

Sicherheitshinweise/Safety Instructions/Conseils de sécurité

## Proline Prosonic Flow 92F

ATEX: II2G  
II1/2G

IECEx: Zone 1  
Zone 0/1

Ex-i Ausführung / Ex-i version / Version Ex-i



- de** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und IEC 60079-0 →  **3**
- en** Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 2014/34/EU (ATEX) and IEC 60079-0 →  **13**
- fr** Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive 2014/34/UE (ATEX) et CEI 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.  
**ЕС декларация за съответствие**  
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.  
**EU prohlášení o shodě**  
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.  
**EU-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 αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.  
**Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ**  
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 πορότυπα 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 UE de conformidad**  
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.  
**ELi vastavusdeklaratsioon**  
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatust 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-vaatimustenmukaisuusvakuutus**  
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.  
**EU izjava o skladnosti**  
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.  
**EU-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 UE**  
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.  
**ES atitikties deklaracija**  
Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomoms direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.

LV - Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstāmībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumu Jūsu valsts valodā.  
**ES atbilstības deklarācija**  
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.  
**EU-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 UE**  
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 UE de conformidade**  
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.  
**Declarația UE de conformitate**  
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.  
**EÚ vyhlásenie o zhode**  
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.  
**Izjava EU o skladnosti**  
Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštevane 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.  
**EU-försäkran om överensstämmelse**  
Endress+Hauser försäkrar med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

Sicherheitshinweise

Proline Prosonic Flow 92F

Ex-i Ausführung

Ex-Dokumentation

Dieses Dokument ist ein fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

- BA00121D, Proline Prosonic Flow 92F HART
- BA00122D, Proline Prosonic Flow 92F PROFIBUS PA
- BA00128D, Proline Prosonic Flow 92F FOUNDATION  
Fieldbus

Inhaltsverzeichnis

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Zugehörige Dokumentation .....                                 | 6  |
| Herstellerbescheinigungen .....                                | 6  |
| Beschreibung Messsystem .....                                  | 6  |
| Order Code .....                                               | 7  |
| Allgemeine Warnhinweise .....                                  | 8  |
| Installationshinweise .....                                    | 8  |
| Temperaturtabelle Kompaktausführung .....                      | 8  |
| Temperaturtabelle Getrenntausführung .....                     | 9  |
| Aufbau Messsystem .....                                        | 9  |
| Potenzialausgleich .....                                       | 9  |
| Kabeleinführungen .....                                        | 9  |
| Kabelspezifikationen Verbindungskabel Getrenntausführung ..... | 9  |
| Elektrische Anschlüsse .....                                   | 10 |
| Klemmenbelegung und Anschlusswerte .....                       | 11 |
| Servicestecker .....                                           | 11 |





**Zugehörige Dokumentation**

Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bieten:

- *Device Viewer*: ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Seriennummer vom Typenschild eingeben
- *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder Matrixcode auf dem Typenschild einscannen

Weitere Dokumentationen:

| Dokumenttyp | Inhalt           | Dokumentationscode |
|-------------|------------------|--------------------|
| Broschüre   | Explosionsschutz | CP00021Z/11        |

Die zum Gerät gehörigen Dokumentationen beachten.

**Herstellerbescheinigungen****EU-Konformitätserklärung**

Dokumentationscode: EC\_00299

**EU-Baumusterprüfbescheinigung**

Zertifikatsnummer:

BVS 06 ATEX E 054 X

**IEC-Konformitätsbescheinigung**

Zertifikatsnummer:

IECEX BVS 08.0005X

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den Normen unter [www.IECEx.com](http://www.IECEx.com) (abhängig von der Geräteausführung).

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2021-02

**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.

**Order Code**

Der Order Code wird auf dem Typenschild dargestellt, welches gut sichtbar auf dem Gerät angebracht ist.

Weitergehende Informationen zum Typenschild finden Sie in der zugehörigen Betriebsanleitung.

**Aufbau des Order Codes:**

| PROSONIC FLOW |                                | 9 | 2 | * | * | * | - | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
|---------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pos.-Nr.:     |                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1             | Gerätefamilie                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2             | Elektronik                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3             | <b>Messaufnehmer</b>           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4...5         | Nennweite                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6             | Trennstrich                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7             | Typ                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8             | Messrohr Material              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9             | Prozessanschluss               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10            | Kalibration                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11            | Zusatzprüfung, Zeugnis         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12            | <b>Zulassung</b>               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13            | Ausführung                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14            | Kabel, Getrennt-Ausführung     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15            | Kabeleinführung                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16            | Anzeige; Bedienung             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17            | Einstellung; Software Funktion |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18            | <b>Ausgang, Eingang</b>        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**Messaufnehmer (Pos.-Nr. 3 im Order Code)**

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

**Zulassung (Pos.-Nr. 12 im Order Code)**

| * | Gehäuse / Ausführung    | Kennzeichnung |                                |
|---|-------------------------|---------------|--------------------------------|
|   |                         | ATEX          | Zündschutzart                  |
| D | Kompakt                 | II2(1)G       | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Getrennt, Messumformer  |               | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Getrennt, Messaufnehmer |               | Ex ia IIC T*...T1 Gb           |
| 2 | Kompakt                 | II1/2(1)G     | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Ga/Gb |
|   | Getrennt, Messumformer  |               | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Getrennt, Messaufnehmer |               | Ex ia IIC T*...T1 Ga/Gb        |

T\* = T6 bzw. T4 (siehe Tabelle Aus-/Eingänge → 7)

**Ausgang, Eingang (Pos.-Nr. 18 im Order Code)**

| *    | 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 → 9.

**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) müssen eingehalten werden.
- Das Messgerät muss in den Potenzialausgleich einbezogen werden. Entlang der eigensicheren Sensorstromkreise muss ein Potenzialausgleich bestehen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Potenzialausgleich" auf → 10.

**Installationshinweise**

- Einsatz der Geräte in Zonen entsprechend der Kategorie:

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

- Werden aktive eigensichere Stromkreise in Bereiche geführt, die 2G bzw. Zone1 Betriebsmittel erfordern, müssen die angeschlossenen Betriebsmittel entsprechend geprüft und bescheinigt sein.
- 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 → 8.
- Die Herstellerangaben aller Geräte, welche an die eigensicheren Stromkreise angeschlossen sind, müssen berücksichtigt werden.
- Zum Drehen des Messumformergehäuses wenden Sie dieselbe 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  $-40\text{ °C}$  und bis  $+10\text{ °C}$  über der vorhandenen Umgebungstemperatur entsprechen ( $-40\text{ °C} \dots (T_a + 10\text{ °C})$ ).
- Bei Zusammenschaltung des Prosonic Flow 92 mit bescheinigten eigensicheren Stromkreisen der Kategorie Ib, Explosionsgruppe IIC, ändert sich die Zündschutzart von Ex ia in Ex ib IIC.
- Die Spannungsfestigkeit zwischen den verschiedenen eigensicheren Stromkreisen muss mindestens 500 Vrms betragen (betrifft Ausgänge/Eingänge: Prosonic Flow 92\*\*\*\*\_\*\*\*\*\*A).
- Die Geräte dürfen nur für solche Messstoffe eingesetzt werden, gegen die, die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Der Servicestecker darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre angeschlossen werden.

