

micropilot II FMR 231 E (Version T12)



- 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
- it** Istruzioni di sicurezza
per apparecchiature elettriche certificate
per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione
- nl** Veiligheidsinstructies
voor elektrisch materieel
voor explosiegevaarlijke omgeving
- fi** Turvallisuusohjeita
sähkölaitteille, jotka on vahvistettu
käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla
- sv** Säkerhetsföreskrifter
för elektrisk utrustning certifierad
för användning i explosionsfarliga områden
- da** Sikkerhedsforskrifter
for elektriske apparater certificeret
til brug i explosionsfarlige områder
- pt** Instruções de segurança
para dispositivos eléctricos certificados
para utilização em áreas de risco de incêndio
- el** Οδηγίες ασφαλείας
για ηλεκτρικές συσκευές που εγκρίνονται
για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο εκρήξεων



Konformitätserklärung

98 019



Endress + Hauser GmbH + Co., Hauptstraße 1, 79689 Maulburg erklärt
in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

Füllstandmeßgerät "Micropilot II"



FMR 231 E



EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: PTB 98 ATEX 2119



mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

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



Die Übereinstimmung wird nachgewiesen durch die Einhaltung
folgender Normen oder normativer Dokumente:

EN 61326-1 (1997)	EN 61010-1 (1995)
EN 50081-1 (1992)	EN 50014 (1997)
EN 50082-2 (1995)	EN 50019 (1994)
	EN 50020 (1994)
	EN 50028 (1987)



Benannte Stelle für QS-Überwachung:

TÜV Hannover

Kennnummer: 0032



Erste Anbringung der CE-Kennzeichnung: 1998



Maulburg, den 19. Aug. 98

(Ort und Datum
der Ausstellung)

(Geschäftsführer)

Endress + Hauser

Unser Maßstab ist die Praxis



50.08.FRD/04/MTX

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/EWG en de richtlijn 94/9/EG.

De overeenstemming wordt door het genoemde normen bewezen.

Varmennustodistus

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

Försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser, Maulburg, Tyskland försäkras 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.

Overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket, sikrer producenten Endress+Hauser, Maulburg, Tyskland, at produktet er i overensstemmelse med bestemmelserne i det EMC-regulativ 89/336/EEC og Direktiv 94/9/EC. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de standarder.

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.

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/EOK περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας και την Οδηγία Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/EE.

Το Αποδεικτικό της Συμμόρφωσης δίνεται μέσω των προτύπων που αναφέρονται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

Declaration of Conformity

With this declaration and the attachment of the CE-Mark, the manufacturer Endress+Hauser, Maulburg, Germany, ensures that the product conforms to the regulations of the EMC Directive 89/336/EEC and Directive 94/9/EC. Proof of conformity is given by the listed standards.

Déclaration de conformité

Par la présente déclaration et par l'application de la marque CE, le fabricant Endress+Hauser, Maulburg, Allemagne, garantit que le produit est conforme aux prescriptions de la directive CEM européenne 89/336/CE et de la directive 94/9/CE. Cette conformité est attestée par le respect des normes.

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.

Dichiarazione di conformità

Con questa dichiarazione e 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.

micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

CE **Ex** II 2 G

- Gerätegruppe II _____
- Gefährdung: Kategorie 2 _____
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und Gasen,
Nebel oder Dämpfe _____

Zuordnung der Gefahrenzone der Montagestelle zur Kategorie der explosionsgeschützten Geräte bzw. Sensoren:

Gefahrenzone an der Montagestelle		Kategorie nach Richtlinie 94/9/EG
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 0	1G
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 1	2G
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 2	3G

Kennzeichnung der Zündschutzart:

Ex ia IIC T6

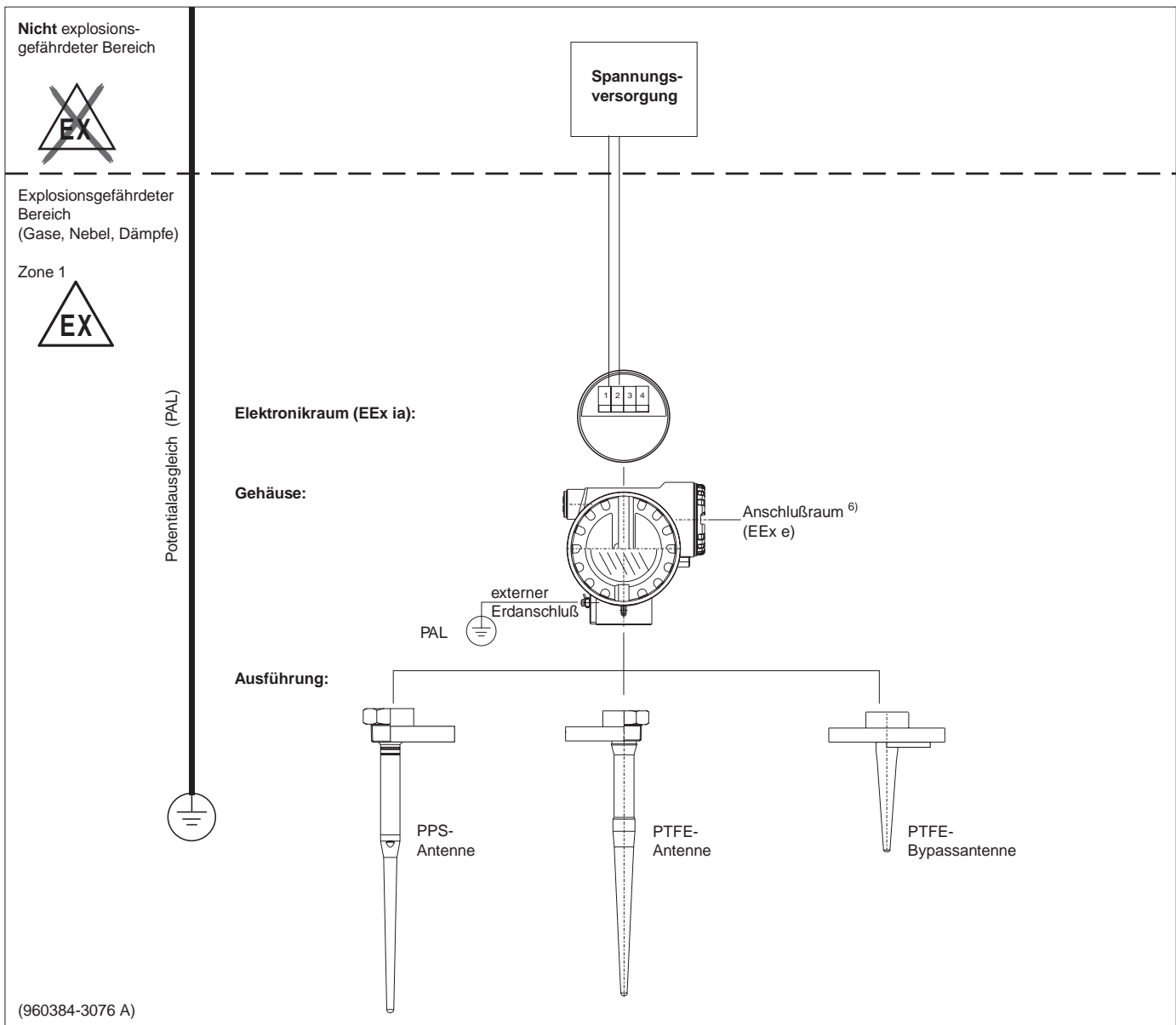
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel
nach Europanorm _____
- Zündschutzart _____
- Explosionsgruppe _____
- Temperaturklasse _____



Endress + Hauser

The Power of Know How





Spannungsversorgung	U _e ≤ 30 V U _m ≤ 250 VAC
----------------------------	---------------------------------------------------

Gehäuse	T12	-40°C ≤ T ≤ 75°C	wahlweise mit oder ohne Anzeige und Bedienmodul VU 330
----------------	------------	------------------	--------------------------------------------------------

Ausführung	PPS-Antenne	-20°C ≤ T ≤ +120°C	
	PTFE-Antenne	-40°C ≤ T ≤ +150°C	Hinweis beachten ⁵⁾
	PTFE-Bypassantenne	-40°C ≤ T ≤ +150°C	Hinweis beachten ⁵⁾

Sicherheitsrelevante Hinweise für Installation in explosionsgefährdeten Bereichen:

- 1) Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
 - 2) Der Micropilot ist in den örtlichen Potentialausgleich (PAL) einzubeziehen. Der Eingangsstromkreis ist galvanisch mit dem Gehäuse verbunden.
 - 3) Der Zusammenhang zwischen zulässiger Umgebungstemperatur für das Elektronikgehäuse in Abhängigkeit des Einsatzbereiches und der Temperaturklasse ist der Tabelle (Tab. 1) zu entnehmen.
 - 4) Nach einer Gehäuse-Ausrichtung (verdrehen) ist die Arretierungsschraube (siehe Betriebsanleitung) wieder fest anzuziehen.
 - 5) Hinweis:
Das Füllstandmeßgerät Micropilot, Typ FMR 23x mit PTFE-Antenne, enthält Flächen aus Kunststoff, die sich elektrostatisch aufladen können.
Beim Einsatz der PTFE-Antenne Typ FMR 231E-.F....., mit langer PTFE-Antenne, ist in Bereichen der Kat. 2 auf diese Gefahr durch ein Warnschild hinzuweisen.
"Elektrostatische Aufladung der Antenne vermeiden"
(durch z.B. nicht trocken reiben; nicht in Befüllstrom installieren)
- Dieser Hinweis entfällt bei den Typen FMR 23x (mit PPS-Antenne) grundsätzlich und beim Typ FMR 23x (mit kurzer PTFE- bzw. PTFE-Bypass-Antenne) für die Stoffgruppen IIA und IIB.
- 6) Anschlußraumdeckel in explosiver Atmosphäre nicht unter Spannung öffnen.

