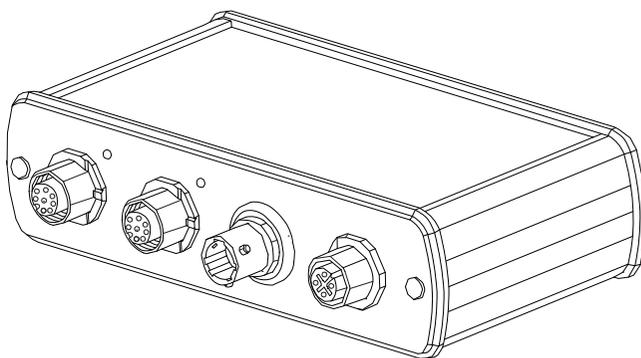


Betriebsanleitung

CYM17

Memosens Analog Konverter



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4
1.1	Warnhinweise	4
1.2	Verwendete Symbole	4
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
2.1	Anforderungen an das Personal	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Arbeitssicherheit	5
2.4	Betriebssicherheit	5
2.5	Produktsicherheit	6
3	Produktbeschreibung	6
3.1	Produktaufbau	6
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	7
4.1	Warenannahme	7
4.2	Produktidentifizierung	8
4.3	Lieferumfang	8
4.4	Zertifikate und Zulassungen	9
5	Montage	9
5.1	Montagebedingungen	9
6	Elektrischer Anschluss	10
6.1	Gerät anschließen	10
7	Diagnose und Störungsbehebung	11
7.1	Diagnoseinformationen via Leuchtdioden	11
7.2	Fehlersignale	11
8	Reparatur	11
8.1	Rücksendung	11
8.2	Entsorgung	11
9	Technische Daten	12
9.1	Eingang	12
9.2	Ausgang	12
9.3	Energieversorgung	12
9.4	Leistungsmerkmale	13
9.5	Umgebung	13
9.6	Konstruktiver Aufbau	13

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
 GEFAHR Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, wird dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 WARNUNG Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
 HINWEIS Ursache/Situation Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme/Hinweis	Dieser Hinweis macht Sie auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

1.2 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Zusatzinformationen, Tipp
	erlaubt oder empfohlen
	verboten oder nicht empfohlen
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
	Ergebnis eines Handlungsschritts

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Anforderungen an das Personal

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgen.
- Störungen dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.



Reparaturen, die nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch die Serviceorganisation durchgeführt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

CYM17 gibt den Hauptmesswert und die Temperatur als analogen Messwert aus. Es können Memosens pH-Sensoren und Memosens optische Sauerstoffsensoren am Gerät angeschlossen werden. Die Sensoren können jeweils einzeln oder zusammen zur gleichen Zeit am Gerät angeschlossen werden.

Das Gerät ist für den Einsatz in folgenden Anwendungen bestimmt:

- Laboratorien
- Prozessnahe Werkbankanwendungen im Ex-freien Bereich



Das Gerät kann keinen Prozess-Messumformer ersetzen, da es keine Kommunikation zum Leitsystem unterstützt.

Das Gerät unterstützt nur Memosens-Sensoren ohne Ex-Zulassung. Empfohlene Einsatzbereiche sind vorzugsweise Laboranwendungen für Kalibrierungen und Funktionsprüfungen.

Eine andere als die beschriebene Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der gesamten Messeinrichtung in Frage und ist daher nicht zulässig.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

2.3 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften

2.4 Betriebssicherheit

Vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle:

1. Alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit prüfen.
2. Sicherstellen, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.

3. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.
4. Beschädigte Produkte als defekt kennzeichnen.

Im Betrieb:

- ▶ Können Störungen nicht behoben werden:
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

2.5 Produktsicherheit

2.5.1 Stand der Technik

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und europäischen Normen sind berücksichtigt.

