

Safety Instructions

Proline Prosonic Flow 92F

ATEX II2G & II1/2G; IECEx Zone 1 & Zone 0/1

Ex-d Ausführung / Ex-d version / Version Ex-d



- de** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX) und IEC 60079-0 → **5**
- en** Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 94/9/EC (ATEX) and IEC 60079-0 → **13**
- fr** Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive 94/9/CE (ATEX) et IEC 60079-0 → **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 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 tilføjelsen 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 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 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 juurdeliselt 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.
- HR - Sigurnosni naputci za elektromaterijal u sredini u kojoj prijeti opasnost od eksplozije. Ako Vam nije moguće čitati ovaj naputak, onda imate mogućnost da kod nas naručite naputak sastavljen na Vašem materinskom jeziku.
- Izjava o usuglašenosti sa normama EZ-a**
Dobavljač Endress+Hauser jamči ovom izjavom i stavljanjem oznake CE da ovaj proizvod udovoljava zahtjevima europskih direktiva koje su na snazi. U izjavi o usuglašenosti se navode direktive, norme i dokumenti koji su na snazi.
- 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 gaminyso 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 periclitare 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. Upoštevalne 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

Products

Solutions

Services

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

ID 112 / 3

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

**Ultraschall Meßsystem
Ultrasonic measuring system
Système de mesure de débit ultrasonique
Prosonic Flow 92F**-*****C/D/U/2/3*******

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

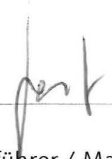
Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
Applied harmonised standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:
EN 60079-0: 2012 EN 60079-1: 2007 EN 60079-11: 2012
EN 60079-26: 2007 EN 60529: 2000 EN 61010-1: 2010
EN 61326-1: 2013 EN 61326-2-3: 2013 EN 61326-2-5: 2013

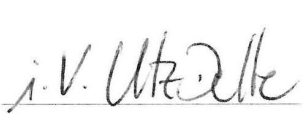
EG Baumusterprüfbescheinigung Nummer: BVS 06 ATEX E 054
EC-Type Examination Certificate Number:
Numéro du certificat d'examen CE de type:

Benannte Stelle / Kennnummer: TÜV NORD CERT GmbH / 0044
Notified body / Identification number:
Organisme notifié / Numéro

Erste Anbringung der CE-Kennzeichnung: 2006
CE marking first affixed:
Année de mise en conformité

Reinach, 25.02.2014


Dr. G. Jost
(Geschäftsführer / Managing Director /
P.D.G)


i.V. U. Dette
(Gerätesicherheit / Product Safety /
Sécurité du produit)



Sicherheitshinweise

Proline Prosonic Flow 92F

Ex-d Ausführung

Dieses Dokument ist ein fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitung:

- BA121D, Proline Prosonic Flow 92F HART
- BA122D, Proline Prosonic Flow 92F PROFIBUS PA
- BA128D, Proline Prosonic Flow 92F FOUNDATION Fieldbus

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Warnhinweise	6
Besondere Bedingungen	6
Installationshinweise	6
EG Baumusterprüfbescheinigung, Richtlinie 94/9/EG	7
Beschreibung Messsystem	7
Typenschilder	8
Typenschlüssel	9
Temperaturtabelle Kompaktausführung	10
Temperaturtabelle Getrenntausführung	10
Aufbau Messsystem	10
Potenzialausgleich	11
Kabeleinführungen	11
Kabelspezifikationen Verbindungskabel	11
Elektrische Anschlüsse	11
Anschluss Versorgungsspannung bzw. Signalkabel	12
Servicestecker	12
Technische Daten	12
Zugehörige Dokumentation	12

- Allgemeine Warnhinweise**
- Eventuell bestehende, nationale Vorschriften bezüglich der Montage 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, → 8) müssen eingehalten werden.
 - Der Anschlussraum des Messumformergehäuses darf nur im spannungslosen Zustand oder bei Nichtvorhandensein einer explosiven Atmosphäre geöffnet werden.

- Besondere Bedingungen**
- Das Messgerät muss in den Potenzialausgleich einbezogen werden. Entlang der eigensicheren Sensorstromkreise muss ein Potenzialausgleich bestehen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Potenzialausgleich" auf → 11.
 - Der Anschlussraum in den Ausführung Prosonic Flow 92**_*****U/C/3***** darf in der Ex-Atmosphäre nur in spannungslosem Zustand (nach Berücksichtigung einer Wartezeit von 6 Minuten nach Abschalten der Hilfsenergie) geöffnet werden.

- Installationshinweise**
- Einsatz der Geräte in Zonen entsprechend der Kategorie:

	Zone	Messumformer	Messaufnehmer	innerhalb des Messrohrs
II2(1)G	0	-	-	-
	1	3	3	3
	21	-	-	-
II1/2(1)G	0	-	-	3
	1	3	3	3
	21	-	-	-

- Werden aktive eigensichere Stromkreise in Bereiche geführt, die 2G bzw. Zone1 Betriebsmittel erfordern, müssen die angeschlossenen Betriebsmittel entsprechend geprüft und bescheinigt sein.
- In der Zone 0 dürfen explosionsfähige Dampf-/Luftgemische nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten. Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder wurden Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.
- Die Kabeleinführungen bzw. nicht verwendeten Öffnungen sind mit geeigneten Komponenten dicht zu verschließen.
- Das Messgerät darf nur innerhalb der zulässigen Temperaturklasse eingesetzt werden. Die Werte der einzelnen Temperaturklassen finden Sie in den Temperaturabellen auf → 10.
- Die Herstellerangaben aller Geräte, welche an die eigensicheren Stromkreise angeschlossen sind, müssen berücksichtigt werden.
- Zum Drehen des Messumformergehäuses wenden Sie die selbe Vorgehensweise wie bei der Nicht-Ex-Ausführung an. Das Messumformergehäuse darf auch während des Betriebs gedreht werden.
- Die Dauergebrauchstemperatur des Kabels muss mindestens dem Temperaturbereich von -40 °C und bis $+10\text{ °C}$ über der vorhandenen Umgebungstemperatur entsprechen ($-40\text{ °C} \dots (T_a + 10\text{ °C})$).
- Die Geräte dürfen nur für solche Messstoffe eingesetzt werden, gegen die, die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Es dürfen nur gesondert bescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen (Ex d IIC) verwendet werden, welche für eine Betriebstemperatur bis 80 °C geeignet sind. Bei Verwendung von Rohrleitungseinführungen müssen die zugehörigen Abdichtungsvorrichtungen unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
- Der Servicestecker darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre angeschlossen werden

**EG Baumusterprüf-
bescheinigung,
Richtlinie 94/9/EG****Allgemein**

Das System erfüllt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie 94/9/EG.

Bescheinigungsnummer

BVS 06 ATEX E 054

Prüfstelle

DEKRA EXAM GmbH

IEC-Konformitätsbescheinigung

Mit dem Anbringen der Bescheinigungsnummer wird die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung) bescheinigt:

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2007
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2006

Bescheinigungsnummer: IECEx BVS 08.0005

 Achtung!

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

Beschreibung Messsystem

Die Messsystem besteht aus Messumformer und Messaufnehmer. Zwei Ausführungen sind verfügbar:

