



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Safety Instructions

Mycom S CXM153-G

Messumformer für pH/Redox oder Leitfähigkeit

Transmitter for pH/redox or conductivity measurement

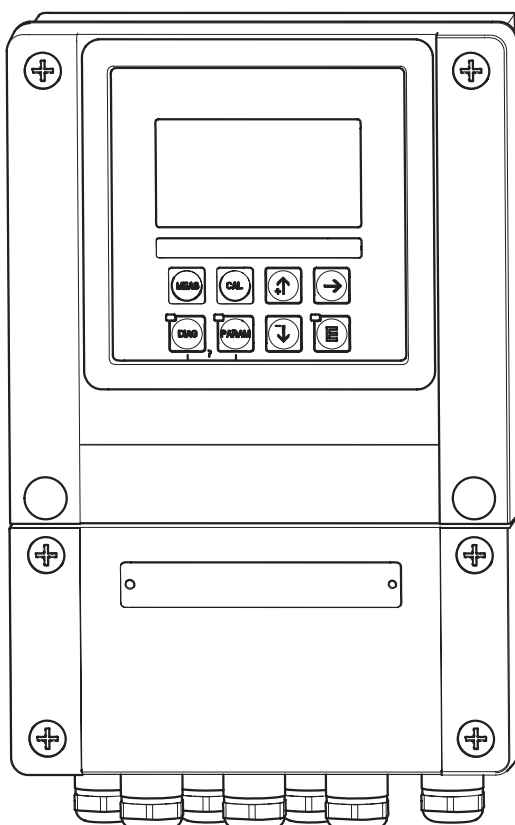
Transmetteur de pH/redox ou conductivité



de - Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

en - Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 94/9/EC (ATEX)

fr - Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles et selon Directive 94/9/CE (ATEX)



es - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.

Declaración de conformidad

Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, garantiza que el producto cumple lo estipulado por la Directiva CEM 89/336/CEE y la Directiva 94/9/CE. La prueba de conformidad se presenta según las normas expuestas.

it - Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarcene una copia tradotta nella vostra lingua.

Dichiarazione di conformità

Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme ai regolamenti della direttiva CEM 89/336/CEE e della direttiva 94/9/CE. Prova della conformità è fornita dall' osservanza degli standard elencati.

nl - Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.

Conformiteitsverklaring

De leverancier Endress+Hauser, waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van de CE-markering dat het product overeenstemt met de voorschriften van de EMC-richtlijn 89/336/EEG en de richtlijn 94/9/EG. De overeenstemming wordt door de genoemde normen bewezen.

fi - Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.

Varmennustodistus

Tällä varmennustodistuksella sekä CE-merkillä, valmistaja Endress+Hauser, vakuuttaa, että tuote on direktiivien EMC 89/336/ETY ja 94/9/EU mukainen. Näyttö vastaavuudesta on annettu asiakirjoissa, jotka on listattu varmennustodistukseen.

sv - Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.

Försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser försäkrar med denna försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att produkten uppfyller bestämmelserna i EMC-direktivet 89/336/EEG och direktiv 94/9/EG. Överensstämmelsen påvisas genom givna standarder.

da - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i explosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.

Overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket, sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med bestemmelserne i det EMC-regulativ 89/336/EEG og Direktiv 94/9/EC. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte standarder.

pt - Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.

Declaração de Conformidade

Com esta Declaração de Conformidade e o anexo do CE-Mark, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece aos regulamentos da Directiva EMC 89/336/EEC e Directiva 94/9/EC. A prova da conformidade é apresentada segundo os padrões indicadas.

el - Οδηγες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.

Δήλωση πιστότητας

Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE, ο κατασκευαστής Endress+Hauser, δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με την οδηγία περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 89/336/ΕΟΚ και την οδηγία Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/ΕΚ. Τα πρότυπα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.

et - Ohutusjuhised plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate elektriseadmete kohta. Kui Te ei saa käesolevast juhendist aru, võite meilt tellida Teie riigikeelde tõlgitud juhendi.

Vastavusdeklaratsioon

Tootja Endress+Hauser deklareerib käesoleva vastavusdeklaratsiooni esitamise ja CE-tähise lisamisega, et käesolev toode vastab Elektromagnetilise ühilduvuse direktiivile 89/336/EMÜ ja plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate seadmete ja kaitstesüsteemide direktiivile 94/9/EÜ. Aluseks võetud standardid on üles loetletud vastavusdeklaratsioonis.

lv - Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstamībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumu Jūsu valsts valodā.

Atbilstības apliecinājums

Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka piedāvātais produkts izgatavots saskaņā ar vadlīnijām EMS 89/336/EEK un iepriekšējām vadlīnijām 94/9/ES. Piemērotās normas atrunātas atbilstības apliecinājumā.

lt - Elektros įrenginio saugumo nurodymai, susiję su sprogimo zonomis. Jeigu negalite perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išverstą instrukciją.

Atitikties deklaracija

Gaminiojas "Endress+Hauser" šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka EMS Direktivą 89/336/EEB ir Direktivą dėl priešsprogiminės saugos 94/9/EB. Taikomos normos yra pateikiamos atitikties deklaracijoje.

pl - Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w obszarze zagrożonym wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja napisana jest w języku, którym się nie posługujesz, możesz zamówić u nas przetłumaczony dokument.

Deklaracja zgodności

Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności i nadając znak CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z dyrektywą EMV 89/336/EWG oraz dyrektywą Ex 94/9/EG. Zastosowane normy podane są w deklaracji zgodności.

sk - Bezpečnostné pokyny pre elektrické zariadenie prevádzkované v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Ak nemáte možnosť prečítať si tento návod, môžete si u nás objednať návod preložený do svojho jazyka.

Vyhlasenie o konformite

Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohoto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok spĺňa smernicu EMS 89/336/EWG a bývalú smernicu 94/9/EG. Použité normy sú uvedené vo Vyhlásení o konformite.

sl - Varnostni napotki glede električne opreme, namenjene za uporabo v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.

Pojasnilo glede potrdila o skladnosti

Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen z EMV-smernico 89/336/EGS in prejšnjo smernico 94/9/ES. Upoštevani standardi so navedeni v izjavi o skladnosti.

cs - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.

Prohlášení o shodě s ES

Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje předpisům evropské směrnice EMS 89/336/EWG a bývalé směrnice 94/9/EG. Zmiňované normy jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.

hu - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.

Megfelelőségi nyilatkozat

Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfelelőségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel a 89/336/EGK számú, elektromágneses összeférhetőségről szóló, és a 94/9/EK Ex-irányelveknek. Az alkalmazott szabványok a megfelelőségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX 100a)

Gerätegruppen		II (1)2G	E	Ex	em[ia/ib]	IIC/IIB	T4
I	gilt für Geräte zur Verwendung in Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können.						
II	gilt für Geräte zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.						
Gerätekatégorie							
Bezeichnung bei Gasen	Bezeichnung bei Stäuben	Definition					
1G (0)	1D (20)	Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus einem Gemisch von Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebeln oder aus Staub/Luft-Gemischen besteht, ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist.					
2G (1)	2D (21)	Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt.					
3G (2)	3D (22)	Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe, Nebel oder aufgewirbelten Staub auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums.					
(Die Zahlen in Klammern entsprechen der Zoneneinteilung nach IEC)							
nach Europeanorm hergestellt = E							
Explosionssgeschütztes elektrisches Betriebsmittel = Ex							
Ex-Schutzkennzeichnung in eckigen Klammern beziehen sich auf "Zugehörige elektrische Betriebsmittel"							
Zündschutzarten							
EN 50018ff							
d	Druckfeste Kapselung	n	Nichtzündfähige Betriebsmittel				
e	Erhöhte Sicherheit	m	Vergusskapselung				
i	Eigensicherheit (ia/ib)	s	Sonderschutz				
Explosionsgruppe							
Gase, Dämpfe (Beispiele)		Minimale Zündenergie [mJ]	IEC 79-1A / IEC 79-3				
- Ammoniak		--	IIA				
- Aceton, Benzin, Benzol, Diesel, Essigsäure, Ethan, Ether, Hexan, Methan, Propan		0,18	IIA				
- Ethylen, Isopren, Stadtgas		0,06	IIB				
- Acetylen, Schwefekohlenstoff, Wasserstoff		0,02	IIC				
Zündtemperatur							
Maximale Oberflächentemperatur		IEC 79-8					
450 °C	842 °F	T1					
300 °C	572 °F	T2					
200 °C	392 °F	T3					
135 °C	275 °F	T4					
100 °C	212 °F	T5					
85 °C	185 °F	T6					

a0001735-de

Identifizierung

Produktstruktur

Mycom S 153 Typ C . M 153-G

Typenschlüssel

Typ C . M 153-G

- Parametrierung (nicht ex-relevant)
- Zusatzausstattung (nicht ex-relevant)
- Kabelverschraubung M20x1,5
- Sprachausführung (nicht ex-relevant)
- Hilfsenergie
 - 0 100 ... 230 V AC, +10%/–15%, 48 ... 62 Hz
 - 8 24 V AC / DC, +10%/–15%, 48 ... 62 Hz
- Kontakte, Stromeingang
 - 0 3 Relaiskontakte
 - 1 6 Relaiskontakte
 - 2 5 Relaiskontakte, 1 Stromeingang
 - 4 4 Relaiskontakte, 2 Stromeingänge
- Messausgang
 - A 2 Stromausgänge 0/4 ... 20 mA
 - C HART mit 2 Stromausgängen 0/4 ... 20 mA
 - E PROFIBUS-PA
- Messeingang pH / Redox
 - 1 1 Messkreis für pH / Redox und Temperatur
 - 2 1 Messkreis für pH / Redox / ISFET und Temperatur
 - 3 2 Messkreise für pH / Redox und Temperatur
 - 4 2 Messkreise für pH / Redox / ISFET und Temperatur
 - 5 1 Messkreis für digitale Sensoren (Memosens), pH und Temperatur
 - 6 2 Messkreise für digitale Sensoren (Memosens), pH und Temperatur
- Messeingang Leitfähigkeit
 - 1 1 Messkreis für Leitfähigkeit konduktiv und Temperatur
 - 2 1 Messkreis für Leitfähigkeit induktiv und Temperatur
 - 3 2 Messkreise für Leitfähigkeit konduktiv und Temperatur
 - 4 2 Messkreise für Leitfähigkeit induktiv und Temperatur
- Messparameter
 - P = Messparameter pH / Redox
 - L = Messparameter Leitfähigkeit

a0001738-de

Typenschild

**ENDRESS+HAUSER**

MYCOM S pH/Redox

Made in Germany
D-70839 Gerlingen

Order Code: G2E00A010
Serial No.: 3C000505G08

135038 0416 44

Mess. range: -2 ... +16 pH -1500 ... +1500 mV
Temperature: -50 ... +150 °C
Channels: 1

IP65
II (I) 2G
EEx an [ia/ib]
IIC/IIB T4
DMT 01 ATEX E 174
-10 < T_a < +50 °C

Output 1: 0/4 ... 20 mA
Output 2: 0/4 ... 20 mA
Mains: 100-230 VAC 50/60 Hz 10 VA





a0001740

Abb. 1: Typenschild Mycom S CXM153-G (Beispiel)