Tab. 1

Zone 1 - Anwendung		
Temperaturklasse	Temperatur der explosionsfähigen Atmosphäre * (Antenne in Zone 1)	Umgebungstemperatur (Elektronikgehäuse in Zone 1)
T6	-40...+ 80 °C	-40...+40 °C
T6	-40...+ 50 °C	-40...+50 °C
T5	-40...+ 95 °C	-40...+55 °C
T5	-40...+ 65 °C	-40...+65 °C
T4	-40...+130 °C	-40...+60 °C
T4	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C
T3, T2, T1	-40...+150 °C	-40...+55 °C
T3, T2, T1	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C

* PPS-Antenne eingeschränkter Temperaturbereich



Operating Instructions
 XA 004F-B
 017702-0000
 PTB 98 ATEX 2119

micropilot II

FMR 231 E (Version T12)

Supplementary Documentation
 Operating Instructions:
 BA 171F
 TI 281F

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



Designation according to Directive 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **2** **G**

- Equipment Group II _____
- Hazard: Category 2 _____
- For explosive mixture of air and gases, mists or vapours _____

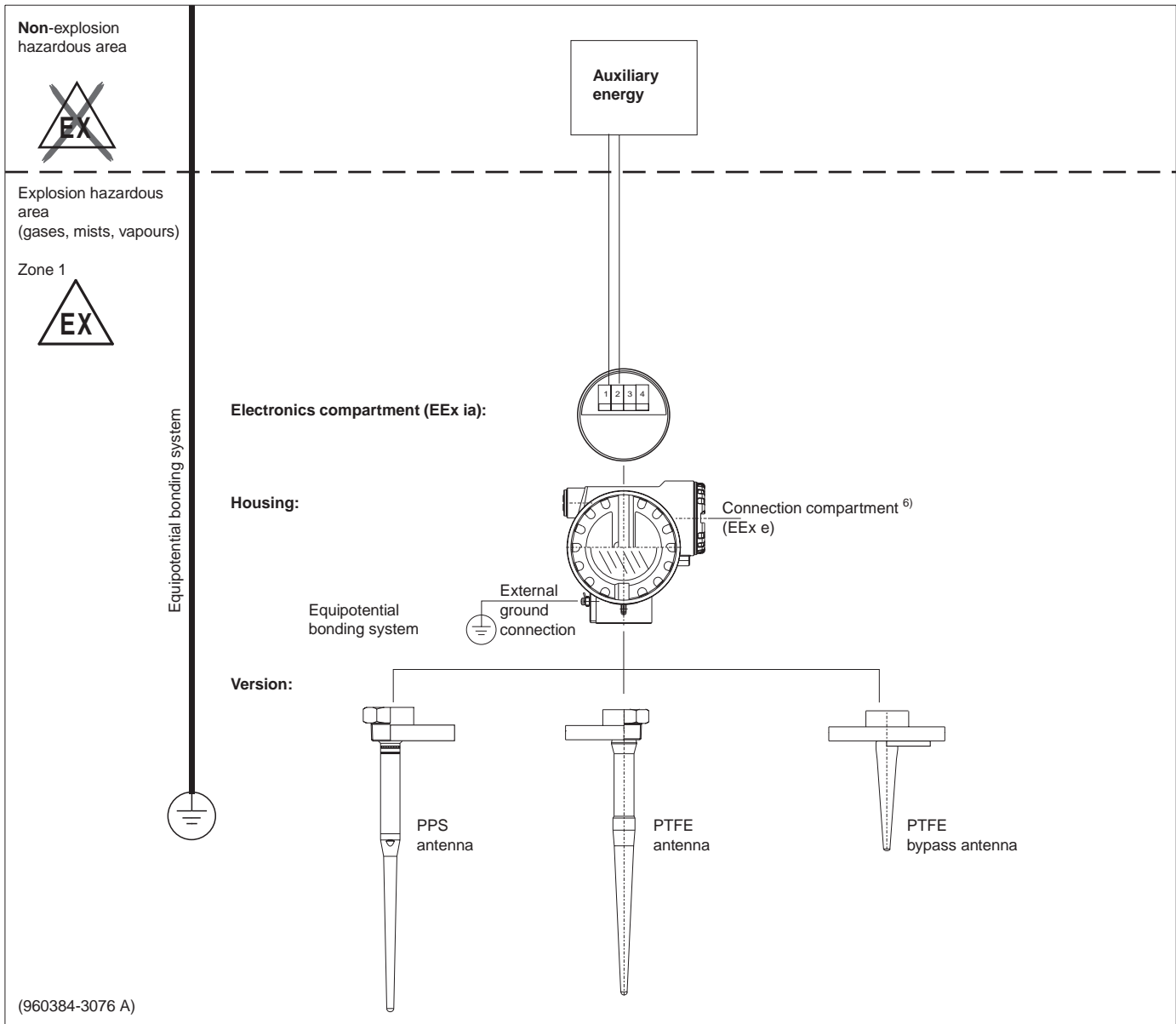
Allocation of hazardous zones at the mounting points to explosion protection category of the devices or sensors:

Hazardous zone at the mounting point		Category as per Directive 94/9/EU
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 0	1G
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 1	2G
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 2	3G

Designation of the explosion protection: **EEx** **ia** **IIC** **T6**

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





Auxiliary energy	Ue ≤ 30 V Um ≤ 250 VAC
-------------------------	---------------------------

Housing	T12	-40°C ≤ T ≤ 75°C	Optional operating and display module VU 330
----------------	------------	------------------	----------------------------------------------

Version	PPS antenna	-20°C ≤ T ≤ +120°C	
	PTFE antenna	-40°C ≤ T ≤ +150°C	See note ⁵⁾
	PTFE bypass antenna	-40°C ≤ T ≤ +150°C	See note ⁵⁾

Safety notes for installation in hazardous areas:

- 1) Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- 2) The Micropilot is to be connected to the local equipotential bonding system.
The input circuit is galvanically connected to the housing.
- 3) The dependency of the permissible ambient temperature of the electronic housing upon the application and temperature class is given in Table 1.
- 4) If the housing is realigned, check that the locking screw is screwed tight again, see operating manual.
- 5) Note:
The level measurement transmitter Micropilot, type FMR 23x with PTFE antenna, has areas of plastic, on which electrostatic charge can build up.
A label must warn of this danger should type FMR 231 E-F..... transmitters with long PTFE antennas be used in locations requiring Category 2 apparatus.
"Avoid electrostatic charging of the antenna"
(e.g. do not rub dry, do not install in filling stream).

This does not apply to type FMR 23x transmitters with PPS antennas, or to type FMR 23x transmitters with short PTFE or PTFE bypass antennas for Groups IIA and IIB.

- 6) Switch off the power before opening the terminal compartment in explosive atmospheres

Table 1

Zone 1 applications		
Temperature Class	Temperature of potentially explosive atmosphere* (Antenna in Zone 1)	Ambient temperature (Electronic housing in Zone 1)
T6	-40...+ 80 °C	-40...+40 °C
T6	-40...+ 50 °C	-40...+50 °C
T5	-40...+ 95 °C	-40...+55 °C
T5	-40...+ 65 °C	-40...+65 °C
T4	-40...+130 °C	-40...+60 °C
T4	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C
T3, T2, T1	-40...+150 °C	-40...+55 °C
T3, T2, T1	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C

* PPS antenna has a restricted temperature range



Mise en service
XA 004F-B
017702-0000

PTB 98 ATEX 2119

Documentation complémentaire

Mise en service :
BA 171F
TI 281F

micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE  II 2 G

- Groupe d'appareils II _____
- Risque : Catégorie 2 _____
- Pour mélanges explosibles d'air et de gaz,
brouillards ou vapeurs _____

Affectation de la zone dangereuse du point de montage à la catégorie des appareils ou capteurs avec protection anti-déflagrante :

Zone dangereuse au point de montage		Catégorie selon directive 94/9/CE
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 0	1G
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 1	2G
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 2	3G

Marquage du mode de protection :

EEx ia IIC T6

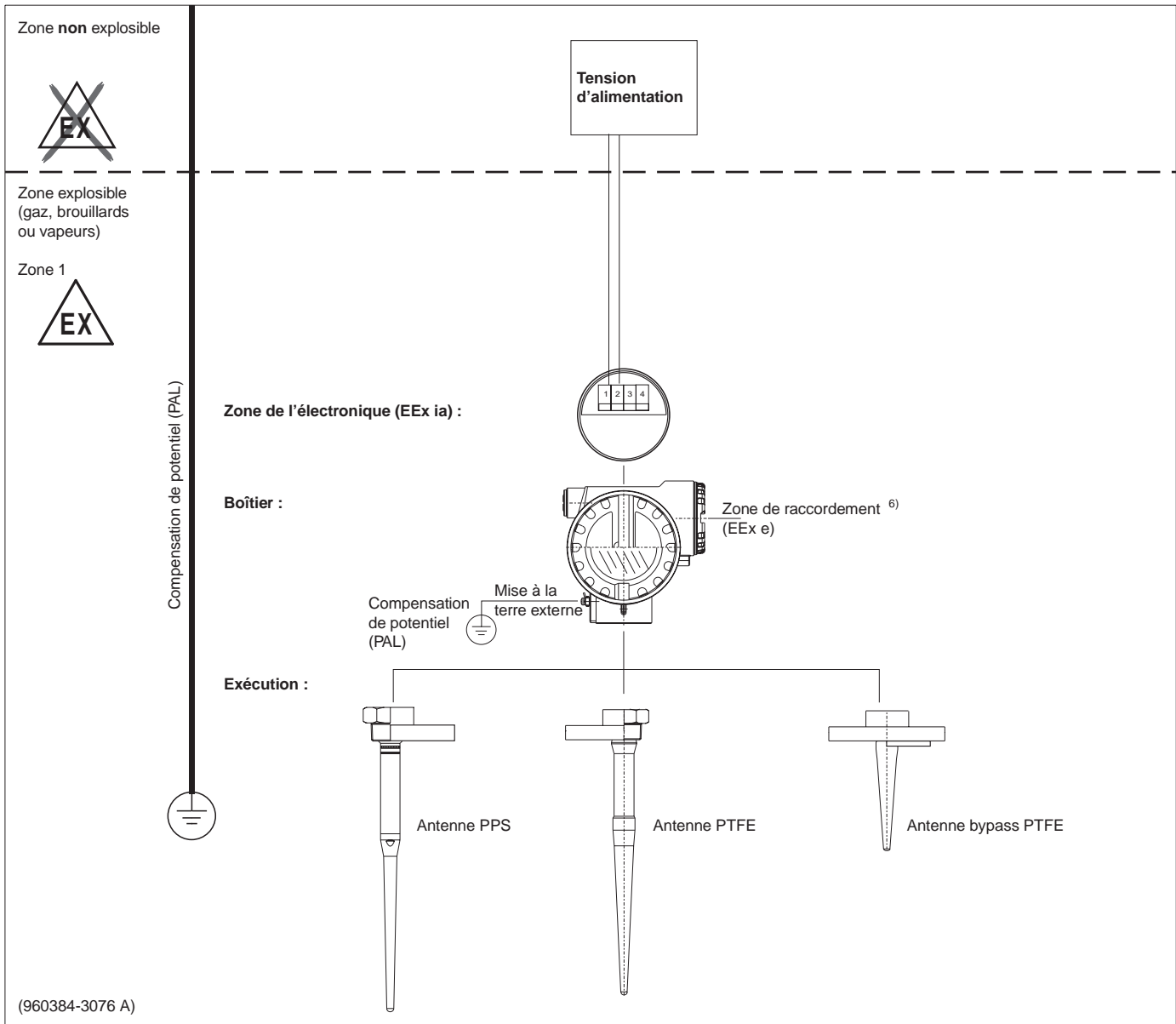
- Matériel électrique antidéflagrant
selon norme européenne _____
- Mode de protection _____
- Groupe d'explosion _____
- Classe de température _____



Endress + Hauser

The Power of Know How





Tension d'alimentation	Ue ≤ 30 V Um ≤ 250 VAC
-------------------------------	---------------------------

Boîtier	T12	-40°C ≤ T ≤ 75°C	Au choix avec ou sans module d'affichage et de commande VU 330
----------------	------------	------------------	----------------------------------------------------------------

Exécution	Antenne PPS	-20 °C ≤ T ≤ +120 °C	
	Antenne PTFE	-40 °C ≤ T ≤ +150 °C	Tenir compte de la remarque ⁵⁾
	Antenne bypass PTFE	-40 °C ≤ T ≤ +150 °C	Tenir compte de la remarque ⁵⁾

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) Le Micropilot doit être intégré dans le circuit de compensation de potentiel local (PAL).
Le circuit d'entrée est galvaniquement relié au boîtier.
- 3) La relation entre la température ambiante admissible pour le boîtier de l'électronique en fonction de l'application et des classes de température est indiquée dans les tableaux (tab. 1 et tab. 2).
- 4) Après l'orientation du boîtier (rotation), il convient de bien resserrer la vis de verrouillage (voir manuel de mise en service).
- 5) Remarque :
Le transmetteur de niveau Micropilot FMR 23x avec antenne PTFE possède des surfaces en matière synthétique, qui peuvent se charger en électricité statique.
Lors de l'utilisation du type FMR 231E-.F....., avec antenne PTFE longue dans les zones de la catégorie 2, le danger doit être signalé par une plaque.
"Eviter le chargement électrostatique de l'antenne"
(par exemple en évitant de la sécher par friction ou de l'installer dans la veine de remplissage).