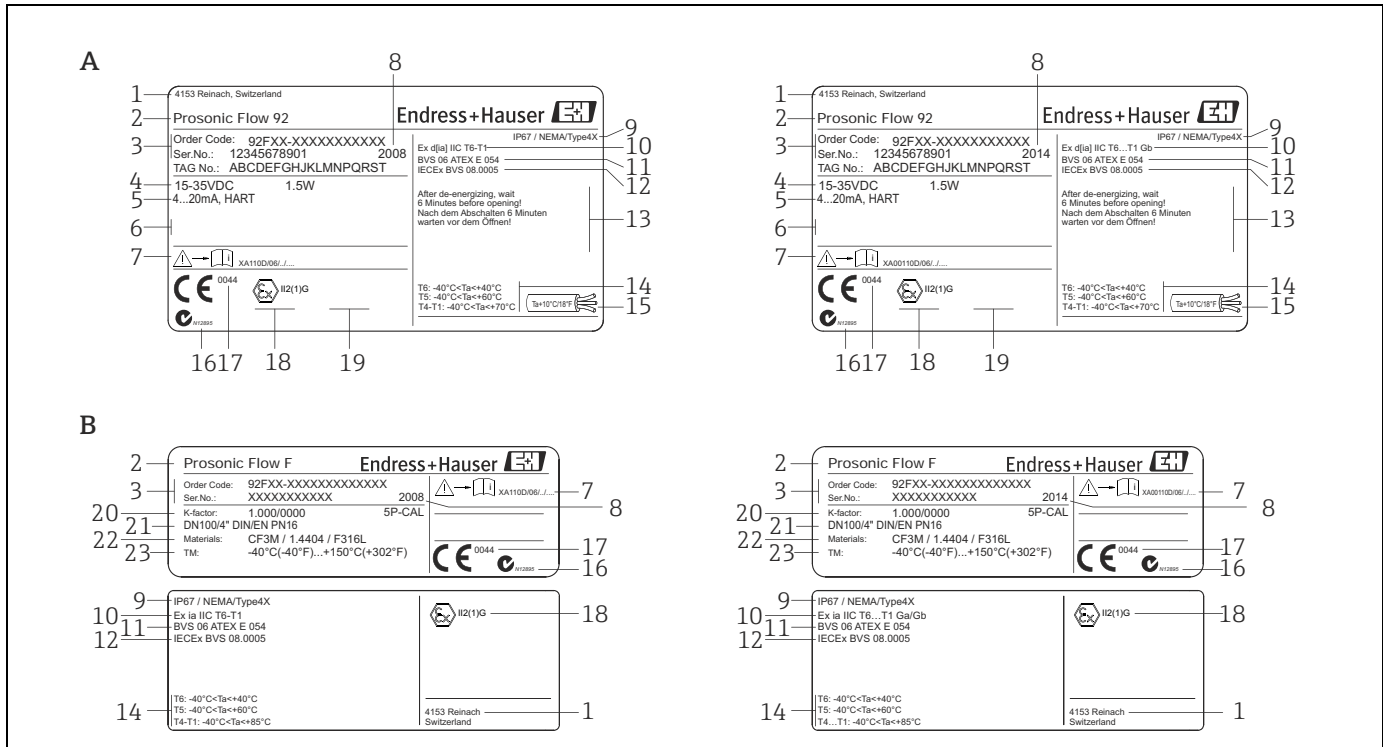
- Kompaktausführung: Messumformer und Messaufnehmer bilden eine mechanische Einheit.
- Getrenntausführung: Messumformer und Messaufnehmer werden räumlich getrennt montiert und über ein Verbindungskabel miteinander verbunden.

Typenschilder

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

Bisherige Kennzeichnung

Zukünftige / neue Kennzeichnung



A0024481

1: Beispiel für Typenschilder eines Messumformers und eines Messaufnehmers

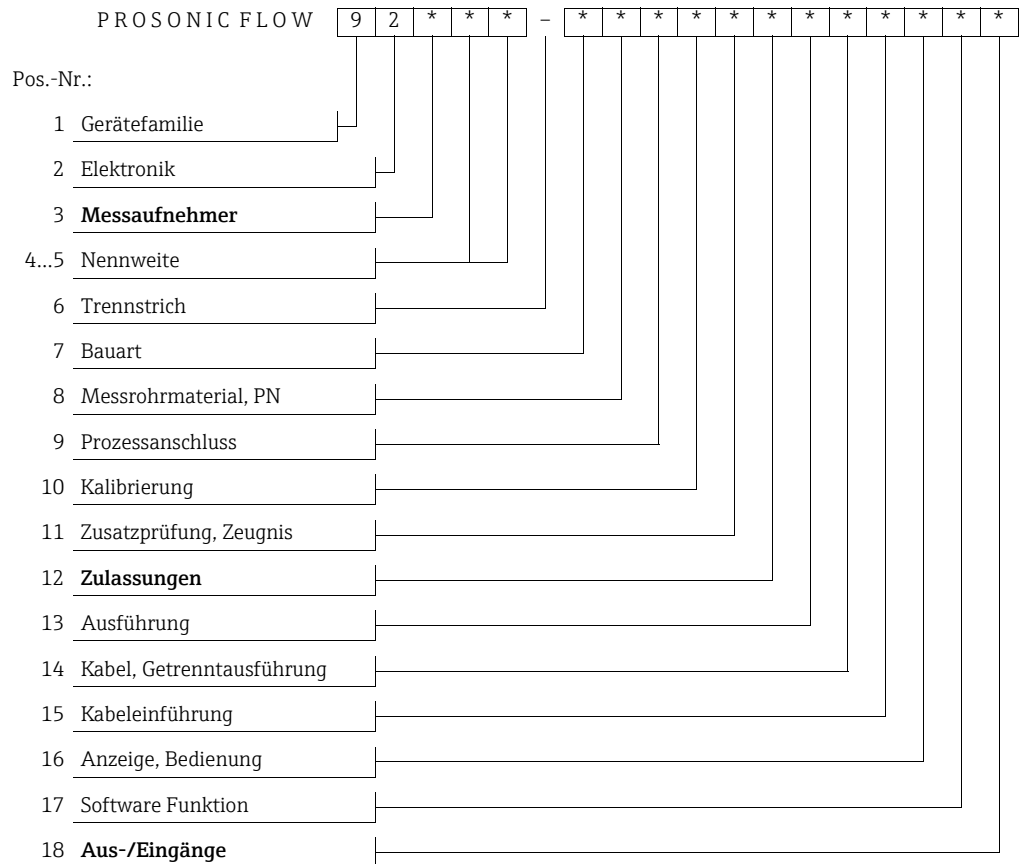
A Typenschild Messumformer
B Typenschild Messaufnehmer

- 1 Produktionsort
- 2 Messumformer- bzw. Messaufnehmertyp
- 3 Bestellcode und Seriennummer
- 4 Hilfsenergie, Frequenz und Leistungsaufnahme
- 5 Ausgang
- 6 Zusatzangaben (nur falls vorhanden)
- 7 Zugehörige Ex-Dokumentation
- 8 Herstellungsjahr
- 9 Gehäuseschutzart
- 10 Kennzeichnung der Zündschutzart, Explosionsgruppe, Temperaturklasse, Schutzart
- 11 Nummer der EG-Baumusterbescheinigung
- 12 Nummer der IECEx-Konformitätsbescheinigung

- 13 Hinweise, z.B. Wartezeiten usw.
- 14 Umgebungstemperaturbereich
- 15 Maximale Kabeltemperatur
- 16 C-Tick Zeichen
- 17 Benannte Stelle der QS-Überwachung
- 18 Gerätegruppe sowie Gerätekategorie nach RL 94/9/EG
- 19 Raum für weitere Zulassungsangaben und Zertifikate, z.B. PROFIBUS, etc. (nur falls vorhanden)
- 20 Kalibrierfaktor/Nullpunkt
- 21 Nennweite/Nenndruck
- 22 Prozessberührende Werkstoffe
- 23 Messstofftemperaturbereich

Typenschlüssel

Der Typenschlüssel beschreibt den genauen Aufbau und die Ausstattung des Messsystems. Er ist auf dem Typenschild des Messumformer und Messaufnehmer ablesbar und wie folgt gegliedert:



Messaufnehmer (Pos.-Nr. 3 im Typenschlüssel)

*	Messaufnehmer
F	Messaufnehmer F
X	nur Messumformer (als Ersatzteil)

Zulassungen (Pos.-Nr. 12 im Typenschlüssel)

*	Gehäuse / Ausführung	Kennzeichnung		
		ATEX	Zündschutzart	
			neu	alt
C, U	Kompakt	II2G	Ex d ia IIC T*...T1 Gb	Ex d ia IIC T*-T1
	Getrennt, Messumformer		Ex d ia IIC T*...T1 Gb	Ex d ia IIC T*-T1
	Getrennt, Messaufnehmer		Ex ia IIC T*...T1 Gb	Ex ia IIC T*-T1
3	Kompakt	II1/2G	Ex d ia IIC T*...T1 Ga/Gb	Ex ia/d ia IIC T*-T1 Ga/Gb
	Getrennt, Messumformer		Ex d ia IIC T*...T1 Gb	Ex d ia IIC T*-T1
	Getrennt, Messaufnehmer		Ex ia IIC T*...T1 Ga/Gb	Ex ia IIC T*-T1 Ga/Gb

T* = T6 bzw. T4 (siehe Tabelle Aus-/Eingänge → 9)

Aus-/Eingänge (Pos.-Nr. 18 im Typenschlüssel)

*	Temperaturkennzeichnung
A, W	T6...T1
H, K	T4...T1

Hinweis!

Eine genaue Erläuterung zu diesen Werten, bez. der verfügbaren Aus- und Eingänge, sowie eine Beschreibung der zugehörigen Klemmenbelegungen und Anschlusswerte finden Sie ab der → 10.

