



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid  
Analysis



Registration



Systems  
Components



Services






Solutions

# Safety Instructions

## Proline Promass 40

### ATEX II3G



- de** Dokument: XA00057D  
Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX) →  5
- en** Document: XA00057D  
Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 94/9/EC (ATEX) →  13
- fr** Document : XA00057D  
Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive 94/9/CE (ATEX) →  21

- 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 ЕГ

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 tilføelsen 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 αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.

#### Δήλωση πιστότητας ΕΚ

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 εφαρμόστούν. Οι οδηγίες, τα πορτόπα 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 vastavusdeklaratsiooni esitamise ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavate Euroopa Liidu direktiivide nõuetele. Kohaldatavad direktiivid, standardid ja dokumendid on ära toodud vastavusdeklaratsioonis.

- 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 megfelelési nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfelelési 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 gaminytis 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 periclitate 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.

#### Vyhľadanie 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

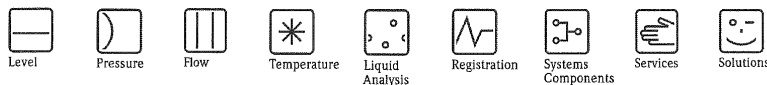
Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštewane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.

- 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.

**EG-Konformitätserklärung / EC declaration of conformity / Déclaration CE de conformité**



**EG-Konformitätserklärung  
EC declaration of conformity  
Déclaration CE de conformité**

ID 69 / 5

Endress + Hauser Flowtec AG, Kägenstrasse 7, CH-4153 Reinach

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

**Massendurchfluß-Meßsystem  
Coriolis mass flow measuring system  
Système de mesure de débit massique  
Promass 40E\*\*\_\*\*\*\*\*H/J\*\*\*\*\***


mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:  
conforms with the regulations of the following European Directives:  
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes:  
**94/9/EG  
2004/108/EG**

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:  
Applied harmonised standards or normative documents:  
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:  
**EN 60529: 2000      EN 61010-1: 2002      EN 61326-1: 2006  
EN 61326-2-3: 2007      EN 61326-2-5: 2007      IEC 60079-0: 2004  
IEC 60079-15: 2005**

Erste Anbringung der CE-Kennzeichnung:  
CE marking first affixed:  
Année de mise en conformité CE:

**2000**

Reinach, 27.09.2011

  
\_\_\_\_\_  
Dr. G. Jöst  
(Geschäftsführer / Managing Director / P.D.G)

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

Beispiel / Example / Exemple:

II 3G E Ex nC IIB T4

Richtlinie 94/9/EG (ATEX) / Directive 94/9/CE (ATEX)

**Gerätegruppen / Instrument groups / Groupes d'appareils**

<b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ gilt für Geräte zur Verwendung in Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können.</li> <li>→ applies to instruments used in underground mining operations, as well as their above ground operations, which can be endangered by mine gas and/or flammable dusts.</li> <li>→ 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 inflammables</li> </ul>
<b>II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ gilt für Geräte zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.</li> <li>→ applies to instruments used in the remaining areas which can be endangered by a potentially explosive atmosphere.</li> <li>→ Les appareils de ce groupe sont destinés à être utilisés dans d'autres lieux susceptibles d'être mis en danger par des atmosphères explosives.</li> </ul>

**Gerätekatégorie / Instrument category / Catégorie d'appareils**

Bezeichnung / Labelling / Désignation		Definition / Definition / Définition
bei Gasen / with gases / pour les gaz	bei Stäuben / with dust / pour les poussières	
<b>1G (0)</b>	<b>1D (20)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 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.</li> <li>→ Directive Instruments of this category are for use in areas where ignitable atmospheres caused by a mixture of air and gases, vapours or mists or by dust/air mixtures, can exist all of the time or for long periods of time or else frequently.</li> <li>→ 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.</li> </ul>
<b>2G (1)</b>	<b>2D (21)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 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.</li> <li>→ Instruments of this category are for use in areas where ignitable atmospheres caused by a mixture of air and gases, vapours or mists or by dust/air mixtures, can exist some of the time.</li> <li>→ 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.</li> </ul>
<b>3G (2)</b>	<b>3D (22)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 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.</li> <li>→ Instruments of this category are for use in areas where ignitable atmospheres caused by a mixture of air and gases, vapours or mists or by dust/air mixtures, are not likely to exist. However, if they do occur then in all probability, only seldom or for short periods of time.</li> <li>→ 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.</li> </ul>

(Die Zahlen in Klammern entsprechen der Zoneneinteilung nach IEC) / (The figures in brackets refer to IEC) / (Les chiffres entre parenthèses correspondent à la classification en zones selon CEI)

**nach Europeanorm hergestellt / Built according to European norm / Fabriqué selon norme européenne = E**

**Explosionsschutztes elektrisches Betriebsmittel / Explosion protected electrical equipment / Matériel électrique à protection antidéflagrante = Ex**

Ex-Schutzkennzeichnungen in eckigen Klammern beziehen sich auf "Zugehörige elektrische Betriebsmittel" / Ex protection labelling in square brackets refers to "Associated electrical equipment" / Les marquages Ex entre crochets se rapportent à des matériels électriques associés

**Zündschutzarten**

<b>nA</b>	nicht funkende Betriebsmittel / non-sparking apparatus / Matériels électriques non producteurs d'arc ou d'étincelle	<b>nC</b>	funkende Betriebsmittel, in denen die Kontakte in geeigneter Weise geschützt sind, jedoch nicht durch schwadensichere Gehäuse, Energiebegrenzung oder Überdruckkapselung / sparking apparatus in which the contacts appropriately but not, however, through restricted breathing, low energy or pressurised encapsulation / Matériels électriques produisant des arcs ou étincelles, dans lesquels les contacts sont protégés de manière appropriée, sans toutefois avoir recours à une enveloppe à respiration limitée, à une limitation d'énergie ou à un encapsulage
<b>nR</b>	schwadensichere Gehäuse / restricted breathing / Enveloppes à respiration limitée		
<b>nL</b>	energiebegrenzende Betriebsmittel / low energy apparatus / Matériels électriques à limitation d'énergie		
<b>nP</b>	Betriebsmittel mit vereinfachter Überdruckkapselung / apparatus with simple pressurised encapsulation / Matériels électriques à encapsulage simplifié		

**Explosionsgruppe / Explosion groups / Groupes d'explosion**

Gasem und Dämpfe / Gases and vapours / Gaz et vapeurs	Beispiel / Example / Exemple	Minimale Zündenergie / Minimum ignition energy / Energie minimale d'inflammation [mJ]	EN / IEC
Ammoniak / Ammonia / Ammoniac		--	IIA
Aceton, Aethan, Aether, Benzin, Benzol, Diesel, Erdöl, Essigsäure, Flugzeugkraftstoff, Heizöl, Hexan, Methan, Propan / Acetone, aircraft fuel, benzene, crude oil, diesel oil, ethane, ethanoic acid, ether, gasolines, heating oil, hexane, methane, propane / Acétoène, acide acétique, benzène, éthane, essence, éther, fuel, gasoil, hexane, kérosène, méthane, pétrole, propane		0.18	IIA
Ethylen, Isopren, Stadtgas / Ethylene, isoprene, town gas / Éthylène, gaz de ville, isoprène		0.06	IIB
Acetylen, Schwefelkohlenstoff, Wasserstoff / Acetylene, carbon disulphide, hydrogen / Acétylène, hydrogène, sulfure de carbone		0.02	IIC