**Temperaturtabelle  
Kompaktausführung**

Messstoff-Temperaturbereich  $T_{med}$  [°C] in Abhängigkeit von der Geräteausführung (→ 7) und dem Umgebungs-Temperaturbereich  $T_a$ :

|                        | $T_a$      | $T_{med}$     |                |                |                |                |                |
|------------------------|------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        | [°C]       | T6<br>(85 °C) | T5<br>(100 °C) | T4<br>(135 °C) | T3<br>(200 °C) | T2<br>(300 °C) | T1<br>(450 °C) |
| 92F**_*****D/2*****A/W | -40... +40 | -40...+80     | -40...+95      | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |
|                        | -40... +55 | –             |                |                |                |                |                |
|                        | -40... +60 | –             |                |                |                |                |                |
| 92F**_*****D/2*****H/K | -40... +60 | –             | –              | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |



**Temperaturtabelle  
Getrenntausführung****Messaufnehmer**

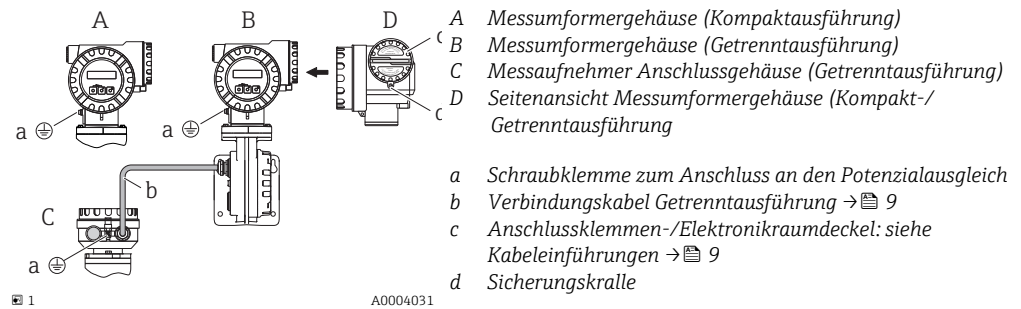
Messstoff-Temperaturbereich  $T_{med}$  [°C] in Abhängigkeit von der Geräteausführung (→ 7) und dem Umgebungs-Temperaturbereich  $T_a$ :

|                        | $T_a$<br>[°C] | $T_{med}$     |                |                |                |                |                |
|------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        |               | T6<br>(85 °C) | T5<br>(100 °C) | T4<br>(135 °C) | T3<br>(200 °C) | T2<br>(300 °C) | T1<br>(450 °C) |
| 92F**-*****D/2*****A/W | -40... + 60   | -40...+80     | -40...+95      | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |
|                        | -40... + 80   | -             |                |                |                |                |                |
| 92F**-*****D/2*****H/K | -40... + 80   | -             | -              | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |

**Messumformer**

Umgebungs-Temperaturbereich  $T_a$  [°C] in Abhängigkeit von der Geräteausführung (→ 7):

|                        | $T_a$         |                |                |                |                |                |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        | T6<br>(85 °C) | T5<br>(100 °C) | T4<br>(135 °C) | T3<br>(200 °C) | T2<br>(300 °C) | T1<br>(450 °C) |
| 92F**-*****D/2*****A/W | -40...+40     | -40...+55      | -40...+80      | -40...+80      | -40...+80      | -40...+80      |
| 92F**-*****D/2*****H/K | -             | -              | -40... +80     | -40... +80     | -40... +80     | -40...+80      |

**Aufbau Messsystem****Aufbau Kompakt-/Getrenntausführung**

- Klemmenbelegung und Anschlusswerte → 11

**Potenzialausgleich****Achtung!**

- Entlang der Stromkreise (innerhalb und außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs) muss Potenzialausgleich bestehen.
- Der Messumformer ist über die Schraubklemme außen am Messumformergehäuse oder über die entsprechende Erdungsklemme im Anschlussraum 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**

Wahlweise Gewinde für Kabeleinführung M20x1,5 oder ½"-NPT oder G ½".

**Kabelspezifikationen  
Verbindungskabel  
Getrenntausführung**

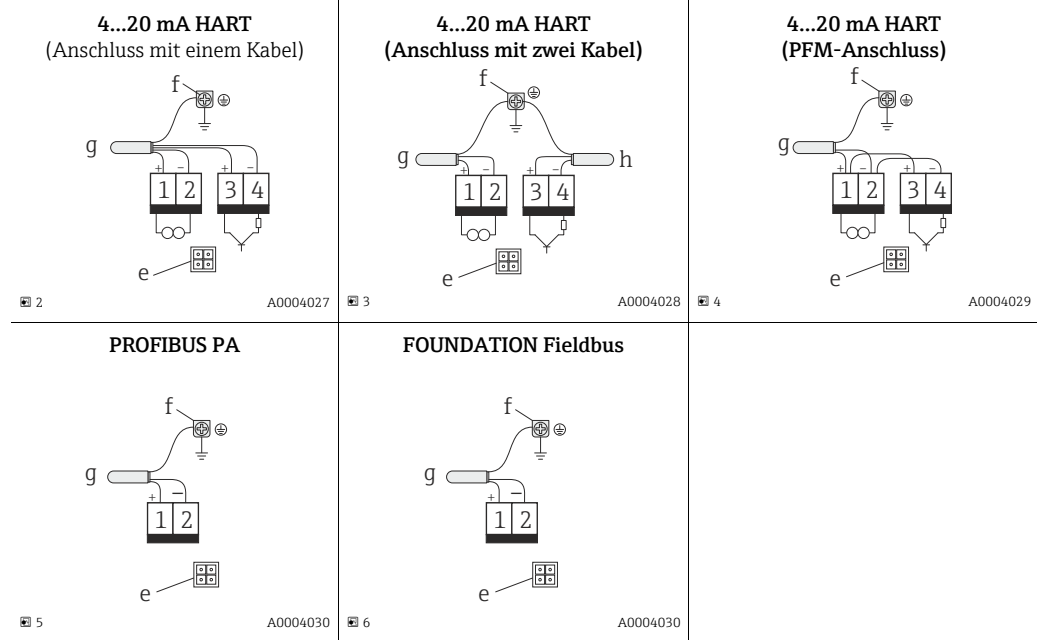
Die Sensorkabelverbindung zwischen Messaufnehmer und Messumformer wird in der Zündschutzart Ex ia ausgeführt.

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)



e Servicestecker → 11

f 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

g HART (→ 2): Kabel für Versorgungsspannung und/oder Impulsausgang

HART (→ 3): Kabel für Versorgungsspannung

PFM (→ 4): optionaler Impuls-/Frequenzausgang, auch als Statusausgang betreibbar  
(nicht für PROFIBUS PA und FOUNDATION Fieldbus)

PROFIBUS PA (→ 5): Kabel der Ein-/Ausgangskreise

FOUNDATION Fieldbus (→ 6): Kabel der Ein-/Ausgangskreise

h Optionaler Impuls-/Frequenzausgang, auch als Statusausgang betreibbar (nicht für PROFIBUS PA und FOUNDATION Fieldbus)

Hinweis!

