

Geführte Mikrowelle

Pulscon LTC mit HART, PROFIBUS PA oder Foundation Fieldbus

- (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 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.**



(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/EWG 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 direktiivien 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.

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

nach EN 45014:1999 / in accordance with EN 45014:1998

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

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

Die Pepperl+Fuchs GmbH in 68301 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 at 68301 Mannheim hereby declare under our sole responsibility that all directive relevant products are in accordance with the listed harmonized standards or normative documents and, where necessary, a competent body has been released.

Angewandte harmonisierte Normen :
Applied harmonized standards

Siehe gültiges Datenblatt / Betriebsanleitung
See valid datasheet / instruction

Benannte Stelle für QS-Überwachung :
Notified body for QA-Assessment


PTB Physikalisch-Technische Bundesanstalt Nr.: 0162



Hersteller Unterschrift :
Signature of manufacturer


Funktion des Unterzeichners :
Function of the signer

Reg. Nr. 14 76032



Dr. Adolph


Geschäftsführer
Managing Director



Dr. Kögel

Geschäftsführer
Managing Director

Datum / date : September 2000



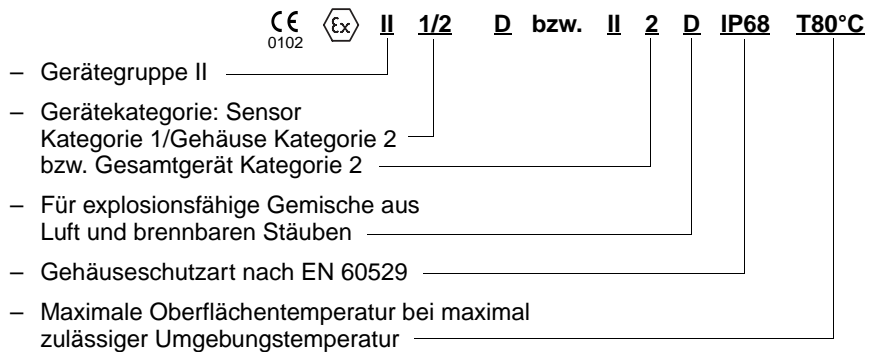


Geführte Mikrowelle Pulskon LTC mit HART, PROFIBUS PA oder Foundation Fieldbus

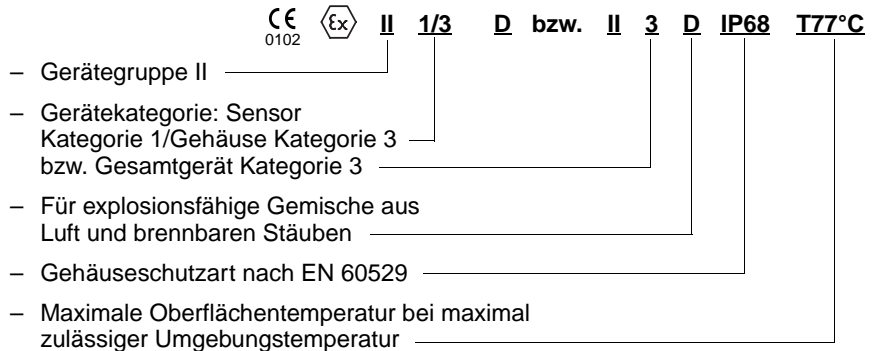
Zugehörige Dokumentation:
BA 242O (HART)
BA 243O (PROFIBUS PA)
BA 244O (Foundation Fieldbus)
BA 245O

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

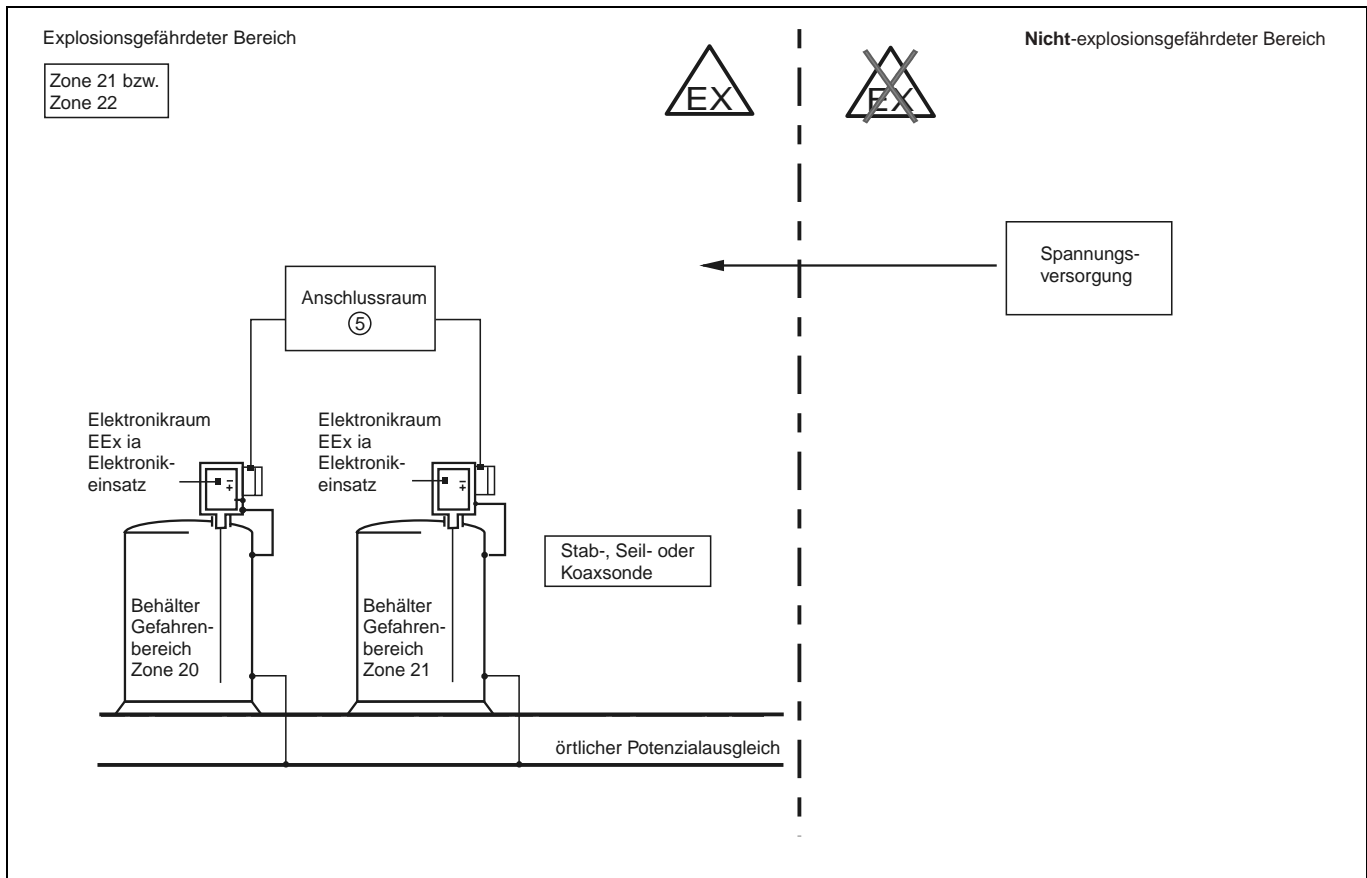


Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:



Gefahrenzone an der Montagestelle		Kategorie nach Richtlinie 94/9/EG
Gefährdung durch explosionsfähige Staub-/ Luftgemische	Zone 20	1D
Gefährdung durch explosionsfähige Staub-/ Luftgemische	Zone 21	2D
Gefährdung durch explosionsfähige Staub-/ Luftgemische	Zone 22	3D





Spannungsversorgung	$U_e \leq 32 \text{ V DC}$ $U_m \leq 250 \text{ V AC}$	Kommunikation: - 4 mA ... 20 mA HART, oder - PROFIBUS PA, oder - Foundation Fieldbus	Hinweis beachten!
Kategorie	II 1/2 D bzw. II 2 D bzw. II 1/3 D bzw. II 3 D		Sonde in Zone 20, Gehäuse Zone 21 bzw. Sonde und Gehäuse Zone 21; Sonde in Zone 20, Gehäuse Zone 22 bzw. Sonde und Gehäuse Zone 22
Zündschutzart	Gehäuse: IP68 Sonde: EEx ia IIC		KEMA 02 ATEX 1254
max. Prozessdruck	abhängig von der Sonde		
Prozesstemperatur	abhängig von der Sonde		
Gehäuse T12		$-40 \text{ °C} \leq T_U \leq +75 \text{ °C}$	wahlweise mit oder ohne Anzeige- und Bedien-Modul VU 331
	in Zone 21	nur geschlossener Elektronikraumdeckel zulässig	
	in Zone 22	Elektronikraumdeckel mit Sichtfenster zulässig	
Option	abgesetzte Anzeige	z. B. LTC-Z40-Ex1* Beachten Sie die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .	

