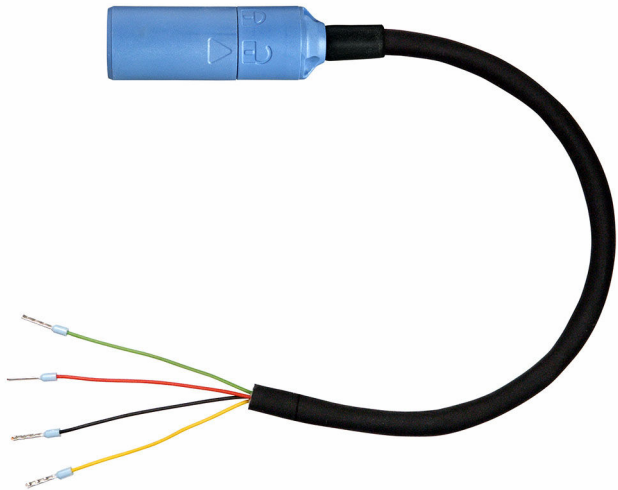


Betriebsanleitung CYK10/11

Memosens-Datenkabel







Inhaltsverzeichnis








1	Hinweise zum Dokument	4
1.1	Warnhinweise	4
1.2	Symbole	4
1.3	Dokumentation	5
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
2.1	Anforderungen an das Personal	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Arbeitssicherheit	6
2.4	Betriebssicherheit	7
2.5	Produktsicherheit	7
3	Produktbeschreibung	8
3.1	Produktaufbau	8
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	9
4.1	Warenannahme	9
4.2	Produktidentifizierung	9
4.3	Lieferumfang	10
4.4	Zertifikate und Zulassungen	10
5	Montage	11
5.1	Montagebedingungen	11
5.2	Verbindungsdose montieren	12
6	Elektrischer Anschluss	14
6.1	CYK10 anschließen	14
6.2	CYK11 anschließen	15
6.3	CYK11-Verbindungsdose anschließen ..	18
7	Reparatur	20
7.1	Rücksendung	20
7.2	Entsorgung	20
8	Zubehör	21
9	Technische Daten	22
9.1	Kabelspezifikation	22
9.2	Umgebung	22
9.3	Konstruktiver Aufbau	23
	Stichwortverzeichnis	24

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

	Zusatzinformationen, Tipp
	erlaubt oder 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.

1.3 Dokumentation

In Ergänzung zu dieser Betriebsanleitung finden Sie auf den Produktseiten im Internet folgende Anleitungen:

- Technische Information des jeweiligen Sensors
- Betriebsanleitung des verwendeten Messumformers

Kabel für den explosionsgeschützten Bereich ist zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung eine XA "Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel im explosionsgefährdeten Bereich" beigelegt.

- ▶ Hinweise beim Einsatz im explosionsgeschützten Bereich zwingend beachten.

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

Das Memosens-Datenkabel CYK10 wird zur Messung mit digitalen Sensoren mit Memosens-Technologie eingesetzt. Das Memosens-Verlängerungskabel CYK11 dient zum Anschluss von Festkabelsensoren mit Memosens-Protokoll und wird zur Anschlussverlängerung von CYK10-basierten Installationen verwendet.

 Die CYK11-Verbindungsdose und das Kabel CYK11 dürfen nicht zum Verlängern von CYK10-basierten Messstellen im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden. Für Messstellen im explosionsgefährdeten Bereich wird die Verwendung von durchgehenden, nicht verlängerten Memosens-Datenkabeln CYK10 empfohlen.

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
- Vorschriften zum Explosionsschutz

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.