2.5.2 Elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen

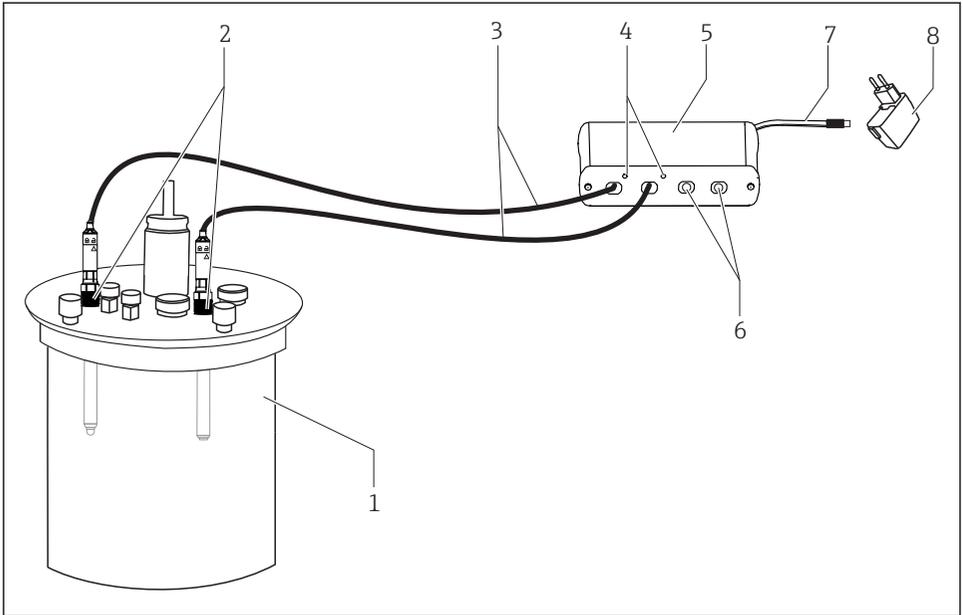
Das Gerät darf keinesfalls im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden!

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang enthalten:

- 1 Memosens Analog Konverter
- 1 USB-Steckernetzteil (nur für europäische Steckdosen geeignet)



A0035824

1 Produktaufbau Memosens Analog Konverter

- 1 Fermenter
- 2 Memosens-Sensoren
- 3 Memosens-Kabel
- 4 Leuchtdioden
- 5 Memosens Analog Konverter
- 6 Analoger Ausgang für Adapterkabel
- 7 USB-Kabel
- 8 USB-Steckernetzteil



Das USB-Kabel dient ausschließlich der Stromversorgung. Mit dem USB-Kabel ist keine Datenübertragung möglich.

Alle Memosens pH-Sensoren sind an das Gerät anschließbar. Für den Fermentationsprozess vorzugsweise den Sensor CPS171D und/oder COS81D verwenden.

4 Warenannahme und Produktidentifizierung

4.1 Warenannahme

1. Auf unbeschädigte Verpackung achten.
 - ↳ Beschädigungen an der Verpackung dem Lieferanten mitteilen.
Beschädigte Verpackung bis zur Klärung aufbewahren.

2. Auf unbeschädigten Inhalt achten.
 - ↳ Beschädigungen am Lieferinhalt dem Lieferanten mitteilen.
Beschädigte Ware bis zur Klärung aufbewahren.
3. Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.
 - ↳ Lieferpapiere und Bestellung vergleichen.
4. Für Lagerung und Transport: Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt verpacken.
 - ↳ Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung.
Zulässige Umgebungsbedingungen unbedingt einhalten.

Bei Rückfragen: An Lieferanten oder Vertriebszentrale wenden.

4.2 Produktidentifizierung

4.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
 - Seriennummer
 - Sicherheits- und Warnhinweise
- ▶ Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

4.2.2 Produkt identifizieren

Bestellcode interpretieren

Sie finden Bestellcode und Seriennummer Ihres Produkts:

- Auf dem Typenschild
- In den Lieferpapieren

Einzelheiten zur Ausführung des Produkts erfahren

1. www.endress.com aufrufen.
2. Seitensuche (Lupensymbol) aufrufen.
3. Gültige Seriennummer eingeben.
4. Suchen.
 - ↳ Die Produktübersicht wird in einem Popup-Fenster angezeigt.
5. Produktbild im Popup-Fenster anklicken.
 - ↳ Ein neues Fenster (**Device Viewer**) öffnet sich. Darin finden Sie alle zu Ihrem Gerät gehörenden Informationen einschließlich der Produktdokumentation.

4.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- 1 Memosens Analog Konverter CYM17
- 1 Betriebsanleitung

4.4 Zertifikate und Zulassungen

4.4.1 CE-Zeichen

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des CE-Zeichens.

