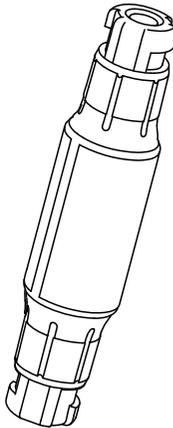


Operating Instructions

Memocheck CYP02D

Servicetool zur schnellen Überprüfung von
Messsystemen
Service tool for quick checks of measuring systems



EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
People for Process Automation



Company Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product Memosens pH-Redox-Sensoren / pH/ORP sensors / capteurs pH/redox
CPSxxD-7***(*)G xx = 11, 12, 16, 41, 42, 71, 72, 76, 91, 96
CPS11D-8***G
CPS171D-BA7****
CPS4xxD-7***(*)G xx = 41, 71, 91

Sensor-Simulatoren / sensor simulators / simulateurs de capteurs
CYP01D-****G, CYP02D***G

Zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec câble de mesure
CYK10-a**b a = G, E b = 1, 2
CYK20-BAab a = B1, B2 b = C1, C2

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
conforms to following European Directives:
est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :

EMC 2014/30/EU (L96/79)
ATEX 2014/34/EU (L96/309)

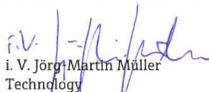
Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
applied harmonized standards or normative documents:
normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+A11:2013
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-11	(2012)	
		EN 60079-26	(2007)	+ Corrigendum 1

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 04 ATEX E 121 X
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de type

Ausgestellt von/issued by/développé par DEKRA EXAM GmbH (0158)
Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
qualität

Gerlingen, 20.04.2016
Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


i. V. Jörg Martin Müller
Technology


i. V. Sven-Matthias Scheibe
Technology Certifications and Approvals

EC_00356_01.16

Table of contents

1	Hinweise zum Dokument	4
1.1	Warnhinweise	4
1.2	Symbole	4
2	Grundlegende	
	Sicherheitshinweise	5
2.1	Anforderungen an das Personal	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.4	Arbeitssicherheit	5
2.5	Betriebssicherheit	5
2.6	Produktsicherheit	6
3	Produktbeschreibung	7
4	Warenannahme und	
	Produktidentifizierung	8
4.1	Warenannahme	8
4.2	Produkt identifizieren	8
4.3	Zertifikate und Zulassungen	9
5	Document information	10
5.1	Warnings	10
5.2	Symbols	10
6	Basic safety instructions	11
6.1	Requirements for personnel	11
6.2	Designated use	11
6.3	Non-designated use	11
6.4	Occupational safety	11
6.5	Operational safety	11
6.6	Product safety	12
7	Product description	13
8	Incoming acceptance and	
	product identification	14
8.1	Incoming acceptance	14
8.2	Product identification	14
8.3	Certificates and approvals	15

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

Memocheck CYP02D ist ein Servicetool für eine schnelle Überprüfung von Messsystemen mit Memosens Technologie vor Ort.

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

2.3 Nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch

Memocheck CYP02D **ist nicht** für den Einsatz direkt im Prozess geeignet.

2.4 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften
- Vorschriften zum Explosionsschutz

2.5 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.

2.6 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 europäischen Normen sind berücksichtigt.

2.6.2 Elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen

Die nach ATEX bescheinigten Sensorsimulatoren Memocheck CY02D-***G dürfen in Verbindung mit den Messkabeln CYK10-E/G**1/2 oder CYK20-BA**** nur an die bescheinigten eigensicheren digitalen Sensorausgangstromkreise folgender Feldmessgeräte angeschlossen werden:

Liquiline M, Typ CM42-ME***** oder CM42-MF***** gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 04 ATEX E 121 X.

Memosens ist zugelassen für Messanwendungen in explosiver Atmosphäre entsprechend:

- IECEx Bauart-Zulassung, IECEx BVS 12.0007
- ATEX Bauart-Zulassung BVS 12 ATEX E 008 mit Ergänzungen

 Die EU-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Die nach FM / CSA bescheinigten Sensorsimulatoren Memocheck CY02D-***G dürfen in Verbindung mit dem Messkabel CYK10-G**1 nur an die bescheinigten eigensicheren digitalen Sensorausgangstromkreise folgender Feldmessgeräte angeschlossen werden: Liquiline M, Typ CM42-MP***** oder CM42-MS***** gemäß der Control Drawings des Messumformers.

