

Betriebsanleitung

CUY52

Festkörperreferenz und Kalibriergefäß für
Trübungssensor CUS52D



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4
1.1	Warnhinweise	4
1.2	Symbole	4
1.3	Dokumentation	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	Warenannahme und Produktidentifizierung	6
3.1	Warenannahme	6
3.2	Produktidentifizierung	6
3.3	Lieferumfang	7
4	Montage	8
4.1	Abmessungen	8
5	Inbetriebnahme	11
5.1	Festkörperreferenz	11
5.2	Großes Kalibriergefäß	12
5.3	Kleines Kalibriergefäß	13
6	Wartung	14
6.1	Festkörperreferenz	14
6.2	Kalibriergefäße	14
7	Reparatur	14
7.1	Allgemeine Hinweise	14
7.2	Ersatzteile	15
7.3	Rücksendung	15
7.4	Entsorgung	15
8	Technische Daten	16
8.1	Leistungsmerkmale	16
8.2	Umgebung	16
8.3	Konstruktiver Aufbau	16
	Stichwortverzeichnis	17

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
	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

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

1.3 Dokumentation

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

 Technische Information CUY52, TI01154C

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

Festkörperreferenz und/oder Kalibriergefäß CUY52 sind für den Trübungssensor CUS52D konzipiert.

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
- 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:

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

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 internationalen Normen sind berücksichtigt.

3 Warenannahme und Produktidentifizierung

3.1 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.

3.2 Produktidentifizierung

3.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

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

► Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

3.2.2 Produkt identifizieren

Produktseite

www.endress.com/CUY52

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.

Herstelleradresse

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

3.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind:

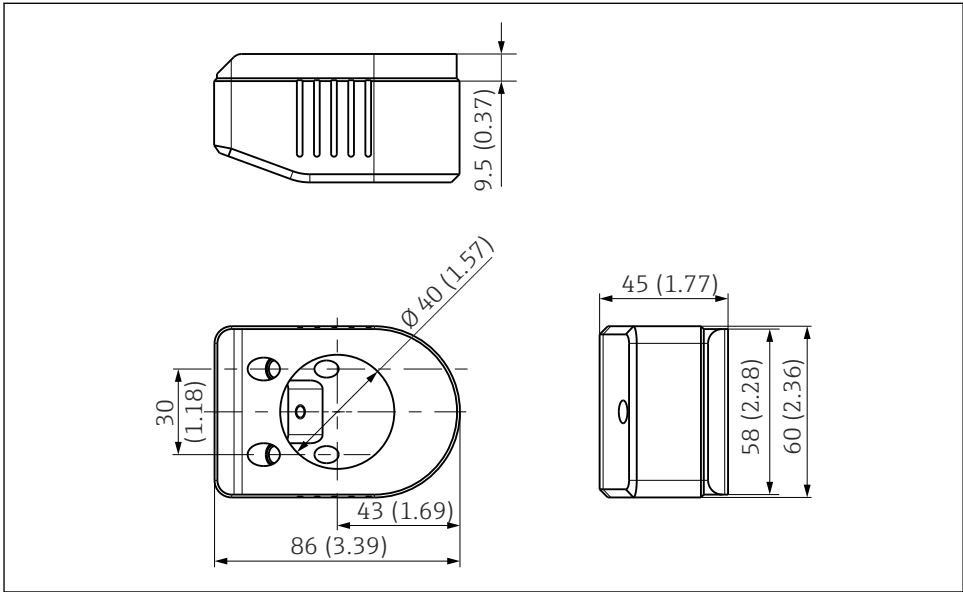
- Festkörperreferenz und/oder Kalibriergefäß in der bestellten Ausführung
- Betriebsanleitung CUY52