Elektrischer Anschluss

Elektrischer Anschluss 0/4 ... 20 mA mit oder ohne HART

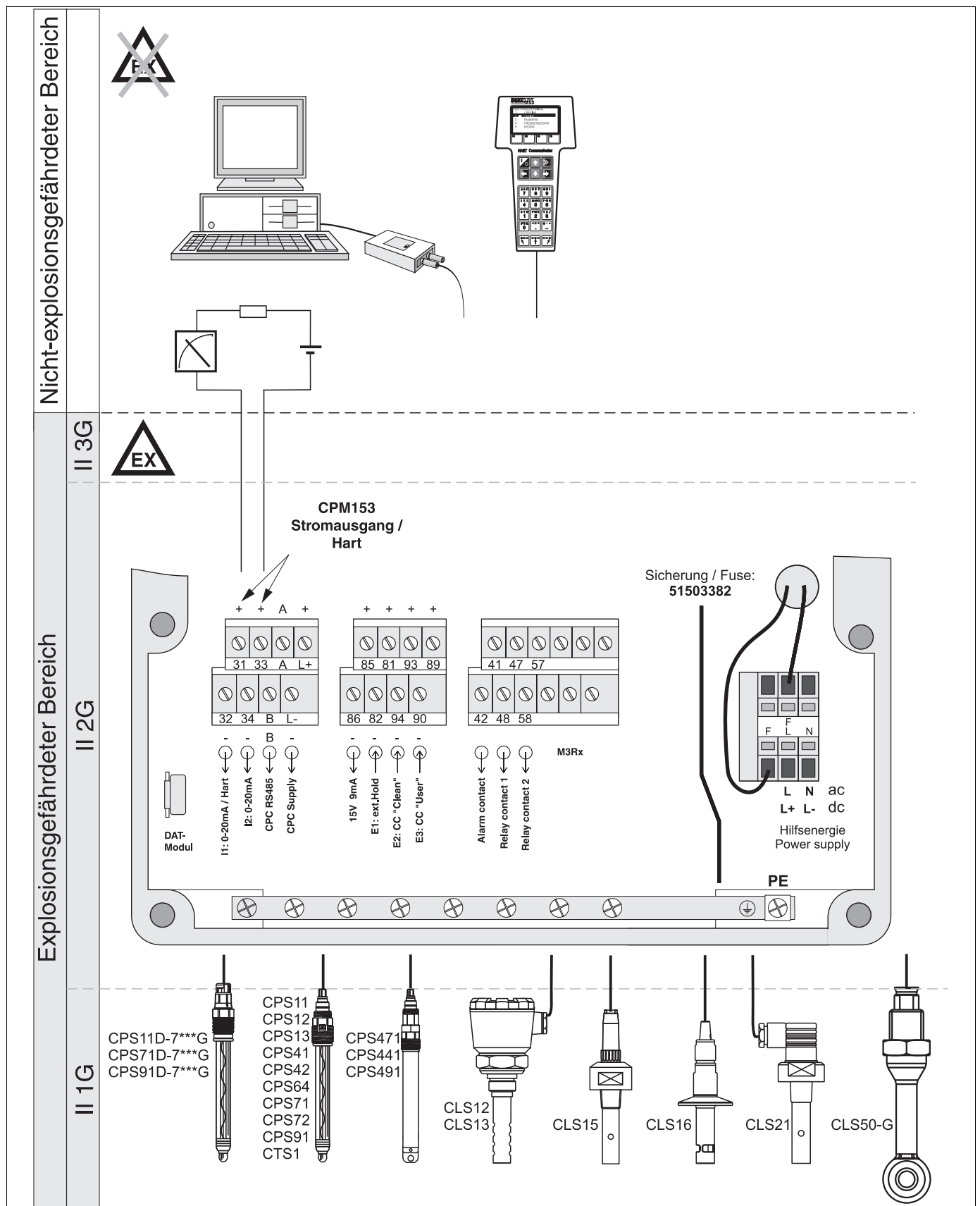


Abb. 2: Elektrischer Anschluss Mycom S CXM153-G, Ausführung A, C

Elektrischer Anschluss PROFIBUS-PA

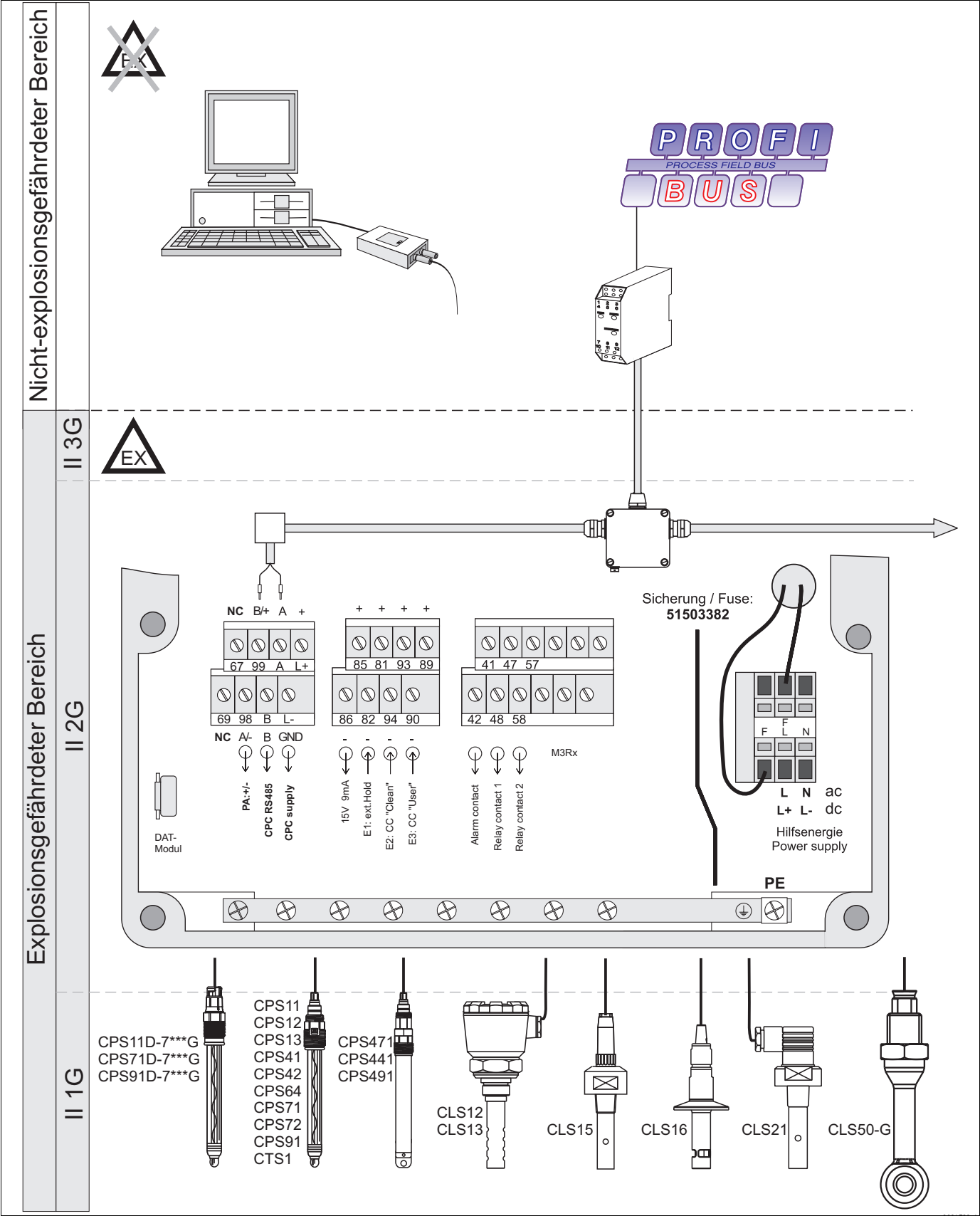


Abb. 3: Elektrischer Anschluss Mycom S CXM153-G, Ausführung E

Technische Daten

Elektrische Anschlussdaten

Bei den folgenden Anschlusswerten handelt es sich um sicherheitstechnische Grenzwerte, die nicht überschritten werden dürfen.

Binäre Eingänge E1 bis E3		
Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen 81/82, 93/94, 89/90		ia/ib
Maximale Eingangsspannung U_i	30 V	
Maximale innere Kapazität C_i	vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	

Hilfsspannungsausgang (für Eingänge E1 bis E3)		
Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen 85/86		ib
Maximale Ausgangsspannung U_o	15,8 V	
Maximale Ausgangsstromstärke I_o	71 mA	
Maximale Ausgangsleistung P_o	1,13 W	
Maximale äußere Kapazität C_o	50 nF	
Maximale äußere Induktivität L_o	100 μ H	

Anschlusswerte für Stromausgänge HART (Messausgang Ausführung A, C)		
Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen 31/32, 33/34		ib
Maximale Eingangsspannung U_i	30 V	
Maximale Eingangsstromstärke I_i	100 mA	
Maximale Eingangsleistung P_i	750 mW	
Maximale innere Kapazität C_i	vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	

Anschlusswerte für PROFIBUS-PA (Messausgang Ausführung E) zum Anschluss an Speisegeräte mit den Anschlussdaten: $U_{max} \leq 17,5$ V $P_{max} \leq 5,32$ W $I_{max} \leq 380$ mA Feldbussystem nach FISCO-Modell		
Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen 98 (PA-) und 99 (PA+)		ia
Maximale Eingangsspannung U_i	17,5 V	
Maximale innere Kapazität C_i	vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	
oder		
Maximale Eingangsspannung U_i	24 V	
Maximale Eingangsleistung P_i	1,2 W	
Maximale innere Kapazität C_i	vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	

Anschlusswerte für Relaiskontakte und Stromeingänge		
Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen 21 bis 24 und 41 bis 58		ia/ib
Maximale Eingangsspannung U_i	30 V	
Maximale Eingangsstromstärke I_i	100 mA	
Maximale Eingangsleistung P_i	3 W	
Maximale innere Kapazität (Stromeingang) C_i	1,1 nF	
Maximale innere Induktivität (Stromeingang) L_i	24 μ H	

Anschlusswerte für 12V-Versorgung CPC30/300 - RS 485		
Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen L+/L-, A/B		ib
Maximale Ausgangsspannung U_o	18,5 V	
Maximale Ausgangsstromstärke I_o	100 mA	
Maximale Ausgangsleistung P_o	1,53 W	
Maximale äußere Kapazität C_o	150 nF	
Maximale äußere Induktivität L_o	150 μ H	

Anschlusswerte für Sensorstromkreise pH-Glaselektrode		
Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen PH, REF, PA, 11, 12, 13, S		ia
Maximale Ausgangsspannung U_o	15 V	
Maximale Ausgangsstromstärke I_o	130 mA	
Maximale Ausgangsleistung P_o	200 mW	
Maximale äußere Kapazität C_o	50 nF	
Maximale äußere Induktivität L_o	100 μ H	

Anschlusswerte für Sensorstromkreise pH-ISFET		
Kenngroße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen DRN, SRC, REF, PA, 11, 12, 13, S		ia
Maximale Ausgangsspannung U_o	12,6 V	
Maximale Ausgangsstromstärke I_o	130 mA	
Maximale Ausgangsleistung P_o	198 mW	
Maximale äußere Kapazität C_o	150 nF	
Maximale äußere Induktivität L_o	100 μ H	

Anschlusswerte für Sensorstromkreise pH digitale Sensoren (Memosens)		
Kenngröße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen 87, 88, 96, 97		ia
Maximale Ausgangsspannung U_o	5,7 V	
Maximale Ausgangsstromstärke I_o	130 mA	
Maximale Ausgangsleistung P_o	220 mW	
Maximale äußere Kapazität C_o	entsprechend CYK10-G, Kabel- länge 100 m	
Maximale äußere Induktivität, I_o	entsprechend CYK10-G, Kabel- länge 100 m	

Anschlusswerte für Sensorstromkreise Leitfähigkeit (konduktiv und induktiv)		
Kenngröße	Anschlussdaten	Stromkreis
Anschlussklemmen 11, 12, 13, 15, 16, 83, 84, S		ia
Maximale Ausgangsspannung U_o	12,6 V	
Maximale Ausgangsstromstärke I_o	21 mA	
Maximale Ausgangsleistung P_o	108 mW	
Maximale äußere Kapazität C_o	50 nF	
Maximale äußere Induktivität L_o	100 μ H	

Temperaturbereiche

Kenngröße	Temperaturbereich
Umgebungstemperaturbereich T_a	-10 ... +50 °C
Referenztemperatur T_{ref}	+25 °C



Hinweis!

