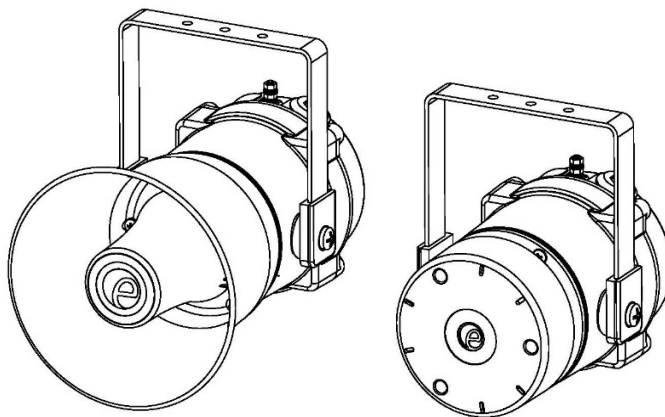


**MODE D'EMPLOI**  
**BExS110D et BExS110D-R**  
**Sirène électronique**  
**ATEX/IECEx et UKEx Gaz et poussière**



BExS110D

BExS110D-R

**1. Tableau des produits**

Code du type d'appareil	Tension d'entrée nominale	Courant d'entrée nominal	Tension I/P max.	Niveau de pression acoustique dB(A)	
				Max*	Nom†
BExS110DDC012 / BExS110DDC012-R	12 V c.c	195 mA	15 V	Pavillon évasé : 117 dB (A) Design radial : 115 dB (A)	Pavillon évasé : 110 dB (A) Design radial : 110 dB (A)
BExS110DDC024 / BExS110DDC024-R	24 V c.c.	265 mA	30 V		
BExS110DDC048 / BExS110DDC048-R	48 V c.c.	130 mA	60 V		
BExS110DAC115 / BExS110DAC115-R	115 V c.a.	110 mA	126 V		
BExS110DAC230 / BExS110DAC230-R	230 V c.a.	56 mA	253 V		
*Max = Son 4 †Nom. = Son 44  Le tableau indique le courant d'entrée consommé par les différentes sirènes. Les niveaux de courant indiqués ci-dessus concernent le son continu de 440 Hz à une pression d'entrée nominale. Courant nominale à la tension nominale.					
Tableau 1 : Caractéristiques électriques.					

Il est important d'utiliser l'alimentation adaptée à cet appareil. Les capacités de l'alimentation choisie doivent permettre de fournir le courant d'entrée à tous les appareils.

Le tableau ci-dessus indique le courant d'entrée consommé par les différentes sirènes ainsi que la tension maximale à laquelle les sirènes peuvent fonctionner :

Le courant d'entrée variera en fonction du niveau d'entrée de la tension et de la fréquence du son sélectionné.

**2. Avertissements**



- NE PAS OUVRIR EN PRÉSENCE D'UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE
- NE PAS OUVRIR SI L'APPAREIL EST SOUS TENSION
- RISQUE POTENTIEL DE DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES – NETTOYER UNIQUEMENT AVEC UN CHIFFON HUMIDE
- BOULONS DU COUVERCLE DE CLASSE A4-80
- UTILISER DES CÂBLES ET DES PRESSE-ÉTOUPES RÉSISTANT À LA CHALEUR (SPÉCIFIÉS POUR 110°C) À DES TEMP. AMBIANTES SUP. À 40°C



### 3. Marquage et spécifications

Les sirènes BExS110D et BExS110D-R sont conformes aux normes suivantes pour les zones dangereuses :

#### 3.1 Spécifications ATEX / IECEx et UKEx

Normes	
EN60079-0:2018/IEC 60079-0:2017 (éd.7) : Atmosphères explosives - Matériel - Exigences générales.	
EN60079-1:2014/IEC 60079-1:2014 (éd.7) : Atmosphères explosives - Protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes « d ».	
EN60079-31:2014/IEC 60079-31:2013 (éd.2) : Atmosphères explosives - Protection contre l'inflammation de poussières par enveloppe « t » relative au matériel.	
N° de modèle :	Homologation
BExS110D / BExS110D-R	Ex db IIC T4 Gb Ta. -50°C à +55°C Ex db IIB T4 Gb Ta. -50°C à +70°C Ex tb IIIC T100°C Db Ta. -50°C à +55°C Ex tb IIIC T115°C Db Ta. -50°C à +70°C
Voir le tableau des produits pour les caractéristiques électriques de chaque modèle	