PFM-Ausgang (Puls-/Frequenzmodulation): Anschluss wie in → 4 dargestellt  
(nur gemeinsam mit Durchflussrechner RMC oder RMS 621).

**Klemmenbelegung und Anschlusswerte**

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

 Hinweis!

Eine grafische Darstellung der elektrischen Anschlüsse finden Sie auf der →  10.

**Klemmenbelegung / Anschlusswerte**

| Klemmen                     |                | 1 (+)                                 | 2 (-) |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****W       |                | Messumformerspeisung / 4...20 mA HART |       |
| Eigens. Stromkreis          |                | Ex ia oder Ex ib                      |       |
| Sicherheitstechnische Werte | U <sub>i</sub> | 30 V                                  |       |
|                             | I <sub>i</sub> | 300 mA                                |       |
|                             | P <sub>i</sub> | 1 W                                   |       |
|                             | L <sub>i</sub> | vernachlässigbar                      |       |
|                             | C <sub>i</sub> | 5,28 nF                               |       |

| Klemmen                     |                | 1 (+)                                 | 2 (-) | 3 (+)                            | 4 (-) |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****A       |                | Messumformerspeisung / 4...20 mA HART |       | Optionaler Impuls-/Statusausgang |       |
| Eigens. Stromkreis          |                | Ex ia oder Ex ib                      |       | Ex ia oder Ex ib                 |       |
| Sicherheitstechnische Werte | U <sub>i</sub> | 30 V                                  |       | 30 V                             |       |
|                             | I <sub>i</sub> | 300 mA                                |       | 300 mA                           |       |
|                             | P <sub>i</sub> | 1 W                                   |       | 1 W                              |       |
|                             | L <sub>i</sub> | vernachlässigbar                      |       | vernachlässigbar                 |       |
|                             | C <sub>i</sub> | 5,25 nF                               |       | vernachlässigbar                 |       |

| Klemmen                     |                | 1 (+)            | 2 (-) | oder | 1 (+)            | 2 (-) |
|-----------------------------|----------------|------------------|-------|------|------------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****H       |                | PROFIBUS PA      |       |      | PROFIBUS PA      |       |
| Eigens. Stromkreis          |                | Ex ia oder Ex ib |       |      | Ex ia oder Ex ib |       |
| Sicherheitstechnische Werte | U <sub>i</sub> | 17,5 V           |       |      | 24 V             |       |
|                             | I <sub>i</sub> | 600 mA           |       |      | 250 mA           |       |
|                             | P <sub>i</sub> | 8,5 W            |       |      | 1,2 W            |       |
|                             | L <sub>i</sub> | ≤ 10 µH          |       |      | ≤ 10 µH          |       |
|                             | C <sub>i</sub> | ≤ 5 nF           |       |      | ≤ 5 nF           |       |

| Klemmen                     |                | 1 (+)               | 2 (-) | oder | 1 (+)               | 2 (-) |
|-----------------------------|----------------|---------------------|-------|------|---------------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****K       |                | FOUNDATION Fieldbus |       |      | FOUNDATION Fieldbus |       |
| Eigens. Stromkreis          |                | Ex ia oder Ex ib    |       |      | Ex ia oder Ex ib    |       |
| Sicherheitstechnische Werte | U <sub>i</sub> | 17,5 V              |       |      | 24 V                |       |
|                             | I <sub>i</sub> | 600 mA              |       |      | 250 mA              |       |
|                             | P <sub>i</sub> | 8,5 W               |       |      | 1,2 W               |       |
|                             | L <sub>i</sub> | ≤ 10 µH             |       |      | ≤ 10 µH             |       |
|                             | C <sub>i</sub> | ≤ 5 nF              |       |      | ≤ 5 nF              |       |

**Servicestecker**

Der Servicestecker (Anschluss siehe →  2... →  6, e) dient ausschließlich zum Anschluss von Endress+Hauser freigegebenen Service-Interfaces.

 **Warnung!**

Der Servicestecker darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre angeschlossen werden.



Safety Instructions

# Proline Prosonic Flow 92F

Ex-i version

## Ex documentation

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

- BA00121D, Proline Prosonic Flow 92F HART
- BA00122D, Proline Prosonic Flow 92F PROFIBUS PA
- BA00128D, Proline Prosonic Flow 92F FOUNDATION  
Fieldbus

### Contents

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Associated documentation .....                       | 14 |
| Manufacturer's certificates .....                    | 14 |
| Description of the measuring system .....            | 14 |
| Order code .....                                     | 15 |
| General warnings .....                               | 16 |
| Installation instructions .....                      | 16 |
| Compact version temperature table .....              | 16 |
| Remote version temperature table .....               | 17 |
| Design of the measuring system .....                 | 17 |
| Potential matching .....                             | 17 |
| Cable entries .....                                  | 17 |
| Connecting cable specifications remote version ..... | 17 |
| Electrical connections .....                         | 18 |
| Terminal assignment and connection data .....        | 19 |
| Service connector .....                              | 19 |

**Associated documentation**

For an overview of the scope of the associated Technical Documentation, refer to the following::

- *Device Viewer*: ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Enter serial number from nameplate.
- *Endress+Hauser Operations App*: Enter serial number from nameplate or scan matrix code on nameplate.

Additional documentation:

| Document type | Contents             | Documentation code |
|---------------|----------------------|--------------------|
| Brochure      | Explosion Protection | CP00021Z/11        |

Please note the documentation associated with the device.

**Manufacturer's certificates****EU Declaration of conformity**

Documentation code: EC\_00299

**EU type-examination certificate**

Certificate number:

BVS 06 ATEX E 054 X

**IEC certificate of conformity**

Certificate number:

IECEX BVS 08.0005X

Affixing the certificate number certifies conformity with the standards under [www.IECEx.com](http://www.IECEx.com) (depending on the device version).

