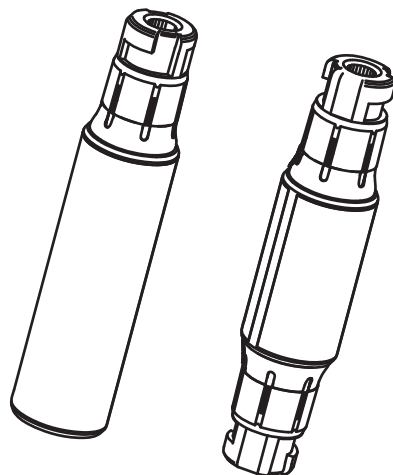




Instrukcja obsługi / Brief Operating Instructions

Memocheck Plus CYP01D, Memocheck CYP02D



pl System do pełnej walidacji, uruchomienia i szybkiej weryfikacji serwisowej układów pomiarowych

en Toll for the qualification of measuring systems and service tool for quick checks of measuring system

KA399C/31/pl/01.07

Spis treści / Table of contents

Polski

| | |
|--|-----------|
| 1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa | 3 |
| 1.1 Przeznaczenie przyrządu | 3 |
| 1.2 Bezpieczeństwo użytkowania | 3 |
| 1.3 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące pracy w obszarach zagrożonych wybuchem | 4 |
| 2 Identyfikacja | 4 |
| 2.1 Tabliczka znamionowa | 4 |
| 2.2 Kod zamówieniowy | 5 |
| 2.3 Oznaczenie wersji Ex | 6 |
| 2.4 Zakres dostawy | 6 |
| 2.5 Certyfikaty i aprobaty | 7 |
| 3 Montaż | 9 |
| 3.1 Wymiary | 9 |
| 3.2 Warunki środowiskowe | 9 |
| 3.3 Klasy temperatury dla wersji Ex | 9 |
| 4 Obsługa | 10 |
| 4.1 Opis | 10 |
| 4.2 Zastosowanie | 11 |
| 5 Akcesoria | 12 |
| 5.1 Elektrody szklane pH | 12 |
| 5.2 Przetworniki | 13 |
| 5.3 Oprogramowanie | 13 |

English

| | |
|---|-----------|
| 6 Safety instructions | 14 |
| 6.1 Designated use | 14 |
| 6.2 Operational safety | 14 |
| 6.3 Safety instructions for hazardous areas | 15 |
| 7 Identification | 15 |
| 7.1 Nameplate | 15 |
| 7.2 Product structure | 16 |
| 7.3 Identification of Ex versions | 17 |
| 7.4 Scope of delivery | 17 |
| 7.5 Certificates and approvals | 18 |
| 8 Installation | 20 |
| 8.1 Dimensions | 20 |
| 8.2 Environment | 20 |
| 8.3 Temperature classes of Ex versions | 20 |
| 9 Operation | 21 |
| 9.1 Description | 21 |
| 9.2 Application | 22 |
| 10 Accessories | 23 |
| 10.1 pH glass electrodes | 23 |
| 10.2 Transmitters | 24 |
| 10.3 Software | 24 |

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Przeznaczenie przyrządu

Memocheck Plus CYP01D jest wszechstronnym systemem do pełnej walidacji układów pomiarowych pracujących w technologii Memosens. Umożliwia on sprawdzenie transmisji danych pomiarowych czujnika przesyłanych przez przetwornik do systemu sterowania. Memocheck Plus zawiera zestaw pięciu głowic z których każda symuluje określony, zapisany w pamięci głowicy status czujnika.

Memocheck Plus CYP01D **nie** jest przeznaczony do stosowania bezpośrednio w procesach technologicznych.

Memocheck CYP02D umożliwia szybką weryfikację serwisową oraz sprawdzenie na obiekcie układów pomiarowych pracujących w technologii Memosens.

Memocheck CYP02D **nie** jest przeznaczony do stosowania bezpośrednio w procesach technologicznych.

Stosowanie przyrządów do celów innych niż opisane w niniejszej Instrukcji może prowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa obsługi lub układów pomiarowych, nie jest zatem dozwolone. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za nieprawidłowe lub niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie analizatora.

1.2 Bezpieczeństwo użytkowania

Memocheck został skonstruowany oraz przetestowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuścił zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie. Spełnia on wszystkie stosowne przepisy Unii Europejskiej.

Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania następujących wytycznych warunkujących bezpieczeństwo:

- instrukcji montażowych
- krajowych norm i przepisów.

1.3 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące pracy w obszarach zagrożonych wybuchem

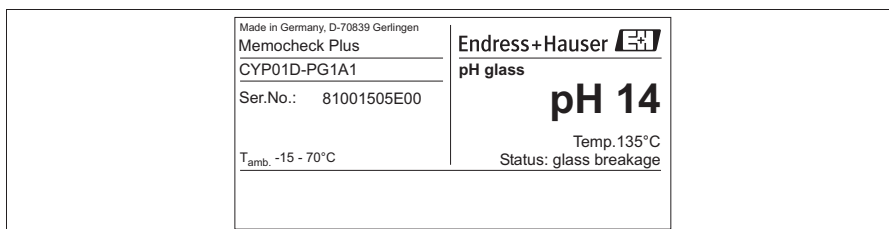


Uwaga!

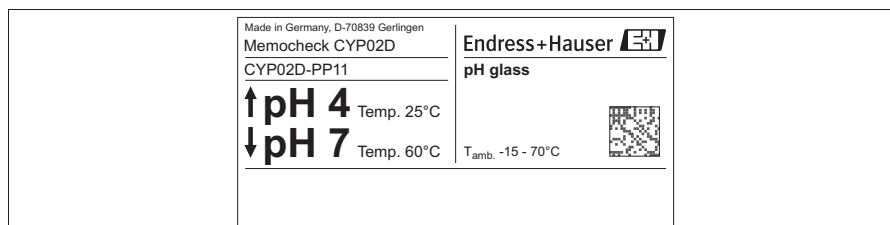
- Symulatory czujników z certyfikatem ATEX typu Memocheck Plus CYP01D-...G i Memocheck CYP02D-...G można podłączać wyłącznie przy pomocy przewodów pomiarowych CYK10-G..1 do:
 - certyfikowanego iskrobezpiecznego układu wyj. czujnika cyfrowego przetwornika obiektowego Mycom S, typ CPM153-G5..... i Mycom S, typ CPM153-G6..... zgodnie z certyfikatem kontroli Unii Europejskiej DMT 01 ATEX E 174
 - certyfikowanego iskrobezpiecznego układu wyjściowego czujnika cyfrowego przetwornik Liquiline M, typ CM42-MG..... zgodnie z certyfikatem kontroli Unii Europejskiej EX 5 05 03 30266 012.
- Odnośna Deklaracja zgodności EC stanowi integralną część niniejszego dokumentu.
- Symulator czujnika z certyf. FM/CSA typu Memocheck Plus CYP01D-...G i Memocheck CYP02D-...G można podłączyć wyłącznie przy pomocy kabla pomiarowego CYK10-G..1 do
 - certyfikowanego samoistniebezpiecznego układu wyjściowego przetwornika obiektowego Mycom S, typ CPM153-O/P/S5..... i Mycom S, typ CPM153-O/P/S6..... zgodnie z rysunkami podłączenia przetwornika (zobacz dokumentacja przetwornika)
 - certyfikowanego samoistniebezpiecznego układu wyjściowego przetwornika Liquiline M, typ CM42-MP/MS..... zgodnie z rysunkami podłączenia przetwornika (zobacz dokumentacja przetwornika).
- Podłączenie elektryczne kabla pomiarowego CYK10 powinno być zgodne z schematem podłączeniowym przetwornika.
- Symulatora czujnika nie stosować w obecności dużych ładunków elektrostatycznych. Należy unikać działania silnych strumieni par i pyłów na głowice wtykowe.
- Dopuszczalna długość przewodu między głowicą a przetwornikiem pomiar. wynosi 100 m.
- Urządzenia w wersji Ex są oznaczone pomarańczowo-czerwonym pierścieniem na głowicy.

2 Identyfikacja

2.1 Tabliczka znamionowa



Rys. 1: Przykładowa tabliczka znamionowa Memocheck Plus CYP01D (elektroda szklana pH, wartość: pH 14)



Rys. 2: Przykładowa tabliczka znamionowa CYP02D (elektroda szklana pH + pH, wartość: pH 4 + pH 7)

2.2 Kod zamówieniowy

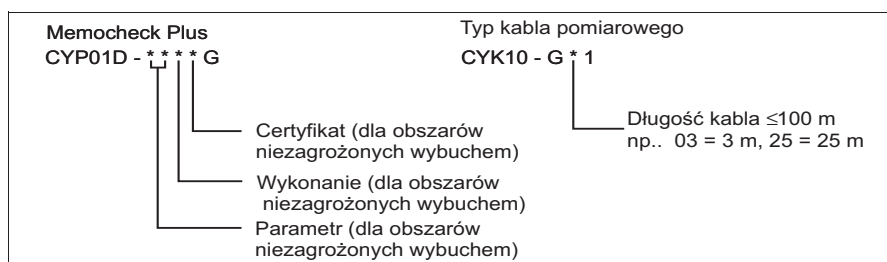
2.2.1 Memocheck Plus CYP01D

| Parametr | |
|------------|--|
| PG | pH; dla elektrod szklanych |
| Wykonanie | |
| 1 | Standardowe |
| Certyfikat | |
| A | Certyfikat jakości |
| Aprobata | |
| G | ATEX II 2G EEx ia II T6 FM IS NI Cl. 1 Div. 1&2 Groups A-D T6 CSA IS NI Cl. 1 Div. 1&2 Groups A-D T6 |
| 1 | Strefa nie zagrożona wybuchem |
| CYP01D- | kompletny kod zamówieniowy |

2.2.2 Memocheck CYP02D

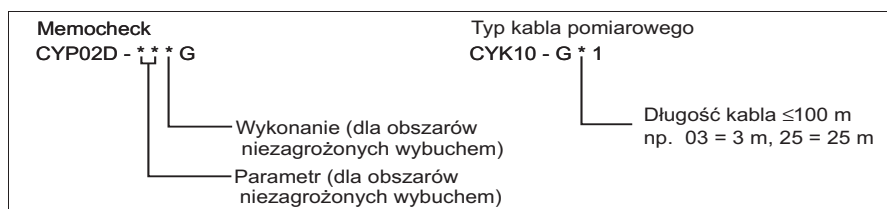
| Parametr | |
|-----------|---|
| PP | pH dla elektrody szklanej + pH dla elektrody szklanej |
| Wykonanie | |
| 1 | Standardowe |
| Aprobata | |
| G | ATEX II 2G EEx ia IIC T6 FM IS NI Cl. 1 Div. 1&2 Groups A-D T6 CSA IS NI Cl. 1 Div. 1&2 Groups A-D T6 |
| 1 | Strefa nie zagrożona wybuchem |
| CYP02D- | kompletny kod zamówieniowy |

2.3 Oznaczenie wersji Ex



Rys. 3: Oznaczenie CYP01D

a0007192-de



Rys. 4: Oznaczenie CYP02D

a0007192-de

2.4 Zakres dostawy

2.4.1 Memocheck Plus CYP01D

W zakres dostawy wchodzi:

- 5 głowic wtykowych w kasie
- 1 certyfikat jakości
- 1 instrukcji obsługi Ka339c










2.4.2 Memocheck CYP02D

W zakres dostawy wchodzi:

- 1 Memocheck CYP02D z 2 głowicami wtykowymi
- 1 instrukcji obsługi Ka339c

2.5 Certyfikaty i aprobaty

2.5.1 Deklaracja zgodności dla wersji Ex

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Level | Pressure | Flow | Temperature | Liquid Analysis | Systems Components | Registration | Services | Solutions |

EG 129D/07/a3

Deklaracja zgodności EC
EC Declaration of Conformity
CE Déclaration de Conformité

Endress+Hauser Conducta
 Gesellschaft für Mess- und Regeltechnik mbH+Co. KG
 Dieselstrasse 24, D-70839 Gerlingen

deklaruje na własną odpowiedzialność, że produkty
 declares in sole responsibility that the products
 déclare sous sa seule responsabilité que les produits

Memocheck Plus CYP01D-**G**
Memocheck CYP02D-*G**

z kablem pomiarowym / with measuring cable / avec câble de mesure

CYK10-G1**

Certyfikat sprawdzenia typu EC
 EC type examination certificate: **BVS 04 ATEX E 121 X**
 Certificat de l'examen CE de type :


są zgodne z przepisami następujących Dyrektyw Europejskich:
 are in conformity with the regulations of the following European Directives:
 sont conformes aux prescriptions et directives Européennes suivantes:


94/9/EG Urządzenie do stosowania w atmosferze zagrażającej wybuchem
 (equipment for use in potentially explosive atmospheres)
 (Appareils et systèmes de protection en atmosphère explosive)

Obowiązującymi normami zharmonizowanymi lub dokumentami normatywnymi
 Applied harmonized standards or normative documents:
 Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:
EN 50014:1997 / A1:1999 / A2:1999
EN 50020:2002

Organ upoważniony do kontroli jakości:
 Notified body for QA control: **EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**
 Organisme notifié pour l'assurance qualité : **Numer identyfikacyjny/Identification number/
 numéro d'identification (0158)**

Gerlingen, 12. Dezember 2006


 Dr. Alexander Kuhn
 (Geschäftsführer / Managing Director / P.D.G.)

Endress+Hauser 
 People for Process Automation

a0007227

2.5.2 Certyfikat jakości Memocheck Plus CYP01D

Certyfikat jakości

Quality certificate

System walidacji

Memocheck Plus CYP01D

System służy do walidacji łańcuchów pomiarowych pracujących w technologii Memosens. Jego głównym zadaniem jest weryfikacja transmisji danych czujnika do przetwornika i następnie do systemu sterowania procesem technologicznym. Każdy system walidacji zawiera pięć głowic wtykowych. Oferowany system walidacji został wyprodukowany z największą starannością i przy przestrzeganiu wszystkich zasad technicznych. Używane materiały przeszły staranną kontrolę jakości. Przed opuszczeniem fabryki każda głowica przeszła dokładne testy na skomputeryzowanym stanowisku kontroli. Poniżej podano numery seryjne i pary stałe wartości dostarczonych elementów:

Qualification tool

Memocheck Plus CYP01D

This tool serves for the qualification of measurement chains with Memosens technology and thus to verify the data communication of sensor coupling over transducers up to the process control system. Each qualification tool consists of five plug-in heads. The acquired qualification tool has been manufactured with the greatest care and observation of all technical rules. The materials used are subject to continuous quality control. Before leaving our factory, each individual plug-in head has passed a stringent test on our computerized inspection unit. Serial numbers and fixed value pairs of the reference means delivered:

| | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---|-------------|
| Kod zam. / order code | CYP01D-PG1A1 | Nr seryjny zestawu / serial number of set | 7C005A05E00 |
| Błąd symulowany / simulated error | Pęknięcie elektrody / glass breakage | Data testu / test date | 13.12.2005 |
| Sprawdził / inspector | | Podpis / signature | |

| | Numer seryjny/ serial number | Wartość pH/ pH value | Temperatura/ temperature | Kontrola jakości/ Quality Control |
|----|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 7A0D2505E00 | 0 | -10 °C | poprawnie / passed |
| 2 | 7A0D2605E00 | 4 | 25 °C | poprawnie / passed |
| 3 | 7A0D2705E00 | 7 | 60 °C | poprawnie / passed |
| 4 | 7B002D05E00 | 10 | 90 °C | poprawnie / passed |
| 5* | 7B002E05E00 | 14 | 135 °C | poprawnie / passed |

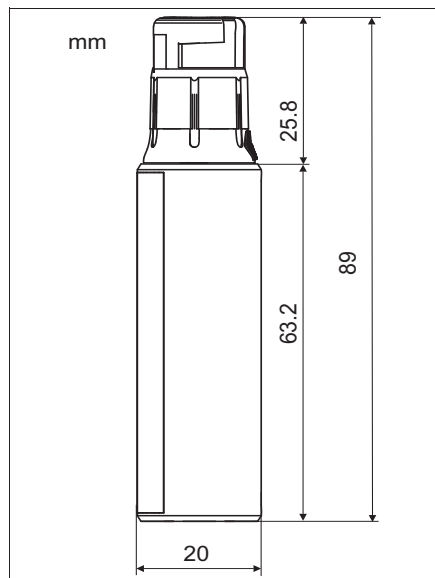
*) Symuluje powyższy wspomniany błąd / simulates the above mentioned error

People for Process Automation

40004835

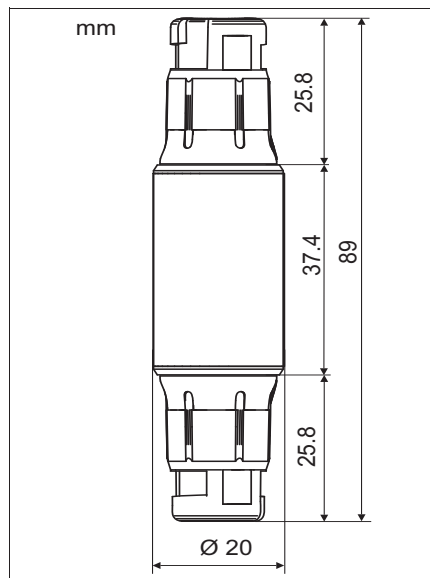
3 Montaż

3.1 Wymiary



Rys. 5: Memocheck Plus CYP01D

s0004831



Rys. 6: Memocheck CYP02D

s0004832

3.2 Warunki środowiskowe

Dopuszczalne zakresy temperatur otoczenia: -15 ... 70 °C

3.3 Klasy temperatury dla wersji Ex

| Nazwa | Typ | | | | | | Temp. otoczenia. T_a w klasie temperatury (T_n) | Kat. | |
|----------------|-----|-----|---|----|---|---|---|------------------------------------|-------|
| Memocheck Plus | CYP | 01D | - | ** | * | * | G | -15 °C $\leq T_a \leq$ +70 °C (T6) | II 2G |
| Memocheck | CYP | 02D | - | ** | * | | G | -15 °C $\leq T_a \leq$ +70 °C (T6) | II 2G |