Cette condition particulière ne concerne pas les types FMR 23x avec antenne PPS ni le type FMR 23x avec antenne PTFE courte ou antenne bypass PTFE pour les groupes de substances IIA et IIB.

- 6) Ne pas ouvrir le couvercle de la zone de raccordement en atmosphère explosive lorsque l'appareil est sous tension.

Tab 1

Zone 1 - Applications		
Classe de température	Température de l'atmosphère explosive * (Antenne en zone 1)	Température ambiante (Boîtier de l'électronique en zone 1)
T6 T6	-40...+ 80 °C -40...+ 50 °C	-40...+40 °C -40...+50 °C
T5 T5	-40...+ 95 °C -40...+ 65 °C	-40...+55 °C -40...+65 °C
T4 T4	-40...+130 °C -40...+ 75 °C	-40...+60 °C -40...+75 °C
T3, T2, T1 T3, T2, T1	-40...+150 °C -40...+ 75 °C	-40...+55 °C -40...+75 °C

* Antenne PPS : gamme de température réduite



Instrucciones de funcionamiento
 XA 004F-B
 017702-0000
 PTB 98 ATEX 2119

Documentación suplementaria
 Instrucciones de funcionamiento:
 BA 171F
 TI 281F

micropilot II

FMR 231 E (Version T12)

Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración



Designación según la Directiva 94/9/CE: **CE** **Ex** **II** **2** **G**

- Grupo de equipos II _____
- Riesgo: Categoría 2 _____
- Para mezclas deflagrantes de aire y gases, neblinas o vapores _____

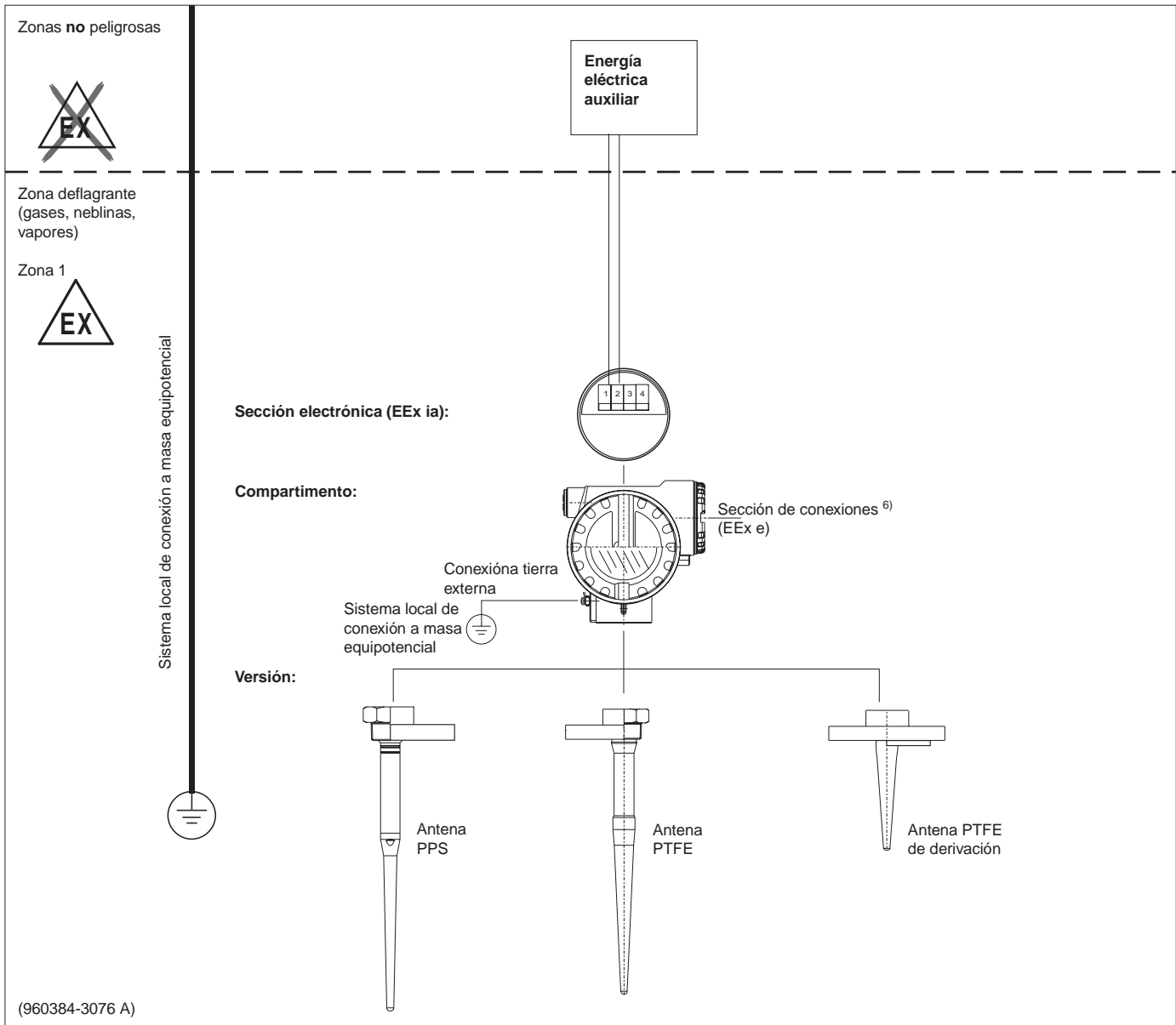
Asignación de zonas de riesgo en los puntos de montaje según la categoría de protección contra deflagración de los dispositivos o sensores:

Zona de riesgo en el punto de montaje		Categoría acorde con la Directiva 94/9/UE
Riesgo por concentración de gases, neblinas o vapores	Zona 0	1G
Riesgo por concentración de gases, neblinas o vapores	Zona 1	2G
Riesgo por concentración de gases, neblinas o vapores	Zona 2	3G

Designación de la protección contra deflagración: **EEx** **ia** **IIC** **T6**

- Aparato eléctrico con protección contra deflagración acorde con la norma europea _____
- Tipo de protección _____
- Grupo de explosión _____
- Clasificación de temperatura _____





Energía eléctrica auxiliar	Ue ≤ 30 V Um ≤ 250 VAC
-----------------------------------	---------------------------

Compartimento	T12	-40 °C ≤ T ≤ 75 °C	Módulo opcional de funcionamiento y presentación VU 330
----------------------	------------	--------------------	---------------------------------------------------------

Versión	Antena PPS	-20 °C ≤ T ≤ +120 °C	
	Antena PTFE	-40 °C ≤ T ≤ +150 °C	Ver nota ⁵⁾
	Antena de derivación PTFE	-40 °C ≤ T ≤ +150 °C	Ver nota ⁵⁾

Notas sobre seguridad para instalaciones en áreas de riesgo:

- 1) Proceda con la instalación siguiendo las instrucciones del fabricante y cualquier otra norma y pauta aplicables.
- 2) El Micropilot ha de conectarse al sistema local de conexión a masa equipotencial. El circuito de alimentación está galvanizado y conectado al compartimento.
- 3) La dependencia de la temperatura ambiente admisible del compartimento electrónico, según el tipo de aplicación y la temperatura, se recoge en la Tabla 1.
- 4) En caso de que el compartimento sea centrado de nuevo, asegúrese de volver a apretar el tornillo de fijación; consulte el manual de funcionamiento.
- 5) Nota:
El transmisor de mediciones de nivel Micropilot, tipo FMR 23x dotado de antena PTFE, dispone de zonas fabricadas en plástico, en las cuales podría acumularse electricidad estática. Una etiqueta deberá advertir de dicho peligro siempre que vayan a utilizarse antenas PTFE en lugares donde se precisen aparatos de Categoría 1, o cuando se trate de transmisores de los tipos FMR 231 E-.F..... dotados de grandes antenas PTFE que vayan a utilizarse en lugares donde se precisen aparatos de Categoría 2.
"Evite la acumulación de electricidad estática en las antenas"
(p.ej.: no las frote en seco, ni las instale expuestas a cables de descarga).

Esta circunstancia no es aplicable a los transmisores del tipo FMR 23x dotados de antenas PPS, ni a los transmisores del tipo FMR 23x dotados de antenas PTFE cortas o de antenas PTFE de derivación, para los Grupos IIA y IIB.

- 6) Antes de abrir el compartimento de terminales, y en atmósferas potencialmente deflagrantes, desconecte la fuente de alimentación eléctrica.