**Temperaturklasse / Temperature class / Classe de température**

EN / IEC	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximale Oberflächentemperatur / Maximum surface temperature / Température maximale de surface	450 °C 842 °F	300 °C 572 °F	200 °C 392 °F	135 °C 275 °F	100 °C 212 °F	85 °C 185 °F

IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1-5



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-  
analyse



Registrierung



Systeme  
Komponenten



Services



Solutions

## Sicherheitshinweise

# Proline Promass 40

## ATEX II3G

**Dieses Dokument ist ein fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitung:**

- BA00061D, Proline Promass 40 HART


### Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Warnhinweise .....	6
Installationshinweise .....	6
Richtlinie 94/9/EG .....	6
Beschreibung Messsystem .....	6
Typenschilder .....	7
Typenschlüssel .....	8
Temperaturtabelle Kompaktausführung .....	9
Aufbau Messsystem .....	9
Kabeleinführungen .....	9
Kabelspezifikation .....	9
Potenzialausgleich .....	9
Elektrische Anschlüsse .....	10
Klemmenbelegung und Anschlusswerte Hilfsenergie .....	10
Klemmenbelegung und Anschlusswerte für Signalstromkreise (restliche Ausführungen) .....	11
Servicestecker .....	11
Gerätesicherung .....	11
Technische Daten .....	11

**Allgemeine Warnhinweise**

- Bestehende, nationale Vorschriften bezüglich der Montage, elektrischen Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Geräten im explosionsgefährdeten Bereich müssen eingehalten werden.
- Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Geräte dürfen nur durch Fachpersonal erfolgen, welches im Explosionsschutz ausgebildet ist.
- Alle technischen Daten des Messgerätes (siehe Typenschild) müssen eingehalten werden.
- Das Messgerät darf grundsätzlich nur in spannungslosem Zustand (nach Berücksichtigung einer Wartezeit von 10 Minuten nach Abschalten der Hilfsenergie) geöffnet werden.
- Alle Dichtungen am Messumformergehäuse sind in geeigneten zeitlichen Abständen auf ihre Dichtheit zu überprüfen und bei Bedarf zu ersetzen. Verwenden Sie beim Austausch ausschließlich Originaldichtungen von Endress+Hauser.
- Der Servicestecker darf nicht bei vorhandener explosionsfähiger Atmosphäre angeschlossen werden.
- Die Messgeräte dürfen nur für solche Messstoffe eingesetzt werden, gegen welche die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.

**Installationshinweise**

- Das Messgerät darf nur innerhalb der zulässigen Temperaturklasse eingesetzt werden. Die Werte der einzelnen Temperaturklassen finden Sie in den Temperaturtabellen: →  9.
- Vor-Ort-Anzeige drehen: Der Elektronikraumdeckel darf nur im spannungslosen Zustand (nach Berücksichtigung einer Wartezeit von 10 Minuten nach Abschalten der Hilfsenergie) abgeschraubt werden.
- Die Kabeleinführungen bzw. nicht verwendeten Öffnungen sind mit geeigneten Komponenten dicht zu verschließen.

**Richtlinie 94/9/EG**

Das System erfüllt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach der Richtlinie 94/9/EG. Die Zündschutzart des Gerätes entnehmen Sie bitte der Kennzeichnung auf dem Typenschild.

**Ex nR**

Die Kennzeichnung enthält folgende Angaben:

## ■ Kompaktversion:

– Messumformer  II3G  
Ex nR nC IIC/IIB T1-T5

– Messaufnehmer  II3G  
Ex nR nL IIC/IIB T1-T5

## ■ Getrenntversion:

– Messumformer  II3G  
Ex nR nC [nL] IIC/IIB T5

– Messaufnehmer  II3G  
Ex nR nL IIC/IIB T1-T6



**Achtung!**

Es sind die Installationshinweise für die sichere Anwendung des Systems zu beachten (→  6).

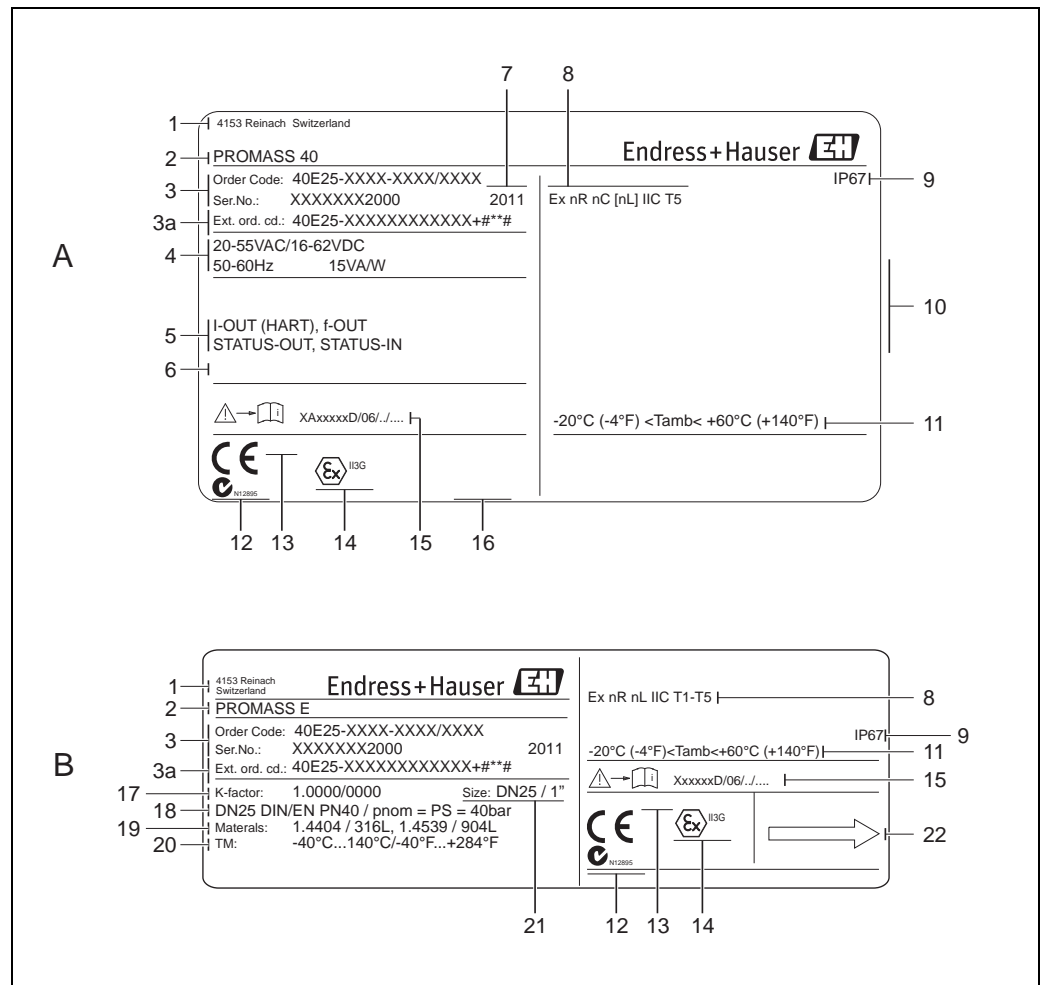
**Beschreibung Messsystem**

Die Messsystem besteht aus Messumformer und Messaufnehmer:

- Kompaktausführung: Messumformer und Messaufnehmer bilden eine mechanische Einheit.

