

prosonic FDU 80, FDU 81, FDU 82, FDU 80F, FDU 81F



- (de)** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche.
- (en)** Safety instructions for electrical apparatus certified for use in explosion-hazardous areas.
- (fr)** Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles.
- (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.
- (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.
- (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.
- (fi)** Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.
- (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.
- (da)** Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i explosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
- (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.
- (el)** Οδηγίες ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές που εγκρίνονται για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο εκρήξεων. Αν δεν μπορείτε να κατανοήσετε το περιεχόμενο του εγχειριδίου αυτού, μπορείτε να παραγγείλετε από την εταιρεία μας ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.



Endress + Hauser

The Power of Know How



es Declaración de conformidad

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

it Dichiarazione di conformità

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

nl Conformiteitsverklaring

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

fi Varmennustodistus

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

sv Försäkran om överensstämmelse

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

pt Declaração de Conformidade

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

el Μ' αυτήν την Δήλωση

Συμμόρφωσης και τη συνημμένη σήμανση CE, ο βεβαιώνει η Endress+Hauser, Maulburg, Γερμανία ότι το προϊόν συμμορφώνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 89/336/ΕΟΚ περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας και την Οδηγία Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/ΕΕ. Το Αποδεικτικό της Συμμόρφωσης δίνεται μέσω των προτύπων που αναφέρονται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

EG 01 016

EG-Konformitätserklärung

**EC declaration of conformity
Déclaration CE de conformité**

Endress+Hauser GmbH+Co., Hauptstraße 1, 79689 Maulburg

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

PROSONIC Ultraschallsensor

FDU 80, FDU 81, FDU 82, FDU 80F, FDU 81F

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt: conforms with the regulations of the following European Directives: est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes:

**EMV-Richtlinie 89/336/EWG
Ex-Richtlinie 94/9/EG**

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:

Applied harmonised standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 61326	(1998)	EN 50014	(1999)
EN 61010	(1998)	EN 50028	(1987)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: **PTB 01 ATEX 2111**

EC-Type Examination Certificate No.:

Numéro de l'attestation d'examen CE de type:

Benannte Stelle für die QS-Überwachung: **TÜV Hannover/Nr. 0032**

Notified body performing the QA surveillance:

Organisme notifié de contrôle du système de qualité:

Erstmalige Anbringung des CE-Zeichens: **01**

CE-mark first affixed:

Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 09.07.01

Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Manager de Certification

Endress + Hauser
The Power of Know How



SD 08180009P1V0242

prosonic

FDU 80, FDU 81, FDU 82, FDU 80F, FDU 81F

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:



II 2 G

- Gerätegruppe II
- Geräteklasse 2
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln

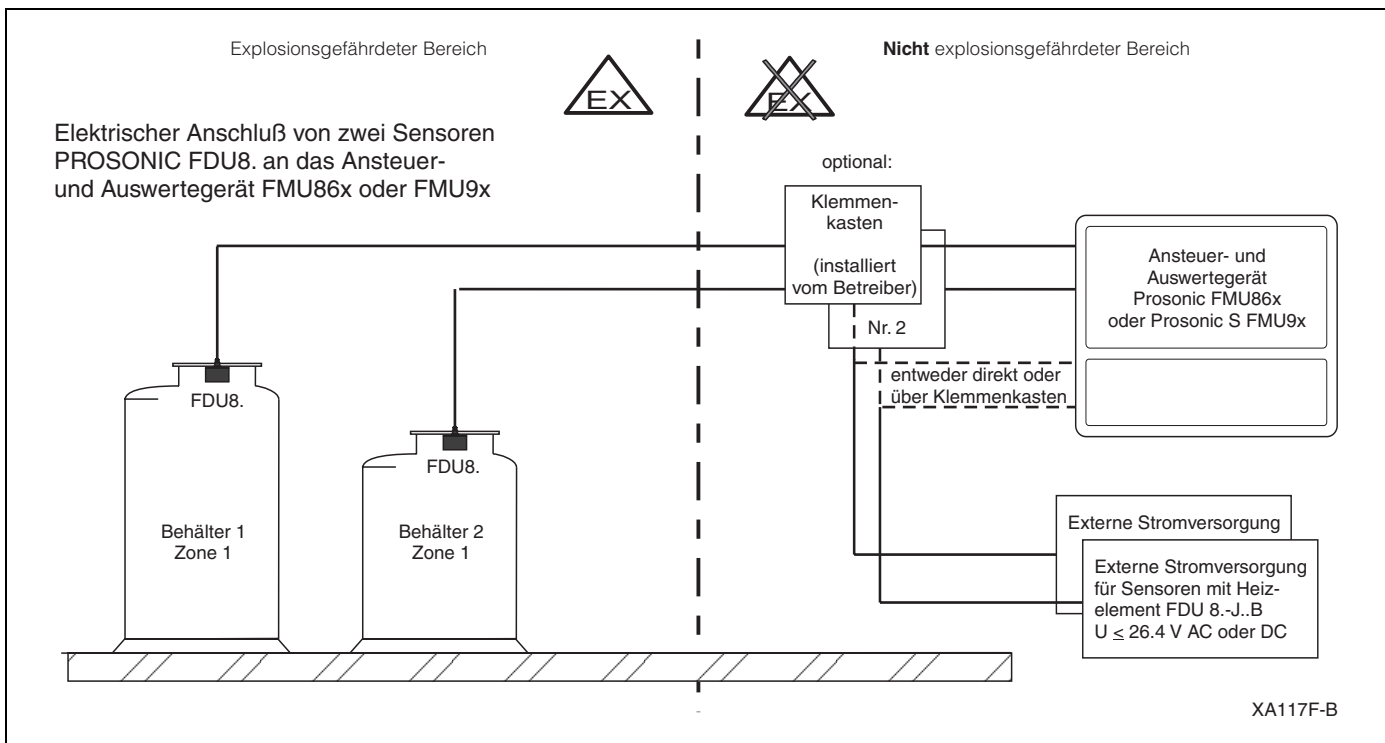
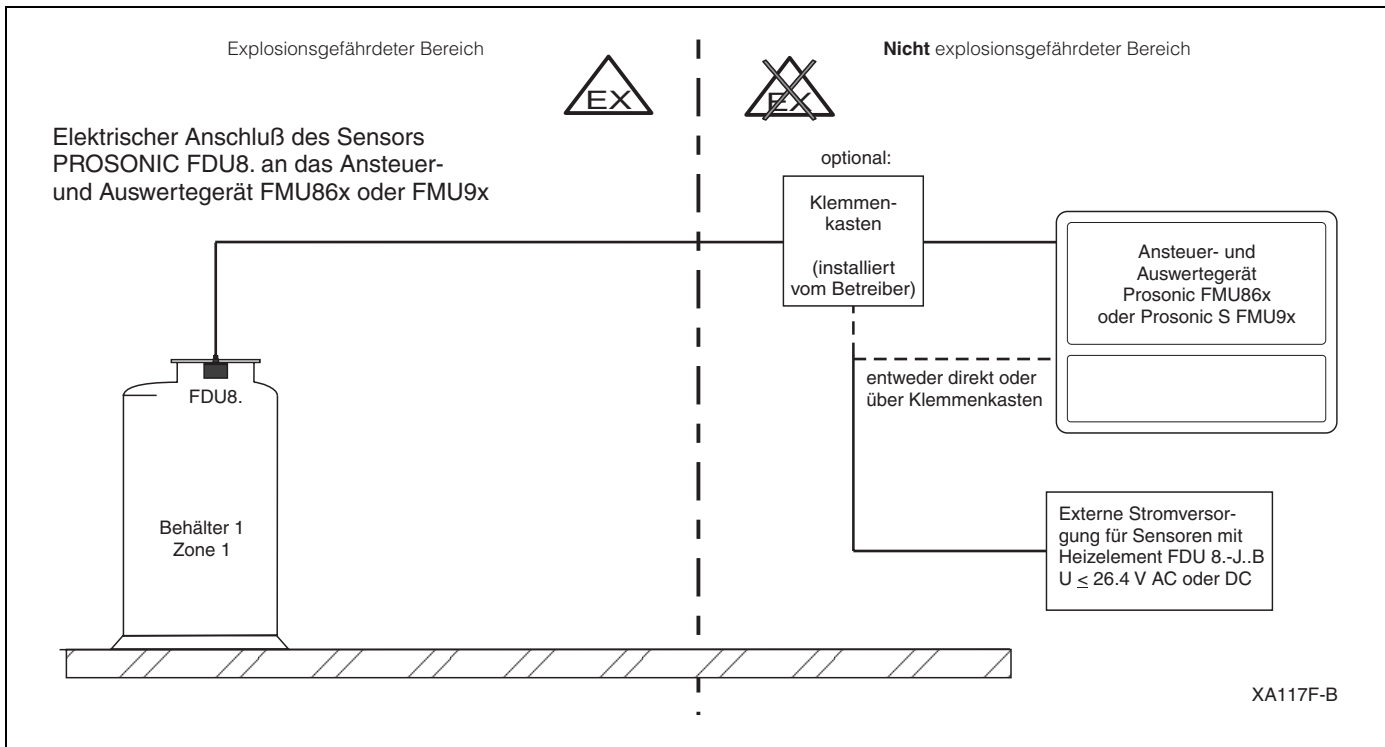
Geräteklasse	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2
Kategorie 2	Zone 1 oder 2
Kategorie 3	Zone 2

Kennzeichnung der Zündschutzart:

EEx m II T6...T5

- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe
- Temperaturklasse








Elektrische Kenngrößen: FDU 8.	
maximale Sendespannung (FMU86x oder FMU9x zum FDU 8.)	$U \leq 55 \text{ V}$
NTC-Versorgungsspannung	$U \leq 5,5 \text{ V}$
Externe Stromversorgung für Heizstromkreis (FDU 8.-J..B)	$U \leq 26.4 \text{ V AC oder DC}$

Sicherheitsrelevante Hinweise für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen:



- 1.) Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- 2.) Beachten Sie die Installations- und Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung.
- 3.) Betreiben Sie den Füllstandssensor nicht außerhalb der elektrischen und thermischen Kenngrößen.
- 4.) Eine elektrostatische Aufladung des Sensors und der Anschlußleitung muß vermieden werden.

