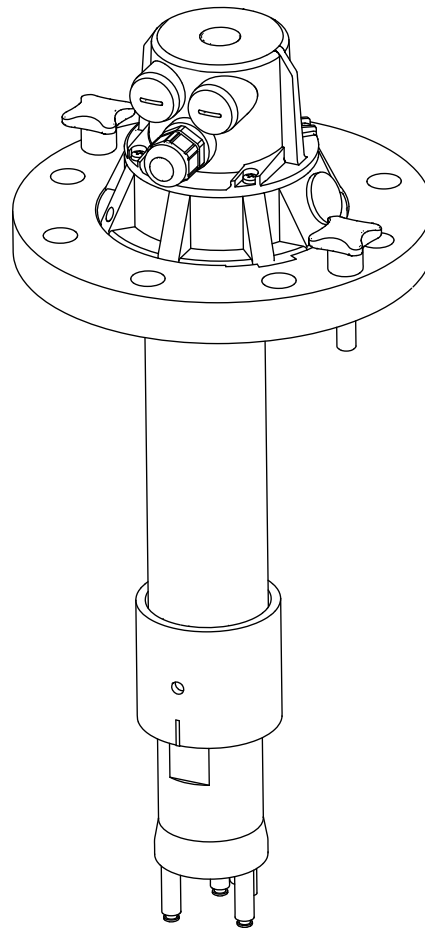


Betriebsanleitung **Dipfit CPA111**

Tauch- und Einbauarmatur für pH-/Redox-Messung



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	3
1.1	Warnhinweise	3
1.2	Symbole	3
2	Grundlegende Sicherheitshin-	
	weise	4
2.1	Anforderungen an das Personal	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Arbeitssicherheit	4
2.4	Betriebssicherheit	5
2.5	Produktsicherheit	5
3	Warenannahme und Produktidenti-	
	fizierung	6
3.1	Warenannahme	6
3.2	Produktidentifizierung	6
3.3	Lieferumfang	7
4	Montage	8
4.1	Montagebedingungen	8
4.2	Armatur montieren	11
4.3	Sensor einbauen	14
4.4	Sprühreinigungssystem CPR31 einbauen	16
4.5	Montagekontrolle	17
5	Wartung	18
5.1	Armatur warten	18
5.2	Sensor reinigen	19
6	Reparatur	19
6.1	Rücksendung	19
6.2	Entsorgung	19
7	Zubehör	20
7.1	Montagezubehör	20
7.2	Dichtungen	20
7.3	Sensoren	21
7.4	Verlängerungskabel	22
7.5	Kalibrierzubehör	23
7.6	Chemoclean	24
8	Technische Daten	25
	Stichwortverzeichnis	26

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 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 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 den universellen Einsatz im Wasser- und Abwasserbereich vorgesehen. Durch die konstruktive Ausführung ist ein Betrieb in druckbeaufschlagten Systemen möglich (→  25).

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

1. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit. Stellen Sie sicher, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.
2. Nehmen Sie beschädigte Produkte nicht in Betrieb und schützen Sie diese vor versehentlicher Inbetriebnahme. Kennzeichnen Sie das beschädigte Produkt als defekt.
3. Können Störungen nicht behoben werden:
Setzen Sie die Produkte außer Betrieb und schützen Sie diese vor versehentlicher Inbetriebnahme.

2.5 Produktsicherheit

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.

3 Warenannahme und Produktidentifizierung

3.1 Warenannahme

1. Achten Sie auf unbeschädigte Verpackung.
 - ↳ Teilen Sie Beschädigungen an der Verpackung Ihrem Lieferanten mit. Bewahren Sie die beschädigte Verpackung bis zur Klärung auf.
2. Achten Sie auf unbeschädigten Inhalt.
 - ↳ Teilen Sie Beschädigungen am Lieferinhalt Ihrem Lieferanten mit. Bewahren Sie die beschädigte Ware bis zur Klärung auf.
3. Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit.
 - ↳ Vergleichen Sie mit Lieferpapieren und Ihrer Bestellung.
4. Für Lagerung und Transport: Verpacken Sie das Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt.
 - ↳ Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden (s. Technische Daten).

Bei Rückfragen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale.

3.2 Produktidentifizierung

3.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Umgebungs- und Prozessbedingungen
- Sicherheits- und Warnhinweise



Vergleichen Sie die Angaben auf dem Typenschild mit Ihrer Bestellung.

3.2.2 Produkt identifizieren

Produktseite

www.endress.com/cpa111

Bestellcode interpretieren

Sie finden Bestellcode und Seriennummer Ihres Produkts:

- auf dem Typenschild
- in den Lieferpapieren.

Einzelheiten zur Ausführung des Produkts erfahren

1. Gehen Sie im Internet zur Produktseite Ihres Produkts.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich rechts auf der Seite unter "Geräte-Support" den Link "Prüfen Sie die Merkmale Ihres Geräts".
 - ↳ Ein Zusatzfenster öffnet sich.

3. Geben Sie den Bestellcode vom Typenschild in die Suchmaske ein.
 - ↳ Sie erhalten die Einzelheiten zu jedem Merkmal (gewählte Option) des Bestellcodes.

3.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Armatur in der bestellten Ausführung
- Betriebsanleitung