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

4 Montage

4.1 Abmessungen

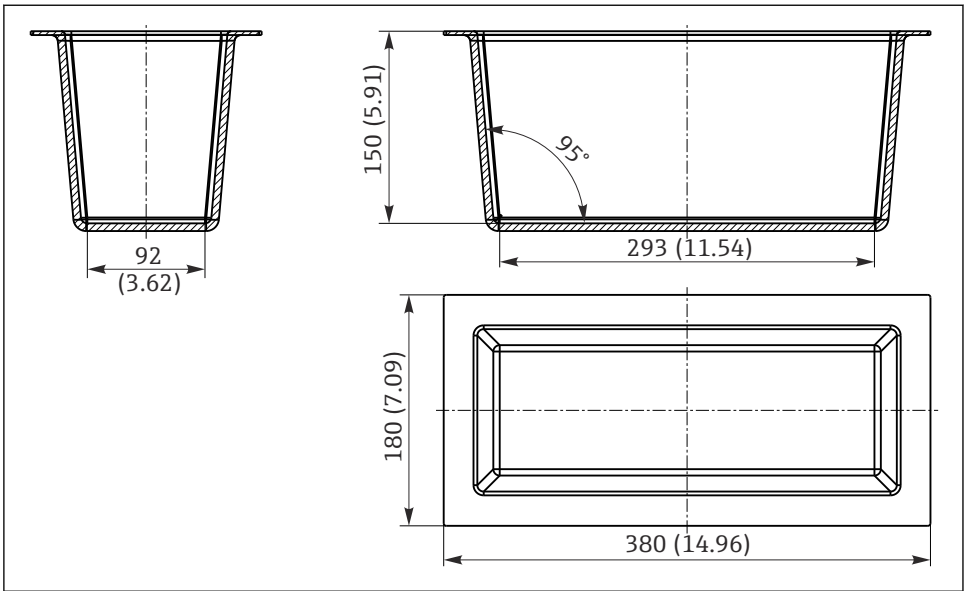
4.1.1 Festkörperreferenz



A0030821

1 Abmessungen in mm (in)

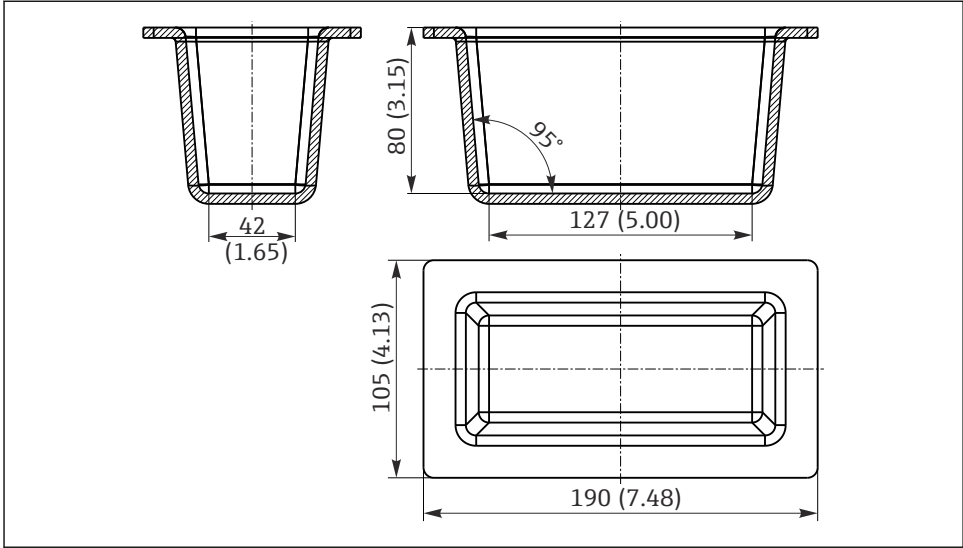
4.1.2 Großes Kalibriergefäß



A0051238

2 Abmessungen in mm (in)

4.1.3 Kleines Kalibriergefäß

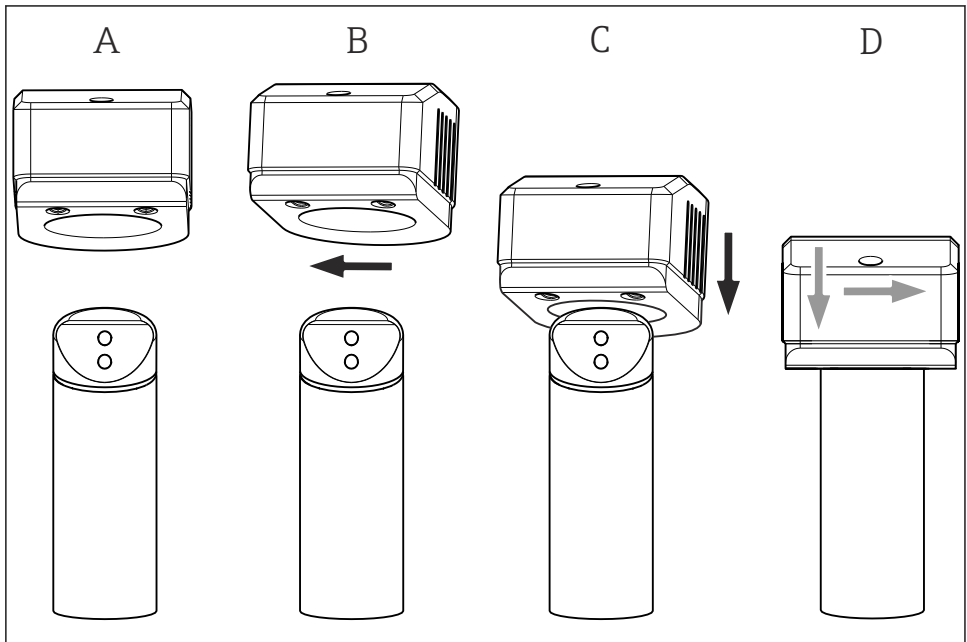


A0051237

3 Abmessungen in mm (in)

5 Inbetriebnahme

5.1 Festkörperreferenz



A0030B42

📷 4 Festkörperreferenz auf Sensor aufsetzen

Vorbereitung:

1. Den Sensor reinigen.
2. Den Sensor fixieren (z. B. mit Laborstativ).