**Typenschilder**

Die Typenschilder, welche gut sichtbar auf dem Messumformer und Messaufnehmer angebracht sind, enthalten alle relevanten Informationen zum Messsystem.



A0013479

Fig. 1: Beispiel für Typenschilder eines Messumformers und eines Messaufnehmers

- A Typenschild Messumformer
- B Typenschild Messaufnehmer

- |  |   |
|--|---|
| 1 Produktionsort   | 11 Umgebungstemperaturbereich                         |
| 2 Messumformer- bzw. Messaufnehmertyp  | 12 C-Tick Zeichen                                     |
| 3 Bestellcode und Seriennummer   | 13 Benannte Stelle der QS-Überwachung                 |
| 3a Erweiterter Bestellcode (Ext. ord. cd.)                                       | 14 Gerätegruppe sowie Gerätekategorie nach RL 94/9/EG |
| 4 Hilfsenergie, Frequenz und Leistungsaufnahme                                   | 15 Zugehörige Ex-Dokumentation                        |
| 5 Verfügbare Ein-/Ausgänge   | 16 Raum für weitere Zulassungsangaben und Zertifikate |
| 6 Raum für Zusatzinformationen bei Sonderprodukten                               | 17 Kalibrierfaktor/Nullpunkt                          |
| 7 Herstellungsjahr   | 18 Nennweite/Nenndruck/Nominaldruck                   |
| 8 Kennzeichnung der Zündschutzart, Explosionsgruppe, Temperaturklasse, Schutzart | 19 Werkstoff der Auskleidung                          |
| 9 Schutzart  | 20 Messstofftemperaturbereich                         |
| 10 Raum für Hinweise, z.B. Wartezeiten, etc. (nur falls notwendig)               | 21 Geräte-Nennweite                                   |
|  | 22 Durchflussrichtung                                 |





## Temperaturtabelle Kompaktausführung

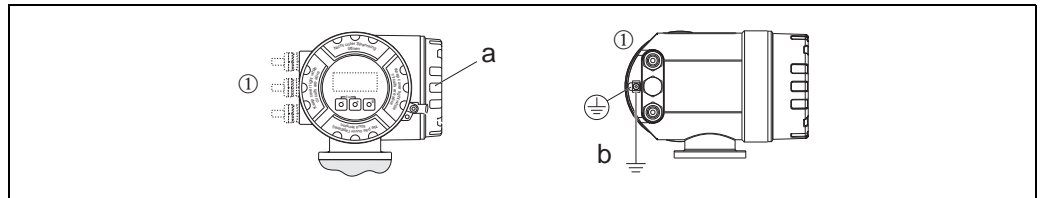
Maximale Messstofftemperatur [°C] für T1-T6 in Abhängigkeit von der maximalen Umgebungstemperatur  $T_a$

	DN [mm]	$T_a$ [°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Promass 40E**-...	8...80	+60	–	95	130	140	140	140

Die minimale **Messstofftemperatur** beträgt –40 °C.

Die minimale **Umgebungstemperatur** beträgt –20 °C.

## Aufbau Messsystem



A0013403

Fig. 2: Aufbau des Messsystems

- a Anschlussklemmenraumdeckel
- b Schraubklemme zum Anschluss an den Potenzialausgleich
- ① siehe nachfolgendes Kapitel "Kabeleinführungen"

## Kabeleinführungen

① für Hilfsenergiekabel und Kabel des Kommunikationstromkreises, wahlweise:

- Kabelverschraubung M20 × 1,5
- Gewinde für Kabeleinführungen ½" NPT oder G ½"

⚠ Warning!

Bei Verwendung von Kabelverschraubungen M20 × 1,5:

- dürfen ausschließlich nur Kabelverschraubungen von Endress+Hauser verwendet werden.
- ist auf eine gute Dichtheit der Kabelverschraubungen zu achten.

## Kabelspezifikation

Informationen zum Thema Kabelspezifikation finden Sie in der zugehörigen Betriebsanleitung.

## Potenzialausgleich

Der Messumformer (Kompakt- und Getrenntausführung) ist über die Schraubklemme außen am Messumformergehäuse sicher in den Potenzialausgleich einzubeziehen. Alternativ kann der Messumformer der Kompaktausführung ab Seriennummer 4Axxxxxx000 über die Rohrleitung in den Potenzialausgleich einbezogen werden, wenn eine vorschriftsmäßige Erdverbindung über die Rohrleitung sichergestellt ist.

📌 Hinweis!

Weitere Informationen zu den Themen Potenzialausgleich, Schirmung und Erdung, finden Sie in der zugehörigen Betriebsanleitung.

## Elektrische Anschlüsse

## Anschlussklemmenraum

Messumformergehäuse Kompakt-/Getrenntausführung (Klemmenbelegung, Anschlusswerte → 10 ff.)

## 4...20 mA HART

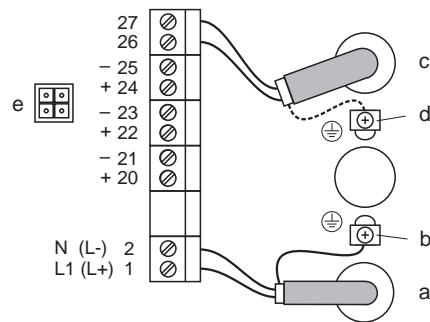


Fig. 3

A0013377

- a Hilfsenergiekabel (Klemmenbelegung und Anschlusswerte → 10)
- b Erdungsklemme für Schutzleiter
- c Signalkabel/Feldbuskabel (Klemmenbelegung und Anschlusswerte → 10)
- d Erdungsklemme Signalkabelschirm
- e Servicestecker für den Anschluss des Serviceinterface FXA193 (Fieldcheck, FieldCare)

Klemmenbelegung und Anschlusswerte  
Hilfsenergie

## Klemmenbelegung und Anschlusswerte

alle Messumformer	1 L (+)	2 N (-)	3
Benennung	Versorgungsspannung		Schutzleiter
Funktionale Werte	AC: U = 85...260 V; AC: U = 20...55 V DC: U = 16...62 V Leistungsaufnahme: 15 VA / 15 W		Achtung! Beachten Sie die Erdungskonzepte der Anlage!
Eigensicherer Stromkreis	nein		
U <sub>m</sub>	260 V AC		


## ■ Klemmenbelegung Signalkabel

## 📎 Hinweis!

Die nachfolgenden Tabellen enthalten jene Werte, welche vom Typenschlüssel (Messgerätetyp) abhängig sind. Bitte vergleichen Sie die nachfolgenden Typenschlüssel mit jenem, welcher auf dem Typenschild Ihres Messgerätes abgebildet ist. Für eine grafische Darstellung der elektrischen Anschlüsse: → 10.

**Klemmenbelegung und Anschlusswerte für Signalstromkreise (restliche Ausführungen)**

 Hinweis!