N° de certificat KEMA 99ATEX6312X  
IECEx KEM 10.0003X  
UL22UKEX2638X

Epsilon x  
Groupe et catégorie  
d'appareils :



II 2G  
II 2D

Marquage CE et n° de  
l'organisme notifié



2813

Marquage UKCA et n°  
de l'organisme  
d'agrément



0518

### 4. Zones, groupe de gaz, catégorie et classes de température

Les appareils peuvent être installés dans des emplacements présentant les conditions suivantes :

Classement des zones - Gaz	
Zone 1	Mélange air/gaz explosif susceptible de se présenter en fonctionnement normal.
Zone 2	Mélange air/gaz explosif non susceptible de se présenter en fonctionnement normal, ou pendant une courte durée seulement si présent.
Groupes de gaz	
Groupe IIA	Propane
Groupe IIB	Éthylène
Groupe IIC	Hydrogène et acétylène (jusqu'à temp. ambiante de 55°C)
Classes de température pour les applications gazeuses	
T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
Classement des zones - Poussières	
Zone 21	Mélange air/poussières explosif susceptible de se présenter en fonctionnement normal.
Zone 22	Mélange air/poussières explosif non susceptible de se présenter en fonctionnement normal, ou pendant une courte durée seulement si présent.
Groupes de poussières	
Groupe IIIA	Poussières combustibles
Groupe IIIB	Poussières non conductrices
Groupe IIIC	Poussières conductrices
Catégorie d'appareils	
2G, 2D	
Niveau de protection du matériel	
Gb, Db,	
Température de surface maximale pour les applications produisant de la poussière	
100°C à +55°C 115°C à +70°C	
Plage de température ambiante	
-50°C à +55°C Groupes de gaz IIA, IIB et IIC -50°C à +70°C Groupes de gaz IIA et IIB -50°C à +70°C Groupes de poussières IIIA, IIIB et IIIC	
Indice de protection (IP)	
IP66/67 selon EN/IEC60529 et IP6X selon EN/IEC60079-0, EN/IEC60079-31	
Seul un technicien compétent est autorisé à installer la sirène conformément aux dernières versions des normes applicables :	
EN 60079-14 / IEC 60079-14 : Atmosphères explosives - Conception, sélection et construction des installations électriques EN 60079-10-1 / IEC 60079-10-1 : Atmosphères explosives - classement des zones. Atmosphères explosives gazeuses EN 60079-10-2 / IEC 60079-10-2 : Atmosphères explosives - classement des zones. Atmosphères explosives poussiéreuses	
L'installation de la sirène doit également respecter toutes les réglementations locales éventuellement applicables et elle ne doit être réalisée que par un électricien qualifié ayant suivi la formation exigée.	

## 5. Conditions particulières pour une utilisation sécurisée

Il est interdit de réparer les joints antidéflagrants / résistants aux flammes.

Le boîtier n'est pas conducteur et peut générer un niveau de charges électrostatiques susceptibles de déclencher une inflammation dans certaines conditions extrêmes (comme une vapeur à haute pression). L'utilisateur doit veiller à ne pas installer cet appareil dans un endroit où les conditions externes pourraient provoquer une accumulation de charges électrostatiques sur des surfaces non conductrices.

En outre, l'appareil doit être nettoyé uniquement à l'aide d'un chiffon humide.

## 6. Montage du produit et accès

La zone dans laquelle le signal d'avertissement doit être audible détermine l'emplacement d'installation de la sirène. Elle ne doit être fixée qu'à des éléments capables de supporter son poids.

La sirène BEx doit être fixée à une surface plane en utilisant au moins deux des trois trous de fixation de 7 mm de l'étrier en acier inoxydable. Voir figure 1. L'angle nécessaire peut être obtenu en desserrant les deux grandes vis de l'étrier situées de chaque côté de l'appareil, permettant un ajustement de la sirène par incrément de 18°. Lorsque l'installation est terminée, les deux grandes vis de réglage de l'étrier situées sur le côté de l'appareil doivent alors être serrées à fond pour éviter tout mouvement de l'appareil pendant l'utilisation.