4 Obsługa

4.1 Opis

4.1.1 Memocheck Plus CYP01D

Memocheck Plus CYP01D jest zestawem 5 różnych głowic wtykowych czujników, które są źródłem danych do symulacji wartości pH. Każda głowica wtykowa symuluje stan odp. czujnika. Wyświetlane i przesyłane kolejne dane, których **nie można** nadpisywać:

- Główna wartość pomiarowa, np. pH
- Temperatura
- Komunikat błędu, np. pęknięcie elektrody szklanej: Jedna głowica wtykowa przesyła komunikat błędu.
Komunikat błędu można wyświetlić lub zablokować poprzez przełączenie odpowiedniej funkcji przetwornika, np. elektroda szklana SCS, włą (on) lub wyłą (off).

Przesyłane wartości pomiarowe dla elektrod szklanych pH (CYP01D-PG***)

| Głowica wtykowa | Wartość pH | Temperatura | El. szklana-status SCS |
|-----------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 | 0 | -10 °C | o.k. |
| 2 | 4 | 25 °C | o.k. |
| 3 | 7 | 60 °C | o.k. |
| 4 | 10 | 90 °C | o.k. |
| 5 | 14 | 135 °C | Błąd |

Standardowy zestaw danych procesowych

Wszystkie głowice wtykowe Memocheck Plus CYP01D zawierają pełny zestaw danych czujnika cyfrowego. Ozn. to, że dostarczają one do wyświetlacza takie same inf. jak czujniki cyfrowe. Zapamiętane dane **nie mogą** być nadpisywane, co gwarantuje bezpieczeństwo używania narzędzia walidacyjnego w dowolnym czasie.

Między innymi, w głowicach pamiętane są następujące standardowe dane procesowe:

- Całkowity czas pracy w godzinach: 8760 h
- Ilość sterylizacji: 2
- Temperatura maksymalna: 135 °C
- Czas pracy w godz., w temperaturze > 80 °C: 14 h
- Czas pracy w godz., w temperat. > 100 °C: 9 h
- Czas pracy w godz. przy > 300 mV: 15 h
- Czas pracy w godz. przy < -300 mV: 0 h
- Pierwsze uruchomienie: 01.06.2005 12:00

4.1.2 Memocheck CYP02D

Memocheck CYP02D zawiera dwie połączone niezależne głowice wtykowe, które zapewniają pary wartości do symulacji wartości pH. Każda głowica wtykowa symuluje stan odpowiedniego czujnika. Wartości **nie mogą** być nadpisywane.

Dostępne kombinacje:

pH = 4, T = 25 °C elektrody szklanej i pH = 7, T = 60 °C dla elektrody szklanej

4.2 Zastosowanie

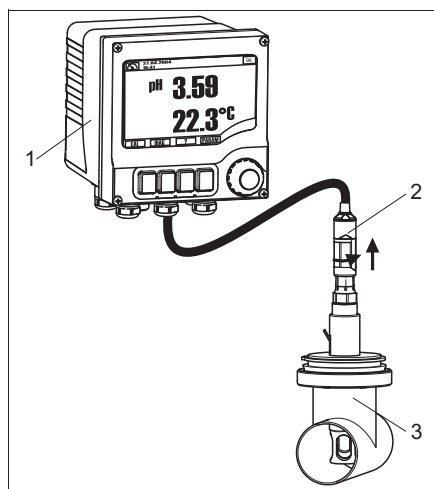
Procedura walidacji punktu pomiarowego przy pomocy Memocheck Plus jest następująca:

1. Wyjąć złączkę Memosens z czujnika (patrz Rys. 7).
2. Przetwornik ustawić na tryb automatycznej kompensacji (o ile nie znajduje się już w tym trybie).
3. Jedną z głowic Memocheck Plus włożyć do złącza wtykowego Memosens (patrz Rys. 8).



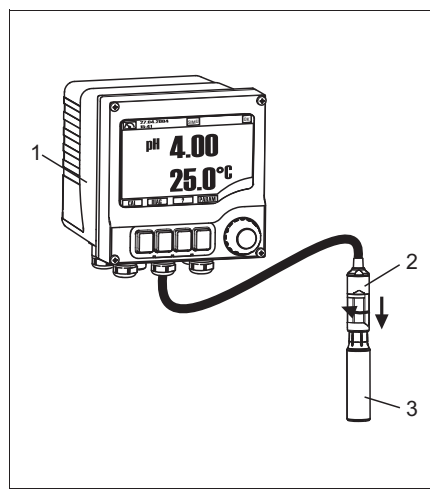
Uwaga!

Upewnić się, że Memocheck Plus **nie** wchodzi w kontakt z procesem.



Rys. 7: Punkt pomiarowy z czujnikiem Memosens

- 1 Przetwornik Liquiline M CM42
- 2 Złączka Memosens
- 3 Armatura CPA442 z czujnikiem Memosens



