

Betriebsanleitung

71638868

Eintaucharmatur für den Laborbereich



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	3
1.1	Warnhinweise	3
1.2	Verwendete Symbole	3
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
2.1	Anforderungen an das Personal	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Arbeitssicherheit	4
2.4	Betriebsicherheit	4
2.5	Störsicherheit	5
2.6	Produktsicherheit	5
3	Produktbeschreibung	5
3.1	Produktaufbau	5
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	6
4.1	Warenannahme	6
4.2	Produktidentifizierung	6
4.3	Lieferumfang	7
5	Montage	7
5.1	Montagebedingungen	7
5.2	Armatur montieren	8
5.3	Montagekontrolle	10
6	Wartung	10
6.1	Wartungsarbeiten	11
7	Reparatur	11
7.1	Ersatzteile	12
7.2	Rücksendung	12
7.3	Entsorgung	12
8	Zubehör	12
8.1	Gerätespezifisches Zubehör	13
8.2	Sensoren	13
9	Technische Daten	14
9.1	Energieversorgung	14
9.2	Umgebung	14
9.3	Prozess	14
9.4	Konstruktiver Aufbau	15
	Stichwortverzeichnis	16

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

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

1.2.1 Symbole auf dem Gerät

	Verweis auf Dokumentation zum Gerät
	Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierter Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Anforderungen an das Personal

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Messeinrichtung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgen.
- Störungen an der Messstelle 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

Die Armatur ist für Memosens-Sensoren in drucklosem Betrieb im Labor konzipiert.

Die Armatur ist ausschließlich zur Verwendung in flüssigen Medien vorgesehen.

Eine andere Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der Messeinrichtung in Frage. Daher ist eine andere Verwendung 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:

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

2.5 Störsicherheit

Störsicherheit

- Das Produkt ist gemäß den gültigen internationalen Normen für den Industriebereich auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft.
- Die angegebene Störsicherheit gilt nur für ein Produkt, das gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung angeschlossen ist.

2.6 Produktsicherheit

2.6.1 Stand der Technik

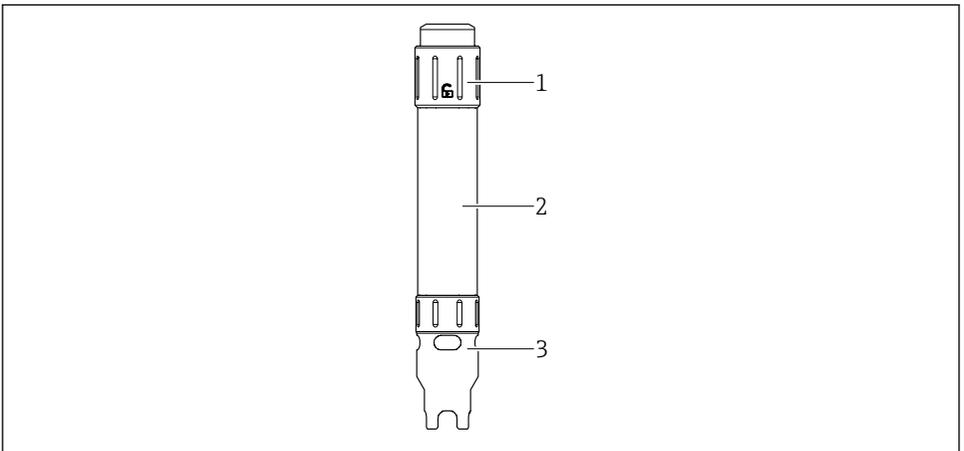
Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und internationalen Normen sind berücksichtigt.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau

Die Armatur ist für den Einsatz im Bereich Wasser/Abwasser/Umwelt konzipiert:

- Tank oder Behälter, offen
- offene Kanäle/Gerinne
- Gewässer (Fluss, See, Meer)



A0056590

1 Produktbeschreibung der Einzelteile

- 1 Steckerkappe
- 2 Armaturgehäuse
- 3 Schutzkappe und Kabelmontagewerkzeug

4 Warenannahme und Produktidentifizierung

4.1 Warenannahme

Nach Erhalt der Lieferung:

1. Verpackung auf Beschädigungen prüfen.
 - ↳ Schäden unverzüglich dem Hersteller melden.
Beschädigte Komponenten nicht installieren.
2. Den Lieferumfang anhand des Lieferscheins prüfen.
3. Typenschilddaten mit den Bestellangaben auf dem Lieferschein vergleichen.
4. Vollständigkeit der Technischen Dokumentation und aller weiteren erforderlichen Dokumente, z. B. Zertifikate prüfen.