Tabla 1

Zona 1, aplicaciones		
Tipo de temperatura	Temperatura de la atmósfera potencialmente deflagrante* (Antena en Zona 1)	Temperatura ambiente (Compartimento electrónico en Zona 1)
T6	-40...+ 80 °C	-40...+40 °C
T6	-40...+ 50 °C	-40...+50 °C
T5	-40...+ 95 °C	-40...+55 °C
T5	-40...+ 65 °C	-40...+65 °C
T4	-40...+130 °C	-40...+60 °C
T4	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C
T3, T2, T1	-40...+150 °C	-40...+55 °C
T3, T2, T1	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C

* El rango de temperaturas de la antena PPS es limitado



Istruzioni per l'uso
XA 004F-B
017702-0000

PTB 98 ATEX 2119

Documentazione supplementare
Istruzioni per l'uso:
BA 171F
TI 281F

micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione



Designazione secondo la direttiva 94/9/CE: CE  II 2 G

- Apparecchiatura di gruppo II _____
- Pericolo: Categoria 2 _____
- Per miscele esplosive di aria e gas,
nebbie o vapori _____

Allocazione delle zone di pericolo nei punti di installazione alle categorie di protezione contro le esplosioni dei dispositivi o dei sensori:

Zona di pericolo nel punto di installazione		Categoria secondo la direttiva 94/9/UE
Pericolo dovuto a gas, nebbie o vapori	Zona 0	1G
Pericolo dovuto a gas, nebbie o vapori	Zona 1	2G
Pericolo dovuto a gas, nebbie o vapori	Zona 2	3G

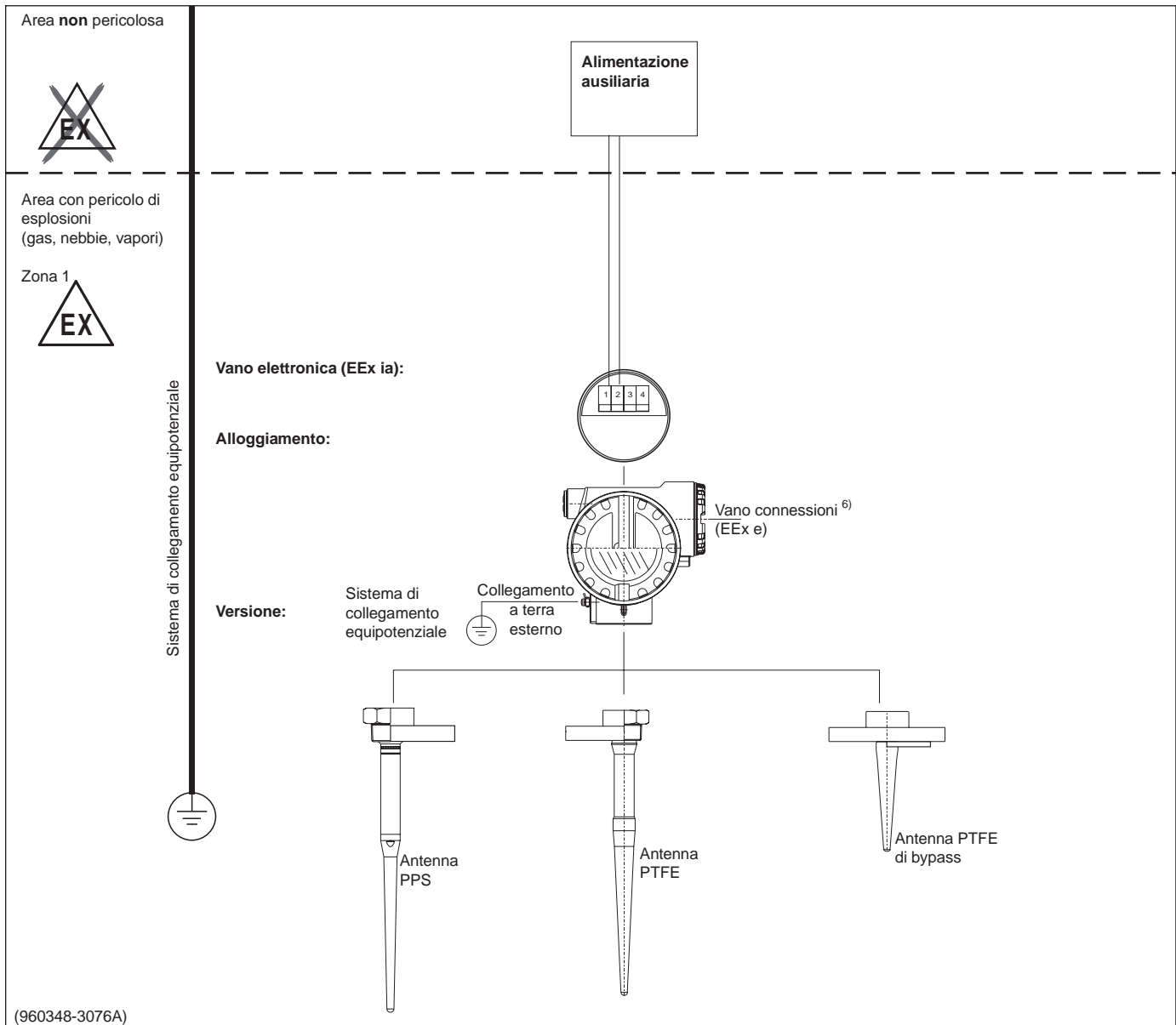
Designazione della protezione contro le esplosioni: EEx ia IIC T6

- Apparecchiatura elettrica con protezione contro
le esplosioni secondo lo standard europeo _____
- Tipo di protezione _____
- Gruppo di esplosione _____
- Classe di temperatura _____



Endress + Hauser
The Power of Know How





Alimentazione ausiliaria	Ue ≤ 30 V Um ≤ 250 VAC
---------------------------------	---------------------------

Alloggiamento	T12	-40°C ≤ T ≤ 75°C	Modulo di comando e visualizzazione opzionale VU 330
----------------------	------------	------------------	------------------------------------------------------

Versione	Antenna PPS	-20 °C ≤ T ≤ +120 °C	
	Antenna PTFE	-40 °C ≤ T ≤ +150 °C	Vedere nota ⁵⁾
	Antenna PTFE di bypass	-40 °C ≤ T ≤ +150 °C	Vedere nota ⁵⁾

Indicazioni di sicurezza per l'installazione in zone pericolose:

- 1) Eseguire l'installazione in conformità alle istruzioni del costruttore ed agli altri standard e regolamenti in vigore.
- 2) Il Micropilot deve essere collegato al circuito di collegamento equipotenziale locale.
Il circuito di ingresso è collegato galvanicamente all'alloggiamento.
- 3) La dipendenza della temperatura ambiente ammessa per l'alloggiamento dell'elettronica in funzione della classe di temperatura e di applicazione è indicata nella tabella 1.
- 4) Se l'alloggiamento viene riallineato, verificare che la vite di fissaggio venga di nuovo opportunamente serrata; vedere il manuale d'uso.
- 5) Nota:
Il Micropilot tipo FMR 23x dotato di antenna PTFE, per la trasmissione della misura del livello, presenta superfici in plastica sulle quali si possono creare cariche elettrostatiche.
Una targhetta deve segnalare tale pericolo nel caso che vengano usati trasmettitori tipo FMR 231 E-.F..... con antenne PTFE lunghe in aree che richiedono apparecchiature di categoria 2.
"Evitare la carica elettrostatica dell'antenna "
(quindi ad es. non asciugare strofinando, non installare in un flusso di aspirazione).

Ciò non si applica ai trasmettitori tipo FMR 23x con antenne PPS, ovvero tipo FMR 23x con antenne PTFE corte oppure con antenne PTFE di bypass per i gruppi IIA e IIB.

- 6) Prima di aprire il vano terminali in atmosfere esplosive escludere l'alimentazione.

Tabella 1

Applicazioni in zona 1		
Classe di temperatura	Temperatura dell'atmosfera potenzialmente esplosiva * (Antenna in zona 1)	Temperatura ambiente (Alloggiamento elettronica in zona 1)
T6 T6	-40...+ 80 °C -40...+ 50 °C	-40...+40 °C -40...+50 °C
T5 T5	-40...+ 95 °C -40...+ 65 °C	-40...+55 °C -40...+65 °C
T4 T4	-40...+130 °C -40...+ 75 °C	-40...+60 °C -40...+75 °C
T3, T2, T1 T3, T2, T1	-40...+150 °C -40...+ 75 °C	-40...+55 °C -40...+75 °C

* L'antenna PPS ha una banda di temperatura limitata



Inbedrijfstellingsvoorschrift
XA 004F-B
017702-0000

PTB 98 ATEX 2119

Overige documentatie
Inbedrijfstellingsvoorschrift:
BA 171F
TI 281F

micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel voor explosiegevaarlijke omgeving



Markering conform richtlijn 94/9/EG:

CE  II 2 G

- Apparaatgroep II _____
- Gevaarenklasse: Categorie 2 _____
- Voor explosiegevaarlijke atmosferen door gas,
nevel of damp _____

Toekenning van de zone van de montageplaatsen aan de categorie van de explosieveilige instrumenten of sensoren:

Zone op de montageplaats		Categorie conform richtlijn 94/9/EG
Gevaar door gas, nevel of damp	Zone 0	1G
Gevaar door gas, nevel of damp	Zone 1	2G
Gevaar door gas, nevel of damp	Zone 2	3G

Markering ontstekingsklasse:

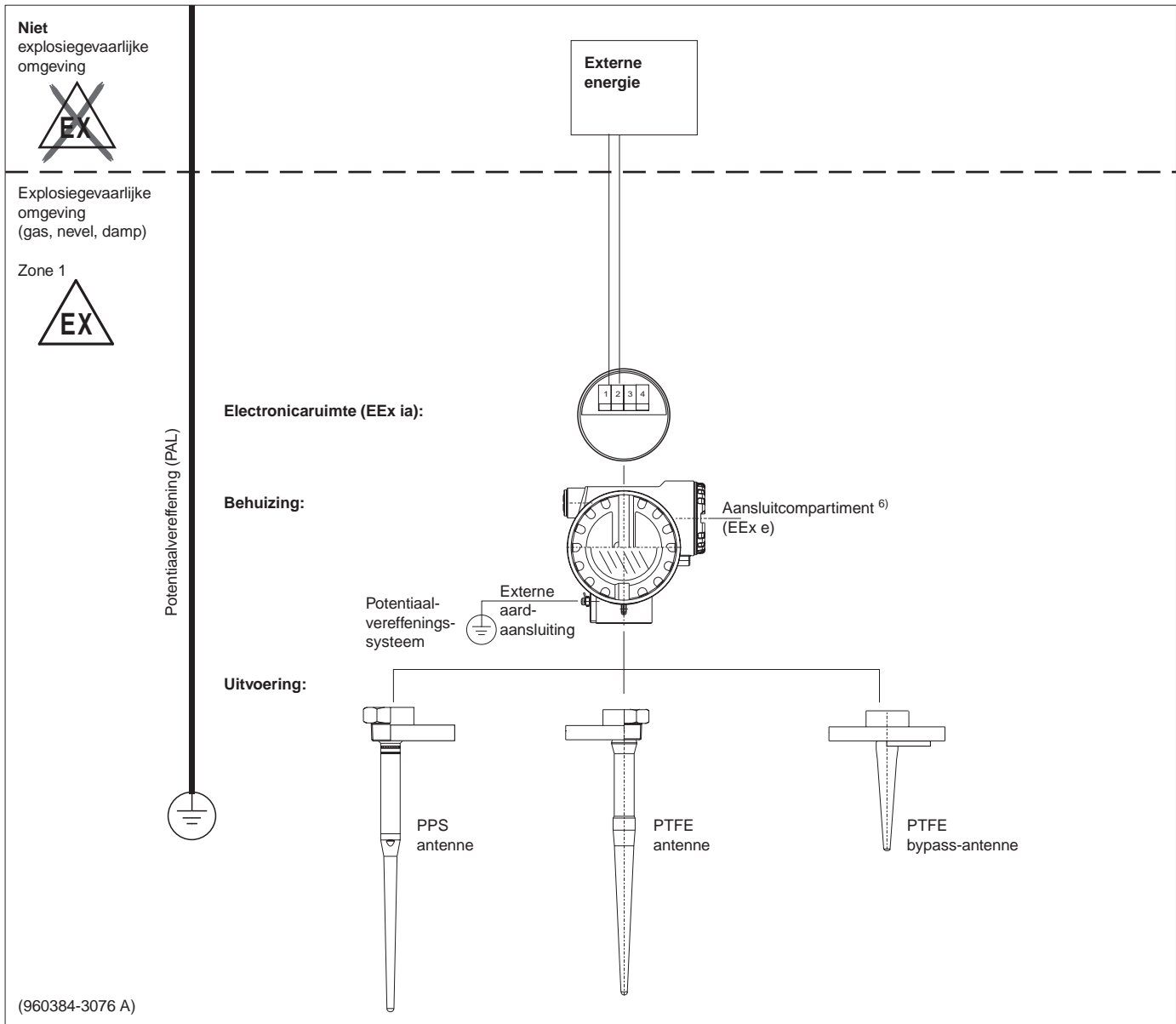
EEx ia IIC T6

- Explosieveilig elektrisch materieel
conform Europese norm _____
- Ontstekingsklasse _____
- Explosiegroep _____
- Temperatuurklasse _____



