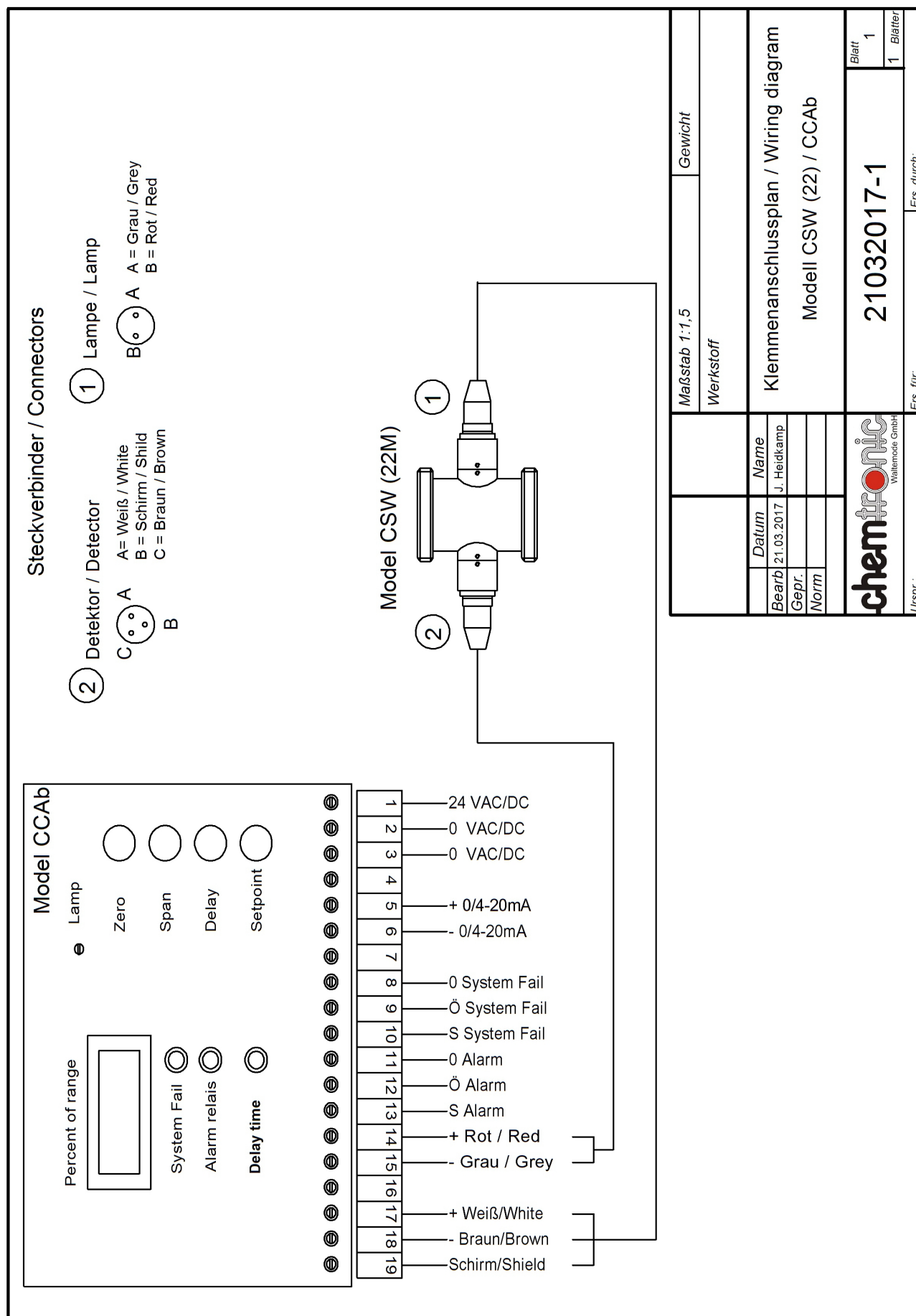
Kalibrierung des Systems

Folgende Utensilien werden für die Kalibrierung des Systems benötigt:

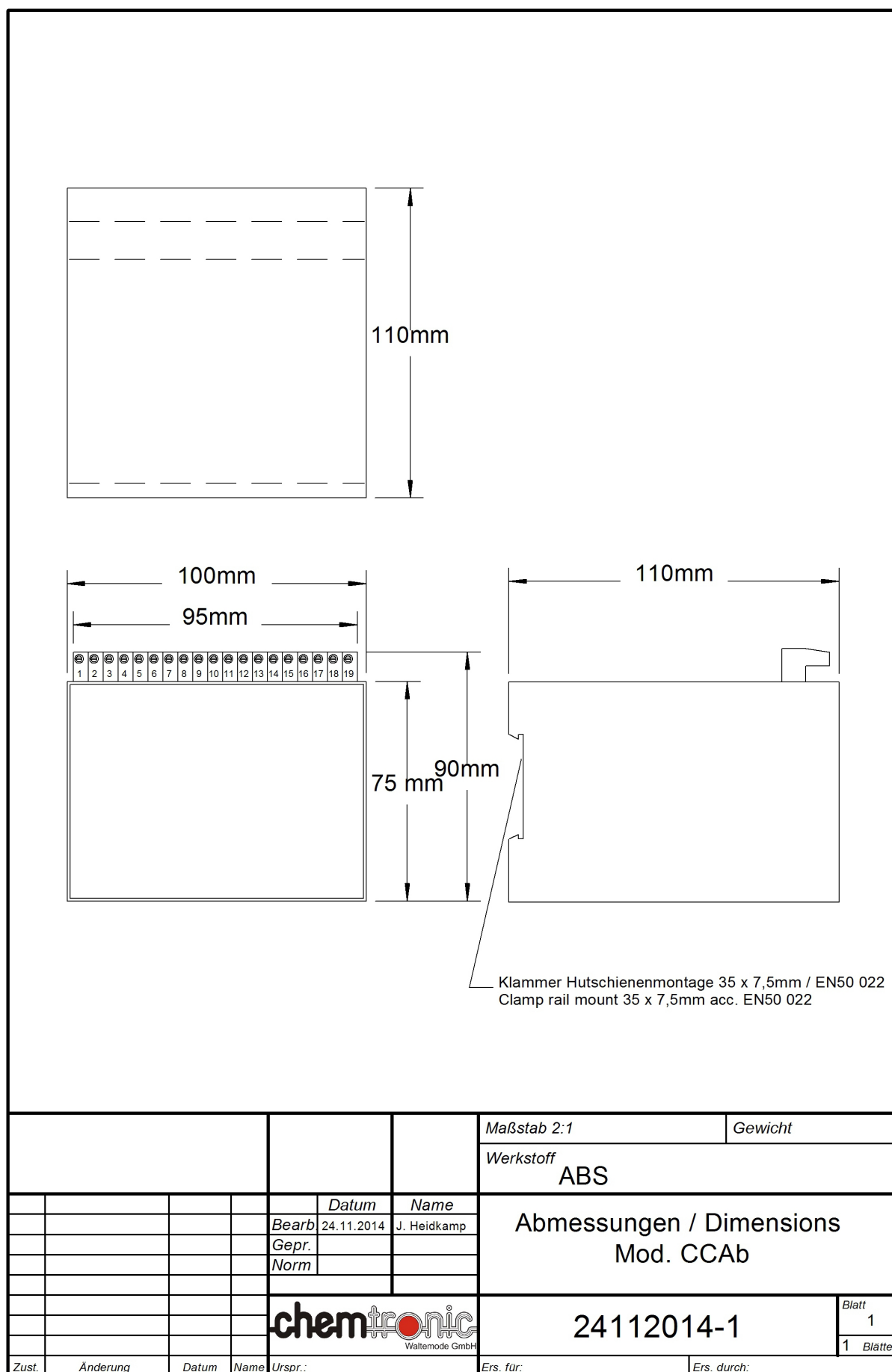
- 1 St. Schraubendreher (korrekte Größe beachten)
- 1 - 2 l Laborprobe mit einer Konzentration von 0 % des gewünschten Messbereichs (Normalerweise klares Wasser).
- 1 - 2 l Laborprobe mit einer Konzentration von 65 bis 100% des gewünschten Messbereichs

- Bereiten Sie das Messsystem vor und schließen Sie es gemäß den Vorgaben im Klemmschlussplan an.
- Füllen Sie die erste Laborprobe (Konzentration 0 %) in den gereinigten Sensor.
- Schützen Sie die Messzelle des Sensors vor einfallendem Umgebungslicht (abdecken).
- Stellen Sie am Potentiometer "Zero" einen Messwert von 0% ein.
- Entleeren Sie den Sensor.
- Füllen Sie die zweite Laborprobe (Konzentration z. B. 75 % des gewünschten Messbereichs) in den gereinigten Sensor.
- Schützen Sie die Messzelle des Sensors vor einfallendem Umgebungslicht (abdecken).
- Stellen Sie am Potentiometer "Span" einen Messwert von 75% ein.
- Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8
- Das System ist jetzt Kalibriert.
- Stellen Sie den gewünschten Schaltpunkt am „SET“ Potentiometer ein.
- Stellen Sie die gewünschte Schaltverzögerung am „DELAY“ Potentiometer (0 ... 30 Sekunden) ein.