Rys. 8: Podłączanie Memocheck Plus CYP01D

- 1 Przetwornik Liquiline M CM42
- 2 Złączka Memosens
- 3 Memocheck Plus CYP01D

4. Stałe wartości generowane przez głowicę wtykową są automatycznie przesyłane do przetwornika i wyświetlane.

5. Jeżeli używany jest Liquiline M CM42, należy przetwornik przełączyć do trybu symulacji (w wierszu statusu wyświetlany jest symbol "SIMU").
6. Sprawdzić, wartość pomiarowa i temperatura wyświetlane przez przetwornik lub system sterowania procesem odpowiadają danym wartościom stałym wygenerowanym przez Memocheck Plus.
7. Jeśli używana jest piąta głowica wtykowa Memocheck Plus, można sprawdzić czy komunikat błędu, np. "glass breakage" (pęknięcie elektrody szklanej) jest prawidłowo przesyłany do przetwornika lub systemu sterowania procesem. Dla szklanych elektrod do pomiaru pH, komunikat ten można zablokować lub wyświetlić wyłączając (off) lub wyłączając (on) funkcję SCS odpowiedniej elektrody szklanej.
8. Jeśli używany jest Liquiline M CM42, dane z Memocheck Plus można odczytać i wydrukować za pośrednictwem FieldCare.
9. Jeśli wyświetlane wartości nie odpowiadają danym wartościom stałym, należy wykonać następujące sprawdzenia:
 - Jeśli używany jest przetwornik z wyjściami prądowymi, należy upewnić się, że wyjścia są podłączone prawidłowo.
 - Jeśli używany jest przetwornik pracujący w standardach komunikacyjnych Hart®, Profibus lub FOUNDATION Fieldbus, należy upewnić się o poprawnej pracy tych standardów.

5 Akcesoria

5.1 Elektrody szklane pH

- Orbisint CPS11D
Cyfrowy czujnik pH do zastosowań procesowych, z diafragmą PTFE;
Zamówienie zgodnie z kodem zamówieniowym, patrz Karta katalogowa (TI028/C07/pl)
- Ceragel CPS71D
Cyfrowy czujnik pH z systemem referencyjnym o podwójnej komorze i elektrolitem mostkującym ;
Zamówienie zgodnie z kodem zamówieniowym, patrz Karta katalogowa (TI245/C07/pl)
- Orbipore CPS91D
Cyfrowy czujnik pH z otwartą aperturą dla mediów silnie zanieczyszczonych;
Zamówienie zgodnie z kodem zamówieniowym, patrz Karta katalogowa (TI375C/07/pl)

5.2 Przetworniki

- Liquiline M CM42-M*****
Modułowy, dwuprzewodowy przetwornik, obudowa ze stal k. o. lub tworzywa sztucznego, wykonanie obiektowe lub do zabudowy tablicowej, aprobaty Ex (ATEX, FM, CSA),
W zależności od wersji dostępne standardy Hart®, Profibus lub FOUNDATION Fieldbus,
Zamówienie zgodnie z kodem zamówieniowym, zobacz Karta katalogowa (TI381C/07/pl)
- Liquisys M CPM223/253-MR/MS***
Przetwornik pomiarowy pH i potencjału redoks, wykonanie obiektowe lub do zabudowy tablicowej,
W zależności od wersji dostępne standardy Hart® lub Profibus,
Zamówienie zgodnie z kodem zamówieniowym, zobacz Karta katalogowa (TI194C/07/pl)
- Mycom S CPM153-*5*****
Przetwornik pomiarowy pH i potencjału redoks, dopuszczenie do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem,
W zależności od wersji dostępne standardy Hart® lub Profibus,
Zamówienie zgodnie z kodem zamówieniowym, zobacz Karta katalogowa (TI233C/07/pl)

5.3 Oprogramowanie

- FieldCare
Narzędzie do zarządzania instalacją technologiczną
Supports Ethernet, HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus
FieldCare Lite, kod zamówieniowy 56004080
FieldCare Standard, kod zamówieniowy SFE551-xxxx
FieldCare Professional, kod zamówieniowy SFE552-xxxx

6 Safety instructions

6.1 Designated use

Memocheck Plus CYP01D is a comprehensive tool for the qualification of measurement chains with Memosens technology. It enables you to verify data transmission from sensor coupling via transmitter to process control system. Memocheck Plus consists of five plug-in heads. Each plug-in head simulates a specific predefined sensor status.

Memocheck Plus CYP01D is **not** suitable for application directly in the process.

Memocheck CYP02D is a service tool for quick, on-site checks of measuring systems with Memosens technology.

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

Any other use than the one described here compromises the safety of persons and the entire measuring system and is, therefore, not permitted.

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

6.2 Operational safety

Memocheck has been designed and tested according to the state of the art and left the factory in perfect functioning order.

Relevant regulations and European standards have been met.

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

- Installation instructions
- Local prevailing standards and regulations.

6.3 Safety instructions for hazardous areas



Caution!

- The ATEX-certified sensor simulator types Memocheck Plus CYP01D-...G and Memocheck CYP02D-...G may only be connected via the CYK10-G..1 measuring cable to
 - the certified intrinsically safe digital sensor output circuits of the field transmitter Mycom S, type CPM153-G5..... and Mycom S, type CPM153-G6..... in accordance with the EC type examination certificate DMT 01 ATEX E 174
 - the certified intrinsically safe digital sensor output circuits of the transmitter Liquiline M, type CM42-MG..... in accordance with the EC type examination certificate EX 5 05 03 30266 012.
 The related EC declaration of conformity forms an integral part of this document.
- The FM/CSA-certified sensor simulator types Memocheck Plus CYP01D-...G and Memocheck CYP02D-...G may only be connected via the CYK10-G..1 measuring cable to
 - the certified intrinsically safe digital sensor output circuits of the field transmitter Mycom S, type CPM153-O/P/S5..... and Mycom S, type CPM153-O/P/S6..... in accordance with the control drawings of the transmitter (see transmitter documentation)
 - the certified intrinsically safe digital sensor output circuits of the transmitter Liquiline M, type CM42-MP/MS..... in accordance with the control drawings of the transmitter (see transmitter documentation).
- The electrical connection of the CYK10 measuring cable must correspond to the wiring diagram of the transmitter.
- The sensor simulators may not be operated under critical electrostatic process conditions. Strong vapour and dust streams acting directly on the plug-in system must be avoided.
- The maximum permitted cable length is 100 m.
- Ex versions are indicated by an orange-red ring in the plug-in head.

