

Betriebsanleitung

Version 21.1 vom 07.03.2015

Messverstärker Modell

CCAb

Chemtronic Waltemode GmbH

40789 Monheim am Rhein, Niederstraße 14
Telefon: +49-(0)2173-57007 Telefax: +49-(0)2173-56007
E-Mail: info@chemtronic-gmbh.de
Internet: www.chemtronic-gmbh.de



Inhaltsverzeichnis

Copyright Hinweise	3
Haftungsausschluss	3
Gewährleistung / Garantie	3
Wichtige Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme	4
Sicherheitshinweise	4
Elektrische Installation	4
Explosionsgefährdete Umgebung	4
Wartungs- und Abgleichsarbeiten	4
Arbeiten bei geöffnetem Gehäuse	4
Unsachgemäße Installation / Betrieb des Systems	5
Lagerung des Systems	5
Bei Transportschäden bitte unbedingt beachten	5
Lagerung für eine Wiederinbetriebnahme	5
Versand des Systems	5
Allgemeines	6
Bedienelemente des Messumformers	6
Grundausstattung des Messverstärkers	6
Optionales Zubehör	6
Kalibrierung	7
Ablauf der Kalibrierung	7
Kalibrierung mit Kalibrierfiltern	7
Ablauf der Kalibrierung	7
Fehlersuche	8
Analogausgang 0/4 – 20 mA	9
Sensoren und deren Lampenstrom	9
Abmessungen Modell CCAb	10
Abmessungen Modell CCAb	10
Klemmenanschlussplan Modell CCAb	11
Technische Daten Modell CCA-b	12
EG- Konformitätserklärung	13

Copyright Hinweise

© 2015 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 Garantieort wird ausdrücklich Chemtronic Waltemode GmbH, Monheim am Rhein benannt. Bei Garantiearbeiten 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.

Wichtige Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme

Um optimale Messergebnisse zu gewährleisten sind folgende Kriterien zu beachten



Vor der Installation lesen Sie bitte unbedingt die nachfolgend aufgeführten zusätzlichen Sicherheitshinweise

- Die Installation des Systems darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Standort des Systems sollte möglichst trocken und staubfrei sein.
- Montieren Sie den Messverstärker an den dafür vorgesehenen Montagelaschen.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Den Messverstärker nicht in der Nähe von starken Hitzequellen installieren
- Die Temperatur darf einen Bereich von -10 °C bis + 50 °C nicht unter- bzw. überschreiten.
- Bei Temperaturen von über 35 °C ist die Elektronik mit Instrumentenluft zu spülen.
- Die Spannungsversorgung des Systems muss aus einem Stromkreis ohne größere Störquellen wie z. B. schwere Motoren, Pumpen, etc. erfolgen.
- Nur spezifizierte Versorgungsspannung einspeisen.
- Klemmenanschlussplan beachten.
- Die Wege der Mess- und Steuerleitungen sind so kurz wie möglich zu halten und mindestens 0,5 Meter entfernt von Kraftstromleitungen zu verlegen.
- Die Montage des Systems innerhalb von explosionsgefährdeter Atmosphäre (Ex- Zone I / Ex- Zone II) ist nur mit der optionalen Sonderausstattung inkl. Der erforderlichen Ex- Zertifikate erlaubt. Beachten Sie hierbei die lokalen Er- richtungsbestimmungen.

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.

Lagerung des Systems

Falls der Sensor nach Eintreffen nicht sofort installiert wird, muss er umgehend ausgepackt und auf eventuelle Transportschäden überprüft werden. Bei ordnungsgemäßem Zustand sollte der Sensor bis zur Installation in einem sauberen, trockenen und geschützten Raum gelagert werden.

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.

Lagerung für eine Wiederinbetriebnahme

Sollte der Sensor nach der Erstinbetriebnahme wieder aus dem Prozess entfernt werden, ist er zunächst gründlich zu reinigen. Für eine Lagerung sollte das Gerät wiederum in einem sauberen, trockenen und geschützten Raum verbracht werden.

Versand des Systems

Vor dem Versand des Sensors (z.B. zum Zwecke der Revision / Reparatur) muss der Sensor zunächst gründlich gereinigt werden. Der Versand muss in einer festen, stoßsicheren Verpackung erfolgen, so dass Transportschäden vermieden werden.