 Betriebsanleitung Liquiline M CM42, Teil 2, BA00382C

- ▶ Der elektrische Anschluss des Messkabels CYK10 oder CYK20 muss gemäß Anschlussplan des Messumformers erfolgen.
- ▶ Die Sensorsimulatoren dürfen nicht unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden. Unmittelbar auf das Verbindungssystem einwirkende starke Dampf- oder Staubströme müssen vermieden werden.
- ▶ Die maximal zulässige Kabellänge beträgt 100 m (330 ft).

 Ex-Ausführungen digitaler Sensoren und Simulatoren mit Memosens-Technologie sind durch einen orange-roten Ring am Steckkopf gekennzeichnet.

Temperaturklassen

Simulator		Umgebungstemperaturbereich T _a	Temperaturklasse
Memocheck	CY02D-***G	-15 ... +70 °C	T6

Bei Einhaltung der angegebenen Umgebungstemperaturen treten am Simulator keine für die jeweilige Temperaturklasse unzulässigen Temperaturen auf.

3 Produktbeschreibung

Memocheck CYP02D besteht aus zwei miteinander verbundenen, voneinander unabhängigen Sensorsteckköpfen, die je einen Parameter liefern. Je nach Bestellung können Sie folgende Werte simulieren:

Ausgegebene Simulationswerte für pH Glas und pH ISFET

	Simulationsfestwert	Temperatur
pH Glas	4	25 °C (77 °F)
pH ISFET	7	60 °C (140 °F)

Ausgegebene Simulationswerte für pH Glas und pH Glas

	Simulationsfestwert	Temperatur
pH Glas	4	25 °C (77 °F)
pH Glas	7	60 °C (140 °F)

Ausgegebene Simulationswerte für pH Glas und Redoxpotential

	Simulationsfestwert	Temperatur
pH Glas	4	25 °C (77 °F)
Redoxpotential	750 mV	90 °C (194 °F)

Ausgegebene Simulationswerte für pH Glas und Sauerstoff

	Simulationsfestwert	Temperatur
pH Glas	4	25 °C (77 °F)
Sauerstoff	60 nA ¹⁾	60 °C (140 °F)

1) Sensorstrom

Ausgegebene Simulationswerte für pH Glas und konduktiv gemessene Leitfähigkeit

	Simulationsfestwert	Temperatur
pH Glas	4	25 °C (77 °F)
Leitfähigkeit	20 µS/cm	60 °C (140 °F)

Ausgegebene Simulationswerte für pH Glas und Chlor

	Simulationsfestwert	Temperatur
pH Glas	4	25 °C (77 °F)
Chlor	60 nA ¹⁾	25 °C (77 °F)

1) Sensorstrom

Die oben aufgeführten Daten werden an den Messumformern angezeigt.

Memocheck CYP02D ist wartungsfrei.

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 (→ Technische Daten).

Bei Rückfragen: An Lieferanten oder Vertriebszentrale wenden.

4.2 Produkt identifizieren

4.2.1 Typenschlüssel

Typ	Ausführung			
CYP02D	*	*	*	G
	nicht Ex-relevant			ATEX/IECEX II 2G Ex ia IIC T6 Gb FM/CSA IS NI Cl.I Div.1&2, Group A-D

4.2.2 Produktseite

www.endress.com/cyp02d

4.2.3 Bestellcode interpretieren

Sie finden Bestellcode und Seriennummer Ihres Produkts:

- Auf dem Typenschild
- In den Lieferpapieren

Einzelheiten zur Ausführung des Produkts erfahren

1. Internetseite des Produkts aufrufen.
2. Unterhalb der Seite den Link **Online-Tools zu Produktinformationen** und dann **Vom Bestellcode zur Konfiguration** wählen.
 - ↳ Ein Zusatzfenster öffnet sich.
3. Bestellcode vom Typenschild in die Suchmaske eingeben. Anschließend **Details anzeigen** wählen.
 - ↳ Einzelheiten zu jedem Merkmal (gewählte Option) des Bestellcodes werden angezeigt.

4.2.4 Herstelleradresse

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

4.2.5 Lieferumfang

Memocheck Plus CYP02D

- 1 Memocheck CYP02D mit 2 Steckköpfen
- 1 Betriebsanleitung (de + en)

4.3 Zertifikate und Zulassungen

4.3.1 Konformitätserklärung

Endress+Hauser sichert mit dieser Konformitätserklärung zu, dass das Produkt mit den Vorschriften der europäischen EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU übereinstimmt. Die Übereinstimmung wird durch die Einhaltung der in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen nachgewiesen.