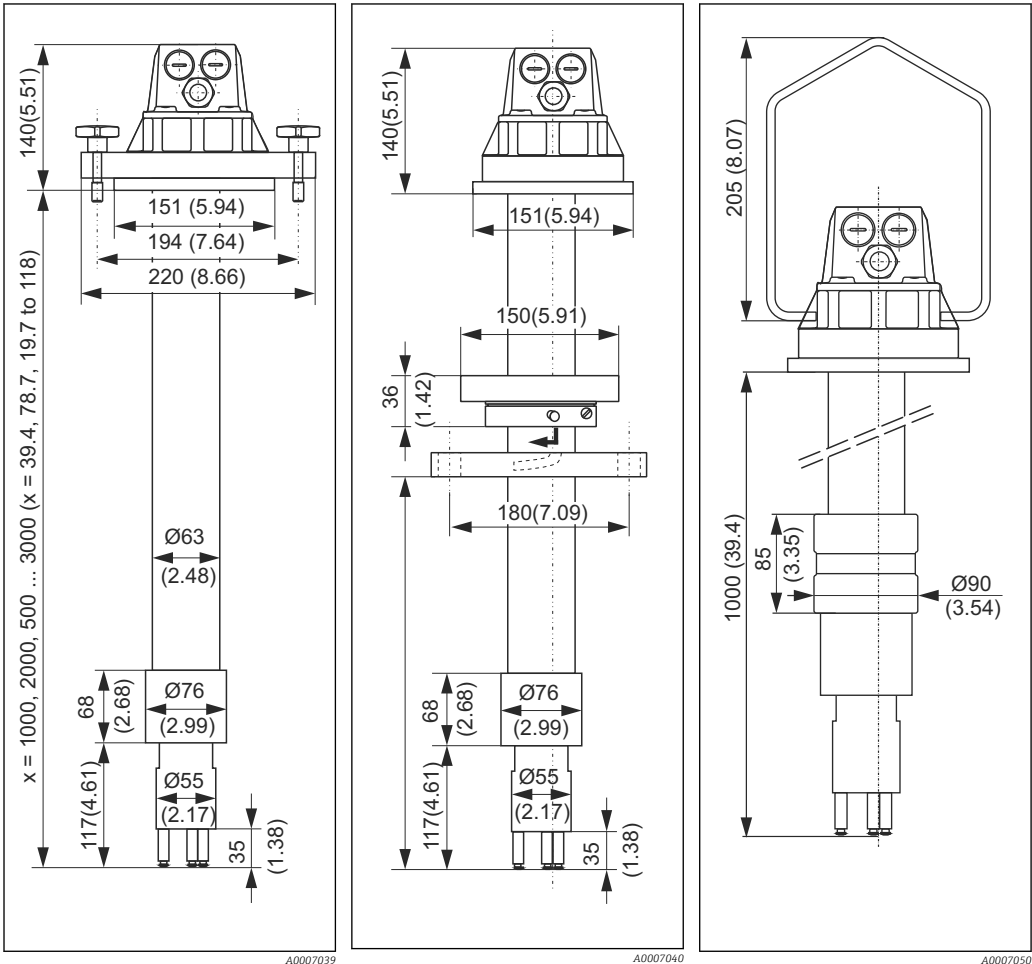


Bei Rückfragen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale.