Im Idealfall sollte für diese Zwecke die Originalverpackung verwendet werden.

Allgemeines

Der Messumformer Modell CCA-b bildet zusammen mit einem Absorptionssensor der Monitek Produktreihe ein System zur Messung von Konzentrationen in flüssigen Medien. Eine Digitalanzeige (0 – 100%) bietet die Möglichkeit, den Messwert prozentual abzulesen. Per Analogausgang 0/4 – 20mA können die Messwerte zur Auswertung und Dokumentation an externe Systeme übertragen werden.

Die Einstellung des Schaltpunktes für das eingebaute Schaltrelais erfolgt mit einem skalierten Potentiometer. Eine einstellbare Schaltverzögerung kompensiert kurzzeitige Trübungsschwankungen um ein undefiniertes schalten des Relais auszuschließen. Der Schaltzustand wird über zwei Leuchtdioden angezeigt.

Bedienelemente des Messumformers

A	0 – 100%	LCD Anzeige (% vom Messbereich)
B	System fail	LED rot, Meldung System Fehler
C	Alarmrelais	LED blau, Meldung Relais – Status
D	Delay time	LED gelb, Meldung Relais – Schaltverzögerung läuft
E	lamp	Einstellung Lampenspannung
F	Zero	Einstellung Nullpunkt
G	Span	Einstellung Steilheit
H	Delay	Einstellung Einschaltverzögerung
I	Setpoint	Einstellung Relais – Schaltpunkt

Percent of range



System fail ●

Alarm relay ●

Delay time ●

☐ Lamp

Zero ☐

Span ☐

Delay ☐

Setpoint ☐

Concentration Transmitter Model CCA-b

Grundausrüstung des Messverstärkers

- 3,5 Digit LCD Anzeige
- Analogausgang 0/4 – 20mA
- Internes Netzteil (5V/1A zur Versorgung der Messlampe)
- Betriebsspannung 18 – 27V AC/DC

Optionales Zubehör

- Klarsichtabdeckung für die Frontplatte

Kalibrierung

Für die Kalibrierung wird Folgendes benötigt:

- 1 – 2 l Probe 0 % des Messbereiches (im Normalfall Wasser)
- 1 – 2 l Probe min. 60 % - max. 90 % des Messbereiches

Ablauf der Kalibrierung

- Schließen Sie das Meßsystem gemäß Klemmenanschlussplan an
- Füllen Sie den gereinigten Sensor mit der Laborprobe (Konzentration 0 %) (Achtung: Schützen Sie den Sensor gegen Fremdlicht)
- Drehen Sie am „ZERO“ – Potentiometer bis die Anzeige „000“ anzeigt
- Entleeren Sie den Sensor
- Füllen Sie den Sensor mit der Laborprobe (z. B. Konzentration 75 % des Messbereichs)
- Drehen Sie am „SPAN“ – Potentiometer bis die Anzeige 75% anzeigt, (Achtung: Schützen Sie den Sensor gegen Fremdlicht)
- Entleeren Sie den Sensor
- Das System ist nun kalibriert
- Mit dem Potentiometer „Setpoint“ stellen Sie den Schaltpunkt ein
- Mit dem Potentiometer „Delay“ stellen Sie die Schaltverzögerung ein

Kalibrierung mit Kalibrierfiltern

Für die Kalibrierung wird Folgendes benötigt:

- 1 – 2 l Probe 0 % des Messbereiches (im Normalfall Wasser)
- 1 – Kalibrierfilter mit bekannter Konzentration (z. B. Konzentration ca. 50% bis 80 % des Messbereichs)

Ablauf der Kalibrierung

- Schließen Sie das Meßsystem gemäß Klemmenanschlussplan an.
- Füllen Sie den gereinigten Sensor mit der Laborprobe (Konzentration 0 %) (Achtung: Schützen Sie den Sensor gegen Fremdlicht)
- Drehen Sie am „ZERO“ – Potentiometer bis die Anzeige „000“ anzeigt
- Schieben Sie das Kalibrierfilter in den Sensor (z. B. ein Filter mit der Konzentration 75 % des Messbereichs)
- Drehen Sie am „SPAN“ – Potentiometer bis die Anzeige 75% anzeigt, (Achtung: Schützen Sie den Sensor gegen Fremdlicht)
- Entleeren Sie den Sensor
- Das System ist nun kalibriert
- Mit dem Potentiometer „Setpoint“ stellen Sie den Schaltpunkt ein
- Mit dem Potentiometer „Delay“ stellen Sie die Schaltverzögerung ein