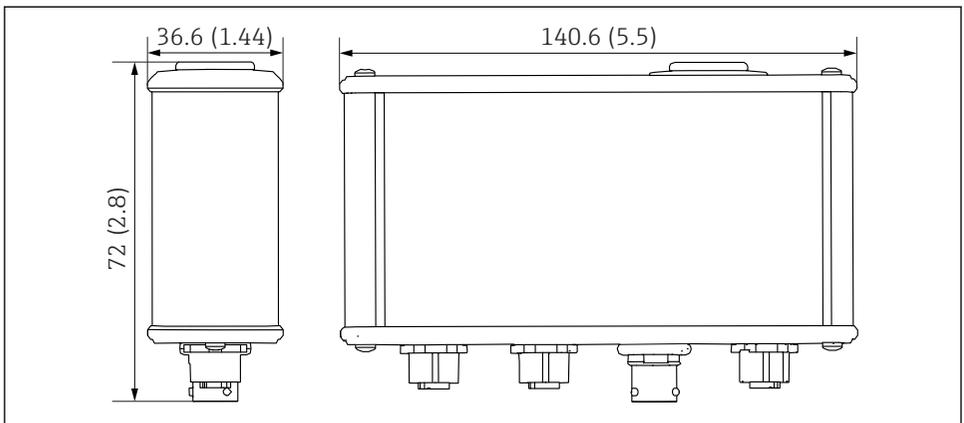
5 Montage

5.1 Montagebedingungen

5.1.1 Einbauhinweise

- Das Gerät so platzieren, dass später eine leichte Zugänglichkeit möglich ist.
- Das Gerät auf einer festen und ebenen Oberfläche platzieren.

5.1.2 Abmessungen

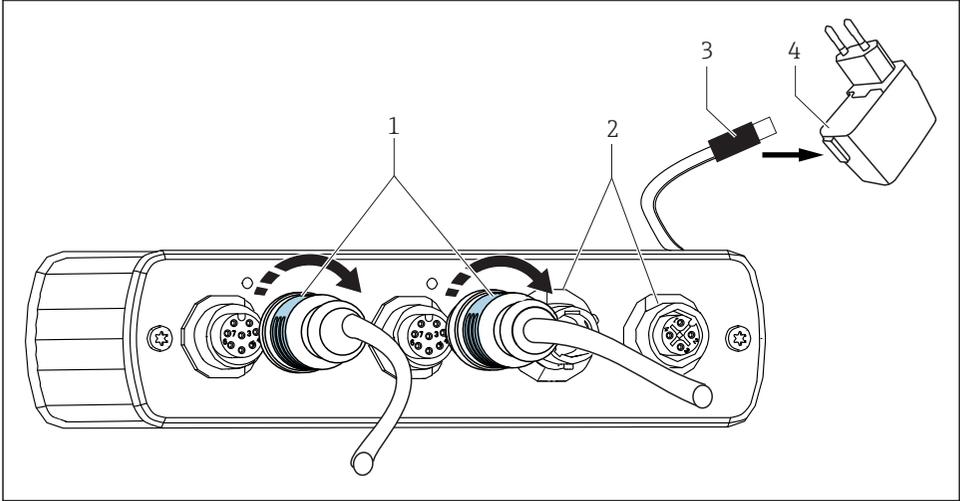


A0035827

2 Abmessungen Memosens Analog Konverter. Maßeinheit: mm (in)

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Gerät anschließen



A0035828

3 Montage

- 1 Kabel mit M12-Stecker
- 2 Anschlüsse für Adapterkabel (falls nötig)
- 3 USB-Stecker für die Stromversorgung
- 4 USB-Steckernetzteil

1. M12-Stecker mit der M12-Buchse am Gerät verbinden.
↳ Konfiguration des angeschlossenen Sensors beachten.
2. Sensor mit Memosens-Protokoll an den Memosens-Steckkopf des Laborkabels CYK20 anschließen.
3. USB-Kabel mit dem USB-Steckernetzteil verbinden.
4. Das USB-Steckernetzteil an einer Steckdose anschließen.

7 Diagnose und Störungsbehebung

7.1 Diagnoseinformationen via Leuchtdioden

Das Gerät verfügt je Messkanal über jeweils eine eigene Leuchtdiode, die Informationen über das Gerät und die angeschlossenen Sensoren liefern.

