



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Indumax H CLS54

de

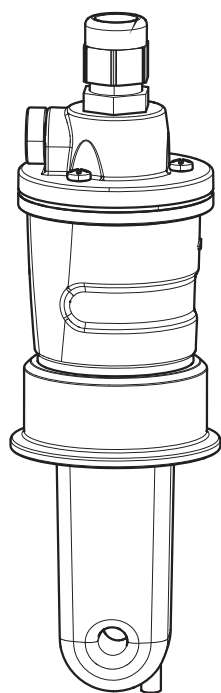
Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel im explosionsgefährdeten Bereich

en

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas

fr

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



XA400C/07/a3/12.07
71066771

Endress+Hauser

People for Process Automation

bg - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да си поръчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.

Заявление за съответствие с EG

Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.

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 příslušným evropským směrnicím. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.

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

EF-overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.

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

Δήλωση πιστότητας EK

Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πορίσματα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.

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 CE

Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, declara que el producto cumple con las directivas europeas pertinentes. Las directivas, normas y documentos de aplicación se indican en la declaración de conformidad.

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

EL vastavusdeklaratsioon

Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsioonil esitamise ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavale Euroopa Liidu direktiivide nõuetele. Kohaldatavad direktiivid, standardid ja dokumendid on ära toodud vastavusdeklaratsioonil.

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

EU-vaatimustenmukaisuustodistus

Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa täällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.

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

EK-megfelelőségi nyilatkozat

Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfeleléségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfeleléségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

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 ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.

Dichiarazione di conformità CE

Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti. Prova della conformità è fornita dall'osservanza delle direttive, delle norme e dei documenti elencati.

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.

EB atitikties deklaracija

Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomos direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.

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.

ES atbilstības apliecinājums

Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots saskaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.

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.

EG Conformiteitsverklaring

De leverancier Endress+Hauser waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van het CE-teken, dat dit product overeenstemt met de geldende Europese richtlijnen. De geldende richtlijnen, normen en documenten zijn aangegeven in de conformiteitsverklaring.

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 WE

Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności wraz z nadaniem znaku CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z obowiązującą Europejską Dyrektywą. Zastosowane wytyczne, normy oraz dokumenty podane są w deklaracji zgodności.

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 CE

Com esta declaração de conformidade e a aplicação da marca CE, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece às directivas europeias a aplicar. As directivas, normas e documentos são apresentadas na declaração de conformidade.

ro - Indicații de siguranță pentru mijloacele de producție electrice pentru zonele periculoase de explozie. Dacă nu puteți citi aceste instrucțiuni, atunci puteți comanda la noi instrucțiunile traduse în limba țării dumneavoastră.

Declarație de conformitate CE

Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnului CE că acest produs corespunde directivelor europene aplicabile. Directivele, normele aplicate și documentele sunt menționate în declarația de conformitate.

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 s ES

Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným európskym smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty 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 EU

Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Pošteevane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.

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.

EG-försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser försäkrar med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95)

Kennzeichnung nach RL 94/9/EG (ATEX 95)

II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6

Gerätegruppen

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.

Geräteklasse

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 Zoneinteilung nach IEC)

Explosionsschutzart = Ex

Ex-Schutzkennzeichnung in eckigen Klammern beziehen sich auf "Zugehörige elektrische Betriebsmittel"

Zündschutzarten

IEC 60079-1ff			
d	Druckfeste Kapselung	n	Nichtzündfähige Betriebsmittel
e	Erhöhte Sicherheit	m	Vergusskapselung
i	Eigensicherheit (ia/ib)	p	Überdruckkapselung

Explosionsgruppe

Gase, Dämpfe (Beispiele)	Minimale Zündenergie [mJ]	
- Ammoniak	--	IIA
- Aceton, Benzin, Benzol, Diesel, Essigsäure, Ethan, Ether, Hexan, Methan, Propan	0,18	IIA
- Ethylen, Isopren, Stadtgas	0,06	IIB
- Acetylen, Schwefelkohlenstoff, Wasserstoff	0,02	IIC

Zündtemperatur

Maximale Oberflächentemperatur		
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

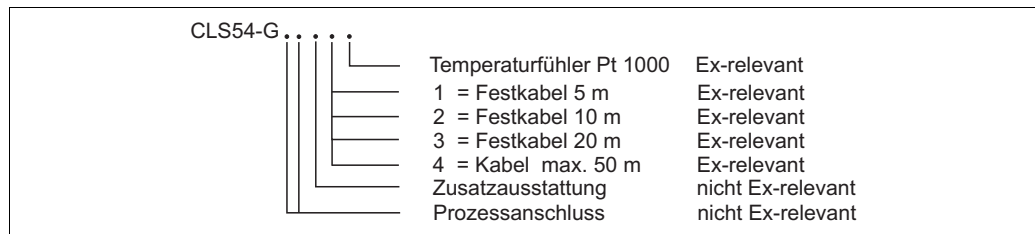
Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95)