Temperaturtabelle Kompaktausführung

Messstofftemperaturbereich T_{med} [°C] in Abhängigkeit von der Geräteausführung (→ 9) und dem Umgebungstemperaturbereich T_a :

	T_a	T_{med}					
	[°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40... +40	-40...+80	-40...+95	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200
	-40... +55	-					
	-40... +60	-					
92F**_*****C/U/3*****H/K	-40... +60	-	-	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200

Temperaturtabelle Getrenntausführung

Messaufnehmer

Messstofftemperaturbereich T_{med} [°C] in Abhängigkeit von der Geräteausführung (→ 9) und dem Umgebungstemperaturbereich T_a :

	T_a	T_{med}					
	[°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40... + 60	-40...+80	-40...+95	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200
	-40... + 80	-	-				
92F**_*****C/U/3*****H/K	-40... + 80	-	-	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200

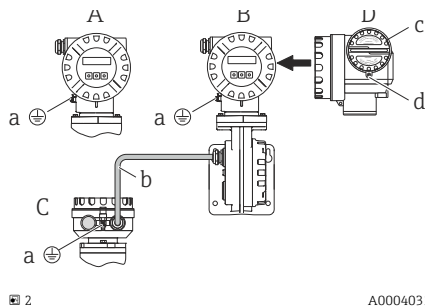
Messumformer

Umgebungstemperaturbereich T_a [°C] in in Abhängigkeit von der Geräteausführung (→ 9):

	T_a					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40...+40	-40...+55	-40...+60	-40...+60	-40...+60	-40...+60
92F**_*****C/U/3*****H/K	-	-	-40...+60	-40...+60	-40...+60	-40...+60

Aufbau Messsystem

Aufbau Kompakt-/Getrenntausführung



- A Messumformergehäuse (Kompaktausführung)
- a Schraubklemme zum Anschluss an den Potenzialausgleich
- B Anschlussgehäuse Messumformer (Getrenntausführung)
- c Schraubklemme zum Anschluss an den Potenzialausgleich
- D Anschlussgehäuse Messaufnehmer (Getrenntausführung)
- e Schraubklemme zum Anschluss an den Potenzialausgleich
- f Verbindungskabel Getrenntausführung

- Kabelspezifikation Verbindungskabel → 11
- Kabeleinführungen → 11
- Klemmenbelegung und Anschlusswerte → 12

Potenzialausgleich



Achtung!

- Entlang der Stromkreise (innerhalb und außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs) muss Potenzialausgleich bestehen.
- Der Messumformer ist über die Schraubklemme (c) außen am Messumformergehäuse oder über die entsprechende Erdungsklemme im Anschlussraum (f) sicher in den Potenzialausgleich einzubeziehen.
- Alternativ kann der Messaufnehmer und der Messumformer (Kompaktausführung) bzw. das Anschlussgehäuse des Messaufnehmers über die Rohrleitung in den Potenzialausgleich einbezogen werden, wenn eine vorschriftsmäßig ausgeführte Erdverbindung sichergestellt ist.

Kabeleinführungen

Kabeleinführungen für den Anschlussklemmenraum (Ex d Ausführung):
 Wahlweise Gewinde für Kabeleinführung M20x1,5 oder 1/2"-NPT oder G 1/2". Stellen Sie sicher, dass die Ex d Kabelverschraubungen/-einführungen gegen Selbstlockerung gesichert sind und die zugehörigen Abdichtungen unmittelbar am Gehäuse angeordnet sind.

**Kabelspezifikationen
Verbindungskabel**

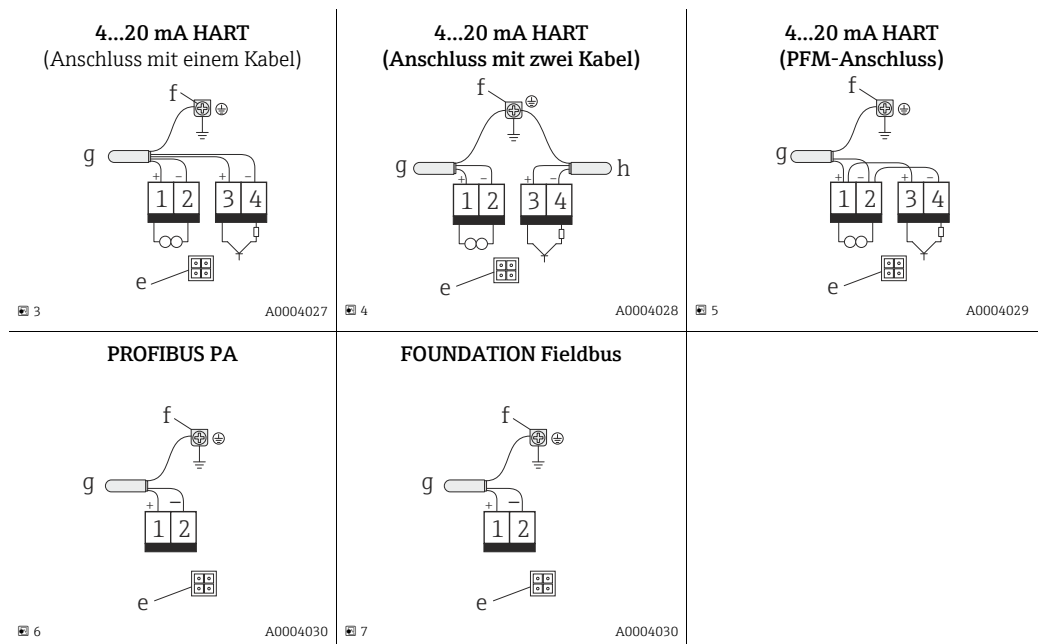
Die Sensorkabelverbindung zwischen Messaufnehmer und Messumformer wird in der Zündschutzart Ex ia ausgeführt.

Der maximale Kapazitätsbelag der Kabelverbindung beträgt 1mF/km.
 Die maximale Induktivität des Kabels beträgt 1 mH/km.

Diese Werte werden durch das von Endress+Hauser gelieferte Kabel (max. 30 m) erfüllt.

Elektrische Anschlüsse

Anschlussklemmen- /Elektronikraumdeckel (Klemmenbelegung siehe Tabellen unten)



g Servicestecker → 12

h Erdungsklemme:

HART: Wird der Potenzialausgleich über das Kabel geführt und werden zwei Kabel verwendet, so sind beide an den Potenzialausgleich anzuschließen, falls außen nicht bereits ein Anschluss besteht.

PROFIBUS PA und FOUNDATION Fieldbus: Der Kabelschirm darf, zwischen dem abisolierten Feldbus-Kabel und der Erdungsklemme, eine Länge von 5 mm nicht überschreiten

i HART (→ 3): Kabel für Versorgungsspannung und/oder Impulsausgang

HART (→ 4): Kabel für Versorgungsspannung

PFM (→ 5): optionaler Impuls-/Frequenzausgang, auch als Statusausgang betreibbar

(nicht für PROFIBUS PA und FOUNDATION Fieldbus)

PROFIBUS PA (→ 6): Kabel der Ein-/Ausgangskreise

FOUNDATION Fieldbus (→ 7): Kabel der Ein-/Ausgangskreise

Hinweis!

PFM-Ausgang (Puls-/Frequenzmodulation): Anschluss wie in → 5 dargestellt (nur gemeinsam mit Durchflussrechner RMC oder RMS 621).

Anschluss Versorgungsspannung bzw. Signalkabel

Die Klemmenbelegung und die Anschlusswerte für die Versorgungsspannung sind, unabhängig von der Geräteausführung (Typenschlüssel), bei allen Messgeräten identisch.

 Hinweis!

Eine grafische Darstellung der elektrischen Anschlüsse finden Sie auf  11.



Klemmenbelegung /Anschlusswerte

	Klemmen	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)
Prosonic 92F**_*****A Prosonic 92F**- *****W	Klemmenbenennung	Messumformerspeisung / 4...20 mA HART		Optionaler Impuls-/Statusausgang	
	Sicherheitstechnische Werte	≤ 35 V (U _{max} = 253 V)		≤ 35 V (U _{max} = 253 V)	

	Klemmen	1 (+)	2 (-)
Prosonic 92F**_*****H	Klemmenbenennung	PROFIBUS PA	
	Sicherheitstechnische Werte	U = 35 V (U _{max} = 253 V)	

	Klemmen	1 (+)	2 (-)
Prosonic 92F**_*****K	Klemmenbenennung	FOUNDATION Fieldbus	
	Sicherheitstechnische Werte	U = 35 V (U _{max} = 253 V)	

Servicestecker

Der Servicestecker (Anschluss siehe  3... 7, e) dient ausschließlich zum Anschluss von Endress+Hauser freigegebenen Service-Interfaces.

 **Warnung!**

Der Servicestecker darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre angeschlossen werden.

Technische Daten**Abmessungen**

Die Abmessungen des Ex-Messumformergehäuses und der Messaufnehmer entsprechen den Standardausführungen. Bitte entnehmen Sie diese Maße der Technischen Information.