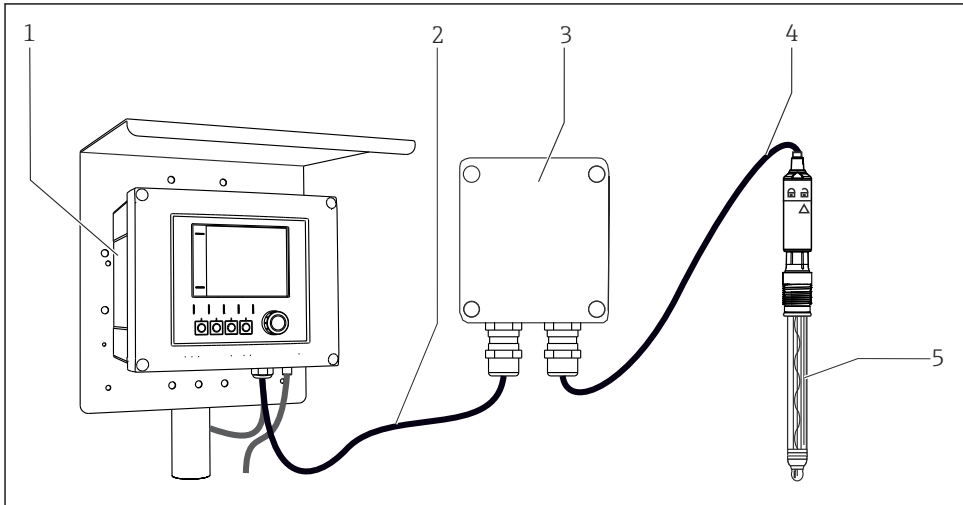
2.5 Produktsicherheit

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 internationalen Normen sind berücksichtigt.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau



A0031472

1 Beispiel einer Messeinrichtung

- 1 Messumformer
- 2 Memosens-Verlängerungskabel CYK11 (optional)
- 3 Verbindungsdose (optional)
- 4 Memosens-Datenkabel CYK10 oder Festkabel
- 5 Sensor

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
 - Bestellcode
 - Erweiterter Bestellcode
 - Seriennummer
 - Sicherheits- und Warnhinweise
 - Ex-Kennzeichnung bei Ex-Ausführungen
- ▶ Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

4.2.2 Produkt identifizieren

Produktseite

www.endress.com/cyk10

www.endress.com/cyk11

Bestellcode

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

D-70839 Gerlingen

4.3 Lieferumfang

Memosens-Kabel

- 1 Memosens-Datenkabel in bestellter Ausführung
- 1 Betriebsanleitung BA00118C

CYK11-Verbindungsdose

- Verbindungsdose komplett, 6-fache Anschlussklemme, Kabelverschraubung und/oder M12-Buchse
- Befestigungsplatte
- Schlauchschelle 40 ... 60 mm (1,6 ... 2,4 in)

4.4 Zertifikate und Zulassungen

Aktuelle Zertifikate und Zulassungen für das Produkt sind über den Produktkonfigurator unter www.endress.com verfügbar.

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.

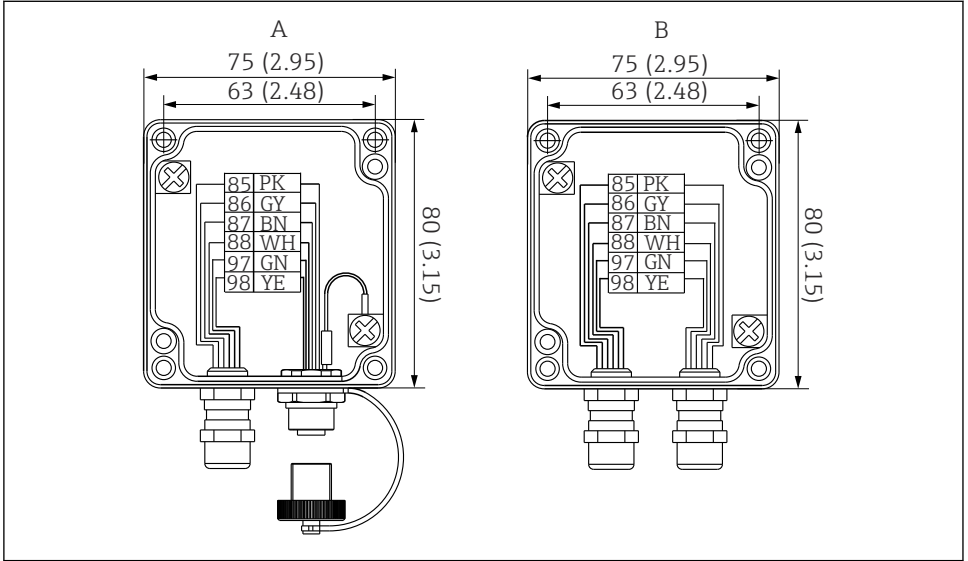
2. Produktseite öffnen.