IEC 60079-0

a0008876-de

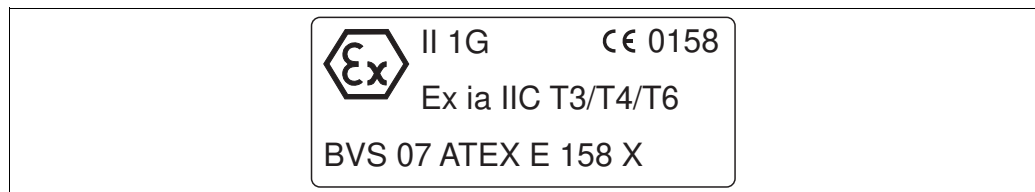
Identifizierung

Produktstruktur



a000882-de

Typenschild



a0008876

Abb. 1: Typenschild CLS54 (Beispiel)

Elektrischer Anschluss

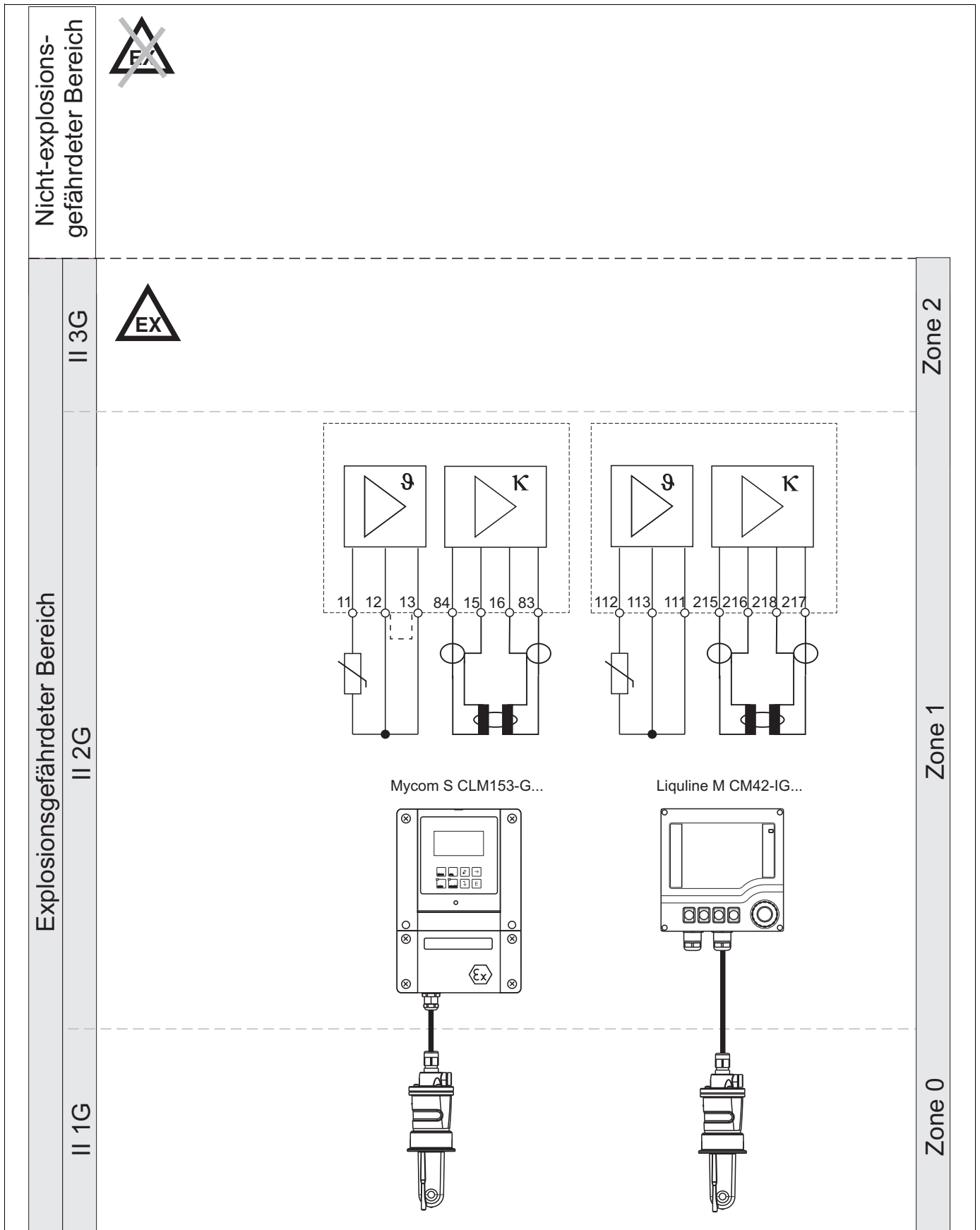


Abb. 2: Elektrischer Anschluss CLS54

Der Sensor darf an die folgenden Messumformer angeschlossen werden:

- Mycom S CLM153-G**** EG Baumusterprüfbescheinigung DMT 01ATEX E 174
- Liquiline M CM42-IG*** EG Baumusterprüfbescheinigung EX5 05 03 30266 012
- Weitere Anschlussmöglichkeiten können Sie den aktuellen Betriebsanleitungen entnehmen.

