



DeepL

Abonnez-vous à DeepL Pro pour traduire des fichiers
Visitez www.DeepL.com/pro pour en savoir plus.

klaxon

INSTALLATION ET INFORMATIONS TECHNIQUES

À LIRE AVANT L'INSTALLATION



Klaxon - Gamme de sirènes à sécurité intrinsèque

S00608KL, numéro 6, 12/10/2018

LES DISPOSITIFS DE SIGNALISATION

SONORE

AGRÈMENTS ET CONFORMITÉS



Site web :

sales@klaxonsignals.com 1

www.klaxonsignals.com Email :

1.0 Introduction

La sirène Klaxon à sécurité intrinsèque (TCC-0001) est certifiée ATEX et IECEx. La sirène est approuvée pour être installée dans les groupes I (exploitation minière) et II (en surface), les zones 0, 1 ou 2 avec les groupes de gaz IIA, IIB, IIC et les zones 20, 21 et 22 pour les groupes de poussières IIIC et a une classification de température de T6. La sirène comprend une alarme à deux niveaux et dispose d'un total de 32 tonalités d'alarme sélectionnables via un commutateur DIP qui est réglé lors de l'installation. Lorsqu'elle est alimentée par un isolateur galvanique ou une barrière Zener, la sirène consomme 33 mA en permanence. La sirène dispose d'une protection contre l'inversion de polarité par diode et est également compatible avec les résistances de fin de ligne.

2.0 Étiquetage de sécurité intrinsèque

Le produit aura un numéro de série individuel imprimé sur la plaque de base de la tête, un exemple de l'étiquette du sondeur est montré ci-dessous.



Ces produits ont été testés par l'organisme notifié **Element Materials Technol- ogy Rotterdam** qui est accrédité UKAS selon BS EN ISO/IEC 17025:2005 et ISO/IEC 17065:2012. Il est également un organisme notifié pour la directive ATEX, un organisme de certification IECEx et un laboratoire d'essai IECEx.

Le suffixe X à la fin des numéros de certificat indique que des clauses spéciales ont été ajoutées pour une utilisation sûre de ces appareils.

3.0 Types d'agrément et normes appliquées

Le produit Klaxon IS Sounder a été homologué selon les normes suivantes :
IEC 60079-0:2011 / EN 60079-0:2012 + A11:2013
IEC 60079-11:2011 / EN 60079-11:2012

4.0 Zones, groupes de gaz et classifications des températures

La sirène Klaxon à sécurité intrinsèque est certifiée selon les normes suivantes : Ex ia IIC T6 Ga, Ex ia IIIC T85C Da, Ex ia I Ma.

Cela signifie que les unités peuvent être installées dans des lieux présentant les conditions suivantes lorsqu'elles sont connectées à un système approuvé :

Zones

- Zone 0 Mélange air-gaz explosif présent en permanence.
Zone 1 Mélange air-gaz explosif susceptible de se produire en fonctionnement normal.
Zone 2 Un mélange air-gaz explosif n'est pas susceptible de se produire, et s'il se produit, il n'existera que pendant une courte période.
Zone 20 Un mélange air-poussière explosif est continuellement présent.
Zone 21 Mélange explosif de poussières dans l'air susceptible de se produire en fonctionnement normal.
Zone 22 Un mélange air-poussière explosif n'est pas susceptible de se produire, et s'il se produit, il n'existera que pendant une courte période.

Groupes de gaz

IIA Groupe du propane, IIB Groupe de l'éthylène et IIC Hydrogène et acétylène
M1 Méthane, poussières de carbone

Catégorie d'équipement

1GD & M1 Plage de température : $-40^{\circ}\text{C} < T_a < 55^{\circ}\text{C}$

Poussière

IIIA Fibres et volants, IIIB Farines et grains, IIIC Poussières de charbon et de métaux.

La température de surface maximale du produit en fonctionnement dans le Sounder ne dépassera pas 85°C .

Une déclaration de conformité ainsi que les certificats ATEX et IECEx de la gamme Sounder sont disponibles sur demande ou sur le site www.Klaxonsignals.co.uk.

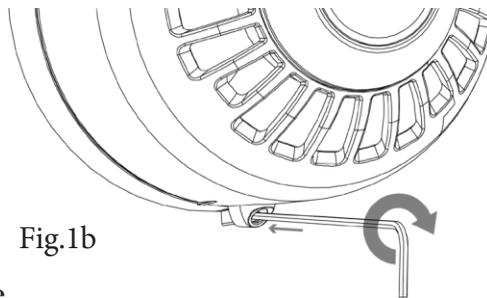
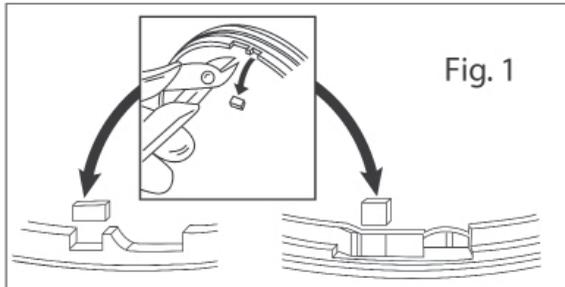
5.0 Installation

La base TimeSaver permet une installation rapide et facile de ces unités, sans câblage supplémentaire au niveau de la tête de l'unité. Les connexions sont effectuées à la base pendant la phase de câblage initiale, ce qui permet une installation plus rapide et plus fiable. La tête du sondeur s'enclenche dans la base lors de la mise en service, ce qui évite les problèmes de câblage et de connexion associés aux installations traditionnelles.

Si nécessaire, le mécanisme de verrouillage du sondeur à la base peut être activé en retirant la fine section de plastique illustrée à la figure 1 à l'aide d'une pince coupante ou d'un outil similaire. Pour ouvrir une tête verrouillée, retirez le petit bouchon en caoutchouc du trou situé sur le côté du sondeur, insérez un outil dans le trou et appuyez sur le clip tout en tournant la tête.

Une autre méthode de verrouillage est illustrée à la figure 1b. Avancez la vis de verrouillage hexagonale en tournant une clé hexagonale de 1,5 mm dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tête soit verrouillée.

Le joint torique et la bonde doivent être remis en place pour maintenir l'étanchéité.



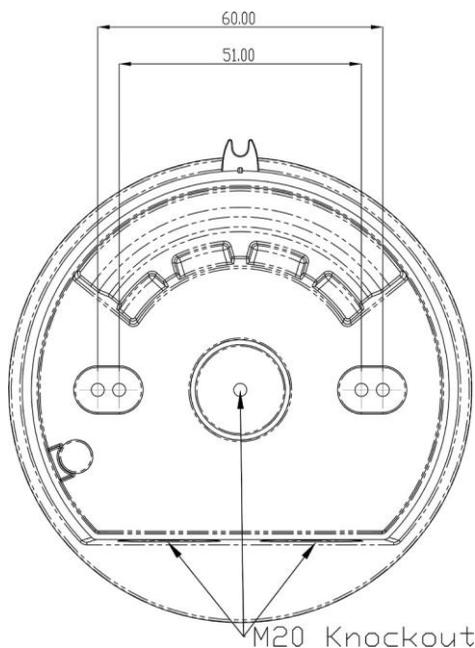
Exigence générale

Le Sounder doit être installé conformément à la dernière spécification EN60079-0 ou à la spécification CEI équivalente. L'installation doit être effectuée par du personnel compétent et qualifié.

- L'emplacement de la sirène doit être choisi en tenant compte de la zone dans laquelle le dispositif de signalisation doit être audible.
- Ces appareils **ne peuvent** être montés **qu'au** mur ou au plafond.
- Les conditions d'exposition à l'environnement pendant l'installation doivent être sèches. Les conditions humides ou mouillées doivent être évitées.
- Évitez d'installer le sondeur dans un endroit où il pourrait être soumis à des vibrations excessives.

Pour monter l'appareil

- Retirez la tête de la base en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se détache.
- Retirez les trous de fixation et les débouchures de conduits appropriés de la boîte arrière.
- Le boîtier arrière offre une protection IP66*. Pour que cette protection soit maintenue, des presse-étoupes M20 de classe appropriée (minimum IP66) doivent également être utilisés pour l'entrée et la sortie des câbles.
- Insérer les presse-étoupes et les fixer à la surface.
- Sélectionner l'option de câblage nécessaire pour le fonctionnement requis (voir la section sur le câblage).
- Sélectionnez la tonalité en configurant les commutateurs DIP dans l'unité principale, le tableau des tonalités se trouve à la page 12 de ce livret (Pré-réglage de la tonalité 18).
- Replacer la tête sur l'unité de base montée et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée en place.



6.0 Câblage

Ligne	Marquage des bornes
Alimentation positive commune IN	(3) IN+
Alimentation négative du sondeur	(2) -
Beacon Negative Supply	(1) 

Le tableau ci-dessus indique les marques à l'intérieur de la base de l'appareil pour les connexions de câblage. Chaque appareil doit être alimenté par une barrière Zener ou un isolateur galvanique approuvé dont les paramètres d'entité ne dépassent pas :

Uo:28v, Io : 93mA, Po:660mW, Ci:0, Li:0

Le fonctionnement de la gamme des sondeurs est indiqué dans le tableau ci-dessous :

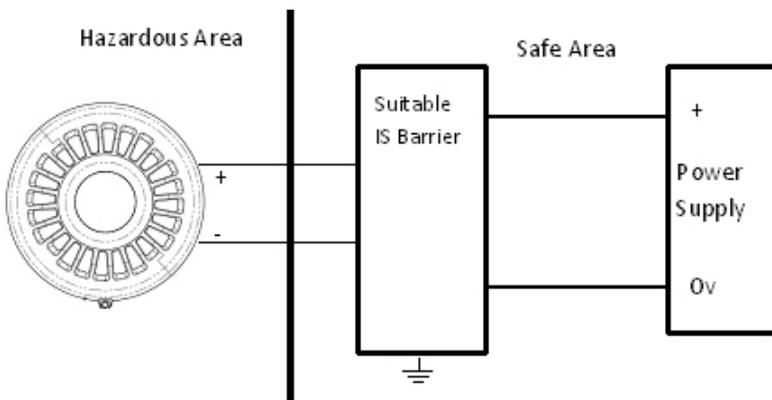
Ligne	Marquage des bornes	Sondeur Active	Deuxième étage
Alimentation positive commune IN (Uo)	(3) IN+	+	+
Sondeur Alimentation négative	(2) -	-	-
Beacon/2 nd Alimentation négative de l'étage	(1) 		-

Alarme à un étage

Avant l'installation finale de la tête du sondeur TCC-0001 sur la base installée, la tonalité d'alarme doit être réglée (voir page 5).

Pour contrôler la sirène, utilisez un interrupteur dans la zone de sécurité sur les

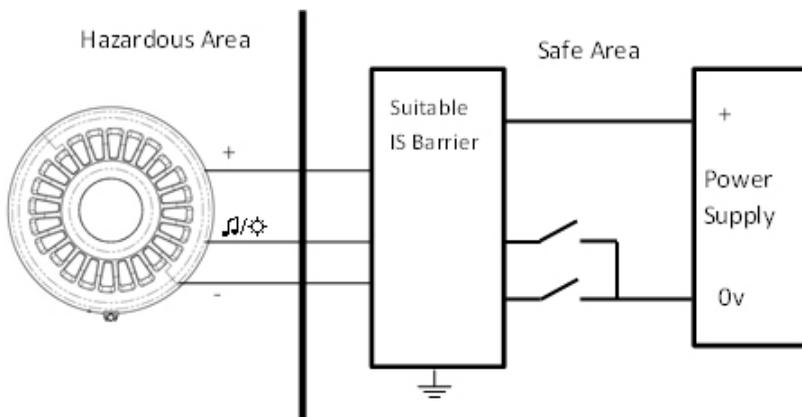
lignes positives ou négatives de la barrière, ou en allumant et éteignant l'alimentation électrique, comme indiqué en haut de la page 7.



Alarme à deux niveaux

Lorsqu'une alarme à deux niveaux est nécessaire, il est possible d'activer une tonalité alternative en connectant la broche "🎵/💡" (masse de la balise) à 0v (comme détaillé dans le tableau de la page 5).

Pour cette application, une barrière avec 2 chemins de retour de diode est nécessaire, comme le montre le diagramme ci-dessous :

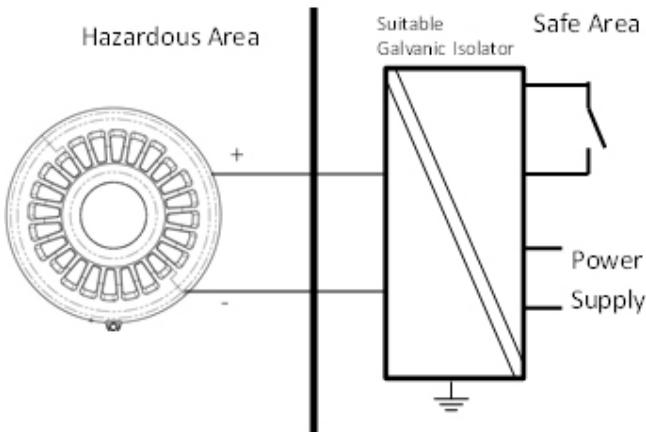


Le passage d'un chemin de retour à l'autre pour le système à deux étages activera la deuxième tonalité. La tonalité du deuxième étage est indiquée dans le tableau de la page 12.

Isolateur galvanique

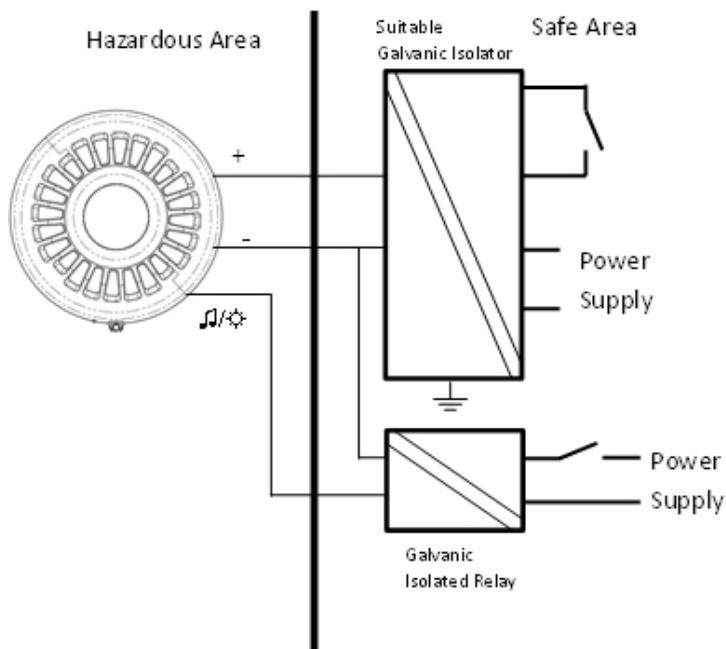
La gamme de sirènes à sécurité intrinsèque TCC-0001 est compatible avec l'utilisation d'isolateurs galvaniques de valeur appropriée. Les isolateurs galvaniques ont l'avantage de ne pas nécessiter l'installation d'une terre isolée à haute intégrité pour connecter les barrières Zener. Ces isolateurs sont souvent plus chers à l'unité mais peuvent réduire les coûts d'installation car la mise à la terre n'est pas nécessaire.

La gamme TCC-0001 peut être alimentée par les isolateurs galvaniques avec les paramètres correspondants décrits dans la section des paramètres de l'entité de la fiche d'installation. Le sondeur peut être allumé et éteint soit en utilisant un interrupteur placé de manière appropriée dans les rails positifs ou négatifs (l'interrupteur doit être d'un calibre approprié s'il est installé dans une zone dangereuse), soit en allumant et en éteignant l'isolateur galvanique.



Comme pour les barrières Zener, l'alarme de deuxième niveau peut être déclenchée lors de l'utilisation d'isolateurs galvaniques, mais un relais supplémentaire à sécurité intrinsèque est nécessaire pour effectuer la connexion supplémentaire.

Comme pour tous les équipements du système, les valeurs nominales correctes doivent être maintenues pour que l'intégrité et la sécurité restent correctes. Le relais peut être commuté pour passer de l'étape 1 à l'étape 2.



La surveillance de fin de ligne est applicable au produit Sounder. Pour que cela fonctionne correctement, la résistance doit être connectée entre la borne IN+ et l'alimentation négative de la sirène. Il faut également utiliser une barrière Zener appropriée qui peut permettre la surveillance de l'inversion de polarité et un panneau d'incendie compatible avec les produits à sécurité intrinsèque.

Si nécessaire, un interrupteur externe peut être câblé en série avec les connexions (1) et/ou (2) pour permettre une commutation à distance indépendante de l'étage 1st à l'étage 2nd. Ce commutateur doit être conforme à une installation à sécurité intrinsèque (EN 60079- 0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 50303:2000).

7.0 Maintenance

Peu ou pas d'entretien est nécessaire pendant la durée de vie normale du produit. Les boîtiers Klaxon à sécurité intrinsèque sont résistants à la plupart des acides, alcalis et produits chimiques et ont été conçus pour résister à des conditions météorologiques difficiles. Cependant, il est suggéré qu'une surveillance continue et des inspections périodiques peuvent être nécessaires en fonction des exigences de l'installation, conformément à la norme IEC 60079-17.

Pour éviter la possibilité d'une charge électrostatique potentielle, il est recommandé d'essuyer périodiquement l'extérieur du produit à l'aide d'un chiffon propre et humide. À ce stade, il est recommandé de procéder à une inspection visuelle pour s'assurer que le produit est en bon état de marche et qu'il n'a subi aucun dommage pendant son fonctionnement normal.

Le boîtier n'est pas conducteur et peut générer une charge électrostatique capable de s'enflammer dans certaines conditions extrêmes. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que l'équipement est installé dans un endroit où il ne sera pas soumis à des conditions externes susceptibles de provoquer une accumulation de charges électrostatiques sur la surface de l'unité,

8.0 Conditions d'utilisation

La gamme de signalisation à sécurité intrinsèque Klaxon utilise un boîtier classé IP66*. Pour garantir le maintien de cette valeur une fois l'appareil installé, il convient d'utiliser un presse-étoupe adapté à ce niveau de protection. La base de l'unité contient 3x débouchures M20 pour le câblage, et seules celles qui sont nécessaires doivent être utilisées. Toutes celles qui sont enlevées doivent être munies d'un presse-étoupe de classe IP66 au moins, dans lequel passe le câble, ou d'un bouchon approprié.

*= répond aux exigences IP33C de la norme EN 54-3:2001+A1:2002+A2:2006.

Comme indiqué précédemment dans la fiche d'installation, la gamme de sirènes à sécurité intrinsèque **doit** être alimentée par une barrière Zener ou un isolateur galvanique approprié dont les caractéristiques ne dépassent pas :

Uo:28v, Io : 93mA, Po:660mW

La valeur de Uo doit être comprise entre **16 et 28 V**, et Io ne doit pas être inférieur à 50 mA.

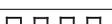
Cette gamme de produits ne doit être alimentée que par une barrière Zener ou un isolateur galvanique correctement dimensionné. L'alimentation de ces appareils sans la barrière correctement dimensionnée peut endommager ces produits et annuler les indices de protection.

Conditions spécifiques d'utilisation :

1. Nettoyez régulièrement l'équipement pour éviter l'accumulation de poussière avec un chiffon humide ou antistatique uniquement.
2. L'équipement ne convient qu'à une installation fixe.
3. Il convient de s'assurer que l'équipement est installé conformément aux normes suivantes
IEC 60079-14 et IEC 60079-25 et que les limites de capacité et d'inductance ne sont pas dépassées par la capacité distribuée (Cc) ou l'inductance distribuée (Ic) due à la longueur du câble.

Tableau des paramètres de l'entité	
Paramètres	Fourniture de barrières
Ui	28V
Ii	93 mA
Pi	660 mW
Li	0
Ci	0

9.0 Tableau des tons

TONE	TYPE DE TONALITÉ	DESCRIPTION DU TON/ APPLICATION	DIP SWITCH						2e étape	dB(A) @ 1m
			1	2	3	4	5	6		
1.		970 Hz	0	0	0	0	0	0	18	87
2.		800Hz/970Hz @ 2Hz	0	0	0	0	1	0	1	91
3.		800Hz - 970Hz @ 1Hz	0	0	0	1	0	0	1	91
4.		970Hz 1s OFF/1s ON	0	0	0	1	1	0	1	92
5.		970Hz, 0,5s/ 630Hz, 0,5s	0	0	1	0	0	0	4	92
6.		554Hz, 0.1s/ 440Hz, 0.4s (AFNOR NF S 32 001)	0	0	1	0	1	0	1	89
7.		500 - 1200Hz, 3,5s/ 0,5s OFF (NEN 2575:2000 Dutch Slow Whoop)	0	0	1	1	0	0	1	90
8.		420Hz 0,6s ON/0,6s OFF (tonalité d'alerte AS1670 Australie)	0	0	1	1	1	0	9	93
9.		1000 - 2500Hz, 0,5s/ 0,5s OFF x 3/1,5s OFF (AS1670 Evacuation)	0	1	0	0	0	0	1	97
10.		550Hz/440Hz @ 0,5Hz	0	1	0	0	1	0	19	94
11.		970Hz, 0,5s ON/0,5s OFF x 3/ 1,5s OFF (ISO 8201)	0	1	0	1	0	0	1	92
12.		2850Hz, 0,5s ON/0,5s OFF x 3/1,5s OFF (ISO 8201)	0	1	0	1	1	0	1	90
13.		1200Hz - 500Hz @ 1Hz (DIN 33 404)	0	1	1	0	0	0	1	89
14.		400Hz	0	1	1	0	1	0	18	92
15.		550Hz, 0,7s/1000Hz, 0,33s	0	1	1	1	0	0	1	93
16.		1500Hz - 2700Hz @ 3Hz	0	1	1	1	1	0	1	98
17.		750Hz	1	0	0	0	0	0	1	93
18.		2400Hz	1	0	0	0	1	0	1	105
19.		660Hz	1	0	0	1	0	0	18	93
20.		660Hz 1,8s ON/1,8s OFF	1	0	0	1	1	0	19	93
21.		660Hz 0,15s ON/0,15s OFF	1	0	1	0	0	0	19	93
22.		510Hz, 0,25s/ 610Hz, 0,25s	1	0	1	0	1	0	1	92
23.		800/1000Hz 0,5s chacun (1Hz)	1	0	1	1	0	0	1	95
24.		250Hz - 1200Hz @ 12Hz	1	0	1	1	1	0	1	91
25.		500Hz - 1200Hz @ 0,33Hz	1	1	0	0	0	0	1	95
26.		2400Hz - 2900Hz @ 9Hz	1	1	0	0	1	0	18	90
27.		2400Hz - 2900Hz @ 3Hz	1	1	0	1	0	0	18	90
28.		500 - 1200Hz, 0,5s/ 0,5s OFF x 3/1,5s OFF (AS1670 Evacuation)	1	1	0	1	1	0	8	93
29.		800Hz - 970Hz @ 9Hz	1	1	1	0	0	0	1	95
30.		800Hz - 970Hz @ 3Hz	1	1	1	0	1	0	1	95
31.		800Hz, 0,25s ON/1s OFF	1	1	1	1	1	0	1	92
32.		500Hz - 1200Hz, 3,75s/0,25s OFF (AS2220)	1	1	1	1	1	0	8	96

Note : Les tonalités compatibles avec EN54-3 sont 1, 2, 3, 6, 7 et 13.

Tous les relevés en dB ont été effectués avec une barrière de sécurité intrinsèque en place, les

relevés en dB sont de ± 3 dB(A). Pour les données sur le niveau de pression acoustique EN54-3, voir