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2021-02

**Description of the measuring system**

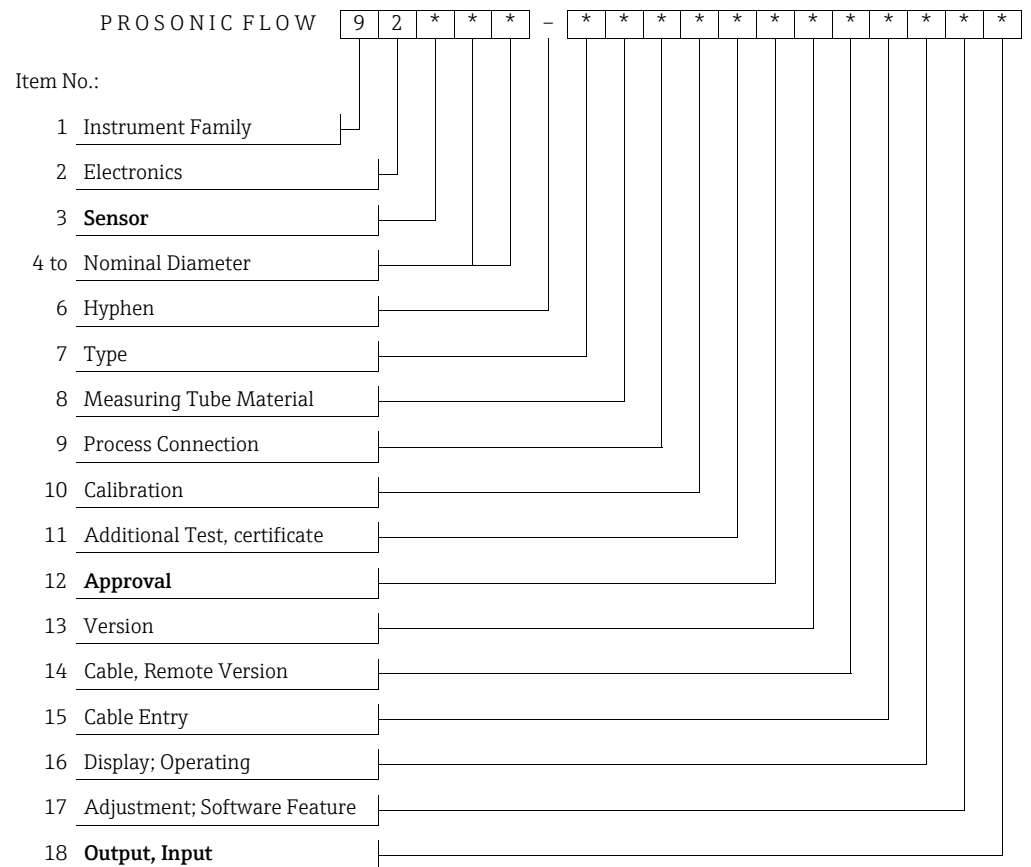
The measuring system consists of a transmitter and a sensor. Two versions are available:

- 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.

**Order code**

The order code is indicated on the nameplate, which is affixed to the device in such a way that it is clearly visible.

Additional information on the nameplate is provided in the associated Operating Instructions.

**Structure of the order code:****Sensor (Item No. 3 in order code)**

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

**Approval (Item No. 12 in order code)**

| * | Housing/design      | Identification |                                |
|---|---------------------|----------------|--------------------------------|
|   |                     | ATEX           | Explosion protection           |
| D | Compact             | II2(1)G        | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Remote, transmitter |                | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Remote, sensor      |                | Ex ia IIC T*...T1 Gb           |
| 2 | Compact             | II1/2(1)G      | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Ga/Gb |
|   | Remote, transmitter |                | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Remote, sensor      |                | Ex ia IIC T*...T1 Ga/Gb        |

T\* = T6 or T4 (see table outputs/inputs → 15)

**Output, input (Item No. 18 in order 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 → 17 onwards.

**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 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 → 17.

**Installation instructions**

- Use of devices in zones according to the category:

|           | Zone | Transmitter | Sensor | Within the measuring pipe |
|-----------|------|-------------|--------|---------------------------|
| II2(1)G   | 0    | -           | -      | -                         |
|           | 1    | ✓           | ✓      | ✓                         |
|           | 21   | -           | -      | -                         |
| II1/2(1)G | 0    | -           | -      | ✓                         |
|           | 1    | ✓           | ✓      | ✓                         |
|           | 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.
- 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 → 16.
- 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 °C above the ambient temperature present (-40 °C to (T<sub>a</sub> +10 °C)).
- If Prosonic Flow 92 devices are interconnected with certified intrinsically safe circuits of Category ib, explosion group IIC, the explosion protection changes from Ex ia to Ex ib IIC.
- The dielectric strength between the various intrinsically safe circuits must be at least 500 Vrms (affects outputs/inputs: Prosonic Flow 92\*\*\*\*-\*\*\*\*\*A).
- The devices may only be used for fluids against which the wetted materials are sufficiently resistant.
- The service connector may not be connected in a potentially explosive atmosphere.

**Compact version temperature table**

Medium temperature range T<sub>med</sub> [°C] depending on the device version (→ 15) and the ambient temperature range T<sub>a</sub>:

|                        | T <sub>a</sub><br>[°C] | T <sub>6</sub><br>(85 °C) | T <sub>5</sub><br>(100 °C) | T <sub>med</sub>           |                            |                            |                            |
|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                        |                        |                           |                            | T <sub>4</sub><br>(135 °C) | T <sub>3</sub><br>(200 °C) | T <sub>2</sub><br>(300 °C) | T <sub>1</sub><br>(450 °C) |
| 92F**_*****D/2*****A/W | -40...+40              | -40...+80                 | -40...+95                  | -40...+130                 | -40...+195                 | -40...+200                 | -40...+200                 |
|                        | -40...+55              | -                         |                            |                            |                            |                            |                            |
|                        | -40...+60              | -                         |                            |                            |                            |                            |                            |
| 92F**_*****D/2*****H/K | -40...+60              | -                         | -                          | -40...+130                 | -40...+195                 | -40...+200                 | -40...+200                 |



**Remote version temperature table****Sensor**

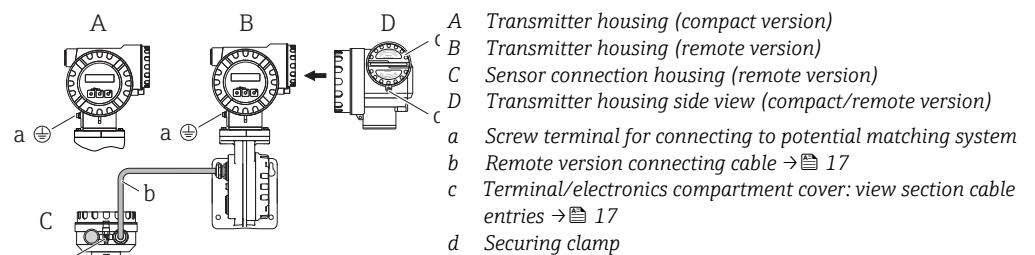
Medium temperature range  $T_{med}$  [°C] depending on the device version (→ 15) and the ambient temperature range  $T_a$ :

|                        | $T_a$<br>[°C] | $T_{med}$     |                |                |                |                |                |
|------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        |               | T6<br>(85 °C) | T5<br>(100 °C) | T4<br>(135 °C) | T3<br>(200 °C) | T2<br>(300 °C) | T1<br>(450 °C) |
| 92F**-*****D/2*****A/W | -40... + 60   | -40...+80     | -40...+95      | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |
|                        | -40... + 80   | -             |                |                |                |                |                |
| 92F**-*****D/2*****H/K | -40... + 80   | -             | -              | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |

**Transmitter**

Ambient temperature range  $T_a$  [°C] depending on the device version (→ 15):

|                        | $T_a$         |                |                |                |                |                |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        | T6<br>(85 °C) | T5<br>(100 °C) | T4<br>(135 °C) | T3<br>(200 °C) | T2<br>(300 °C) | T1<br>(450 °C) |
| 92F**-*****D/2*****A/W | -40...+40     | -40...+55      | -40...+80      | -40...+80      | -40...+80      | -40...+80      |
| 92F**-*****D/2*****H/K | -             | -              | -40... +80     | -40... +80     | -40... +80     | -40...+80      |

**Design of the measuring system****Compact/remote version design**

7

A0004031 – Terminal assignment and connection data → 19

**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 on the outside of the transmitter housing or by means of the corresponding ground terminal in the connection compartment.
- 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**

Thread for cable entry M20x1.5 or ½"-NPT or G ½", as required.