Ex-Kennzeichnung des Sensors: Ⓢ II 1 G Ex ia II C T3/T4/T6

Technische Daten

Temperaturbereiche und Temperaturklassen

Der Sensor CLS54 ist für den Einsatz in folgenden **Prozesstemperaturbereichen** geeignet:

T6	T4	T3
-10 °C ≤ T _a ≤ +55 °C (+14 °F ≤ T _a ≤ +131 °F)	-10 °C ≤ T _a ≤ +105 °C (+14 °F ≤ T _a ≤ +221 °F)	-10 °C ≤ T _a ≤ +125 °C ¹⁾ (+14 °F ≤ T _a ≤ +257 °F) ¹⁾

1) 150 °C (302 °F) für max. 60 min

Der erlaubte **Umgebungstemperaturbereich** für den Betrieb des Sensors ist: -20 °C ... +60 °C (-4 ... +140 °F).

Durch geeignete Maßnahmen ist eine Entkopplung der Temperatur des Sensoranschlusskopfes und der Anschlussleitung von der Prozesstemperatur sicher zu stellen.

Sicherheitshinweise

- Der Sensor CLS54-G**** ist unter Beachtung geltender Europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt worden und ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Die Einhaltung der harmonisierten Europäischen Normen für den Einsatz des Sensors in explosionsgefährdeten Bereichen wird durch die Konformitätserklärung bestätigt und ist der Betriebsanleitung beigelegt.
- Anschluss und Betrieb des Sensors müssen entsprechend der zugehörigen Technischen Information erfolgen. Sämtliche Betriebsdaten des Sensors sind zu beachten. Auf fachgerechte Montage achten, um Gehäuseschutzart (IP65) zu erhalten (Originaldichtung verwenden, Kabeleinführung fachgerecht montieren)!
- Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes sind die Einhaltung der angegebenen Umgebungs- und Mediumstemperaturbereiche!
- Der Sensor darf nur in flüssigen Medien mit einer Leitfähigkeit von > 10 nS/cm verwendet werden.
- Metallische Prozessanschlusssteile des induktiven Leitfähigkeitssensors Indumax H CLS54-G**** müssen am Einbauort elektrostatisch leitfähig (≤ 1 MΩ) angebunden werden.
- Die maximal zulässige Länge des Messkabels beträgt 50 m (164 ft).
- Beim Einsatz der Geräte und Sensoren müssen die Bestimmungen für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (EN60079-14) beachtet werden.

Konformitätserklärung

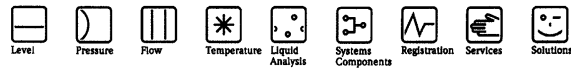
Endress+Hauser sichert mit dieser Konformitätserklärung zu, dass das Produkt mit den Vorschriften der europäischen ATEX-Richtlinie 94/9/EG übereinstimmt.

Die Übereinstimmung wird durch die Einhaltung der in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen nachgewiesen.

Benannte Stelle

Die Baumusterprüfung des Indumax H CLS54 wurde durch die folgende benannte Stelle gemäß Anhang III der ATEX-Richtlinie 94/9/EG ausgeführt:

DEKRA EXAM GmbH
44809 Bochum
Deutschland



EG 151A/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, 70839 Gerlingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

Indumax H CLS54-G*****

EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 07 ATEX E 158 X**
EC type examination certificate:
Certificat de l'examen CE de type :
ausgestellt von / issued by / exposé par : **DEKRA EXAM GmbH**

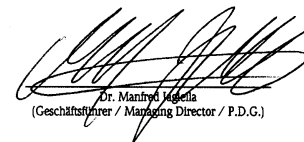
mit den Vorschriften folgender Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
is in conformity with the regulations of the following European Directives:
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes:

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 normatifs appliqués:
EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 60079-26:2004

Benannte Stelle für QS-Überwachung: **DEKRA EXAM GmbH**
Notified body for QA control: **Kennnummer / Identification number /**
Organisme notifié pour l'assurance qualité : **numéro d'identification (0158)**

Gerlingen, 19. November 2007


Dr. Manfred Jägella
(Geschäftsführer / Managing Director / P.D.G.)

Endress+Hauser 
People for Process Automation

a0008902

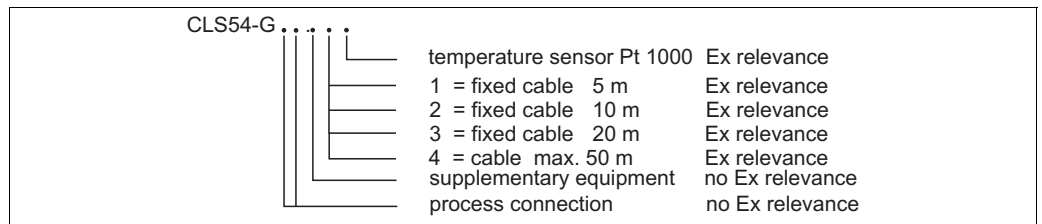
Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas as per EC Directive 94/9/EC (ATEX 95)