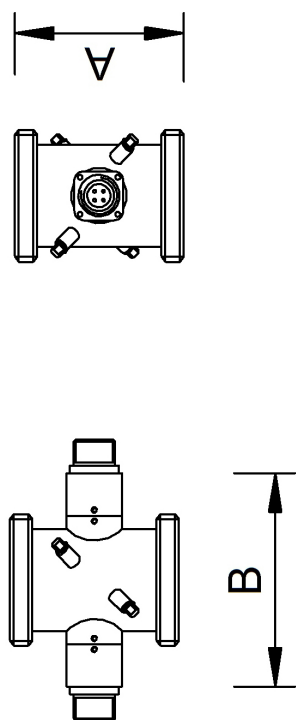
Klemmenanschluss Modell CSW / CCAb



Abmessungen Messverstärker Modell CCAb



Abmessungen Sensor Modell CSW (22)



Milchgewinde/Milk fitting: DIN11851

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	102	102	102	102	104	112	120	---	---
B	136	142	150	160	176	190	210	---	---

alle Angaben in mm / all dimensions in mm

Maßstab 1:1		Gewicht	
Werkstoff		1.4301 / 316SS	
Name		Abmessung Modell CSW (22M) Milchgewinde	
Bearb.	02.03.2015	J. Heidkamp	
Gepr.			
Norm			
chemtronic Waltemode GmbH		02032015-6	
Urspr.:		Ers. durch:	
		Blatt 1	
		1 Blätter	

Fehlersuche

Gerät zeigt permanent Messbereichsüberschreitung

Trübung zu hoch!
Prüfen Sie den Anschluss der Sensorleitungen!
Prüfen Sie die Funktion der Messlampe!
Prüfen Sie die Kalibrierung!

Das Alarmrelais vom Messverstärker schaltet nicht:

Prüfen Sie den Anschluss der Sensorleitungen!
Prüfen Sie die Einstellung (Setpoint) am Messverstärker!
Prüfen Sie die Einstellung der Schaltverzögerung (delay) am Verstärker!

Das Alarmrelais ist ständig geschaltet:

Trübung zu hoch!
Prüfen Sie den Anschluss der Sensorleitungen!
Prüfen Sie die Funktion der Messlampe!
Prüfen Sie die Kalibrierung!
Prüfen Sie die Einstellung (Setpoint) am Messverstärker!

Das Alarmrelais schaltet dauernd Ein / Aus:

Trübungswerte schwanken stark?
Prüfen Sie die Einstellung (Setpoint) am Messverstärker!
Prüfen Sie die Einstellung der Schaltverzögerung (delay) am Verstärker!

Fehlermeldung "System Fail" wird signalisiert:

Prüfen Sie den Anschluss der Sensorleitungen!
Prüfen Sie die Funktion der Messlampe!
Gerät defekt, Service kontaktieren.

Austausch der Messlampe beim Sensor Modell CSW (22)

Die durchschnittliche Lebensdauer der Messlampe beträgt in etwa ein Jahr bei durchgehendem Betrieb. Die Lebensdauer kann sich jedoch in Abhängigkeit von den Prozessbedingungen (Vibration, Temperatur, etc.) verkürzen.

Elektrische Spezifikation der Messlampe: 2.3 Volt/DC /300mA.

- 1.) Lösen Sie den zweipoligen Steckverbinder am Lampenarm.



- 2.) Lösen Sie die vier Kreuzschlitzschrauben und entnehmen Sie die Lampenfassung.

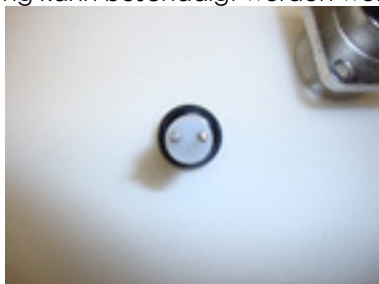


- 3.) Lösen Sie die Überwurfmutter an der Lampenfassung und ziehen Sie die Lampe vorsichtig aus dem Sockel.