**Connecting cable specifications remote version**

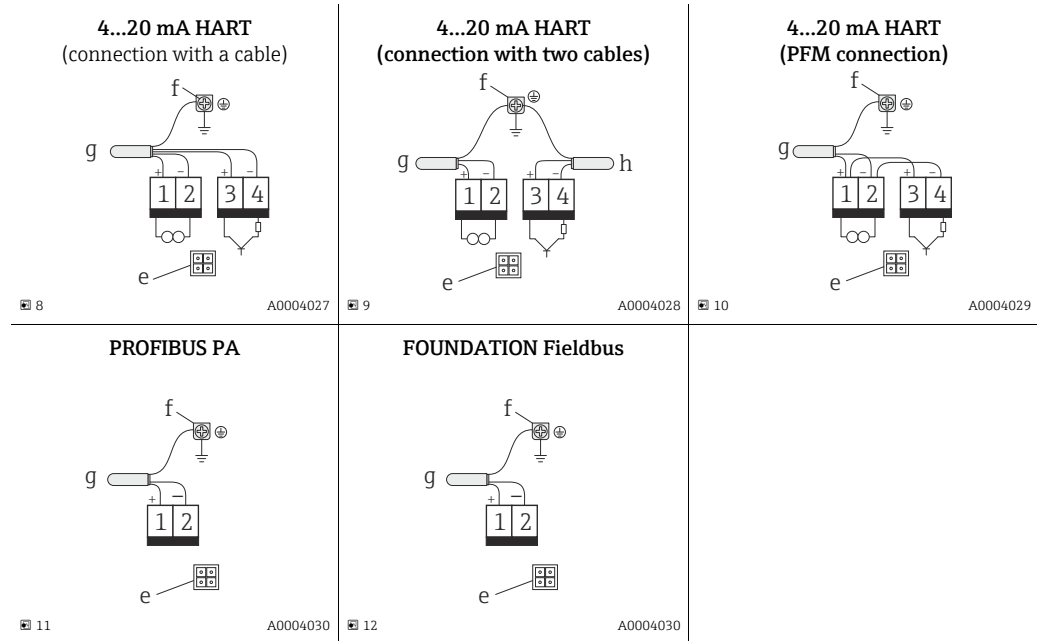
The sensor cable connection between the sensor and the transmitter has Ex ia explosion protection.

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)



e Service connector → 19

f 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

g HART (→ 8): cable for supply voltage and/or pulse output

HART (→ 9): cable for supply voltage

PFM (→ 10): Optional pulse/frequency output, can also be operated as a status output (not for PROFIBUS PA and FOUNDATION Fieldbus)

PROFIBUS PA (→ 11): cable of input and output circuits

FOUNDATION Fieldbus (→ 12): cable of input and output circuits

h Optional pulse/frequency output, can also be operated as a status output (not for PROFIBUS PA and FOUNDATION Fieldbus)

**Note!**

PFM output (pulse/frequency modulation): connection as illustrated in → 10 (only together with flow computer RMC or RMS 621).

**Terminal assignment and connection data**

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

 **Note!**

A graphic illustration of the electrical connections is provided on →  18.

**Terminal assignment / connection data**

| Terminals                  |                | 1 (+)                                     | 2 (-) |
|----------------------------|----------------|-------------------------------------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****W      |                | Transmitter power supply / 4...20 mA HART |       |
| Intrinsically safe circuit |                | Ex ia or Ex ib                            |       |
| Safety related values      | U <sub>i</sub> | 30 V                                      |       |
|                            | I <sub>i</sub> | 300 mA                                    |       |
|                            | P <sub>i</sub> | 1 W                                       |       |
|                            | L <sub>i</sub> | negligible                                |       |
|                            | C <sub>i</sub> | 5.28 nF                                   |       |

| Terminals                  |                | 1 (+)                                     | 2 (-) | 3 (+)                        | 4 (-) |
|----------------------------|----------------|-------------------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****A      |                | Transmitter power supply / 4...20 mA HART |       | Optional pulse/status output |       |
| Intrinsically safe circuit |                | Ex ia or Ex ib                            |       | Ex ia or Ex ib               |       |
| Safety related values      | U <sub>i</sub> | 30 V                                      |       | 30 V                         |       |
|                            | I <sub>i</sub> | 300 mA                                    |       | 300 mA                       |       |
|                            | P <sub>i</sub> | 1 W                                       |       | 1 W                          |       |
|                            | L <sub>i</sub> | negligible                                |       | negligible                   |       |
|                            | C <sub>i</sub> | 5.25 nF                                   |       | negligible                   |       |

| Terminals                  |                | 1 (+)          | 2 (-) | or | 1 (+)          | 2 (-) |
|----------------------------|----------------|----------------|-------|----|----------------|-------|
| Prosonic 92F**-*****H      |                | PROFIBUS PA    |       |    | PROFIBUS PA    |       |
| Intrinsically safe circuit |                | Ex ia or Ex ib |       |    | Ex ia or Ex ib |       |
| Safety related values      | U <sub>i</sub> | 17.5 V         |       |    | 24 V           |       |
|                            | I <sub>i</sub> | 600 mA         |       |    | 250 mA         |       |
|                            | P <sub>i</sub> | 8.5 W          |       |    | 1.2 W          |       |
|                            | L <sub>i</sub> | ≤ 10 mH        |       |    | ≤ 10 mH        |       |
|                            | C <sub>i</sub> | ≤ 5 nF         |       |    | ≤ 5 nF         |       |

| Terminals                  |                | 1 (+)               | 2 (-) | or     | 1 (+)               | 2 (-) |
|----------------------------|----------------|---------------------|-------|--------|---------------------|-------|
| Prosonic 92F**-*****K      |                | FOUNDATION Fieldbus |       |        | FOUNDATION Fieldbus |       |
| Intrinsically safe circuit |                | Ex ia or Ex ib      |       |        | Ex ia or Ex ib      |       |
| Safety related values      | U <sub>i</sub> | 17.5 V              |       |        | 24 V                |       |
|                            | I <sub>i</sub> | 600 mA              |       |        | 250 mA              |       |
|                            | P <sub>i</sub> | 8.5 W               |       |        | 1.2 W               |       |
|                            | L <sub>i</sub> | ≤ 10 mH             |       |        | ≤ 10 mH             |       |
|                            | C <sub>i</sub> | ≤ 5 nF              |       | ≤ 5 nF |                     |       |

**Service connector**

The service connector (for connection, see →  8 to →  12, 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.