 Wenn eine der oben genannten Bedingungen nicht erfüllt ist: Hersteller kontaktieren.

4.2 Produktidentifizierung

4.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Umgebungs- und Prozessbedingungen
- 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): Gültige Seriennummer eingeben.
3. Suchen (Lupe).
 - ↳ Die Produktübersicht wird in einem Popup-Fenster angezeigt.
4. Produktübersicht anklicken.
 - ↳ Ein neues Fenster öffnet sich. Hier finden Sie die zu Ihrem Gerät gehörenden Informationen einschließlich der Produktdokumentation.

4.2.3 Herstelleradresse

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
 Dieselstraße 24
 70839 Gerlingen
 Deutschland

4.3 Lieferumfang

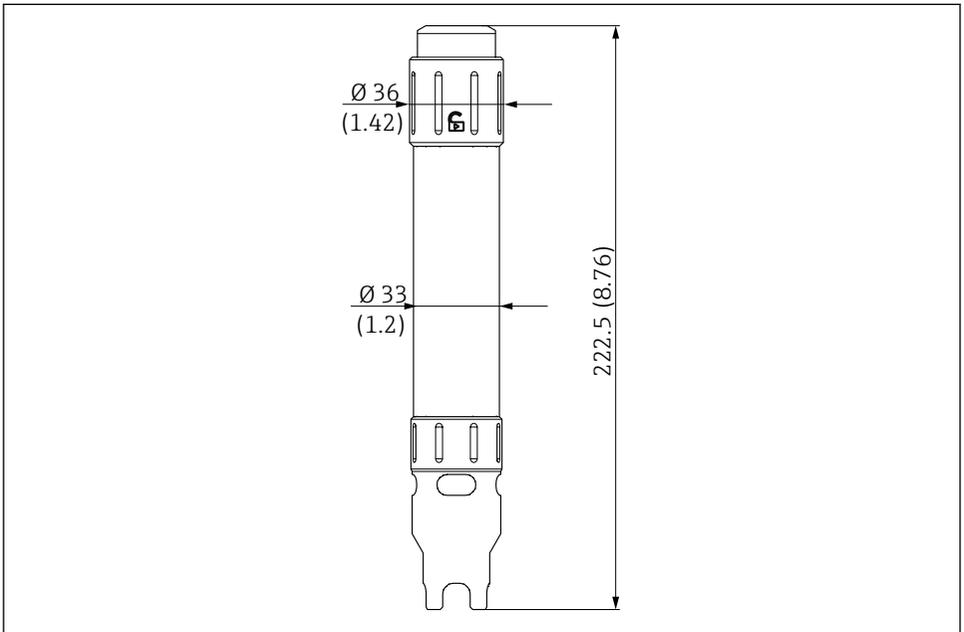
Der Lieferumfang besteht aus:

- Armatur
- Betriebsanleitung
- ▶ Bei Rückfragen:
 An Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale wenden.