7 Identification

7.1 Nameplate

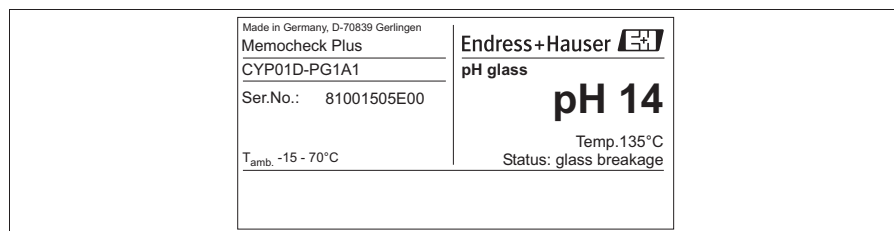


Fig. 9: Memocheck Plus CYP01D nameplate example (pH glass electrode, value: pH 14)

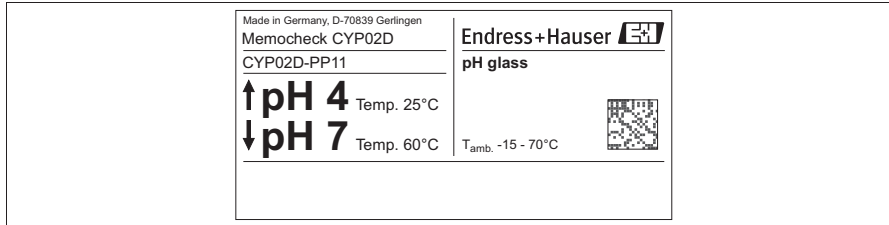


Fig. 10: Memocheck CYP02D nameplate example (pH glass + pH glass, values: pH 4 + pH 7)

a0005647

7.2 Product structure

7.2.1 Memocheck Plus CYP01D

| Parameter | | | |
|-------------|--|---------------------|--|
| PG | pH; for glass electrodes | | |
| Version | | | |
| 1 | Standard | | |
| Certificate | | | |
| A | Quality certificate | | |
| Approval | | | |
| G | ATEX II 2G EEx ia IIC T6 FM IS NI Cl. 1 Div. 1&2 Group A-D T6 CSA IS NI Cl. 1 Div. 1&2 Groups A-D T6 | | |
| 1 | Non-hazardous area | | |
| CYP01D- | | complete order code | |

7.2.2 Memocheck CYP02D

| Parameter | | | |
|-----------|---|---------------------|--|
| PP | pH glass + pH glass | | |
| Version | | | |
| 1 | Standard | | |
| Approval | | | |
| G | ATEX II 2G EEx ia IIC T6 FM IS NI Cl. 1 Div. 1&2 Groups A-D T6 CSA IS NI Cl. 1 Div. 1&2 Groups A-D T6 | | |
| 1 | Non-hazardous area | | |
| CYP02D- | | complete order code | |

7.3 Identification of Ex versions

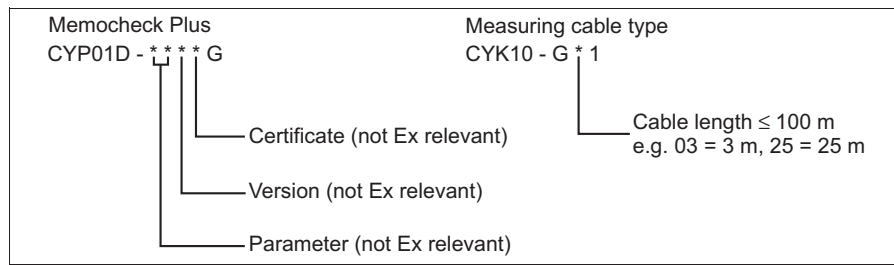


Fig. 11: Identification of CYP01D

a0007191-en

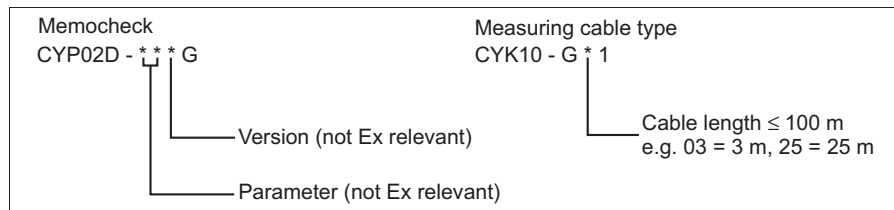


Fig. 12: Identification of CYP02D

a0007192-en

7.4 Scope of delivery

7.4.1 Memocheck Plus CYP01D

The scope of delivery includes:

- 5 Plug-in heads in a case
- 1 Quality certificate
- 1 Brief Operating Instructions










7.4.2 Memocheck CYP02D

The scope of delivery includes:

- 1 Memocheck CYP02D with 2 plug-in heads
- 1 Brief Operating Instructions

7.5 Certificates and approvals

7.5.1 Declaration of conformity for Ex versions

| | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|--|--|---|
|  Level |  Pressure |  Flow |  Temperature |  Liquid Analysis |  Systems Components |  Registration |  Services |  Solutions |
|---|--|--|---|---|--|--|--|---|

EG 129D/07/a3

EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity CE Déclaration de Conformité

Endress+Hauser Conducta
Gesellschaft für Mess- und Regeltechnik mbH+Co. KG
Dieselstrasse 24, D-70839 Gerlingen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
declares in sole responsibility that the products
déclare sous sa seule responsabilité que les produits

Memocheck Plus CYP01D-*G**
Memocheck CYP02D-*G**

mit Messkabel / with measuring cable / avec câble de mesure

CYK10-G1**

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
EC type examination certificate:
Certificat de l'examen CE de type :

BVS 04 ATEX E 121 X

mit den Vorschriften folgender Europäischen Richtlinien übereinstimmen:
are in conformity with the regulations of the following European Directives:
sont conformes aux prescriptions et directives Européennes suivantes:


94/9/EG (Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen)
(Equipment for use in potentially explosive atmospheres)
(Appareils et systèmes de protection en atmosphère explosive)

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
Applied harmonized standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatives appliquées:
EN 50014:1997 / A1:1999 / A2:1999
EN 50020:2002


Benannte Stelle für OS-Überwachung:
Notified body for QA control:
Organisme notifié pour l'assurance qualité :

Gerlingen, 12. Dezember 2006

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Kennnummer / Identification number /
numéro d'identification (0158)












Dr. Wolfgang Gieseler
(Geschäftsführer / Managing Director / P.D.G.)