4.3.2 Ex-Zulassungen

Memocheck Plus CYP02D

- ATEX/IECEx II 2G Ex ia IIC T6 Gb
- FM/CSA IS NI Cl.I Div.1&2, Group A-D

4.3.3 Benannte Stelle

DEKRA EXAM GmbH
Bochum

5 Document information

5.1 Warnings

Structure of information	Meaning
 <p>Causes (/consequences) If necessary, Consequences of non-compliance (if applicable) ▶ Corrective action</p>	<p>This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid the dangerous situation will result in a fatal or serious injury.</p>
 <p>Causes (/consequences) If necessary, Consequences of non-compliance (if applicable) ▶ Corrective action</p>	<p>This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid the dangerous situation can result in a fatal or serious injury.</p>
 <p>Causes (/consequences) If necessary, Consequences of non-compliance (if applicable) ▶ Corrective action</p>	<p>This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid this situation can result in minor or more serious injuries.</p>
 <p>Cause/situation If necessary, Consequences of non-compliance (if applicable) ▶ Action/note</p>	<p>This symbol alerts you to situations which may result in damage to property.</p>

5.2 Symbols

Symbol	Meaning
	Additional information, tips
	Permitted or recommended
	Not permitted or not recommended
	Reference to device documentation
	Reference to page
	Reference to graphic
	Result of a step

6 Basic safety instructions

6.1 Requirements for personnel

- Installation, commissioning, operation and maintenance of the measuring system may be carried out only by specially trained technical personnel.
- The technical personnel must be authorized by the plant operator to carry out the specified activities.
- The electrical connection may be performed only by an electrical technician.
- The technical personnel must have read and understood these Operating Instructions and must follow the instructions contained therein.
- Faults at the measuring point may only be rectified by authorized and specially trained personnel.



Repairs not described in the Operating Instructions provided must be carried out only directly at the manufacturer's site or by the service organization.

6.2 Designated use

Memocheck CYP02D is a service tool for fast on-site checking of measuring systems incorporating Memosens technology.

Use of the device for any purpose other than that described, poses a threat to the safety of people and of the entire measuring system and is therefore not permitted.

The manufacturer is not liable for damage caused by improper or non-designated use.

6.3 Non-designated use

The Memocheck CYP02D **is not** suitable for use directly in the process.

6.4 Occupational safety

As the user, you are responsible for complying with the following safety conditions:

- Installation guidelines
- Local standards and regulations
- Regulations for explosion protection

6.5 Operational safety

Before commissioning the entire measuring point:

1. Verify that all connections are correct.
2. Ensure that electrical cables and hose connections are undamaged.
3. Do not operate damaged products, and protect them against unintentional operation.
4. Label damaged products as defective.

During operation:

- ▶ If faults cannot be rectified:
products must be taken out of service and protected against unintentional operation.

6.6 Product safety**6.6.1 State of the art**

The product is designed to meet state-of-the-art safety requirements, has been tested, and left the factory in a condition in which it is safe to operate. The relevant regulations and European standards have been observed.

6.6.2 Electrical equipment in hazardous areas

When used in conjunction with the CYK10-E/G** 1/2 or CYK20-BA**** measuring cables, the Memocheck CYP02D-***G sensor simulators, which are certified in accordance with ATEX, may be connected only to the certified, intrinsically safe, digital sensor output circuits of the following field measuring devices:

Liquiline M, type CM42-ME***** or CM42-MF***** in accordance with EU type-examination certificate BVS 04 ATEX E 121 X.

Memosensis approved for measuring applications in explosive atmospheres in accordance with:

- IECEx design approval, IECEx BVS 12.0007
- ATEX design approval BVS 12 ATEX E 008 with amendments



The EU Declaration of Conformity is an integral part of these Operating Instructions.

When used in conjunction with the CYK10-G**1 measuring cable, the Memocheck CYP02D-***G sensors simulators, which are certified in accordance with FM / CSA, may be connected only to the certified, intrinsically safe, digital sensor output circuits of the following field measuring devices:

Liquiline M, type CM42-MP***** or CM42-MS***** as per the control drawings for the transmitter.



Operating Instructions Liquiline M CM42, Part 2, BA00382C

- ▶ The electrical connection of the CYK10 or CYK20 measuring cable must be carried out in accordance with the wiring diagram for the transmitter.
- ▶ The sensor simulators must not be operated under electrostatically critical process conditions. Avoid strong steam or dust currents that act directly on the connection system.
- ▶ The maximum permissible cable length is 100 m (330 ft).