5 Montage

5.1 Montagebedingungen

5.1.1 Abmessungen



A0056589

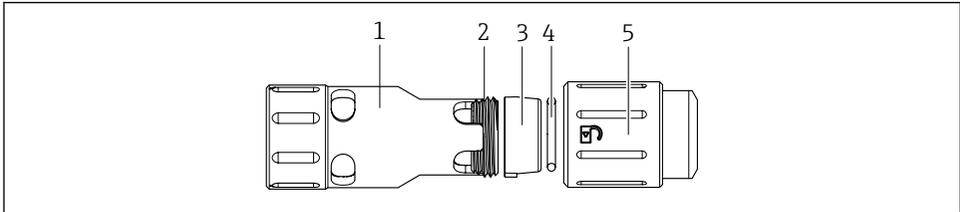
2 Abmessungen. Maßeinheit mm (in)

5.2 Armatur montieren

5.2.1 Sensorkabel montieren

Kronenschraube für das Sensorkabel entfernen oder montieren

Die Schutzkappe dient auch als Kabelmontagewerkzeug. Mit der Schutzkappe wird die Kronenschraube in der Steckerkappe herausgedreht, um das Sensorkabel zu montieren.



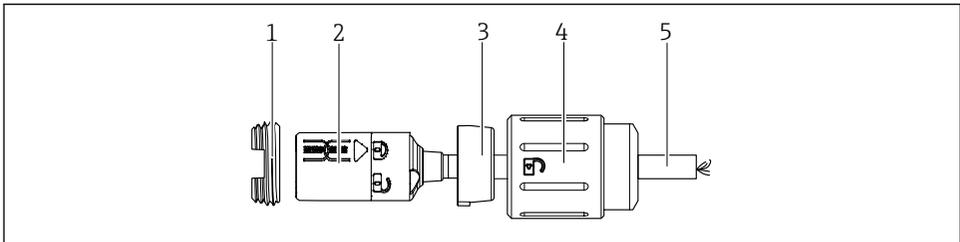
A0056593

1. Schutzkappe (1) von der Armatur abschrauben.
2. Das Armaturgehäuse abschrauben.
 - ↳ Im Inneren der Steckerkappe (5) befindet sich eine Kronenschraube (2) mit dem Fixiererring (3) und einem O-Ring (4), die in der Steckerkappe (5) das Sensorkabel festhalten und abdichten.
3. Mit der Schutzkappe (1) die Kronenschraube (2) in der Steckerkappe (5) rausschrauben und den Fixiererring (3) entnehmen. Der O-Ring (4) muss dabei nicht entfernt werden. Die Schutzkappe (1) wird dazu umgedreht und mit den Zacken in die Steckerkappe geführt.

Sensorkabel in der Armatur montieren

Voraussetzung:

- Die Kronenschraube (1) und der Fixiererring (3) sind aus der Steckerkappe für das Sensorkabel entfernt.
- Der O-Ring (4) muss in der Steckerkappe (4) eingesetzt sein.



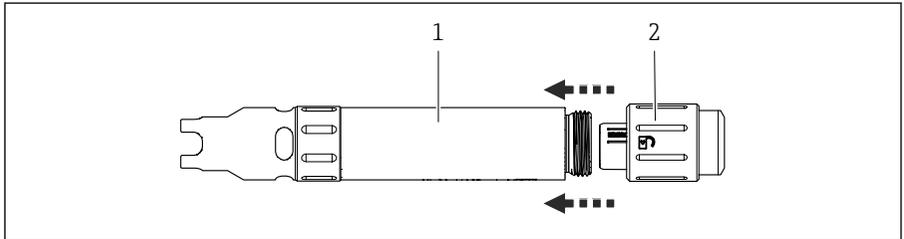
A0056587

1. Das Sensorkabel (5) mit der Memosens-Kupplung (2) durch den Fixiererring (3) führen und diesen bis über die Schlosssymbole aufschieben.

2. Das Sensorkabel (5) durch die Steckerkappe (4) führen. Der Fixiererring (3) muss dabei an der Nut in der Steckerkappe (4) ausgerichtet und eingeschoben werden. Die Memosens-Kupplung (2) bleibt dabei in der Steckerkappe (4).
3. Die Memosens-Kupplung (2) mit der Kronenschraube (1) in der Steckerkappe (4) befestigen. Dafür die Schutzkappe der Armatur verwenden.
 - ↳ Der Verschluss der Memosens-Kupplung (2) muss sich leichtgängig drehen lassen.