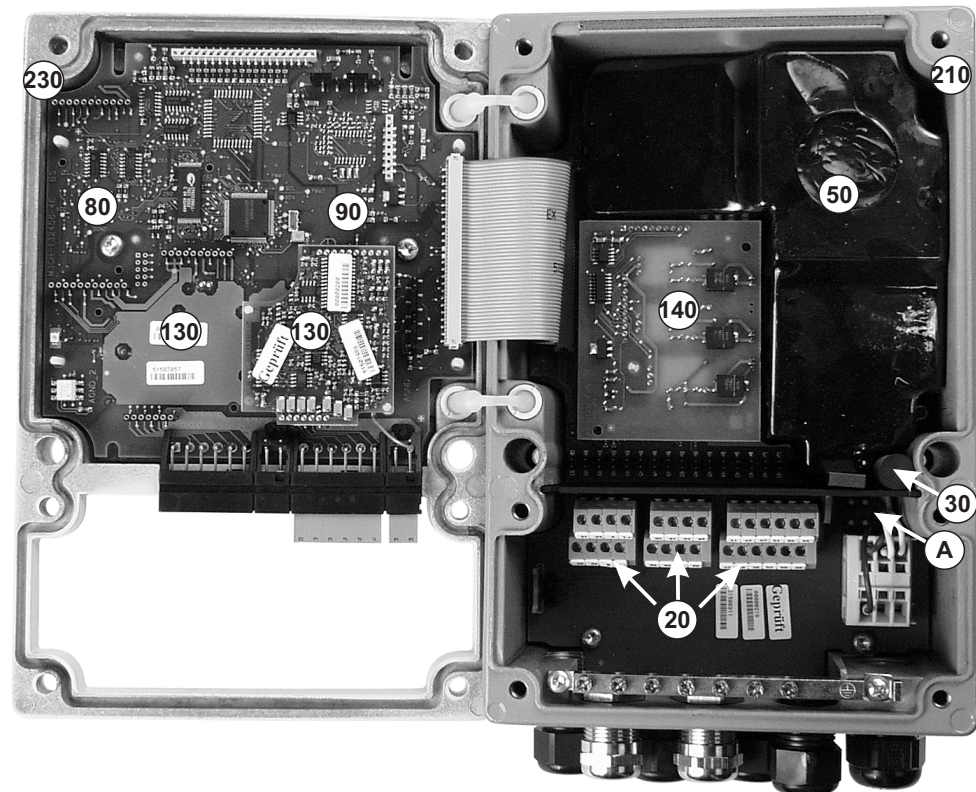
Bei Einhaltung der angegebenen Mediumstemperaturen treten an den Betriebsmitteln keine für die jeweilige Temperaturklasse unzulässigen Temperaturen auf.

Austausch der Gerätesicherung



Warnung!

- Verletzungsgefahr! Schalten Sie das Gerät vor dem Sicherungswechsel spannungsfrei!
- Verwenden Sie nur die Ex-zugelassene Sicherungsbaugruppe M3F/500 mA (Pos. 30).
- Position des Sicherungsschalters: "A"
- Das Sicherungsmodul wird direkt am Netzanschluss-Klemmenblock an den Klemmen "F" angeschlossen (siehe Anschlussplan in Anschlussraumdeckel des Geräts).



a0001758

Abb. 4: Innenansicht des Messumformers Mycom S CXM153

Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteilliste der Ex-Module

Pos. Nr.	Kit-Bezeichnung	Inhalt / Verwendung	Bestellnummer
20	Klemmenbaugruppe HART, 0 ... 20 mA	Baugruppe M3K	51507085
20	Klemmenbaugruppe PROFIBUS-PA	Baugruppe M3K-P	51510926
30	Sicherungsmodul (500 mA)	2 Stück Sicherungsbaugruppe M3F	51507086
50	Netzteil 100 ... 230 VAC	Baugruppe M3G, Netzteil + 3 Relais	51507088
50	Netzteil 24 VAC/DC	Baugruppe M3G, Netzteil + 3 Relais	51507090
80	DC/DC-Konverter für Messkreis 2	Baugruppe M3DC	51507091
90	Für CPM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul pH, 2 x Stromausgang passiv	Baugruppe M3CH-S2	51507092
90	Für CPM153 ausgeliefert ab 01.12.2004 (ab Seriennr. 6Cxxx05G078): Controllermodul pH, 2 x Stromausgang passiv	Baugruppe M3CH-S2	51517385
90	Für CPM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul pH, 2 x Stromausgang passiv + HART	Baugruppe M3CH-H2	51507093
90	Für CPM153 ausgeliefert ab 01.12.2004 (ab Seriennr. 6Cxxx05G08): Controllermodul pH, 2 x Stromausgang passiv + HART	Baugruppe M3CH-H2	51517387
90	Für CPM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul pH, PROFIBUS-PA	Baugruppe M3CP-PA	51507094
90	Für CPM153 ausgeliefert ab 01.12.2004 (ab Seriennr. 6Cxxx05G08): Controllermodul pH, PROFIBUS-PA	Baugruppe M3CP-PA	51517389
90	Für CLM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul LF konduktiv, 2 x Stromausgang passiv	Baugruppe M3CH-H2 konduktiv	51510991
90	Für CLM153 ausgeliefert ab 01.12.2004 (ab Seriennr. 6Cxxx05G08): Controllermodul LF konduktiv, 2 x Stromausgang passiv	Baugruppe M3CH-H2 konduktiv	51517391
90	Für CLM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul LF induktiv, 2 x Stromausgang passiv	Baugruppe M3CH-H2 induktiv	51516045
90	Für CLM153 ausgeliefert ab 01.12.2004 (ab Seriennr. 6Cxxx05G08): Controllermodul LF induktiv, 2 x Stromausgang passiv	Baugruppe M3CH-H2 induktiv	51517397
90	Für CLM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul LF konduktiv, 2 x Stromausgang passiv + HART	Baugruppe M3CH-S2 konduktiv	51510990
90	Für CLM153 ausgeliefert ab 01.12.2004 (ab Seriennr. 6Cxxx05G08): Controllermodul LF konduktiv, 2 x Stromausgang passiv + HART	Baugruppe M3CH-S2 konduktiv	51517393
90	Für CLM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul LF induktiv, 2 x Stromausgang passiv + HART	Baugruppe M3CH-S2 induktiv	51516040
90	Für CLM153 ausgeliefert ab 01.12.2004: Controllermodul LF induktiv, 2 x Stromausgang passiv + HART	Baugruppe M3CH-S2 induktiv	51517399
90	Für CLM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul LF konduktiv, PROFIBUS-PA	Baugruppe M3CP-PA konduktiv	51509607

Pos. Nr.	Kit-Bezeichnung	Inhalt / Verwendung	Bestellnummer
90	Für CLM153 ausgeliefert ab 01.12.2004 (ab Seriennr. 6Cxxx05G08): Controllermodul LF konduktiv, CLM153 mit neuem Display, PROFIBUS-PA	Baugruppe M3CP-PA konduktiv	51517395
90	Für CLM153 ausgeliefert bis 30.11.2004: Controllermodul LF induktiv, PROFIBUS-PA	Baugruppe M3CP-PA induktiv	51516047
90	Für CLM153 ausgeliefert ab 01.12.2004 (ab Seriennr. 6Cxxx05G08): Controllermodul LF induktiv, CLM153 mit neuem Display, PROFIBUS-PA	Baugruppe M3CP-PA induktiv	51517401
130	pH-Eingangsmodul	Baugruppe MKP2	51507096
130	pH-Eingangsmodul Memosens	Baugruppe MKD1	51514966
130	LF-Eingangsmodul	Baugruppe MKIC	51501206
140	Relaismodul mit 3 zusätzlichen Relais	Baugruppe M3R-3	51507097
140	Relaismodul mit 2 zusätzlichen Relais + 1 Stromeingang	Baugruppe M3R-2	51507098
140	Relaismodul mit 1 zusätzlichen Relais + 2 Stromeingänge	Baugruppe M3R-1	51507099
210	Gehäuseoberteil	Oberteil mit Tastaturfolie, Anschlussraumdeckel, Scharnier, Typenschild	51507105
230	Gehäuseunterteil	für Ein- und Zwei-Kreis-Geräte	51507107

Zubehör

Bezeichnung	Verwendung	Bestellnummer
Verbindungsdose VBE	Zur Kabelverlängerung zwischen Sensor und Messumformer für Ex-Bereich Zone 0	50003993
Kit Netzanschlusskappe IP 30	Zur internen Abdeckung nicht-eigensicherer Stromkreise	51517334

Sicherheitshinweise



Achtung!

- Der Messumformer Mycom S CXM153-G ist unter Beachtung geltender Europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt und ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Die Einhaltung der harmonisierten Europäischen Normen für den Einsatz des Gerätes in explosionsgefährdeten Bereichen wird durch die EG-Baumusterprüfbescheinigung bestätigt.
- Der Anschluss des Gerätes muss gemäß Anschlussplan (Abb. 2, 3 dieser Dokumentation) erfolgen!
- Bedingung für die sichere Anwendung des Gerätes sind die Einhaltung des angegebenen Umgebungstemperaturbereichs sowie die Einhaltung der zulässigen elektrischen Anschlusswerte.
- Zur Sicherstellung der fehlerfreien Installation befindet sich im Inneren des Anschlussraumes zusätzlich ein Anschlusschema.
- Gehäusedeckel und Anschlussraumdeckel dürfen nicht geöffnet werden, solange nichteigensichere Stromkreise unter Spannung stehen. Ein entsprechendes Hinweisschild ist auf dem Gerät angebracht.
- Beim Einsatz der Geräte und Sensoren müssen die Bestimmungen für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (EN60079-14) beachtet werden.
- Wird der Sensor im explosionsgefährdeten Bereich und der Messumformer Mycom S CXM153-G im nicht-explosionsgefährdeten Bereich betrieben, ist dennoch sicherzustellen, dass sämtliche Stromkreise außer dem Hilfsenergie-Stromkreis eigensicher ausgelegt sind und die angegebenen zulässigen Anschlusswerte eingehalten werden.
- Auf fachgerechte Montage achten, um Gehäuseschutzart (IP65) zu erhalten (Anschlussraumdeckel dicht schließen, Kabeleinführung fachgerecht montieren)!
- Nicht benutzte Kabelverschraubungen sind mit Blindstopfen entsprechend dem Auslieferungszustand zu verschließen.
- Falls dieses Gerät mit **nicht** eigensicheren Stromkreisen (außer dem Hilfsenergie-Stromkreis) betrieben wird, darf es **nicht wieder** im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.
- Bei beschädigter Frontfolie am Display oder den Bedientasten muss das Gerät außer Betrieb genommen werden.
- Kondensatbildung im Anschlussbereich muss vermieden werden.
- Instandhaltungs- oder Instandsetzungsmaßnahmen am Gerät dürfen nur mit Original-Ersatzteilen für Mycom S CXM153-G entsprechend der Ersatzteilliste (siehe S. 11) durchgeführt werden. Diese Maßnahmen dürfen nur durch Endress+Hauser-Servicepersonal oder durch geschultes Ex-Fachpersonal durchgeführt werden.
- Jumper für die Einstellung der Stromausgänge auf aktiv oder passiv dürfen nicht verändert werden, sonst entfällt die Eigensicherheit des Gerätes. Die Stromausgänge müssen immer passiv konfiguriert sein.

Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

Endress+Hauser sichert mit dieser Konformitätserklärung zu, dass das Produkt mit den Vorschriften der europäischen EMV-Richtlinie 89/336/EWG und der Ex-Richtlinie 94/9/EG übereinstimmt. Die Übereinstimmung wird durch die Einhaltung der in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen nachgewiesen.