Hazardous area versions of digital sensors and simulators incorporating Memosenstechnology are indicated by a red-orange ring on the plug-in head.

Temperature classes

Simulator		Ambient temperature range T _a	Temperature class
Memocheck	CYP02D-***G	-15 to +70 °C	T6

If the ambient temperatures shown above are not exceeded no invalid temperatures for the particular temperature class will occur at the simulator.

7 Product description

Memocheck CYP02D consists of two interconnected sensor plug-in heads which are independent of one another, and which each supply one specific parameter. You can simulate the following values depending on your order:

Simulation values output for pH glass and pH ISFET

	Fixed simulation value	Temperature
pH glass	4	25 °C (77 °F)
pH ISFET	7	60 °C (140 °F)

Simulation values output for pH glass and pH glass

	Fixed simulation value	Temperature
pH glass	4	25 °C (77 °F)
pH glass	7	60 °C (140 °F)

Simulation values output for pH glass and ORP

	Fixed simulation value	Temperature
pH glass	4	25 °C (77 °F)
ORP potential	750 mV	90 °C (194 °F)

Simulation values output for pH glass and oxygen

	Fixed simulation value	Temperature
pH glass	4	25 °C (77 °F)
Oxygen	60 nA ¹⁾	60 °C (140 °F)

1) Sensor current

Simulation values output for pH glass and conductive measurement of conductivity

	Fixed simulation value	Temperature
pH glass	4	25 °C (77 °F)
Conductivity	20 μS/cm	60 °C (140 °F)

Simulation values output for pH glass and chlorine

	Fixed simulation value	Temperature
pH glass	4	25 °C (77 °F)
Chlorine	60 nA ¹⁾	25 °C (77 °F)

1) Sensor current

The data listed above are displayed on the transmitters.

Memocheck CYP02D is maintenance-free.

8 Incoming acceptance and product identification

8.1 Incoming acceptance

1. Verify that the packaging is undamaged.
 - ↳ Notify the supplier of any damage to the packaging.
Keep the damaged packaging until the issue has been resolved.
2. Verify that the contents are undamaged.
 - ↳ Notify the supplier of any damage to the delivery contents.
Keep the damaged goods until the issue has been resolved.
3. Check that the delivery is complete and nothing is missing.
 - ↳ Compare the shipping documents with your order.
4. Pack the product for storage and transportation in such a way that it is protected against impact and moisture.
 - ↳ The original packaging offers the best protection.
Make sure to comply with the permitted ambient conditions (→ Technical data).

If you have any questions, please contact your supplier or your local Sales Center.

8.2 Product identification

8.2.1 Type code

Type	Version			
CYP02D	*	*	*	G
	No Ex relevance			ATEX/IECEX II 2G Ex ia IIC T6 Gb FM/CSA IS NI Cl.I Div.1&2, Group A-D

8.2.2 Product page

www.endress.com/cyp02d

8.2.3 Interpreting the order code

The order code and serial number of your product can be found in the following locations:

- On the nameplate
- In the delivery papers

Obtaining information on the product

1. Open the product website.
2. At the bottom of the page, select the link **Online-Tools zu Produktinformationen** and then select **Vom Bestellcode zur Konfiguration** .
 - ↳ An additional window opens.
3. Enter the order code from the nameplate into the search field. Then select **Details anzeigen** .
 - ↳ Details of each feature (selected option) of the order code are displayed.

8.2.4 Manufacturer's address

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

8.2.5 Scope of delivery

Memocheck Plus CYP02D

- 1 Memocheck CYP02D with 2 plug-in heads
- 1 Operating Instructions (de + en)

8.3 Certificates and approvals

8.3.1 Declaration of conformity

This Endress+Hauser Declaration of Conformity serves to guarantee that the product complies with the requirements of European Directive 2014/30/EU relating to electromagnetic compatibility and ATEX Directive 2014/34/EU. Compliance is verified by adherence to the standards listed in the Declaration of Conformity.

8.3.2 Ex approvals

Memocheck Plus CYP02D

- ATEX/IECEx II 2G Ex ia IIC T6 Gb
- FM/CSA IS NI Cl.I Div.1&2, Group A-D

8.3.3 Notified body

DEKRA EXAM GmbH
Bochum



71377954

www.addresses.endress.com