Endress + Hauser
The Power of Know How





Externe energie	U _e ≤ 30 V U _m ≤ 250 VAC
------------------------	---------------------------------------------------

Behuizing	T12	-40°C ≤ T ≤ 75°C	Naar keuze met of zonder aanwijs- en bedieningsmodule VU 330
------------------	------------	------------------	--------------------------------------------------------------

Uitvoering	PPS antenne	-20°C ≤ T ≤ +120°C	
	PTFE antenne	-40°C ≤ T ≤ +150°C	Instructies aanhouden ⁵⁾
	PTFE bypass-antenne	-40°C ≤ T ≤ +150°C	Instructies aanhouden ⁵⁾

Veiligheidstechnische instructies voor installatie in explosiegevaarlijke omgeving:

- 1) Installeer conform de instructies van de leverancier en volgens de voor u geldende normen en regels.
- 2) De Micropilot moet worden aangesloten op het lokale potentiaalvereffeningssysteem.
Het ingangscircuit is galvanisch aangesloten op de behuizing.
- 3) De relatie tussen toelaatbaar omgevingstemperatuur van de elektronikabehuizing afhankelijk van het toepassingsgebied en de temperatuurklassen is opgenomen in tabel 1.
- 4) Na het uitrichten van de behuizing (verdraaien) moet de borgschroef (zie inbedrijfstellingsvoorschriften) weer vast worden aangedraaid.
- 5) Opmerking:
Het niveaumeetinstrument Micropilot FMR 23x met PTFE-antenne bevat oppervlakken uit kunststof die elektrostatich kunnen worden opgeladen.
Bij toepassing van type FMR 231 E-.F..... instrumenten met langere PTFE-antenne in een omgeving waar categorie 2 is vereist moet op dit gevaar worden gewezen middels een waarschuwingsschild.
"Elektrostatiche oplading van de antenne voorkomen"
(door bijv. droog opwrijven; niet in de vulstroom installeren).

Deze speciale eis vervalt bij de typen FMR 23x (met PPS-antenne) en bij het type FMR23x (met korte PTFE- resp PTFE-bypass antenne) voor de explosiegroepen IIA en IIB.

- 6) Schakel de voeding uit voordat het aansluitcompartiment in een explosiegevaarlijke omgeving wordt geopend.

Tabel 1

Zone 1 toepassing		
Temperatuurklasse	Temperatuur van de explosiegevaarlijke atmosfeer* (antenne in zone 1)	Omgevingstemperatuur (elektronicabehuizing in zone 1)
T6	-40...+ 80 °C	-40...+40 °C
T6	-40...+ 50 °C	-40...+50 °C
T5	-40...+ 95 °C	-40...+55 °C
T5	-40...+ 65 °C	-40...+65 °C
T4	-40...+130 °C	-40...+60 °C
T4	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C
T3, T2, T1	-40...+150 °C	-40...+55 °C
T3, T2, T1	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C

* PPS-antenne heeft een beperkt temperatuurbereik.



Ei Käyttöohje
XA 004F-B
017702-0000

PTB 98 ATEX 2119

Lisäasiakirjat
Käyttöohjeet:
BA 171F
TI 281F

micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla



Direktiivin 94/9/EU mukainen nimitys:

CE  II 2 G

- Laiteryhmä II _____
- Vaara: Koteloluokka 2 _____
- Ilman ja kaasujen tai höyryjen
räjähdysriskille yhdistelmille _____

Asennuskohtien vaaravyöhykkeiden jaottelu laitteiden tai antureiden
räjähdysuojaluokkaan:

Vaaravyöhyke asennuskohdassa		Direktiivin 94/9/EU mukaan
Kaasuista tai höyryistä aiheuttuva vaara	Vyöhyke 0	1G
Kaasuista tai höyryistä aiheuttuva vaara	Vyöhyke 1	2G
Kaasuista tai höyryistä aiheuttuva vaara	Vyöhyke 2	3G

Räjähdyssuojan nimitys:

EEEx ia IIC T6

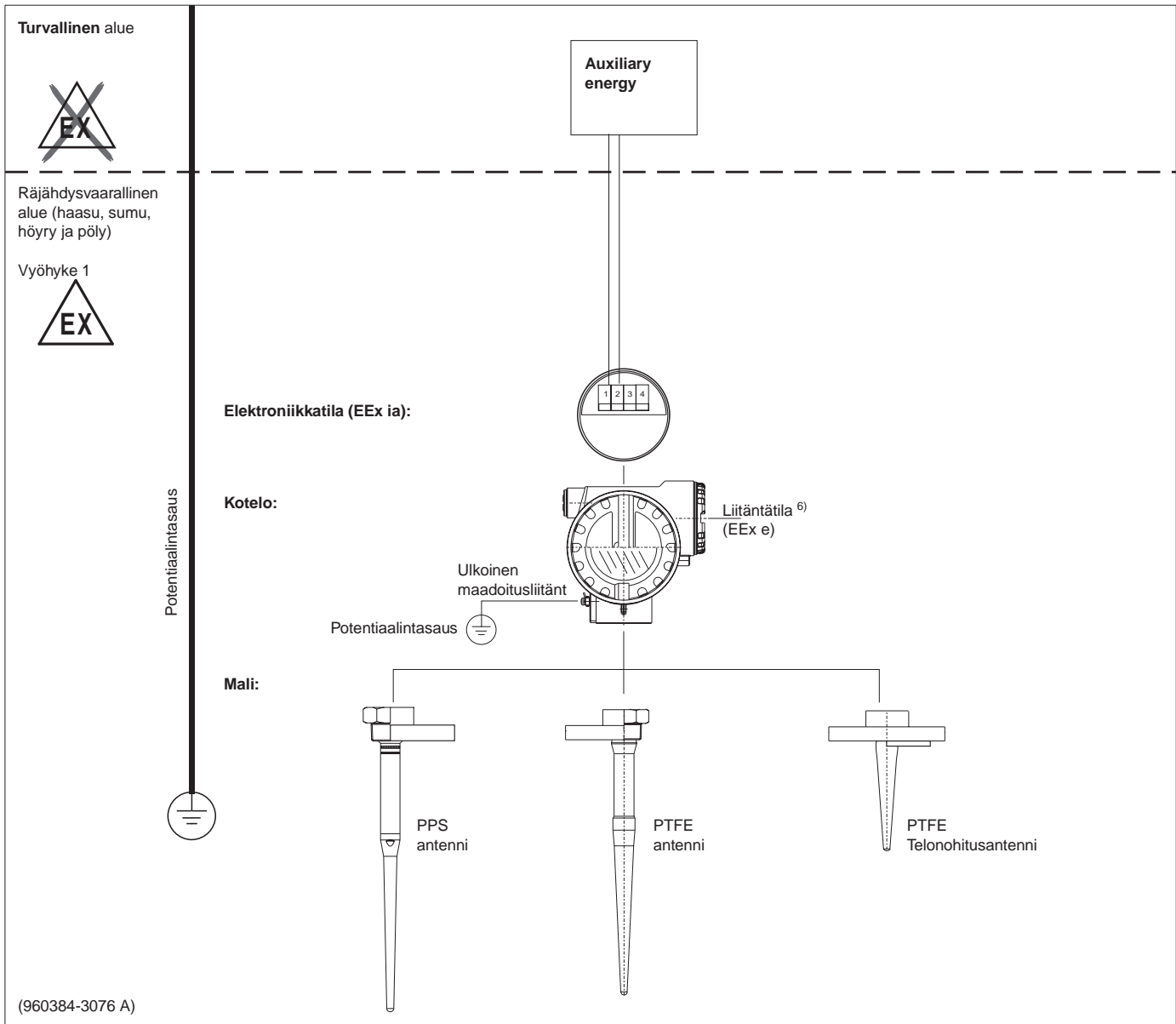
- Sähkölaite, jonka räjähdysuojaus vastaa
eurooppalaisia normeja _____
- Suojaustyyppi _____
- Räjähdyssryhmä _____
- Lämpötilaluokka _____



Endress + Hauser

The Power of Know How





Lisäenergia	Ue ≤ 30 V Um ≤ 250 VAC
--------------------	---------------------------

Kotelo	T12	-40 °C ≤ T ≤ 75 °C	Lisävarusteinen käyttö- ja näyttöyksikkö VU 330
---------------	------------	--------------------	-------------------------------------------------

Versio	PPS antenni	-20°C ≤ T ≤ +120 °C	
	PTFE antenni	-40°C ≤ T ≤ +150 °C	Katso huomautus ⁵⁾
	PTFE bypass antenni	-40°C ≤ T ≤ +150 °C	Katso huomautus ⁵⁾

Vaarallisille alueille suoritettavien asennusten turvallisuushuomautukset:

- 1) Asennettava valmistajan ohjeiden ja muiden voimassa olevien standardien ja määräysten mukaisesti.
 - 2) Micropilot on kytkettävä paikalliseen potentiaalin tasausjärjestelmään.
Tulopiiri on galvaanisesti kytketty koteloon.
 - 3) Elektroniikkakotelon riippuvuussuhde sallittuun ympäristön lämpötilaan sovelluksen ja lämpötilaluokan mukaan on annettu Taulukossa 1.
 - 4) Jos koteloa on kierretty, tarkista, että lukitusruuvi on kiristetty, katso käyttöohjeet.
 - 5) Huomautus:
Pinnanmittauslähettimessä Micropilot, tyyppi FMR 23x PTFE-antennilla, on muovipintoja, joihin voi muodostua sähköstaattista varausta.
Varoitustarran on ilmoitettava tästä vaarasta, jos tyyppin FMR 231 E-.F..... lähettämiä pitkillä PTFE-antenneilla käytetään kohteissa, jotka vaativat luokan 2 laitteen.
"Estä antennin sähköstaattista varautumista"
(esimerkiksi älä hankaa kuivaksi).
- Tämä ei koske Ryhmien IIA ja IIB tyyppin FMR 23x lähettämiä PPS-antenneilla, eikä tyyppin FMR 23x lähettämiä lyhyillä PTFE-antenneilla tai PTFE-antenneilla ohitusputkimittauksissa.
- 6) Katkaise käyttöjännite ennen kuin avaat kytkentätilan räjähdysvaarallisissa olosuhteissa.