- 4.) Ersetzen Sie die Messlampe durch eine neue.

Beachten Sie: Die zwei Lampenstifte sitzen nicht genau mittig!
Die Lampenfassung kann beschädigt werden wenn Sie die Lampe falsch herum einsetzen.



- 5.) Bauen Sie den Sensor in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

Explosionszeichnung Sensor Modell CSW (22)

25

26

15-16

10

14

11

10

2

5

9

11

12

2

5

6

9

10

14

18-20

27

29

Pos. 6-9

X

Unterschiedliche Messfenster
Differend measuring windows

Maßstab 1:1,5

Gewicht

Werkstoff

Modell CSW (22)

chemtronic

Waltemode GmbH

22092014-1

Blatt 1

Blätter 1

Urspr.:

Ers. für:

Ers. durch:

Handbuch Modell CSW / CCA-b

Seite 14

Verschleiß- / Ersatzteile Sensor Modell CSW (22)

Chemtronic Waltemode GmbH Tel.: +49 - (0)2173/57007
 Niederstr. 14 Fax: +49 - (0)2173/56007
 40789 Monheim E-mail: info@chemtronic-gmbh.de
 Home: www.chemtronic-gmbh.de

Ersatzteilliste / Spare-parts-list

Pos.	Qty required	Article-No.	Article-Description
001	1	S-0000-0010-00	Stückliste CSW (22)
002	2	C208-2020-EP	O-Ring (22 • EP • 18,72x2,62)
003	2	C208-2020-KA	O-Ring (22 • KA • 18,72x2,62)
004	2	C208-2020-SI	O-Ring (22 • SI • 18,72x2,62)
005	2	C208-2020-VI	O-Ring (22 • VI • 18,72x2,62)
006	2	2200-1150-SA	Messfenster / measuring window (Saphir 11,5mm) - (22 , 45)
007	2	2200-2200-PY	Messfenster / measuring window (Pyrex 22,0mm) - (22 , 45)
008	2	2200-2800-PY	Messfenster / measuring window (Pyrex 28,0mm) - (22 , 45)
009	2	2200-3250-PY	Messfenster / measuring window (Pyrex 32,5mm) - (22 , 45)
010	4	C208-2018-00	O-Ring (22 • SI • 18,77x1,78)
011	2	1022-0016-00	Messingverschraubung / Packing nut - (22 , 45)
012	2	C208-2026-00	O-Ring (22 • SI • 31,47x1,78)
013	2	2200-1027-EX	Dichtung / gasket (Ex-Arm) - (22 , 45)
014	2	C305-1002-00	Luftanschluss 90°/Connector air purge 90°
015	1	1022-0003-00	Messlampe (inkl.Stecker) / lamp assy (incl.plugin) - (22 , 45)
016	1	1022-0003-IR	Messlampe (IR-Diode inkl.Stecker) / lamp assy (IR-Diode incl.plugin) - (22 , 45)
017	1	C402-0127-00	Messlampe / measuring lamp - (22 , 45)
018	1	1022-0004-00	Detektor IR / detector IR - (22 , 45)
019	1	1022-0004-10	Detektor VIS / detector VIS - (22 , 45)
020	1	1022-0004-95	Detektor Sonderwellenlänge / detector Special wavelength - (22 , 45)
021	2	1022-0012-00	Messarm Standard CSW / Housing standard mod. CSW
022	2	1022-0012-WS	Messarm CSW IP65 / housing CSW Nema 4x
023	1	2200-0000-KG	Kalibrierarm standard CSW / filter housing standard CSW
024	1	1022-0012-WD	Kalibrierarm IP 65 Modell CSW / housing cal. filter Nema 4x
025	1	1022-0020-00	Fensterschlüssel / Spanner wrench - (22 , 45)
026	1	C305-0098-00	Steckverbinder / Connector Cannon (2p • w • Kabelmontage)
027	1	C305-0096-00	Steckverbinder / Connector Cannon (3p • w • Kabelmontage)
028	1	1022-0120-00	Lampenkabel / lamp cable - (22 , 45)
029	1	1022-0121-00	Detektorkabel / detector cable - (22)

Die Liste enthält die gängigsten Ersatzteile für nicht gelistete Teile kontaktieren Sie Chemtronic / This list contains the most common spare parts, for non listed parts contact Chemtronic.