3. Die Festkörperreferenz leicht verdreht (→ 📷 4, B) sanft auf den Sensor aufsetzen (C).
4. Festkörperreferenz in die Endposition gleiten lassen (D).

Funktionskontrolle:

1. Am Messumformer die Werkskalibrierung aktivieren.
2. Den Messwert am Messumformer ablesen (in Abhängigkeit der Signalfiltereinstellungen dauert es 2 ... 25 Sekunden bis sich der korrekte Messwert einstellt).

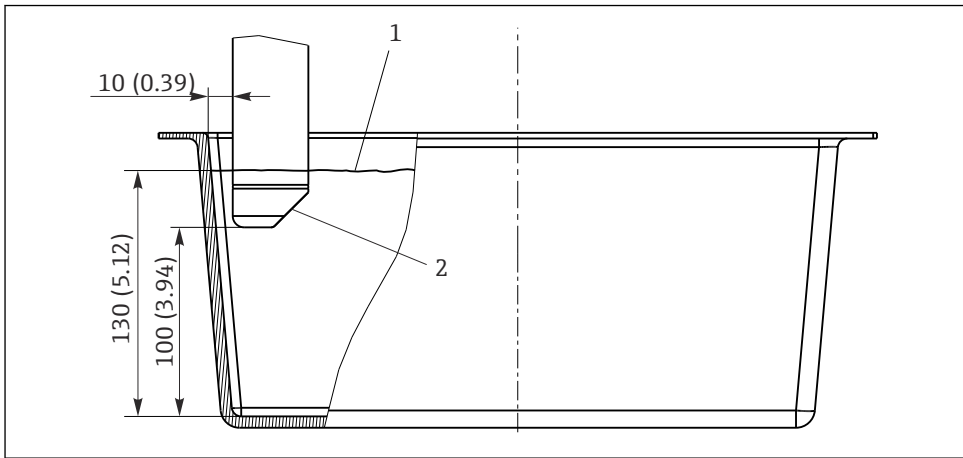
3. Den Messwert mit dem Referenzwert an der Festkörperreferenz vergleichen.
 - ↳ Der Sensor arbeitet einwandfrei, wenn sich die Abweichung innerhalb der aufgedruckten Toleranz befindet.