Taulukko 1

Vyöhykkeen 1 sovellukset		
Lämpötilaluokka	Räjähdyksivaarallisen ympäristön lämpötila* (Antenni vyöhykkeellä 1)	Ympäristön lämpötila (Elektroniikkakotelo vyöhykkeellä 1)
T6 T6	-40...+ 80 °C -40...+ 50 °C	-40...+40 °C -40...+50 °C
T5 T5	-40...+ 95 °C -40...+ 65 °C	-40...+55 °C -40...+65 °C
T4 T4	-40...+130 °C -40...+ 75 °C	-40...+60 °C -40...+75 °C
T3, T2, T1 T3, T2, T1	-40...+150 °C -40...+ 75 °C	-40...+55 °C -40...+75 °C

* PPS-antennilla on rajoitettu lämpötila-alue



Instruktionsbok
 XA 004F-B
 017702-0000
 PTB 98 ATEX 2119

micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Kompletterande dokumentation
 Instruktionsbok:
 BA 171F
 TI 281F

Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden



Beteckning efter direktiv 94/9/EC:

CE II 2 G

- Utrustningsgrupp II _____
- Fara: Kategori 2 _____
- För explosiv blandning av luft och gaser,
ånga och rök _____

Klassificering av monteringsplatsens riskzon till kategorin explosionsskyddade instrument resp. sensorer:

Riskzon vid monteringsstället		Kategori enligt direktivet 94/9/EU
Risk orsakad av gas, ånga eller rök	Zon 0	1G
Risk orsakad av gas, ånga eller rök	Zon 1	2G
Risk orsakad av gas, ånga eller rök	Zon 2	3G

Klassificering av explosionsskydd:

EEEx ia IIC T6

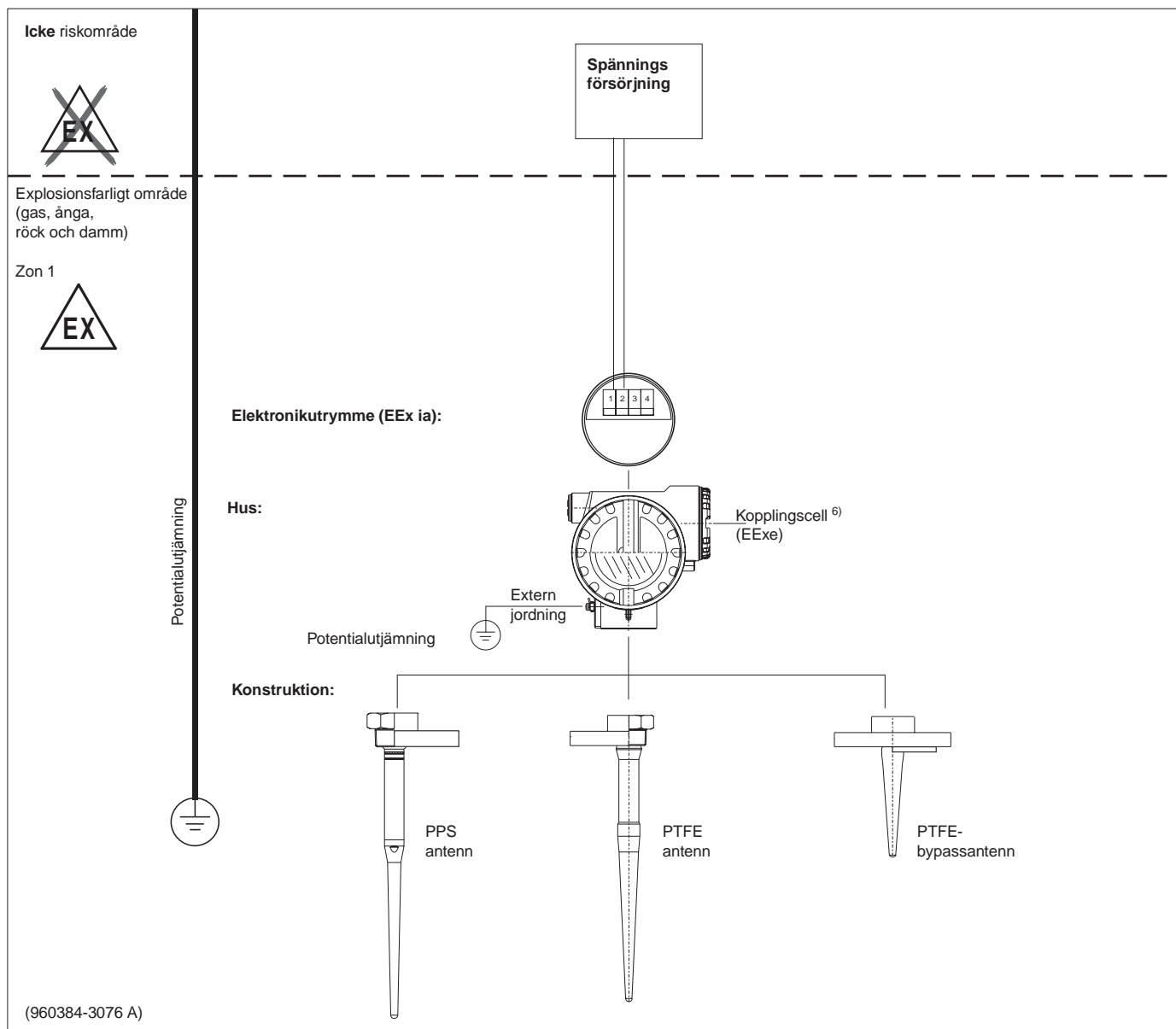
- Elektrisk apparat med explosionsskydd efter europeisk standard _____
- Skyddsutförande _____
- Explosionsgrupp _____
- Temperaturklass _____



Endress + Hauser

The Power of Know How





Spänningsförsörjning	U _e ≤ 30 V U _m ≤ 250 VAC
-----------------------------	---------------------------------------------------

Kapsling	T12	-40°C ≤ T ≤ 75°C	Välj med eller utan indikator och manövermodul VU 330
-----------------	------------	------------------	-------------------------------------------------------

Konstruktion	PPS antenn	-20°C ≤ T ≤ +120°C	
	PTFE antenn	-40°C ≤ T ≤ +150°C	Observera anvisningarna ⁵⁾
	PTFE bypass antenn	-40°C ≤ T ≤ +150°C	Observera anvisningarna ⁵⁾

Anvisningar relevanta för installation i områden där det finns risk för explosion:

- Utför installationen i enlighet med tillverkarens föreskrifter och de regler och standarder.
- Micropilot skall inlemmas i den lokala potentialutjämningen (PAL).
Inkretsen är galvaniskt förbunden med kapslingen.
- Sambandet mellan tillåten omgivningstemperatur för elektronik-kapslingen beroende av användningsområdet och temperaturklass går att avläsa i tabellen (tab. 1).
- Om kapslingen riktats skall låsskruven åter dras åt ordentligt (se instruktionsbok).
- Observera:
Nivåmätninginstrumentet Micropilot typ FMR 23x med PTFE-antenn, har ytor av plast vilka kan bli elektrostatiskt laddade.
Om PTFE-antenn typ FMR 231E-.F..... med lång PTFE-antenn används, skall denna fara uppmärksammas i kategori 2-omgivningar med en skylt.
"Undvik elektrostatisk laddning av antennen"
(t. ex. genom att inte torka den torr, inte installera den i påfyllnadsflödet).

Denna anvisning bortfaller generellt hos modell FMR 23x (med PPS-antenn) och hos modell FMR 23x (med kort PTFE-antenn resp. PTFE-bypassantenn) för ämnesgrupperna IIA och IIB.

- Anslutningsutrymmets lock får inte öppnas under tryck i explosiv atmosfär.

Tab. 1

Zon 1 - Användning		
Temperaturklass	Temperatur i potentiellt explosiva atmosfärer * (antenn i zon 1)	Omgivningstemperatur (elektronikkapsling i zon 1)
T6 T6	-40...+ 80 °C -40...+ 50 °C	-40...+40 °C -40...+50 °C
T5 T5	-40...+ 95 °C -40...+ 65 °C	-40...+55 °C -40...+65 °C
T4 T4	-40...+130 °C -40...+ 75 °C	-40...+60 °C -40...+75 °C
T3, T2, T1 T3, T2, T1	-40...+150 °C -40...+ 75 °C	-40...+55 °C -40...+75 °C

* PPS-antenn har begränsat temperaturområde



Betjeningsvejledning
XA 004F-B
017702-0000

PTB 98 ATEX 2119

Supplerende Dokumentation
Betjeningsvejledning:
BA 171F
TI 281F

micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder



Beskrivelse i henhold til EU-direktiv 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **2** **G**

- Udstyrsgruppe II _____
- Fareklasse: Kategori 2 _____
- Til eksplosive atmosfærer forårsaget af gasser, tåge eller dampe _____

Fordeling af farezoner ved montagestedet i forhold til eksplosionsbeskyttelseskategori for udstyr eller sensorer:

Farezone ved tilslutningspunkt		Kategori i henhold til EU-direktiv 94/9/EU
Fare på grund af gasser, tåge eller dampe	Zone 0	1G
Fare på grund af gasser, tåge eller dampe	Zone 1	2G
Fare på grund af gasser, tåge eller dampe	Zone 2	3G

Beskrivelse af eksplosionsbeskyttelse:

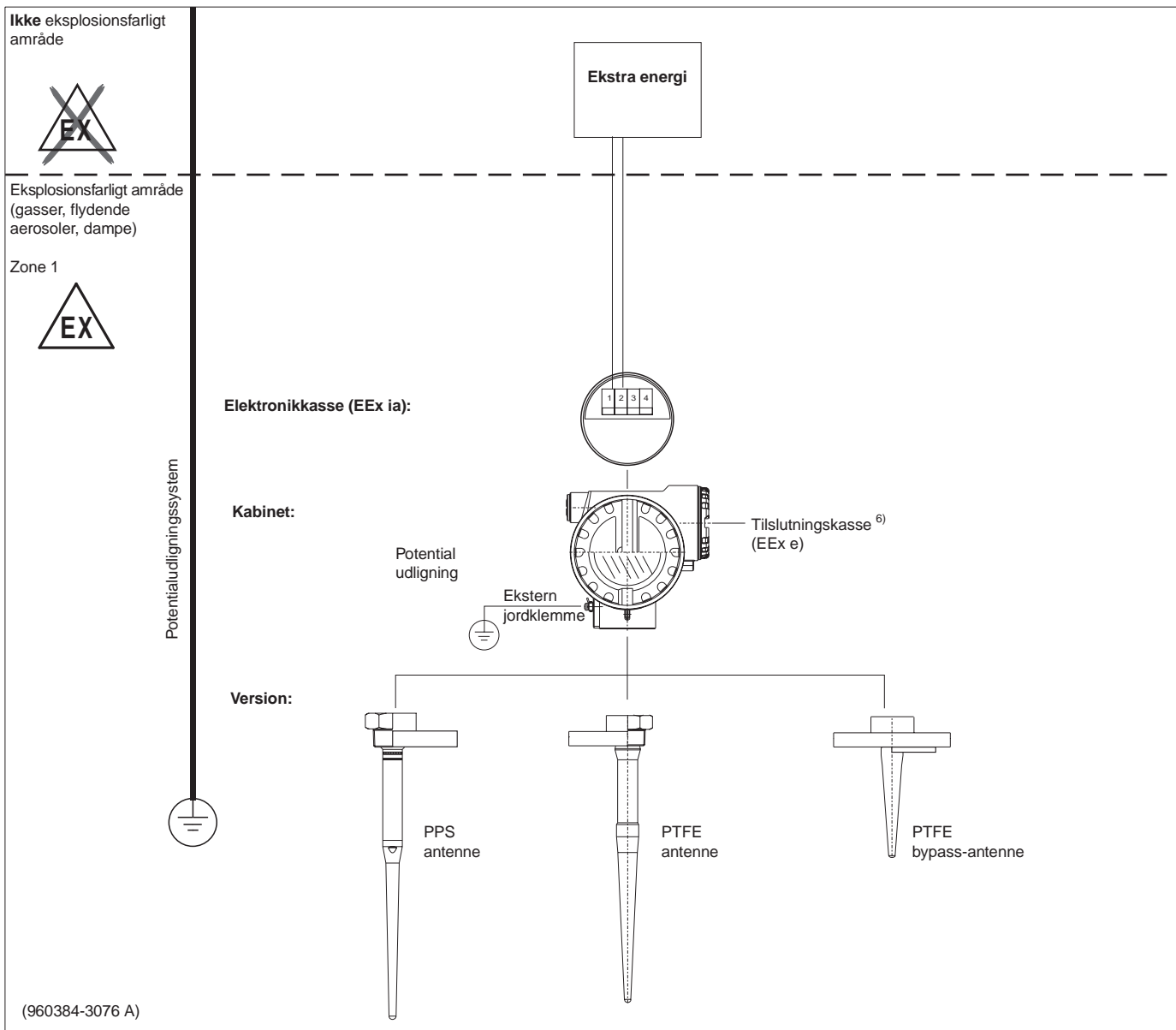
- Elektrisk apparat med eksplosionsbeskyttelse i henhold til europæisk standard _____ **EEx ia IIC T6**
- Beskyttelsestype _____
- Eksplosionsgruppe _____
- Temperatur klasse _____



Endress + Hauser

The Power of Know How





Ekstra energi	Ue ≤ 30 V Um ≤ 250 VAC
----------------------	---------------------------

Kabinet	T12	-40°C ≤ T ≤ 75°C	Valgfrit med eller uden display/betjeningsmodul VU 330
----------------	------------	------------------	--------------------------------------------------------

Version	PPS antenne	-20 °C ≤ T ≤ +120 °C	
	PTFE antenne	-40 °C ≤ T ≤ +150 °C	Se note ⁵⁾
	PTFE bypass antenne	-40 °C ≤ T ≤ +150 °C	Se note ⁵⁾

Sikkerhedsforskrifter for installation i eksplosionsfarlige områder:

- 1) Montering skal ske i henhold til fabrikantens instruktioner og andre gyldige standarder og retningslinjer.
 - 2) Micropilot skal tilsluttes det lokale potentialudligningssystem.
Indgangskredsløbet har galvanisk forbindelse med huset.
 - 3) Elektronikhusets tilladte omgivelsestemperaturs afhængighed af anvendelse og temperaturklasse vises i tabel 1.
 - 4) Hvis huset justeres, skal det kontrolleres, at sikringskruen strammes igen - se betjeningsvejledningen.
 - 5) Bemærk:
Micropilot-niveaumålingstransmitteren, type FMR 23x med PTFE-antenne, har plastområder, der kan opstå en elektrostatisk ladning på.
Der skal findes en mærkat, som advarer mod denne fare, hvis transmittere af type FMR 2341 E-.F..... med lang PTFE-antenne anvendes på områder, der kræver udstyr af kategori 2.
"Undgå statisk opladning af antennen"
(tør den f.eks. ikke med en tør klud, og installér den ikke i fyldestrømmen).
- Dette gælder ikke transmittere af type FMR 23x med PPS-antenne eller type FMR 23x med kort PTFE- eller PTFE-bypassantenne til gruppe IIA og IIB.
- 6) Sluk for strømmen, før klemkassen åbnes i en eksplosiv atmosfære.

Tabl 1

Zone 1 udstyr		
Temperaturklass	Potentielt eksplosiv atmosfæres temperatur * (Antenne i Zone 1)	Omgivelsestemperatur (Elektronikhus i Zone 1)
T6 T6	-40...+ 80 °C -40...+ 50 °C	-40...+40 °C -40...+50 °C
T5 T5	-40...+ 95 °C -40...+ 65 °C	-40...+55 °C -40...+65 °C
T4 T4	-40...+130 °C -40...+ 75 °C	-40...+60 °C -40...+75 °C
T3, T2, T1 T3, T2, T1	-40...+150 °C -40...+ 75 °C	-40...+55 °C -40...+75 °C

* PPS antenne har et begrænset temperaturområde



micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio



Designação de acordo com a Directiva 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **2** **G**

- Grupo II do Equipamento _____
- Perigo: Categoria 2 _____
- Para atmosferas explosivas causadas por gases, fumos ou vapores _____

Atribuição de zonas de perigo nos locais de instalação para categoria de protecção contra incêndios dos dispositivos ou sensores:

Zona de perigo no local de instalação		Categoria segundo a Directiva 94/9/EU
Perigo causado por gases, fumos ou vapores	Zona 0	1G
Perigo causado por gases, fumos ou vapores	Zona 1	2G
Perigo causado por gases, fumos ou vapores	Zona 2	3G

Designação da protecção contra incêndios:

EEx **ia** **IIC** **T6**

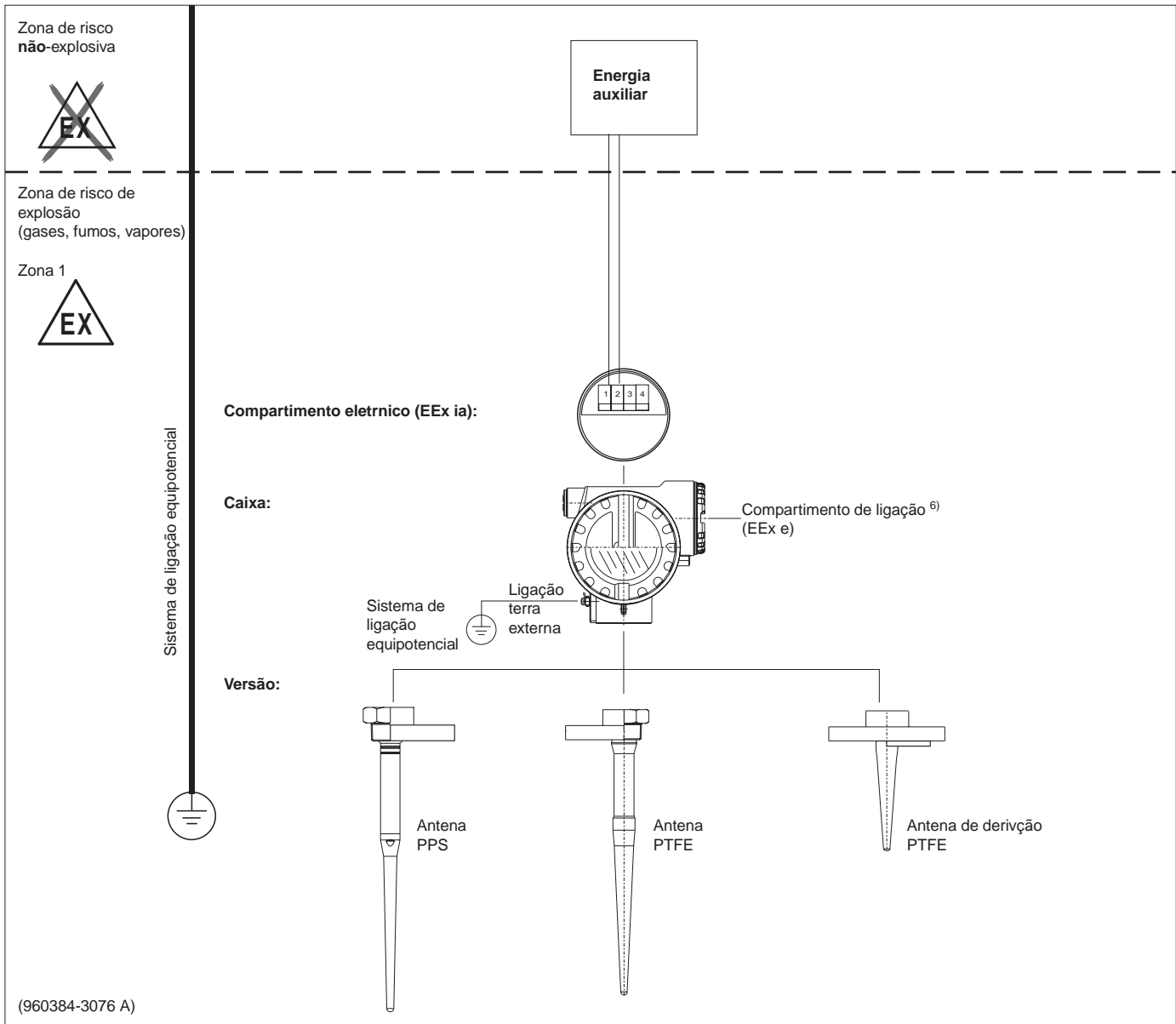
- Aparelhos eléctricos equipados com protecção contra incêndios segundo as normas Europeias _____
- Tipo de protecção _____
- Grupo de incêndios _____
- Classe de temperatura _____



Endress + Hauser

The Power of Know How





Energia auxiliar	U _e ≤ 30 V U _m ≤ 250 VAC
-------------------------	---------------------------------------------------

Caixa	T12	-40°C ≤ T ≤ 75°C	Módulo opcional VU 330 de funcionamento e visualização
--------------	------------	------------------	--------------------------------------------------------

Versão	Antena PPS	-20°C ≤ T ≤ +120°C	
	Antena PTFE	-40°C ≤ T ≤ +150°C	Ver nota ⁵⁾
	Antena de derivação PTFE	-40°C ≤ T ≤ +150°C	Ver nota ⁵⁾

Notas de segurança para instalação em áreas de perigo:

- 1) Instale segundo as instruções do fabricante e outras normas e regras válidas.
- 2) O Micropiloto deve ser ligado ao sistema local de ligação equipotencial.
O circuito de entrada encontra-se ligado galvanicamente à caixa.
- 3) A dependência da temperatura ambiente permissível da caixa electrónica durante a aplicação e a classe de temperatura encontram-se descritas no Tabela 1.
- 4) Se a caixa for realinhada, verifique se o parafuso de travamento é apertado de novo, consulte o manual do operador.
- 5) Note:
O Micropiloto transmissor de medição de nível, tipo FMR 23x com antena PTFE, possui áreas de plástico onde pode ocorrer a acumulação de carga electrostática.
Deve ser usada uma etiqueta alertando para este perigo caso sejam usados transmissores do tipo FMR 231 E-.F..... com antenas PTFE longas nos locais onde seja necessário usar aparelhos da Categoria 2.
“Evite a acumulação de electrostática na antena”
(p.ex. não esfregue com um pano, não instale líquido vedante).