Endress+Hauser 
People for Process Automation

a0007227

7.5.2 Quality certificate of Memocheck Plus CYP01D

 Level
  Pressure
  Flow
  Temperature
  Liquid Analysis
  Registration
  Systems Components
  Services
  Solution

Qualitätszertifikat

Referenzmittel

Memocheck Plus CYP01D

Dieses Referenzmittel dient zur Qualifizierung von Messketten mit Memosens-Technologie, und somit zur Verifizierung der Datenübertragung von Sensorkupplung über Messumformer bis hin zum Prozessleitsystem. Es umfasst fünf Steckköpfe mit je einem fest definierten, eingefrorenen Sensorzustand. Das von Ihnen erworbene Referenzmittel wurde unter Beachtung aller technischen Regeln mit der größten Sorgfalt gefertigt. Die jeweils verwendeten Materialien unterstehen laufender Qualitätskontrolle. Vor Auslieferung an den Kunden durchläuft jeder einzelne Steckkopf einen ausgiebigen Test auf einem computergestützten Prüfstand.

Die jeweiligen Serien-Nummern und Festwertpaare des gelieferten Referenzmittels:

| | |
|---|----------------------------|
| Bestellcode / order code | CYP01D-PG1A1 |
| Seriennummer Set / serial number of set | 7C005A05E00 |
| simulierter Fehler / simulated error | Glasbruch / glass breakage |
| Prüfdatum / test date | 13.12.2005 |
| Prüfer / inspector | |
| Unterschrift / signature | |

Quality certificate

Qualification tool


Memocheck Plus CYP01D


This tool serves for the qualification of measurement chains with Memosens technology and thus to verify the data communication of sensor coupling over transducers up to the process control system. Each qualification tool consists of five plug-in heads. The acquired qualification tool has been manufactured with the greatest care and observation of all technical rules. The materials used are subject to continuous quality control. Before leaving our factory, each individual plug-in head has passed a stringent test on our computerized inspection unit.

Serial numbers and fixed value pairs of the reference means delivered:

| Seriennummer / serial number | pH-Wert / pH value | Temperatur / temperature | Qualitätskontrolle / Quality Control | |
|------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| 1 | 7A0D2505E00 | 0 | -10 °C | bestanden / passed |
| 2 | 7A0D2605E00 | 4 | 25 °C | bestanden / passed |
| 3 | 7A0D2705E00 | 7 | 60 °C | bestanden / passed |
| 4 | 7B002D05E00 | 10 | 90 °C | bestanden / passed |
| 5* | 7B002E05E00 | 14 | 135 °C | bestanden / passed |

*) simuliert zusätzlich den oben genannten Fehler / simulates the above mentioned error



Endress+Hauser 

People for Process Automation

40004835

8 Installation

8.1 Dimensions

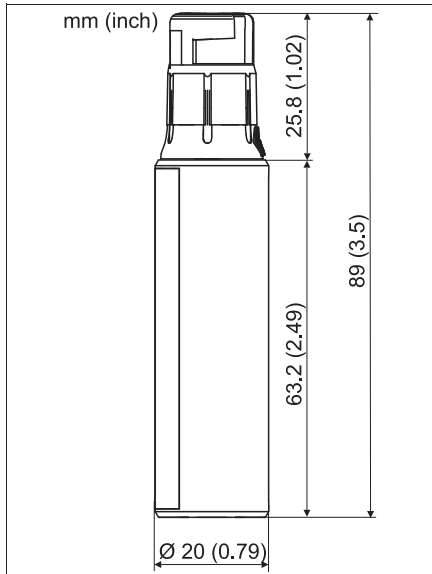


Fig. 13: Memocheck Plus CYP01D

a0004831

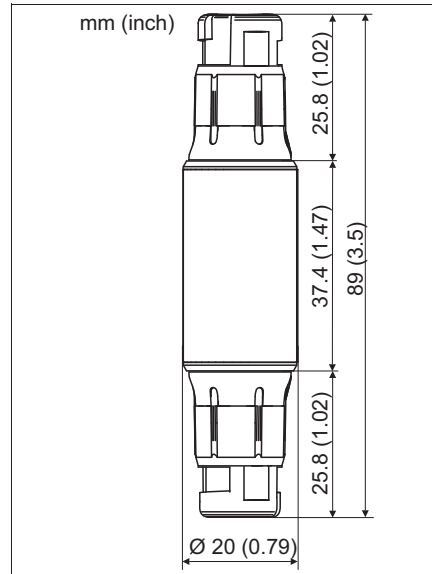


Fig. 14: Memocheck CYP02D

a0004832

8.2 Environment

The permissible ambient temperature ranges from: -15 to 70 °C (5 to 158 °F)

8.3 Temperature classes of Ex versions

| Name | Type | | | | | | | Ambient temp. T_a at temperature class (Tn) | Cat. |
|----------------|------|-----|---|----|---|---|---|---|-------|
| Memocheck Plus | CYP | 01D | - | ** | * | * | G | -15 °C $\leq T_a \leq$ +70 °C (T6) | II 2G |
| Memocheck | CYP | 02D | - | ** | * | | G | -15 °C $\leq T_a \leq$ +70 °C (T6) | II 2G |

9 Operation

9.1 Description

9.1.1 Memocheck CYP01D

Memocheck Plus CYP01D is a set of 5 various sensor plug-in heads that provide data for the simulation of pH values. Each plug-in head simulates the state of a corresponding sensor. The following data are indicated and transmitted, they **cannot** be overwritten:

- Main measured value, e.g. pH
- Temperature
- Error message, e.g. glass breakage: One plug-in head transmits an error message.
The error message can be displayed or suppressed by switching the corresponding transmitter function, e.g. glass SCS, on or off.

Transmitted measured values for pH glass electrodes (CYP01D-PG***)

| Plug-in head | pH value | Temperature | Glass SCS |
|--------------|----------|-----------------|-----------|
| 1 | 0 | -10 °C (14 °F) | o.k. |
| 2 | 4 | 25 °C (77 °F) | o.k. |
| 3 | 7 | 60 °C (140°F) | o.k. |
| 4 | 10 | 90 °C (194 °F) | o.k. |
| 5 | 14 | 135 °C (275 °F) | Error |

Standard data set of process data

All Memocheck Plus CYP01D plug-in heads contain the complete data set of a digital sensor. This means they provide the same amount of information for display as digital sensors. The stored data set **cannot** be overwritten which guarantees a safe use as qualification tool at any time.

Among others, the following standard process data are stored in the plug-in heads:

- Total operating hours: 8760 h
- Number of sterilisations: 2
- Max. temperature: 135 °C (275 °F)
- Operating hours above 80 °C (176 °F): 14 h
- Operating hours above 100 °C (212 °F): 9 h
- Operating hours > 300 mV: 15 h
- Operating hours < -300 mV: 0 h
- First commissioning: 01.06.2005 12:00

9.1.2 Memocheck CYP02D

Memocheck CYP02D consists of two agglutinated independent plug-in heads that provide value pairs for the simulation of pH values. Each plug-in head simulates the state of a corresponding sensor. The values **cannot** be overwritten.

Available combination:

pH = 4, T = 25 °C (77 °F) for glass and pH = 7, T = 60 °C (140 °F) for glass

9.2 Application

To qualify your measuring point using Memocheck Plus, proceed as follows:

1. Unplug the Memosens coupling from your sensor (see Fig. 15).
2. If you are not already using automatic temperature compensation, set your transmitter to automatic temperature compensation.
3. Plug one of your Memocheck Plus plug-in heads into the Memosens coupling (see Fig. 16).



Caution!

Make sure that the Memocheck Plus does **not** come into contact with the process.

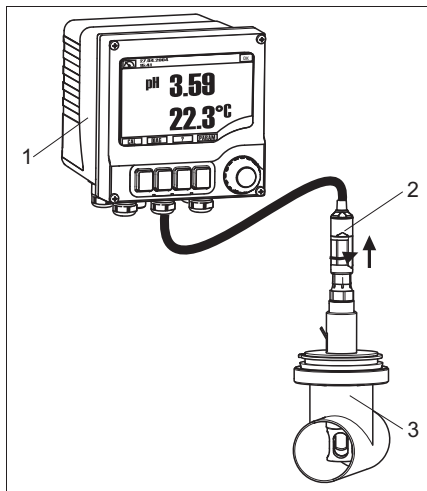


Fig. 15: Measuring point with Memosens sensor

- 1 Liquiline M CM42 transmitter
- 2 Memosens coupling
- 3 CPA442 assembly with Memosens sensor

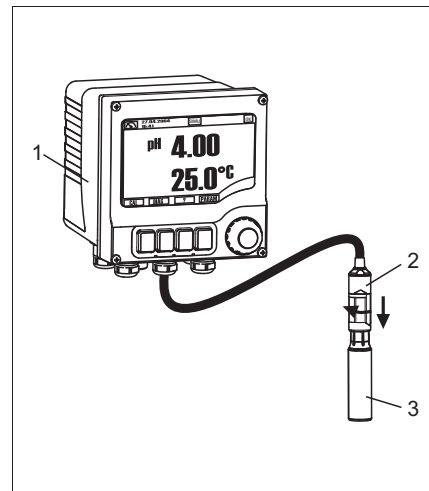


Fig. 16: Connecting Memocheck Plus CYP01D

- 1 Liquiline M CM42 transmitter
- 2 Memosens coupling
- 3 Memocheck Plus CYP01D

4. The fixed values of the plug-in head are automatically transmitted to the transmitter and displayed.

5. If you are using Liquiline M CM42, the transmitter switches to simulation mode ("SIMU" symbol is displayed in the status line).
6. Check if the measured value and temperature displayed by the transmitter or the process control system correspond to the given fixed values of the Memocheck Plus.
7. If you are using the fifth plug-in head of Memocheck Plus, you can check whether the error message, e.g. "glass breakage" is correctly transmitted to the transmitter or the process control system. For pH glass electrodes, you can suppress or display this error message by switching the corresponding glass SCS function on or off.
8. If you are using Liquiline M CM42, you can read out and print the Memocheck Plus data via FieldCare.
9. If the displayed values do not correspond to the given fixed values, check the following:
 - If you are using a transmitter with current outputs, make sure that the outputs are correctly wired.
 - If you are using a transmitter with Hart®, Profibus or FOUNDATION Fieldbus communication, make sure that the communication works properly.

10 Accessories

10.1 pH glass electrodes

- Orbisint CPS11D
Digital pH sensor for process applications, with PTFE diaphragm;
Ordering acc. to product structure, see Technical Information (TI028/C07/en)
- Ceragel CPS71D
Digital pH sensor with double chamber reference system and integrated bridge electrolyte;
Ordering acc. to product structure, see Technical Information (TI245/C07/en)
- Orbipore CPS91D
Digital pH sensor with open aperture for media with high dirt load;
Ordering acc. to product structure, see Technical Information (TI375C/07/en)

10.2 Transmitters

- Liquiline M CM42-M*****
Modular two-wire transmitter, stainless steel or plastic, field or panel instrument, various Ex approvals (ATEX, FM, CSA),
Hart®, Profibus or FOUNDATION Fieldbus available,
Ordering acc. to product structure, see Technical Information (TI381C/07/en)
- Liquisys M CPM223/253-MR/MS***
Transmitter for pH and ORP measurement, field or panel instrument,
Hart® or Profibus available,
Ordering acc. to product structure, see Technical Information (TI194C/07/en)
- Mycom S CPM153-*5*****
Transmitter for pH and ORP measurement, Ex or non-Ex,
Hart® or Profibus available
Ordering acc. to product structure, see Technical Information (TI233C/07/en)

10.3 Software

- FieldCare
Tool for Plant Asset Management
Supports Ethernet, HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus
FieldCare Lite, order no. 56004080
FieldCare Standard, order no. SFE551-xxxx
FieldCare Professional, order no. SFE552-xxxx

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