Version ohne Heizelement:	FDU 8.- J..A	
FDU 80-J..A	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 81-J..A	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 82-J..	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6

oder



FDU 80-J..A	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81-J..A	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 82-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5

oder

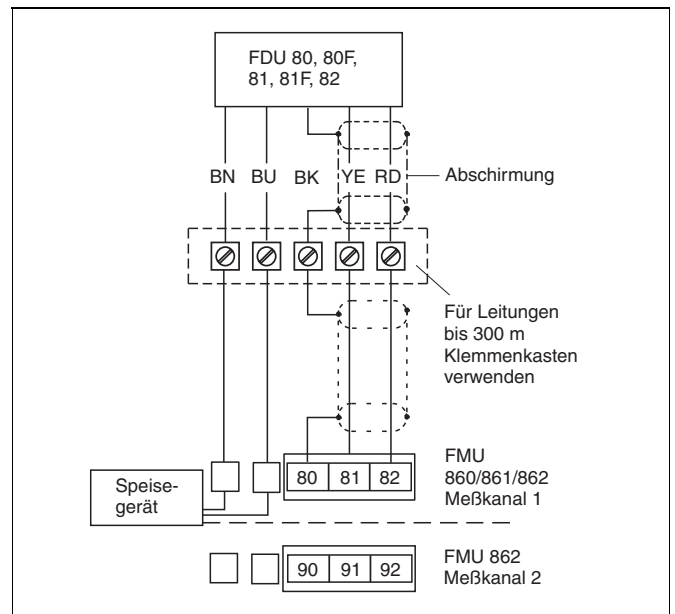
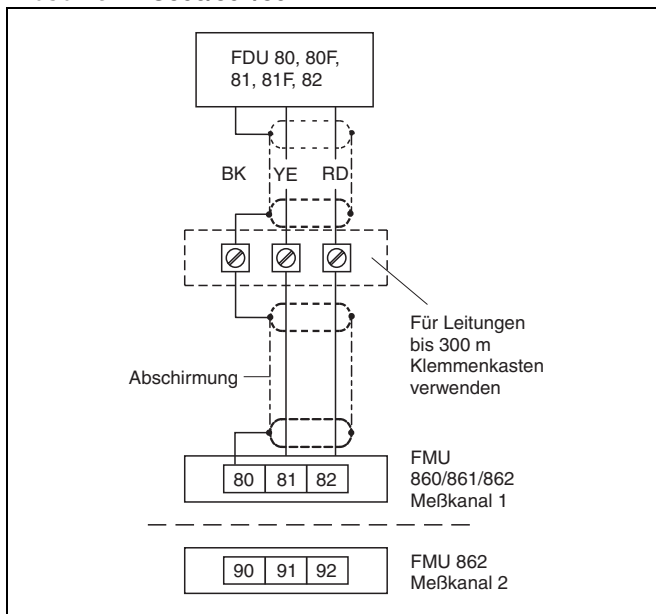
FDU 80F-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81F-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5

Version mit Heizelement:	FDU 8.- J..B	
FDU 80-J..B	TA = -20 °C ... +40 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 81-J..B	TA = -20 °C ... +40 °C	 II 2 G IP68 T6

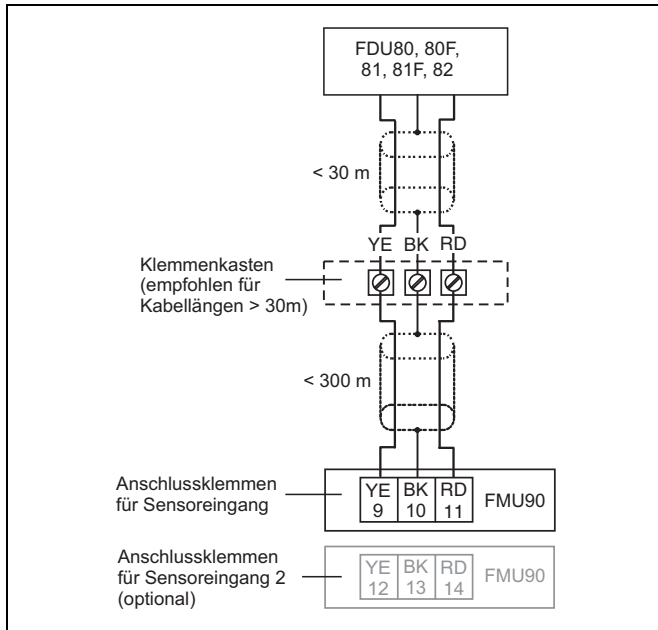
oder

FDU 80-J..B	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81-J..B	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T5

Prosonic FMU860/861/862



Prosonic S FMU90



prosonic

FDU 80, FDU 81, FDU 82, FDU 80F, FDU 81F

Safety instructions for electrical apparatus certified for use in explosion-hazardous areas



Category as per Directive 94/9/EC:



II 2 G

- Equipment Group II
- Equipment Category 2
- For explosive mixtures composed of gases, mists or vapours

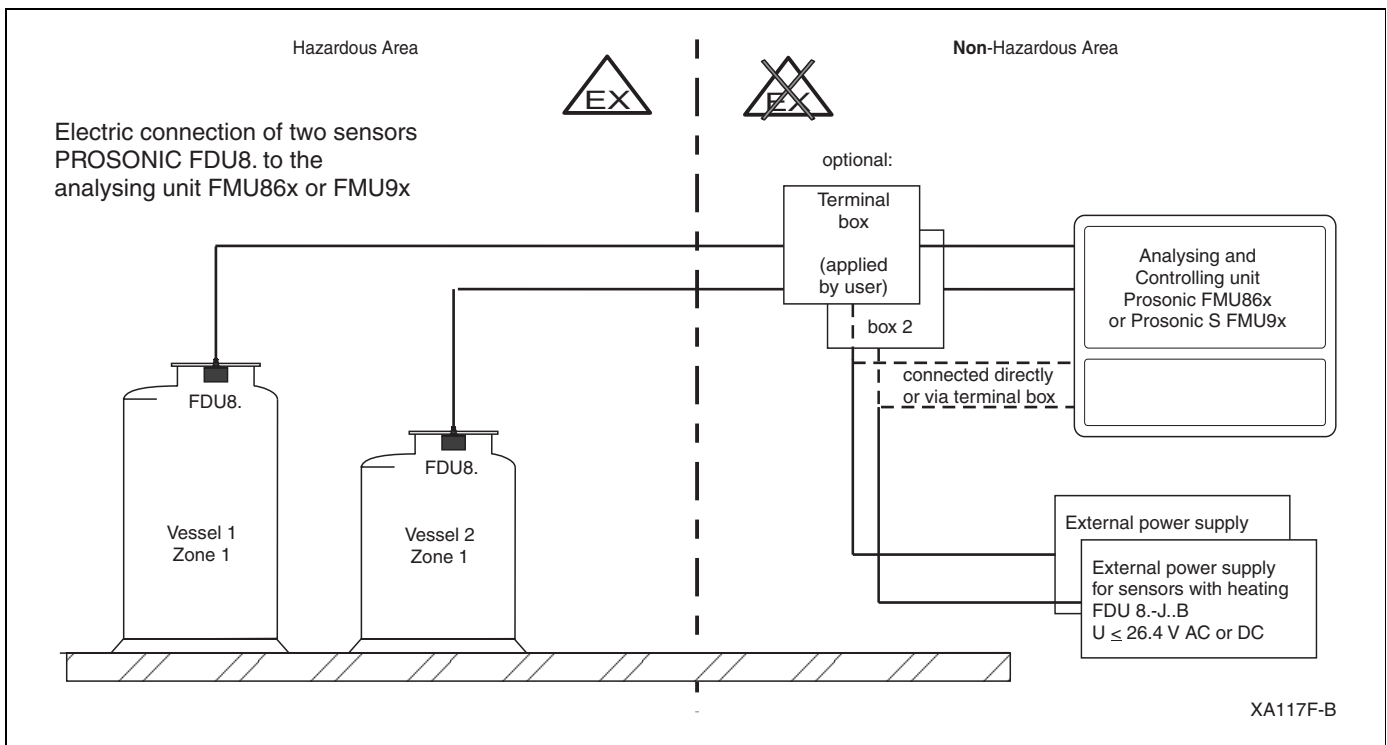
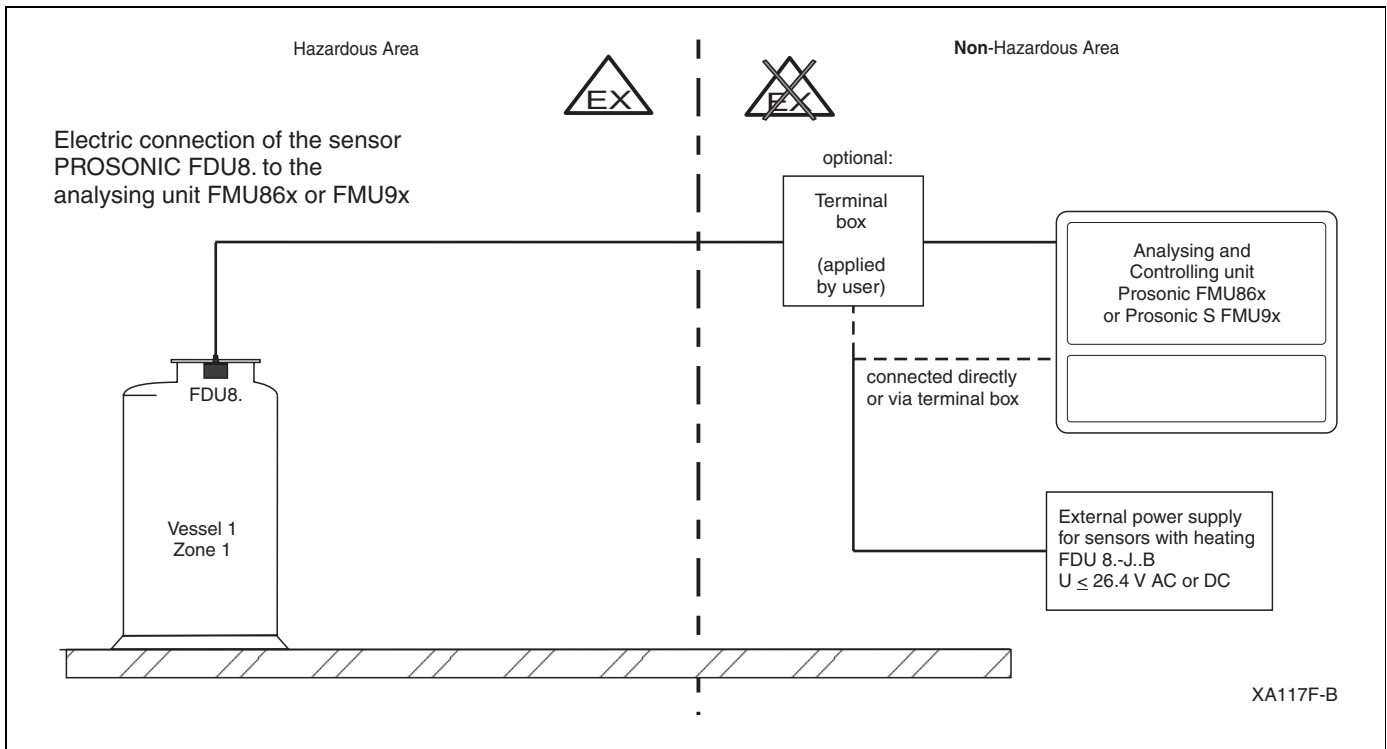
Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)
Category 1	Zone 0, 1 or 2
Category 2	Zone 1 or 2
Category 3	Zone 2

Designation of explosion protection:

EEx m II T6...T5

- Electrical apparatus with explosion protection to European standard
- Type of protection
- Explosion group
- Temperature class








Electrical parameters: FDU 8.	
Maximum transmit voltage (FMU86x or FMU9x to FDU 8.)	$U \leq 55 \text{ V}$
NTC supply voltage	$U \leq 5.5 \text{ V}$
External power supply for heating circuit (FDU 8.-J..B)	$U \leq 26.4 \text{ VAC or DC}$

Safety notes for installation in hazardous areas:



- 1.) Install according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and guidelines.
- 2.) Follow the installation and safety instructions contained in the Operating Instructions.
- 3.) Do not operate the level sensor outside the specified electrical and thermal parameters.
- 4.) Avoid charging the sensor and the connecting line electrostatically.

Version without heating element:	FDU 8.- J..A	
FDU 80-J..A	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 81-J..A	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 82-J..	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6

or



FDU 80-J..A	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81-J..A	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 82-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5

or

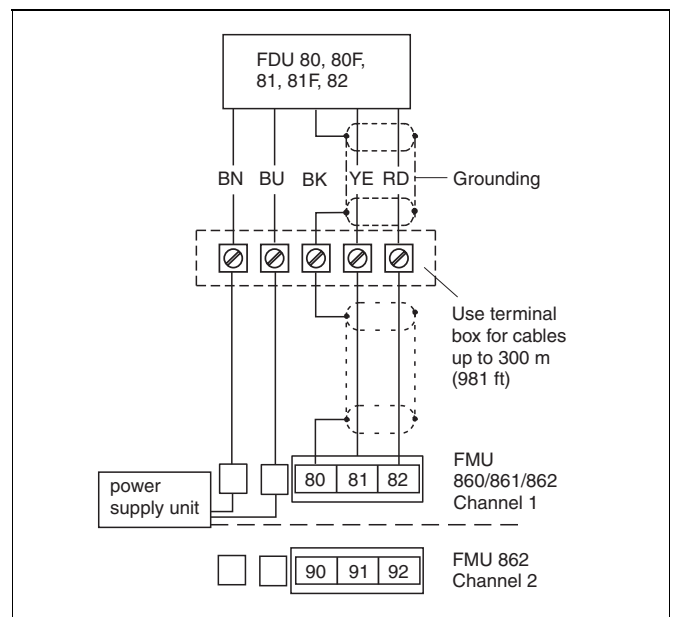
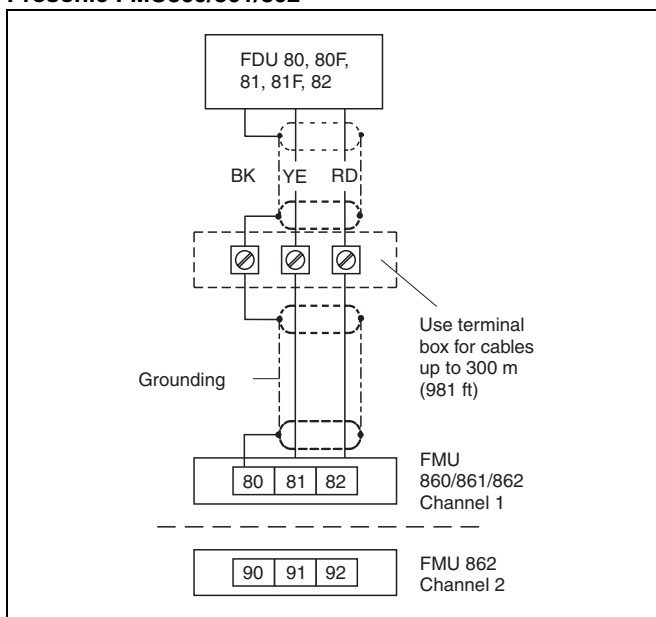
FDU 80F-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81F-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5

Version with heating element:	FDU 8.- J..B	
FDU 80-J..B	TA = -20 °C ... +40 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 81-J..B	TA = -20 °C ... +40 °C	 II 2 G IP68 T6

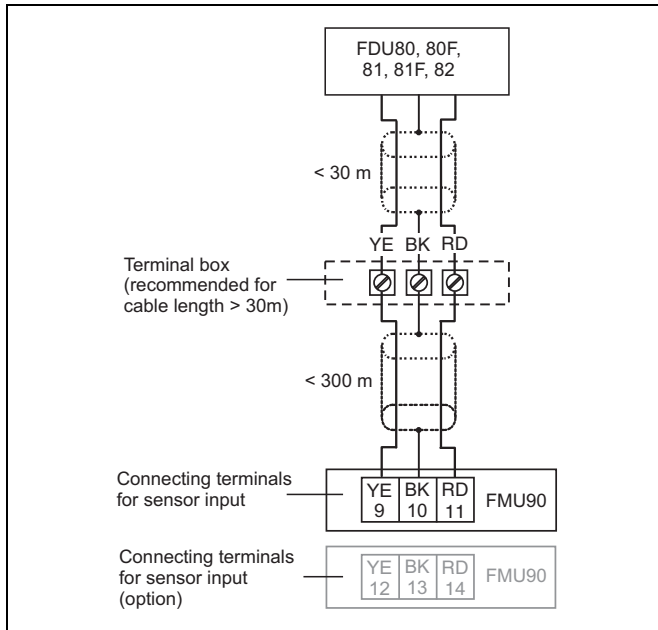
or

FDU 80-J..B	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81-J..B	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T5

Prosonic FMU860/861/862



Prosonic S FMU90



Mise en service
XA117F-B
71003659

PTB 01 ATEX 2111

Documentation correspondante
Information technique :
TI 189F

prosonic

FDU 80, FDU 81, FDU 82, FDU 80F, FDU 81F

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones exposibles



Marquage selon directive 94/9/CE:



II 2 G

– Groupe d'appareils II

– Catégorie d'appareils 2

– Pour mélanges explosifs d'air et de gaz inflammables,
vapeurs et brouillards

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Gaz - Air (G)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2
Catégorie 2	Zone 1 ou 2
Catégorie 3	Zone 2

Marquage du mode de protection :

EEx m II T6...T5

– Matériel électrique protégé contre les explosions
selon norme européenne

– Mode de protection

– Groupe d'appareils

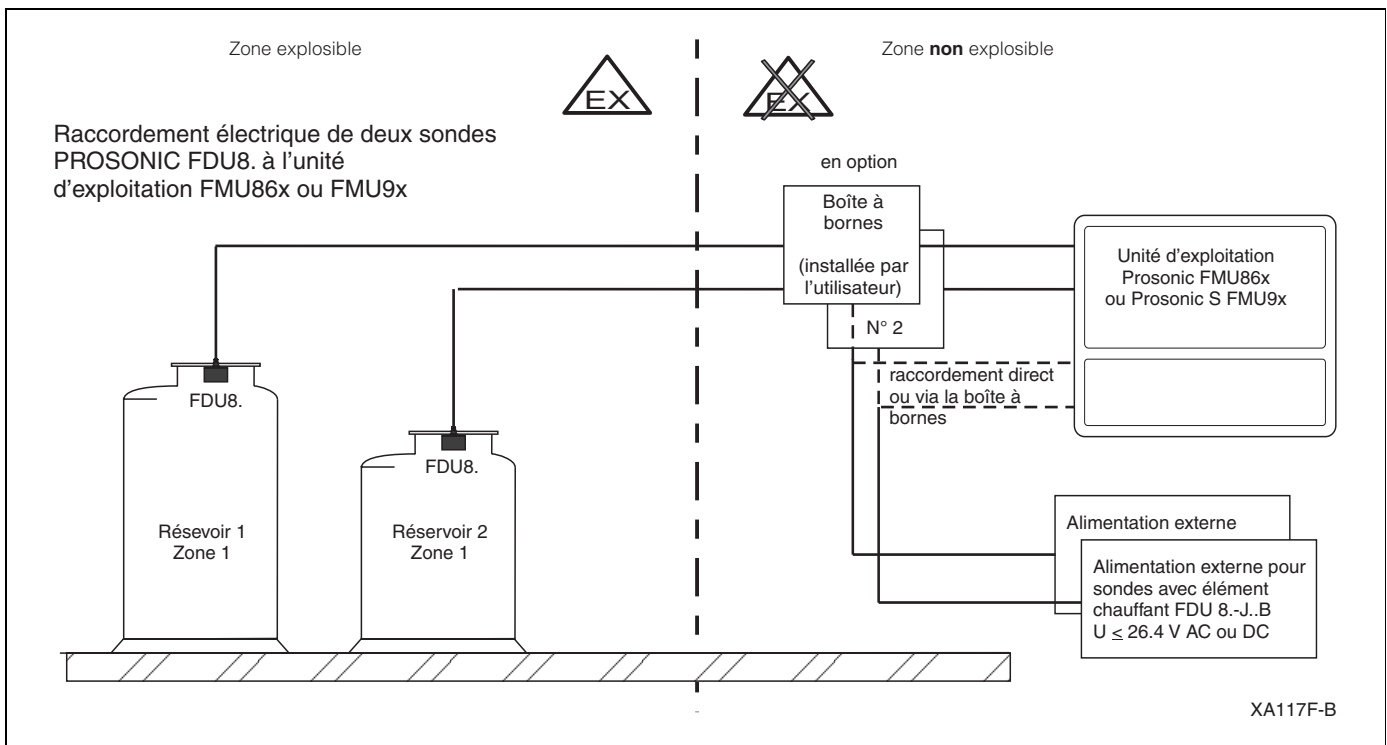
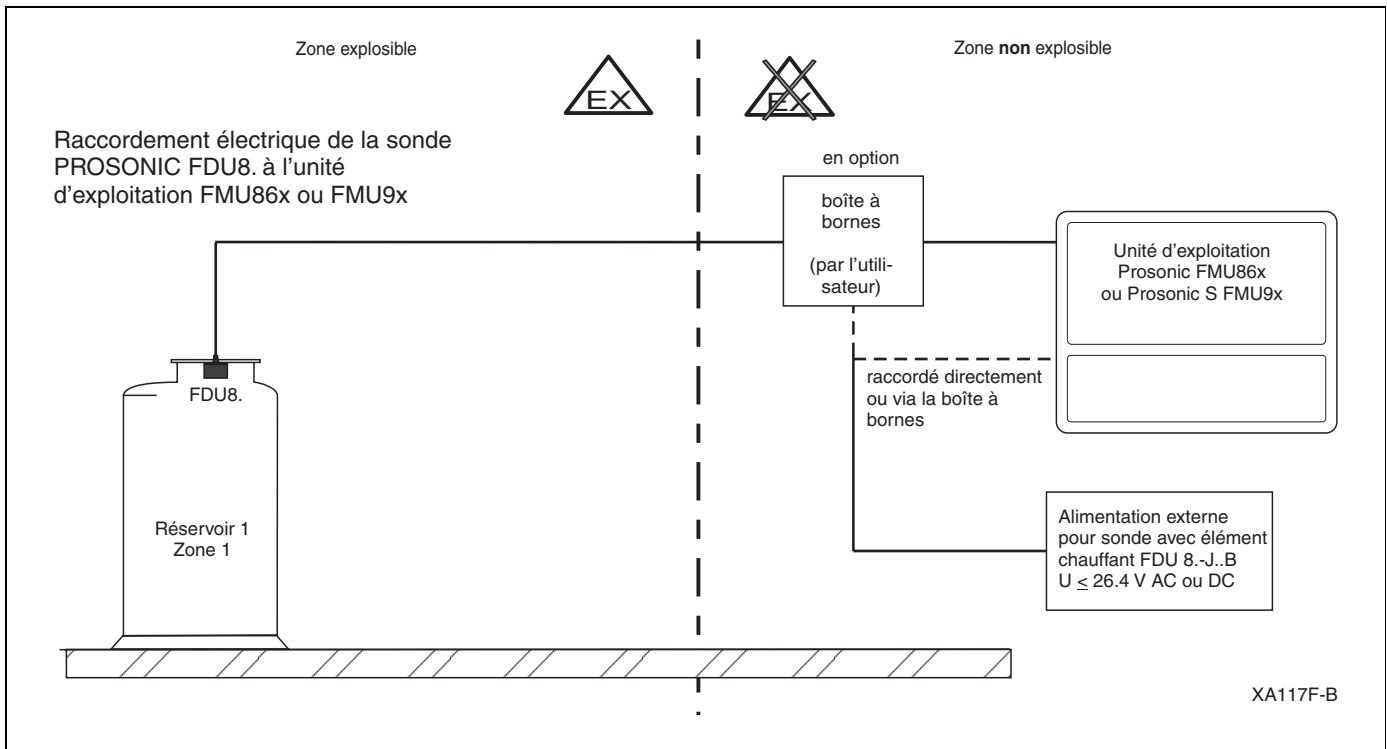
– Classe de température