As condições especiais não se aplicam a transmissores do tipo FMR 23x com antenas PPS ou transmissores do tipo FMR 23x com antenas de derivação PTFE ou PTFE curtas para Grupos IIA e IIB.

- 6) Desligue a fonte de alimentação antes de abrir o compartimento do terminal em ambientes onde existe risco de explosão.

Tabela 1

Aplicações da zona 1		
Classe da temperatura	Potentielt eksplosiv atmosfæres temperatur* (Antena na Zona 1)	Temperatura ambiente (Caixa electrónica na Zona 1)
T6	-40...+ 80 °C	-40...+40 °C
T6	-40...+ 50 °C	-40...+50 °C
T5	-40...+ 95 °C	-40...+55 °C
T5	-40...+ 65 °C	-40...+65 °C
T4	-40...+130 °C	-40...+60 °C
T4	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C
T3, T2, T1	-40...+150 °C	-40...+55 °C
T3, T2, T1	-40...+ 75 °C	-40...+75 °C

* A antena PPS possui uma gama restricta de temperatura



Οδηγίες Λειτουργίας
 XA-004F-B
 017702-0000
 PTB 98 ATEX 2119

micropilot II FMR 231 E (Version T12)

Συμπληρωματική Τεκμηρίωση
 Οδηγίες Λειτουργίας:
 BA 171F
 TI 281F

Οδηγίες ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές που εγκρίνονται για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο εκρήξεων



Προσδιορισμός σύμφωνα με την Οδηγία 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **2** **G**

- Ομάδα Εξοπλισμού II _____
- Κίνδυνος: Κατηγορία 2 _____
- Για εκρηκτικά μίγματα αέρα και αερίων, καταχνιά ή ατμούς _____

Εκχώρηση των επικίνδυνων ζωνών στα σημεία τοποθέτησης, σε κατηγορία προστασίας από έκρηξη των συσκευών ή αισθητήρων

Επικίνδυνη ζώνη στο σημείο τοποθέτησης	Κατηγορία σύμφωνα με την Οδηγία 94/9/EU
Κίνδυνος λόγω αερίων, αναθυμιάσεων ή ατμών Ζώνη 0	1G
Κίνδυνος λόγω αερίων, αναθυμιάσεων ή ατμών Ζώνη 1	2G
Κίνδυνος λόγω αερίων, αναθυμιάσεων ή ατμών Ζώνη 2	3G

Προσδιορισμός της προστασίας έναντι έκρηξης:

EEx **ia** **IIC** **T6**

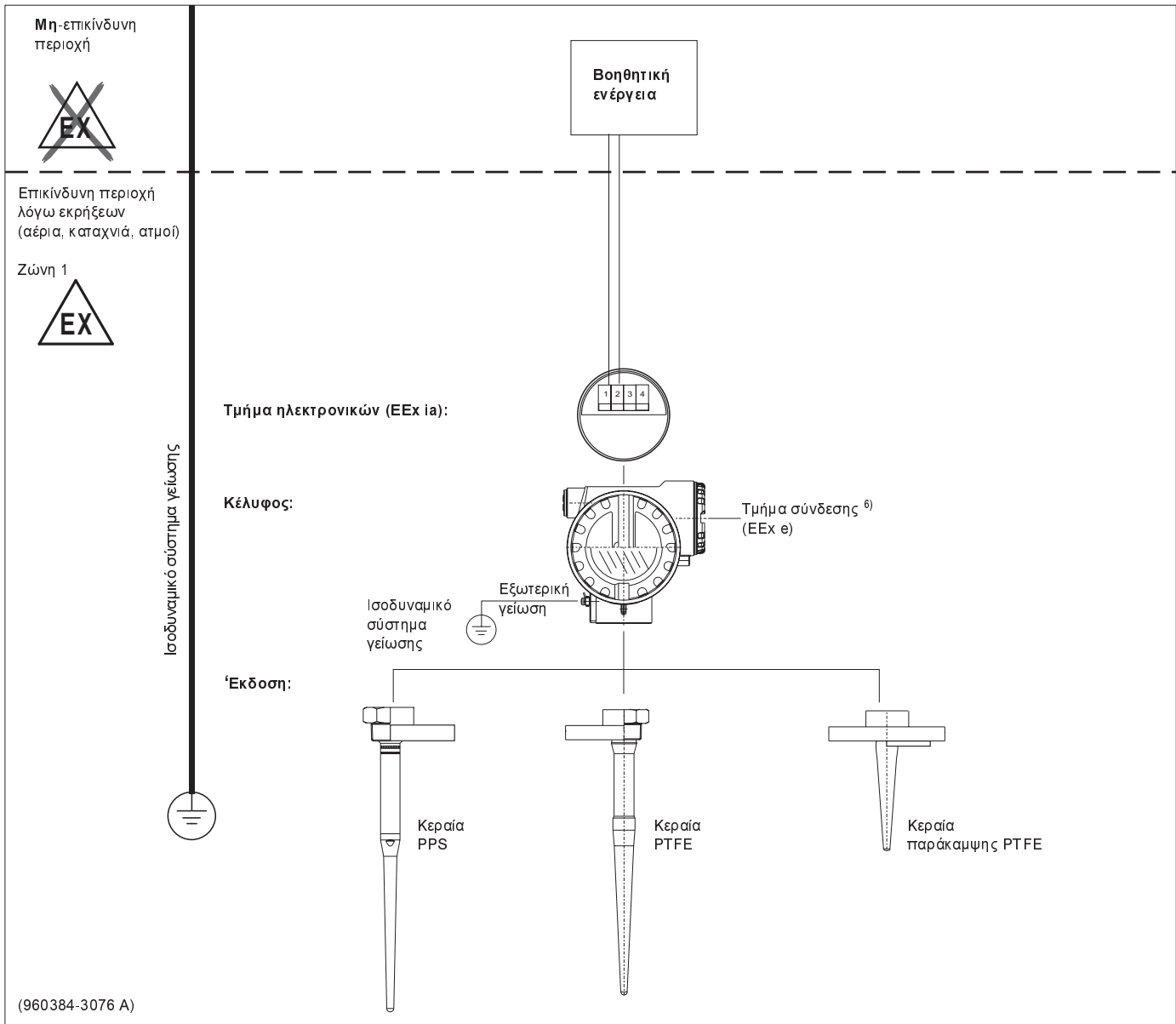
- Ηλεκτρικός εξοπλισμός με προστασία έναντι έκρηξης σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο _____
- Τύπος προστασίας _____
- Ομάδα έκρηξης _____
- Κατηγορία θερμοκρασίας _____



Endress + Hauser

The Power of Know How





Βοηθητική ενέργεια	$U_e \leq 30 \text{ V}$ $U_m \leq 250 \text{ VAC}$
--------------------	-------------------------------------------------------

Κέλυφος	T12	$-40^\circ\text{C} \leq T \leq 75^\circ\text{C}$	Προαιρετικό δομοστοιχείο λειτουργίας και απεικόνισης VU 330
---------	-----	--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Έκδοση	Κεραία PPS	$-20^\circ\text{C} \leq T \leq +120^\circ\text{C}$	
	Κεραία PTFE	$-40^\circ\text{C} \leq T \leq +150^\circ\text{C}$	Βλ. Σημείωση ⁵⁾
	Κεραία παράκαμψης PTFE	$-40^\circ\text{C} \leq T \leq +150^\circ\text{C}$	Βλ. Σημείωση ⁵⁾

Σημειώσεις ασφαλείας για εγκατάσταση σε περιοχές κινδύνου:

- 1) Εγκαταστήστε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και άλλα ισχύοντα πρότυπα και οδηγίες.
 - 2) Το Micropilot πρέπει να συνδεθεί με το τοπικό ισοδυναμικό σύστημα γείωσης .
Το κύκλωμα εισόδου συνδέεται μέσω γαλβανισμού με το Κέλυφος.
 - 3) Η εξάρτηση από την επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος του περιβλήματος των ηλεκτρονικών της συσκευής και την κατηγορία θερμοκρασίας δίνεται στον Πίνακα 1.
 - 4) Εάν ευθυγραμμίζεται εκ νέου το κέλυφος, τότε να βεβαιωθείτε, ότι είναι και πάλι σφικτά βιδωμένο, βλ. εγχειρίδιο λειτουργίας.
 - 5) Σημείωση:
Ο πομπός μέτρησης στάθμης Micropilot, τύπος FMR 23x με κεραία PTFE, έχει πλαστικές επιφάνειες, επάνω στις οποίες μπορεί ν' αναπτυχθεί ηλεκτροστατικό φορτίο.
Μιά ετικέτα πρέπει να προειδοποιεί για τον κίνδυνο αυτό, εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν πομποί τύπου FMR 231 E-F..... με μακριές κεραίες PTFE σε τοποθεσίες, όπου απαιτούνται συσκευές Κατηγορίας 2.
"Αποφύγετε την ηλεκτροστατική φόρτιση της κεραίας"
(π.χ. μην στεγνώσετε με τρίψιμο, μην εγκαταστήσετε σε ροή πλήρωσης).
- Αυτό δεν βρίσκει εφαρμογή σε πομπούς τύπου FMR 23x με κεραίες PPS ή σε πομπούς τύπου FMR 23x με κοντές κεραίες PTFE ή κεραίες παράκαμψης PTFE για τις ομάδες IIA και IIB.
- 6) Διακόψτε την παροχή προτού ανοίξετε το τμήμα του τερματικού σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.

Πίνακας 1

Εφαρμογές Ζώνης 1		
Κατηγορία Θερμοκρασίας	Θερμοκρασία δυνητικά εκρηκτικής ατμόσφαιρας* (Κεραία σε Ζώνη 1)	ΤΘερμοκρασία περιβάλλοντος (Κέλυφος ηλεκτρονικών στη Ζώνη 1)
T6	$-40...+ 80^\circ\text{C}$	$-40...+40^\circ\text{C}$
T6	$-40...+ 50^\circ\text{C}$	$-40...+50^\circ\text{C}$
T5	$-40...+ 95^\circ\text{C}$	$-40...+55^\circ\text{C}$
T5	$-40...+ 65^\circ\text{C}$	$-40...+65^\circ\text{C}$
T4	$-40...+130^\circ\text{C}$	$-40...+60^\circ\text{C}$
T4	$-40...+ 75^\circ\text{C}$	$-40...+75^\circ\text{C}$
T3, T2, T1	$-40...+150^\circ\text{C}$	$-40...+55^\circ\text{C}$
T3, T2, T1	$-40...+ 75^\circ\text{C}$	$-40...+75^\circ\text{C}$

*Η κεραία PPS έχει περιορισμένο εύρος θερμοκρασίας