Die Schaltfläche **Konfiguration** öffnet den Produktkonfigurator.

5 Montage

5.1 Montagebedingungen

5.1.1 Abmessungen

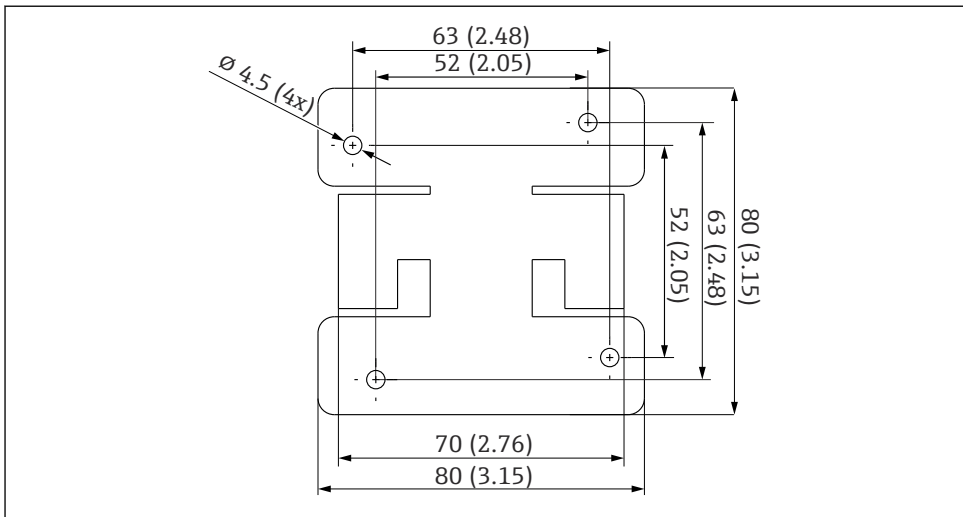


A0031479

2 Varianten von CYK11-Verbindungsdose. Maßeinheit: mm (in)

A Verbindungsdose M12-Buchse/Kabel

B Verbindungsdose Kabel/Kabel



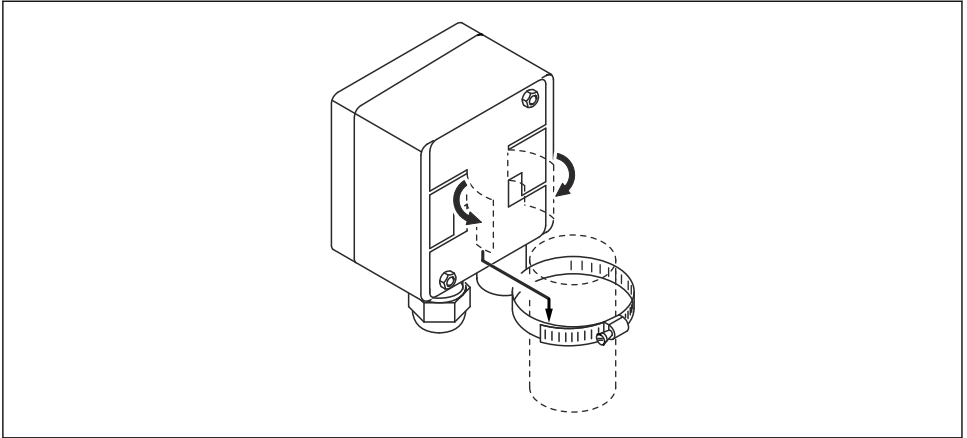
3 Befestigungsplatte. Maßeinheit: mm (in)

5.2 Verbindungsdose montieren

5.2.1 CYK11-Verbindungsdose an eine Wand montieren

1. Den Frontdeckel der Verbindungsdose abnehmen.
2. Die Verbindungsdose so montieren, dass die Kabelzuführung von unten erfolgt.
3. Das Gehäuse der Verbindungsdose direkt an die Wand oder auf die Befestigungsplatte schrauben. Die Befestigungsplatte kann als Bohrschablone verwendet werden.