Benannte Stelle

Die Zulassung des Messumformers Mycom S CXM153-G wurde durch die folgende benannte Stelle gemäß Artikel 9 der RL 94/9/EG ausgeführt:

Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel - BVS
DMT Gas & Fire Division
44809 Bochum



EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity CE Déclaration de Conformité

Endress+Hauser Conducta
Gesellschaft für Mess- und Regeltechnik mbH+Co.KG
Dieselstraße 24, D-70636 Gerlingen
 erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
 declares under its sole responsibility that the products
 déclare sous sa seule responsabilité que les produits

MYCOM S CLM153-G / CPM153-G

EG-Baumusterprüfbescheinigung:

DMT 01 ATEX E 174

EC type-examination certificate:

Certificat de l'examen CE de type:

mit den Vorschriften folgender Europäischen Richtlinien übereinstimmen:
 are in conformity with the regulations of the following European Directives:
 sont conformes aux prescriptions des Directives Européennes ci-dessous:

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

89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit)
 (Electromagnetic Compatibility) / (Compatibilité électromagnétique)

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 Applied harmonized standards or normative documents:
 Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués

EN 50014:1997 + A1-A2, EN50019:2000, EN50020:1994
EN 50028:1987, EN50284:1999, EN61010-1:1995, EN61326:1997

Benannte Stelle für QS-Überwachung:

Notified body for QA control:

Organisme notifié pour l'assurance qualité:

Deutsche Montan Technologie GmbH

Kennnummer / Identification number /

Numéro d'identification: 0158

Gerlingen, 15. Februar 2002

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

Quality made by
 Endress+Hauser



Endress+Hauser
 The Power of Know How



Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas as per EC Directive 94/9/EC (ATEX 100a)

Device groups		II (1)2G	E	Ex	em[ia/ib]	IIC/IIB	T4																
I	Applies to devices for use in underground mines and their bank-head installations which may be endangered by mine gas and/or combustible dusts.																						
II	Applies to devices for use in other areas which may be endangered by an explosive atmosphere.																						
Device category																							
Designation for gases	Designation for dusts	Definition																					
1G (0)	1D (20)	Devices in this category are intended for use in areas where an explosive atmosphere consisting of a mixture of air and gases, vapours or mists or of dust/air mixtures is present continually, for extended periods of time or frequently.																					
2G (1)	2D (21)	Devices in this category are intended for use in areas where explosive atmospheres due to gases, vapours, mists or dust/air mixtures are likely to occur occasionally.																					
3G (2)	3D (22)	Devices in this category are intended for use in areas where an explosive atmosphere due to gases, vapours, mists or whirled-up dust is unlikely to occur; however, if such an atmosphere occurs, then in all probability only rarely and only for short periods of time.																					
(Numbers in brackets according to IEC zone classification)																							
Manufactured acc. to European standard = E																							
Explosion-proof electrical equipment = Ex																							
Ex protection designation in square brackets refers to "related electrical equipment"																							
Ignition protection type																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">EN 50018ff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">d</td> <td style="text-align: center;">Flameproof enclosure</td> <td style="text-align: center;">n</td> <td style="text-align: center;">Non-incendive equipment</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">e</td> <td style="text-align: center;">Increased safety</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">Encapsulation</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">i</td> <td style="text-align: center;">Intrinsic safety (ia/ib)</td> <td style="text-align: center;">s</td> <td style="text-align: center;">Special protection</td> </tr> </tbody> </table>								EN 50018ff				d	Flameproof enclosure	n	Non-incendive equipment	e	Increased safety	m	Encapsulation	i	Intrinsic safety (ia/ib)	s	Special protection
EN 50018ff																							
d	Flameproof enclosure	n	Non-incendive equipment																				
e	Increased safety	m	Encapsulation																				
i	Intrinsic safety (ia/ib)	s	Special protection																				
Explosion group																							
Gases, vapours (examples)		Minimum ignition energy [mJ]	IEC 79-1A / IEC 79-3																				
- Ammonia		--	IIA																				
- Acetone, petrol, benzole, diesel, acetic acid, ethane, ether, hexane, methane, propane		0.18	IIA																				
- Ethylene, isoprene, city gas		0.06	IIB																				
- Acetylene, carbon disulphide, hydrogen		0.02	IIC																				
Ignition temperature																							
Maximum surface temperature		IEC 79-8																					
450 °C	842 °F	T1																					
300 °C	572 °F	T2																					
200 °C	392 °F	T3																					
135 °C	275 °F	T4																					
100 °C	212 °F	T5																					
85 °C	185 °F	T6																					

Device identification

Type code

- Configuration (no Ex relevance)
- Additional equipment (no Ex relevance)
- Cable gland M20x1,5
- Language versions (no Ex relevance)
- Power supply
 - 0 100 ... 230 V AC, +10%/–15%, 48 ... 62 Hz
 - 8 24 V AC / DC, +10%/–15%, 48 ... 62 Hz
- Contacts, current input
 - 0 3 relay contacts
 - 1 6 relay contacts
 - 2 5 relay contacts, 1 current input
 - 4 4 relay contacts, 2 current inputs
- Measurement output
 - A 2 current outputs 0/4 ... 20 mA
 - C HART with 2 current outputs 0/4 ... 20 mA
 - E PROFIBUS-PA
- Measuring input pH / redox
 - 1 1 measuring circuit for pH / redox and temperature
 - 2 1 measuring circuit for pH / redox / ISFET and temperature
 - 3 2 measuring circuits for pH / redox and temperature
 - 4 2 measuring circuits for pH / redox / ISFET and temperature
 - 5 1 measuring circuit for digital sensors (Memosens), pH and temperature
 - 6 2 measuring circuits for digital sensors (Memosens), pH and temperature
- Measuring input conductivity
 - 1 1 measuring circuit for conductivity, conductive meas. and temperature
 - 2 1 measuring circuit for conductivity, inductive meas. and temperature
 - 3 2 measuring circuits for conductivity, conductive meas. and temperature
 - 4 2 measuring circuits for conductivity, inductive meas. and temperature
- Measuring parameter
 - P = measuring parameter pH / Redox
 - L = measuring parameter conductivity

a0001738-en

	ENDRESS+HAUSER MYCOM S pH/Redox	Made in Germany D-70839 Gerlingen	136038 0416 44
Order Code: G2E00A010 Serial No.: 3C000505608			
Meas. range: -2... +16 pH -1500 ... +1500 mV Temperature: -50 ... +150 °C Channels: 1			IPB5
Output 1: 0/4 ... 20 mA Output 2: 0/4 ... 20 mA Mains: 100-230 VAC 50/60 Hz 10 VA		II (I) 2G EEx an [Ia/Ib] IIC/IIB T4 DMT 01 ATEX E I74 -10 < T _a < +50°C	
		→	

a0001740

Fig. 5: Nameplate Mycom S CXM153-G (example)