Zugehörige "Technische Information": TI00073D

Zugehörige Dokumentation

Alle Dokumentationen sind verfügbar:

- Auf der mitgelieferten CD-ROM (nicht bei allen Geräteausführungen Bestandteil des Lieferumfangs).
- Für alle Geräteausführungen verfügbar über:
 - Internet: www.endress.com/deviceviewer
 - Smartphone/Tablet: Endress+Hauser Operations App
- Im Download Bereich der Endress+Hauser Internetseite: www.endress.com → Download.

Weitere Dokumentationen:

- Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z/11

Safety Instructions

Proline Prosonic Flow 92F

Ex-d Version

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

- BA121D, Proline Prosonic Flow 92F HART
- BA128D, Proline Prosonic Flow 92F FOUNDATION Fieldbus
- BA122D, Proline Prosonic Flow 92F PROFIBUS PA

Contents

General warnings	14
Special conditions	14
Installation instructions	14
EC type examination certificate, Directive 94/9/EC	15
Description of the measuring system	15
Nameplates	16
Type code	17
Compact version temperature table	18
Design of the measuring system	18
Potential matching	19
Cable entries	19
Connecting cable cable specifications	19
Electrical connections	19
Connecting the supply voltage or signal cable	20
Service connector	20
Technical data	20
Associated documentation	20

General warnings

- Any national regulations pertaining to the installation of devices in hazardous areas must be observed.
- Mounting, electrical installation, commissioning and maintenance of the devices may only be performed by technical staff trained in the area of explosion protection.
- Compliance with all of the technical data of the device (see nameplate) is mandatory.
- The connection compartment of the transmitter housing may only be opened when the unit is de-energized or if an explosive atmosphere is not present.

Special conditions

- The device must be integrated into the potential equalization system. Potential must be equalized along the intrinsically safe sensor circuits. Further information can be found in the "Potential equalization" chapter on → 19.
- The connection compartment Prosonic Flow 92**-*U/C/3** may only be opened in a Ex atmosphere when the device is de-energized (and after waiting 6 minutes after switching off the power supply).

Installation instructions

- Use of devices in zones according to the category:

	Zone	Transmitter	Sensor	Within the measuring pipe
II2(1)G	0	–	–	–
	1	3	3	3
	21	–	–	–
II1/2(1)G	0	–	–	3
	1	3	3	3
	21	–	–	–

- If the active intrinsically safe communication circuits are fed into areas that require 2G or zone 1 apparatus, the connected apparatus must be tested and certified accordingly.
- In Zone 0, potentially explosive vapor/air mixtures may only occur under atmospheric conditions. If no potentially explosive mixtures are present, or if additional protective measures have been taken according to EN 1127-1, the devices may be operated under other atmospheric conditions in accordance with the manufacturer's specifications.
- The cable entries and openings not used must be sealed tight with suitable components.
- 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 on → 18.
- The manufacturer's specifications for all devices connected to the intrinsically safe circuits must be taken into consideration.
- To rotate the transmitter housing, please follow the same procedure as for non-Ex versions. The transmitter housing may also be rotated during operation.
- The continuous service temperature of the cable must correspond at least to the temperature range of -40 °C and up to $+10\text{ °C}$ above the ambient temperature present (-40 °C to $(T_a + 10\text{ °C})$).
- The devices may only be used for fluids against which the wetted materials are sufficiently resistant.
- Only use cable entries that have separate certification (Ex d IIC) which are suitable for an operating temperature up to 80 °C . When using conduit entries, the associated sealing facilities must be mounted directly to the housing.
- The service connector may not be connected in a potentially explosive atmosphere.

EC type examination certificate, Directive 94/9/EC**General**

The system meets the basic safety and health requirements for the design and construction of devices and protection systems designated for use in hazardous areas in accordance with Annex II of Directive 94/9/EC.

Certification number

BVS 06 ATEX E 054

Inspection authority

DEKRA EXAM GmbH

COC certificates of conformity (IEC)

By affixing the certification number the conformity with the following standards (depending on the device version) is certificated:

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2007
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2006

Certification number: IECEx BVS 08.0005



Caution!

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

Description of the measuring system

The measuring system consists of a transmitter and a sensor. Two versions are available:

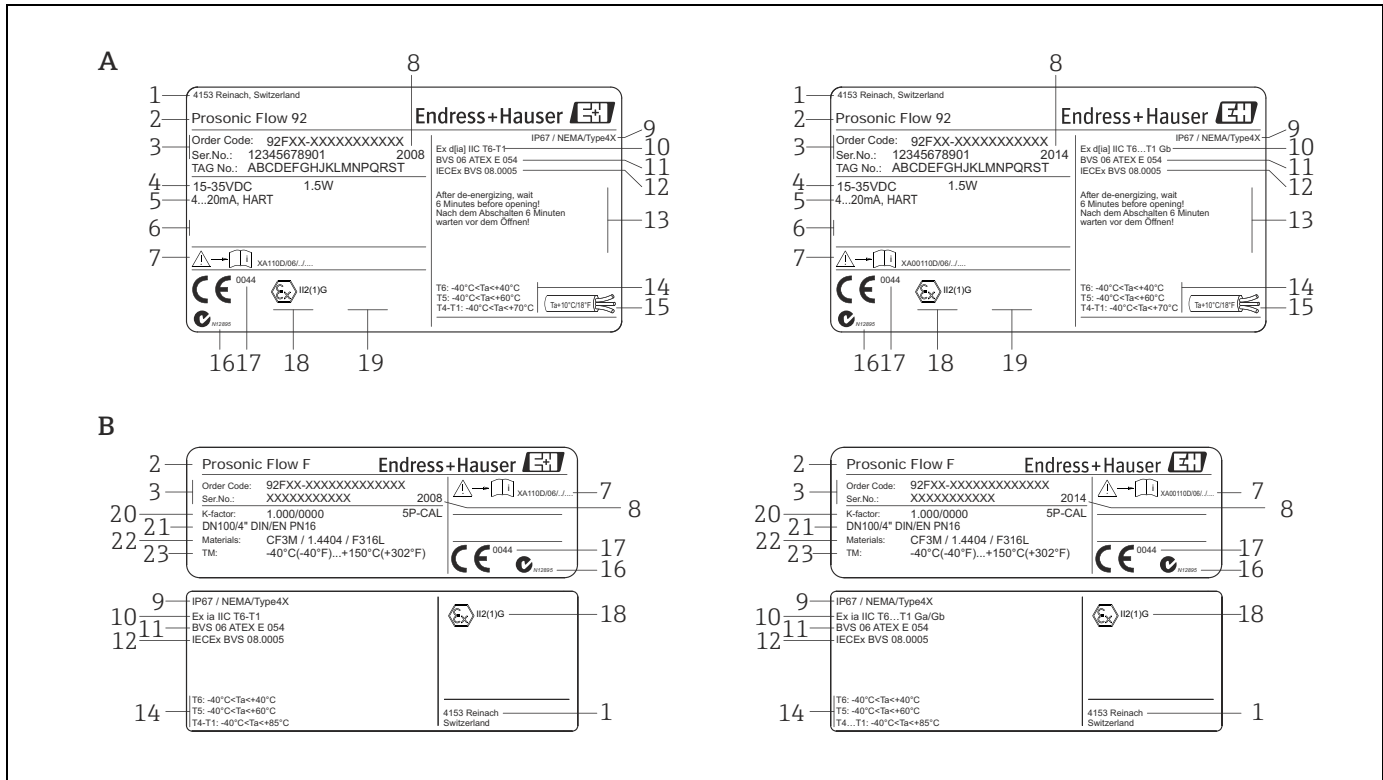
- Compact version: The transmitter and sensor form a mechanical unit.
- Remote version: The transmitter and sensor are mounted separate from one another and interconnected by means of a connecting cable.

Nameplates

The nameplates, which are provided on the transmitter and sensor in a manner in which they are clearly visible, contain all the relevant information on the measuring system.