5.2.2 CYK11-Verbindungsdose an ein Rohr montieren



A0031081

4 Rohrmontage mit Befestigungsplatte

1. Die Verbindungsdose so montieren, dass die Kabelzuführung von unten erfolgt.
2. Das Gehäuse mit der Befestigungsplatte verschrauben. Damit ist eine Befestigung an waagrechten oder senkrechten Rohren möglich.
3. Die Schlauchschelle am Rohr befestigen.
4. Die Laschen unter die Schelle klemmen.

6 Elektrischer Anschluss

⚠️ WARNUNG

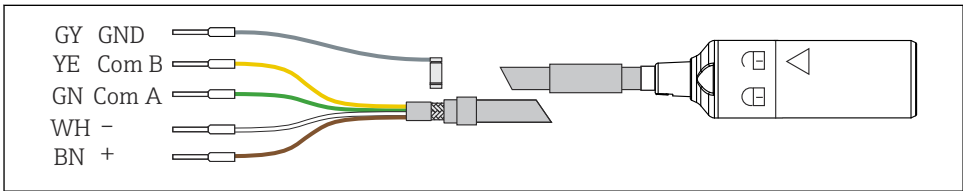
Gerät unter Spannung!

Unsachgemäßer Anschluss kann zu Verletzungen oder Tod führen!

- ▶ Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Die Elektrofachkraft muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und muss die Anweisungen dieser Anleitung befolgen.
- ▶ **Vor Beginn** der Anschlussarbeiten sicherstellen, dass an keinem Kabel Spannung anliegt.

6.1 CYK10 anschließen

6.1.1 CYK10 mit Aderendhülsen

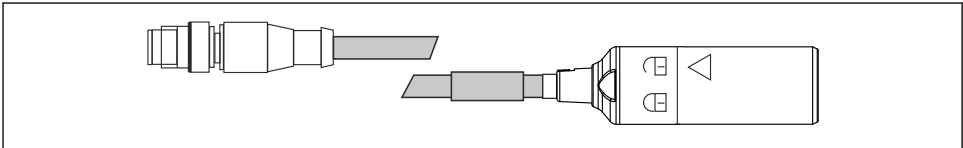


A0031036

5 Elektrischer Anschluss, Aderendhülsen

Statt über GY kann auch über die Kabelschellen im Messumformer geerdet werden.