Conseils de sécurité

# Proline Prosonic Flow 92F

Version Ex-i

## Documentation Ex

**Le présent document fait partie intégrante des manuels de mise en service suivants :**

- BA00121D, Proline Prosonic Flow 92F HART
- BA00122D, Proline Prosonic Flow 92F PROFIBUS PA
- BA00128D, Proline Prosonic Flow 92F FOUNDATION  
Fieldbus

### Sommaire

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Documentation correspondante .....                       | 22 |
| Certificats constructeur .....                           | 22 |
| Description du système de mesure .....                   | 22 |
| Référence de commande .....                              | 23 |
| Avertissements généraux .....                            | 24 |
| Conseils d'installation .....                            | 24 |
| Tableau des températures version compacte .....          | 25 |
| Tableau des températures version séparée .....           | 25 |
| Construction du système de mesure .....                  | 25 |
| Compensation de potentiel .....                          | 25 |
| Entrées de câble .....                                   | 26 |
| Spécifications du câble de liaison version séparée ..... | 26 |
| Raccordements électriques .....                          | 26 |
| Occupation des bornes et valeurs de raccordement .....   | 27 |
| Connecteur de service .....                              | 27 |

**Documentation correspondante**

Pour un aperçu de l'étendue de la documentation technique correspondant à l'appareil, voir ci-dessous :

- *Device Viewer*: ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique.
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel sur la plaque signalétique.

Documentation complémentaire :

| Type de document | Contenu                          | Référence documentation |
|------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Brochure         | Protection contre les explosions | CP00021Z/11             |

Tenir compte des documentations correspondant à l'appareil.

**Certificats constructeur****Déclaration de conformité UE**

Référence de la documentation : EC\_00299

**Attestation d'examen UE de type**

Numéro de certificat :

BVS 06 ATEX E 054 X

**Déclaration CEI de conformité**

Numéro de certificat :

IECEX BVS 08.0005X

En apposant le numéro de certificat, on certifie la conformité aux normes sous [www.IECEx.com](http://www.IECEx.com) (selon la version de l'appareil).

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2021-02

**Description du système de mesure**

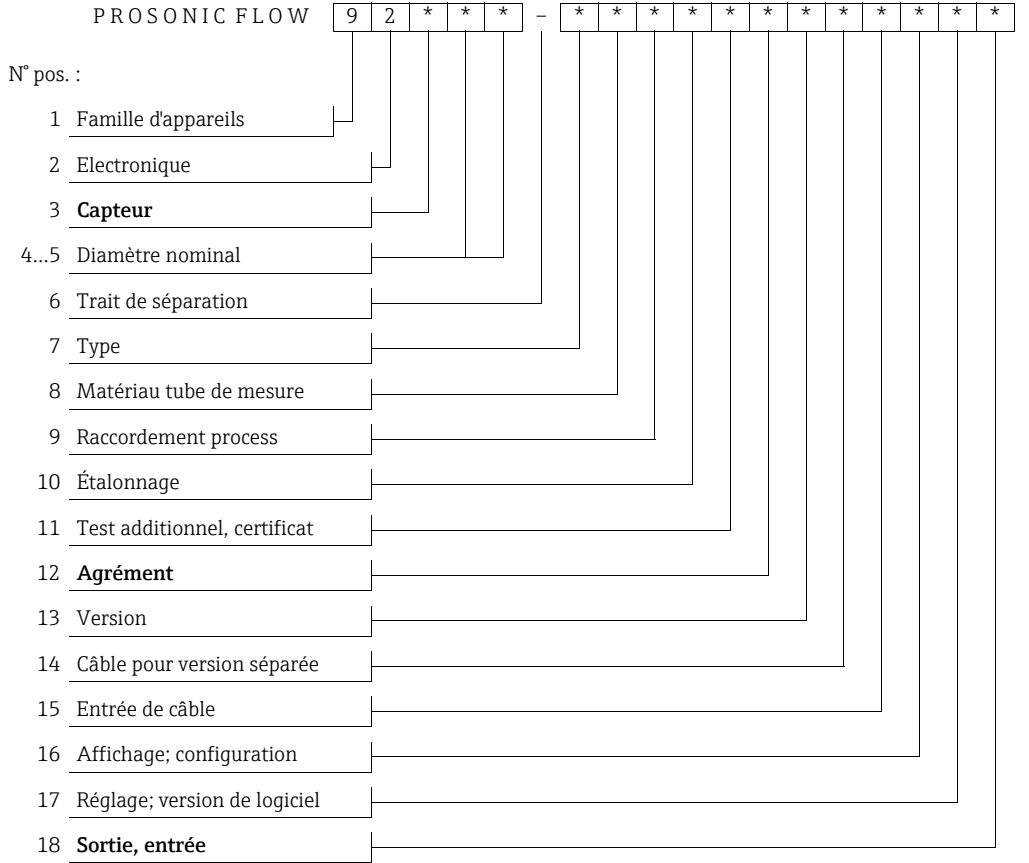
Le système de mesure comprend le transmetteur et le capteur. Deux exécutions sont disponibles :

- 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.

Référence de commande

La référence de commande apparait sur la plaque signalétique, fixée de manière bien visible sur l'appareil.  
Des informations détaillées sur la plaque signalétique figurent dans le manuel de mise en service correspondant.

Structure de la référence de commande :



Capteur (pos. N° 3 la référence de commande)

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

Agrément (pos. N° 12 la référence de commande)

| * | Boîtier/exécution    | Marquage  |                                |
|---|----------------------|-----------|--------------------------------|
|   |                      | ATEX      | Mode de protection             |
| D | Compact              | II2(1)G   | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Séparé, Transmetteur |           | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Séparé, Capteur      |           | Ex ia IIC T*...T1 Gb           |
| 2 | Compact              | II1/2(1)G | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Ga/Gb |
|   | Séparé, Transmetteur |           | Ex ia[ia Ga] IIC T*...T1 Gb    |
|   | Séparé, Capteur      |           | Ex ia IIC T*...T1 Ga/Gb        |

T\* = T6 ou T4 (voir tableau entrées/sorties → 24)

**Sortie, entrée (pos. N° 18 la référence de commande)**

| 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 →  25.

**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) doivent être respectées.
- 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 →  26.

**Conseils d'installation**

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

|        | Zone | Transmetteur | Capteur | dans le tube de mesure |
|--------|------|--------------|---------|------------------------|
| II2G   | 0    | –            | –       | –                      |
|        | 1    | ✓            | ✓       | ✓                      |
|        | 21   | –            | –       | –                      |
| II1/2G | 0    | –            | –       | ✓                      |
|        | 1    | ✓            | ✓       | ✓                      |
|        | 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.
- 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 →  24.
- 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<sub>a</sub> +10 °C)).
- En cas de connexion du Prosonic Flow 92 à des circuits à sécurité intrinsèque certifiés de la catégorie ib pour le groupe d'explosion IIC, le mode de protection se modifie de Ex ia en Ex ib IIC.
- La tenue diélectrique entre les différents circuits à sécurité intrinsèque doit être d'au moins 500 Vrms (concerne entrées/sorties : Prosonic Flow 92\*\*\*\*\_\*\*\*\*\*A).
- Les appareils ne doivent être utilisés que pour des produits pour lesquels les matériaux en contact avec le process offrent une compatibilité suffisante.
- Le connecteur de service ne doit pas être raccordé sous atmosphère explosible.