i Wenn Sie einen Kalibrierdatensatz aktivieren, ergeben sich andere Messwerte. Daher zur Funktionsüberprüfung mit der Festkörperreferenz immer die Werkskalibrierung (Formazin) auswählen.

5.2 Großes Kalibriergefäß

Das große Kalibriergefäß wird für Messungen oder Kalibriervorgänge im Niedertrübungsbereich (< 200 FNU) empfohlen. Konstruktive Ausführung und Materialauswahl ermöglichen Messungen ohne Wandeffekte. Das Kalibriergefäß kann somit zur Kalibrierung/Justage des Sensors mit Reinstwasser verwendet werden.

Um Messfehler durch Wandeffekte zu vermeiden, positionieren Sie den Sensor wie folgt:



A0051239

5 Sensorposition, Angaben in mm (inch)

Empfehlungen für Laborstativ:

Stativlänge:	250 mm (9,84 in), 12 mm (0,47 in) Durchmesser
Stativplatte:	300 x 150 x 15 mm mit Bohrung an der Stirnseite
Universal-Stativklemme:	Edelstahl rostfrei, Spannweite 0 ... 80 mm (0 ... 3,14 in)

5.3 Kleines Kalibriergefäß

⚠ WARNUNG

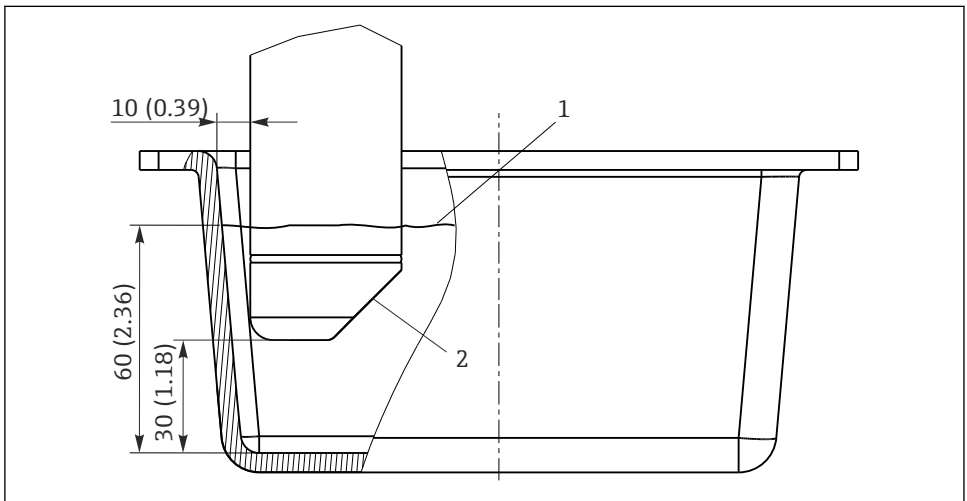
Formazin kann Krebs verursachen

Sensibilisierung durch Einatmen oder Hautkontakt möglich!

- ▶ Nicht verschlucken.
- ▶ Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- ▶ Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- ▶ Schutzbrille und Schutzhandschuhe benutzen.
- ▶ Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen.

Das kleine Kalibriergefäß wird für Messungen oder Kalibriervorgänge von Flüssigkeiten mit höherer Trübung (200 ... 1000 FNU) empfohlen. Für Kalibrierungen gemäß ISO 7027 verwenden Sie Formazin-Standards.