Designation according to dir. 94/9/EC (ATEX 95)		II	1G	Ex	ia	IIC	T3/T4/T6																				
Device groups <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center;">I</td> <td>Applies to devices for use in underground mines and their bank-head installations which may be endangered by mine gas and/or combustible dusts.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td> <td>Applies to devices for use in other areas which may be endangered by an explosive atmosphere.</td> </tr> </table>		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.																						
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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Designation for gases</th> <th style="width: 10%;">Designation for dusts</th> <th style="width: 80%;">Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1G (0)</td> <td style="text-align: center;">1D (20)</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2G (1)</td> <td style="text-align: center;">2D (21)</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3G (2)</td> <td style="text-align: center;">3D (22)</td> <td>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.</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(Numbers in brackets according to IEC zone classification)</p>		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.														
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.																									
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; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: left;">IEC 60079-1ff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 40%;">Flameproof enclosure</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">n</td> <td style="width: 39%;">Non-incendive equipment</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">e</td> <td>Increased safety</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td>Encapsulation</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">i</td> <td>Intrinsic safety (ia/ib)</td> <td style="text-align: center;">p</td> <td>Pressurization</td> </tr> </tbody> </table>		IEC 60079-1ff				d	Flameproof enclosure	n	Non-incendive equipment	e	Increased safety	m	Encapsulation	i	Intrinsic safety (ia/ib)	p	Pressurization										
IEC 60079-1ff																											
d	Flameproof enclosure	n	Non-incendive equipment																								
e	Increased safety	m	Encapsulation																								
i	Intrinsic safety (ia/ib)	p	Pressurization																								
Explosion group <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Gases, vapours (examples)</th> <th style="width: 20%;">Minimum ignition energy [mJ]</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Ammonia</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">IIA</td> </tr> <tr> <td>- Acetone, petrol, benzole, diesel, acetic acid, ethane, ether, hexane, methane, propane</td> <td style="text-align: center;">0.18</td> <td style="text-align: center;">IIA</td> </tr> <tr> <td>- Ethylene, isoprene, city gas</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">IIB</td> </tr> <tr> <td>- Acetylene, carbon disulphide, hydrogen</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">IIC</td> </tr> </tbody> </table>		Gases, vapours (examples)	Minimum ignition energy [mJ]		- 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											
Gases, vapours (examples)	Minimum ignition energy [mJ]																										
- 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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Maximum surface temperature</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">450 °C</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">842 °F</td> <td style="width: 34%; text-align: center;">T1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">300 °C</td> <td style="text-align: center;">572 °F</td> <td style="text-align: center;">T2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">200 °C</td> <td style="text-align: center;">392 °F</td> <td style="text-align: center;">T3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">135 °C</td> <td style="text-align: center;">275 °F</td> <td style="text-align: center;">T4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100 °C</td> <td style="text-align: center;">212 °F</td> <td style="text-align: center;">T5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">85 °C</td> <td style="text-align: center;">185 °F</td> <td style="text-align: center;">T6</td> </tr> </tbody> </table>		Maximum surface temperature			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					
Maximum surface temperature																											
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																									

s0008876-en

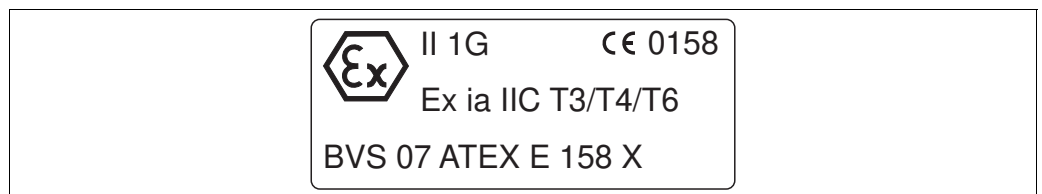
Identification

Device identification



a0008882-en

Nameplate



a0008876

Fig. 3: CLS54 nameplate (example)