Beachten Sie folgende Installationshinweise:

- 1.) Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren.
– Standaufnehmer nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- 2.) Der Pulscon LTC ist in den örtlichen Potenzialausgleich (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 Temperaturklassen ist der Tabelle (Tab. 1) zu entnehmen.
- 4.) Nach einer Gehäuse-Ausrichtung (verdrehen) in die Arretierungsschraube (siehe Betriebsanleitung) wieder fest anzuziehen.
- 4.1) Anschlusskabel für Dauergebrauchstemperatur $\geq T_a + 5 \text{ K}$ verwenden.
- 4.2) Kabelverschraubung nur durch solche gleichen Typs ersetzen.
- 5.) Anschlussraumdeckel: **In explosibler Atmosphäre nicht unter Spannung öffnen.**
- 5.1) Elektrischer Anschluss des Versorgungsstromkreises nicht unter Spannung öffnen, wenn explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.
- 5.2) Anschlussraumdeckel: Anzugsmoment $\geq 40 \text{ Nm}$.
- 6.) Die Geräte nur in solchen Messstoffen einsetzen gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- 7.) Der Elektronikraum darf zum Konfigurieren der Geräte unter Spannung geöffnet werden. Während geöffnetem Elektronikraumdeckel darauf achten, dass sich kein Staub ablagern kann. Nach Einstellarbeiten Elektronikraum verschließen, Anzugsmoment $\geq 40 \text{ Nm}$.
- 8.) Das Gerät so montieren, dass mechanische Beschädigung oder Reibung in der Anwendung ausgeschlossen sind; insbesondere auf Strömungsverhältnisse und Einbauten achten.

Tab. 1

Zone 20-Anwendung					
Maximal zulässige Mediumstemperatur (Prozessanschluss) Sonde in Zone 20 bzw. Zone 21	Maximal zulässige Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse (Elektronikgehäuse in Zone 21) in Abhängigkeit von der Mediumstemperatur				
	LTC mit 3/4"-Sonde, kompakt	LTC mit 3/4"-Sonde und abgesetzter Elektronik/ Distanzrohr	LTC mit 1 1/2"-Sonde, kompakt	LTC mit 1 1/2"-Sonde und abgesetzter Elektronik/ Distanzrohr	LTC mit abgesetzter Elektronik/ Distanzschlauch
+80 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C
+95 °C	+70 °C	+70 °C	+70 °C	+70 °C	+75 °C
+130 °C	+65 °C	+70 °C	+65 °C	+70 °C	+75 °C
+150 °C	+65 °C	+70 °C	+65 °C	+70 °C	+75 °C

Tab. 2

Thermische Daten:			
	Sonde in	Elektronikgehäuse (T12) in	
	Kategorie 1 (Zone 20)	Kategorie 2 (Zone 21)	Kategorie 3 (Zone 22)
Maximal zulässige Umgebungstemperatur	-40 °C ... +150 °C	-40 °C ... +75 °C	
Maximale Oberflächentemperatur bei +40 °C Umgebungstemperatur	+40 °C	+45 °C	+42 °C
Maximale Oberflächentemperatur bei +75 °C Umgebungstemperatur	+75 °C	+80 °C	+77 °C
Maximale Oberflächentemperatur für Umgebungstemperaturen der Sonde > 80 °C und unter gleichzeitiger Einhaltung der Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse entsprechend Tab. 1	... +150 °C (identisch mit Prozesstemperatur)	+80 °C	+77 °C



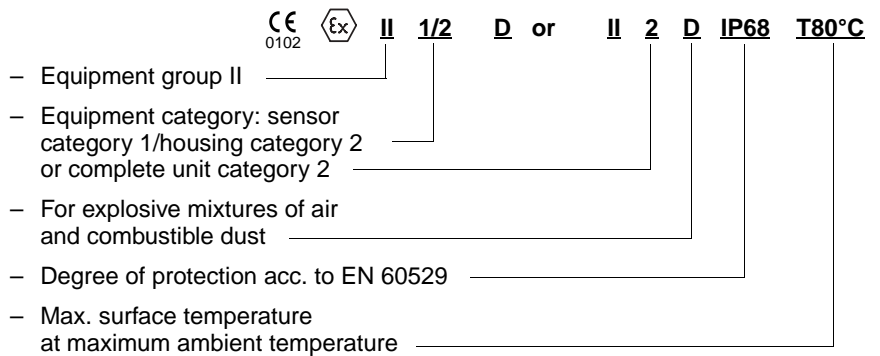
52022774

Associated documentation:
BA 2420 (HART)
BA 2430 (PROFIBUS PA)
BA 2440 (Foundation Fieldbus)
BA 2450

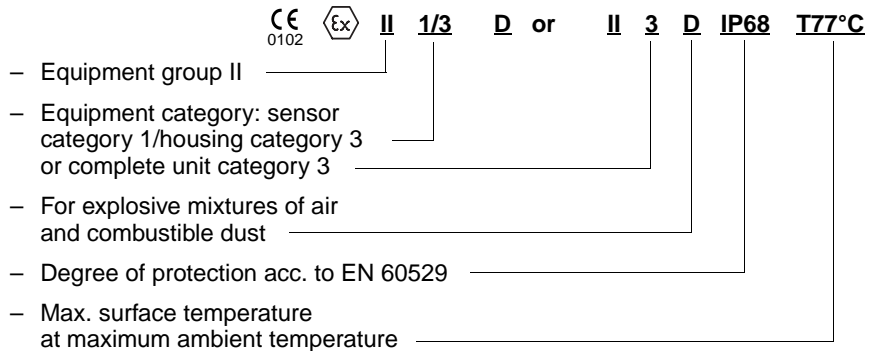
Guided microwave Pulscon LTC with HART, PROFIBUS PA or Foundation Fieldbus

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

Designation according to directive 94/9/EC:

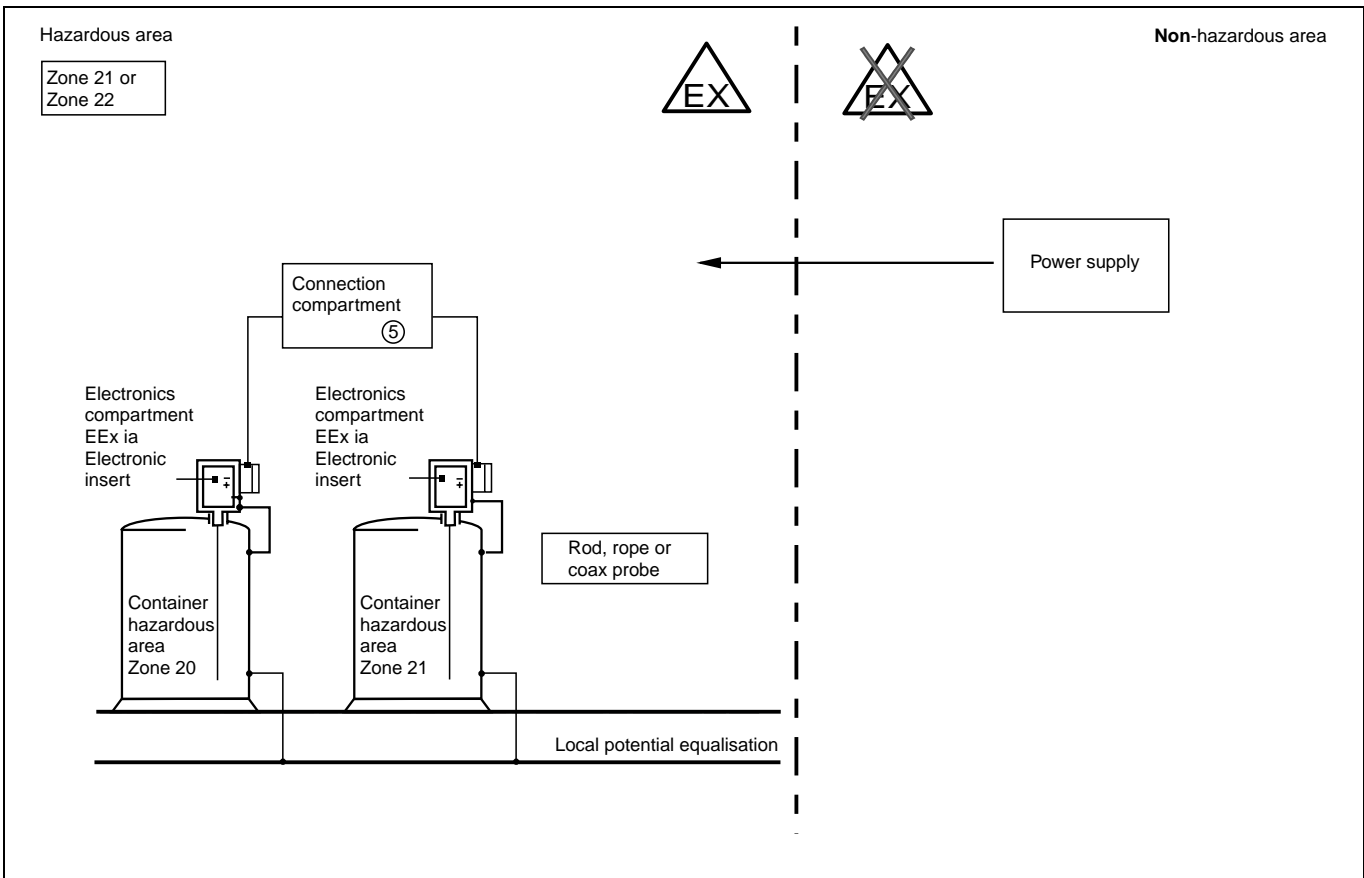


Designation according to directive 94/9/EC:



Hazardous zone at the mounting point		Category acc. directive 94/9/EC
Hazard due to explosive dust-air mixtures	zone 20	1D
Hazard due to explosive dust-air mixtures	zone 21	2D
Hazard due to explosive dust-air mixtures	zone 22	3D





Power supply	$U_e \leq 32 \text{ V DC}$ $U_m \leq 250 \text{ V AC}$	Communication: - 4 mA ... 20 mA HART, or - PROFIBUS PA, or - Foundation Fieldbus	Follow instructions!
Category	II 1/2 D or II 2 D or II 1/3 D or II 3 D		probe in zone 20, housing zone 21 or probe and housing in zone 21; probe in zone 20, housing zone 22 or probe and housing in zone 22
Explosion protection	Housing: IP68	Probe: EEx ia IIC	KEMA 02 ATEX 1254
Max. operating pressure	dependent on the probe		
Process temperature	dependent on the probe		
T12 housing		$-40 \text{ °C} \leq T_U \leq +75 \text{ °C}$	optionally with or without VU 331 display and operating module
	in zone 21	only closed electronics compartment cover permitted	
	in zone 22	electronics compartment cover with inspection glass permitted	
Option	remote display	e. g. LTC-Z40-Ex1* EC-Type Examination Certificate, Statement of Conformity, Declaration of Conformity and instructions have to be observed. For information see www.pepperl-fuchs.com .	

Observe the following installation instructions:

- 1.) Install in accordance with manufacturer's specifications and the valid standards and regulations.
– Do not operate level sensor outside of the electrical, thermal and mechanical parameters.
- 2.) The Pulscon LTC must be included in the local potential matching line (PML).
The input circuit is galvanically connected to the housing.
- 3.) The relationship between the ambient temperature permitted for the electronics housing dependent on the application range and the temperature classes can be found in the table (Tab. 1).
- 4.) After aligning (turning) the housing, the locking screw (see operating instructions) must be retightened.
- 4.1) Use connecting cable for continuous use temperature $\geq T_a + 5 \text{ K}$.
- 4.2) Only replace cable glands with cable glands of the same type.
- 5.) Connection compartment cover: **Do not open under voltage in an explosive atmosphere.**
- 5.1) Do not open electrical connection of power supply circuit under voltage if an explosive atmosphere is present.
- 5.2) Connection compartment cover: tightening torque $\geq 40 \text{ Nm}$.
- 6.) Only use the devices in media against which the materials in contact with the medium are sufficiently stable.
- 7.) The electronics compartment can be opened under voltage for configuring the device. Whilst the electronics compartment cover is open, ensure that no dust can build up. Close electronics compartment after adjustment work, tightening torque $\geq 40 \text{ Nm}$.
- 8.) Mount the device such that mechanical damage or friction in the application are ruled out; observe flow profiles and internals in particular.