Um Messfehler durch Wandeffekte zu vermeiden positionieren Sie den Sensor wie folgt:



A0051241

 6 Sensorposition, Angaben in mm (inch)

Um ein homogenes Medium sicherzustellen, rühren Sie die Flüssigkeit mit einem Magnetrührer. Positionieren Sie das Rührwerk möglichst weit vom Sensor entfernt.

Empfehlungen für Laborstativ:

Stativlänge: 250 mm (9,84 in), 12 mm (0,47 in) Durchmesser

Stativplatte: 300 x 150 x 15 mm mit Bohrung an der Stirnseite

Universal-Stativklemme: Edelstahl rostfrei, Spannweite 0 ... 80 mm (0 ... 3,14 in)

Empfehlungen für Magnetrührer:

Motorleistung, Abgabe:	9 W
Drehzahlbereich:	0/50 ... 150 rpm
Rührstäbchenlänge:	80 mm (3,14 in)
H ₂ O-Rührmenge:	max. 20 l (5,28 gal)

6 Wartung

6.1 Festkörperreferenz

Die Festkörperreferenz ist ein optisches Instrument und muss entsprechend behandelt werden. Lagern Sie die Festkörperreferenz staub- und feuchtegeschützt in der Originalverpackung.



Empfehlung: Festkörperreferenz alle zwei Jahre zur Wartung zurücksenden → 15.

6.2 Kalibriergefäße

Reinigen Sie die Kalibriergefäße nach jedem Gebrauch. Um Beeinflussungen durch die Umwelt zu vermeiden, lagern Sie die Gefäße staub- und lichtgeschützt in der Originalverpackung.

7 Reparatur

7.1 Allgemeine Hinweise

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.

7.2 Ersatzteile

Aktuell lieferbare Ersatzteile zum Gerät finden Sie über die Webseite:

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

- Bei Ersatzteilbestellungen die Seriennummer des Gerätes angeben.

7.3 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.

7.4 Entsorgung



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 den Hersteller zurückgeben.

8 Technische Daten

8.1 Leistungsmerkmale

8.1.1 Festkörperreferenz

ca. 4,0 ±1,5 FNU/NTU

8.2 Umgebung

8.2.1 Umgebungstemperatur

0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

8.2.2 Lagerungstemperatur

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F) in der Originalverpackung

8.3 Konstruktiver Aufbau

8.3.1 Abmessungen

→  8

8.3.2 Gewicht

Kalibriergefäß, groß: ca. 512 g

Kalibriergefäß, klein: ca. 136 g

Festkörperreferenz: ca. 232 g

8.3.3 Werkstoffe

Kalibriergefäße: ABS schwarz

Festkörperreferenz: POM schwarz

Stichwortverzeichnis

A

Abemssungen	16
Anforderungen an das Personal	5
Arbeitssicherheit	5

B

Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Betriebssicherheit	5

D

Dokumentation	4
-------------------------	---

E

Entsorgung	15
Ersatzteile	15

F

Festkörperreferenz	11
------------------------------	----

G

Gewicht	16
Großes Kalibriergefäß	12

I

Inbetriebnahme	11
--------------------------	----

K

Kleines Kalibriergefäß	13
Konstruktiver Aufbau	16

L

Lagerungstemperatur	16
Leistungsmerkmale	16
Lieferumfang	7

M

Montage	8
-------------------	---

P

Produkt identifizieren	6
Produktsicherheit	6

R

Reparatur	14
Rücksendung	15

S

Sicherheit	
Arbeitssicherheit	5
Betrieb	5
Produkt	6
Sicherheitshinweise	5
Symbole	4

T

Technische Daten	
Konstruktiver Aufbau	16
Leistungsmerkmale	16
Umgebung	16
Typenschild	6

U

Umgebung	16
Umgebungstemperatur	16

V

Verwendung	5
----------------------	---

W

Warenannahme	6
Warnhinweise	4
Wartung	14
Werkstoffe	16



71638472

www.addresses.endress.com