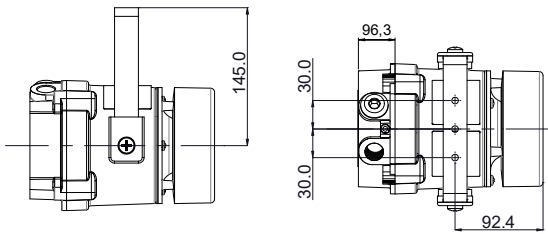


Fig. 1a Emplacement de fixation de la sirène à design radial

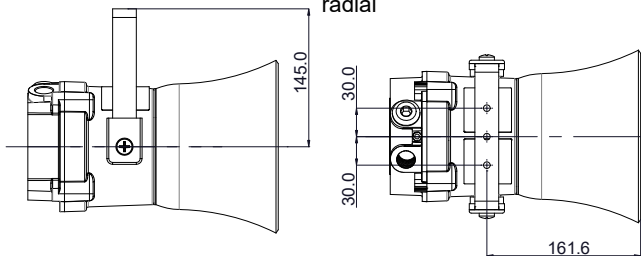


Fig. 1b Emplacements de fixation de la sirène à pavillon évasé

## 7. Accès au boîtier antidéflagrant



Avertissement : une tension élevée peut être présente ; risque de choc électrique. NE PAS ouvrir lorsque l'appareil est sous tension. Débrancher avant d'ouvrir.



Avertissement : surfaces chaudes. Les surfaces externes et les composants internes peuvent être chauds après un fonctionnement. Des précautions doivent

Pour avoir accès à la chambre Ex d, enlevez les quatre vis à six pans creux M6 et retirez le couvercle antidéflagrant avec précaution pour ne pas endommager les joints antidéflagrants au cours de l'opération. Les vis M6 du couvercle sont en acier inoxydable de classe A4-80 et seules les vis de cette catégorie peuvent être utilisées avec ce boîtier.

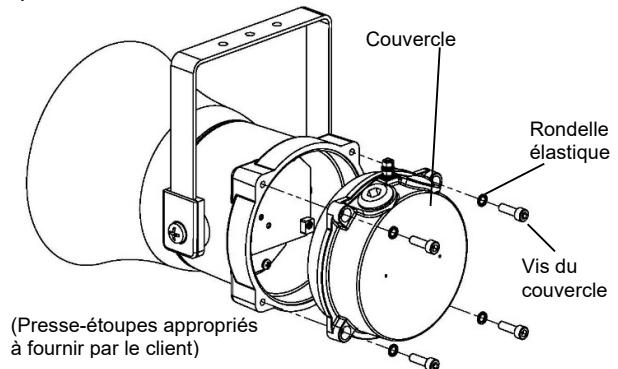


Fig. 2 Accès au boîtier antidéflagrant.

Lorsque l'installation est terminée, les joints antidéflagrants doivent être inspectés pour s'assurer qu'ils sont propres et qu'ils n'ont pas été endommagés pendant l'installation.

Vérifiez que le fil de mise à la terre entre les deux pièces est bien fixé et que le joint torique est en place. Lors du remplacement de la pièce du couvercle antidéflagrant, assurez-vous qu'il est perpendiculaire à la pièce de la chambre antidéflagrante avant l'insertion. Poussez doucement le couvercle en place en laissant un délai suffisant pour que l'air soit expulsé. Les quatre boulons M6 en acier inoxydable A4-80 du couvercle ne doivent être insérés et serrés avec leur rondelle élastique que lorsque le couvercle est parfaitement en place. Si le couvercle se coince pendant l'insertion, retirez-le doucement et recommencez. N'utilisez jamais les boulons pour forcer la fermeture du couvercle.

## 8. Sélection du câble. Presse-étoupes, éléments d'obturation et adaptateurs

Lors de la sélection du diamètre du câble, il faut tenir compte de la quantité de courant d'entrée que chaque appareil consomme (voir tableau ci-dessus), du nombre de sirènes sur la ligne et de la longueur du câble. Le câble sélectionné doit présenter un diamètre et des spécifications permettant de fournir le courant d'entrée à toutes les sirènes branchées sur la ligne.

Pour des températures ambiantes supérieures à +40°C, la température d'entrée du câble peut dépasser +70°C. En conséquence, il est nécessaire d'utiliser des câbles et des presse-étoupes résistant à la chaleur avec une température de fonctionnement nominale d'au moins 110°C.

Les deux entrées du presse-étoupe doivent avoir un filetage M20 x 1,5. Pour préserver l'indice IP et le mode de protection, les entrées de câbles doivent être dotées de presse-étoupes certifiés ATEX / IECEx ou UKEx et/ou d'obturateurs certifiés ATEX / IECEx ou UKEx ayant les spécifications appropriées pendant l'installation selon la norme EN / IEC60079-14.