Current identification marking

Future/new identification marking



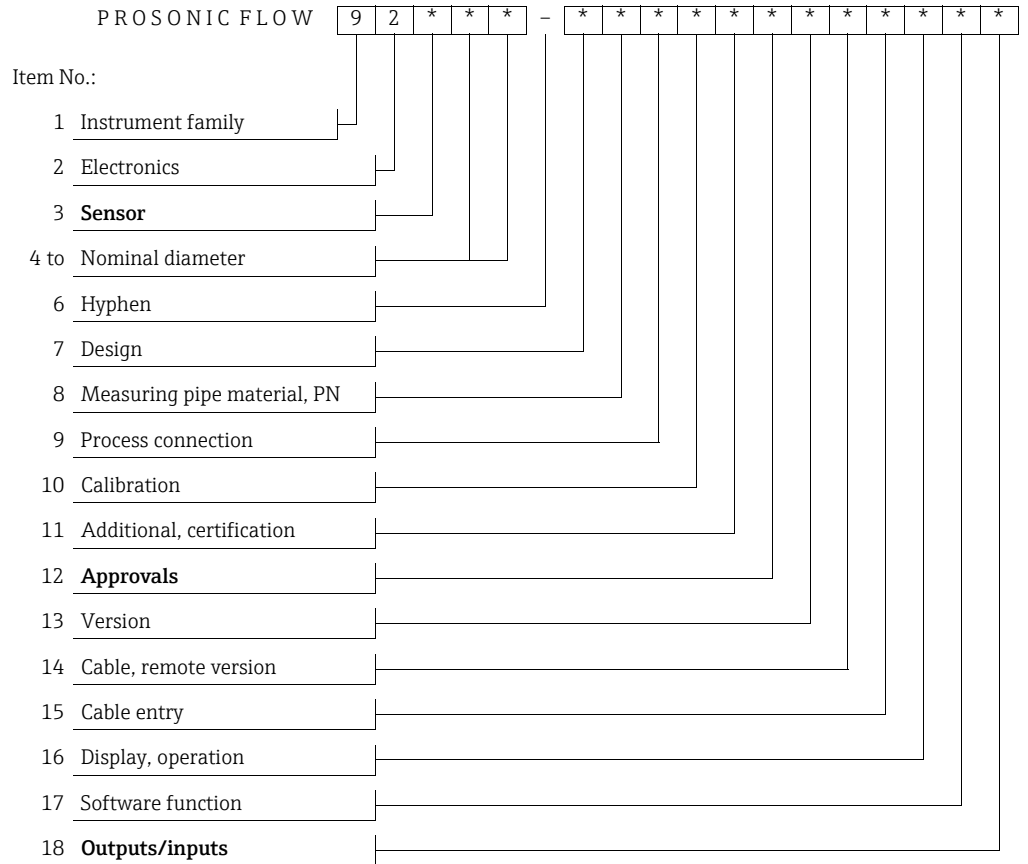
A0024481

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

- | | |
|--|---|
| <p>A Transmitter nameplate</p> <p>B Sensor nameplate</p> <p>1 Production site</p> <p>2 Transmitter or sensor type</p> <p>3 Order code and serial number</p> <p>4 Power supply, frequency and power consumption</p> <p>5 Output</p> <p>6 Additional specifications (only if present)</p> <p>7 Associated Ex documentation</p> <p>8 Year of manufacture</p> <p>9 Type of housing protection</p> <p>10 Identification of the type of protection, explosion group, temperature class, ingress protection</p> <p>11 Number of the EC type-examination certificate</p> <p>12 Number of the IECEx declaration of conformity</p> | <p>13 Notes, e.g. delays, etc.</p> <p>14 Ambient temperature range</p> <p>15 Maximum cable temperature</p> <p>16 C-Tick symbol</p> <p>17 Notified body for quality assurance monitoring</p> <p>18 Equipment group and equipment category as per directive 94/9/EC</p> <p>19 Space for other approval specifications and certificates, e.g. PROFIBUS, etc. (only if present)</p> <p>20 Calibration factor/zero point</p> <p>21 Nominal diameter/nominal pressure</p> <p>22 Material in contact with medium</p> <p>23 Fluid temperature range</p> |
|--|---|

Type code

The type code describes the exact design and equipment level of the measuring system. It can be read off the nameplate of the transmitter and sensor and is structured as follows:



Sensor (Item No. 3 in type code)

*	Sensor
F	Sensor F
X	only transmitter (as spare part)

Approvals (Item No. 12 in type code)

*	Housing/design	Identification	Explosion protection		
			ATEX	new	old
C, U	Compact	II2G		Ex d ia IIC T*...T1 Gb	Ex d ia IIC T*-T1
	Remote, transmitter			Ex d ia IIC T*...T1 Gb	Ex d ia IIC T*-T1
	Remote, sensor			Ex ia IIC T*...T1 Gb	Ex ia IIC T*-T1
3	Compact	II1/2G		Ex d ia IIC T*...T1 Ga/Gb	Ex ia/d ia IIC T*-T1 Ga/Gb
	Remote, transmitter			Ex d ia IIC T*...T1 Gb	Ex d ia IIC T*-T1
	Remote, sensor			Ex ia IIC T*...T1 Ga/Gb	Ex ia IIC T*-T1 Ga/Gb

T* = T6 or T4 (see table outputs/inputs → 17)

Outputs/inputs (Item No. 18 in type code)

*	Temperature marking
A, W	T6...T1
H, K	T4...T1

Note!

A detailed explanation of these values with regard to the inputs and outputs available, as well as a description of the associated terminal assignments and connection data is provided on → 18 onwards.

Compact version temperature table

Medium temperature range T_{med} [°C] depending on the device version (→ 17) and the ambient temperature range T_a :

	T_a	T_{med}					
	[°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40... +40	-40...+80	-40...+95	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200
	-40... +55	-					
	-40... +60	-					
92F**_*****C/U/3*****H/K	-40... +60	-	-	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200

Remote version temperature table

Sensor

Medium temperature range T_{med} [°C] depending on the device version (→ 17) and the ambient temperature range T_a :

	T_a	T_{med}					
	[°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40... + 60	-40...+80	-40...+95	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200
	-40... + 80	-	-				
92F**_*****C/U/3*****H/K	-40... + 80	-	-	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200

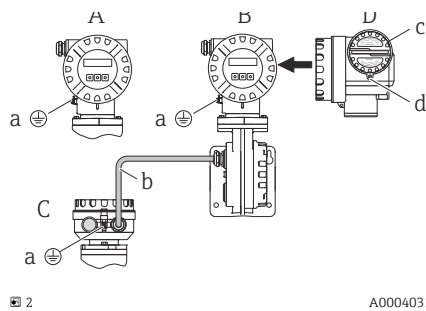
Transmitter

Ambient temperature range T_a [°C] depending on the device version (→ 17):

	T_a					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40...+40	-40...+55	-40...+60	-40...+60	-40...+60	-40...+60
92F**_*****C/U/3*****H/K	-	-	-40...+60	-40...+60	-40...+60	-40...+60

Design of the measuring system

Compact/remote version design



- A Transmitter housing (compact version)
- a Screw terminal for connecting to potential matching system
- B Connection housing transmitter (remote version)
- c Screw terminal for connecting to potential matching system
- D Connection housing sensor (remote version)
- e Screw terminal for connecting to potential matching system
- f Remote version connecting cable

- Connecting cable, cable specifications → 19
- Cable entries → 19
- Terminal assignment and connection data → 20

Potential matching



Caution!

- There must be potential matching along the circuits (inside and outside the hazardous area).
- The transmitter must be safely included in the potential matching system by means of the screw terminal (c) on the outside of the transmitter housing or by means of the corresponding ground terminal in the connection compartment (f).
- Alternatively, the sensor and the transmitter (compact version) or the connection housing of the sensor can be included in the potential matching system by means of the pipeline if a ground connection, performed as per the specifications, is ensured.

Cable entries

Cable entries for the connection compartment (Ex d version):

Thread for cable entry M20x1.5 or 1/2"-NPT or G 1/2", as required. Ensure that the Ex d cable glands/entries are secured against self-locking and the associated seals are arranged directly on the housing.

Connecting cable specifications

The sensor cable connection between the sensor and the transmitter has Ex ia explosion protection.

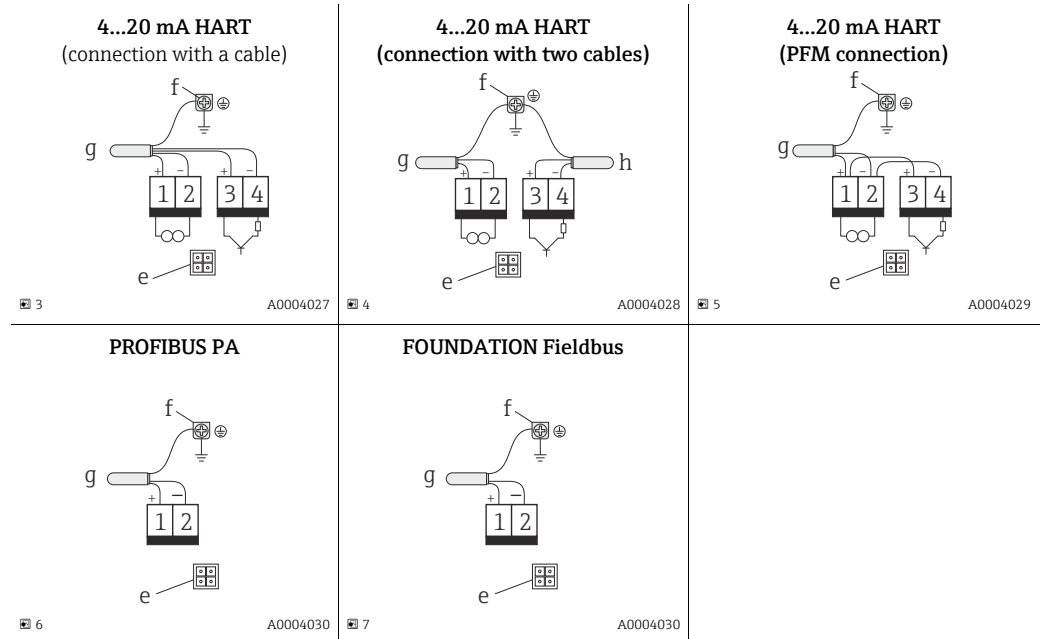
The maximum capacitance per unit length of the cable connection is 1mF/km.

The maximum inductance of the cable is 1 mH/km.

The cable supplied by Endress+Hauser (max. 30 m) complies with these values.

Electrical connections

Terminal/electronics compartment cover (terminal assignment, see tables below)



g Service connector → 20

h HART ground terminal: if the potential matching is routed via the cable and if two cables are used, both cables must be connected to the potential matching system if a connection is not already established externally.
 PROFIBUS PA and FOUNDATION Fieldbus: between the stripped fieldbus cable and the ground terminal, the cable shielding must not exceed 5 mm in length

- i HART (→ 3): cable for supply voltage and/or pulse output
- HART (→ 4): cable for supply voltage
- PFM (→ 5): Optional pulse/frequency output, can also be operated as a status output (not for PROFIBUS PA and FOUNDATION Fieldbus)
- PROFIBUS PA (→ 6): cable of input and output circuits
- FOUNDATION Fieldbus (→ 7): cable of input and output circuits

Note!

PFM output (pulse/frequency modulation): connection as illustrated in → 5 (only together with flow computer RMC or RMS 621).

Connecting the supply voltage or signal cable

The terminal assignment and the connection data for the supply voltage are identical for all devices, regardless of the device version (type code).

 Note!

A graphic illustration of the electrical connections is provided on →  19.



Terminal assignment /connection data

	Terminals	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)
Prosonic 92F**_*****A Prosonic 92F**- *****W	Terminal designation	Transmitter power supply / 4 to 20 mA HART		Optional pulse/status output	
	Safety related values	≤ 35 V (U _{max} = 253 V)		≤ 35 V (U _{max} = 253 V)	

	Terminals	1 (+)	2 (-)
Prosonic 92F**_*****H	Terminal designation	PROFIBUS PA	
	Safety related values	U = 35 V (U _{max} = 253 V)	

	Terminals	1 (+)	2 (-)
Prosonic 92F**_*****K	Terminal designation	FOUNDATION Fieldbus	
	Safety related values	U = 35 V (U _{max} = 253 V)	

Service connector

The service connector (for connection, see →  3 to →  7, e) is only used to connect service interfaces approved by Endress+Hauser.

 Warning!

The service connector may not be connected in a potentially explosive atmosphere.

Technical data**Dimensions**

The dimensions of the Ex transmitter housing and the sensor correspond to the standard versions. Please refer to the Technical Information for these dimensions.

Associated "Technical Information": TI00073D

Associated documentation

All documentation is available:

- On the CD-ROM supplied (not included in the delivery for all device versions).
- Available for all device versions via:
 - Internet: www.endress.com/deviceviewer
 - Smart phone/tablet: Endress+Hauser Operations App.
- In the Download Area of the Endress+Hauser web site: www.endress.com → Download

Additional documentation:

- Explosion-protection Brochure: CP00021Z/11

Conseils de sécurité

Proline Prosonic Flow 92F

Version Ex-d

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

- BA121D, Proline Prosonic Flow 92F HART
- BA122D, Proline Prosonic Flow 92F PROFIBUS PA
- BA128D, Proline Prosonic Flow 92F FOUNDATION Fieldbus

Sommaire

Avertissements généraux	22
Conditions particulières	22
Conseils d'installation	22
Attestation d'examen CE de type, Directive 94/9/CE	23
Description du système de mesure	23
Plaques signalétiques	24
Structure de commande	25
Tableau des températures version compacte	26
Tableau des températures version séparée	26
Construction du système de mesure	26
Compensation de potentiel	26
Entrées de câble	27
Spécifications du câble de liaison	27
Raccordements électriques	27
Raccordement de la tension d'alimentation ou du câble de signal	28
Connecteur de service	28
Caractéristiques techniques	28
Documentation correspondante	28

Avertissements généraux

- Les directives nationales existantes relatives au montage d'appareils en zone explosible doivent être respectées.
- Le montage, le raccordement électrique, la mise en service et la maintenance des appareils doivent seulement être réalisés par un personnel spécialisé, formé en protection contre les risques d'explosion.
- Tous les données techniques de l'appareil (voir plaque signalétique, → 24) doivent être respectées.
- Le compartiment de raccordement du boîtier du transmetteur ne doit être ouvert qu'hors tension ou en l'absence de toute atmosphère explosive.

Conditions particulières

- L'appareil doit être intégré dans la compensation de potentiel. Il faut avoir une compensation de potentiel le long des circuits de capteur à sécurité intrinsèque. D'autres informations figurent dans le chapitre "Compensation de potentiel" à la → 27.
- Le compartiment de raccordement dans les versions Prosonic Flow 92**_*****U/C/3***** ne doit être ouvert en atmosphère explosive que hors tension (après prise en compte d'un temps d'attente de 6 minutes après coupure de l'alimentation).

Conseils d'installation

- Utilisation des appareils dans les zones de la catégorie correspondante :

	Zone	Transmetteur	Capteur	dans le tube de mesure
II2G	0	-	-	-
	1	3	3	3
	21	-	-	-
II1/2G	0	-	-	3
	1	3	3	3
	21	-	-	-

- Si des circuits actifs à sécurité intrinsèque sont amenés dans des zones exigeant des matériels électriques 2G ou zone 1, il faut que les matériels électriques raccordés soient testés et certifiés en conséquence.
- En zone 0 les mélanges explosifs vapeur/air ne sont autorisés à se produire que sous conditions atmosphériques. En l'absence de mélanges explosifs ou si des mesures complémentaires selon EN 1127-1 ont été prises, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications.
- Les entrées de câbles ou les ouvertures non utilisées doivent être fermées de manière étanche à l'aide de composants appropriés.
- L'appareil de mesure ne doit être utilisé que dans la classe de température admissible. Les valeurs des différentes classes de température se trouvent dans les tableaux à la → 26.
- Les indications des fabricants de tous les appareils raccordés à des circuits de courant à sécurité intrinsèque doivent être prises en compte.
- Pour la rotation du boîtier du transmetteur, procéder comme pour une version Non Ex. Le boîtier du transmetteur peut également être orienté en cours de fonctionnement.
- La température de service permanente du câble doit au moins correspondre à la gamme de température de -40 °C à +10 °C au-dessus de la température ambiante existante (-40 °C ... (T_a +10 °C)).
- Les appareils ne doivent être utilisés que pour des produits pour lesquels les matériaux en contact avec le process offrent une compatibilité suffisante.
- Ne pourront être utilisés que des câbles et entrées de câbles certifiés individuellement (Ex d IIC), conçus pour une température de service jusqu'à 80 °C. Lors de l'utilisation d'entrées de conduite, les joints d'étanchéité devront être placés à proximité immédiate du boîtier.
- Le connecteur de service ne doit pas être raccordé sous atmosphère explosive.

Attestation d'examen CE de type, Directive 94/9/CE**Généralités**

Le système satisfait aux exigences fondamentales de sécurité et de santé applicables pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en zone explosible selon annexe II de la directive 94/9/CE.

Numéro de certification

BVS 06 ATEX E 054

Organisme de contrôle

DEKRA EXAM GmbH

Déclaration CEI de conformité

En apposant le numéro de certification, on certifie la conformité aux normes suivantes (en fonction de l'exécution de l'appareil) :

- CEI 60079-0: 2011
- CEI 60079-1: 2007
- CEI 60079-11: 2011
- CEI 60079-26: 2006

Numéro de certification : IECEx BVS 08.0005



Attention !

Tenir compte des conseils d'installation pour une exploitation sûre du système (→ 22).

Description du système de mesure

Le système de mesure comprend le transmetteur et le capteur. Deux exécutions sont disponibles :

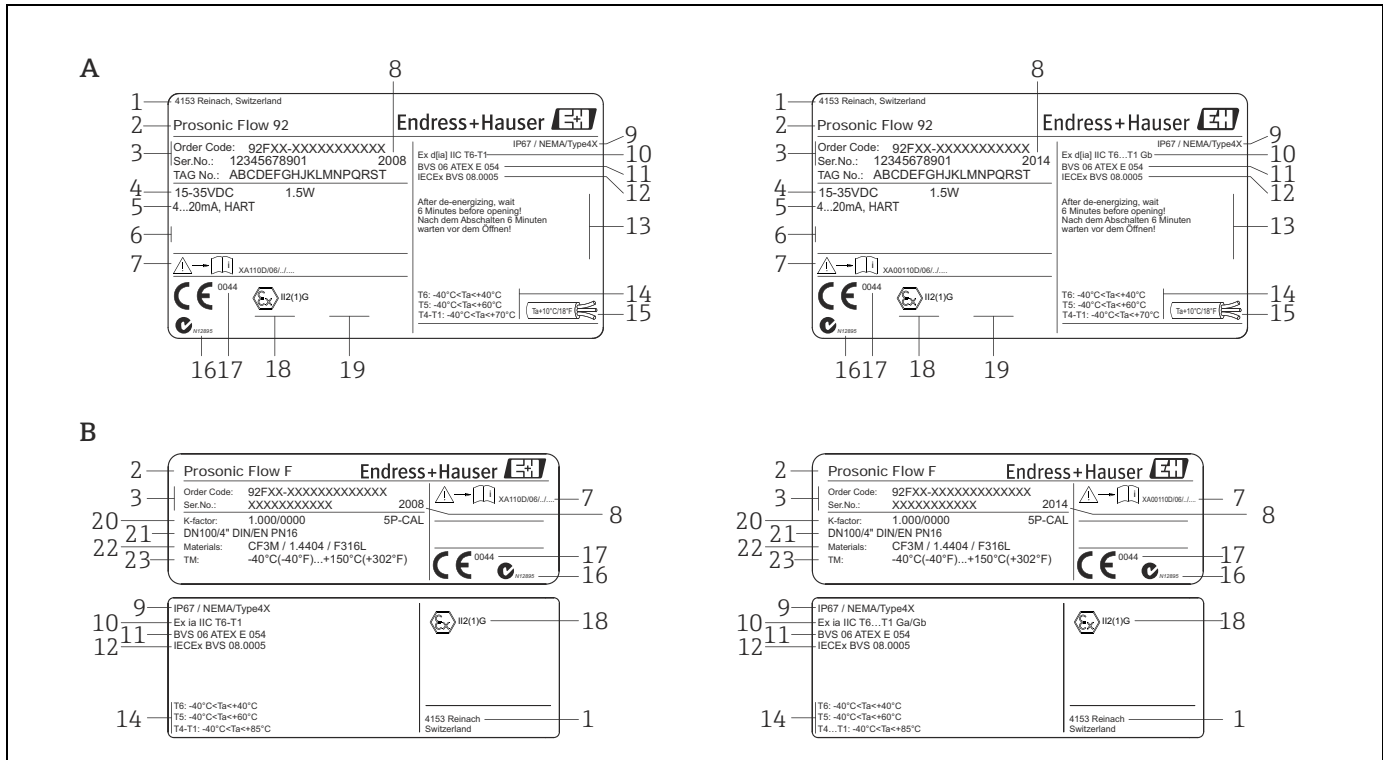
- Version compacte : le transmetteur et le capteur constituent une entité mécanique.
- Version séparée : le transmetteur et le capteur sont montés séparément et reliés par le biais d'un câble de liaison.

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.

Marquage actuel

Marquage futur



A0024481

8: Exemples de plaques signalétiques pour un transmetteur et un capteur

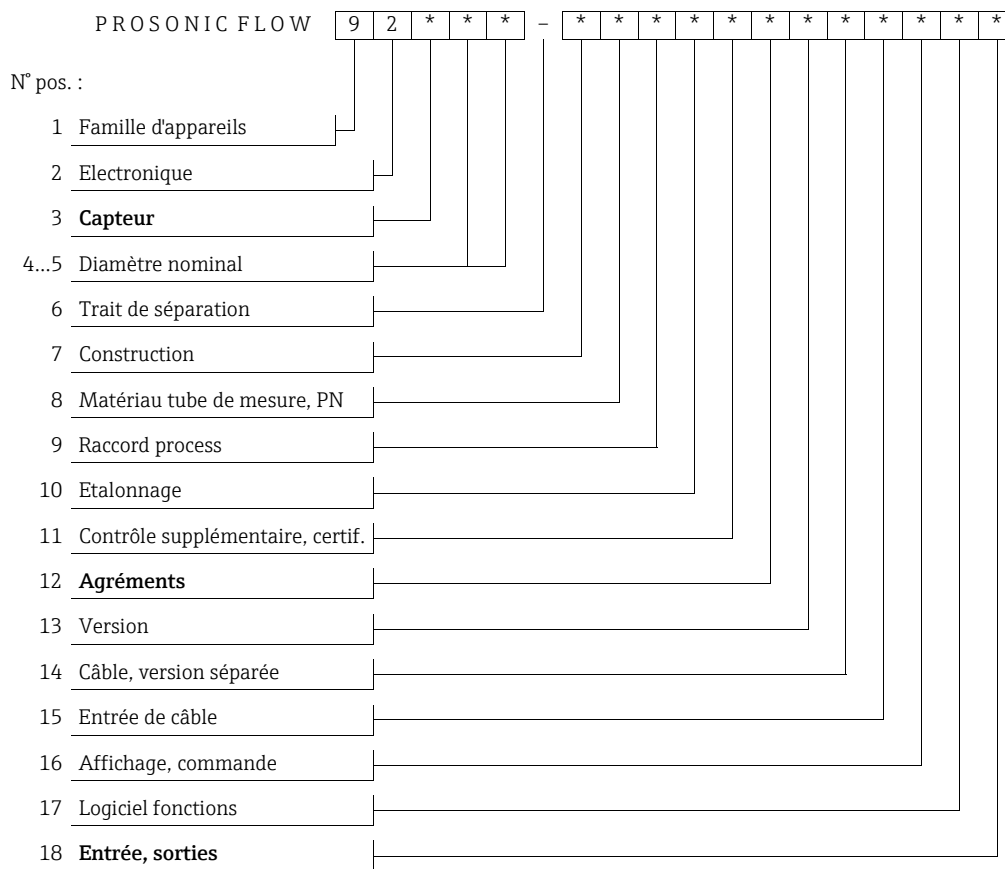
A Plaque signalétique transmetteur
B Plaque signalétique capteur

- 1 Lieu de production
- 2 Type de transmetteur ou de capteur
- 3 Référence de commande et numéro de série
- 4 Alimentation, fréquence et consommation
- 5 Sortie
- 6 Indications complémentaires (uniquement si présentes)
- 7 Documentation Ex correspondante
- 8 Année de fabrication
- 9 Degré de protection du boîtier
- 10 Marquage du mode de protection antidéflagrant, groupe d'explosion, classe de température, degré de protection
- 11 Numéro du certificat d'examen CE de type

- 12 Numéro du certificat de conformité IECEx
- 13 Indications telles que temps d'attente, etc.
- 14 Gamme de température ambiante
- 15 Température du câble maximale
- 16 Marque C-Tick
- 17 Organisme notifié de la supervision de qualité
- 18 Groupe d'appareils ainsi que catégorie d'appareils selon directive 94/9/CE
- 19 Espace pour indications d'agrèments et certificats supplémentaires, p. ex. PROFIBUS, etc. (uniquement si présentes)
- 20 Facteur d'étalonnage / point zéro
- 21 Diamètre nominal / pression nominale
- 22 Matériau en contact avec le process
- 23 Gamme de température du produit

Structure de commande

La structure de commande décrit précisément la construction et l'équipement du système de mesure. Elle peut être lue sur la plaque signalétique du transmetteur et du capteur ; elle est définie de la manière suivante :



Capteur (pos. N° 3 dans la structure)

*	Capteur
F	Capteur F
X	uniquement transmetteur (en tant que pièce de rechange)

Agréments (pos. N° 12 dans la structure)

*	Boîtier/exécution	Marquage		
		ATEX	Mode de protection	
			Nouveau	Ancien
C, U	Compact	II2G	Ex d[ia] IIC T*...T1 Gb	
	Séparé, Transmetteur		Ex d[ia] IIC T*...T1 Gb	
	Séparé, Capteur		Ex ia IIC T*...T1 Gb	
3	Compact	II1/2G	Ex d[ia] IIC T*...T1 Ga/Gb	
	Séparé, Transmetteur		Ex d[ia] IIC T*...T1 Gb	
	Séparé, Capteur		Ex ia IIC T*...T1 Ga/Gb	

T* = T6 ou T4 (voir tableau entrées/sorties → 25)

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

Valeur	Marquage température
A, W	T6...T1
H, K	T4...T1

Remarque !

Vous trouverez des explications précises relatives à ces valeurs ou aux entrées/sorties disponibles, ainsi qu'une description de l'occupation des bornes et valeurs de raccordement correspondantes à partir de la → 26.