Electrical connection

Electrical connection 0/4 ... 20 mA with or without HART

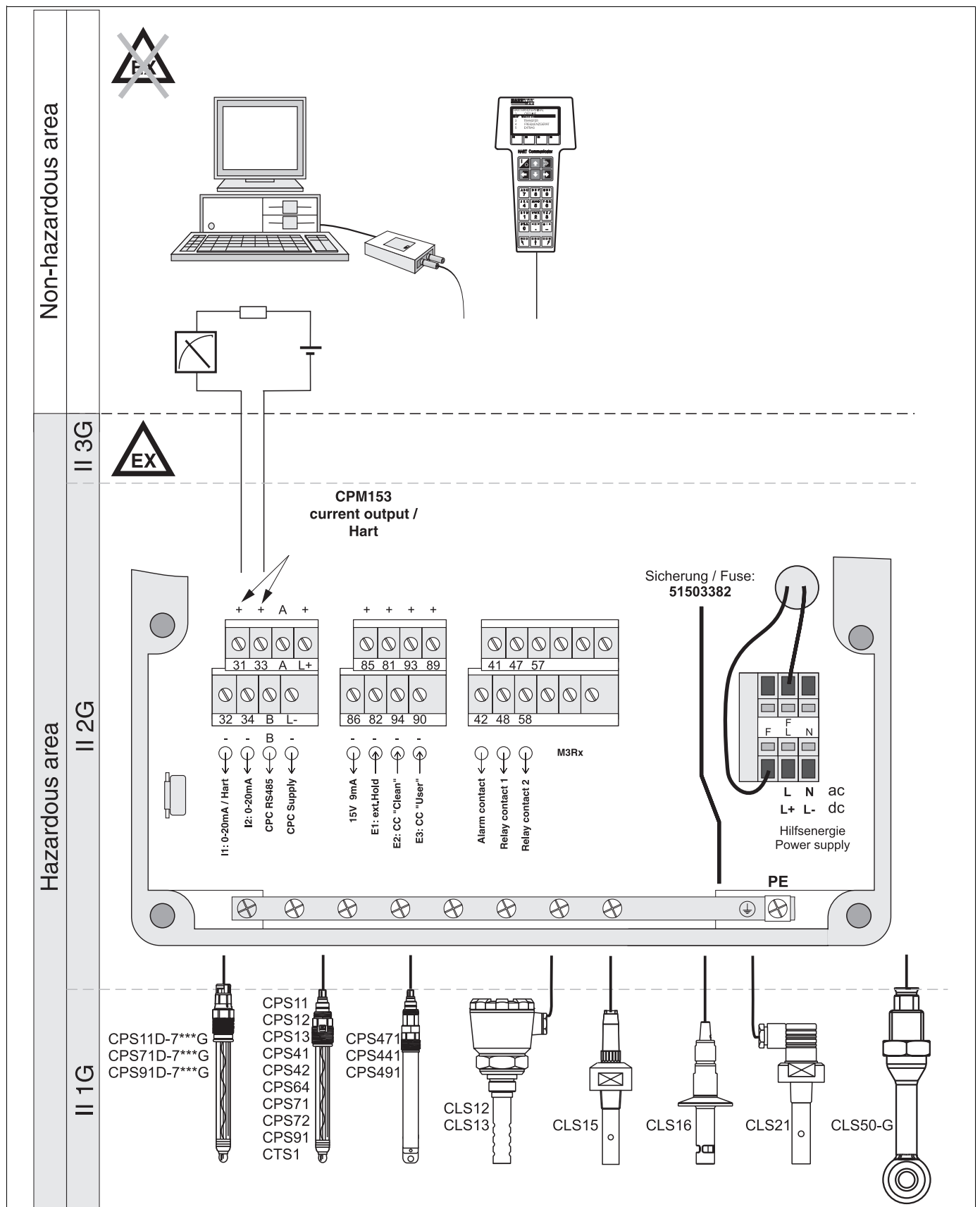


Fig. 6: Electrical connection of Mycom S CXM153-G, versions A, C

Electrical connection PROFIBUS-PA

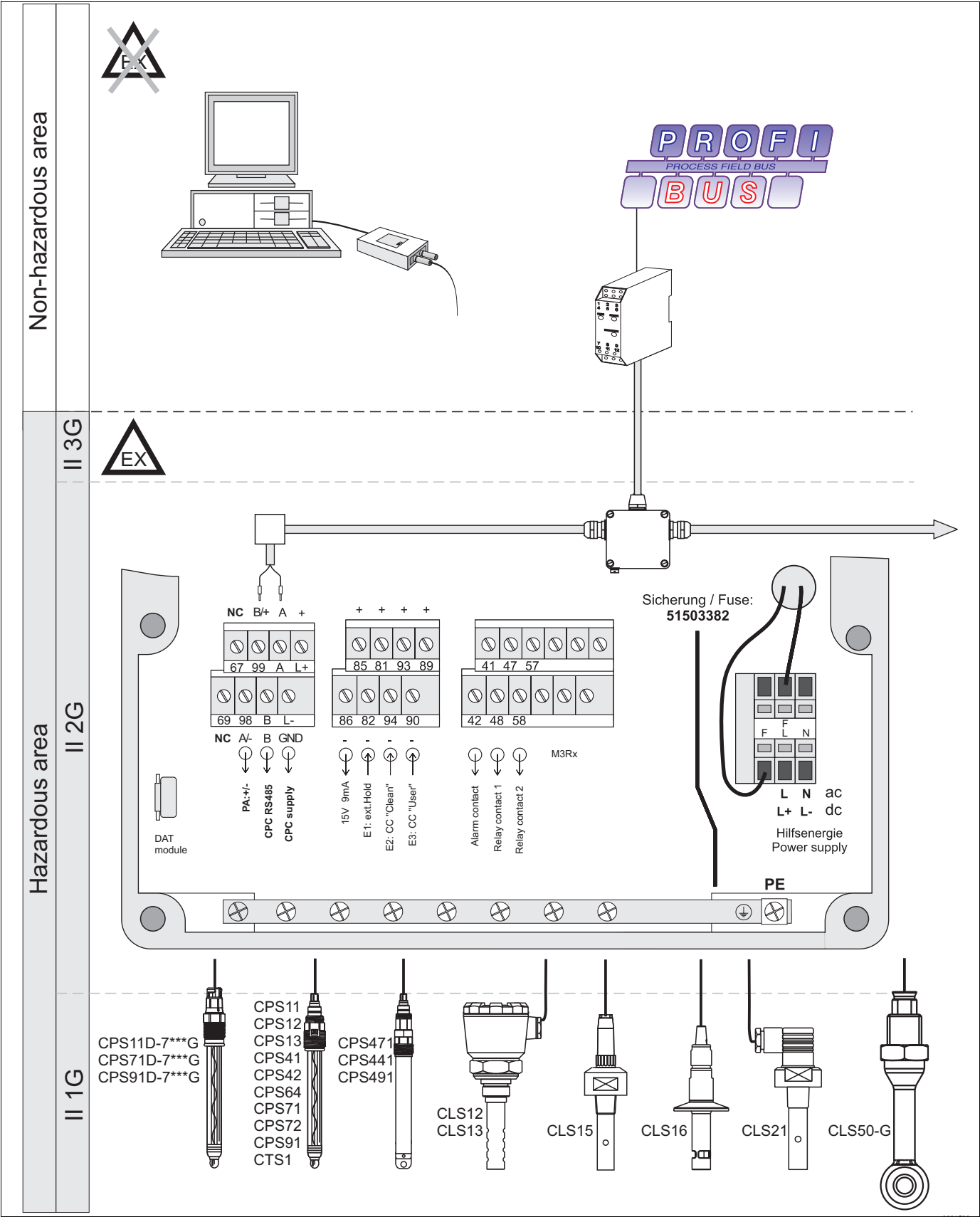


Fig. 7: Electrical connection Mycom S CXM153-G, version E

Technical data

Electrical data

The following connection data refer to safety limit values which may not exceeded.

Binary inputs E1 to E3		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals 81/82, 93/94, 89/90		ia/ib
Maximum input voltage U_i	30 V	
Maximum inner capacity C_i	negligible	
Maximum inner inductivity L_i	negligible	

Auxiliary voltage output (for inputs E1 to E3)		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals 85/86		ib
Maximum output voltage U_o	15.8 V	
Maximum output current I_o	71 mA	
Maximum output power P_o	1.13 W	
Maximum outer capacity C_o	50 nF	
Maximum outer inductivity L_o	100 μ H	

Connection data for current outputs HART (measurement output versions A, C)		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals 31/32, 33/34		ib
Maximum input voltage U_i	30 V	
Maximum input current I_i	100 mA	
Maximum input power P_i	750 mW	
Maximum inner capacity C_i	negligible	
Maximum inner inductivity L_i	negligible	

Connection data for PROFIBUS-PA (measurement output version E) for connection to supplying instruments with the following electrical data: $U_{max} \leq 17.5 \text{ V}$ $P_{max} \leq 5.32 \text{ W}$ $I_{max} \leq 380 \text{ mA}$ Fieldbus system acc. to FISCO model		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals 98 (PA-) and 99 (PA+)		ia
Maximum input voltage U_i	17.5 V	
Maximum inner capacity C_i	negligible	
Maximum inner inductivity L_i	negligible	
or		
Maximum input voltage U_i	24 V	
Maximum input power P_i	1.2 W	
Maximum inner capacity C_i	negligible	
Maximum inner inductivity L_i	negligible	

Connection data for relay contacts and current inputs		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals 21 to 24 and 41 to 58		ia/ib
Maximum input voltage U_i	30 V	
Maximum input current I_i	100 mA	
Maximum input power P_i	3 W	
Maximum inner capacity (current input) C_i	1.1 nF	
Maximum inner inductivity (current input) L_i	24 μ H	

Connection data for 12V supply CPC30/300 - RS 485		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals L+/L-, A/B		ib
Maximum output voltage U_o	18.5 V	
Maximum output current I_o	100 mA	
Maximum output power P_o	1.53 W	
Maximum outer capacity C_o	150 nF	
Maximum outer inductivity L_o	150 μ H	

Connection data for sensor current circuits pH, glass electrodes		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals PH, REF, PA, 11, 12, 13, S		ia
Maximum output voltage U_o	15 V	
Maximum output current I_o	130 mA	
Maximum output power P_o	200 mW	
Maximum outer capacity C_o	50 nF	
Maximum outer inductivity L_o	100 μ H	

Connection data for sensor current circuits pH, ISFET		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals DRN, SRC, REF, PA, 11, 12, 13, S		ia
Maximum output voltage U_o	12.6 V	
Maximum output current I_o	130 mA	
Maximale output power P_o	198 mW	
Maximum outer capacity C_o	150 nF	
Maximum outer inductivity L_o	100 μ H	

Connection data for sensor current circuits pH, digital sensors (Memosens)		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals 87, 88, 96, 97		ia
Maximum output voltage U_o	5.7 V	
Maximum output current I_o	130 mA	
Maximum output power P_o	220 mW	
Maximum outer capacity C_o	corresponding to CYK10-G, cable length 100 m	
Maximum outer inductivity, L_o	corresponding to CYK10-G, cable length 100 m	

Connection data for sensor current circuits conductivity (conductive and inductive)		
Parameter	Connection data	Circuit
Terminals 11, 12, 13, 15, 16, 83, 84, S		ia
Maximum output voltage U_o	12.6 V	
Maximum output current I_o	21 mA	
Maximum output power P_o	108 mW	
Maximum outer capacity C_o	50 nF	
Maximum outer inductivity L_o	100 μ H	

Temperature range

Parameter	Temperature range
Ambient temperature range T_a	-10 ... +50 °C / 14 ... 122 °F
Reference temperature T_{ref}	+25 °C / 77 °F



Note!

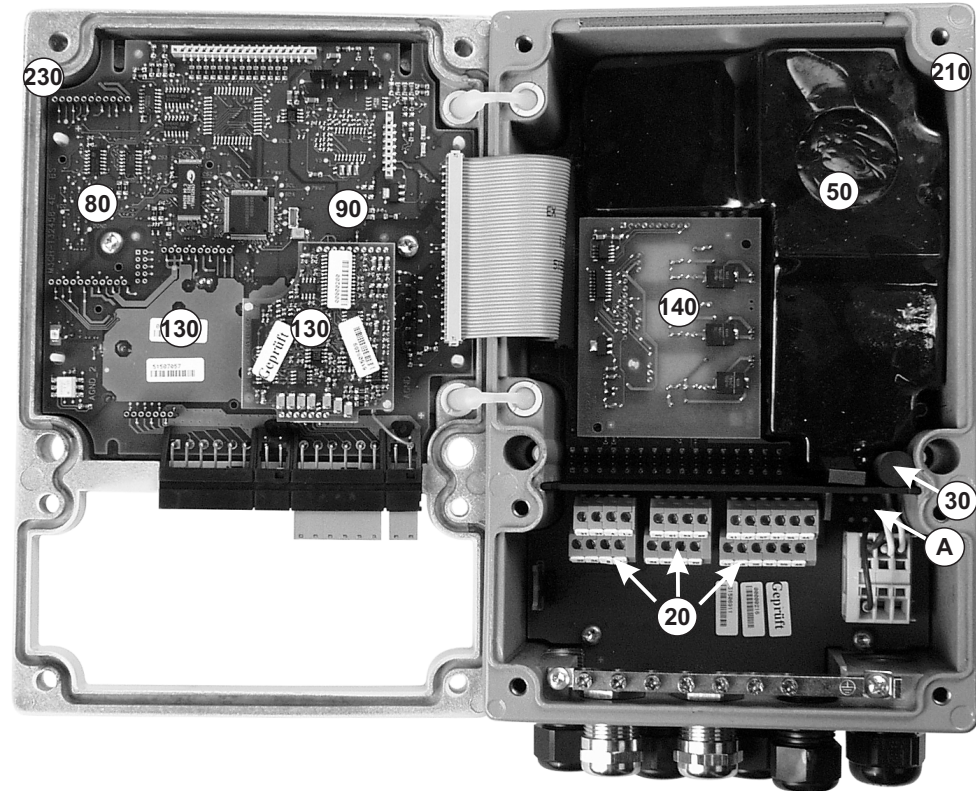
If the indicated fluid temperatures are observed, no impermissible temperatures for the temperature class in question occur at the equipment.

Replacing the device fuses



Warning!

- Danger of injury! Make sure the device is voltage-free before replacing the fuse!
- Use only the Ex-approved fuse module M3F/500 mA (Pos. 30).
- Position of the fuse holder: "A"
- The safety module is directly connected to the terminals "F" at the mains terminal block (see connection diagram in the connection compartment cover of the instrument).



a0001758

Fig. 8: Interior view of the Mycom S CXM153-G transmitter

Spare parts and accessories

Spare parts list

Pos. No.	Kit name	Contents / use	Order no.
20	Terminal module HART, 0 ... 20 mA	Module M3K	51507085
20	Terminal module PROFIBUS-PA	Module M3K-P	51510926
30	Fuse module (500 mA)	2 fuse modules M3F	51507086
50	Power supply 100 ... 230 VAC	Module M3G, power supply + 3 relays	51507088
50	Power supply 24 VAC/DC	Module M3G, power supply + 3 relays	51507090
80	DC/DC converter for circuit 2	Module M3DC	51507091
90	CPM153 delivered until 11/30/2004: Controller module pH, 2 current outputs passive	Module M3CH-S2	51507092
90	CPM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module pH, 2 current outputs passive	Module M3CH-S2	51517385
90	CPM153 delivered until 11/30/2004: Controller module pH, 2 current outputs passive + HART	Module M3CH-H2	51507093
90	CPM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module pH, 2 current outputs passive + HART	Module M3CH-H2	51517387
90	CPM153 delivered until 11/30/2004: Controller module pH, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA	51507094
90	CPM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module pH, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA	51517389
90	CLM153 delivered until 11/30/2004: Controller module conductivity, conductive measurement, 2 current outputs passive	Module M3CH-H2, conductive	51510991
90	CLM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module conductivity, conductive measurement, 2 current outputs passive	Module M3CH-H2, conductive	51517391
90	CLM153 delivered until 11/30/2004: Controller module conductivity, inductive measurement, 2 current outputs passive	Module M3CH-H2, inductive	51516045
90	CLM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module conductivity, inductive measurement, 2 current outputs passive	Module M3CH-H2, inductive	51517397
90	CLM153 delivered until 11/30/2004: Controller module conductivity, conductive measurement, 2 current outputs passive + HART	Module M3CH-S2, conductive	51510990
90	CLM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module conductivity, conductive measurement, 2 current outputs passive + HART	Module M3CH-S2, conductive	51517393
90	CLM153 delivered until 11/30/2004: Controller module conductivity, inductive measurement, 2 current outputs passive + HART	Module M3CH-S2, inductive	51516040

Pos. No.	Kit name	Contents / use	Order no.
90	CLM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module conductivity, inductive measurement, 2 current outputs passive + HART	Module M3CH-S2, inductive	51517399
90	CLM153 delivered until 11/30/2004: Controller module conductivity, conductive measurement, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA, conductive	51509607
90	CLM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module conductivity, conductive measurement, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA, conductive	51517395
90	CLM153 delivered until 11/30/2004: Controller module conductivity, inductive measurement, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA, inductive	51516047
90	CLM153 delivered from 12/01/2004 (from serial no. 6Cxxx05G08): Controller module conductivity, inductive measurement, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA, inductive	51517401
130	pH input module	Module MKP2	51507096
130	pH input module Memosens	Module MKD1	51514966
130	Conductivity input module	Module MKIC	51501206
140	Relay module with 3 additional relays	Module M3R-3	51507097
140	Relay module with 2 additional relays + 1 current input	Module M3R-2	51507098
140	Relay module with 1 additional relay + 2 current inputs	Module M3R-1	51507099
210	Housing front cover	Front cover with keypad sheet, connection compartment cover, hinge, nameplate	51507105
230	Housing lower part	for one and two-circuit devices	51507107

Accessories

Designation	Use	Order no.
Junction box VBE	For cable extension between sensor and transmitter in hazardous areas zone 0	50003993
Kit power supply protection cap IP 30	For protection of non-intrinsically safe circuits	51517334

Safety instructions



Caution!