Die nachfolgenden Tabellen enthalten Werte/Angaben, welche vom Typenschlüssel (Messgerätetyp) abhängig sind. Bitte vergleichen Sie die nachfolgenden Typenschlüssel mit jenem, welcher auf dem Typenschild Ihres Messgerätes abgebildet ist. Für eine grafische Darstellung der elektrischen Anschlüsse: →  10.

**Klemmenbelegung**

Bestellmerkmal "Ein-/Ausgänge"	Klemmen-Nr. (Ein-/Ausgänge)							
	20 (+)	21 (-)	22 (+)	23 (-)	24 (+)	25 (-)	26 (+)	27 (-)
A	-		-		Impuls- /Frequenzausgang		Stromausgang HART	
D	Statuseingang		Relaisausgang		Impuls- /Frequenzausgang		Stromausgang HART	

**Sicherheitstechnische und Funktionale Werte Signalstromkreise**

Signalstromkreise	Funktionale Werte
Stromausgang HART	galvanisch getrennt, aktiv/passiv wählbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aktiv: 0/4...20 mA, <math>R_L &lt; 700 \Omega</math>, <math>R_L \text{ HART} \geq 250 \Omega</math></li> <li>■ passiv: 4...20 mA, <math>V_s = 18...30 \text{ V DC}</math>, <math>R_i \geq 150 \Omega</math></li> </ul>
Impuls-/Frequenzausgang	galvanisch getrennt, aktiv/passiv wählbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aktiv: 24 V DC / 25 mA (max. 250 mA während 20 ms), <math>R_L &gt; 100 \Omega</math></li> <li>■ passiv: 30 V DC / 250 mA, Open Collector Endfrequenz 2...10000 Hz (<math>f_{\text{max}} = 12500 \text{ Hz}</math>)</li> </ul>
Relaisausgang	galvanisch getrennt, max. 30 V AC / 500 mA max. 60 V DC / 100 mA
Statuseingang	galvanisch getrennt, 3...30 V DC, $R_i = 5 \text{ k}\Omega$

**Servicestecker**

Der Servicestecker dient ausschließlich zum Anschluss von Endress+Hauser freigegebenen Service-Interfaces.

 Warning!

Der Servicestecker darf nicht bei vorhandener explosionsfähiger Atmosphäre angeschlossen werden.

**Gerätesicherung**

 Warning!

Verwenden Sie nur die folgenden Sicherungstypen, welche auf der Netzteilplatine montiert sind:

- Spannung 20...55 V AC / 16...62 V DC: Sicherung 2,0 A träge, Abschaltvermögen 1500 A (Schurter, 0001.2503 oder Wickmann, Standard Type 181 2,0 A)
- Spannung 85...260 V AC: Sicherung 0,8 A träge, Abschaltvermögen 1500 A (Schurter, 0001.2507 oder Wickmann, Standard Type 181 0,8 A)

**Technische Daten**

**Abmessungen**

Bitte entnehmen Sie diese Maße der jeweiligen Technischen Information:

- Promass 40E → TI00055D





Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid  
Analysis



Registration



Systems  
Components



Services



Solutions

## Safety Instructions

# Proline Promass 40

## ATEX II3G

**This document is an integral part of the following Operating Instructions:**

- BA00061D, Proline Promass 40 HART


### Contents

General warnings . . . . .	14
Installation instructions . . . . .	14
Directive 94/9/EC . . . . .	14
Description of measuring system . . . . .	14
Nameplates . . . . .	15
Type code . . . . .	16
Temperature table compact version . . . . .	17
Design of measuring system . . . . .	17
Cable entries . . . . .	17
Cable specification . . . . .	17
Potential equalization . . . . .	17
Electrical connection . . . . .	18
Terminal assignment and connection data, power supply . . . . .	18
Terminal assignment and connection data for signal circuits (remaining versions) . . . . .	19
Service adapter . . . . .	19
Device fuse . . . . .	19
Technical Data . . . . .	19

## General warnings

- Compliance with national regulations relating to the installation, connection to the electricity supply, commissioning and maintenance of devices in potentially explosive atmospheres is mandatory, if such regulations exist.
- Installation, connection to the electricity supply, commissioning and maintenance of the devices must be carried out by qualified specialists trained to work on Ex-rated devices.
- Compliance with all of the technical data of the device (see nameplate) is mandatory.
- Open the device only when it is de-energized (and after a delay of at least 10 minutes following shutdown of the power supply).
- All seals on the transmitter housing have to be checked for leak-tightness at suitable intervals and replaced if necessary. When replacing the seals, only use genuine seals from Endress+Hauser.
- It is not permissible to connect the service adapter whilst the atmosphere is considered to be explosive.
- Use of the devices is restricted to mediums against which the process-wetted materials are adequately resistant.

## Installation instructions

- The measuring device must only be used in the permitted temperature class. The values of the individual temperature classes can be found in the temperature tables: →  17.
- Turning the local display: the screw cap has to be removed before the local display can be turned, and this must be done with the device de-energized (and after a delay of at least 10 minutes following shutdown of the power supply).
- The cable entries and openings not used must be sealed tight with suitable components.

## Directive 94/9/EC

The system meets the fundamental health and safety requirements for the design and construction of devices and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres in accordance with directive 94/9/EC. Please see the identification at the nameplate to find out the type of protection of the device.

### Ex nR

The identification contains the following information


- Compact version:
 

– Transmitter  II3G Ex nR nC IIC/IIB T1-T5	– Sensor  II3G Ex nR nL IIC/IIB T1-T5
--	---
- Remote version:
 

– Transmitter  II3G Ex nR nC [nL] IIC/IIB T5	– Sensor  II3G Ex nR nL IIC/IIB T1-T6
--	---



Caution!

The installation instructions for the safe application of the system must be observed (→  14).

## Description of measuring system

- The measuring system consists of transmitters and sensors:
- Compact version: transmitters and sensors form a mechanical unit.

**Nameplates**

The nameplates, which are mounted in a clearly visible position on the transmitter and sensor, contain all of the relevant information about the measuring system.

