

Barcon mit PROFIBUS PA

PPC-M10, PPC-M20

LHC-M20, LHC-M40

- (de) **Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.**
- (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 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.**



fr Déclaration de conformité

Par la présente déclaration et par l'application de la marque CE, le fabricant Pepperl+Fuchs, 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.

es Declaración de conformidad

Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Pepperl+Fuchs, 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 Pepperl+Fuchs, 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 Pepperl+Fuchs, 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 Pepperl+Fuchs, Saksa, vakuuttaa, että tuote on direktiivin EMC 89/336/ETY ja 94/9/EU mukainen. Näyttö vastaavuudesta on annettu asiakirjoissa, jotka on listattu varmennustodistukseen.

sv Försäkran om överensstämmelse

Pepperl+Fuchs, 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.

da Overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket, sikrer producenten Pepperl+Fuchs, 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.

pt Declaração de Conformidade

Com esta Declaração de Conformidade e o anexo do CE-Mark, o fabricante Pepperl+Fuchs, 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 Pepperl+Fuchs, 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.

PEPPERL+FUCHS

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity
nach EN 45014:1989 / in accordance with EN 45014:1989

Diese Konformitätserklärung gilt nur in Zusammenhang mit dem gültigen Pepperl+Fuchs Datenblatt für alle Pepperl+Fuchs Produkte, die unter die Richtlinie 89/336/EWG (EMV) und 94/9/EG (ATEX 100a) fallen.

This Declaration of Conformity is only valid in connection with the valid datasheet of Pepperl+Fuchs, for all Pepperl+Fuchs products that are relevant to the EC-directive 89/336/EWG (EMV) and 94/9/EG (ATEX 100a)

Die Pepperl+Fuchs GmbH, Mannheim erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, daß alle richtlinienrelevanten Produkte mit den angegebenen Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen und, wenn notwendig, von einer zuständigen Stelle freigegeben wurden.

We, Pepperl+Fuchs GmbH, Mannheim hereby declare under our sole responsibility that all directive relevant products are in accordance with the listed harmonised standards or normative documents and, where necessary, a competent body has been released.

Angewandte harmonisierte Normen :
Applied harmonized standards

Siehe gültiges Datenblatt
See valid datasheet



Hersteller Unterschrift :
Signature of manufacturer

Dr. Adolphs

Funktion des Unterzeichners :
Function of the signer

Geschäftsführer
Managing Director

Geschäftsführer
Managing Director

Datum / date : April 2006

Pepperl+Fuchs GmbH
Königsberger Allee 87
D - 68307 Mannheim
Telefon: 06 21 / 7 76-0
Telefax: 06 21 / 7 76-10 00

P-F 0031

EMV-ATEX_00_honf.doc / 06.04.00/6

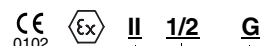
Barcon mit PROFIBUS PA

PPC-M10, PPC-M20

LHC-M20, LHC-M40

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:



- Gerätegruppe II _____
- Gefährdung: Sensor Kategorie 1/Gehäuse Kategorie 2 _____
- Für explosionsfähige Atmosphären durch Gase, Nebel oder Dämpfe _____

Zuordnung der Gefahrenzone der Montagestelle zur Kategorie der explosionsgeschützten Geräte oder Sensoren:

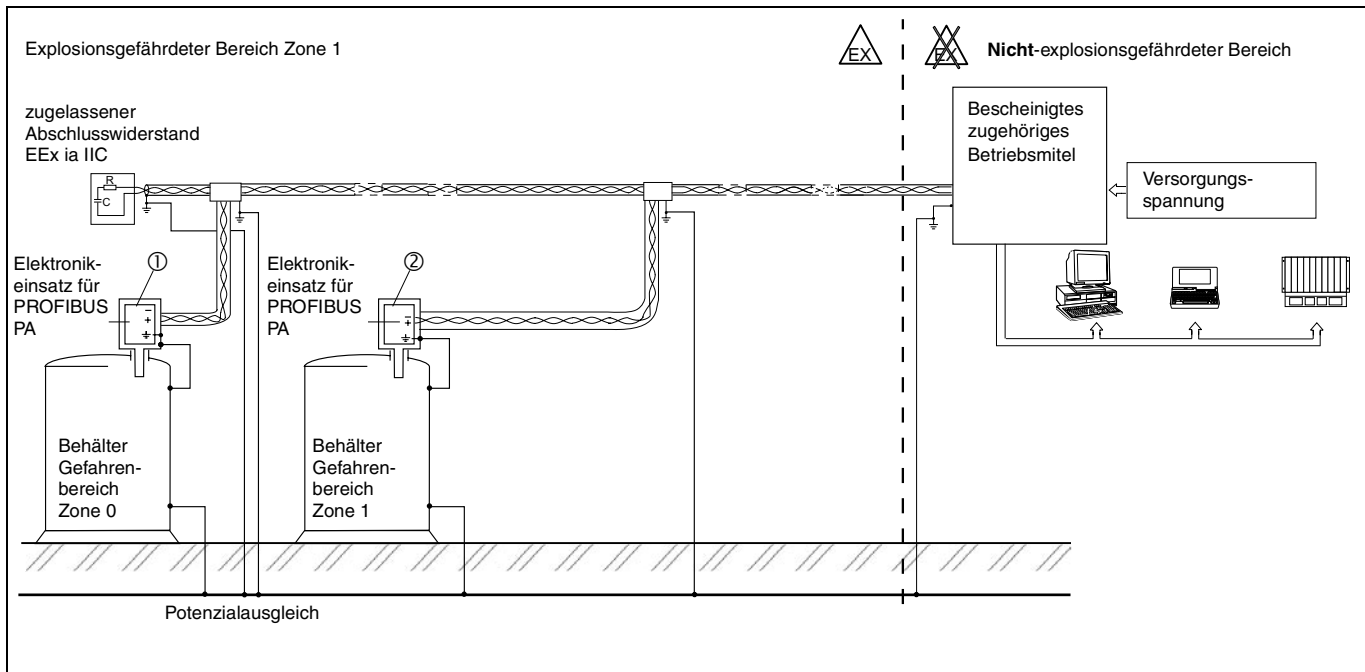
Gefahrenzone an der Montagestelle		Kategorie nach Richtlinie 94/9/EG
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 0	1G
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 1	2G
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 2	3G

Kennzeichnung der Zündschutzart:

EEEx **ia** **IIC** **T4** oder
EEEx **ia** **IIC** **T6**

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





①, ②

II 1 G oder II 1/2 G EEx ia IIC T4/T6

für die Typen:

PPC-M□0-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

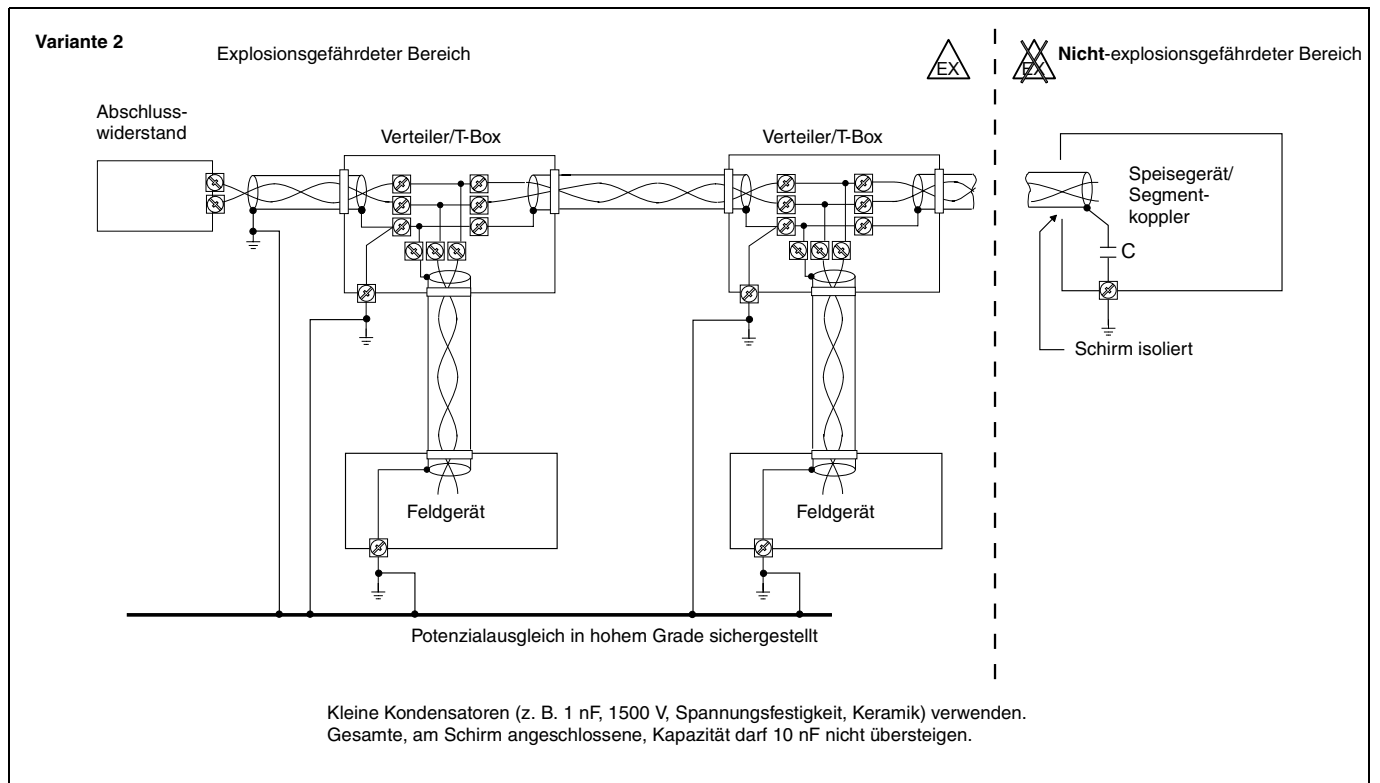
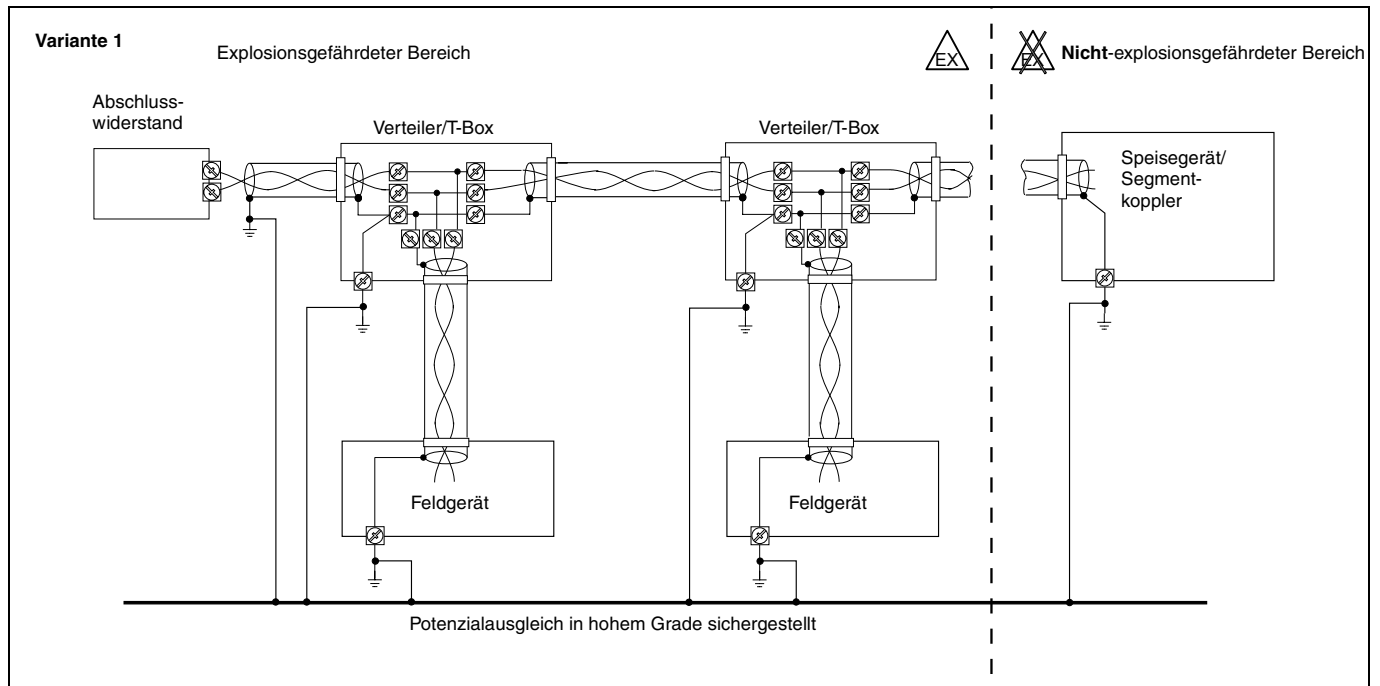
PPC-M□0-□□□□-□□□□-□□PB□-EX

LHC-M20-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

LHC-M20-□□□□-□□□□-□□PB□-EX

LHC-M40-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

LHC-M40-□□□□-□□□□-□□PB□-EX



Versorgungs- und Signalstromkreis in Zündschutzart: Eigensicherheit EEx ia IIC oder IIB**Barcon mit Elektronikeinsatz für PROFIBUS PA**
EEx ia IIC (FISCO-Modell)

$U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 500 \text{ mA}$ $P_i = 5,5 \text{ W}$	oder $U_i = 24 \text{ V}$ $I_i = 250 \text{ mA}$ $P_i = 1,2 \text{ W}$	$L_i \leq 10 \text{ } \mu\text{F}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ Leckstrom $\leq 50 \text{ } \mu\text{A}$
---	--	---

Sicherheitshinweise für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen:

- Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- Erdung des Schirms siehe Zeichnung 960373-0023.
- Dauergebrauchstemperatur des Kabels = $T_{\text{amb}} + 5 \text{ } ^\circ\text{C}$.
- Bei Zusammenschaltung der Geräte Barcon PPC, LHC, Elektronikeinsatz für PROFIBUS PA, mit bescheinigten eigensicheren Stromkreisen der Kategorie „ib“, Explosionsschutzgruppe IIC oder IIB, ändert sich die Zündschutzart wie folgt: EEx ib IIC T6 oder EEx ib IIB T6. Bei Anschluss eines eigensicheren „ib“-Stromkreises darf der Sensor nicht an der Zone 0 betrieben werden.
- Bei Prozessanschlüssen mit Kunststoffbeschichtung: Elektrostatische Aufladung der Kunststoffflächen vermeiden!

Zone 1-Anwendung

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich
T6	-40 °C bis +40 °C
T4	-40 °C bis +70 °C

Sicherheitshinweise für die Zone 0:

- Explosionsfähige Dampf-/Luftgemische dürfen nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten:
 $-20 \text{ } ^\circ\text{C} \leq T \leq +60 \text{ } ^\circ\text{C}$,
 $0,8 \text{ bar} \leq p \leq 1,1 \text{ bar}$
 Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.
- Die Geräte dürfen nur in solchen Messstoffen eingesetzt werden, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Bei Installationen, die gemäß nationaler Vorschriften oder Normen z. B. EN 60079-14 einen Überspannungsschutz benötigen, sind die Geräte PPC-M20 und LHC-M20 unter Verwendung eines Überspannungsschutzes z. B. K-LB-□□-□ (Pepperl+Fuchs) zu errichten. Durch die Konstruktion der Messgeräte PPC-M10 und LHC-M40 ist ein Überspannungsschutz nicht erforderlich.
- Zugehörige Betriebsmittel mit galvanischer Trennung zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen sind zu bevorzugen.

Zone 0-Anwendung

Temperaturklasse	T6	T4
Umgebungstemperaturbereich	-40 °C bis +40 °C	-40 °C bis +70 °C
Mediumtemperatur	-20 °C bis +40 °C	-20 °C bis +60 °C

Operating instructions
SI 096O-A
52011000

DMT 02 ATEX E137

Associated documentation
Operating instructions:
BA 222O

Barcon with PROFIBUS PA

PPC-M10, PPC-M20

LHC-M20, LHC-M40

Safety instructions

for electrical apparatus certified

for use in explosion-hazardous areas

Designation according to Directive 94/9/EC:   **II** **1/2** **G**

- Equipment Group II
- Hazard: Sensor Category 1/Housing Category 2
- For explosive atmospheres caused by gases, mists or vapours

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

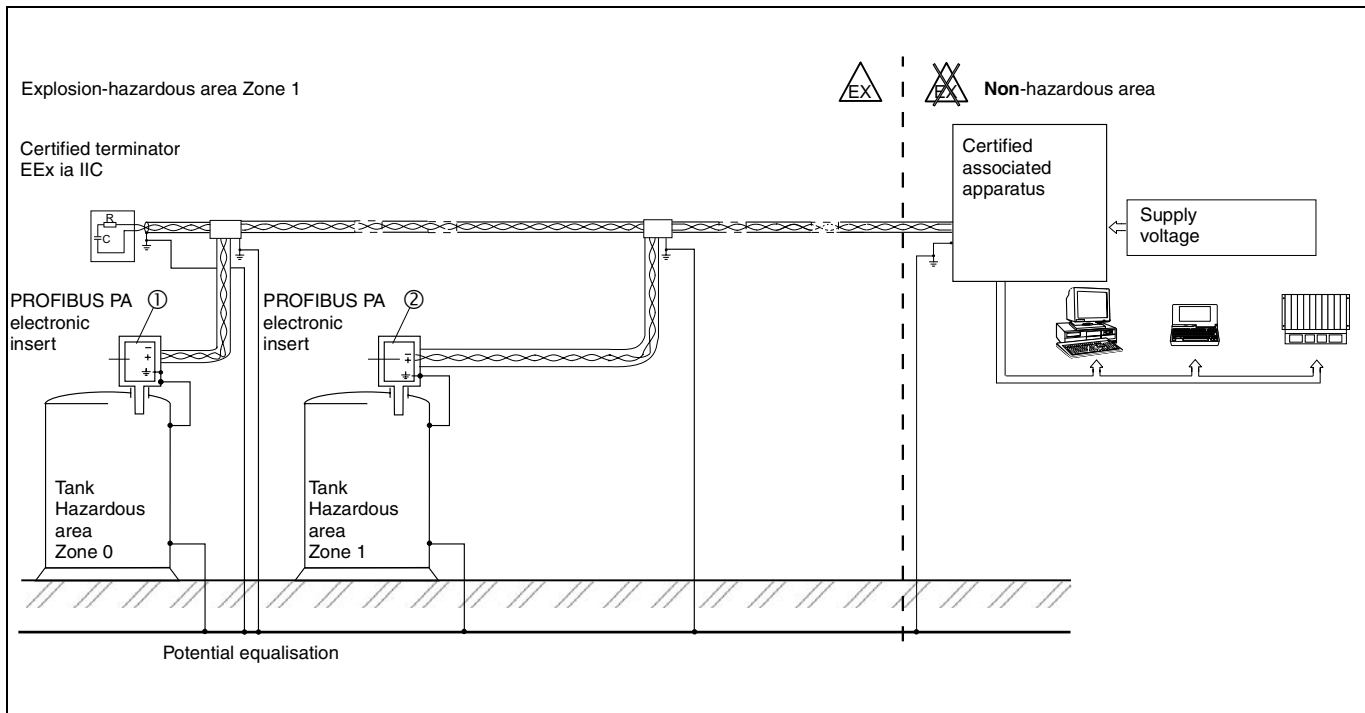
Hazardous zone at the mounting point		Category as per Directive 94/9/EU
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 0	1G
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 1	2G
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 2	3G

Designation of the explosion protection:

EEEx **ia** **IIC** **T4** or
EEEx **ia** **IIC** **T6**

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





①, ②

II 1 G or II 1/2 G EEx ia IIC T4/T6

for the types:

PPC-M□0-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

PPC-M□0-□□□□-□□□□-□□PB□-EX

LHC-M20-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

LHC-M20-□□□□-□□□□-□□PB□-EX

LHC-M40-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

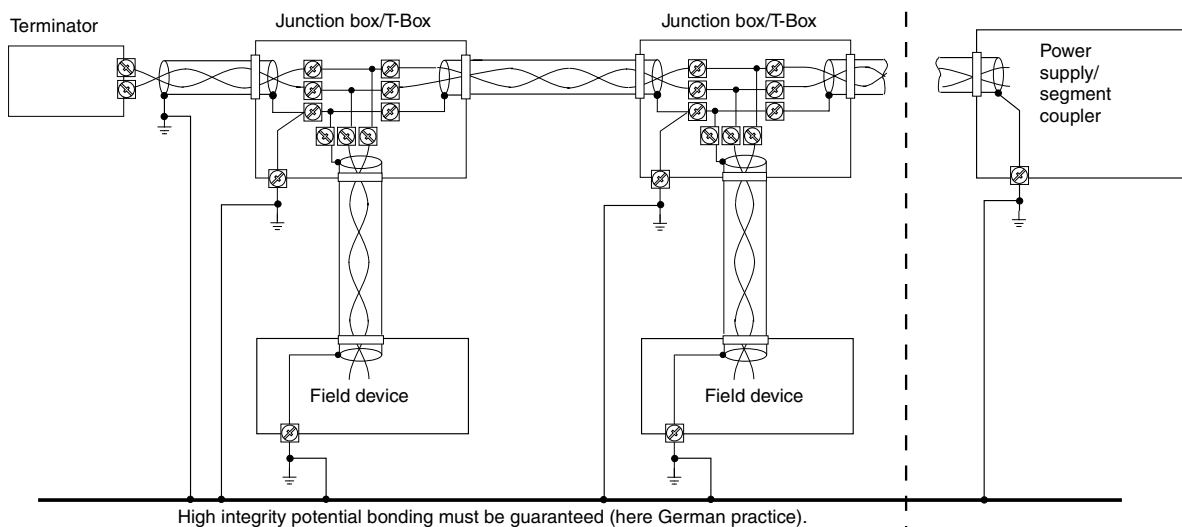
LHC-M40-□□□□-□□□□-□□PB□-EX

Version 1

Explosion hazardous area



Non-hazardous area



Supply and signal circuits with type of protection intrinsic safety EEx ia IIC or IIB**Barcon with electronic insert for PROFIBUS PA**

EEx ia IIC (FISCO model)

 $U_i = 17.5 \text{ V}$
 $I_i = 500 \text{ mA}$
 $P_i = 5.5 \text{ W}$

or $U_i = 24 \text{ V}$
 $I_i = 250 \text{ mA}$
 $P_i = 1.2 \text{ W}$
 $L_i \leq 10 \text{ } \mu\text{F}$
 $C_i \leq 5 \text{ nF}$
Leakage current $\leq 50 \text{ } \mu\text{A}$
Safety notes for the installation in explosion hazardous areas:

- Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- For the grounding of the cable screen see Drawing No. 960373-0023.
- Operating temperature of the cable = $T_{\text{amb}} + 5 \text{ } ^\circ\text{C}$.
- The type of protection changes as follows when the transmitters Barcon PPC, LHC with PROFIBUS PA electronic insert are connected to certified intrinsically safe circuits of Category "ib" for Group IIC or IIB: EEx ib IIC T6 or EEx ib IIC T6. The sensor may not be operated in Zone 0 if the transmitter is connected to an intrinsically safe circuit of Category "ib".
- For process connections with a plastic coating: Avoid electrostatic charging of plastic surfaces!

Zone 1 applications

Temperature class	Ambient temperature
T6	-40 °C to +40 °C
T4	-40 °C to +70 °C

Safety notes for Zone 0:

- Potentially explosive vapour/air mixtures may arise under atmospheric conditions only:
 $-20 \text{ } ^\circ\text{C} \leq T \leq +60 \text{ } ^\circ\text{C}$
 $0.8 \text{ bar} \leq p \leq 1.1 \text{ bar}$
If no potentially explosive mixtures are present, or if additional protective measures have been taken, e. g. EN 1127-1, the transmitters may be operated under other than atmospheric conditions in accordance with the manufacturer's specifications.
- The transmitters may be employed only in those media, for which the wetted parts are known to be suitable.
- For installations that require overvoltage protection in accordance with national regulations or standards, e. g. EN 60079-14, the transmitters PPC-M20 and LHC-M20 must be installed with an overvoltage protection device (e. g. K-LB-□□-□ (Pepperl+Fuchs). The construction of the transmitters PPC-M10 and LHC-M40 renders unnecessary any additional overvoltage protection.
- Associated apparatus with galvanic isolation between the intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits are to be preferred.

Zone 0 applications

Temperature class	T6	T4
Ambient temperature	-40 °C to +40 °C	-40 °C to +70 °C
Medium temperature	-20 °C to +40 °C	-20 °C to +60 °C

Mise en service
SI 096O-A
52011000

DMT 02 ATEX E137

Documentation complémentaire
Mise en service :
BA 222O

Barcon avec PROFIBUS PA

PPC-M10, PPC-M20

LHC-M20, LHC-M40

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles

Marquage selon directive 94/9/CE :

CE 0102 Ex II 1/2 G

- Groupe d'appareils II
- Risque : Capteur Catégorie 1/Boîtier Catégorie 2
- Pour atmosphère explosive due à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs

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

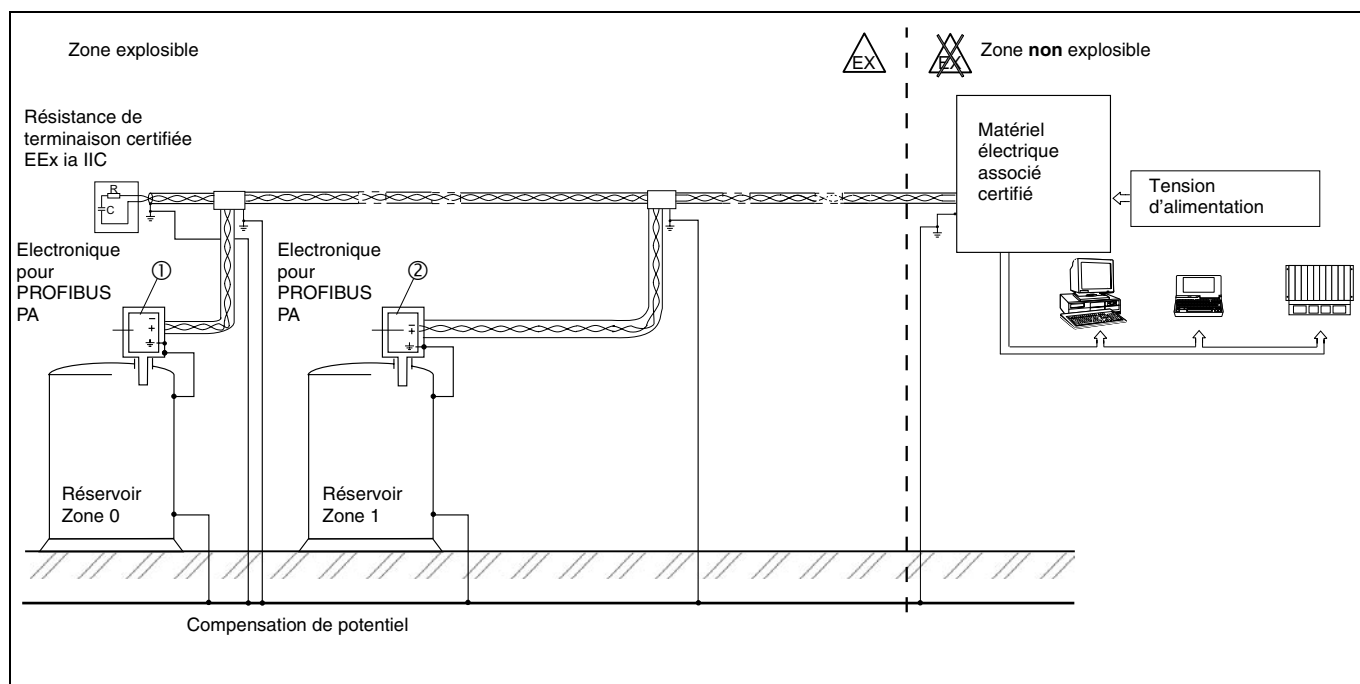
Zone dangereuse au point de montage		Catégorie selon directive 94/9/CE
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 0	1G
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 1	2G
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 2	3G

Marquage du mode de protection:

EEEx ia IIC T4 ou
EEEx ia IIC T6

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





①, ②

II 1 G ou II 1/2 G EEx ia IIC T4/T6

pour le types:

PPC-M□0-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

PPC-M□0-□□□□-□□□□-□□PB□-EX

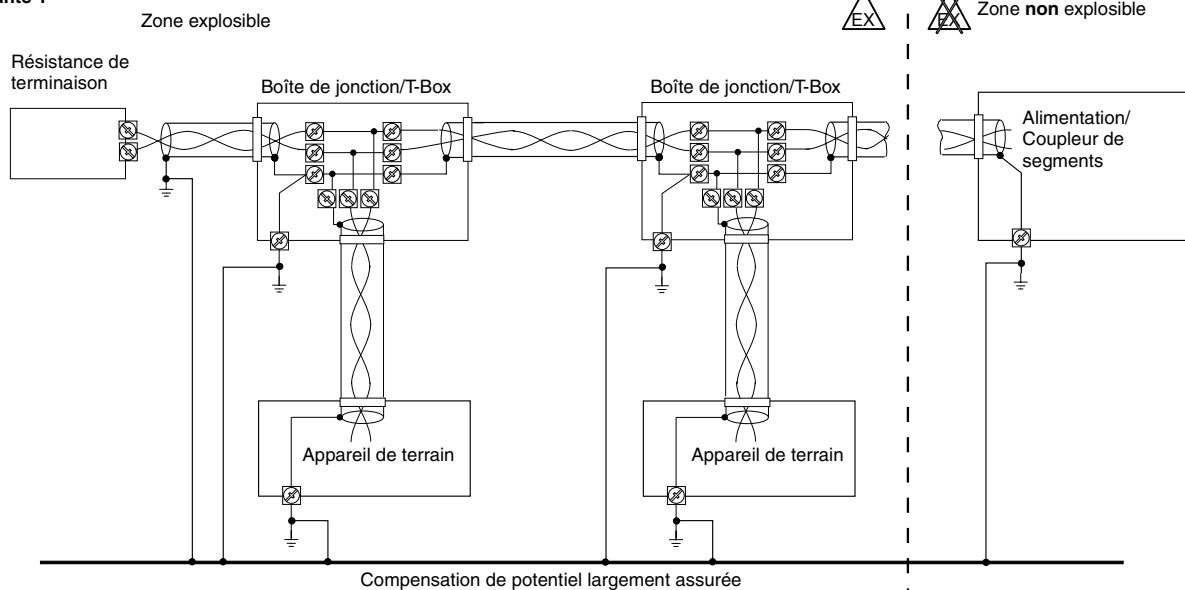
LHC-M20-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

LHC-M20-□□□□-□□□□-□□PB□-EX

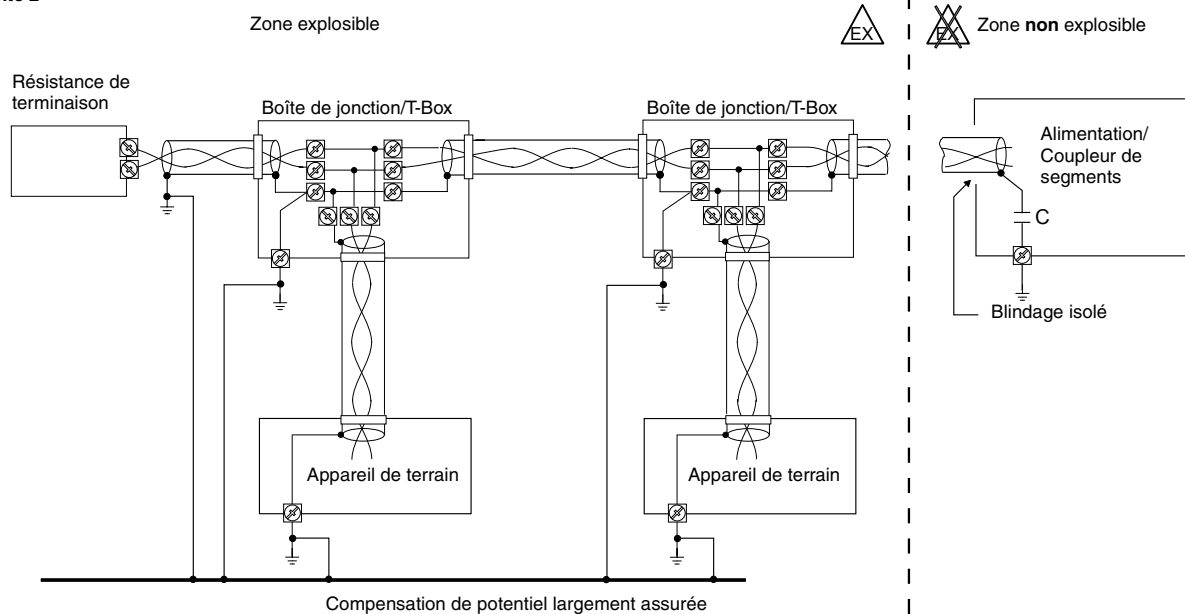
LHC-M40-□□□□-□□□□-□□PA□-EX

LHC-M40-□□□□-□□□□-□□PB□-EX

Variante 1



Variante 2



Utiliser de petits condensateurs (par ex. 1nF, tenue diélectrique 1500 V, céramique).
La capacité totale raccordée au blindage ne doit pas dépasser 10 nF.

Circuit d'alimentation et de signal en mode de protection : sécurité intrinsèque EEx ia IIC ou IIB**Barcon avec électronique pour PROFIBUS PA**
EEx ia IIC (modèle FISCO)
 $U_i = 17,5 \text{ V}$
 $I_i = 500 \text{ mA}$
 $P_i = 5,5 \text{ W}$

 ou $U_i = 24 \text{ V}$
 $I_i = 250 \text{ mA}$
 $P_i = 1,2 \text{ W}$
 $L_i \leq 10 \text{ } \mu\text{F}$
 $C_i \leq 5 \text{ nF}$
 Courant de fuite $\leq 50 \text{ } \mu\text{A}$
Conseils de sécurité pour l'installation en zones explosibles :

- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- Mise à la terre du blindage voir plan 960373-0023.
- Température de service permanente du câble = $T_{\text{amb}} + 5 \text{ } ^\circ\text{C}$.
- En cas de connexion des appareils Barcon PPC, LHC, électronique pour PROFIBUS PA, à des circuits à sécurité intrinsèque certifiés de la catégorie "ib", pour les groupes d'explosion IIC ou IIB, le mode de protection se modifie comme suit : EEx ib IIC T6 ou EEx ib IIB T6.
Lors du raccordement d'un circuit à sécurité intrinsèque "ib", le capteur ne doit pas être utilisé en zone 0.
- Dans le cas de raccords process avec revêtement synthétique : éviter un chargement électrostatique des surfaces synthétiques!

Zone 1 Applications

Classe de température	Gamme de température ambiante
T6	-40 °C à +40 °C
T4	-40 °C à +70 °C

Conseils de sécurité Zone 0 :

- Les mélanges explosibles vapeur/air ne sont autorisés à sont produire que sous conditions atmosphériques :
 $-20 \text{ } ^\circ\text{C} \leq T \leq 60 \text{ } ^\circ\text{C}$
 $0,8 \text{ bar} \leq p \leq 1,1 \text{ bar}$
 En l'absence de mélange explosible ou si des mesures complémentaires selon par ex. EN 1127-1 ont été prises, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications.
- Les appareils ne peuvent être utilisés que dans les produits pour lesquels les matériaux employés ont une tenue suffisante.
- Dans le cas d'installations qui, selon directives ou normes nationales comme par ex. EN 60079-14, requièrent une protection contre les surtensions, il convient d'installer les appareils PPC-M20 et LHC-M20 avec un parafoudre, par ex. K-LB-□□-□ (Pepperl+Fuchs). La construction des appareils PPC-M10 et LHC-M40 rend superflu tout parafoudre.
- Les matériels électriques associés avec séparation galvanique entre circuits avec et sans sécurité intrinsèque sont à préférer.

Zone 0 Applications

Classe température	T6	T4
Gamme de température ambiante	-40 °C à +40 °C	-40 °C à +70 °C
Température du produit	-20 °C à +40 °C	-20 °C à +60 °C