LED Verhalten	Status
Grünes Blinken	Alles in Ordnung
Rotes Blinken	Fehler bei Ausgangssignal: Kein, defekter oder falscher Sensor angeschlossen
Rot-grünes Blinken	Fehler bei Ausgangssignal: Keine Referenzkalibrierung durchgeführt (gilt nur für COS81)

7.2 Fehlersignale

Folgende Fehlersignale können auftreten:

Fehlersignal pH	< -750 mV	
Fehlersignal DO	0 nA	
Fehlersignal NTC22K	> 68,5 KOhm	entspricht < 0 °C (32 °F)
Fehlersignal PT1000	> 1271 Ohm	entspricht > 70 °C (158 °F)

8 Reparatur

8.1 Rücksendung

Im Fall einer Reparatur, Werkskalibrierung, falschen Lieferung oder Bestellung muss das Produkt zurückgesendet werden. Als ISO-zertifiziertes Unternehmen und aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ist Endress+Hauser verpflichtet, mit allen zurückgesendeten Produkten, die mediumsberührend sind, in einer bestimmten Art und Weise umzugehen.

Sicherstellen einer sicheren, fachgerechten und schnellen Rücksendung:

- ▶ Auf der Internetseite www.endress.com/support/return-material über die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen informieren.

8.2 Entsorgung

In dem Produkt sind elektronische Bauteile verwendet. Das Produkt muss als Elektronikschrott entsorgt werden.

- ▶ Die lokalen Vorschriften beachten.

9 Technische Daten

9.1 Eingang

9.1.1 Eingangstyp

Memosens-Port: M12-Buchse

9.2 Ausgang

9.2.1 Ausgangssignal

T82-Buchse:	0 ... 200 nA (Pin A Kathode und Pin B Anode) / 4700 ... 68500 Ohm (Pin C und D)
M12 4-polig	-750 ... 750 mV (Pin 1 pH und 2 Ref) / 1000 ... 1400 (Pin 3 und 4)

9.2.2 Spannung

Memosens M12:	2,8 ... 3,3 V
---------------	---------------

9.3 Energieversorgung

9.3.1 Hilfsenergie

5 V DC/500 mA via USB (durch mitgeliefertes Netzteil)

9.3.2 Kabelspezifikation

Kabellänge

USB-Kabel:	1,5 m (4,9 ft)
Memosens-Kabel:	1,5 m (4,9 ft)
alle Adapterkabel (fermenterseitig):	1 m (3,3 ft)

Adapterkabel

Für CYM17 sind folgende Adapterkabel (Ausgang fermenterseitig) vorgesehen (nicht im Lieferumfang enthalten):

pH:

- M12 4-polig/BNC + 2 Banane
- M12 4-polig/K8S
- M12 4-polig/VarioPin 6-polig

DO:

T82 4-polig/VarioPin 6-polig

9.4 Leistungsmerkmale

9.4.1 Maximale Messabweichung

Die Messabweichung des Systems hängt von der Kalibrierung, der Justage und dem Status des angeschlossenen Sensors ab.

pH	$\pm 1\% + 0,5\text{ mV}$ Stabilität bei $-750 \dots 750\text{ mV}$	 Detaillierte Informationen zu "Messabweichung": Dokumentation des angeschlossenen pH-Sensors.
DO	$\pm 1\% + 40\text{ pA}$ Stabilität bei $0 \dots 120\text{ nA}$	 Detaillierte Informationen zu "Messabweichung": Dokumentation des Sensors COS81D.
PT1000	$\pm 1\text{ K}$ bei $1000 \dots 1271\text{ Ohm}$	
NTC	$\pm 1\text{ K}$ bei $4700 \dots 68500\text{ Ohm}$	

9.5 Umgebung

9.5.1 Umgebungstemperaturbereich

$-5 \dots 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($23 \dots 122\text{ }^{\circ}\text{F}$)

9.5.2 Lagerungstemperatur

$-25 \dots 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-13 \dots 185\text{ }^{\circ}\text{F}$)

9.5.3 Relative Luftfeuchte

max. 85 %, nicht kondensierend

9.5.4 Schutzart

IP54

9.5.5 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Störaussendung und Störfestigkeit gem. EN 61326-1:2006, Klasse B (Industriebereich)

9.6 Konstruktiver Aufbau

9.6.1 Abmessungen



Montage →  9

9.6.2 Gewicht

0,33 kg (0,73 lbs)

9.6.3 Werkstoffe

Gehäuse: Aluminium



71421737

www.addresses.endress.com