5.2.2 Sensor montieren

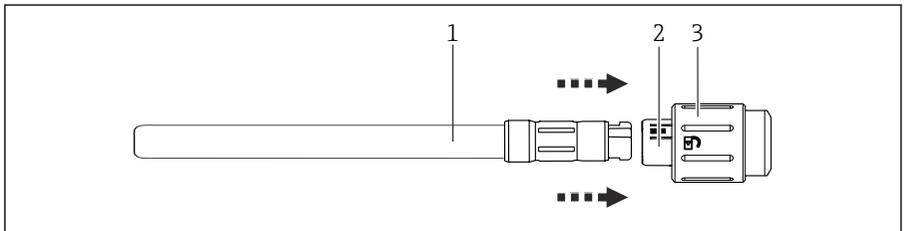
1.



A0056592

Das Armaturgehäuse (1) von der Steckerkappe (2) schrauben, um die Memosens-Kupplung freizulegen. Dabei die Steckerkappe (2) festhalten, damit sich das Memosens-Kabel nicht mit dreht.

2.



A0056586

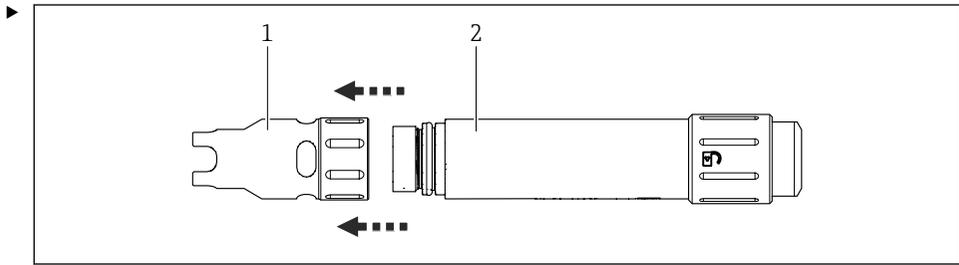
Den Memosens-Kopf des Sensor (1) mit der Memosens-Kupplung (2) des Kabels in der Steckerkappe (3) per Plug & Play verbinden. Hierzu befindet sich außen ein Schlosssymbol, welches die Entriegelungsrichtung anzeigt.

3. Das Armaturgehäuse über den Sensor (1) führen.
4. Das Armaturgehäuse in die Steckerkappe (3) schrauben.

5.2.3 Schutzkappe montieren

Die Armatur ist mit einer Schutzkappe ausgestattet, die auch als Kabelmontagewerkzeug dient.

Schutzkappe entfernen



Die Schutzkappe (1) am unteren Ende des Armaturgehäuses (2) abschrauben.

Schutzkappe montieren

1. Die Schutzkappe (1) am unteren Ende des Armaturgehäuse (2) gerade auf das Gewinde drücken.
2. Die Schutzkappe (1) über das Gewinde handfest mit ca 1,5 Nm anschrauben. Dabei darauf achten, dass die Schutzkappe (1) gerade auf dem Gewinde sitzt.

5.3 Montagekontrolle

1. Prüfen, ob die Armatur unbeschädigt ist.
2. Nach der Montage alle Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtheit kontrollieren.
3. Das Sensorkabel auf Beschädigungen überprüfen.

6 Wartung

⚠ WARNUNG

Toxische Dämpfe beim Reinigen der Armatur.

Toxische Wirkungen!

- ▶ Mundschutz, Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

⚠ WARNUNG

Umherfliegende Teile.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Die Armatur langsam herein- oder rausführen in bzw. aus dem Prozess.
- ▶ Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

⚠ WARNUNG

Materialien oder Umgebungen mit hohen oder niedrigen Temperaturen.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

⚠️ WARNUNG**Toxische Bestandteile in Schmierstoffen.**

Der Kontakt mit hautreizenden Schmierstoffen kann Reizungen, Rötungen oder Allergien verursachen.

- ▶ Nur das beiliegende Fett im Servicekit verwenden.

⚠️ WARNUNG**Elektrostatischer Aufladung in industriellen Umgebungen.**

Verletzungsgefahr!