4 Montage

4.1 Montagebedingungen

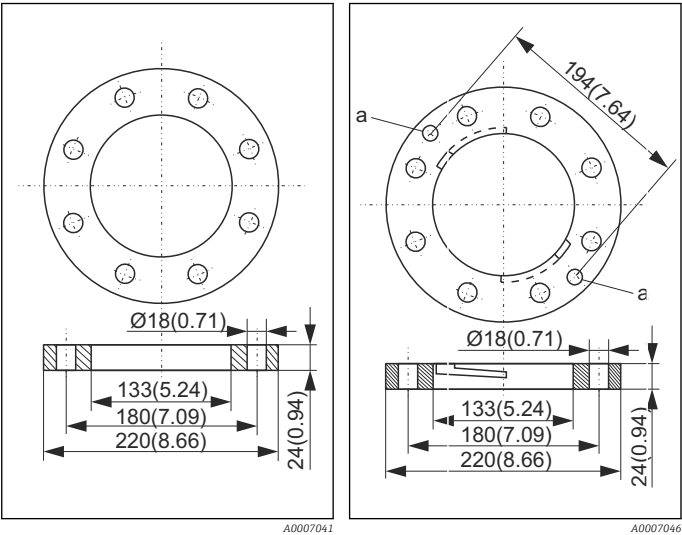
4.1.1 Abmessungen



1 CPA111-A oder -C
alle Angaben in mm (inch)

2 CPA111-B

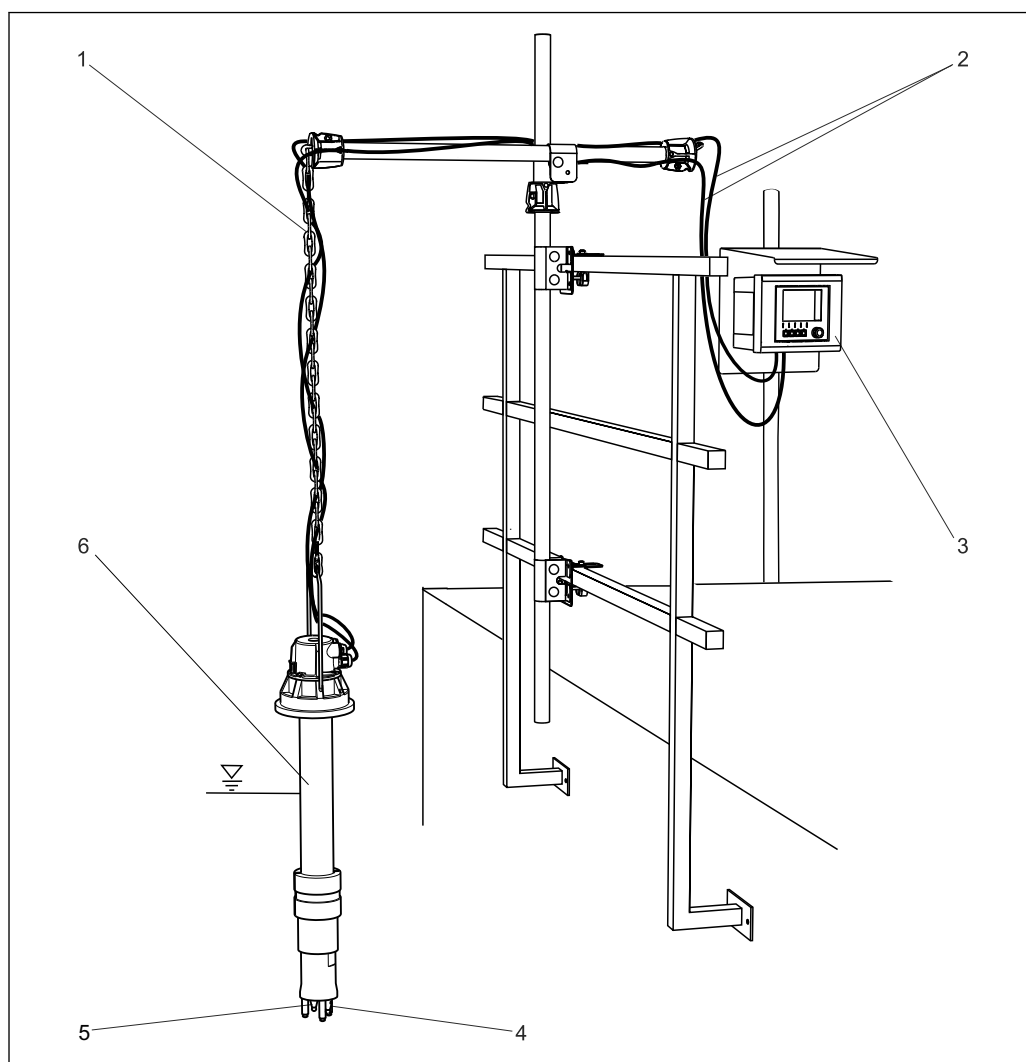
3 CPA111-D



4 Druckflansch DN 100 für
CPA111-C
alle Angaben in mm (inch)

5 Flansch DN 100 für
CPA111-A/B
a = Bohrungen für Kreuzgriffschrauben

4.1.2 Messeinrichtung



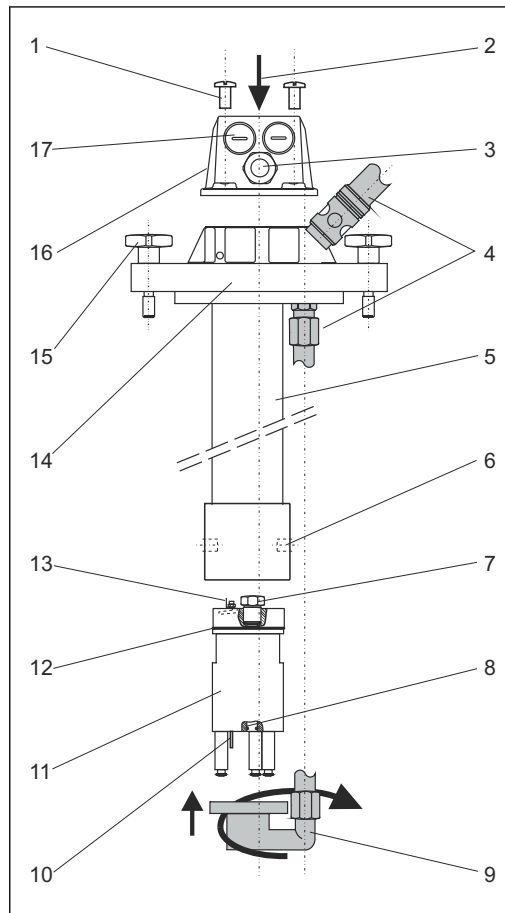
A0027136

6 Beispiel einer Messeinrichtung

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Armaturenhalter CYH112 (mit Kette) | 4 | Sensor CPS11D (pH) |
| 2 | Sensorkabel CYK10 | 5 | Sensor CPS12D (Redox) |
| 3 | Messumformer CM442 mit Wetterschutzdach | 6 | Armatur CPA111-D (mit Hängebügel) |

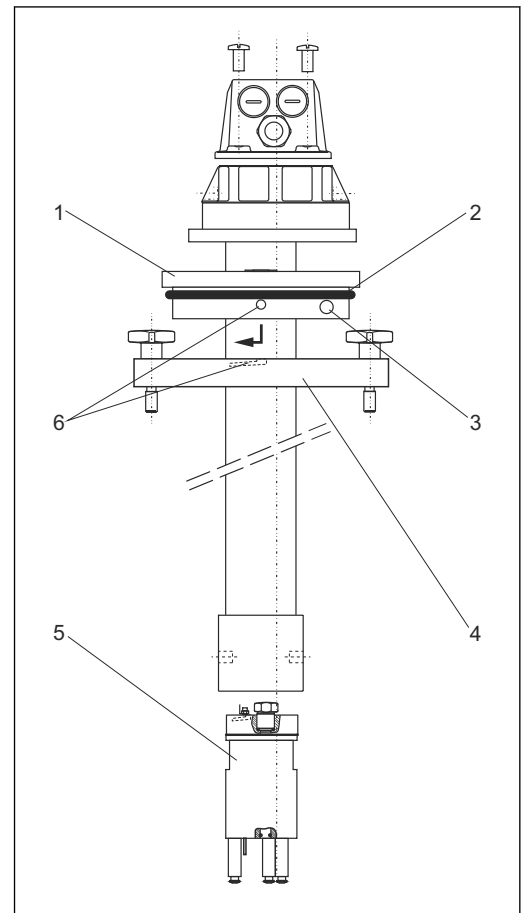
4.2 Armatur montieren

4.2.1 Ausführungen mit Flansch



 7 Ausführung A und C mit Flansch DN 100

- 1 Kreuzschlitzschraube (4 Stück)
- 2 Ausstanzung für Elektrolytgefäß CPY7
- 3 Verschraubung Pg 13,5
- 4 Schnellkupplung für Chemoclean-Reinigung
- 5 Armaturenrohr
- 6 Bohrung für Nasshalteschale
- 7 Blindstopfen
- 8 O-Ring für Elektrodeneinbau
- 9 Zubehör Chemoclean CPR30
- 10 Potenzialausgleichsstift
- 11 Elektrodenhalter (3 Einbauplätze)
- 12 O-Ring
- 13 AMP-Stecker für PAL-Anschluss
- 14 Flansch DN 100, A: Standard C: Druckflansch
- 15 Kreuzgriffschrauben M10 (nicht bei Druckausführung)
- 16 Armaturenkopf
- 17 Blindstopfen Pg 16

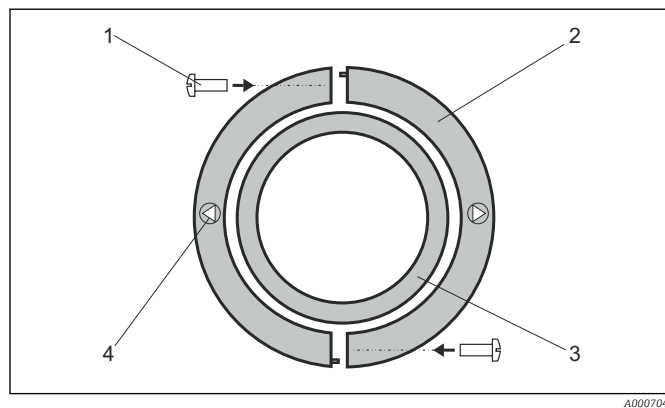


 8 Ausführung B mit Verschiebeflansch DN 100

- 1 Verschiebeflansch-Adapter (2 Halbschalen)
- 2 O-Ring für Toleranzausgleich
- 3 Spannschrauben (2 Stück)
- 4 Flansch DN 100
- 5 Sensorhalter
- 6 Bajonettverschluss

Armatur mit Flansch DN 100 (Ausführung A und C) einbauen

- Orientieren Sie sich an der Zeichnung (→  7).

Armatur mit Verschiebeflansch DN 100 (Ausführung B) einbauen

- 1 Kreuzschlitzschrauben
- 2 Halbschalen
- 3 Armaturenrohr
- 4 Markierung "Endmarke"

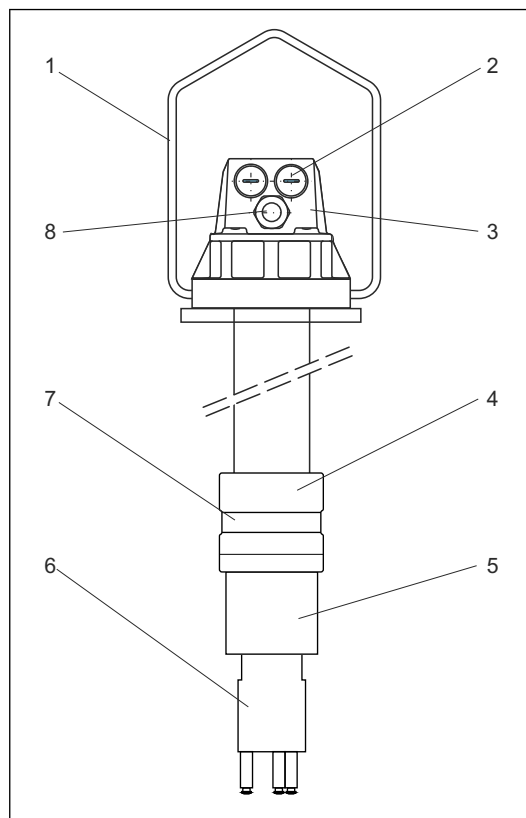
9 Verschiebeflansch-Adapter

1. Montieren Sie den Flansch DN 100 an die Traverse.
2. Legen Sie die Halbschalen (→ 9, Pos. 2) des Adapters an die gewünschte Position am Rohr.
3. Schrauben Sie die Halbschalen mit den beiden Kreuzschlitzschrauben (Pos. 1) fest.
4. Setzen Sie den O-Ring in die O-Ring-Nut (Verschiebeflansch-Adapter außen).
5. Führen Sie die Armatur in den bereits montierten Flansch DN 100 ein.
6. Drehen Sie die Armatur am Armaturenkopf im Uhrzeigersinn in den Bajonettverschluss bis zur Markierung "Endlage" (Pos. 4).

Armatur ausbauen

1. Belassen Sie den montierten Flansch DN 100 an der Traverse.
2. Drehen Sie die Armatur am Armaturenkopf gegen den Uhrzeigersinn aus dem Bajonettverschluss und nehmen Sie die Armatur aus dem Medium.

4.2.2 Ausführung mit Hängebügel



- | | |
|---|--|
| 1 | Hängebügel |
| 2 | Blindstopfen Pg 16 |
| 3 | Armaturenkopf |
| 4 | Gewicht (Halbschalen) |
| 5 | Muffe |
| 6 | Sensorhalter |
| 7 | Kabelschelle zur Fixierung der Halbschalen |
| 8 | Verschraubung Pg 13,5 |

Armatur in die Messstelle einbauen

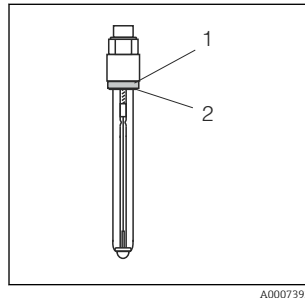
1. Sie können die Armatur am Becken einbauen.
Hängen Sie dazu die Armatur an eine Kettenhalterung CYH112.
↳ Die Befestigungskette ermöglicht eine flexible Eintauchtiefe.
2. Das Gewicht (Pos. 4) dient zur Lagestabilisierung.
Schieben Sie das Gewicht nach unten bis zur Muffe (Pos. 5).
3. Fixieren Sie abschließend die Kabelschelle (Pos. 8).

4.3 Sensor einbauen

Sensor vorbereiten

Sie können nur Sensoren einbauen, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

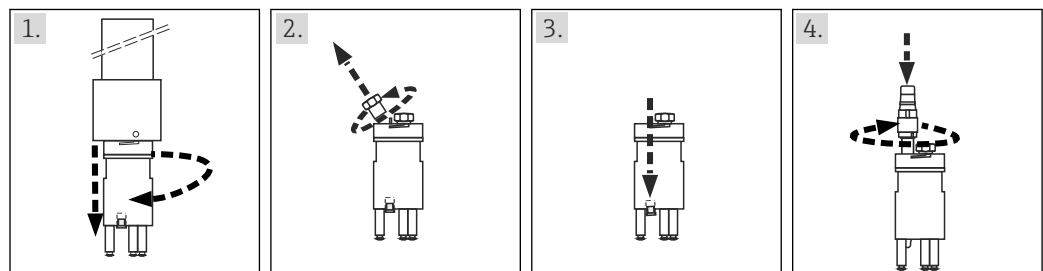
- Gewindesteckkopf Pg 13,5
- 120 mm Schaftlänge
- 12 mm Schaftdurchmesser



10

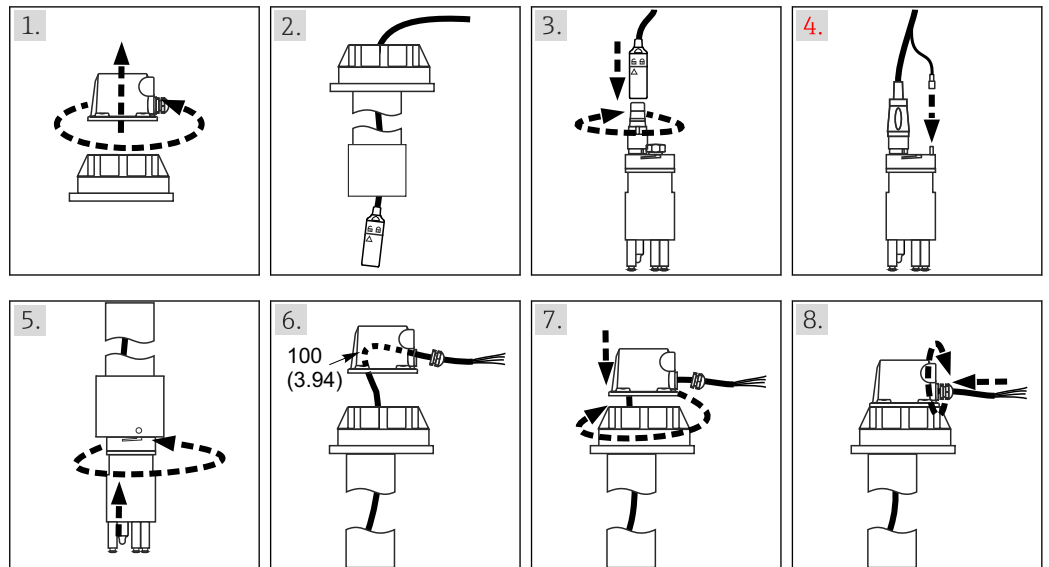
1. Entfernen Sie die Schutzkappe des Sensors.
2. Kontrollieren Sie, dass der O-Ring (→ 10, Pos. 2) und der Druckring (Pos. 1) am Sensorschaft vorhanden sind.
3. Befeuchten Sie den Sensorschaft mit Wasser.
 - ↳ Der Sensor lässt sich nun leichter einschrauben.

Sensor in den Sensorhalter einbauen



1. Drehen Sie den Sensorhalter aus dem Bajonettverschluss.
2. Drehen Sie den oberen Blindstopfen aus dem Sensorhalter heraus.
3. Stoßen Sie den unteren Blindstopfen aus dem Sensorhalter heraus.
4. Schrauben Sie den Sensor handfest (3 Nm) in den Sensorhalter ein.

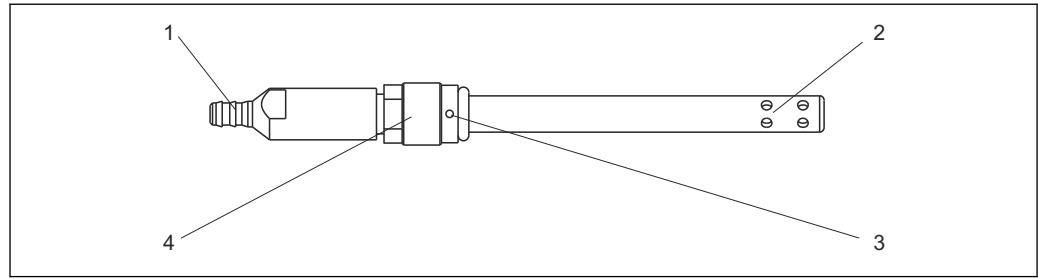
Sensorkabel montieren



1. Schrauben Sie den Deckel vom Armaturenkopf ab.
 2. Schieben Sie die Steckerseite des Messkabels durch das Armaturenrohr.
 3. Schrauben Sie den Anschlussstecker des Messkabels auf den Sensorkopf.
 4. Nur analoge Sensoren mit PAL:
Stecken Sie den Anschlussstecker des Potenzialausgleichskabels auf den AMP-Stecker.
 5. Drehen Sie den Elektrodenhalter in den Bajonettverschluss.
 6. Schieben Sie die andere Seite des Messkabels durch die Kabelverschraubung Pg 13,5. Lassen Sie im Armaturenrohr eine Messkabelreserve von ca. 10 cm (wird für den Sensorausbau benötigt).
 7. Schrauben Sie den Deckel auf den Armaturenkopf.
 8. Schrauben Sie die Pg-Verschraubung fest.
-  Lesen Sie in der Betriebsanleitung des Sensors, wie Sie diesen an den Messumformer anschließen.

4.4 Sprühreinigungssystem CPR31 einbauen

Sprühreinigungssystem vorbereiten



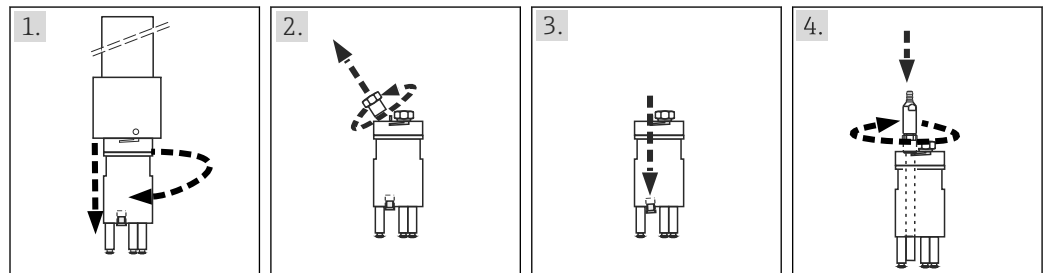
A0007418

11 Sprühreinigungssystem CPR31

- 1 Schlauchanschluss
- 2 Sprühkopf
- 3 Positionierungsstift
- 4 Sechskanthohlschraube

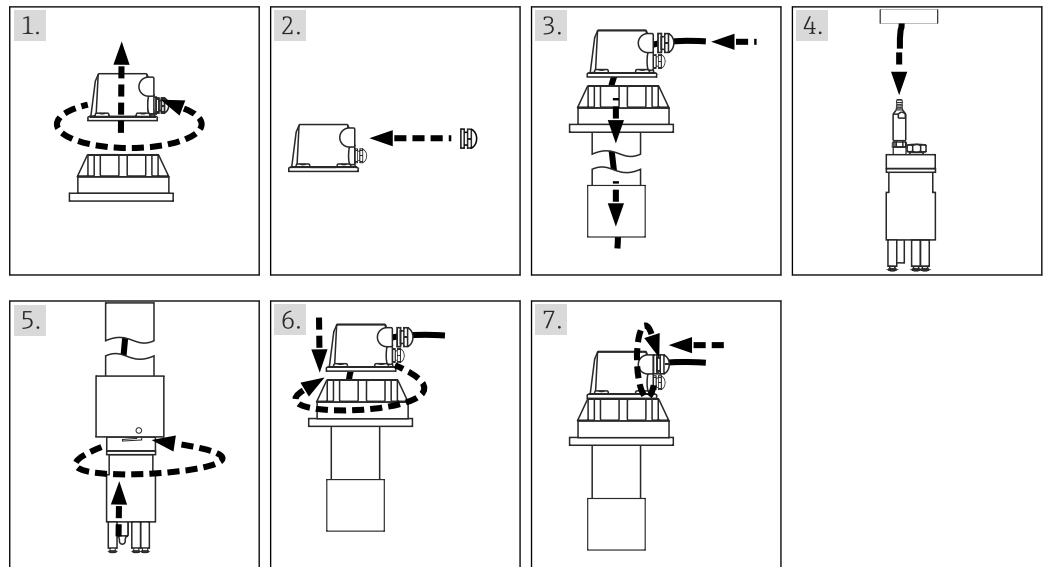
- Die Armatur hat keine Positionierungsnut.
Ziehen Sie mit einer Zange den Positionierungsstift (Pos. 3) heraus.

Sprühreinigungssystem in den Sensorhalter einbauen



1. Drehen Sie den Sensorhalter aus dem Bajonettverschluss.
2. Drehen Sie den oberen Blindstopfen aus dem Sensorhalter heraus.
3. Stoßen Sie den unteren Blindstopfen aus dem Sensorhalter heraus.
4. Schrauben Sie das Sprühreinigungssystem handfest (3 Nm) in den Sensorhalter ein.
↳ Richten Sie es so aus, dass die Öffnungen des Sprühkopfs auf die Sensoren zeigen.

Wasserschlauch anschließen



1. Schrauben Sie den Deckel vom Armaturenkopf ab.
2. Ersetzen Sie einen Blindstopfen Pg 16 durch eine Kabelverschraubung Pg 16.
3. Schieben Sie den Schlauch von außen durch die Verschraubung Pg 16 und durch das Armaturenrohr.
4. Stecken Sie den Schlauch auf den Schlauchanschluss des Sprühreinigungssystems.
↳ Befestigen Sie den Schlauch mit einer Schlauchschelle.
5. Drehen Sie den Elektrodenhalter in den Bajonettverschluss.
6. Schrauben Sie den Deckel auf den Armaturenkopf .
7. Schrauben Sie die Pg 16-Verschraubung fest.

4.5 Montagekontrolle

1. Kontrollieren Sie nach der Montage alle Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtheit.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Schlauch des (optionalen) Sprühreinigungssystems nicht ohne Kraftaufwand entfernen lässt. Diese Leitung steht in offenem Kontakt zum Medium und muss entsprechend gesichert werden.
3. Überprüfen Sie Schläuche auf Beschädigungen.

5 Wartung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium

- ▶ Stellen Sie vor jeder Wartungsmaßnahme sicher, dass die Prozessleitung oder der Behälter leer und gespült ist.

Treffen Sie rechtzeitig alle erforderlichen Maßnahmen, um die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der gesamten Messeinrichtung sicherzustellen.

HINWEIS

Auswirkungen auf Prozess und Prozesssteuerung

- ▶ Berücksichtigen Sie bei allen Arbeiten am System mögliche Rückwirkungen auf die Prozesssteuerung bzw. den Prozess selbst.
- ▶ Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Originalzubehör. Mit Originalteilen sind Funktion, Genauigkeit und Zuverlässigkeit auch nach Instandsetzung gewährleistet.

5.1 Armatur warten

Die Armatur muss in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Häufigkeit und Art der Wartung sind abhängig vom Medium.

1. Entfernen Sie von Zeit zu Zeit an der Armatur anhaftende Beläge.
2. Halten Sie O-Ringe und Dichtflächen sauber.
3. Ersetzen Sie beschädigte O-Ringe.
 - ↳ Versetzen Sie trockene O-Ringe mit einem dünnen Fettfilm (z.B. Syntheso Glep).
4. Tauschen Sie beschädigte Armaturteile aus.

Häufigste Verschmutzungen und dafür geeignete Reinigungsmittel

Verschmutzung	Geeignetes Reinigungsmittel
Fette und Öle	Tensidhaltige (alkalische) Mittel oder wasserlösliche organische Lösemittel (halogenfrei, z.B. Ethanol) ¹⁾
Kalkablagerungen, Metallhydroxidbeläge, schwer lösliche biologische Beläge	ca. 3%ige Salzsäure
Sulfidablagerungen	Mischung aus 3%iger Salzsäure und Thioharnstoff (handelsüblich)
Eiweißbeläge (Proteine)	Mischung aus 3%iger Salzsäure u. Pepsin (handelsüblich)
Fasern, suspendierte Stoffe	Druckwasser, evtl. Netzmittel
Leichte biologische Beläge	Druckwasser

- 1) Tensidhaltige (alkalische) Mittel nicht verwenden beim ISFET-Sensor Tophit! Verwenden Sie statt dessen handelsübliche saure Reiniger für die Lebensmittelindustrie (z.B. P3-horolith CIP, P3-horolith FL, P3-oxonia active).

WARNUNG

Halogenhaltige Lösungsmittel und Aceton

Gesundheitsgefährdung durch Einatmen, können Krebs verursachen (z.B. Chloroform) und Kunststoffteile der Armatur oder Sensors zerstören (Aceton).

- ▶ Verwenden Sie keine halogenhaltigen Lösungsmittel und kein Aceton.

5.2 Sensor reinigen

- ▶ Reinigen Sie Redox-Elektroden immer nur mechanisch und mit Wasser, verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel. Durch diese Reinigungsmittel wird der Elektrode ein Potenzial aufgezwungen, das erst nach einigen Stunden abgebaut wird. Durch das Potenzial entsteht ein Messfehler.
- ▶ Verwenden Sie keine scheuernden (abrasiven) Reinigungsmittel. Diese können zu irreparablen Schäden am Sensor führen.
- ▶ Führen Sie je nach Bedarf eine neue Kalibrierung im Anschluss an die Reinigung durch.

Sie müssen den Sensor reinigen:

- Vor jeder Kalibrierung
- Regelmäßig während des Betriebs
- Vor einer Rücksendung zur Reparatur

Sie können den Sensor ausbauen und manuell reinigen. Alternativ können Sie das automatische Sprühreinigungssystem Chemoclean zur zyklischen Sensorreinigung einsetzen. Zum kompletten Reinigungssystem gehören:

- Sprühkopf CPR30
- Reinigungsinjektor CYR10
- Reinigungssteuerung, z.B. intern über Messumformer Liquisys CPM223/253 mit Plus-Paket.

6 Reparatur

6.1 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.

Um eine sichere, fachgerechte und schnelle Rücksendung sicherzustellen: Informieren Sie sich auf der Internetseite www.endress.com/support/return-material über die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen.

6.2 Entsorgung

In dem Produkt sind elektronische Bauteile verwendet. Deshalb müssen Sie das Produkt als Elektronikschrott entsorgen.

Beachten Sie die lokalen Vorschriften.

7 Zubehör

i Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation. Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, wenden Sie sich an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale.

7.1 Montagezubehör

Flexdip CYH112

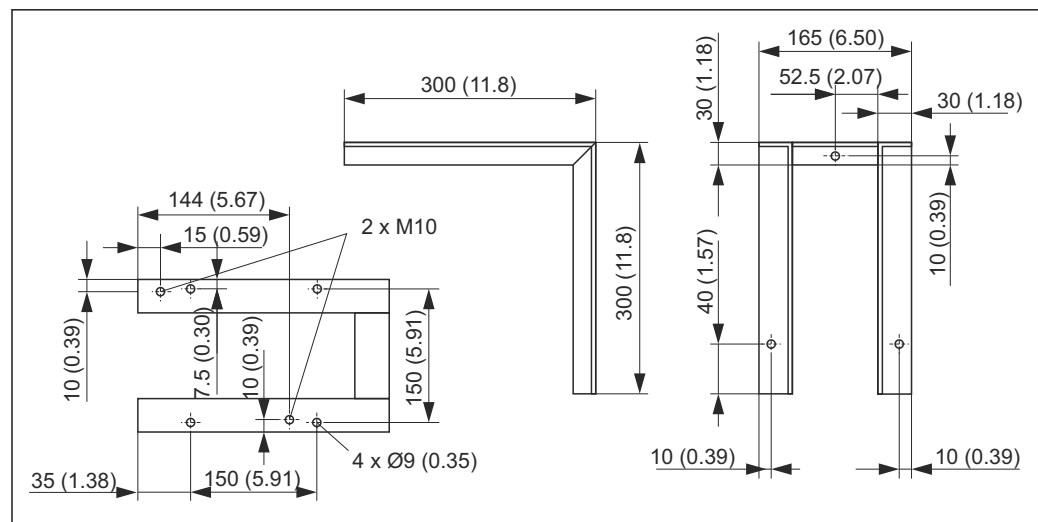
- Modulares Halterungssystem für Sensoren und Armaturen in offenen Becken, Gerinnen und Tanks
- Für Wasser- und Abwasserarmaturen Flexdip CYA112
- Beliebige variierbare Befestigung: Montage auf dem Boden, auf der Mauerkrone, an der Wand oder direkt an einem Geländer
- Edelstahlausführung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cyh112

i Technische Information TI00430C

Befestigungstraverse

Für CPA111, CPA510, CPA530 und CLA111

- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Bestellnummer: 50066561



12 Befestigungstraverse in mm (inch)

Verschiebeflansch-Adapter DN 100

- Für CPA111 und CLA111 zum variablen Einstellen der Eintauchtiefe
- Bestellnummer: 50070514

Flansch DN 100 drucklos

- Für CPA111 und CLA111 passend zum Verschiebeflansch-Adapter
- Bestellnummer: 50066632

7.2 Dichtungen

O-Ring-Satz für CPA111

- Material: EPDM
- Bestellnummer: 50091993

7.3 Sensoren

7.3.1 Glaselektroden

Orbisint CPS11D/ CPS11

- pH-Elektrode für die Prozesstechnik
- Optionale SIL-Ausführung zum Anschluss an SIL-Messumformer
- Mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps11d oder www.endress.com/cps11



Technische Information TI00028C

Ceraliquid CPS41D/ CPS41

- pH-Elektrode mit Keramik-Diaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps41d oder www.endress.com/cps41



Technische Information TI00079C

Ceragel CPS71D/ CPS71

- pH-Elektrode mit Doppelkammer-Referenzsystem u. integriertem Brückenelektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps71d oder www.endress.com/cps71



Technische Information TI00245C

Orbipore CPS91D/ CPS91

- pH-Elektrode m. Lochdiaphragma für Medien mit hohem Verschmutzungspotenzial
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps91d oder www.endress.com/cps91



Technische Information TI00375C

Orbisint CPS12D/ CPS12

- Redoxsensor für die Prozesstechnik
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps12d oder www.endress.com/cps12



Technische Information TI00367C

Ceraliquid CPS42D/ CPS42

- Redox-Elektrode mit Keramik-Diaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps42d oder www.endress.com/cps42



Technische Information TI00373C

Ceragel CPS72D/ CPS72

- Redox-Elektrode mit Doppelkammer-Referenzsystem u. integriertem Brückenelektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps72d oder www.endress.com/cps72



Technische Information TI00374C

Orbipore CPS92D/ CPS92

- Redox-Elektrode m. Lochdiaphragma für Medien mit hohem Verschmutzungspotenzial
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps92d oder www.endress.com/cps92



Technische Information TI00435C

7.3.2 ISFET-Sensoren

Tophit CPS441D/ CPS441

- Sterilisierbarer ISFET-Sensor f. Medien mit geringen Leitfähigkeiten
- Flüssig-KCl-Elektrolytnachführung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps441d oder www.endress.com/cps441



Technische Information TI00352C

Tophit CPS471D/ CPS471

- Sterilisierbarer und autoklavierbarer ISFET-Sensor für Lebensmittel und Pharma, Prozesstechnik
- Wasseraufbereitung und Biotechnologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps471d oder www.endress.com/cps471



Technische Information TI00283C

Tophit CPS491D/ CPS491

- ISFET-Sensor mit Lochdiaphragma für Medien mit hohem Verschmutzungspotenzial
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps491d oder www.endress.com/cps491



Technische Information TI00377C

7.3.3 Kombisensoren

Memosens CPS16D

- pH-Redox-Kombisensor für die Prozesstechnik
- Mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps16d



Technische Information TI00503C

Memosens CPS76D

- ppH-Redox-Kombisensor für die Prozesstechnik
- Hygiene und Sterilanwendungen
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps76d



Technische Information TI00506C

Memosens CPS96D

- pH-Redox-Kombisensor für chemische Prozesse
- Mit vergiftungsresistenter Referenz mit Ionenfalle
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps96d



Technische Information TI00507C

7.4 Verlängerungskabel

Memosens-Datenkabel CYK11

- Verlängerungskabel für digitale Sensoren mit Memosens-Protokoll
- Produkt-Konfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cyk11

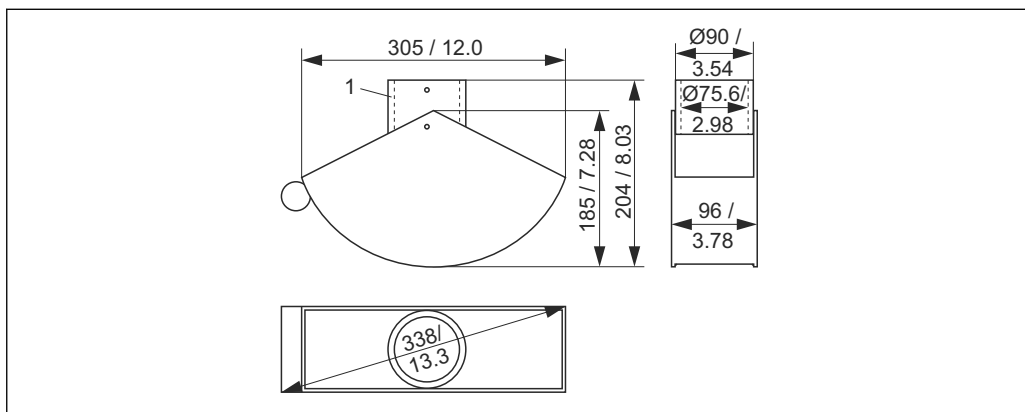


Technische Information TI00118C

7.5 Kalibrierzubehör

Nasshalteschale für CPA111

- Austrocknen von Sensoren bei zu geringem Wasserstand wird verhindert
- Verwendbar in offenen Behältern, Tanks und Kanälen
- Material: PP
- Bestellnummer: 50066569

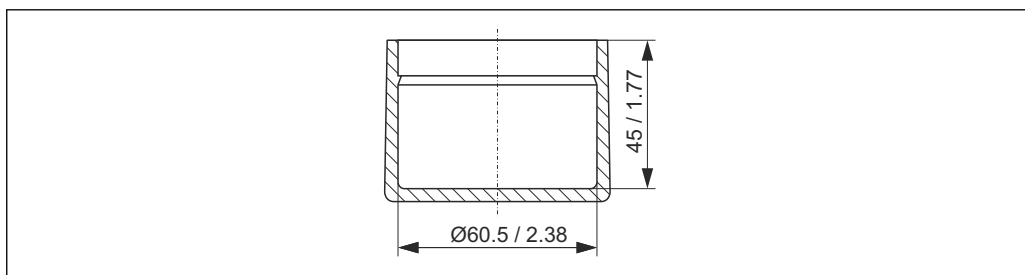


A0007058

13 Abmessungen in mm (inch)

Kalibrierkappe für CPA111

- Zum Kalibrieren von pH-/Redox-Elektroden
- Kurzzeitige Befestigungsmöglichkeit an den Abstandsbolzen des Elektrodenhalters
- Material: PP
- Bestellnummer: 50066570



A0007059

14 Abmessungen in mm (inch)

7.6 Chemoclean

Chemoclean CPR30

	Automatisches Sprühreinigungssystem zum Reinigen der Sensoren Bestellung nach Produktstruktur	
	Mediumsberührende Werkstoffe	
	Sprühkopf	PP-GF20
	O-Ringe	EPDM / VITON
	Betriebsdaten	
	Prozessdruck	max. 4 bar (58 psi) absolut, bei 20 °C (68 °F)
	Prozesstemperatur	max. 80 °C (176 °F) bei Umgebungsdruck
	Reinigerdruck	4 ... 6 bar (58 ... 87 psi) absolut, bei 20 °C (68 °F)

CPR31

	Mediumsberührende Werkstoffe	
	Sprühkopf, Rückschlagventil	PVDF
	O-Ringe	EPDM / VITON
	Schlauch	EPDM, gewebeverstärkt
	Betriebsdaten	
	Prozessdruck	max. 8 bar (116 psi) absolut, bei 50 °C (122 °F)
	Prozesstemperatur	max. 120 °C (248 °F) bei Umgebungsdruck
	Prozessdruck während der Reinigung	max. 3 bar (43 psi) absolut
	Reinigerdruck	3 ... 6 bar (43 ... 87 psi) absolut, bei 20 °C (68 °F)
	Reinigertemperatur	max. 30 °C (86 °F)

8 Technische Daten

8.1 Umgebung

Umgebungstemperatur	-10 ... +80 °C (+10 ... +180 °F)
---------------------	----------------------------------

8.2 Prozess

Prozesstemperatur	-10 ... +80 °C (+10 ... +180 °F)
-------------------	----------------------------------

Prozessdruck	CPA111-A/B/D	drucklos
	CPA111-C	max. 5 bar (72 psi) abs. bei 20 °C (68 °F), drucklos bis 80 °C (176 °F)

8.3 Konstruktiver Aufbau

Abmessungen	→  8
-------------	---

Gewicht	ca. 4,0 kg (8,8 lbs)
---------	----------------------

Werkstoffe	Sensorhalter	PP-GF 20
	Tauchrohr	PP
	O-Ring	VITON
	<i>nur Version CPA111-D:</i>	
	Halbschalen	Grauguss, PVC-beschichtet
	Kabelschelle	Nichtrostender Stahl 1.4401 (AISI 316)

Kabeldurchführungen	1 x Pg 13,5 und 2 x Pg 16
---------------------	---------------------------

Einsetzbare Sensoren	12 mm-Glaselektroden, -ISFET-Sensoren und -Kombisensoren
----------------------	--

Eintauchtiefe	Standard	1000 mm (39,4 inch), 2000 mm (78,8 inch)
	Abweichende Länge	500 ... 3000 mm (19,7 ... 118 inch)

Prozessanschlüsse	CPA111-A	Flansch DN 100, zusätzlich mit unverlierbaren Kreuzgriffschrauben
	CPA111-B	Verschiebeflansch DN 100
	CPA111-C	Druckflansch DN 100
	CPA111-D	Hängebügel aus Nichtrostendem Stahl 1.4571 (AISI 316 Ti)

Stichwortverzeichnis

A

Armatur	
Montieren	11
Warten	18

B

Bestimmungsgemäße Verwendung	4
--	---

C

Chemoclean	16, 24
----------------------	--------

D

Dichtungen	20
----------------------	----

E

Entsorgung	19
----------------------	----

H

Hängebügel	13
----------------------	----

K

Kontrolle	
Montage	17

L

Lieferumfang	7
------------------------	---

M

Montage	
Armatur montieren	11
Kontrolle	17
Montagebedingungen	8
Sensor	14
Montagebedingungen	
Abmessungen	8
Messeinrichtung	10

P

Produkt identifizieren	6
Prozessdruck	25
Prozesstemperatur	25

R

Reparatur	19
Rücksendung	19

S

Sensor	
Einbauen	14
Reinigen	19
Zubehör	21
Sicherheitshinweise	4
Symbole	3

T

Technische Daten	
Konstruktiver Aufbau	25
Prozess	25

Umgebung	25
Typenschild	6

U

Umgebungstemperatur	25
-------------------------------	----

V

Verwendung	4
----------------------	---

W

Warenannahme	6
Warnhinweise	3
Wartung	18



www.addresses.endress.com