- The transmitter Mycom S CXM153-G has been developed and manufactured in accordance with currently valid European standards and directives and is suitable for use in hazardous areas.
- Compliance with the harmonised European standards for the use of the equipment in hazardous areas is confirmed by the EC type examination certificate. This forms an integral part of this document.
- The instrument connection must correspond to the wiring diagram (see Fig. 6,7)!
- Adherence to the specified ambient temperature range and conformance with the maximum permissible electric power ratings are prerequisites for safe operation of the equipment.
- The connection diagram inside the connection compartment is additionally intended to guarantee proper installation.
- Housing cover and connection compartment cover must not be opened as long as non-intrinsically safe current circuits are still alive. A corresponding note is attached to the instrument.
- Observe the regulations for electrical installations in hazardous areas (EN60079-14) for the use of the instruments and sensors.
- If the sensor is operated in a hazardous area and the Mycom S CXM153-G transmitter is located in a non-hazardous area, still make sure that all electrical circuits except for the power supply circuit are intrinsically safe and the specified permissible power ratings are adhered to.
- Proper installation is required in order to maintain the housing protection type (IP65).
- Unused cable glands are to be closed up with filler plugs according to the delivery status.
- If the instrument is ever operated with **non-intrinsically safe** circuits, it **must not be reused** in hazardous areas.
- Remove the instrument from service in case of a damaged display front foil or damaged operating keys.
- Avoid condensate formation in the connection compartment.
- Maintenance work on the instrument may only be carried out with original spare parts for Mycom S CXM153-G according to the spare parts list (see page 23). Maintenance work may only be carried out by the Endress+Hauser Service or by specially trained Ex personnel.
- The jumpers used to set the current outputs to active or passive must not be modified, doing so will cause loss of intrinsic safety. The current outputs must always be passive.

Declaration of conformity

Declaration of conformity

Endress+Hauser certifies with this declaration of conformity that the product conforms to the European EMC directive 89/336/EEC and the Ex directive 94/9/EC.

Proof of conformity is given by adherence to the standards listed in the declaration of conformity.

Notified body

The Mycom S CXM153-G transmitter has been approved by the notified body acc. to article 9 dir. 94/9/ EEC:

Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel - BVS
DMT Gas & Fire Division
44809 Bochum



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 under its sole responsibility that the products
 déclare sous sa seule responsabilité que les produits

MYCOM S CLM153-G / CPM153-G

EG-Baumusterprüfbescheinigung:

EC type-examination certificate:

Certificat de l'examen CE de type:

DMT 01 ATEX E 174

mit den Vorschriften folgender Europäischen Richtlinien übereinstimmen;
 are in conformity with the regulations of the following European Directives;
 sont conformes aux prescriptions des Directives Européennes ci-dessous:

94/9/EG (Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen)
 (Equipment for use in potentially explosive atmospheres)

(Appareils et systèmes de protection en atmosphère explosive)

89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit)

(Electromagnetic Compatibility) / (Compatibilité électromagnétique)

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:

Applied harmonized standards or normative documents:

Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués

EN 50014:1997 + A1-A2, EN50019:2000, EN50020:1994

EN 50028:1987, EN50284:1999, EN61010-1:1995, EN61326:1997

Benannte Stelle für QS Überwachung:

Notified body for QA control:

Organisme notifié pour l'assurance qualité:

Deutsche Montag Technologie GmbH

Kennnummer / Identification number /

Numéro d'identification (0158)

Gerlingen, 15. Februar 2002

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

Certified made by
 Endress+Hauser



ISO 9001

Endress+Hauser
 The Power of Know-How



a0001761

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon la directive 94/9/CE (ATEX 100a)

Groupe d'appareils		II (1)2G	E	Ex	em[ia/ib]	IIC/IIB	T4																
I	Les appareils de ce groupe sont destinés aux travaux souterrains des mines et aux parties de leurs installations de surface mis en danger par le grisou et/ou des poussières combustibles.																						
II	Les appareils de ce groupe sont destinés à être utilisés dans d'autres lieux susceptibles d'être mis en danger par des atmosphères explosives.																						
Catégorie d'appareils																							
Désignation pour gaz	Désignation pour les poussières	Définition																					
1G (0)	1D (20)	Les appareils de cette catégorie sont destinés à un environnement dans lequel des atmosphères explosives dues à des mélanges d'air avec des gaz, vapeurs, brouillards ou poussières sont présentes constamment, ou pour une longue période, ou fréquemment.																					
2G (1)	2D (21)	Les appareils de cette catégorie sont destinés à un environnement dans lequel des atmosphères explosives dues à des gaz, des vapeurs, des brouillards ou des mélanges d'air avec des poussières se manifesteront probablement.																					
3G (2)	3D (22)	Les appareils de cette catégorie sont destinés à un environnement dans lequel des atmosphères explosives dues à des gaz, des vapeurs, des brouillards ou des mélanges d'air avec des poussières ont une faible probabilité de se manifester et ne subsisteront que pour une courte période.																					
(Les chiffres entre parenthèses correspondent à la classification en zones selon CEI)																							
Fabriqué selon norme européenne = E																							
Matériel électrique à protection antidéflagrante = Ex																							
Le marquage Ex entre crochets se rapporte à des "matériels électriques associés"																							
Modes de protection																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">EN 50018ff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 45%;">Enveloppe antidéflagrante</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">n</td> <td style="width: 45%;">Matériels électriques non producteurs d'arc ou d'étincelle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">e</td> <td>Sécurité augmentée</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td>Encapsulage</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">i</td> <td>Sécurité intrinsèque (ia/ib)</td> <td style="text-align: center;">s</td> <td>Protection spéciale</td> </tr> </tbody> </table>								EN 50018ff				d	Enveloppe antidéflagrante	n	Matériels électriques non producteurs d'arc ou d'étincelle	e	Sécurité augmentée	m	Encapsulage	i	Sécurité intrinsèque (ia/ib)	s	Protection spéciale
EN 50018ff																							
d	Enveloppe antidéflagrante	n	Matériels électriques non producteurs d'arc ou d'étincelle																				
e	Sécurité augmentée	m	Encapsulage																				
i	Sécurité intrinsèque (ia/ib)	s	Protection spéciale																				
Groupe d'explosion																							
Gaz, vapeurs (exemples)		Energie min. d'inflammation [mJ]	IEC 79-1A / IEC 79-3																				
- Ammoniac		--	IIA																				
- Acétone, essence, benzène, gasoil, acide acétique, éthane, éther, hexane, méthane, propane		0,18	IIA																				
- Ethylène, isoprène, gaz de ville		0,06	IIB																				
- Acétylène, sulfure de carbone, hydrogène		0,02	IIC																				
Température d'inflammation																							
Température maximale de surface		IEC 79-8																					
450 °C	842 °F	T1																					
300 °C	572 °F	T2																					
200 °C	392 °F	T3																					
135 °C	275 °F	T4																					
100 °C	212 °F	T5																					
85 °C	185 °F	T6																					

Identification

Codes d'identification

Mycom S 153 Type C . M 153-G

Structure

Type C . M 153-G

- Paramétrage (non spécifique Ex)
- Equipement complémentaire (non spécifique Ex)
- Raccord de câble M20x1,5
- Langue (non spécifique Ex)
- Alimentation
 - 0 100 ... 230 V AC, +10%/−15%, 48 ... 62 Hz
 - 8 24 V AC / DC, +10%/−15%, 48 ... 62 Hz
- Contacts, entrée courant
 - 0 3 Contacts de relais
 - 1 6 Contacts de relais
 - 2 5 Contacts de relais, 1 entrée courant
 - 4 4 Contacts de relais, 2 entrées courant
- Sortie mesure
 - A 2 Sorties courant 0/4 ... 20 mA
 - C HART avec 2 sorties courant 0/4 ... 20 mA
 - E PROFIBUS-PA
- Entrée mesure pH / redox
 - 1 1 Circuit de mesure pour pH / redox et température
 - 2 1 Circuit de mesure pour pH / redox / ISFET et température
 - 3 2 Circuits de mesure pour pH / redox et température
 - 4 2 Circuits de mesure pour pH / redox / ISFET et température
 - 5 1 Circuit de mesure pour capteurs numériques (Memosens), pH et temp.
 - 6 2 Circuits de mesure pour capteurs numériques (Memosens), pH et temp.
- Entrée mesure conductivité
 - 1 1 Circuit de mesure pour conductivité conductive et température
 - 2 1 Circuit de mesure pour conductivité inductive et température
 - 3 2 Circuits de mesure pour conductivité conductive et température
 - 4 2 Circuits de mesure pour conductivité inductive et température
- Paramètre de mesure
 - P = Paramètre de mesure pH / redox
 - L = Paramètre de mesure conductivité

Marquage

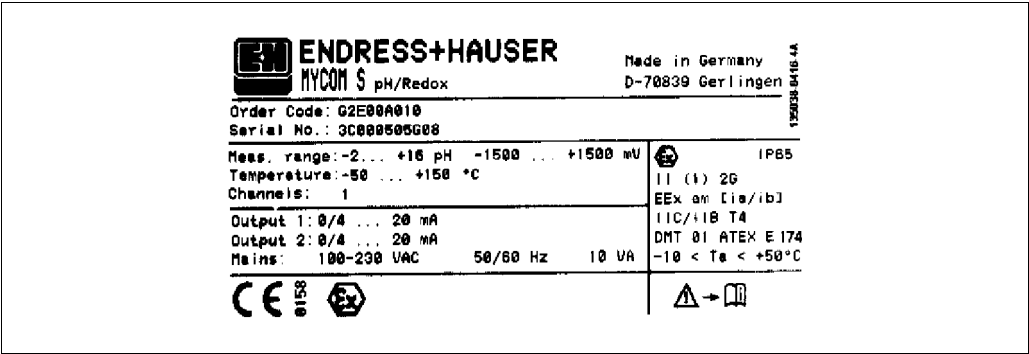


Fig. 9: Plaque signalétique Mycom S CXM153-G (exemple)