Electrical connection

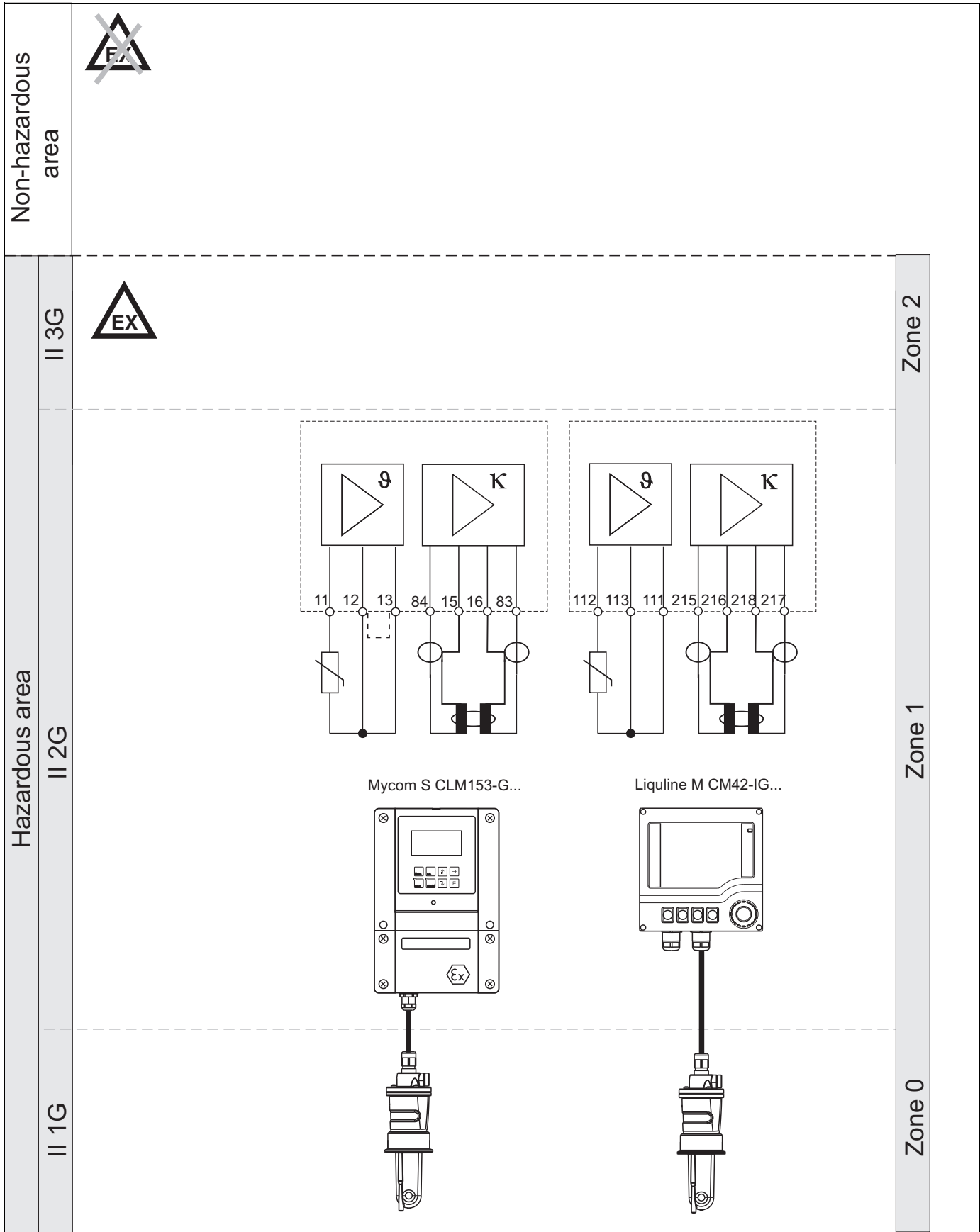


Fig. 4: Electrical connection CLS54

30009877-01

The sensor may be connected to the following transmitters:

- Mycom S CLM153-G****, EC type examination certificate DMT 99 ATEX E 074 X
- Liquiline M CM42-IG****, EC type examination certificate EX5 05 03 30266 012
- See current operating instructions for further connection possibilities.

Ex designation of the sensor: Ⓜ II 1 G Ex ia II C T3/T4/T6

Technical data

Temperature ranges

The sensor CLS54 is suitable for the following **process temperature ranges**:

T6	T4	T3
-10 °C ≤ T _a ≤ +55 °C (+14 °F ≤ T _a ≤ +131 °F)	-10 °C ≤ T _a ≤ +105 °C (+14 °F ≤ T _a ≤ +221 °F)	-10 °C ≤ T _a ≤ +125 °C ¹⁾ (+14 °F ≤ T _a ≤ +257 °F) ¹⁾

1) 150 °C (302 °F) for max. 60 min

The permissible **ambient temperature range** of the sensor is: -20 °C to +60 °C
(+4 °F to +140 °F).

Take appropriate measures to ensure the temperature decoupling of sensor connection head and connection cable from the process temperature.

Safety instructions

- The sensor CLS54-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 harmonized European standards for the use of the equipment in hazardous areas is confirmed by the declaration of conformity.
- The sensor must be connected and operated according to the corresponding operating instructions. All sensor operating data are to be observed. Proper installation is required in order to maintain the protection type (IP 65): use original seal, install cable gland properly.
- Adherence to the specified ambient and medium temperature ranges is a prerequisite for safe operation of the equipment.
- The sensor may only be used in liquid media with a conductivity > 10 nS/cm.
- To avoid electrostatic charge metallic process connection parts of the sensor have to be electrostatically conductively connected ($R \leq 1 \text{ M}\Omega$).
- The maximum permitted cable length of the measuring cable is 50 m (164 ft).
- The regulations for electrical installations in hazardous areas (EN 60079-14) are to be observed for the use of the instruments and sensors.