Tab. 1

Zone 20 application					
Maximum permitted medium temperature (Process connection) Probe in zone 20 or zone 21	Maximum permitted ambient temperature at the electronics housing (electronics housing in zone 21) dependent on the medium temperature				
	LTC with 3/4" probe, compact	LTC with 3/4" probe and remote electronics/ distance sleeve	LTC with 1 1/2" probe, compact	LTC with 1 1/2" probe and remote electronics/ distance sleeve	LTC with remote electronics/ distance hose
+80 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C
+95 °C	+70 °C	+70 °C	+70 °C	+70 °C	+75 °C
+130 °C	+65 °C	+70 °C	+65 °C	+70 °C	+75 °C
+150 °C	+65 °C	+70 °C	+65 °C	+70 °C	+75 °C

Tab. 2

Thermal Data:			
	Probe in	Electronics housing in	
	Category 1 (zone 20)	Category 2 (zone 21)	Category 3 (zone 22)
Maximum permitted ambient temperature	-40 °C ... +150 °C	-40 °C ... +75 °C	
Maximum surface temperature at +40 °C ambient temperature	+40 °C	+45 °C	+42 °C
Maximum surface temperature at +80 °C ambient temperature	+75 °C	+80 °C	+77 °C
Maximum surface temperature for probe ambient temperatures > 80 °C and whilst simultaneously maintaining the ambient temperature at the electronics housing in accordance with the Tab. 1	... +150 °C (identical to process temperature)	+80 °C	+77 °C



52022774

Mise en service
SI 1730-B
52022774

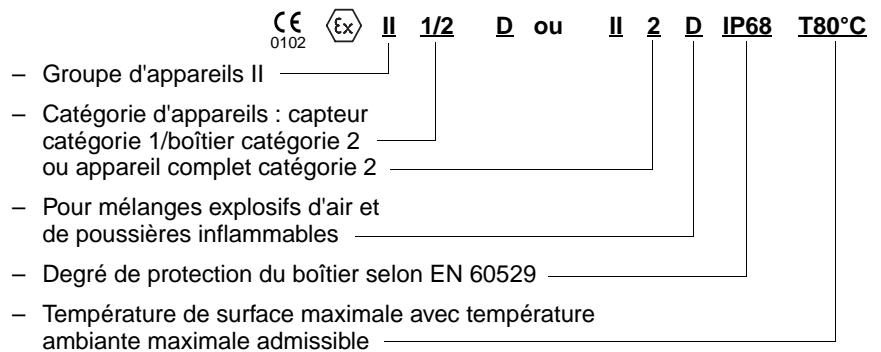
KEMA 02 ATEX 1254

Documentation complémentaire :
BA 242O (HART)
BA 243O (PROFIBUS PA)
BA 244O (Foundation Fieldbus)
BA 245O

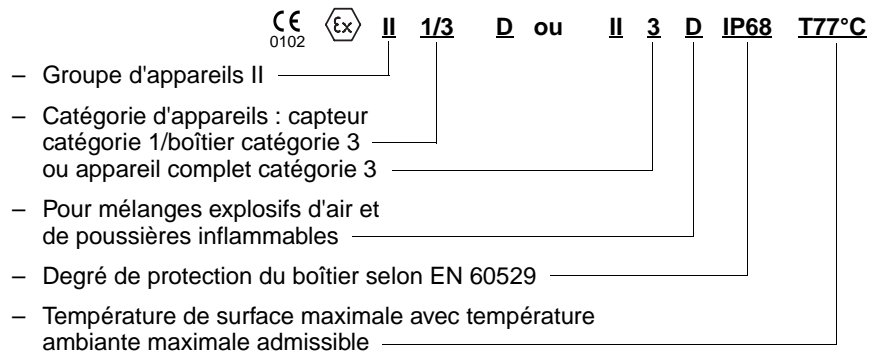
Sonde à micro-ondes guidées Pulscon LTC avec HART, PROFIBUS PA ou Foundation Fieldbus

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles

Marquage selon directive 94/9/CE :

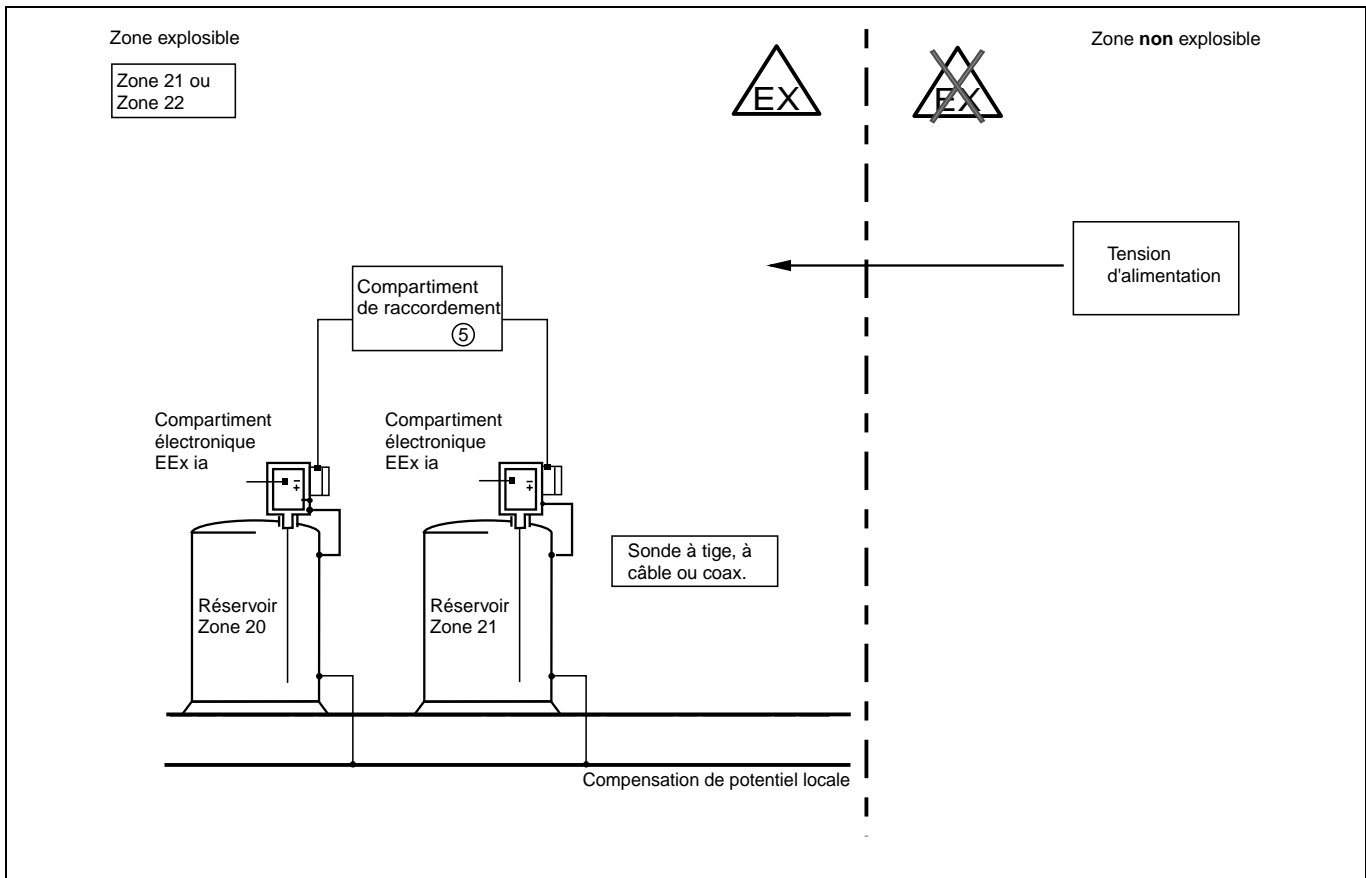


Marquage selon directive 94/9/CE :



Zone dangereuse au point de montage		Catégorie selon directive 94/9/CE
Risque dû à la présence de mélanges explosifs poussières - air	zone 20	1D
Risque dû à la présence de mélanges explosifs poussières - air	zone 21	2D
Risque dû à la présence de mélanges explosifs poussières - air	zone 22	3D





Tension d'alimentation	$U_e \leq 32 \text{ V DC}$ $U_m \leq 250 \text{ V AC}$	Communication: - 4 mA ... 20 mA HART, ou - PROFIBUS PA, ou - Foundation Fieldbus	Tenir compte de la remarque!
Catégorie	II 1/2 D ou II 2 D ou II 1/3 D ou II 3 D	Sonde en zone 20, boîtier en zone 21 ou sonde et boîtier en zone 21; Sonde en zone 20, boîtier en zone 22 ou sonde et boîtier en zone 22	
Mode de protection	Boîtier : IP68 Sonde : EEx ia IIC	KEMA 02 ATEX 1254	
Pression de process max.	en fonction de la sonde		
Température de process	en fonction de la sonde		
Boîtier T12		$-40 \text{ °C} \leq T_U \leq +75 \text{ °C}$	au choix avec ou sans module d'affichage et de commande VU 331
	en zone 21	seulement couvercle du compartiment de l'électronique fermé autorisé	
	en zone 22	couvercle du compartiment de l'électronique avec fenêtre transparente autorisé	
Option	Affichage déporté	par ex. LTC-Z40-Ex1* Veiller au respect des attestations CE de type, des données de conformité, des déclarations de conformité et des notices d'instructions. Les informations correspondantes peuvent être consultées sur notre site Internet www.pepperl-fuchs.com .	

Tenir compte des conseils d'installation suivants :

- 1.) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
 - Ne pas utiliser le capteur en dehors des limites nominales électriques, thermiques ou mécaniques.
- 2.) Le Pulscon LTC doit être intégré dans la compensation de potentiel locale (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 du domaine d'application et des classes de température est précisée dans le tableau (Tab. 1).
- 4.) Après l'orientation du boîtier (rotation) serrer fortement la vis de verrouillage (voir manuel de mise en service).
- 4.1) Utiliser des câbles de raccordement conçus pour une température de service permanente $\geq T_a + 5 \text{ K}$.
- 4.2) Remplacer les entrées de câble par d'autres du même type.
- 5.) Couvercle du compartiment de raccordement : **Ne pas ouvrir sous tension en atmosphère explosible.**
- 5.1) Ne pas séparer le raccordement électrique du circuit d'alimentation en présence d'une atmosphère explosive.
- 5.2) Couvercle du compartiment de raccordement : Couple de serrage $\geq 40 \text{ Nm}$.
- 6.) Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante.
- 7.) Le compartiment de l'électronique peut être ouvert sous tension pour la configuration des appareils. Veiller à ce qu'aucune poussière ne se dépose lorsque le couvercle du compartiment de l'électronique est ouvert. Après le réglage, fermer le compartiment de l'électronique, couple de serrage $\geq 40 \text{ Nm}$.
- 8.) Monter l'appareil de manière à ce que les dommages mécaniques ou frottements soient exclus au cours de l'application; tenir notamment compte des conditions d'écoulement et des éléments internes.

Tab. 1

Zone 20-application					
Température du produit maximale admissible (raccord process) Sonde en zone 20 ou zone 21	Température ambiante maximale admissible au boîtier de l'électronique (boîtier de l'électronique en zone 21) en fonction de la température du produit				
	LTC avec sonde 3/4", compact	LTC avec sonde 3/4" et électronique déportée/tube rehausseur	LTC avec sonde 1/2", compact	LTC avec sonde 1/2" et électronique déportée/tube rehausseur	LTC avec électronique déportée/câble sous gaine
+80 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C	+75 °C
+95 °C	+70 °C	+70 °C	+70 °C	+70 °C	+75 °C
+130 °C	+65 °C	+70 °C	+65 °C	+70 °C	+75 °C
+150 °C	+65 °C	+70 °C	+65 °C	+70 °C	+75 °C

Tab. 2

Données thermiques :			
	Sonde en	Boîtier de l'électronique en	
	Catégorie 1 (zone 20)	Catégorie 2 (zone 21)	Catégorie 3 (zone 22)
Température ambiante maximale admissible	-40 °C ... +150 °C	-40 °C ... +75 °C	
Température de surface maximale pour +40 °C de température ambiante	+40 °C	+45 °C	+42 °C
Température de surface maximale pour +80 °C de température ambiante	+75 °C	+80 °C	+77 °C
Température de surface maximale pour températures ambiantes à la sonde > 80 °C et simultanément respect de la température ambiante au boîtier de l'électronique selon Tab. 1	... +150 °C (identique avec température de process)	+80 °C	+77 °C



52022774