Raccordement électrique

Raccordement électrique 0/4 ... 20 mA avec ou sans HART

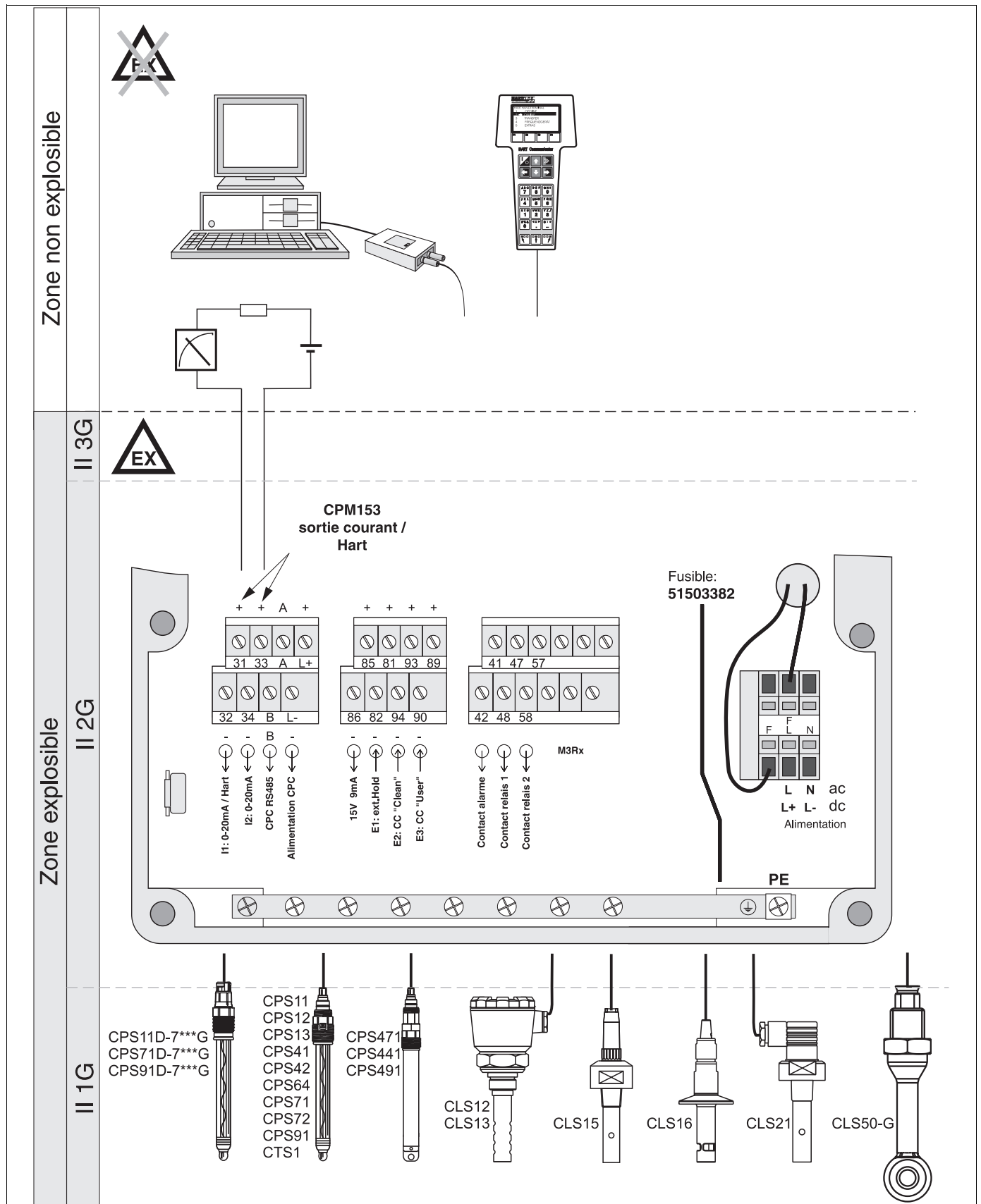


Fig. 10: Raccordement électrique Mycom S CXM153-G, versions A, C

200017/36-F

Raccordement électrique PROFIBUS-PA

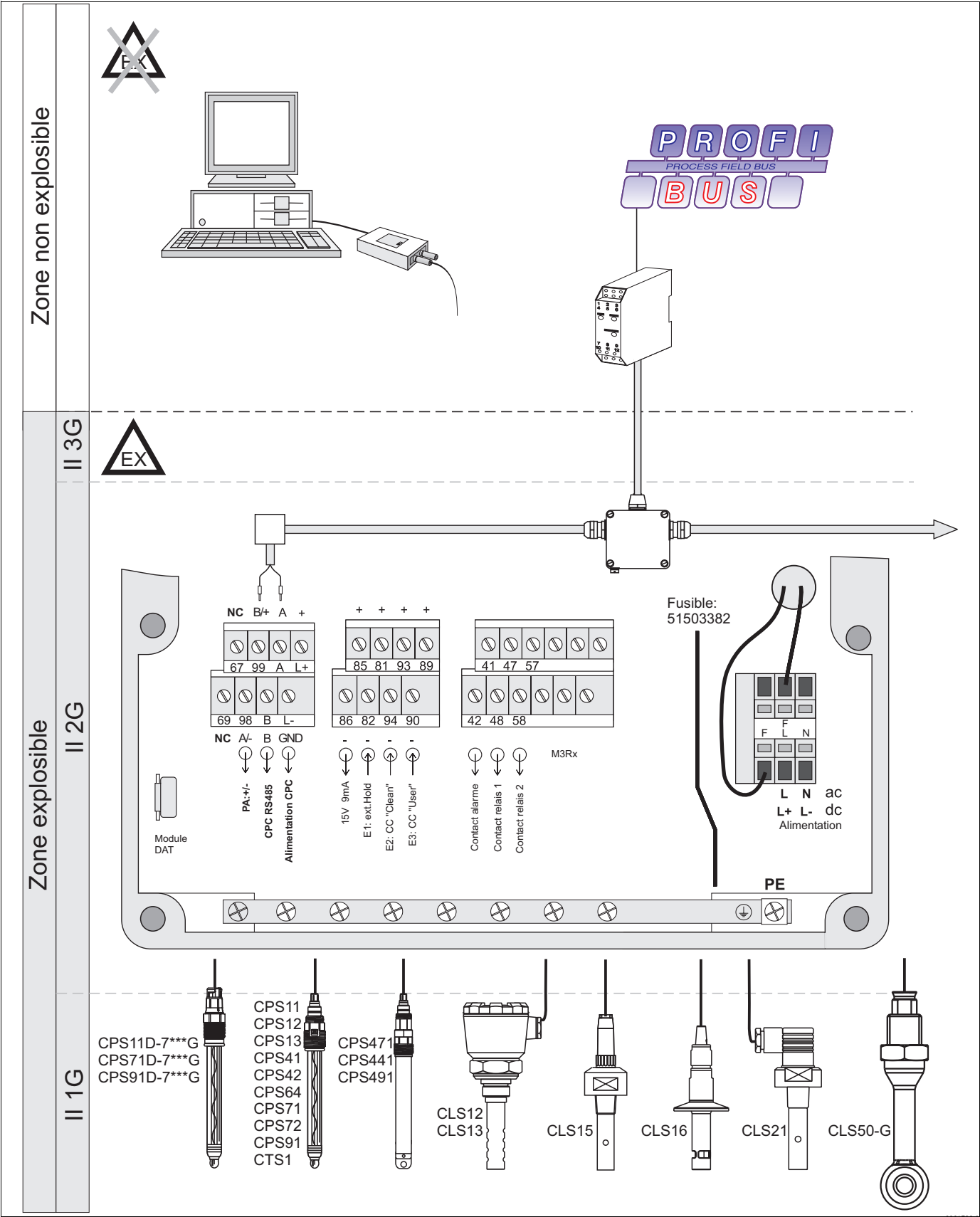


Fig. 11: Raccordement électrique Mycom S CXM153-G, version E

Caractéristiques techniques

Valeurs de raccordement électrique

Les valeurs de raccordement suivantes sont des valeurs limites ne devant pas être dépassées (conformité avec les règlements de sécurité).

Entrées binaires E1 à E3		
Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement 81/82, 93/94, 89/90		ia/ib
Tension d'entrée maximale U_i	30 V	
Capacité interne maximale C_i	négligeable	
Inductance interne maximale L_i	négligeable	

Sortie tension auxiliaire (pour toutes les entrées E1 à E3)		
Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement 85/86		ib
Tension de sortie maximale U_o	15,8 V	
Intensité du courant de sortie maximale I_o	71 mA	
Puissance de sortie maximale P_o	1,13 W	
Capacité externe maximale C_o	50 nF	
Inductance externe maximale L_o	100 μ H	

Valeurs de raccordement des sorties courant HART (sortie mesure versions A, C)		
Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement 31/32, 33/34		ib
Tension d'entrée maximale U_i	30 V	
Intensité de courant d'entrée maximale I_i	100 mA	
Puissance d'entrée maximale P_i	750 mW	
Capacité externe maximale C_i	négligeable	
Inductance interne maximale L_i	négligeable	

Valeurs de raccordement pour l'alimentation de PROFIBUS-PA (sortie mesure version E): **$U_{\max} \leq 17,5 \text{ V}$** **$P_{\max} \leq 5,32 \text{ W}$** **$I_{\max} \leq 380 \text{ mA}$** **Réseau de terrain selon le modèle de FISCO**

Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement 98 (PA-) et 99 (PA+)		ia
Tension d'entrée maximale U_i	17,5 V	
Capacité interne maximale C_i	négligeable	
Inductance interne maximale L_i	négligeable	
ou		
Tension d'entrée maximale U_i	24 V	
Puissance d'entrée maximale P_i	1,2 W	
Capacité interne maximale C_i	négligeable	
Inductance interne maximale L_i	négligeable	

Valeurs de raccordement pour contacts de relais et entrées courant

Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement 21 à 24 et 41 à 58		ia/ib
Tension d'entrée maximale U_i	30 V	
Intensité du courant d'entrée maximale I_i	100 mA	
Puissance d'entrée maximale P_i	3 W	
Capacité interne maximale (entrée courant) C_i	1,1 nF	
Inductance interne maximale (entrée courant) L_i	24 μH	

Valeurs de raccordement pour alimentation 12V**CPC30/300 - RS 485**

Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement L+/L-, A/B		ib
Tension de sortie maximale U_o	18,5 V	
Intensité du courant de sortie maximale I_o	100 mA	
Puissance de sortie maximale P_o	1,53 W	
Capacité externe maximale C_o	150 nF	
Inductance externe maximale L_o	150 μH	

Valeurs de raccordement pour circuits de courant électrode de verre pH

Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Borne de raccordement PH, REF, PA, 11, 12, 13, S		ia
Tension de sortie maximale U_o	15 V	
Intensité du courant de sortie maximale I_o	130 mA	
Puissance de sortie maximale P_o	200 mW	
Capacité externe maximale C_o	50 nF	
Inductance externe maximale L_o	100 μH	

Valeurs de raccordement pour circuits de courant capteur pH ISFET		
Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement DRN, SRC, REF, PA, 11, 12, 13, S		ia
Tension de sortie maximale U_o	12,6 V	
Intensité du courant de sortie maximale I_o	130 mA	
Puissance de sortie maximale P_o	198 mW	
Capacité externe maximale C_o	150 nF	
Inductance externe maximale L_o	100 μ H	

Valeurs de raccordement pour circuits de courant capteur numérique pH (Memosens)		
Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement 87, 88, 96, 97		ia
Tension de sortie maximale U_o	5,7 V	
Intensité du courant de sortie maximale I_o	130 mA	
Puissance de sortie maximale P_o	220 mW	
Capacité externe maximale C_o	correspondante à CYK10-G, longueur de câble 100 m	
Inductance externe maximale L_o	correspondante à CYK10-G, longueur de câble 100 m	

Valeurs de raccordement pour circuits de courant conductivité (conductive et inductive)		
Paramètre	Valeurs de raccordement	Circuit électrique
Bornes de raccordement 11, 12, 13, 15, 16, 83, 84, S		ia
Tension de sortie maximale U_o	12,6 V	
Intensité du courant de sortie maximale I_o	21 mA	
Puissance de sortie maximale P_o	108 mW	
Capacité externe maximale C_o	50 nF	
Inductance externe maximale L_o	100 μ H	

Gammes de température

Paramètre	Gamme de température
Gamme de température ambiante T_a	-10 ... +50 °C
Température de référence T_{ref}	+25 °C



Remarque!