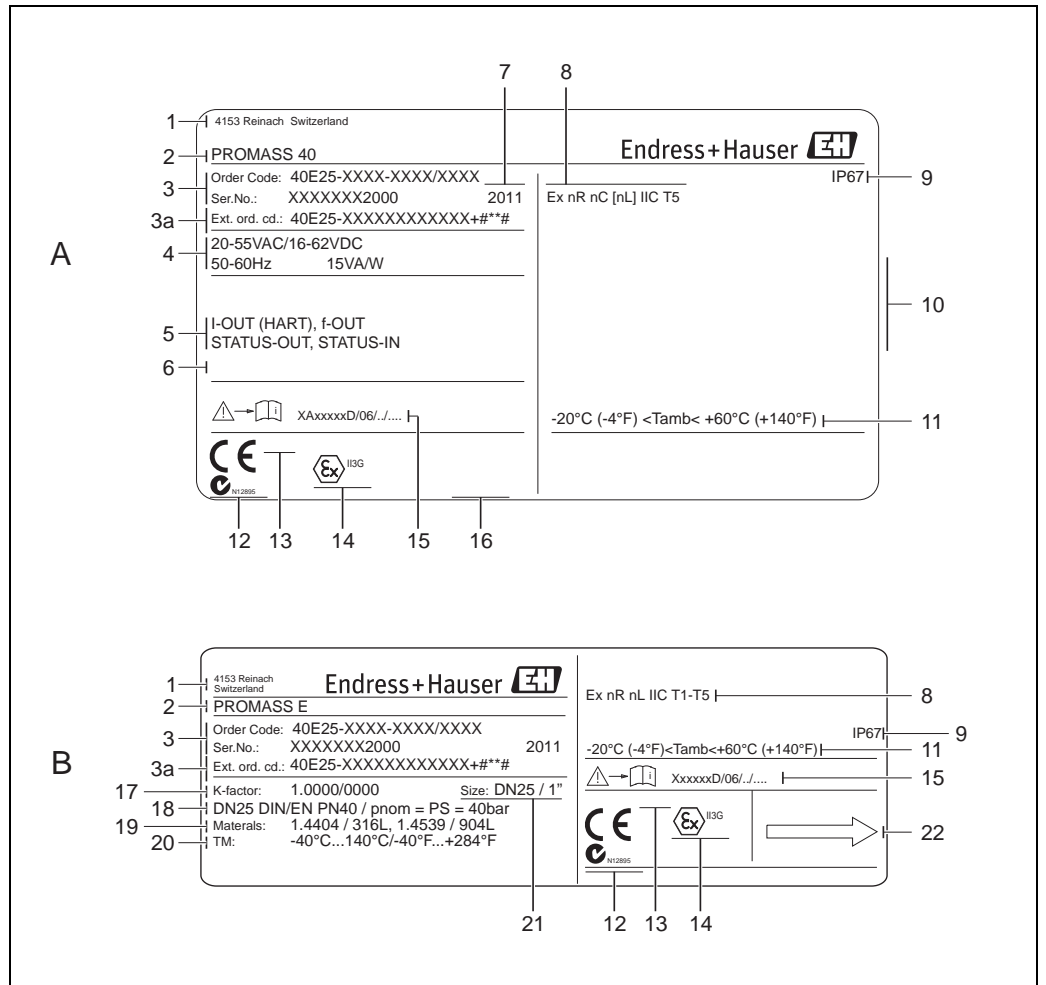


Fig. 1: Example for nameplates of a transmitter and of a sensor

- A Transmitter nameplate
- B Sensor nameplate

- |  |  |
|--|--|
| 1 Production site  | 11 Ambient temperature range                                       |
| 2 Transmitter or sensor type   | 12 C-Tick symbol   |
| 3 Order code and serial number   | 13 Notified body for quality assurance monitoring                  |
| 3a Extended order code   | 14 Equipment group and equipment category as per directive 94/9/EC |
| 4 Power supply, frequency and power consumption  | 15 Associated Ex documentation                                     |
| 5 Available inputs/outputs   | 16 Space for other approval specifications and certificates        |
| 6 Space for additional information on special products   | 17 Calibration factor/zero point                                   |
| 7 Year of manufacture  | 18 Nominal diameter/nominal pressure                               |
| 8 Identification of the type of protection, explosion group, temperature class, Ingress protection | 19 Lining material   |
| 9 Ingress protection   | 20 Fluid temperature range   |
| 10 Space for notes, e.g. delays, etc. (only if necessary)  | 21 Device nominal diameter   |
|  | 22 Direction of flow   |





**Temperature table  
compact version**

Max. medium temperature [°C] for T1-T6 in relation to the maximum ambient temperature  $T_a$

	DN [mm]	$T_a$ [°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Promass 40E**-...	8 to 80	+60	–	95	130	140	140	140

The minimum **medium temperature** is  $-40$  °C.

The minimum **ambient temperature** is  $-20$  °C.

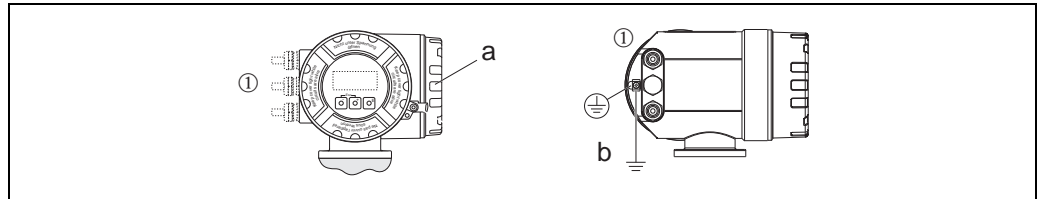
**Design of measuring  
system**

Fig. 2: Design of the measuring system, compact/remote version

a Connection compartment cover

b Screw terminal for connecting to the potential equalization

c see following section "Cable entries"

A0013403

**Cable entries**

c For power supply cable and cable for communication circuit, choose from the following:

- Cable gland  $M20 \times 1.5$
- Thread for cable entries  $\frac{1}{2}$ " NPT or G  $\frac{1}{2}$ "

⚠ Warning!

When using cable glands  $M20 \times 1.5$ :

- Only cable glands from Endress+Hauser may be used.
- The cable glands must be very leak-tight.

**Cable specification**

You can find information about the cable specification in the associated Operating Instructions.

**Potential equalization**

The transmitter is to be securely connected to the potential equalization system using the screw terminal on the outside of the transmitter housing. Alternatively, the transmitter of the compact version as of serial number 4Axxxxxx000 can be connected to the potential equalization system via the pipeline if a ground connection via the pipeline according to regulations can be assured.

📌 Note!

Further information about potential equalization, shielding and grounding can be found in the associated Operating Instructions.

**Electrical connection**

**Connection compartment**

Transmitter housing compact/remote version (terminal assignment, connection data → 18 ff.)

**4 to 20 mA HART**

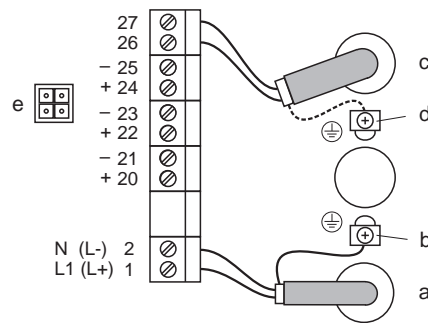


Fig. 3

A0013377

- a Power supply cable (terminal assignment and connection data → 18)
- b Ground terminal for protective ground
- c Signal cable/fieldbus cable (terminal assignment and connection data → 18)
- d Ground terminal, signal cable shield
- e Service connector for connecting the service interface FXA193 (Fieldcheck, FieldCare)

**Terminal assignment and connection data, power supply**

**Terminal assignment and connection data**

All transmitters	1 L (+)	2 N (-)	3
Designation	Supply voltage		Protective earth
Functional values	AC: U = 85 to 260 V; AC: U = 20 to 55 V DC: U = 16 to 62 V Power consumption: 15 VA / 15 W		Caution! Observe the grounding concepts of the system!
Intrinsically safe circuit	No		
U <sub>m</sub>	260 V AC		


■ Signal cable terminal assignment

📄 Note!

The following tables contain the values which are dependent on the type code (type of measuring device). Please compare the following type code to the one shown on the nameplate of your measuring device. For a graphic representation of the electrical connections: → 18.

### Terminal assignment and connection data for signal circuits (remaining versions)

 Note!

The following tables contain values/specifications, which are dependent on the type code (type of measuring device). Please compare the following type code to the one shown on the nameplate of your measuring device. For a graphic representation of the electrical connections: →  18.