Fehlersuche

<u>Gerät zeigt ständig über 100%:</u>	Meßbereichsüberschreitung, Trübung ist zu hoch! Kalibrierung überprüfen! Prüfen Sie alle Kabelverbindungen! Klemmenanschlußplan beachten! Messlampe des Sensors ist defekt!
<u>Sensor fail wird signalisiert:</u>	Kalibrierung überprüfen! Prüfen Sie alle Kabelverbindungen! Klemmenanschlußplan beachten! Messlampe des Sensors ist defekt! Meßverstärker eventuell defekt, Service kontaktieren!
<u>Analogausgang hat ständig 20mA</u>	Meßbereichsüberschreitung, Trübung ist zu hoch! Kalibrierung überprüfen! Prüfen Sie alle Kabelverbindungen! Klemmenanschlußplan beachten! Messlampe des Sensors ist defekt!
<u>Relais schaltet nicht:</u>	Prüfen Sie alle Kabelverbindungen! Klemmenanschlußplan beachten! Kalibrierung überprüfen! Ist der Schalterpunkt zu hoch?
<u>Relais ständig geschaltet:</u>	Prüfen Sie alle Kabelverbindungen! Schalterpunkt ist zu niedrig eingestellt! Messlampe des Sensors ist defekt!
<u>Relais schaltet ständig aus und ein:</u>	Überprüfen Sie die Schaltverzögerung „DELAY“ des Relais.

Analogausgang 0/4 – 20 mA

Der Analogausgang des Geräts ist ab Werk nach Anwendervorgabe auf 0-20mA oder 4-20mA konfiguriert.