- ▶ ESD-Schutzmaßnahmen durchführen mit ableitfähiger Schutzkleidung.
- ▶ Nicht die Armatur mit trockenem Tuch abwischen.
- ▶ Zündquellenbewertung durchführen.

⚠️ WARNUNG**Bei austretendem Prozessmedium besteht Verletzungsgefahr durch hohen Druck, hohe Temperatur oder durch chemische Gefährdung.**

- ▶ Alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Keinerlei Arbeiten (Wartung, Demontage, Entfernen Sensor), ohne dass der Prozess drucklos geschaltet und gesichert ist.

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium**

- ▶ Vor jeder Wartungsmaßnahme sicherstellen, dass die Prozessleitung leer und gespült ist.
- ▶ Die Armatur kann Mediumsreste enthalten, bitte vor Beginn der Arbeiten hinreichend spülen.

6.1 Wartungsarbeiten

6.1.1 Dichtungen kontrollieren

- ▶ In regelmäßigen Abständen die Dichtungen am Sensor, Schnellverschluss und der Armatur kontrollieren.
- ▶ Zum Schmieren der Dichtungen "Klüber UNISILKON L 250 L" verwenden.

7 Reparatur

Das Reparatur- und Umbaukonzept sieht Folgendes vor:

- Das Produkt ist modular aufgebaut
- Ersatzteile sind jeweils zu Kits inklusive einer zugehörigen Kitanleitung zusammengefasst
- Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden

- Reparaturen werden durch den Hersteller-Service oder durch geschulte Anwender durchgeführt
- Umbau eines zertifizierten Geräts in eine andere zertifizierte Variante darf nur durch den Hersteller-Service oder im Werk durchgeführt werden
- Einschlägige Normen, nationale Vorschriften, Ex-Dokumentation (XA) und Zertifikate beachten

1. Reparatur gemäß Kitanleitung durchführen.
2. Reparatur und Umbau dokumentieren und im Life Cycle Management (W@M) eintragen oder eintragen lassen.

7.1 Ersatzteile

Aktuell lieferbare Ersatzteile zum Gerät finden Sie über die Webseite:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ Bei Ersatzteilbestellungen die Seriennummer des Gerätes angeben.

7.2 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.

7.3 Entsorgung

- ▶ Lokale Vorschriften beachten.

8 Zubehör

Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation.

Gelistetes Zubehör ist technisch zum Produkt der Anleitung kompatibel.

1. Anwendungsspezifische Einschränkungen der Produktkombination sind möglich. Konformität der Messstelle zur Applikation sicherstellen. Dafür ist der Betreiber der Messstelle verantwortlich.
2. Informationen, insbesondere technische Daten, in den Anleitungen aller Produkte beachten.
3. Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale wenden.

8.1 Gerätespezifisches Zubehör

Liquiline Mobile CML18

- Multiparameter Handmessgerät für Labor und Feld
- Zuverlässiger Messumformer mit Display und App-Anbindung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/CML18



Betriebsanleitung BA02002C

Memosens-Datenkabel CYK10

- Für digitale Sensoren mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cyk10



Technische Information TI00118C

8.2 Sensoren

8.2.1 pH-Sensoren

Memosens CPL51E

- pH-Sensor für Labor- und Stichprobenmessungen im Feld
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Robuster pH-Sensor mit Kunststoffschaft
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpl51e



Technische Information TI01672C

Memosens CPL53E

- pH-Sensor für Labor- und Stichprobenmessungen
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Vielseitiger pH-Sensor mit besonders schneller Ansprechzeit
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpl53e



Technische Information TI01676C

Memosens CPL57E

- pH-Sensor für Labor- und Stichprobenmessungen
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- pH-Sensor für Rein- und Reinstwasser
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpl57e



Technische Information TI01675C

Memosens CPL59E

- pH-Sensor für Labor- und Stichprobenmessungen im Feld
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Widerstandsfähiger pH-Sensor mit PTFE-Diaphragma und Ionenfalle
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpl59e



Technische Information TI01674C

8.2.2 Leitfähigkeit-Sensoren

Memosens CLL47E

- Konduktiver Leitfähigkeitssensor für Labor- und Stichprobenmessungen im Feld
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Vier-Elektroden-Sensor mit weitem Messbereich
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cll47e



Technische Information TI01529C

8.2.3 Sauerstoff-Sensoren

Memosens COL37E

- Agiler optischer Sauerstoffsensoren für die Labor- und Stichprobenmessungen im Feld
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/col37e



Technische Information TI01678C

9 Technische Daten

9.1 Energieversorgung

9.1.1 Kabelspezifikation

max. Kabellänge CYK10: 5 m (16,4 ft)

Eine Verwendung der Armatur mit dem Laborkabel CYK20 ist nicht zulässig.

9.2 Umgebung

9.2.1 Umgebungstemperaturbereich

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

9.2.2 Lagertemperaturbereich

-15 ... +60 °C (5 ... +140 °F)

9.3 Prozess

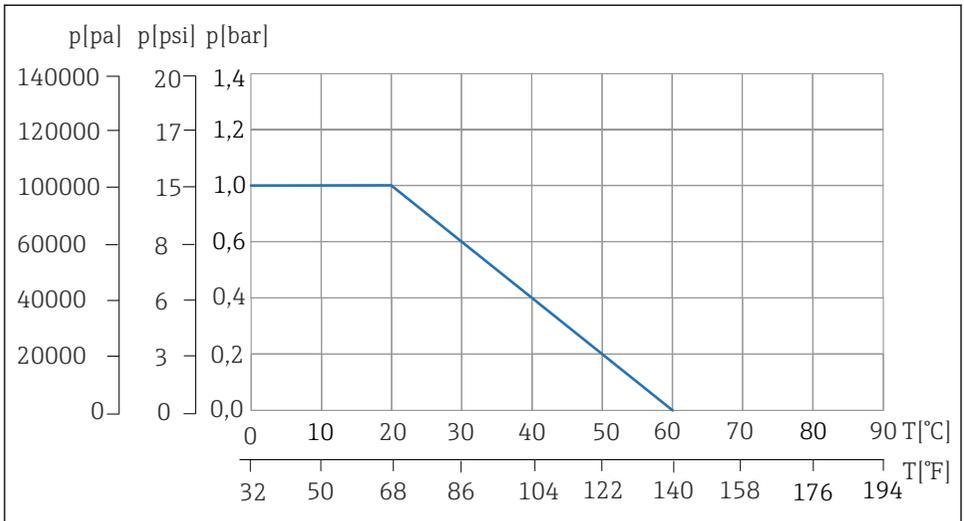
9.3.1 Prozesstemperaturbereich

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F), nicht gefrierend

9.3.2 Prozessdruckbereich

0 ... 1 bar (0 ... 15 psi) relativ

Druck-Temperatur-Diagramm



A0056351

3 Druck-Temperatur-Diagramm

T Temperatur

p Druck

9.4 Konstruktiver Aufbau

9.4.1 Bauform, Maße

→ Kapitel "Montage"

9.4.2 Gewicht

195 g (6,88 oz)

9.4.3 Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff
Medienberührende Gehäuseteile	PE-UHMW*
O-Ringe	EPDM
Fixiering und Kronenschraube	PBT-GF30

* ELS = Elektrisch leitfähig

Stichwortverzeichnis

A		Warnhinweise	3
Abmessungen	7	Wartung	10
B		Z	
Bestimmungsgemäße Verwendung	4	Zubehör	12
D			
Dichtungen	11		
E			
Einbau	8		
Einbaubedingungen	7		
Einbaukontrolle	10		
Entsorgung	12		
L			
Lieferumfang	7		
M			
Montage	7		
Montagebedingungen	7		
P			
Produktbeschreibung	5		
Produktidentifizierung	6		
R			
Reparatur	11		
Rücksendung	12		
S			
Sensor	9		
Sensorkabel	8		
Sicherheitshinweise	4		
Symbole	3		
T			
Technische Daten	14		
Temperaturen	14		
Typenschild	6		
V			
Verwendung	4		
W			
Warenannahme	6		



71672195

www.addresses.endress.com