#### Terminal assignment

Order characteristic "Inputs/outputs"	Terminal no. (inputs/outputs)							
	20 (+)	21 (-)	22 (+)	23 (-)	24 (+)	25 (-)	26 (+)	27 (-)
A	-		-		Pulse/frequency output		Current output HART	
D	Status input		Relay output		Pulse/frequency output		Current output HART	

#### Safety-related and functional values of signal circuits

Signal circuits	Functional values
Current output HART	Galvanically isolated, active/passive can be selected: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ active: 0/4 to 20 mA, <math>R_L &lt; 700 \Omega</math>, <math>R_L \text{ HART} \geq 250 \Omega</math></li> <li>■ passive: 4 to 20 mA, <math>V_s = 18</math> to 30 V DC, <math>R_i \geq 150 \Omega</math></li> </ul>
Pulse/frequency output	Galvanically isolated, active/passive can be selected: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ active: 24 V DC / 25 mA (max. 250 mA during 20 ms), <math>R_L &gt; 100 \Omega</math></li> <li>■ passive: 30 V DC / 250 mA, Open Collector</li> </ul> Full scale frequency 2 to 10000 Hz ( $f_{\max} = 12500$ Hz)
Relay output	galvanically isolated, max. 30 V AC / 500 mA max. 60 V DC / 100 mA
Status input	galvanically isolated, 3 to 30 V DC, $R_i = 5 \text{ k}\Omega$

#### Service adapter

The service adapter is only used for connecting service interfaces approved by Endress+Hauser.

 Warning!

It is not permissible to connect the service adapter whilst the atmosphere is considered to be explosive.

#### Device fuse

 Warning!

Use only fuses of the following types; the fuses are installed on the power supply board:

- Voltage 20 to 55 V AC / 16 to 62 V DC: fuse 2.0 A slow-blow, disconnect capacity 1500 A (Schurter, 0001.2503 or Wickmann, Standard Type 181 2.0 A)
- Voltage 85 to 260 V AC: fuse 0.8 A slow-blow, disconnect capacity 1500 A (Schurter, 0001.2507 or Wickmann, Standard Type 181 0.8 A)

#### Technical Data

##### Dimensions

Please refer to the respective Technical Information for these dimensions:

- Promass 40E → TI00055D





Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes  
Composants



Services



Solutions

Conseils de sécurité

# Proline Promass 40

## ATEX II3G

**Le présent document fait partie intégrante du manuel de mise en service suivant:**

- BA00061D, Proline Promass 40 HART


### Sommaire

Avertissements généraux . . . . .	22
Instructions d'installation . . . . .	22
Directive 94/9/CE . . . . .	22
Description du système de mesure . . . . .	22
Plaques signalétiques . . . . .	23
Structure de commande . . . . .	24
Tableau des températures version compacte . . . . .	25
Construction du système de mesure . . . . .	25
Entrées de câble . . . . .	25
Spécification de câble . . . . .	25
Compensation de potentiel . . . . .	25
Raccordements électriques . . . . .	26
Affectation des bornes et valeurs de raccordement alimentation . . . . .	26
Affectation des bornes et valeurs de raccordement pour circuits de signal (autres versions) . . . . .	27
Connecteur de service . . . . .	27
Fusibles de l'appareil . . . . .	27
Caractéristiques techniques . . . . .	27

**Avvertissements généraux**

- Les prescriptions nationales existantes concernant le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance d'appareils en zone explosible doivent être respectées.
- Le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance des appareils ne doivent être effectués que par un personnel qualifié, lequel a été formé en matière de protection antidéflagrante.
- Toutes les caractéristiques techniques de l'appareil (voir plaque signalétique) doivent être respectées.
- L'appareil doit uniquement être ouvert à l'état hors tension (en respectant un temps d'attente de 10 minutes après la coupure de l'alimentation).
- Tous les joints du boîtier du transmetteur sont à vérifier périodiquement quant à leur étanchéité et à remplacer le cas échéant. Pour le remplacement, il convient d'utiliser exclusivement des joints d'origine Endress+Hauser.
- Le connecteur de service ne doit pas être raccordé en présence d'une atmosphère explosible.
- Les appareils ne doivent être utilisés que dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec le processus offrent une compatibilité suffisante.

**Instructions d'installation**

- L'appareil ne doit être utilisé qu'à l'intérieur de la classe de température admissible. Vous trouverez les valeurs des différentes classes de température dans les tableaux de température: →  25.
- Rotation de l'afficheur local : le couvercle du compartiment de l'électronique ne doit être dévissé qu'à l'état hors tension (en respectant un temps d'attente de 10 minutes après la coupure de l'alimentation).
- Les entrées de câbles ou les ouvertures non utilisées doivent être fermées de manière étanche à l'aide de composants appropriés.

**Directive 94/9/CE**

Le système satisfait aux exigences fondamentales de sécurité et de santé en matière de conception et de construction d'appareils et de systèmes de protection pour une utilisation conforme à l'objet en zones explosibles selon la directive 94/9/CE. Le marquage sur la plaque signalétique reprend le mode de protection de l'appareil.

**Ex nR**

Le marquage comprend les indications suivantes:

## ■ Version compacte:

– Transmetteur  II3G  
Ex nR nC IIC/IIB T1-T5

– Capteur  II3G  
Ex nR nL IIC/IIB T1-T5


## ■ Version séparée:

– Transmetteur  II3G  
Ex nR nC [nL] IIC/IIB T5

– Capteur  II3G  
Ex nR nL IIC/IIB T1-T6



Attention !

Les instructions d'installation pour une utilisation sûre du système doivent être respectées (→  22).

**Description du système de mesure**

Le système de mesure se compose du transmetteur et du capteur :

- Version compacte : le transmetteur et le capteur constituent une entité mécanique.

**Plaques signalétiques**

Les plaques signalétiques, montées de manière bien visible sur le transmetteur et le capteur, comprennent toutes les informations relatives au système de mesure.

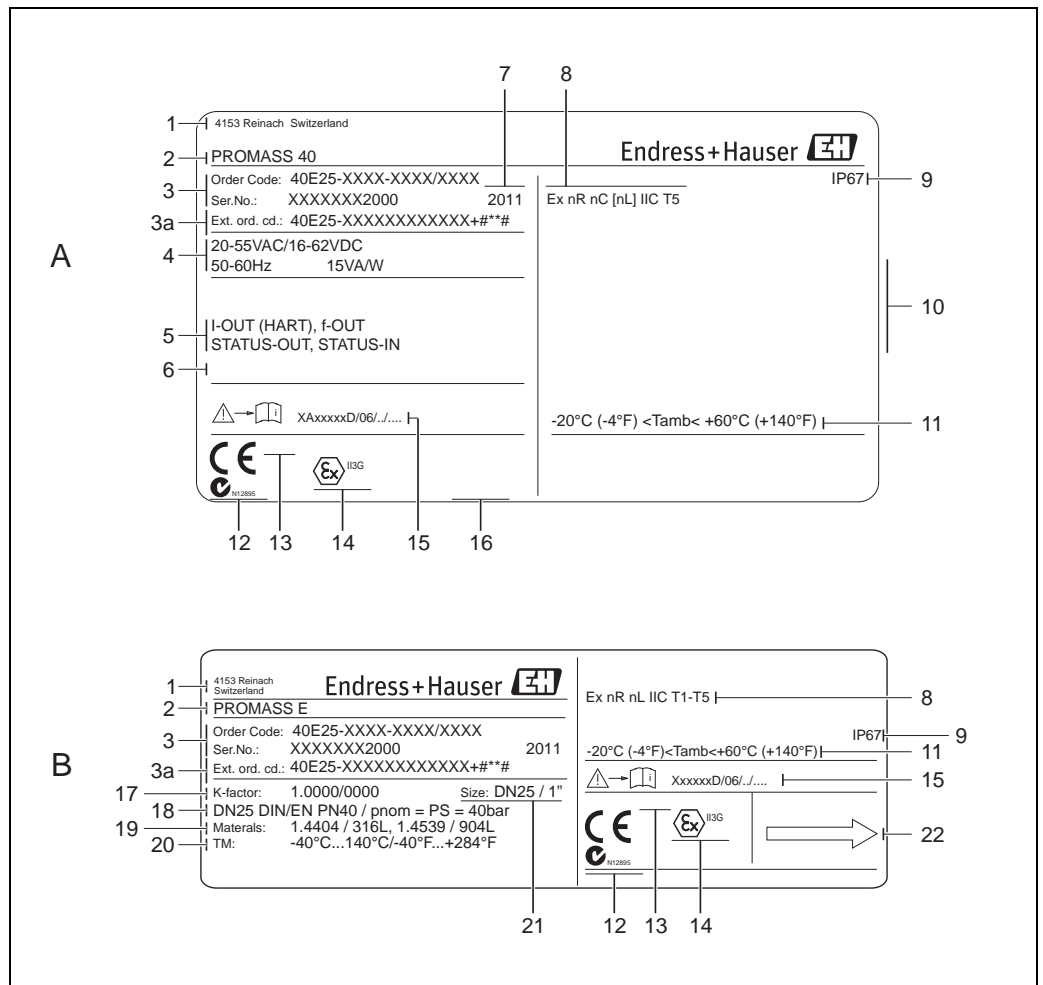


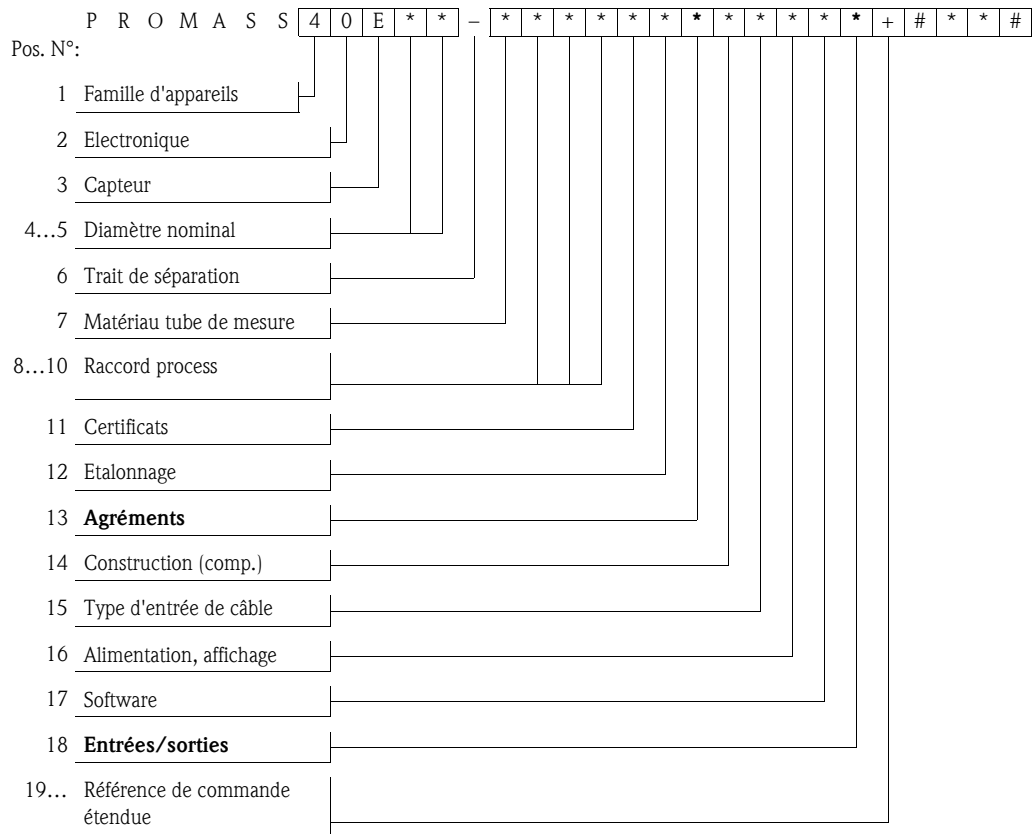
Fig. 1: Exemple de plaques signalétiques d'un transmetteur et d'un capteur

- A Plaque signalétique transmetteur
- B Plaque signalétique capteur

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Lieu de production  | 11 | Gamme de température ambiante  |
| 2  | Type de transmetteur ou de capteur  | 12 | Marque C-Tick  |
| 3  | Référence de commande et numéro de série  | 13 | Organisme notifié de la supervision de qualité                             |
| 3a | Référence de commande étendue (Ext. ord. cd.)   | 14 | Groupe d'appareils ainsi que catégorie d'appareils selon directive 94/9/CE |
| 4  | Alimentation, fréquence et consommation   | 15 | Documentation Ex correspondante  |
| 5  | Entrées/sorties disponibles   | 16 | Espace pour indications d'agrèments et certificats supplémentaires         |
| 6  | Espace pour les informations complémentaires en cas de produits spéciaux                                      | 17 | Facteur d'étalonnage / point zéro  |
| 7  | Année de fabrication  | 18 | Diamètre nominal / pression nominale                                       |
| 8  | Marquage du mode de protection antidéflagrant, groupe d'explosion, classe de température, degré de protection | 19 | Matériau du revêtement   |
| 9  | Degré de protection   | 20 | Gamme de température du produit  |
| 10 | Espace pour les indications telles que temps d'attente, etc. (uniquement si nécessaire)                       | 21 | Diamètre nominal de l'appareil   |
|    |   | 22 | Sens d'écoulement  |

**Structure de commande**

La structure de commande décrit avec précision la construction et l'équipement du système de mesure. Elle est lisible sur la plaque signalétique du transmetteur et du capteur et est structurée de la façon suivante :



**Agréments (pos. N° 13 dans la structure )**

*	Mode de protection antidéflagrant				
	Transmetteur		Capteur		
	Séparé	Compact			
<b>H</b>	Ex nR nC [nL] IIC T5	Ex nR nC IIC T1-T5	Compacte: Ex nR nL IIC T1-T5	Promass E	DN8...50
			Séparée: Ex nR nL IIC T1-T6		
<b>J</b>	Ex nR nC [nL] IIB T5	Ex nR nC IIB T1-T5	Compacte: Ex nR nL IIC T1-T5	Promass E	DN80
			Séparée: Ex nR nL IIC T1-T6		

**Entrées/sorties (pos. N° 18 dans la structure )**

Value	Approval
A, D	II3G Ex

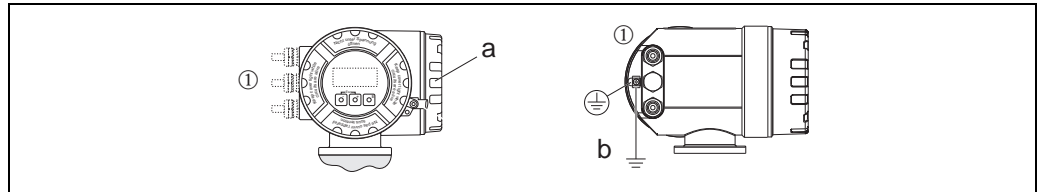
Remarque !