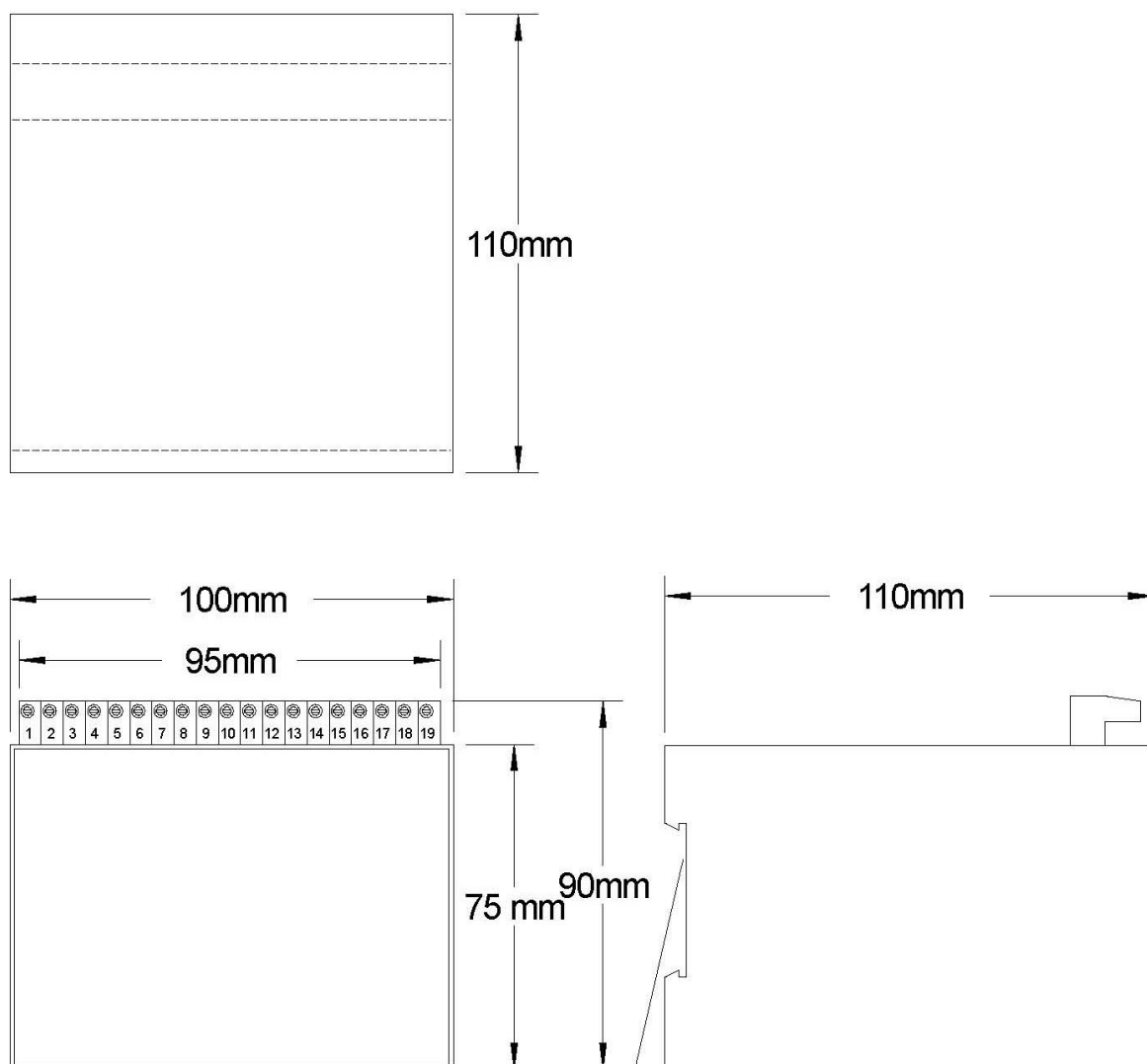
Sensoren und deren Lampenstrom

Die hier aufgelisteten Sensoren werden jeweils mit unterschiedlichem Lampenstrom betrieben.

Die Sensoren der und MoniSpec-A Serie werden generell einen Lampenstrom von **1A** betrieben. Alle anderen Sensoren benötigen den geringeren Lampenstrom von **300 mA** bzw. bei Ausführung mit IR LED **70 mA**.

Modell	1 A	300 mA	70 mA
MoniSpec-A	◆		
LAS		◆	
22-...		◆	
25-...			◆

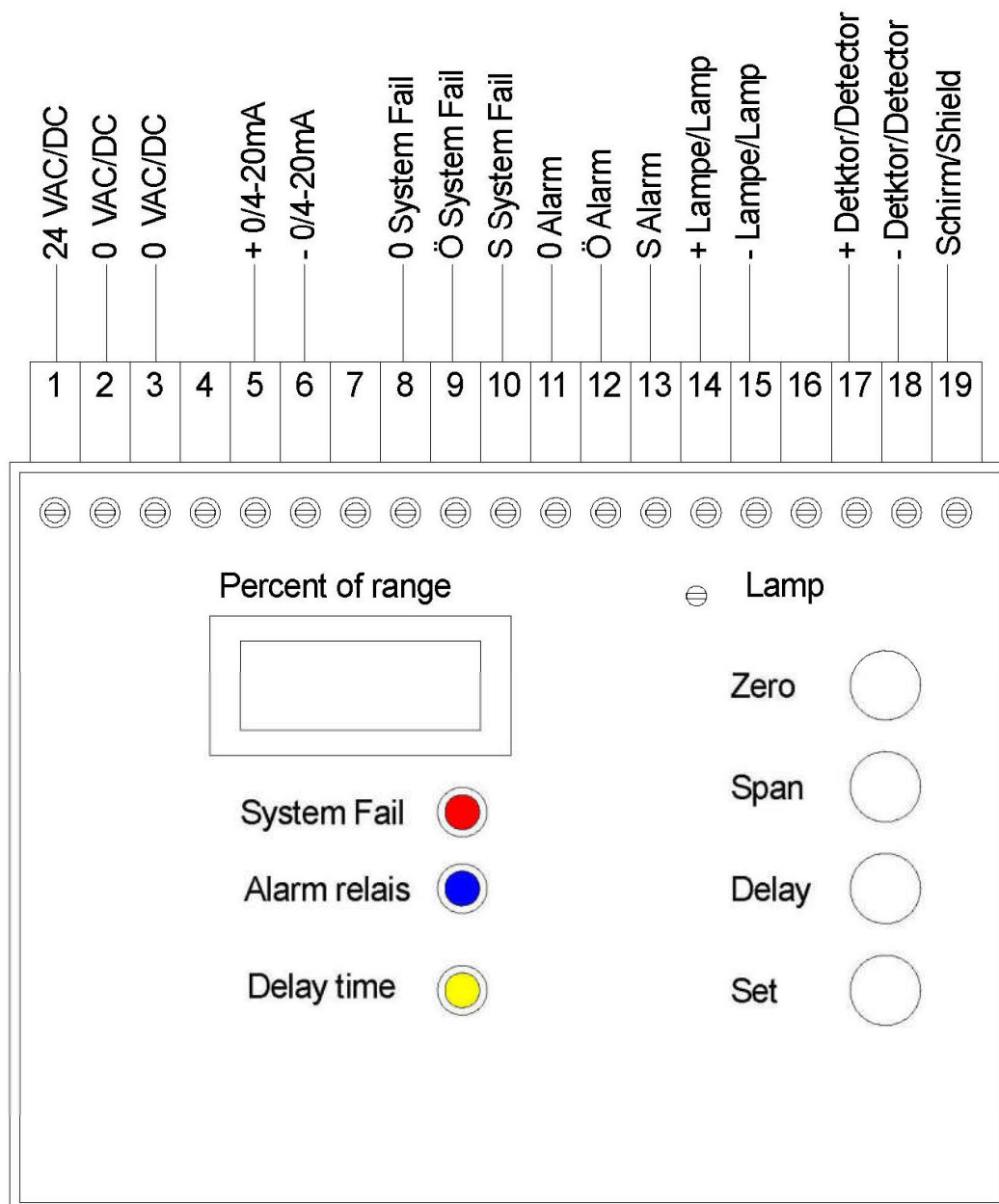
Abmessungen Modell CCAb



Klammer Hutschiene montage 35 x 7,5mm / EN50 022
Clamp rail mount 35 x 7,5mm acc. EN50 022

		07.11.2012	J. Heidkamp	Maßstab :	Datei : KA-CCAb
				CCAb	
				Benennung:	Blatt : 1
				Klemmenanschlussplan	
				Chemtronic Waltemode GmbH	
Zust. :	Änderung :	Datum :	Name :	40789 Monheim am Rhein, Niederstr.144	V : 1

Klemmenanschlussplan Modell CCAb



		07.11.2012	J. Heidkamp	Maßstab :	Datei : KA-CCAb
				CCAb	
				Benennung:	Blatt : 1
				Klemmenanschlußplan	
Zust. :	Änderung :	Datum :	Name :	Chemtronic Waltemode GmbH 40789 Monheim am Rhein, Niederstr.14	v : 1

Beachten Sie bitte die Detaillierten Klemmenanschlüsse im Handbuch Ihres Sensors.

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

EG- Konformitätserklärung

gemäß Richtlinie 2014/30/EU

EU- Declaration of Conformity

according to directive 2014/30/EC

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis:

For the following named product:

Modell CCAb (Messverstärker zur Absorbtionsmessung) / Model CCAb (Transmitter Absorption measurement)

wird hiermit bestätigt, dass es den Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt sind. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

Herewith it is certified, that it corresponds to the protection requirements laid down in the guidelines of the board for equivalence of legal regulations of the member states about the electromagnetic compatibility. For the judgement of the product regarding electromagnetic compatibility following standard were consulted:

EN61000-6-1 (2007)
EN61000-6-3 (2011)
EN61000-3-2 (2006)
EN61000-3-3 (2009)+A1

Störfestigkeit / interference immunity
Emission
Oberwellen / harmonic waves
Flicker

Diese Erklärung wird, verantwortlich für den Hersteller / Importeur

This declaration is given, in responsibility for the producer / importer

Chemtronic Waltemode GmbH
Niederstraße 144
40789 Monheim am Rhein
Germany

abgegeben durch Herrn

by Mr.



G. Waltemode

Monheim den 22.11.2014