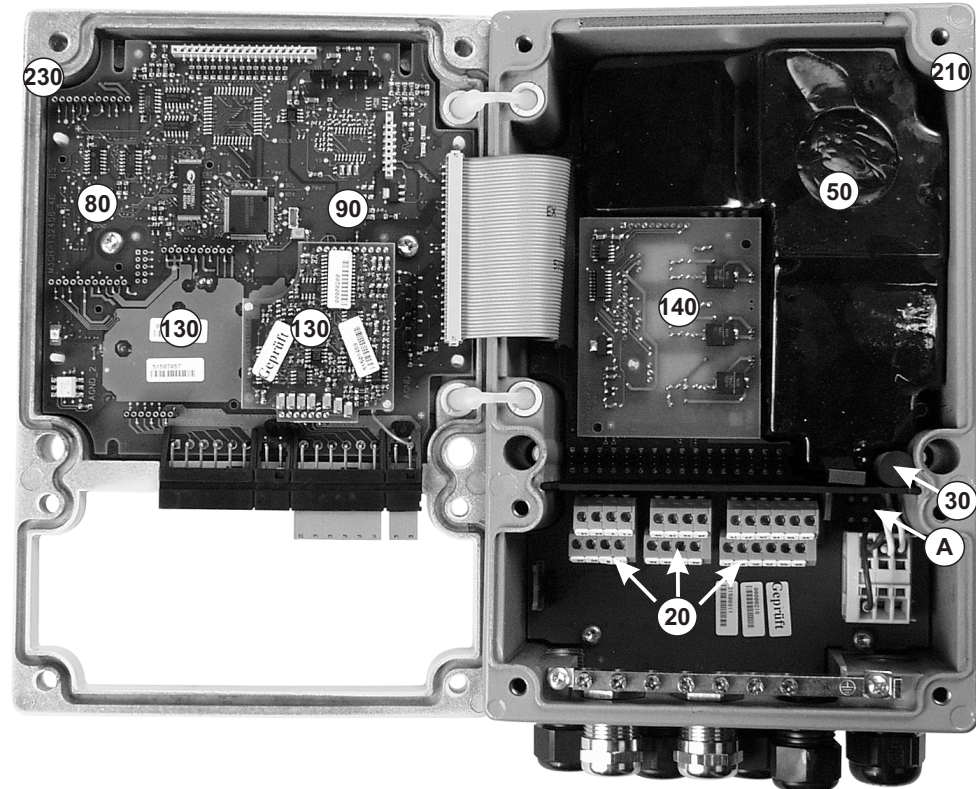
Si la température de produit indiquée est respectée, aucune température non admissible n'apparaît sur les matériels électriques pour la classe de température respective.

Remplacement du fusible d'appareil



Danger!

- Risque de dommages corporels ! Mettre l'appareil hors tension avant de remplacer le fusible !
- Utiliser exclusivement un fusible agréé Ex M3F/500 mA (pos. 30).
- Position du commutateur de sécurité: "A"
- Le fusible est directement relié au bornier de raccordement au réseau aux bornes "F" (voir schéma de raccordement dans le couvercle du compartiment de raccordement de l'appareil).



a0001758

Fig. 12: Vue intérieure du transmetteur Mycom S CXM153-G

Pièces de rechange et accessoires

Liste de pièces de rechange des modules Ex

Pos.	Désignation des kits	Contenu / utilisation	Référence
20	Bornier HART, 0 ... 20 mA	Module M3K	51507085
20	Bornier PROFIBUS-PA	Module M3K-P	51510926
30	Fusible (500 mA)	2 pièces module M3F	51507086
50	Alimentation 100 ... 230 VAC	Module M3G, alimentation + 3 relais	51507088
50	Alimentation 24 VAC/DC	Module M3G, alimentation + 3 relais	51507090
80	Convertisseur DC/DC pour circuit de mesure 2	Module M3DC	51507091
90	CPM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur pH, 2 x sortie courant	Module M3CH-S2	51507092
90	CPM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxxx05G08) : Module contrôleur pH, 2 x sortie courant	Module M3CH-S2	51517385
90	CPM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur pH, 2 x sortie courant + HART	Module M3CH-H2	51507093
90	CPM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxxx05G08) : Module contrôleur pH, 2 x sortie courant + HART	Module M3CH-H2	51517387
90	CPM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur pH, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA	51507094
90	CPM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxxx05G08) : Module contrôleur pH, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA	51517389
90	CLM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur conductivité, mesure conductive, 2 x sortie courant	Module M3CH-H2, conductive	51510991
90	CLM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxxx05G08) : Module contrôleur conductivité, mesure conductive, 2 x sortie courant	Module M3CH-H2, conductive	51517391
90	CLM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur conductivité, mesure inductive, 2 x sortie courant	Module M3CH-H2, inductive	51516045
90	CLM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxxx05G08) : Module contrôleur conductivité, mesure inductive, 2 x sortie courant	Module M3CH-H2, inductive	51517397
90	CLM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur conductivité, mesure conductive, 2 x sortie courant + HART	Module M3CH-S2, conductive	51510990
90	CLM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxxx05G08) : Module contrôleur conductivité, mesure conductive, 2 x sortie courant + HART	Module M3CH-S2, conductive	51517393
90	CLM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur conductivité, mesure inductive, 2 x sortie courant + HART	Module M3CH-S2, inductive	51516040
90	CLM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxxx05G08) : Module contrôleur conductivité, mesure inductive, 2 x sortie courant + HART	Module M3CH-S2, inductive	51517399

Pos.	Désignation des kits	Contenu / utilisation	Référence
90	CLM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur conductivité, mesure conductive, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA, conductive	51509607
90	CLM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxx05G08) : Module contrôleur conductivité, mesure conductive, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA, conductive	51517395
90	CLM153 livrés jusqu'à 30.11.2004 : Module contrôleur conductivité, mesure inductive, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA, inductive	51516047
90	CLM153 livrés à partir de 01.12.2004 (n° série 6Cxxx05G08) : Module contrôleur conductivité, mesure inductive, PROFIBUS-PA	Module M3CP-PA, inductive	51517401
130	Module entrée pH	Module MKP2	51507096
130	Module entrée pH Memosens	Module MKD1	51514966
130	Module entrée conductivité	Module MKIC	51501206
140	Module relais avec 3 relais supplémentaires	Module M3R-3	51507097
140	Module relais avec 2 relais supplémentaires + 1 entrée courant	Module M3R-2	51507098
140	Module relais avec 1 relais supplémentaire + 2 entrées courant	Module M3R-1	51507099
210	Partie supérieure du boîtier	Partie supérieure avec clavier à membrane, couvercle du compartiment de raccordement, charnière, plaque signalétique	51507105
230	Partie inférieure du boîtier	Pour appareils à un ou deux circuits	51507107

Accessoires

Désignation	Utilisation	Référence
Boîte de jonction VBE	Pour la prolongation du câble entre capteur et transmetteur pour Ex zone 0	50003993
Kit capot de protection d'alimentation IP 30	Pour la protection des circuits sans sécurité intrinsèque	51517334

Conseils de sécurité



Attention!

- Le transmetteur Mycom S CXM153-G a été développé et fabriqué conformément aux normes et directives européennes en vigueur et est conçu pour une utilisation en zones explosibles.
- Le respect des normes européennes harmonisées pour une utilisation de l'appareil en zones explosibles est certifié par l'attestation d'examen CE de type. Elle fait partie intégrante du présent document.
- Le raccordement électrique de l'appareil doit être réalisé conformément au schéma de raccordement (voir fig. 10, 11) !
- Pour garantir un fonctionnement sûr de l'appareil, il convient de respecter la gamme de température ambiante indiquée ainsi que les valeurs de raccordement électriques admissibles.
- Afin de garantir une installation correcte, un schéma de raccordement est placé à l'intérieur du compartiment de raccordement.
- Les couvercles du boîtier et du compartiment de raccordement ne doivent pas être ouverts tant que les circuits sans sécurité intrinsèque sont sous tension. Une plaque avec l'information correspondante est fixée sur l'appareil.
- Lors de l'utilisation des appareils et des capteurs, il convient de tenir compte des directives pour installations électriques en zones explosibles (EN60079-14).
- Si le capteur est utilisé en zone explosible mais le transmetteur Mycom S CXM153-G est utilisé en zone non explosible, il convient que tous les circuits sauf le circuit d'alimentation soient intrinsèquement sûrs et que les valeurs de raccordement électriques admissibles soient respectées.
- Veiller à effectuer un montage dans les règles de l'art afin de conserver la protection (IP65) (fermer le couvercle du compartiment de raccordement de manière étanche, monter l'entrée de câble correctement) !
- Les entrées de câble non utilisées doivent être occultées avec des bouchons aveugles conformément à l'état à la livraison.
- Si le présent appareil est utilisé en zone **non** explosible, ne **plus** l'utiliser en zone explosible.
- Si la membrane est endommagée au niveau de l'affichage ou du clavier, mettre l'appareil hors service.
- Eviter la formation de condensation au niveau de la zone de raccordement.
- Les travaux de maintenance ou de réparation sur l'appareil ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine pour Mycom S CXM153-G conformément à la liste de pièces de rechange (voir page 35). Ces travaux seront exclusivement effectués par le personnel de service après-vente Endress+Hauser ou par un personnel ayant bénéficié d'une formation Ex spécifique.
- Les cavaliers qui permettent le codage des sorties courant en sorties actives ou passives ne doivent pas être modifiés pour ne pas entraîner la perte de la sécurité intrinsèque. Les sorties courant doivent toujours être passives.

Déclaration de conformité

Déclaration de conformité

Par la présente déclaration de conformité, la société Endress+Hauser garantit que le produit est conforme aux prescriptions de la directive CEM européenne 89/336/CEE et de la directive Ex 94/9/CE. Cette conformité est attestée par le respect des normes énumérées dans la déclaration de conformité.

Organisme notifié

L'homologation du transmetteur Mycom S CXM153-G a été délivrée par l'organisme compétent suivant, conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE :

Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel - BVS
DMT Gas & Fire Division
44809 Bochum



AT 124 99



EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity CE Déclaration de Conformité

Endress+Hauser Conducta
 Gesellschaft für Mess- und Regeltechnik mbH+Co.KG
 Dieselstraße 21, D-70839 Gerlingen

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

MYCOM S CLM153-G / CPM153-G

EG-Typzertifizierung:

EC type-examination certificate:

Certificat de l'examen CE de type:

DMT 01 ATEX E 174

mit den Vorschriften folgender Europäischen Richtlinien übereinstimmen:
 are in conformity with the regulations of the following European Directives:
 sont conformes aux prescriptions des Directives Européennes ci-dessous:

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

89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit)
 (Electromagnetic Compatibility) / (Compatibilité électromagnétique)

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 Applied harmonized standards or normative documents:
 Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués

EN 50014:1997 + A1-A2, EN50019:2000, EN50020:1994
EN 50028:1987, EN50284:1999, EN61010-1:1995, EN61326:1997

Benannte Stelle für QS-Überwachung:

Notified body for QA control:

Organisme notifié pour l'assurance qualité:

Deutsche Montag Technologie GmbH

Kennnummer / Identification number /

Numéro d'identification (01 58)

Gerlingen, 15. Februar 2002

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

Endress+Hauser
 The Power of Know-How



www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation