

DC 12 TE, DC .. TE, DC .. E, DC .., 11500 Z(M) + EC 11 Z / 16 Z / 17 Z / 27 Z / 37 Z / 47 Z / 61 Z / 72 Z, FEC 12, FEC 14, FEC 22



- (de)** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
- (en)** Safety instructions for electrical apparatus for 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 eksplosionsfarlige 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.



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/EEG 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/EU mukainen. Näyttö vastaavuudesta on annettu asiakirjoissa, jotka on listattu varmennustodistukseen.

sv 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.

da 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 anførte standarder.

el Δήλωση Συμμόρφωσης



EG 04 005-a

EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity
Déclaration CE de conformité

Endress+Hauser GmbH+Co. KG, 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

Kapazitive Standaufnehmer

DC12TE, DC..TE, DC..E, DC.., 11500 Z(M) mit EC 11 Z, EC 16 Z, EC 17 Z, EC 27 Z, EC 37 Z, EC 47 Z, EC 61 Z, EC 72 Z, FEC 12, FEC 14, FEC 22

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/EEG
Ex-Richtlinie 94/9/EG (Kategorie 3)**

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
Applied harmonised standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

**EN 61326 (2001)
EN 61010-1 (1995)
EN 50021 (1999)**

Erstmalige Anbringung des CE-Zeichens: **94**

CE-mark first affixed:
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 19.02.2004

i.v. T. Lipps
Hauptbereichsleiter Druckmesstechnik
Director Pressure Measurement
Le Directeur du Département Mesure Pression

Endress + Hauser

The Power of Know How



Kapazitive Standaufnehmer Sonden und Elektronikeinsätze

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

CE  II 3 G

- Gerätegruppe II
- Gerätekategorie 3
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln

Allgemeine Erläuterungen zu den Einsatzbereichen:

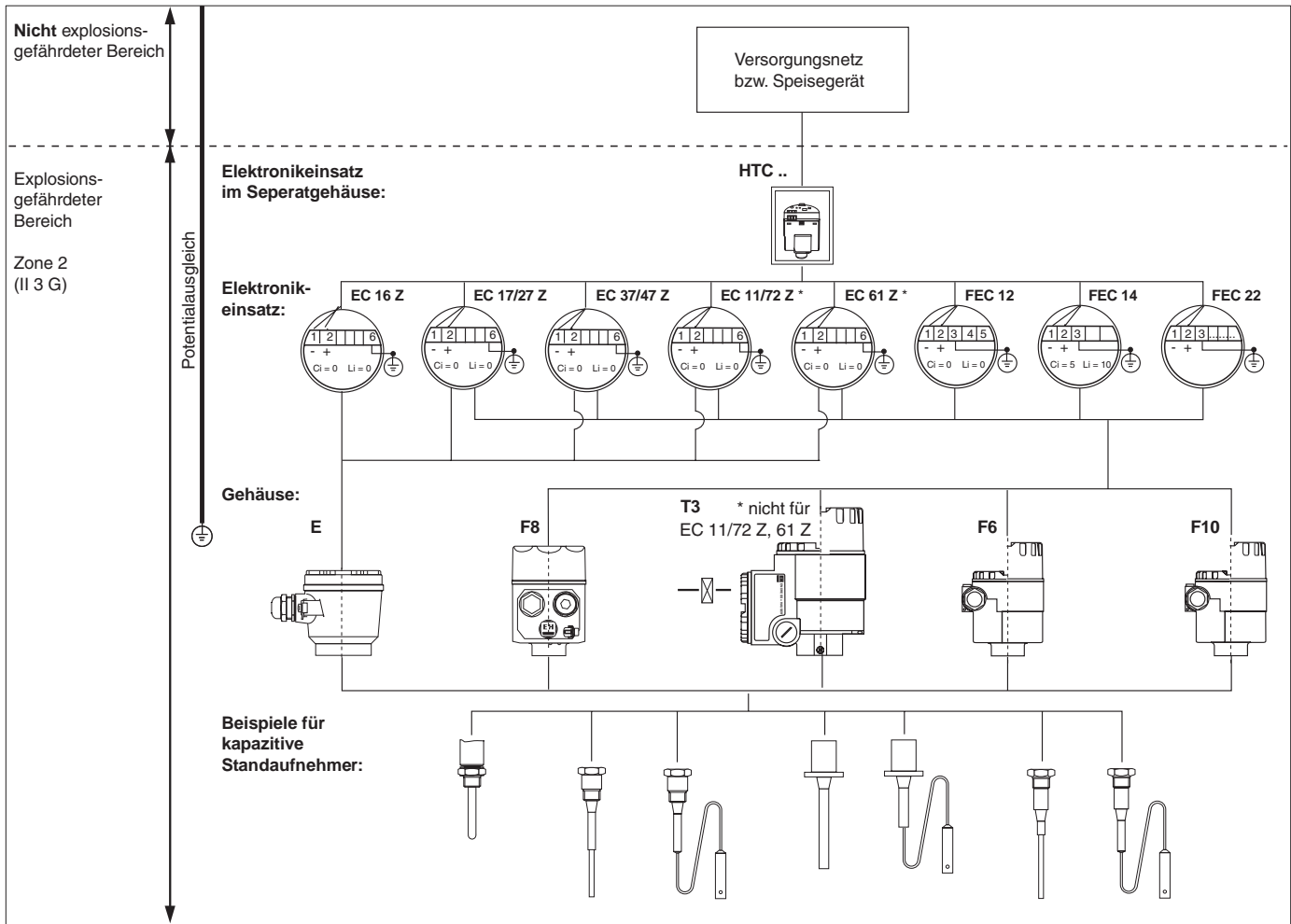
Gerätekategorie	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)	Explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (D)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2	Zone 20, 21 oder 22
Kategorie 2	Zone 1 oder 2	Zone 21 oder 22
Kategorie 3	Zone 2	Zone 22

Kennzeichnung der Zündschutzart:

EEx nA/nC II T6

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





Elektrische Anschlusswerte nA:

Elektronikeinsatz	Versorgungsspannung
EC 11 Z / 72 Z	≤ 20 V
EC 16 Z / 17 Z	10,5...12,2 V DC
EC 37 Z / 47 Z	14,5...15,5 V DC
EC 61 Z	14,1...15,9 V DC
EC 27 Z	10,0...12,5 V DC
FEC 12	13,0...30,0 V DC
FEC 14	9,0...32,0 V DC
FEC 22	10,0...55,0 V DC

Elektrische Anschlusswerte nC:

Elektronikeinsatz	Versorgungsspannung
FEC 22	90...253 V AC

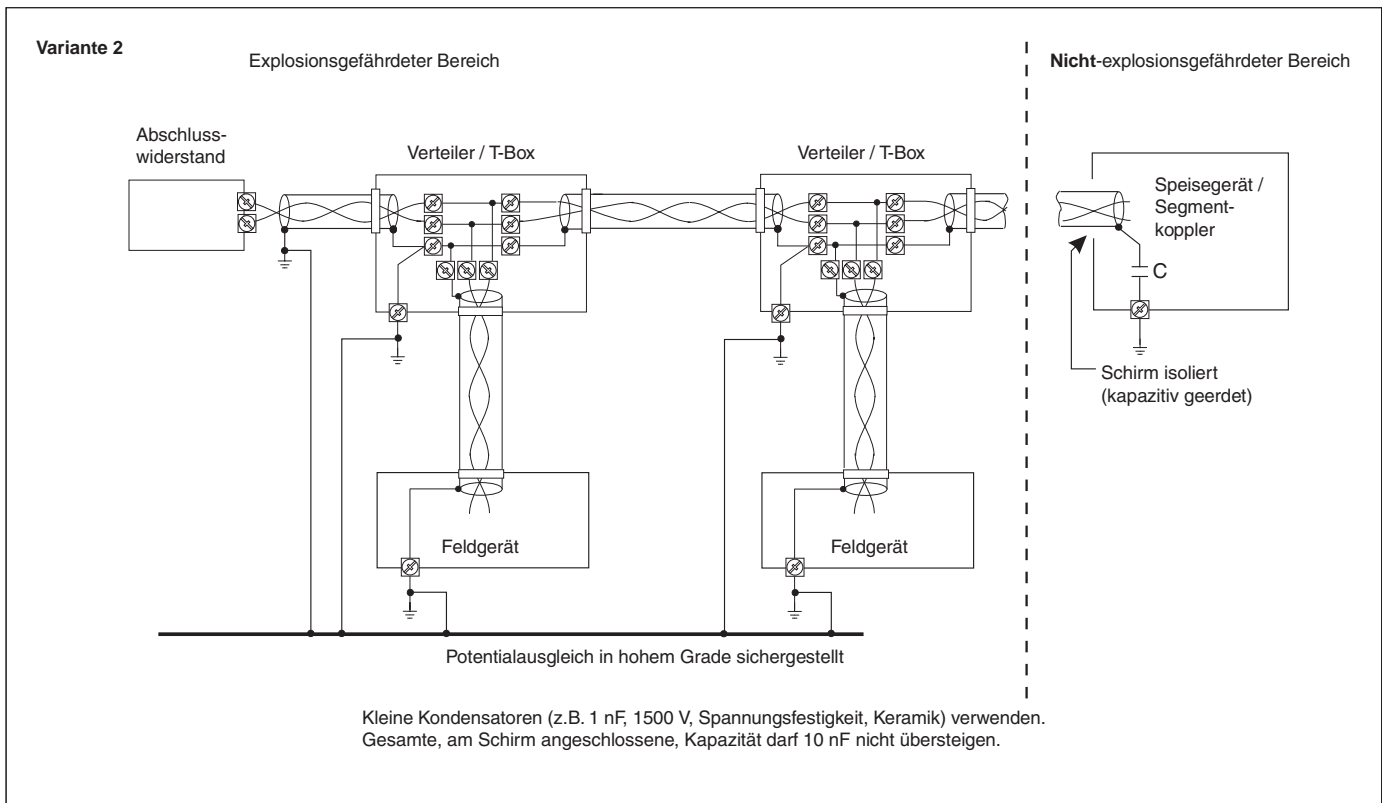
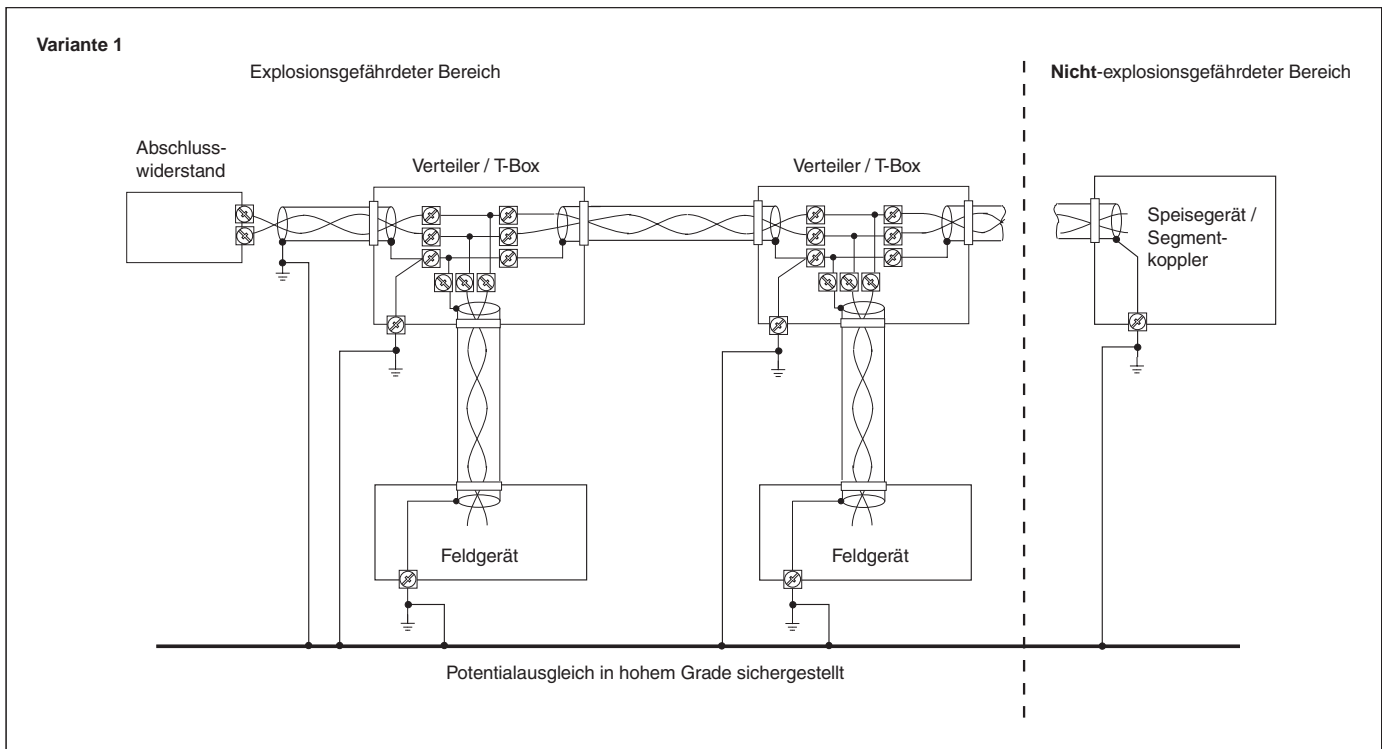
Temperaturklassen:

Typ	T6	T5
EC 16 Z	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 14	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 22 (DC)	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 22 (AC)	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
EC 11 Z / 72 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 17 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 37 Z / 47 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 61 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 27 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 12	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C

Sicherheitshinweise:

- 1) Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren.
- 2) Potentialausgleichsleitung bis zum Sensor mitführen.
- 3) Geräte nur in solchen Messstoffen einsetzen, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- 4) Bei wiederkehrenden Druckprüfungen eines Behälters müssen die Standaufnehmer in die Überprüfung mit einbezogen werden.
- 5) Die Füllstandsonden mit Masserohr sind für den Einsatz in den Gasgruppen IIC, IIB und IIA geeignet.
- 6) Die Füllstandsonden ohne Masserohr sind für den Einsatz in den Gasgruppen IIB und IIA geeignet.
- 7) Die Füllstandsonden ohne Masserohr sind für den Einsatz in der Gasgruppe IIC geeignet, wenn sichergestellt wird, dass elektrostatische Aufladungen der Sonden vermieden werden.
- 8) Bei Verwendung des Kunststoff-Gehäuses elektrostatische Aufladung vermeiden.
- 9) Bei Flanschen und Plattierungen aus Titan oder Zirkonium Reib- und Schlagfunken vermeiden.

Anschluss-Schema für FEC 14



Operating Instructions
 XA 260F-A
 52022569
 EG 04 005-a

Capacitance Level Probes Probes and electronic inserts

Associated Documentation
 Operating Instructions:
 BA 148F/149F/155F/158F
 TI 096F/169F/170F/208F/
 209F/268F/269F/271F

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **3** **G**

- Equipment Group II
- Equipment Category 3
- For explosive mixtures of air and combustible gases, vapours or mists

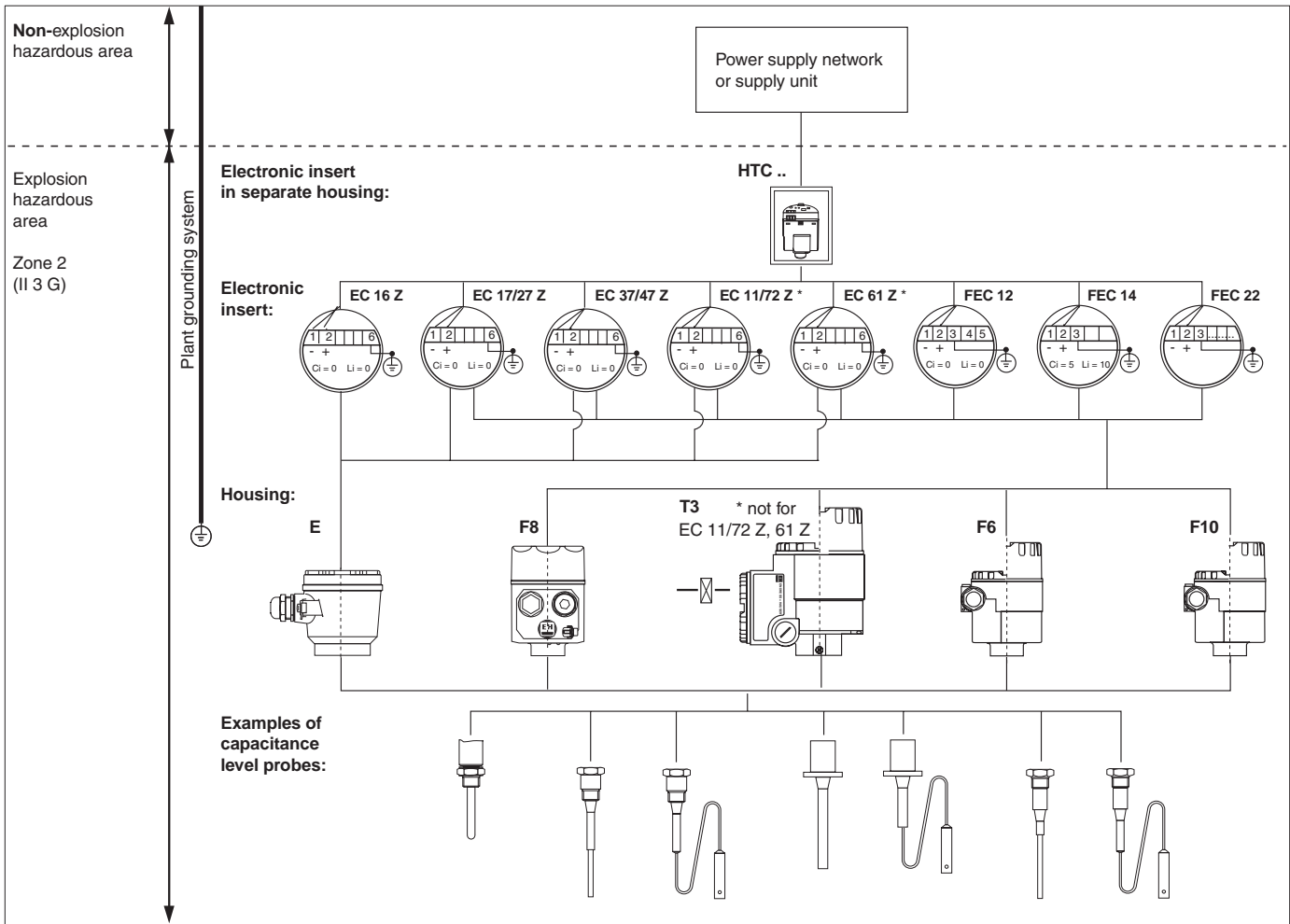
General descriptions of the areas of application:

Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)	Explosive dust-air mixtures (D)
Category 1	Zone 0, 1 or 2	Zone 20, 21 or 22
Category 2	Zone 1 or 2	Zone 21 or 22
Category 3	Zone 2	Zone 22

Designation of explosion protection:

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





Electrical connection data nA:

Electronic insert	Supply voltage
EC 11 Z / 72 Z	≤ 20 V
EC 16 Z / 17 Z	10.5...12.2 V DC
EC 37 Z / 47 Z	14.5...15.5 V DC
EC 61 Z	14.1...15.9 V DC
EC 27 Z	10.0...12.5 V DC
FEC 12	13.0...30.0 V DC
FEC 14	9.0...32.0 V DC
FEC 22	10.0...55.0 V DC

Electrical connection data nC:

Electronic insert	Supply voltage
FEC 22	90...253 V AC

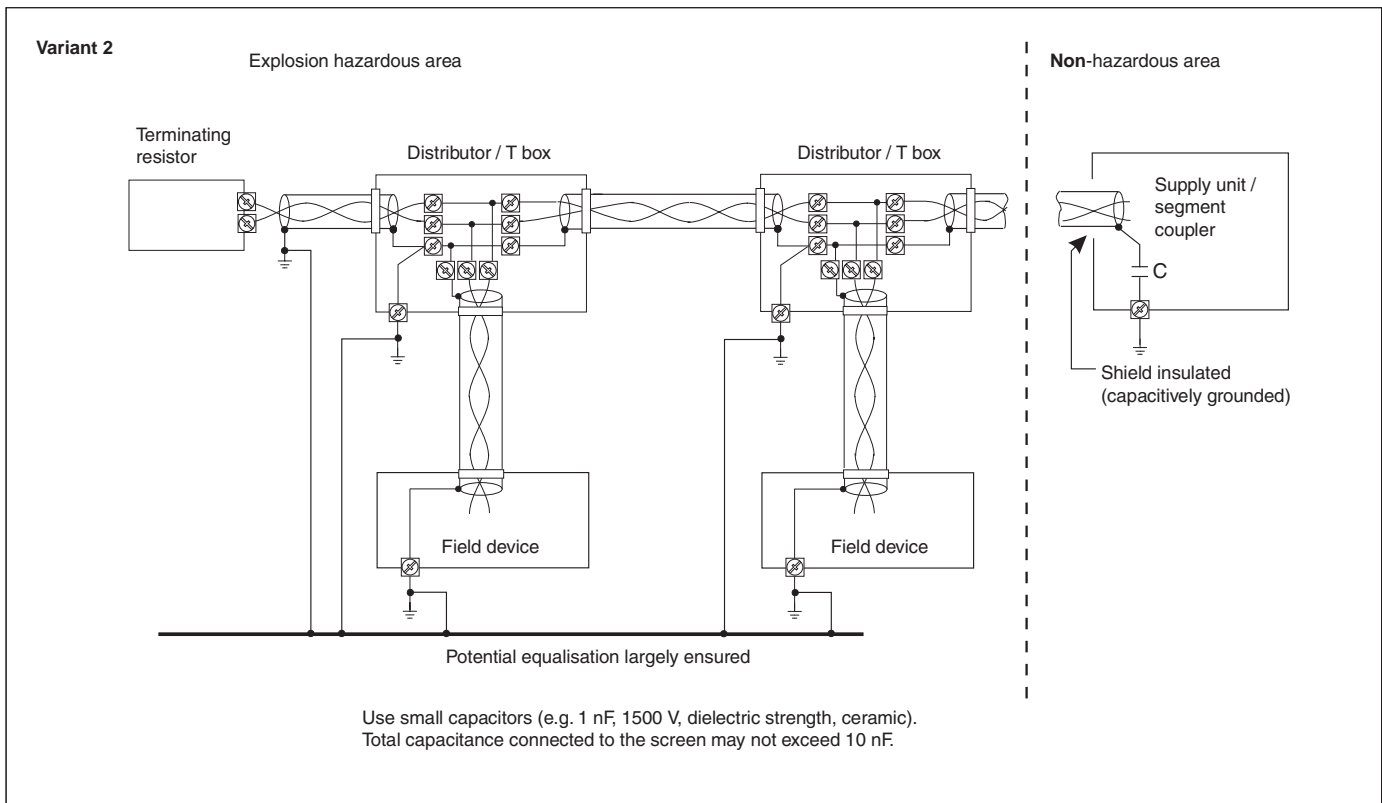
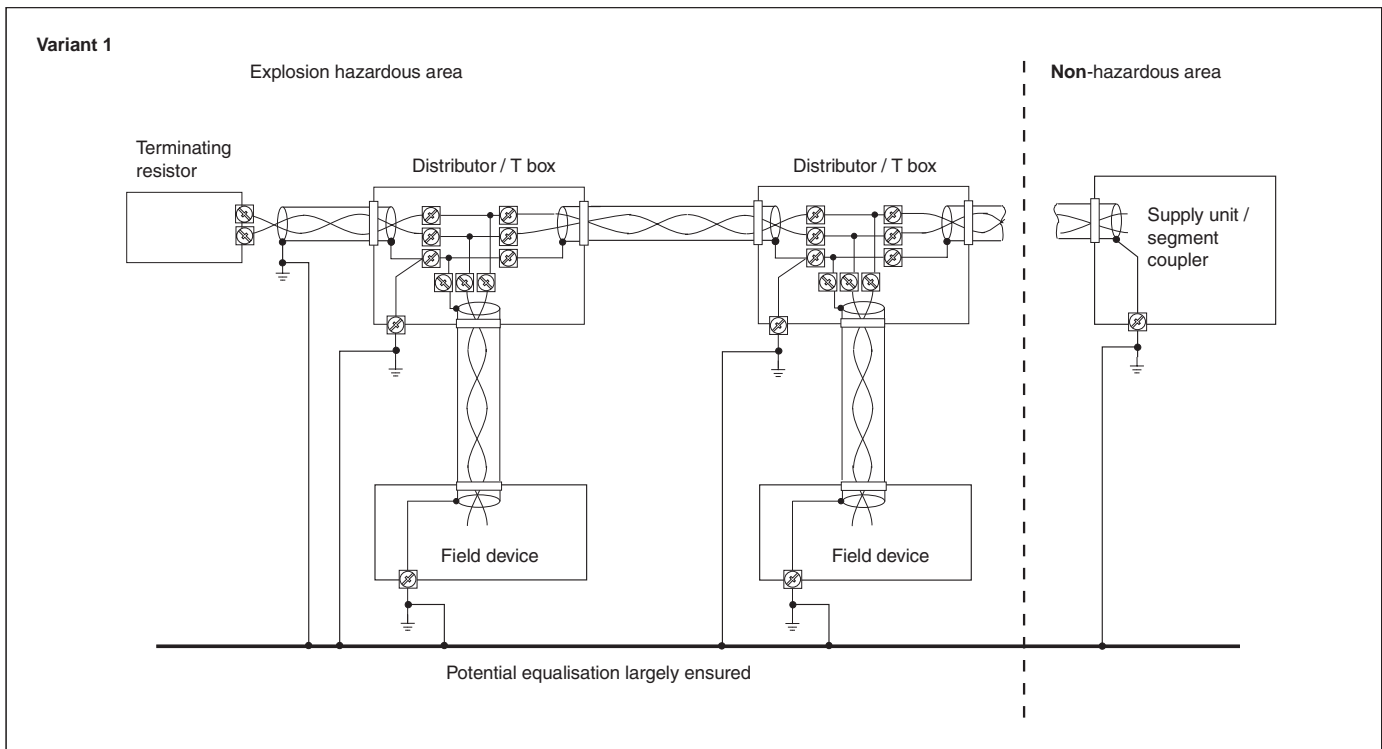
Temperature class:

Type	T6	T5
EC 16 Z	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 14	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 22 (DC)	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 22 (AC)	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
EC 11 Z / 72 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 17 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 37 Z / 47 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 61 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 27 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 12	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C

Safety Instructions:

- 1) Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations.
- 2) Run the potential matching line to the sensor.
- 3) Only install the devices in media for which the wetted materials have sufficient durability.
- 4) When performing iterative pressure tests on a tank, the level probes must be included in the inspection.
- 5) Level probes with ground pipes are suitable for use in gases of Group IIC, IIB and IIA.
- 6) Level probes without ground pipes are suitable for use in gases of Group IIB and IIA.
- 7) Level probes without ground pipes are suitable for use in gases of Group IIC if there is no electrostatic charging of the probes.
- 8) Avoid causing any electrostatic charge when using the plastic housing.
- 9) For light metal flanges or flange faces (e.g. titanium, zirconium) avoid impact or friction sparks.

Connection diagram for FEC 14



Mise en service
XA 260F-A
52022569

EG 04 005-a

Documentation correspondante

Mise en service :
BA 148F/149F/155F/158F
TI 096F/169F/170F/208F/
209F/268F/269F/271F

Mesure de niveau capacitive Sondes et électronique

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE  II 3 G

- Groupe d'appareils II
- Catégorie d'appareils 3
- Pour mélanges explosifs d'air et de gaz, vapeurs et brouillards inflammables

Explications générales relatives aux domaines d'application :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Gaz - Air (G)	Mélanges explosifs Poussières - Air (D)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2	Zone 20, 21 ou 22
Catégorie 2	Zone 1 ou 2	Zone 21 ou 22
Catégorie 3	Zone 2	Zone 22

Marquage du mode de protection :

EEx nA/nC II T6

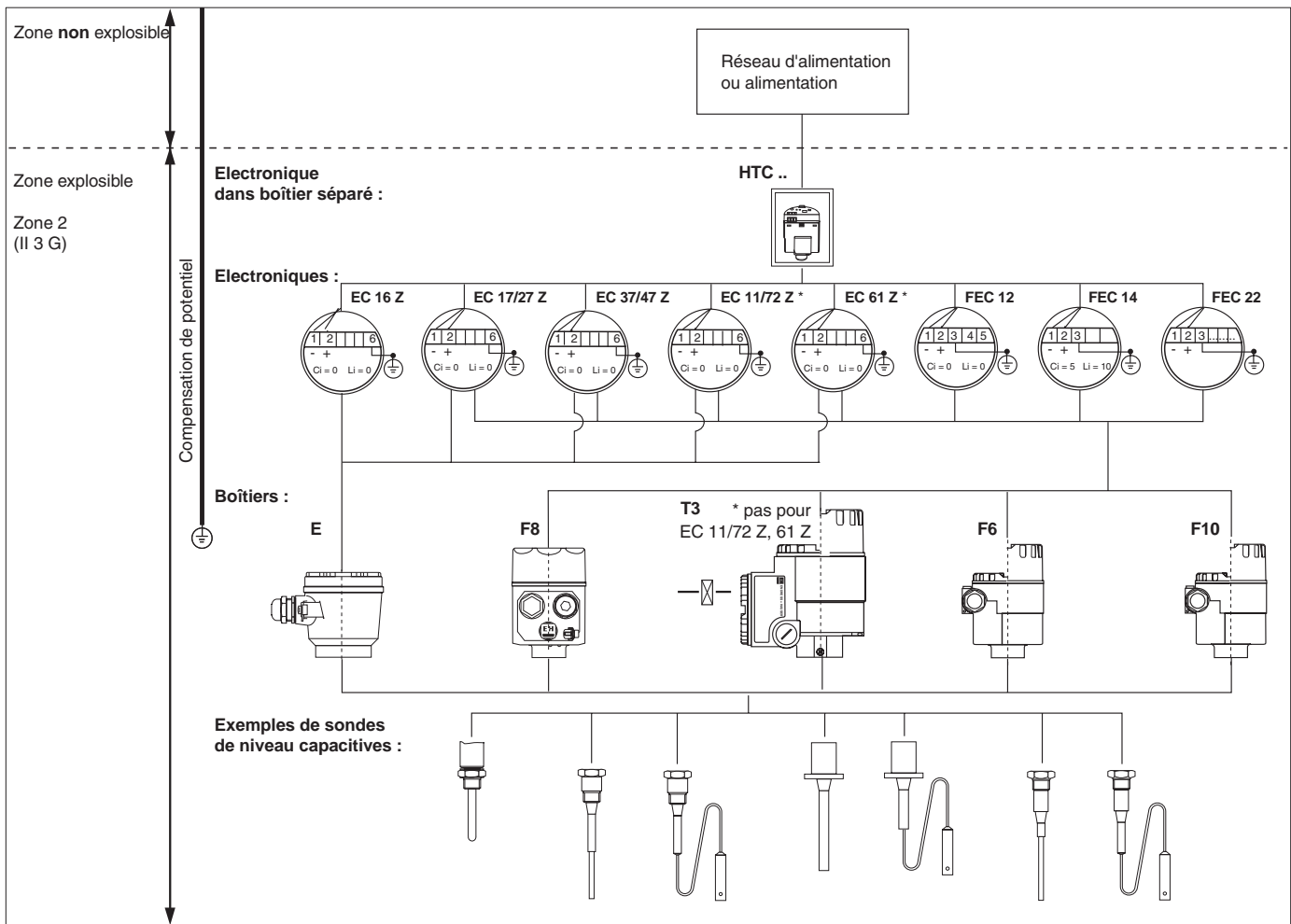
- Matériel électrique protégé contre les explosions selon norme européenne
- Mode de protection
- Groupe d'appareils
- Classe de température



Endress + Hauser

The Power of Know How





Valeurs de raccordement électriques nA:

Electroniques	Tension d'alimentation
EC 11 Z / 72 Z	≤ 20 V
EC 16 Z / 17 Z	10,5...12,2 V DC
EC 37 Z / 47 Z	14,5...15,5 V DC
EC 61 Z	14,1...15,9 V DC
EC 27 Z	10,0...12,5 V DC
FEC 12	13,0...30,0 V DC
FEC 14	9,0...32,0 V DC
FEC 22	10,0...55,0 V DC

Valeurs de raccordement électriques nC:

Electroniques	Tension d'alimentation
FEC 22	90...253 V AC

Classe de température :

Type	T6	T5
EC 16 Z	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 14	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 22 (DC)	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 22 (AC)	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+70 °C
EC 11 Z / 72 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 17 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 37 Z / 47 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 61 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
EC 27 Z	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
FEC 12	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C

Conseils de sécurité :

- 1) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 2) Tirer la ligne d'équipotentialité jusqu'au capteur.
- 3) Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante.
- 4) Les sondes de niveau doivent être intégrées aux tests de pression cycliques du réservoir.
- 5) Les sondes de niveau avec tube de masse sont conçues pour l'utilisation dans les groupes de gaz IIC, IIB et IIA.
- 6) Les sondes de niveau sans tube de masse sont conçues pour l'utilisation dans les groupes de gaz IIB et IIA.
- 7) Les sondes de niveau sans tube de masse sont conçues pour l'utilisation dans les groupes de gaz IIC, dans la mesure où l'on peut garantir que leur chargement électrostatique peut être évité.
- 8) Lors de l'utilisation du boîtier en matière synthétique, éviter le chargement électrostatique.
- 9) Dans le cas de brides et placages en titane ou zirconium, éviter les chocs et frictions pouvant provoquer des étincelles.

Schéma de raccordement pour FEC 14