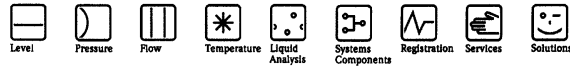
Declaration of conformity

Endress+Hauser certifies with this declaration of conformity that the product conforms to the regulations of the European ATEX directive 94/9/EC. Proof of conformity is given by adherence to the standards listed in the declaration of conformity.

Notified body

The type examinations of the Indumax H CLS54 have been performed by the notified body according to annex III of the ATEX directive 94/9/EC:

DEKRA EXAM GmbH
44809 Bochum
Deutschland



EG 151A/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, 70839 Gerlingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

Indumax H CLS54-G*****

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
EC type examination certificate:
Certificat de l'examen CE de type :
ausgestellt von / issued by / exposé par :

BVS 07 ATEX E 158 X
DEKRA EXAM GmbH

mit den Vorschriften folgender Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
is in conformity with the regulations of the following European Directives:
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes:

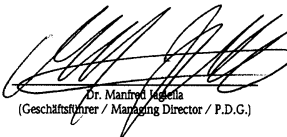
94/9/EG (Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen)
(Equipment for use in potentially explosive atmospheres)
(Appareils et systèmes de protection en atmosphère explosive)

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
Applied harmonized standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:
EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 60079-26:2004

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

DEKRA EXAM GmbH
Kennnummer / Identification number /
numéro d'identification (0158)

Gerlingen, 19. November 2007


Dr. Manfred Jägella
(Geschäftsführer / Managing Director / P.D.G.)

Endress+Hauser 
People for Process Automation

a0008902

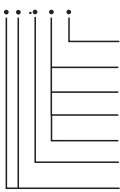
Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon la directive 94/9/CE (ATEX 95a)

Marquage selon directive 94/9/CE (ATEX 95)		II	1G	Ex	ia	IIC	T3/T4/T6																																																																					
<p>Groupe d'appareils _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">I</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td> <td>Les appareils de ce groupe sont destinés à être utilisés dans d'autres lieux susceptibles d'être mis en danger par des atmosphères explosives.</td> </tr> </table> <p>Catégorie d'appareils _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Désignation pour gaz</th> <th style="width: 10%;">Désignation pour les poussières</th> <th style="width: 80%;">Définition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1G (0)</td> <td style="text-align: center;">1D (20)</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2G (1)</td> <td style="text-align: center;">2D (21)</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3G (2)</td> <td style="text-align: center;">3D (22)</td> <td>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.</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Les chiffres entre parenthèses correspondent à la classification en zones selon CEI)</p> <p>Matériel électrique à protection antidéflagrante = Ex _____</p> <p>Le marquage Ex entre crochets se rapporte à des "matériels électriques associés"</p> <p>Modes de protection _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">IEC 60079-1ff</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>Encapsulation</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">i</td> <td>Sécurité intrinsèque (ia/ib)</td> <td style="text-align: center;">p</td> <td>Enveloppe à suppression</td> </tr> </tbody> </table> <p>Groupe d'explosion _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Gaz, vapeurs (exemples)</th> <th style="width: 20%;">Energie min. d'inflammation [mJ]</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Ammoniac</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">IIA</td> </tr> <tr> <td>- Acétone, essence, benzène, gasoil, acide acétique, éthane, éther, hexane, méthane, propane</td> <td style="text-align: center;">0,18</td> <td style="text-align: center;">IIA</td> </tr> <tr> <td>- Ethylène, isoprène, gaz de ville</td> <td style="text-align: center;">0,06</td> <td style="text-align: center;">IIB</td> </tr> <tr> <td>- Acétylène, sulfure de carbone, hydrogène</td> <td style="text-align: center;">0,02</td> <td style="text-align: center;">IIC</td> </tr> </tbody> </table> <p>Température d'inflammation _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Température maximale de surface</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">450 °C</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">842 °F</td> <td style="width: 34%; text-align: center;">T1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">300 °C</td> <td style="text-align: center;">572 °F</td> <td style="text-align: center;">T2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">200 °C</td> <td style="text-align: center;">392 °F</td> <td style="text-align: center;">T3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">135 °C</td> <td style="text-align: center;">275 °F</td> <td style="text-align: center;">T4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100 °C</td> <td style="text-align: center;">212 °F</td> <td style="text-align: center;">T5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">85 °C</td> <td style="text-align: center;">185 °F</td> <td style="text-align: center;">T6</td> </tr> </tbody> </table>		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.	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.	IEC 60079-1ff				d	Enveloppe antidéflagrante	n	Matériels électriques non producteurs d'arc ou d'étincelle	e	Sécurité augmentée	m	Encapsulation	i	Sécurité intrinsèque (ia/ib)	p	Enveloppe à suppression	Gaz, vapeurs (exemples)	Energie min. d'inflammation [mJ]		- 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 maximale de surface			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							
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.																																																																											
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.																																																																										
IEC 60079-1ff																																																																												
d	Enveloppe antidéflagrante	n	Matériels électriques non producteurs d'arc ou d'étincelle																																																																									
e	Sécurité augmentée	m	Encapsulation																																																																									
i	Sécurité intrinsèque (ia/ib)	p	Enveloppe à suppression																																																																									
Gaz, vapeurs (exemples)	Energie min. d'inflammation [mJ]																																																																											
- 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 maximale de surface																																																																												
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																																																																										

a0008876-fr

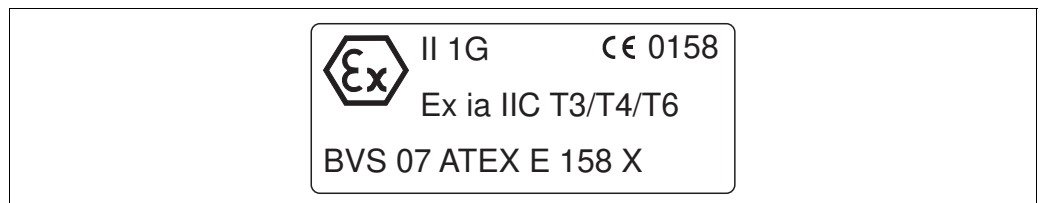
Identification

Codes d'identification

CLS54-G 	Sonde de température Pt 1000	spécifique Ex
	1 = câble surmoulé 5 m	spécifique Ex
	2 = câble surmoulé 10 m	spécifique Ex
	3 = câble surmoulé 20 m	spécifique Ex
	4 = câble max. 50 m	spécifique Ex
Equipement complémentaire	non spécifique Ex	
Raccord process	non spécifique Ex	

a0008882.fr

Marquage



a0008876

Fig. 5: Plaque signalétique CLS54 (exemple)

Raccordement électrique

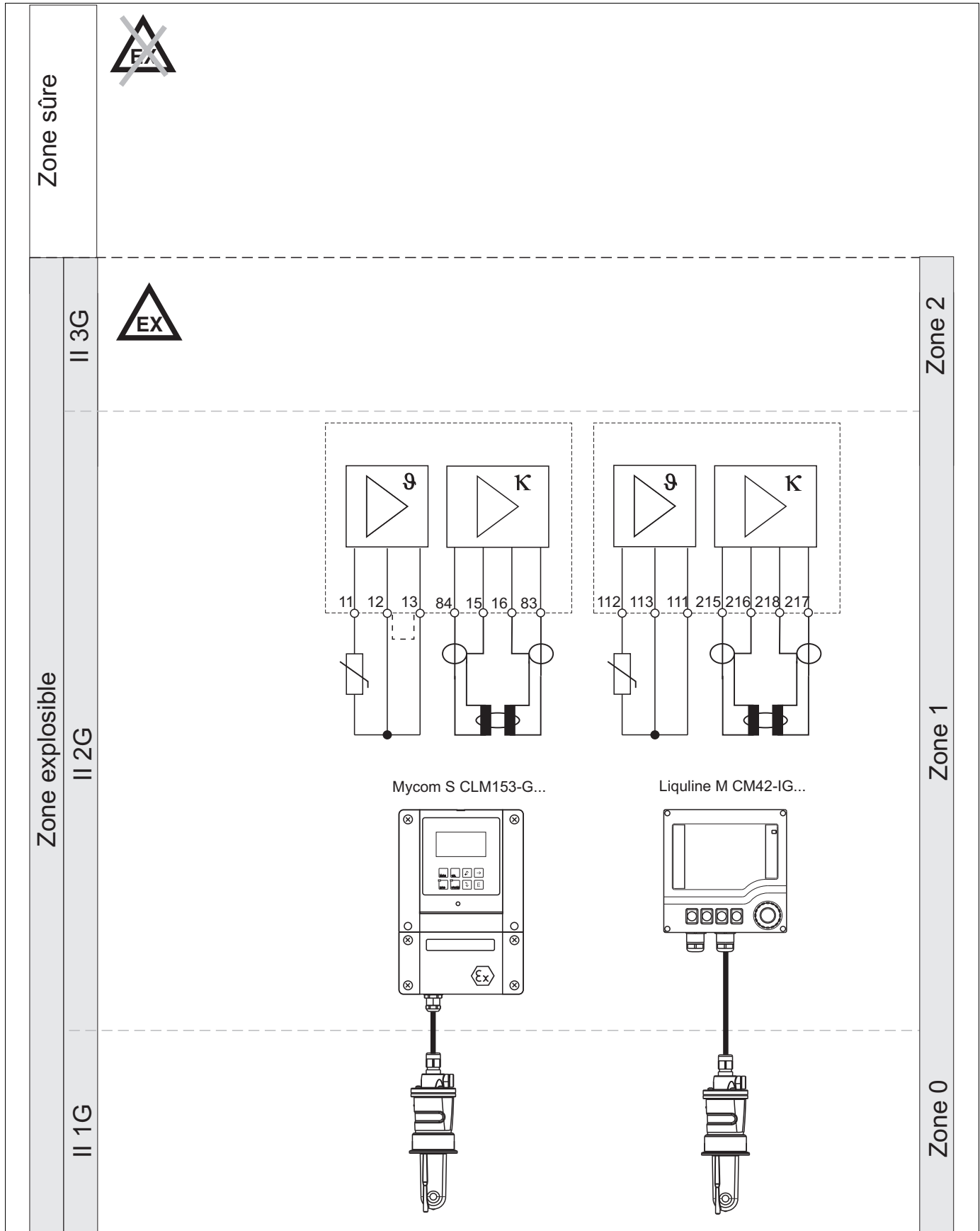


Fig. 6: Raccordement électrique CLS54

Le capteur peut être raccordé aux transmetteurs suivants :