Tableau des températures  
version compacte

Gamme de température du produit mesuré  $T_{med}$  [°C] en fonction de la version de l'appareil (voir → 23) et de la gamme de température ambiante  $T_a$  :

|                        | $T_a$      | $T_{med}$     |                |                |                |                |                |
|------------------------|------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        | [°C]       | T6<br>(85 °C) | T5<br>(100 °C) | T4<br>(135 °C) | T3<br>(200 °C) | T2<br>(300 °C) | T1<br>(450 °C) |
| 92F**-*****D/2*****A/W | -40... +40 | -40...+80     | -40...+95      | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |
|                        | -40... +55 | -             |                |                |                |                |                |
|                        | -40... +60 | -             | -              |                |                |                |                |
| 92F**-*****D/2*****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 → 23) et de la gamme de température ambiante  $T_a$  :

|                        | $T_a$       | $T_{med}$     |                |                |                |                |                |
|------------------------|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        | [°C]        | T6<br>(85 °C) | T5<br>(100 °C) | T4<br>(135 °C) | T3<br>(200 °C) | T2<br>(300 °C) | T1<br>(450 °C) |
| 92F**-*****D/2*****A/W | -40... + 60 | -40...+80     | -40...+95      | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |
|                        | -40... + 80 | -             |                |                |                |                |                |
| 92F**-*****D/2*****H/K | -40... + 80 | -             | -              | -40...+130     | -40...+195     | -40...+200     | -40...+200     |

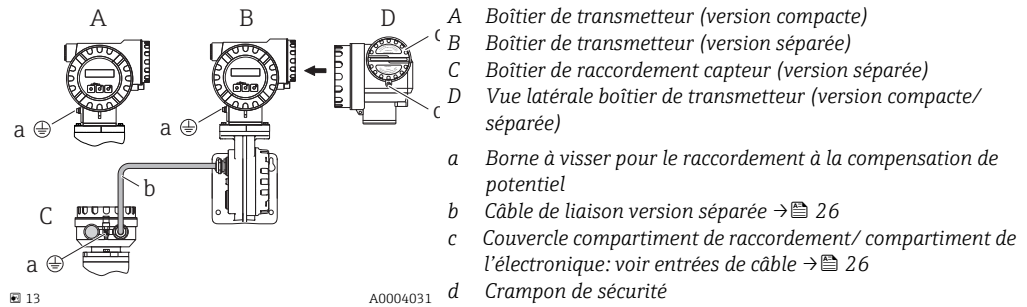
**Transmetteur**

Gamme de température ambiante  $T_a$  [°C] en fonction de la version de l'appareil (voir → 23) :

|                        | $T_a$         |                |                |                |                |                |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        | T6<br>(85 °C) | T5<br>(100 °C) | T4<br>(135 °C) | T3<br>(200 °C) | T2<br>(300 °C) | T1<br>(450 °C) |
| 92F**-*****D/2*****A/W | -40...+40     | -40...+55      | -40...+80      | -40...+80      | -40...+80      | -40...+80      |
| 92F**-*****D/2*****H/K | -             | -              | -40... +80     | -40... +80     | -40... +80     | -40...+80      |

Construction du système de  
mesure

Construction version compacte/version séparée



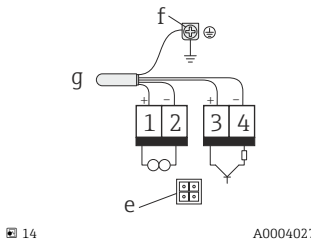
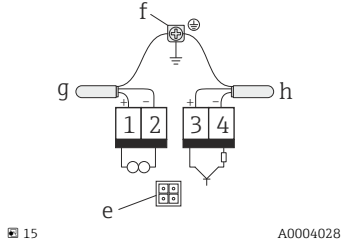
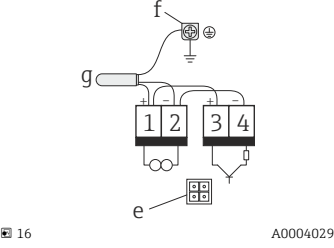
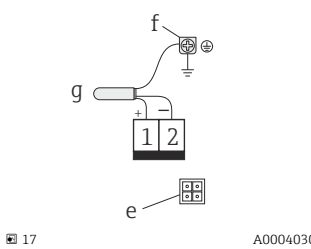
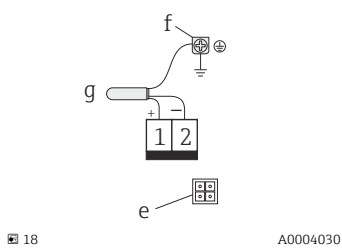
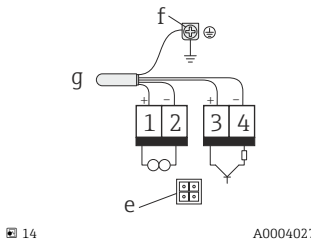
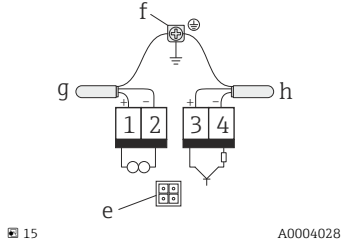
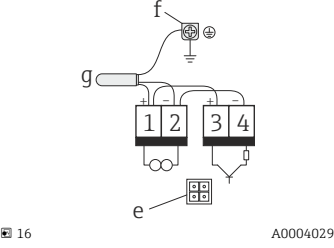
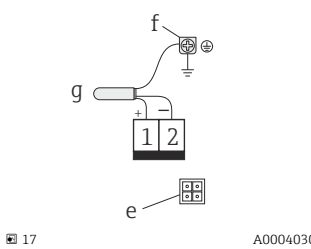
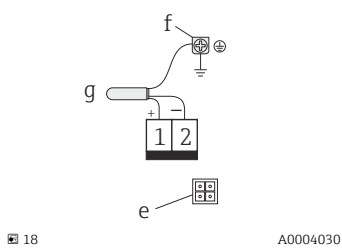
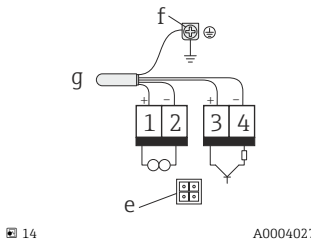
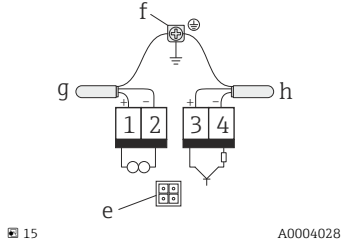
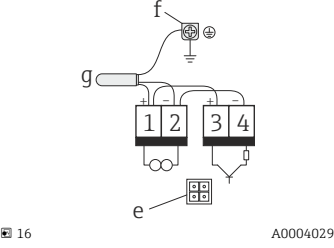
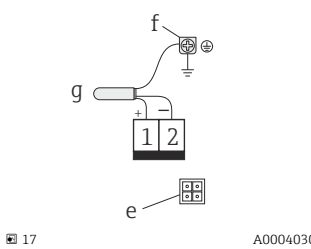
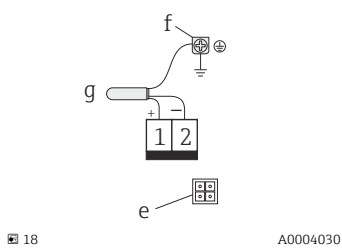
13