Si un indice de protection (IP) élevé est requis, alors une rondelle d'étanchéité appropriée doit être posée sous les presse-étoupes ou les bouchons obturateurs.

Pour les atmosphères explosives poussiéreuses, il est nécessaire de maintenir un indice IP minimum IP6X.

La gamme de sirènes BEx peut être fournie avec les types d'adaptateurs suivants :

M20 vers ½" NPT

M20 vers ¾" NPT

M20 vers M25

À noter que les bouchons obturateurs ne peuvent pas être placés sur des adaptateurs, mais directement sur les entrées M20.

Tout autre type d'adaptateur utilisé doit être certifié ATEX / IECEx ou UKEx et présenter des spécifications appropriées.

## 9. Mise à la terre

Les sirènes alimentées en courant continu ou alternatif doivent toutes être reliées à la terre. Les appareils sont fournis avec des bornes de terre internes et externes qui sont situées toutes les deux sur la partie de la boîte de raccordement de l'appareil.

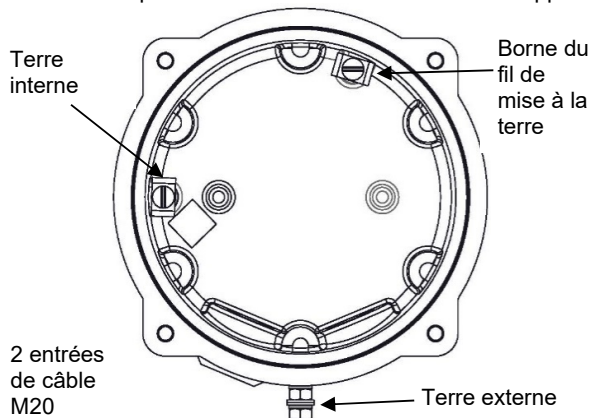


Fig. 3 Vue interne du couvercle

Lorsque vous utilisez la borne de terre interne, assurez-vous que la rondelle plate M4 en acier inoxydable est placée entre le fil de terre entrant et le boîtier.

Les connexions à la terre internes doivent être reliées à la borne de terre interne située à la base du boîtier, en utilisant une cosse à œillet pour fixer le conducteur de terre sous la pince de mise à la terre. Le conducteur de terre doit être de dimensions et de spécifications au moins égales à celles des conducteurs entrants. Serrez la vis de terre M4 à 1 Nm.

Les connexions à la terre externes doivent être reliées au goujon de terre M5, en utilisant une cosse à œillet pour fixer le conducteur de terre au goujon de terre. Le conducteur de terre externe doit avoir une section d'au moins 4 mm<sup>2</sup>. Serrez l'écrou de terre à 3 Nm. Veuillez serrer à fond la borne de terre externe afin que le goujon ne se détache pas, et placez le fil de mise à la terre de manière à ce qu'il ne soit ni tordu ni relâché.

## 10. Branchement des câbles

Les branchements électriques sont réalisés dans les borniers de la carte de circuit imprimé dans le boîtier antidéflagrant. Consulter la section 7 de ce manuel pour l'accès au boîtier antidéflagrant.

Des fils de section de 0,5 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> peuvent être branchés à chaque pôle de jonction. Si un fil d'entrée et de sortie est nécessaire, les deux bornes Phase/Neutre ou +/- peuvent être utilisées. Si deux fils sont reliés à un seul pôle de jonction, la somme des sections des 2 fils ne doit pas dépasser 2,5 mm<sup>2</sup>. Dénuder les fils sur 8 mm. Les fils peuvent également être dotés de manchons. Les vis des bornes doivent être serrées à un couple de 0,45 Nm. Lors du branchement des fils aux bornes, il faut veiller à bien agencer les fils de manière à ce qu'ils n'exercent aucune pression excessive sur les borniers au moment où le couvercle est inséré dans la boîte. Ce point est particulièrement important lorsque des gros câbles, par exemple de section de 2,5 mm<sup>2</sup>, sont utilisés.

## 12.2 Surveillance de ligne

Sur les appareils c.c. BExS110D, il est possible d'utiliser au besoin une surveillance de ligne c.c. inversée. Une diode de blocage est présente dans les lignes d'entrée d'alimentation de toutes les sirènes c.c. Une diode de surveillance de rupture de ligne ou une résistance de fin de ligne peut être branchée entre les bornes +ve et -ve. Si une résistance de fin de ligne est utilisée, elle doit présenter une valeur de résistance minimale de 3k3Ω et une puissance nominale minimale de 0,5 watts ou une valeur de résistance minimale de 500Ω et une puissance nominale minimum de 2 watts.

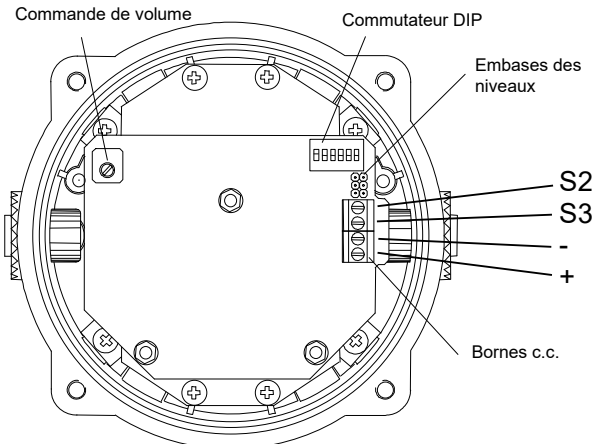
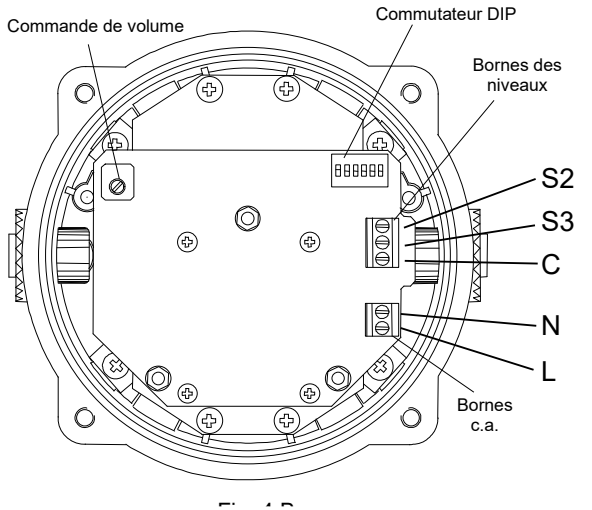


Fig. 6 Bornes c.c.

### 12.1 Polarité de commutation des niveaux (appareils c.c. uniquement)

Les sirènes c.c. BExS110D ont une fonctionnalité leur permettant d'utiliser une commutation +ve ou -ve afin de modifier le son aux niveaux deux et trois. La commutation négative est le réglage par défaut. Pour la commutation -ve, brancher les deux embases du circuit imprimé aux broches de gauche (marquées -ve) et du milieu. Pour la commutation +ve, brancher les embases aux broches de droite (marquées +ve) et du milieu. (Consulter Fig. 7)

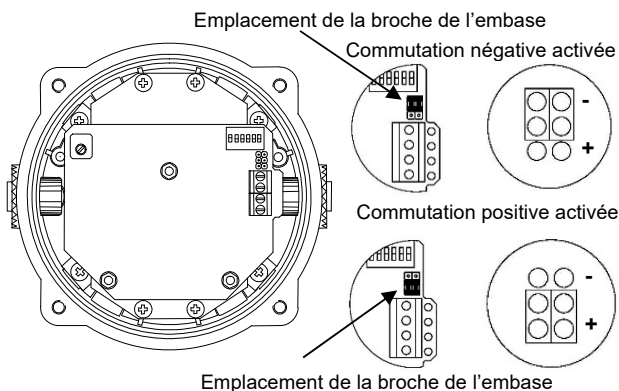


Fig. 7 Polarité de commutation des niveaux

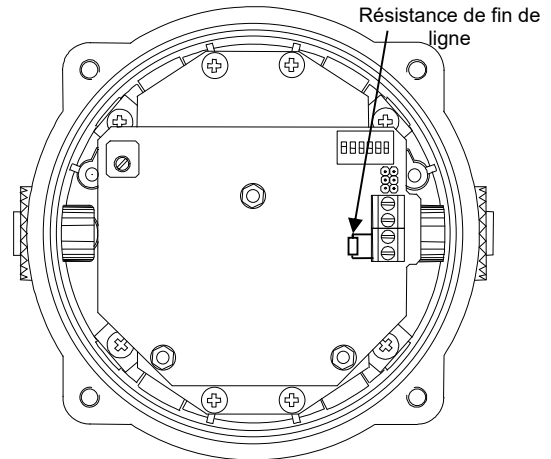


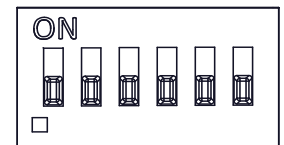
Fig. 8 Positionnement de la résistance de fin de ligne

## 13. Réglages

### 13.1 Sélection du son

Les sirènes sont dotées de 32 sons différents qui peuvent être choisis pour les alarmes de niveau un. Les sirènes peuvent ensuite être réglées sur les sons d'alarme des niveaux deux et trois. Les sons sont sélectionnés en actionnant un commutateur DIP sur le circuit imprimé pour les appareils à courant continu et alternatif. Le tableau des sons D210-95-001-IS indique la position du commutateur pour les 32 sons ainsi que les sons disponibles pour les deuxième et troisième niveaux. Pour actionner la sirène sur le niveau un, il suffit de relier la tension d'alimentation aux bornes normales (+ve et -ve pour appareils c.c., L et N pour appareils c.a.). Consultez le schéma de câblage D210-06-001 (DC) ou D210-06-005 (AC).

Par défaut =  
Son 1  
0 0 0 0 0



(ACTIVÉ = 1, DÉACTIVÉ = 0)

Figure 9 : Configuration du commutateur DIP

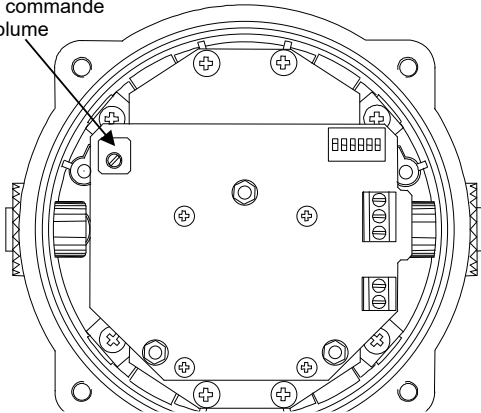
### 13.2 Commande de volume



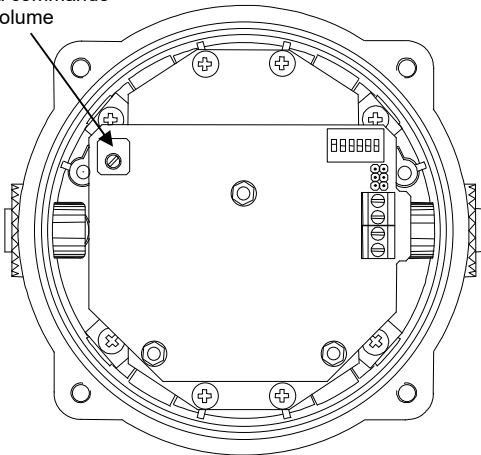
Avertissement : niveaux de bruit supérieurs à 85dB(A) pendant le fonctionnement. Un niveau de bruit élevé peut entraîner une perte d'audition. Porter une protection auditive appropriée lorsque le matériel est en fonctionnement.

Le niveau de volume de la sirène BEx peut être réglé à l'aide du potentiomètre de la commande de volume (voir Fig. 9). Pour une sortie maximale, tourner le potentiomètre complètement vers la droite.

Potentiomètre de la commande de volume



Potentiomètre de la commande de volume



BExS110D DC

Fig. 10 Emplacement du potentiomètre de la commande de volume

### 14. Entretien, révision et réparation

Seul un technicien compétent doit procéder à l'entretien, la réparation et la révision du matériel conformément aux normes appropriées en vigueur :

EN60079-19	Atmosphères explosives - Réparation,
IEC60079-19	révision et remise en état du matériel
EN 60079-17	Atmosphères explosives - Inspection et
IEC60079-17	entretien des installations électriques

La sirène sonore est fabriquée en plastique ABS. Par conséquent, pour éviter une éventuelle DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE, l'appareil doit être nettoyé uniquement avec un chiffon humide.

Les appareils ne doivent pas être ouverts tant qu'une atmosphère explosive est présente.

Si l'appareil doit être ouvert pendant une procédure d'entretien, un environnement propre doit être maintenu et toute la poussière doit être éliminée avant d'ouvrir l'unité.