- Mycom S CLM153-G**** certificat d'épreuve du type de construction CE DMT 01ATEX E 174
- Liquiline M CM42-IG*** certificat d'épreuve du type de construction CE EX5 05 03 30266 012
- Pour les autres possibilités de raccordement, veuillez consulter les instructions de montage et de mise en service actuelles.

Marquage Ex du capteur : Ⓢ II 1 G Ex ia II C T3/T4/T6

Caractéristiques techniques

Gammes de température et classes de température

Le capteur CLS54 convient pour l'utilisation dans les **gammes de température process** suivantes :

T6	T4	T3
-10 °C ≤ T _a ≤ +55 °C (+14 °F ≤ T _a ≤ +131 °F)	-10 °C ≤ T _a ≤ +105 °C (+14 °F ≤ T _a ≤ +221 °F)	-10 °C ≤ T _a ≤ +125 °C ¹⁾ (+14 °F ≤ T _a ≤ +257 °F) ¹⁾

1) 150 °C (302 °F) pendant 60 minutes max.

La **gamme de température ambiante** autorisée pour le fonctionnement du capteur est de -20 °C ... +60 °C (-4 ... +140 °F).

Il convient de s'assurer de l'absence d'interaction de la température de la tête de raccordement du capteur et du câble de raccordement par rapport à la température du process.

Conseils de sécurité

- Le capteur CLS54-G**** a été développé et fabriqué dans le respect des normes et directives européennes en vigueur, et convient pour l'utilisation au sein de zones explosibles. Le respect des normes européennes harmonisées concernant l'utilisation du capteur au sein de zones explosibles est confirmé par la déclaration de conformité jointe aux instructions de montage et de mise en service.
- Le raccordement et l'exploitation du capteur doivent être réalisés conformément aux Informations techniques correspondantes. Toutes les caractéristiques de fonctionnement du capteur doivent être respectées. Il convient de veiller à la conformité du montage, afin de préserver le degré de protection du boîtier (IP 65) (utiliser le joint d'origine, monter l'entrée de câble dans les règles de l'art) !
- Le respect des gammes de température ambiante et du produit est impératif pour pouvoir garantir une utilisation sûre de l'appareil !
- Le capteur doit uniquement être utilisé dans des produits liquides d'une conductivité supérieure à 10 nS/cm.
- Les pièces de raccordement process métalliques du capteur de conductivité inductif Indumax H CLS54-G**** doivent être reliées sur le point d'implantation au moyen d'une liaison électrostatique (≤ 1 MΩ).
- La longueur maximale admissible du câble de mesure est de 50 m (164 ft).
- Lors de l'utilisation des appareils et des capteurs, il convient de respecter les prescriptions valables pour les installations électriques en zones explosibles (EN60079-14).

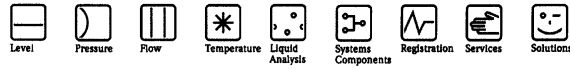
Déclaration de conformité

Avec la présente déclaration de conformité, Endress+Hauser garantit que le produit est conforme aux prescriptions de la directive européenne ATEX 94/9/CE.

La conformité est justifiée par le respect des normes évoquées dans la déclaration de conformité.

Organisme notifié

L'épreuve du type de construction concernant le capteur Indumax H CLS54 a été réalisée par l'organisme notifié suivant, conformément à l'Annexe III de la directive ATEX 94/9/CE :
 DEKRA EXAM GmbH
 44809 Bochum
 Deutschland



EG 151A/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, 70839 Gerlingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares in sole responsibility that the product
 déclare sous sa seule responsabilité que le produit

Indumax H CLS54-G*****

EG-Baumusterprüfbescheinigung:

EC type examination certificate:

Certificat de l'examen CE de type :

ausgestellt von / issued by / exposé par :

BVS 07 ATEX E 158 X

DEKRA EXAM GmbH

mit den Vorschriften folgender Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
 is in conformity with the regulations of the following European Directives:
 est conforme 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 appliqués:

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

EN 60079-26:2004

Benannte Stelle für QS-Überwachung:

Notified body for QA control:

Organisme notifié pour l'assurance qualité :

DEKRA EXAM GmbH

Kennnummer / Identification number /
 numéro d'identification (0158)

Gerlingen, 19. November 2007

Dr. Manfred Jägella
 (Geschäftsführer / Managing Director / P.D.G.)

Endress+Hauser 
 People for Process Automation

a0008902

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