Vous trouverez une explication précise concernant ces valeurs, ou concernant les entrées/sorties disponibles, ainsi qu'une description des affectations des bornes et des valeurs de raccordement correspondantes: → 26.



**Tableau des températures version compacte**Température maximale du produit [°C] pour T6-T1 en fonction de la température ambiante maximale  $T_a$ 

	DN [mm]	$T_a$ [°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Promass 40E**-...	8...80	+60	-	95	130	140	140	140

La **température du produit** minimale est de  $-40^{\circ}\text{C}$ .La **température ambiante** minimale est de  $-20^{\circ}\text{C}$ .**Construction du système de mesure**

A0013403

Fig. 2: Construction du système de mesure version compacte / version séparée

a Couvercle du compartiment de raccordement

b Borne à visser pour le raccordement à la compensation de potentiel

① voir chapitre suivant "Entrées de câble"

**Entrées de câble**

① pour câble d'énergie auxiliaire et câble du circuit de communication, au choix :

- entrée de câble M20 × 1,5
- filetage pour entrée de câble 1/2" NPT ou G 1/2"

⚠ Warning!

En cas d'utilisation de presse-étoupe M20 × 1,5 :

- Seuls des raccords de câble Endress+Hauser doivent être utilisés.
- Il faut veiller à une bonne étanchéité des presse-étoupe.

**Spécification de câble**

Vous trouverez des informations sur le sujet "Spécification de câble" dans le manuel de mise en service correspondant.

**Compensation de potentiel**

Le transmetteur doit être intégré de façon sûre dans la compensation de potentiel par le biais de la borne à visser située sur l'extérieur du boîtier du transmetteur. En guise d'alternative, le transmetteur de la version compacte à partir du numéro de série 4Axxxxxx000 peut être intégré dans la compensation de potentiel à travers la conduite, dans la mesure où une liaison à la terre conforme aux prescriptions est garantie à travers la conduite.

📌 Remarque !

Vous trouverez d'autres informations sur les sujets "Compensation de potentiel, Blindage et Mise à la terre" dans le manuel de mise en service correspondant.

## Raccordements électriques    Compartiment de raccordement

Boîtiers de transmetteur version comp./séparée (affectation bornes, valeurs raccordement → 26)

### 4...20 mA HART

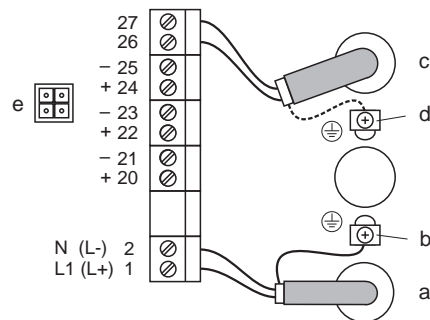


Fig. 3

A0013377

*a* Câble d'alimentation (affectation des bornes et valeurs de raccordement → 26)

*b* Borne de terre pour fil de terre

*c* Câble de signal/câble de bus (affectation des bornes et valeurs de raccordement → 26)

*d* Borne de terre blindage du câble de signal

*e* Connecteur service pour raccordement de l'interface de service FXA193 (Fieldcheck, FieldCare)

## Affectation des bornes et valeurs de raccordement alimentation

## Affectation des bornes et valeurs de raccordement

tous les transmetteurs	1 L (+)	2 N (-)	3
Désignation	Tension d'alimentation		Fil de terre
Valeurs fonctionnelles	AC : U = 85...260 V; AC : U = 20...55 V DC : U = 16...62 V Consommation : 15 VA / 15 W		Attention ! Respectez les concepts de mise à la terre de l'installation !
Circuit à sécurité intrinsèque	non		
U <sub>m</sub>	260 V AC		

■ Affectation bornes câble de signal

📖 Remarque !

Les tableaux suivants contiennent ces valeurs qui dépendent de la structure de commande (type d'appareil). Veuillez comparer les structures de commande suivantes avec celle représentée sur la plaque signalétique de votre appareil. Vous trouverez une représentation graphique des connexions électriques: → 26.

### Affectation des bornes et valeurs de raccordement pour circuits de signal (autres versions)

📌 Remarque !

Les tableaux suivants contiennent les valeurs / indications, qui dépendent de la structure de commande (type d'appareil). Veuillez comparer les structures de commande suivantes avec celle représentée sur la plaque signalétique de votre appareil. Vous trouverez une représentation graphique des connexions électriques: → 26.

#### Affectation des bornes

Variante de commande "Entrées/Sorties"	N° des bornes : (entrées/sorties)							
	20 (+)	21 (-)	22 (+)	23 (-)	24 (+)	25 (-)	26 (+)	27 (-)
A	-		-		Sortie impulsion / fréquence,		Sortie courant HART	
D	Entrée état		Sortie relais		Sortie impulsion / fréquence,		Sortie courant HART	

#### Valeurs de sécurité et valeurs fonctionnelles circuits de signal

Circuits de signal	Valeurs fonctionnelles
Sortie courant HART	galvaniquement séparée, active/passive au choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ active : 0/4...20 mA, <math>R_L &lt; 700 \Omega</math>, <math>R_L \text{ HART} \geq 250 \Omega</math></li> <li>■ passive : 4...20 mA, <math>V_s = 18...30 \text{ V DC}</math>, <math>R_i \geq 150 \Omega</math></li> </ul>
Sortie impulsion / fréquence,	galvaniquement séparée, active/passive au choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ active : 24 V DC / 25 mA (250 mA max. pendant 20 ms), <math>R_L &gt; 100 \Omega</math></li> <li>■ passive : 30 V DC / 250 mA, collecteur ouvert</li> </ul> Fréquence finale 2...10000 Hz ( $f_{\text{max}} = 12500 \text{ Hz}$ )
Sortie relais	séparation galvanique, max. 30 V AC / 500 mA max. 60 V DC / 100 mA
Entrée état	séparation galvanique, 3...30 V DC, $R_i = 5 \text{ k}\Omega$

#### Connecteur de service

Le connecteur service sert exclusivement au raccordement d'interfaces service validées par Endress+Hauser.

⚠ Warning!

Le connecteur de service ne doit pas être raccordé en présence d'une atmosphère explosible.

#### Fusibles de l'appareil

⚠ Warning!

Utilisez exclusivement les types de fusibles suivants, qui sont montés sur la platine alimentation :

- Tension 20...55 V AC / 16...62 V DC : Fusible 2,0 A lent, pouvoir de coupure 1500 A (Schurter, 0001.2503 ou Wickmann, type standard 181 2,0 A)
- Tension 85...260 V AC : Fusible 0,8 A lent, pouvoir de coupure 1500 A (Schurter, 0001.2507 ou Wickmann, type standard 181 0,8 A)

#### Caractéristiques techniques

##### Dimensions

Ces dimensions figurent dans l'Information technique respective :

- Promass 40E → TI00055D

[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation