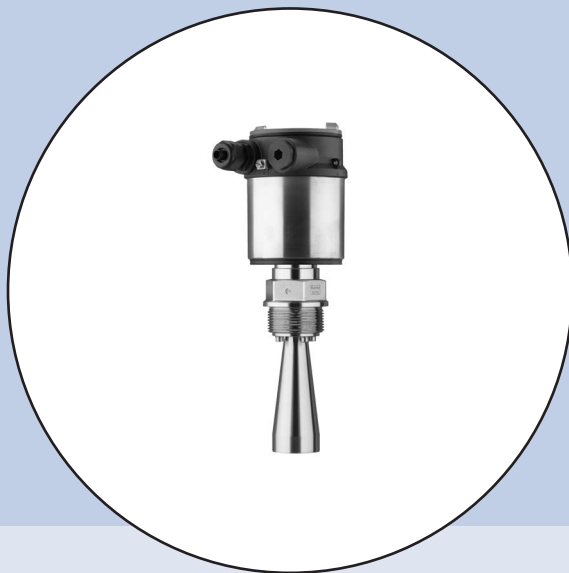




Consignes de sécurité



**LEVEL TRANSMITTER
LT8137**

Sécurité intrinsèque
PTB 08 ATEX 2002 X
Deux fils 4 ... 20 mA/HART

CE 0102



MAN 1000509878 FR Version: A-Status: RL (released | freigegeben) printed: 01.09.2022

Table des matières

1	Validité.....	4
2	Généralités	4
3	Spécification pertinente dans le code de type	4
4	Caractéristiques techniques.....	6
5	Conditions de mise en œuvre.....	6
6	Protection contre les risques d'électricité statique	8
7	Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions.....	8
8	Mise à la terre	8
9	Étincelles causées par des chocs ou frottements	8
10	Parties métalliques non mises à la terre	9
11	Résistance des matériaux.....	9
12	Montage avec rotule d'orientation	9
13	Versions avec prise de nettoyage	9
14	Enlèvement et remplacement du capot de protection de filetage/capot de protection contre la poussière rouge.....	9

Documentation complémentaire:

- Notice de mise en service LEVEL TRANSMITTER LT8137
- Certificat de contrôle UE de type PTB 08 ATEX 2002 X (Document ID: 43282)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 35643)

Date de rédaction : 2020-09-11

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SE	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DK	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdyksvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
GR	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης
DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt der Hersteller nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	The present safety instructions are available in German, English, French and Spanish. Further EU languages will be provided by the manufacturer upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles dans les langues allemand, anglais, français et espagnol. Le fabricant met d'autres langues de l'Union Européenne à disposition en fonction des demandes.
ES	Las presentes instrucciones de seguridad están disponibles en los idiomas alemán, inglés, francés y español. El fabricante pone a disposición según demanda otros idiomas nacionales de la UE.

1 Validité

Ces consignes de sécurité sont valables pour le capteur radar LEVEL TRANSMITTER LT8137 de la série LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** conformément au certificat de contrôle de type UE PSB 08 ATEX 2002 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité (43283) sur la plaque signalétique.

L'électronique PS60HK est intégrée dans le LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H****.

2 Généralités

L'appareil de mesure de niveau basé sur le principe radar LEVEL TRANSMITTER

LT8137.C****H**** sert à la mesure de l'écart entre la surface du produit et le capteur, au moyen d'ondes électromagnétiques à haute fréquence dans la plage des GHz. L'électronique se sert du temps de propagation des signaux réfléchis par la surface du produit pour calculer la distance au produit.

Le LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** se compose d'un boîtier d'électronique, d'un élément de raccordement au process et d'un élément de mesure, l'antenne. En option, il est également possible d'y intégrer le module de réglage et d'affichage.

Les produits à mesurer peuvent être également des liquides, gaz, brouillards ou vapeurs inflammables.

Les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** conviennent à une application en atmosphère explosive de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC, pour les applications dans lesquelles un matériel de la catégorie 1/2G ou de la catégorie 2G est nécessaire.

Si les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** sont installés et exploités en atmosphères explosibles, il faudra respecter les règles d'installation générales concernant la protection contre les explosions, EN 60079-14, ainsi que ces consignes de sécurité.

La notice de mise en service et les règlements d'installation en vigueur concernant la protection Ex et les normes relatives aux installations électriques doivent être respectés.

Seul un personnel spécialisé et qualifié est autorisé à installer le matériel ou les groupes de matériel pour atmosphères explosibles.

Matériel de la catégorie 1/2G

Le boîtier de l'électronique sera installé en atmosphère explosible dans les zones nécessitant un matériel de la catégorie 2G. L'élément de raccordement au process sera installé sur la paroi de la cuve séparant les zones dans lesquelles un matériel de la catégorie 2G ou 1G est nécessaire. Le système d'antenne avec l'élément de fixation mécanique sera installé en atmosphère explosible nécessitant un matériel de la catégorie 1G.

Matériel de la catégorie 2G

Les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** seront installés en atmosphères explosibles nécessitant un matériel de la catégorie 2G.

Modes de protection :

II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb

3 Spécification pertinente dans le code de type

LEVEL TRANSMITTER LT8137.abcdefghijk

Position	Caractéristique	Description
ab	Agrément	CX ATEX II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6

Position		Caractéristique	Description
FR	Version / Matériau / Température process	*	Antenne cône, tube tranquillisateur, antenne parabolique ; variable alphanumérique à un chiffre pour antennes métalliques, tube tranquillisateur avec différents métaux et diamètres
		**	Raccord fileté, brides, rotule d'orientation ; code alphanumérique à deux chiffres pour raccords process métallique, brides industrielles selon ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG/T, JIS et pour autres normes, directives et standards internationaux, nationaux ou industriels avec indications de température et de pression adaptées
	Joint / Température process	2	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PTFE / -40 ... +130 °C
		Z	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PTFE / -40 ... +100 °C
		3	FFKM (Kalrez 6375) et PTFE / -20 ... +130 °C
		4	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PTFE / -40 ... +200 °C
		5	FFKM (Kalrez 6375) et PTFE / -20 ... +200 °C
		7	FFKM (Kalrez 6230) et PTFE (FDA) / -15 ... +130 °C
		9	FFKM (Kalrez 6230) et PTFE / -15 ... +200 °C
		B	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PP / -40 ... +80 °C, max. 3 bar
		D	FFKM (Kalrez 6375) et PP / -15 ... +80 °C, max. 3 bar
		A	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PEEK / -40 ... +200 °C
E	FFKM (Kalrez 6230) et PEEK / -15 ... +250 °C		
F	FFKM (Kalrez 6375) et PEEK / -20 ... +250 °C		
H	Céramique, graphite / -196 ... +450 °C		
MAN 1000509678	Électronique	H	Deux fils 4 ... 20 mA/HART
	Boîtier / Protection	K	plastique à une chambre / IP66/IP67
j	Entrée de câble / Presse-étoupe / Raccordement par connecteur	M	M20 x 1,5 / avec / sans
		*	Code alphanumérique à un chiffre pour autres raccords, entrées de câble et vis de fermeture adaptés.
	Module de réglage et d'affichage PLICSCOM	X	sans
		A	intégré
		F	sans ; couvercle avec hublot
K	intégré ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique		
k	Équipement supplémentaire	X	sans
		V	Prise de purge avec soupape de sécurité
		*	avec accessoires

Toutes les versions mentionnées ci-dessus sont désignées comme LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H****. Si des parties des présentes consignes de sécurité concernent uniquement des versions déterminées, celles-ci sont alors nommées explicitement avec leur clé de type.

4 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Mode de protection sécurité intrinsèque Ex i

Circuit courant d'alimentation et de signal : (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment électronique "Ex-i", pour la version du boîtier à deux chambres dans le compartiment de raccordement)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 30\text{ V}$
- $I_i = 131\text{ mA}$
- $P_i = 983\text{ mW}$

La valeur de la capacité interne effective C_i est tout à fait négligeable.

Inductance interne effective $L_i \leq 5\ \mu\text{H}$.

Statut: RL (released | freigegeben)

Circuit courant d'affichage et de réglage :

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC

Uniquement pour le raccordement au module de réglage et d'affichage AB-MODUL-BUERKERT ou AB-MODUL-B1 (TÜV 19 ATEX 250180 U).

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 2G, le circuit d'alimentation et de signal de sécurité intrinsèque pourra correspondre au niveau de protection ia ou ib. Pour le raccordement à un circuit courant ayant le niveau de protection ib, le mode de protection sera Ex ib IIC T6.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G, le circuit courant d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque doit correspondre au niveau de protection ia.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G, les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** sont à raccorder de préférence à des matériels associés possédant des circuits courant de sécurité intrinsèque à séparation galvanique.

Les éléments métalliques des appareils de mesure de niveau sur base rada de la série LEVEL TRANSMITTER LT8137 sont connectés électriquement avec les bornes de mise à la terre.

Dans les versions des capteurs radar LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H****, les circuits courant d'alimentation et signal à sécurité intrinsèque des pièces qui peuvent être mises à la terre sont séparées galvaniquement de manière sûre.

5 Conditions de mise en œuvre

Les températures ambiantes maximales permises en fonction des classes de température vous sont indiquées dans les tableaux suivants.

Pour évaluer et réduire le risque d'explosion, tenir compte des normes en vigueur, par ex. EN 1127-1.

Matériel de la catégorie 1/2G

Classe de température	Température à l'antenne	Température ambiante à l'électronique
T6	-20 ... +60 °C	-40 ... +46 °C
T5	-20 ... +60 °C	-40 ... +61 °C
T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-40 ... +80 °C

La pression process des produits doit être comprise entre 0,8 et 1 bar pour les applications requé-

rant des matériel de catégorie 1/2G. Si les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** sont exploités à des températures supérieures à celles figurant dans le tableau ci-dessus, il est impératif d'assurer par des mesures appropriées qu'il n'existe pas de risque d'inflammation pendant le fonctionnement par des surfaces chaudes. La température maximale admissible sur l'électronique/le boîtier ne doit pas dépasser celle indiquée dans le tableau ci-dessus.

Il faudra veiller ici à éviter toute augmentation propre de la température de la sonde de mesure, y compris en cas de défaut, et tenir compte que la sécurité de fonctionnement en ce qui concerne les pressions et températures des matériaux utilisés incombe à l'exploitant de l'installation.

Reportez-vous aux indications du fabricant en ce qui concerne les conditions d'application lors du fonctionnement sans mélange explosif.

Matériel de la catégorie 2G

Classe de température	Température à l'antenne	Température ambiante à l'électronique
	-60 ... +80 °C	-40 ... +46 °C
	-60 ... +95 °C	-40 ... +61 °C
	-60 ... +130 °C	-40 ... +80 °C
	-60 ... +195 °C	-40 ... +80 °C
	-60 ... +290 °C	-40 ... +80 °C
	-60 ... +440 °C	-40 ... +80 °C

Si vous faites fonctionner les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra assurer par des mesures adéquates qu'il n'existe aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces chaudes. Dans ce cas, la température maximale tolérée au niveau de l'électronique/du boîtier ne devra en aucun cas dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus.

Il faudra veiller ici à éviter toute augmentation propre de la température de la sonde de mesure, y compris en cas de défaut, et tenir compte que la sécurité de fonctionnement en ce qui concerne les pressions et températures des matériaux utilisés incombe à l'exploitant de l'installation.

Reportez-vous aux indications du fabricant en ce qui concerne les conditions d'application lors du fonctionnement sans mélange explosif.

Matériel de la catégorie 2G - version très basses températures jusqu'à -170 °C

Classe de température	Température à l'antenne	Température ambiante à l'électronique
T6	-170 ... +80 °C	-40 ... +46 °C
T5	-170 ... +95 °C	-40 ... +61 °C
T4	-170 ... +130 °C	-40 ... +80 °C
T3	-170 ... +195 °C	-40 ... +80 °C
T2	-170 ... +290 °C	-40 ... +80 °C
T1	-170 ... +440 °C	-40 ... +80 °C

Si vous faites fonctionner les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra assurer par des mesures adéquates qu'il n'existe aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces chaudes. Dans ce cas, la température maximale tolérée au niveau de l'électronique/du boîtier ne devra en aucun cas dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus.

Il faudra veiller ici à éviter toute augmentation propre de la température de la sonde de mesure, y compris en cas de défaut, et tenir compte que la sécurité de fonctionnement en ce qui concerne les pressions et températures des matériaux utilisés incombe à l'exploitant de l'installation.

Reportez-vous aux indications du fabricant en ce qui concerne les conditions d'application lors du fonctionnement sans mélange explosif.

6 Protection contre les risques d'électricité statique

Les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** ayant des composants en plastique capables de se charger électrostatiquement comme un boîtier en plastique, un boîtier métallique avec hublot en plastique ou des antennes en plastique sont équipés d'une plaque signalétique avertissant l'utilisateur des mesures de sécurité à prendre en cas de risques de charges électrostatiques pendant le fonctionnement de l'appareil.

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

Attention : Composants en plastique ! Risque de charges électrostatiques !

- Éviter tout frottement
- Ne pas nettoyer à sec
- Installation : les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** doivent être installés de manière à éviter les charges électrostatiques causées par le fonctionnement, la maintenance et le nettoyage
- éviter les charges électrostatiques causées par le process, par ex. le flux de produit à mesurer

7 Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions

Si besoin est, un appareil de protection approprié contre les surtensions peut être installé en amont du LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H****.

Pour une utilisation comme matériel de la catégorie 1/2G, il faudra, conformément à la norme EN 60079-14, installer en amont de l'appareil un parasurtenseur approprié pour une protection contre les surtensions, si nécessaire analogue.

8 Mise à la terre

Pour éviter les risques de charge électrostatique provenant des parties métalliques, les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** utilisés dans les applications comme matériel de la catégorie 1/2G doivent être raccordés électrostatiquement (résistance de contact $\leq 1 \text{ M}\Omega$) au conducteur d'équipotentialité local, p.ex. par la borne de mise à la terre.

Les brides d'adaptation métalliques doivent être mises à la terre, en particulier lors du montage sur des cuves en plastique non conductrices ou des cuves non reliées à la terre. La mise à la terre peut être réalisée avec une cosse sur le bouchon fileté à bride.

9 Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** en versions comprenant de l'aluminium et du titane sont à installer de telle sorte qu'il ne puisse se produire d'étincelles à la suite de chocs ou de frottements entre l'aluminium/le titane et l'acier (sauf pour l'acier inoxydable si la présence de particules de rouilles peut être exclue).

10 Parties métalliques non mises à la terre

La capacité du panneau de points de mesure métallique a été mesurée de la manière suivante :

Plaque d'identification de point de mesure	Capacité
10 x 23 mm (Standard)	21 pF
10 x 30 mm	52 pF
10 x 47 mm	61 pF

La capacité du boîtier métallique a été mesurée avec 31 pF.

11 Résistance des matériaux

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G, les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** ne doivent être utilisés que dans les produits pour lesquels leurs matériaux en contact possèdent une résistance chimique suffisante.

12 Montage avec rotule d'orientation

Les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** comme matériel de la catégorie 1/2G en version avec rotule d'orientation sont à installer de telle façon qu'après avoir orienté l'antenne au moyen de la rotule et après avoir vissé la bride de serrage, la protection IP67 soit respectée.

13 Versions avec prise de nettoyage

Pour les LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** utilisés comme matériel de la catégorie 1/2G, en version avec prise de purge, il faudra veiller à ce qu'une protection de IP67 soit garantie à la jonction entre la prise de purge et la soupape de retenue.

Après avoir enlevé la soupape de retenue ou le système de purge à la soupape de retenue, l'ouverture doit être fermée par une vis de fermeture adéquate de façon à ce que l'indice de protection de IP67 soit respecté. Il faut s'assurer qu'il n'y ait aucune atmosphère explosive durant les cycles de purge dans les antennes et durant le nettoyage de l'élément de mesure.

14 Enlèvement et remplacement du capot de protection de filetage/ capot de protection contre la poussière rouge

Selon la version, les capots rouges de protection de filetage ou capots de protection contre la poussière vissés sur le LEVEL TRANSMITTER LT8137.C****H**** à la livraison doivent être retirés avant l'installation de l'appareil, et les orifices obturés conformément aux exigences du mode de protection et à l'indice de protection IP indiqué sur la plaque signalétique.

En cas d'utilisation de presse-étoupes, obturateurs ou connecteurs certifiés ou adaptés, ceux-ci doivent être montés correctement en respectant les certificats et documents correspondants.

Les bouchons obturateurs livrés par le fabricant répondent aux exigences.

MAN 1000509878 FR Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 01.09.2022

The smart choice
of Fluid Control Systems
www.burkert.com

burkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

43283-FR-210209