Endress + Hauser

The Power of Know How








Grandeurs électriques nominales : FDU 8.	
Tension d'émission maximale (FMU86x ou FMU9x vers FDU 8.)	$U \leq 55 \text{ V}$
Tension d'alimentation NTC	$U \leq 5,5 \text{ V}$
Alimentation externe pour circuit de chauffage (FDU 8.-J..B)	$U \leq 26.4 \text{ V AC ou DC}$

Conseils de sécurité pour l'installation en zones explosibles :



- 1.) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 2.) Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- 3.) Ne pas utiliser la sonde de niveau en dehors des limites nominales électriques ou thermiques.
- 4.) Eviter le chargement électrostatique de la sonde et du câble de liaison.

Version sans élt. chauffant:	FDU 8.- J..A	
FDU 80-J..A	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 81-J..A	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 82-J..	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T6

oder



FDU 80-J..A	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81-J..A	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 82-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5

ou

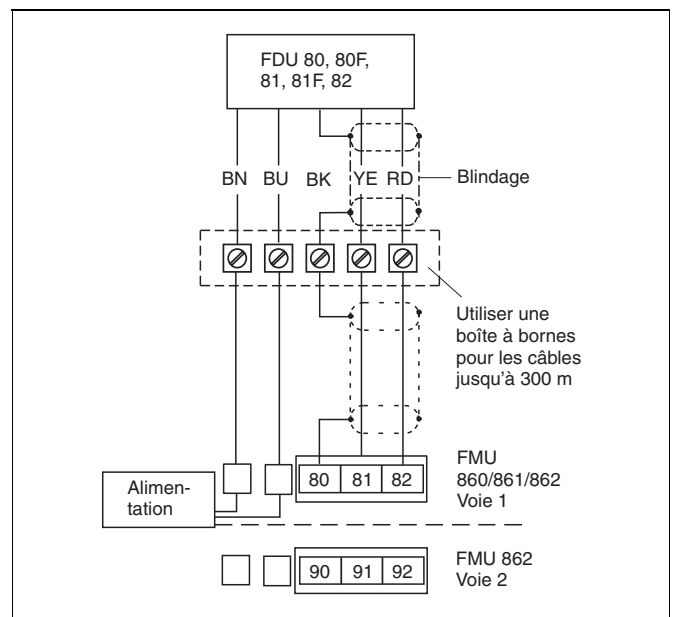
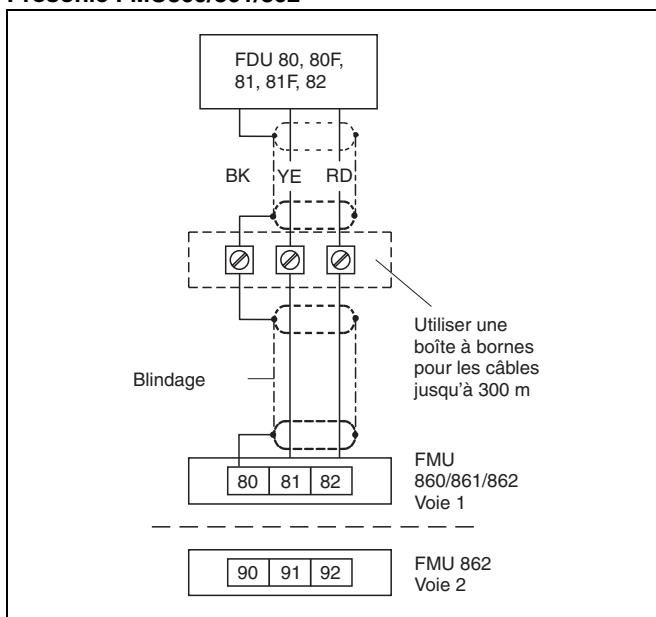
FDU 80F-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81F-J..	TA = -20 °C ... +80 °C	 II 2 G IP68 T5

Version avec élt. chauffant :	FDU 8.- J..B	
FDU 80-J..B	TA = -20 °C ... +40 °C	 II 2 G IP68 T6
FDU 81-J..B	TA = -20 °C ... +40 °C	 II 2 G IP68 T6

ou

FDU 80-J..B	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T5
FDU 81-J..B	TA = -20 °C ... +60 °C	 II 2 G IP68 T5

Prosonic FMU860/861/862



Prosonic S FMU90