Tableau des températures version compacte

Gamme de température du produit mesuré T_{med} [°C] en fonction de la version de l'appareil (voir → 25) et de la gamme de température ambiante T_a :

	T_a	T_{med}					
	[°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40... +40	-40...+80	-40...+95	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200
	-40... +55	-					
	-40... +60	-					
92F**_*****C/U/3*****H/K	-40... +60	-	-	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200

Tableau des températures version séparée**Capteur**

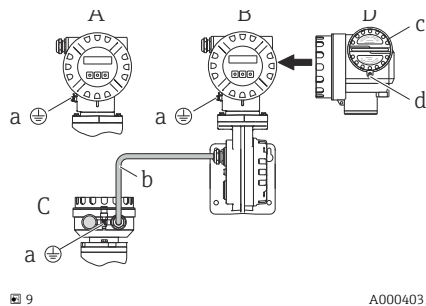
Gamme de température du produit mesuré T_{med} [°C] en fonction de la version de l'appareil (voir → 25) et de la gamme de température ambiante T_a :

	T_a	T_{med}					
	[°C]	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40... + 60	-40...+80	-40...+95	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200
	-40... + 80	-	-				
92F**_*****C/U/3*****H/K	-40... + 80	-	-	-40...+130	-40...+195	-40...+200	-40...+200

Transmetteur

Gamme de température ambiante T_a [°C] en fonction de la version de l'appareil (voir → 25) :

	T_a					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
92F**_*****C/U/3*****A/W	-40...+40	-40...+55	-40...+60	-40...+60	-40...+60	-40...+60
92F**_*****C/U/3*****H/K	-	-	-40...+60	-40...+60	-40...+60	-40...+60

Construction du système de mesure**Construction version compacte/version séparée**

- A Boîtier du transmetteur (version compacte)
 a Borne à vis pour le raccordement à la compensation de potentiel
- B Boîtier de raccordement transmetteur (version séparée)
 c Borne à vis pour le raccordement à la compensation de potentiel
- D Boîtier de raccordement capteur (version séparée)
 e Borne à vis pour le raccordement à la compensation de potentiel
- f Câble de liaison version séparée
 - Spécifications du câble de liaison → 27
 - Entrées de câble → 27
 - Occupation des bornes et valeurs de raccordement → 28

Compensation de potentiel

☞ Attention !

- Il doit exister une compensation de potentiel le long des circuits de courant (à l'intérieur et à l'extérieur de la zone explosive).
- Le transmetteur doit être intégré dans la compensation de potentiel via la borne à visser (c) à l'extérieur sur le boîtier du transmetteur ou par le biais de la borne de terre correspondante dans le compartiment de raccordement (f).
- En alternatif on peut intégrer le capteur et le transmetteur (version compacte) ou le boîtier de raccordement du capteur via la conduite dans la compensation de potentiel, si une liaison à la terre

correcte est assurée.

Entrées de câble

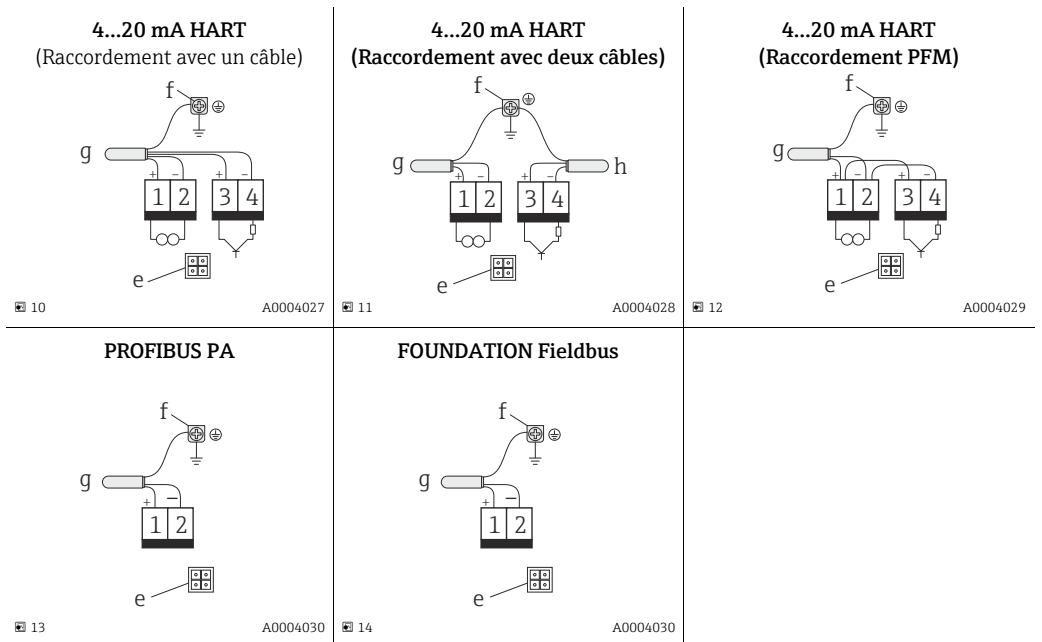
Entrées de câble pour compartiment de raccordement (version Ex d) :
 Au choix filetage pour entrée de câble M20x1,5 ou ½"-NPT ou G ½". Veuillez-vous assurer que les entrées de câble Ex d sont protégées contre tout risque de desserrement et que les joints sont placés directement sur le boîtier.

Spécifications du câble de liaison

Le câble de liaison entre capteur et transmetteur a la protection Ex ia.
 La capacité maximale du câble de liaison est de 1mF/km.
 L'inductance maximale du câble est de 1 mH/km.
 Ces valeurs sont garanties par le câble fourni par Endress+Hauser (max. 30 m).

Raccordements électriques

Couvercle du compartiment de raccordement / compartiment de l'électronique (occupation des bornes voir tableaux ci-dessous)



g Connecteur de service → 28

h Borne de terre

HART : si la compensation du potentiel est réalisée via le câble et si on utilise deux câbles, les deux doivent être reliés à la ligne d'équipotentialité s'il n'existe pas déjà une liaison extérieure.

PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus : le blindage du câble, situé entre le câble de bus de terrain non isolé et la borne de terre, ne doit pas dépasser une longueur de 5 mm.

i HART (→ 10) : Câble pour la tension d'alimentation et/ou la sortie impulsions

HART (→ 11) : Câble pour la tension d'alimentation

PFM (→ 12) : Sortie impulsion/fréquence en option, également utilisable comme sortie état (pas pour PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus)

PROFIBUS PA (→ 13) : Câble des circuits d'entrée/de sortie

FOUNDATION Fieldbus (→ 14) : Câble des circuits d'entrée/de sortie

Remarque !

Sortie PFM (modulation des impulsions en fréquence) : Raccordement comme décrit à la → 12 (seulement avec un calculateur de débit RMC ou RMS 621)

Raccordement de la tension d'alimentation ou du câble de signal

L'occupation des bornes et les valeurs de raccordement pour la tension d'alimentation sont, indépendamment de la version de l'appareil (structure de commande), identiques pour tous les appareils de mesure.

 Remarque !

Une représentation graphique des raccordements électriques se trouve à la  27.

Occupation des bornes / Valeurs de raccordement

	Bornes	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)
Prosonic 92F**_*****A Prosonic 92F**_*****W	Nomenclature des bornes	Alimentation de transmetteur / 4...20 mA HART		Sortie impulsion/état en option	
	Valeurs de sécurité	≤ 35 V ($U_{\max} = 253$ V)		≤ 35 V ($U_{\max} = 253$ V)	

	Bornes	1 (+)	2 (-)
Prosonic 92F**_*****H	Nomenclature des bornes	PROFIBUS PA	
	Valeurs de sécurité	U = 35 V ($U_{\max} = 253$ V)	

	Bornes	1 (+)	2 (-)
Prosonic 92F**_*****K	Nomenclature des bornes	FOUNDATION Fieldbus	
	Valeurs de sécurité	U = 35 V ($U_{\max} = 253$ V)	

Connecteur de service

Le connecteur de service (raccordement voir  10... 14, e) sert exclusivement au raccordement d'interfaces de service autorisées par Endress+Hauser.

 Danger !

Le connecteur de service ne doit pas être raccordé sous atmosphère explosible.

Caractéristiques techniques**Dimensions**

Les dimensions du boîtier de transmetteur Ex et des capteurs correspondent à celles des versions standard. Reprendre ces dimensions des Informations Techniques.

Informations Techniques correspondantes : TI00073D

Documentation correspondante

Toutes les documentations sont disponibles :

- Sur le CD-ROM fourni (ne fait pas partie de la livraison pour toutes les versions d'appareil).
- Pour toutes les versions d'appareil via :
 - Internet : www.endress.com/deviceviewer
 - Smartphone/Tablette : Endress+Hauser Operations App
- Dans la zone de téléchargement de la page Internet Endress+Hauser : www.endress.com → Download.

Autre documentation :

- Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z/11

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