6.1.2 CYK10 mit M12-Stecker

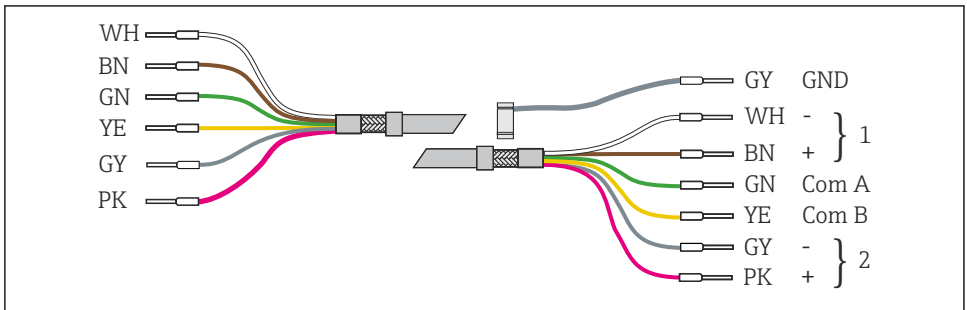


A0018861

6 CYK10 mit M12-Stecker, elektrischer Anschluss

6.2 CYK11 anschließen

6.2.1 CYK11 mit Aderendhülsen



A0031038

7 Elektrischer Anschluss, Aderendhülsen

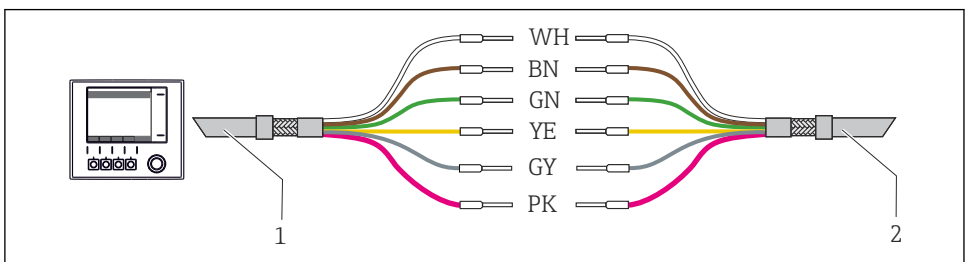
- 1 Memosens-Sensor
- 2 Festkabelsensor

6.2.2 CYK11 und Festkabelsensor

Die Kabelfarben entsprechen denen der Sensoren, sodass ein direktes Durchverkabeln möglich ist.

i Einige Festkabelsensoren arbeiten mit der Memosens-Betriebsspannung und werden wie ein Memosens-Sensor angeschlossen (z. B. CLS50D).

1. Vor der Inbetriebnahme überprüfen, mit welcher Spannungsversorgung der Sensor arbeitet.
2. Den Sensor entsprechend der Spannungsversorgung anschließen.



A0031084

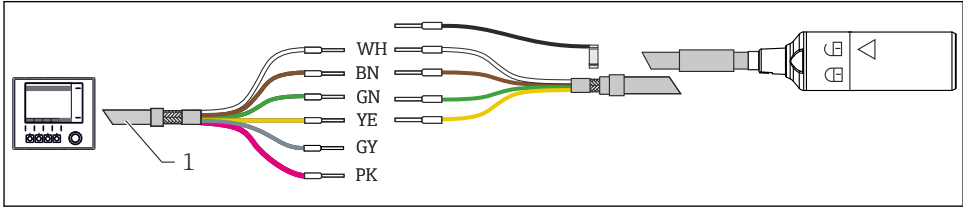
8 Elektrischer Anschluss, CYK11 und Festkabelsensor

- 1 CYK11
- 2 Festkabelsensor

6.2.3 CYK11 als Verlängerung für CYK10

Die Adern "GY" und "PK" werden hier nicht benötigt.

1. Die Adern auf potentialgetrennte Klemmen führen.
2. Die Adern nicht offen in der Kabeldose belassen.
3. Die Schirme beider Kabel verbinden. Bei der Verbindungsdose Kabel-Kabel erfolgt dies automatisch über die Schirm-Kontaktierung in den Kabelverschraubungen.

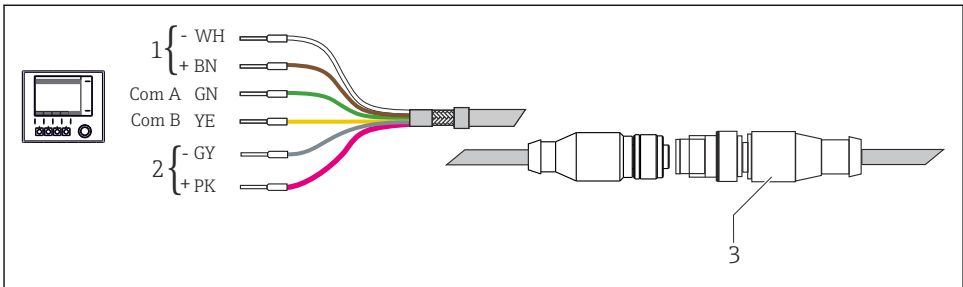


A0031074

9 Elektrischer Anschluss, CYK11 als Verlängerung für CYK10

1 CYK11

6.2.4 CYK11 mit Aderendhülse und M12-Buchse

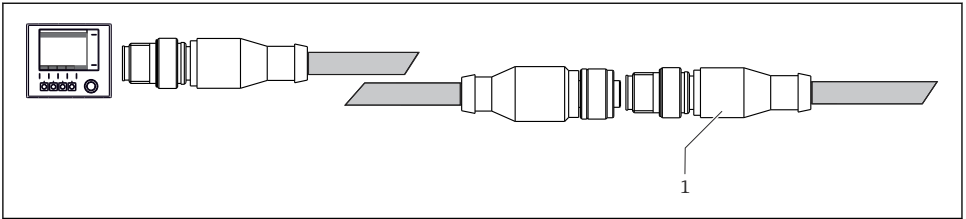


A0031113

10 Elektrischer Anschluss, CYK11 mit Aderendhülse und M12-Buchse

- 1 Memosens-Sensor
- 2 Festkabelsensor
- 3 Memosens-Sensor über CYK10 mit M12-Stecker/Festkabelsensor

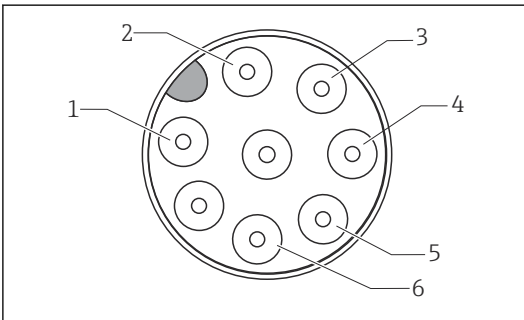
6.2.5 CYK11 mit M12-Stecker und M12-Buchse



A0031073

11 Elektrischer Anschluss, CYK11 mit M12-Stecker und M12-Buchse

1 Festkabelsensor/Memosens-Sensor über CYK10 mit M12

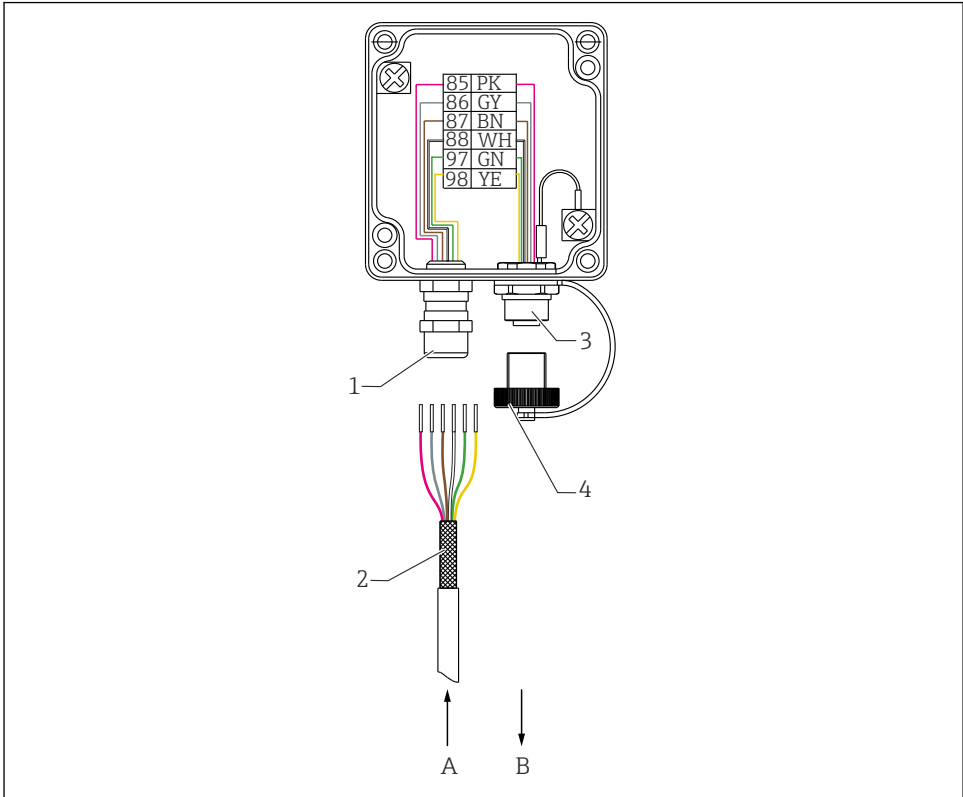


- 1 $V_{\text{Festkabelsensor}} (+24\text{ V})$ (PK)
- 2 $GND_{\text{Festkabelsensor}}$ (GY)
- 3 $V_{\text{Memosens Sensor}}$ (BN)
- 4 $GND_{\text{Memosens Sensor}}$ (WH)
- 5 RS 485 A (GN)
- 6 RS 485 B (YE)

A0031043

12 Belegung M12-Stecker

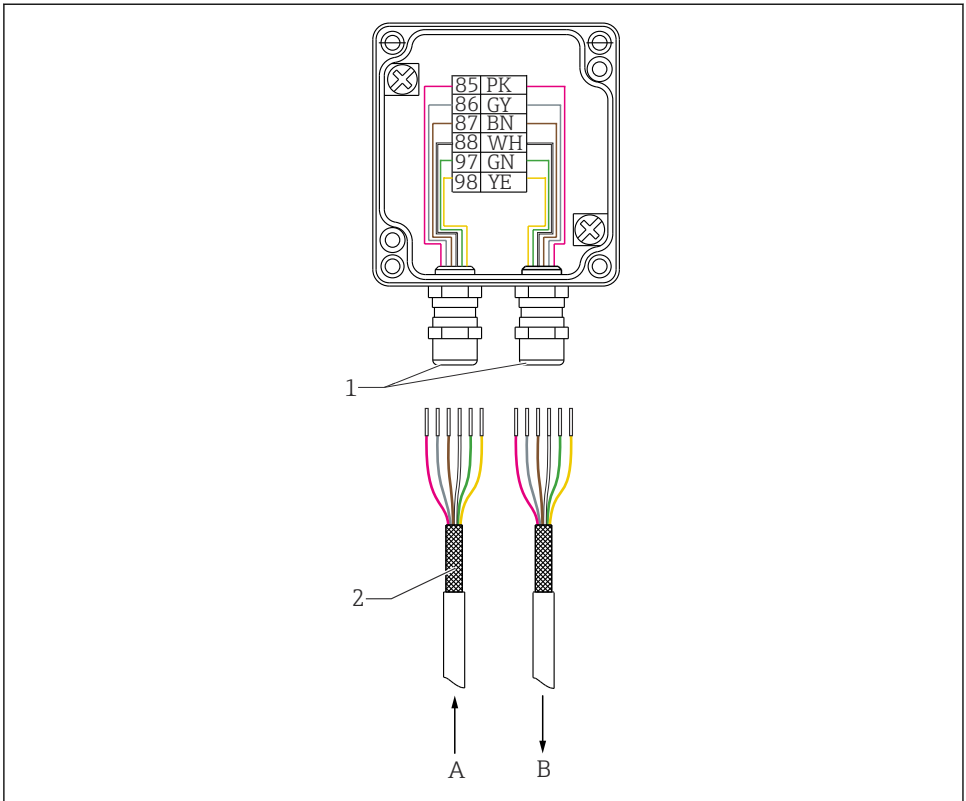
6.3 CYK11-Verbindungsdose anschließen



A0031108

13 Elektrischer Anschluss CYK11-Verbindungsdose M12-Buchse/Kabel

- 1 Kabelverschraubung - Schirm in Verschraubung geklemmt
 - 2 Schirm
 - 3 M12-Einbaubuchse
 - 4 Abdeckung für M12-Einbaubuchse
- A Messumformer
B Sensor



A0031109

14 Elektrischer Anschluss CYK11-Verbindungsdose Kabel/Kabel

- 1 Kabelverschraubung - Schirm in Verschraubung geklemmt
- 2 Schirm
- A Messumformer
- B Sensor

Kabelverschraubungen montieren

1. Das Anschlusskabel in die Kabelverschraubung schieben, bis der Mantel an den inneren Kontaktfedern anliegt.
2. Die Kabelverschraubung zuziehen (maximal 3 Nm (2,2 lbf ft)).
3. Die Kabeladern verbinden.

7 Reparatur

7.1 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.

7.2 Entsorgung

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

- ▶ Die lokalen Vorschriften beachten.



Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) ist das Produkt mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet, um die Entsorgung von WEEE als unsortierten Hausmüll zu minimieren. Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierter Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an Endress+Hauser zurückgeben.

8 Zubehör

Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation.

- ▶ Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale wenden.

Verbindungsdose M12-Buchse/Kabel

- Material: Aluminium, lackiert
- Kabelverlängerung: Memosens-Sensoren, Liquiline
- Bestellnummer: 71145498

Verbindungsdose Kabel/Kabel

- Material: Aluminium, lackiert
- Kabelverlängerung: Memosens-Sensoren, Liquiline
- Bestellnummer: 71145499

9 Technische Daten

9.1 Kabelspezifikation

	CYK10	CYK11
Leiter/Aufbau	4 Adern	6 Adern
Außen-D (mm)	6,3	6,3
Schirmung	Ja	Ja
Biegeradius fest	5xD	5xD
Biegeradius beweglich	10xD	10xD

9.1.1 Beständigkeiten

	CYK10	CYK11
UV-stabil	Ja	Ja
Frei von ozonschädigenden Stoffen	Ja	Ja
Halogenfrei	Nein	Ja
RoHs-konform	Ja	Ja
Flammwidrig	Ja	Ja
Ölbeständig	-	Ja

9.2 Umgebung

9.2.1 Umgebungstemperaturbereich

	CYK10	CYK11
Temperatur minimal	-25 °C (-13 °F)	-30 °C (-22 °F)
Temperatur maximal	135 °C (277 °F)	90 °C (194 °F) 90 °C (194 °F)

9.2.2 Schutzart

CYK10	CYK11
IP 68	IP 68
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memosens: 1 bar (15 psi), 25 °C (77 °F), 1 mol/l KCl, 45 Tage ▪ M12: 0,1 bar (2 psi), 50 °C (122 °F), 3 mol/l KCl, 30 Tage 	M12: 0,1 bar (2 psi), 50 °C (122 °F), 3 mol/l KCl, 30 Tage gilt nur für M12-Steckverbindungen in gestecktem Zustand

9.3 Konstruktiver Aufbau

9.3.1 Abmessungen

→ Kapitel "Montage"

9.3.2 Werkstoffe

Datenkabel

	CYK10	CYK11
Mantel	TPE	TPE

Verbindungsdose

Verbindungs Dosen: Aluminium

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen	11
Anforderungen an das Personal	6
Anschluss	
Elektrischer	14
Arbeitssicherheit	6

B

Beständigkeiten	22
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Betriebssicherheit	7

E

Elektrischer Anschluss	14
----------------------------------	----

F

Fachpersonal	6
------------------------	---

L

Lieferumfang	10
------------------------	----

M

Montagebedingungen	11
------------------------------	----

P

Produktaufbau	8
Produktbeschreibung	8
Produktidentifizierung	9
Produktsicherheit	7

R

Reparatur	20
Rücksendung	20

S

Schutzart	
Technische Daten	22
Sicherheit	
Arbeitssicherheit	6
Betrieb	7
Produkt	7
Sicherheitshinweise	6
Stand der Technik	7
Symbole	4

T

Technische Daten	
Kabelspezifikation	22
Konstruktiver Aufbau	23
Umgebung	22
Typenschild	9

U

Umgebung	22
Umgebungstemperatur	22

V

Verwendung	
Bestimmungsgemäße	6

W

Warenannahme	9
Warnhinweise	4
Werkstoffe	23

Z

Zertifikate	10
Zubehör	21
Zulassungen	10



71550351

www.addresses.endress.com