A0004031

– Occupation des bornes et valeurs de raccordement → 27

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 explosible).
  - Le transmetteur doit être intégré dans la compensation de potentiel via la borne à visser à l'extérieur sur le boîtier du transmetteur ou par le biais de la borne de terre correspondante dans le compartiment de raccordement.
  - En alternative 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.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Entrées de câble</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Au choix filetage pour entrée de câble M20x1,5 ou ½"-NPT ou G ½".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |  |
| <b>Spécifications du câble de liaison version séparée</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Le câble de liaison entre capteur et transmetteur a la protection Ex ia.</p> <p>La capacité maximale du câble de liaison est de 1mF/km.</p> <p>L'inductance maximale du câble est de 1 mH/km.</p> <p>Ces valeurs sont garanties par le câble fourni par Endress+Hauser (max. 30 m).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |  |
| <b>Raccordements électriques</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Couvercle du compartiment de raccordement / compartiment de l'électronique (occupation des bornes voir tableaux ci-dessous)</b></p> <table border="1"> <tr> <td> <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement avec un câble)</p>  <p>14 A0004027</p> </td><td> <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement avec deux câbles)</p>  <p>15 A0004028</p> </td><td> <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement PFM)</p>  <p>16 A0004029</p> </td></tr> <tr> <td> <p><b>PROFIBUS PA</b></p>  <p>17 A0004030</p> </td><td> <p><b>FOUNDATION Fieldbus</b></p>  <p>18 A0004030</p> </td><td></td></tr> </table> |                                                                                                                                                            | <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement avec un câble)</p>  <p>14 A0004027</p> | <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement avec deux câbles)</p>  <p>15 A0004028</p> | <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement PFM)</p>  <p>16 A0004029</p> | <p><b>PROFIBUS PA</b></p>  <p>17 A0004030</p> | <p><b>FOUNDATION Fieldbus</b></p>  <p>18 A0004030</p> |  |
| <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement avec un câble)</p>  <p>14 A0004027</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement avec deux câbles)</p>  <p>15 A0004028</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>4...20 mA HART</b><br/>(Raccordement PFM)</p>  <p>16 A0004029</p> |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |  |
| <p><b>PROFIBUS PA</b></p>  <p>17 A0004030</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>FOUNDATION Fieldbus</b></p>  <p>18 A0004030</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |  |
| <p>e Connecteur de service → 27</p> <p>f Borne de terre</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>g HART (→ 14) : Câble pour la tension d'alimentation et/ou la sortie impulsions<br/> HART (→ 15) : Câble pour la tension d'alimentation<br/> PFM (→ 16) : Sortie impulsion/fréquence en option, également utilisable comme sortie état (pas pour PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus)<br/> PROFIBUS PA (→ 17) : Câble des circuits d'entrée/de sortie<br/> FOUNDATION Fieldbus (→ 18) : Câble des circuits d'entrée/de sortie</p> <p>h Sortie impulsion/fréquence en option, également utilisable comme sortie état (pas pour PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus)</p> <p>Remarque !<br/> Sortie PFM (modulation des impulsions en fréquence) : Raccordement comme décrit à la → 16 (seulement avec un calculateur de débit RMC ou RMS 621)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |  |

**Occupation des bornes et valeurs de raccordement**

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

 Remarque !

Une représentation graphique des raccordements électriques se trouve à la →  26.

**Occupation des bornes / Valeurs de raccordement**

| Bornes                         | 1 (+)                                            | 2 (-)       |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| Prosonic 92F**_*****W          | Alimentation de transmetteur /<br>4...20 mA HART |             |
| Circuit à sécurité intrinsèque | Ex ia ou Ex ib                                   |             |
| Valeurs de sécurité            | U <sub>i</sub>                                   | 30 V        |
|                                | I <sub>i</sub>                                   | 300 mA      |
|                                | P <sub>i</sub>                                   | 1 W         |
|                                | L <sub>i</sub>                                   | négligeable |
|                                | C <sub>i</sub>                                   | 5,28 nF     |

| Bornes                         | 1 (+)                                            | 2 (-)       | 3 (+)                              | 4 (-) |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****A          | Alimentation de transmetteur /<br>4...20 mA HART |             | Sortie impulsion/état<br>en option |       |
| Circuit à sécurité intrinsèque | Ex ia ou Ex ib                                   |             | Ex ia ou Ex ib                     |       |
| Valeurs de sécurité            | U <sub>i</sub>                                   | 30 V        | 30 V                               |       |
|                                | I <sub>i</sub>                                   | 300 mA      | 300 mA                             |       |
|                                | P <sub>i</sub>                                   | 1 W         | 1 W                                |       |
|                                | L <sub>i</sub>                                   | négligeable | négligeable                        |       |
|                                | C <sub>i</sub>                                   | 5,25 nF     | négligeable                        |       |

| Bornes                         | 1 (+)          | 2 (-)   | ou | 1 (+)          | 2 (-) |
|--------------------------------|----------------|---------|----|----------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****H          | PROFIBUS PA    |         |    | PROFIBUS PA    |       |
| Circuit à sécurité intrinsèque | Ex ia ou Ex ib |         |    | Ex ia ou Ex ib |       |
| Valeurs de sécurité            | U <sub>i</sub> | 17,5 V  |    | 24 V           |       |
|                                | I <sub>i</sub> | 600 mA  |    | 250 mA         |       |
|                                | P <sub>i</sub> | 8,5 W   |    | 1,2 W          |       |
|                                | L <sub>i</sub> | ≤ 10 µH |    | ≤ 10 µH        |       |
|                                | C <sub>i</sub> | ≤ 5 nF  |    | ≤ 5 nF         |       |

| Bornes                         | 1 (+)               | 2 (-)   | ou | 1 (+)               | 2 (-) |
|--------------------------------|---------------------|---------|----|---------------------|-------|
| Prosonic 92F**_*****K          | FOUNDATION Fieldbus |         |    | FOUNDATION Fieldbus |       |
| Circuit à sécurité intrinsèque | Ex ia ou Ex ib      |         |    | Ex ia ou Ex ib      |       |
| Valeurs de sécurité            | U <sub>i</sub>      | 17,5 V  |    | 24 V                |       |
|                                | I <sub>i</sub>      | 600 mA  |    | 250 mA              |       |
|                                | P <sub>i</sub>      | 8,5 W   |    | 1,2 W               |       |
|                                | L <sub>i</sub>      | ≤ 10 µH |    | ≤ 10 µHg            |       |
|                                | C <sub>i</sub>      | ≤ 5 nF  |    | ≤ 5 nF              |       |

**Connecteur de service**

Le connecteur de service (raccordement voir →  14...→  18, 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.



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

---