Site of Company: 40213 Düsseldorf, Amtsgericht Düsseldorf, HRB 45293

Technische Daten Messverstärker Modell CCAb

Modell CCAb



- Messbereich: frei einstellbar (max. 4 AU/Ext.)
- Analogausgang: 0/4 – 20 mA
- Frei einstellbarer Schaltausgang
- Frei einstellbare Schaltverzögerung (max. 30 Sek.)
- 3 1/2 digit LCD Anzeige
- Automatische Selbstdiagnose

Beschreibung:

Der Messverstärker Modell CCAb arbeitet mit den optischen Sensoren der Monitek Modellreihen 22 ..., 25 ... oder LAS. Das System eignet sich zur Messung von Trübungs- oder Farbkonzentrationen in Flüssigkeiten. Zur Montage wird das Gerät einfach auf eine 35mm Hutschiene geklemmt. Typische Einsatzgebiete sind die Überwachung, Regelung und Optimierung von Prozessabläufen. Der Messverstärker zeichnet sich durch eine sehr einfache Handhabung und die hohe Reproduzierbarkeit der Messwerte aus. Die permanente Selbstdiagnose des Systems gewährleistet die hohe Zuverlässigkeit der Messung. Die Messwerte können über den 0/4-20mA Ausgang ausgewertet werden.

Anwendungen:

- Trübungsmessung
- Einkanal- Farbmessung
- Öl in Wasser
- Wasser in Öl

Einsatzgebiete:

- Chemische Industrie
- Petrochemische Industrie
- Trink- / Abwasser
- Brauwesen / Getränke / Lebensmittel

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 24 V AC/DC
 Leistungsaufnahme: maximal 25 VA
 Schaltausgänge: 1 Relais frei einstellbar (48V / 2A)
 Analogausgänge: 0/4 - 20 mA

Reproduzierbarkeit: $\pm 1 \%$
 Temperaturbereich: -15°C to 45°C
 Gehäuse: ABS- Hutschiennenmontage
 Schutzart: IP30 / NEMA 1

Technische Daten Sensor Modell CSW (22)

Modell 22 (CSW)



- Geringer Wartungsaufwand
- Großer Messbereichsumfang
- Kalibrierintervall typisch 12 Monate
- Material Messfenster: Saphir
- Prozessanschlüsse: DIN, ANSI, SMS, NPT, APV, TH, ...
- Reinigung: CIP- fähig

Beschreibung:

Der Sensor Modell 22 arbeitet nach dem Messprinzip der Lichtabsorption und erfasst Feststoffe oder Farben in Flüssigkeiten. Das Messsystem ist für den Dauerbetrieb mit hohen Standzeiten ausgelegt. Die Kalibrierung erfolgt je nach Anwendung in unterschiedlichen Messbereichen und Maßeinheiten. Der Einbau kann in fast jede Rohrleitung erfolgen, wobei Prozessanschlüsse und Dichtungsmaterialien ebenfalls anwendungsspezifisch ausgeführt werden. Bei der Trübungsmessung erfasst der Sensor die Absorption im Infrarotbereich und ist unempfindlich gegenüber Produkteinfärbungen. Bei der Farbmessung wird die Absorption bei einer von der Anwendung abhängigen Wellenlänge gemessen so dass der Sensor auf eine spezifische Farbe reagiert. Die Ausführung der Sensoren mit unterschiedlichen optischen Pfadlängen erlaubt Messbereiche von 0 - 50EBC bis zu 0 – 10000EBC. Als Messverstärker wird das Modell Messenger oder alternativ das Modell CCAb eingesetzt.

Anwendungen:

- Produktkonzentration
- Zentrifugen Ein- / Auslauf
- Suspension
- Öl in Wasser / Wasser in Öl

Einsatzgebiete:

- Chemische Industrie
- Petrochemische Industrie
- Papier / Zellstoff Industrie
- Getränke / Lebensmittel

Technische Daten:

Nennweiten: DN 25 – DN 125 / ½" bis 5"
 Prozessdruck: PN 16 / ANSI class 150
 Temperaturbereich: maximal 140°C
 Sensormaterial: 1.4404
 Fenstermaterial: Saphir
 Dichtungsmaterial: anwendungsspezifisch

Messbereich: typisch 0–100ppm, 0–5%TS
 Reproduzierbarkeit: ± 1 %
 Detektorsystem: Silizium Pindiode
 Messwellenlängen: 460 – 900nm
 Schutzart: IP65 / NEMA 4X
 Reinigung: CIP- fähig