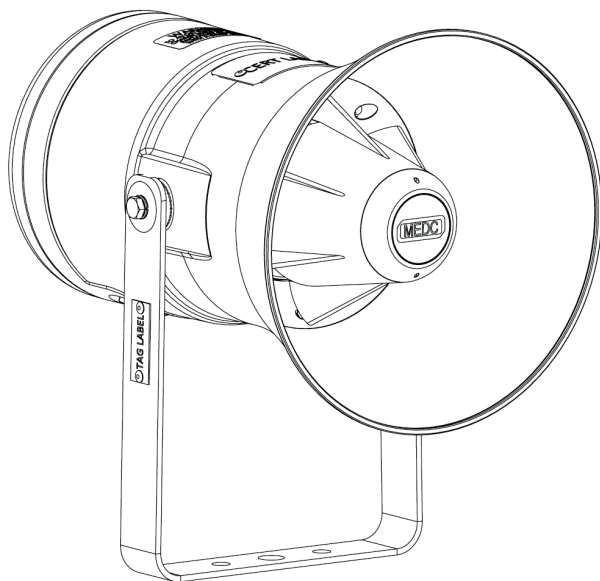




Technical Manual for the Loudspeaker - DB4B
Manuel technique du Haut-parleur - DB4B
Technische Bedienungsanleitung für den Lautsprecher - DB4B
Manual técnico para o alto-falante - DB4B



Please note that every care has been taken to ensure the accuracy of our technical manual. We do not, however, accept responsibility for damage, loss or expense resulting from any error or omission. We reserve the right to make alterations in line with technical advances and industry standards.

Merci de noter que nous avons pris toutes les précautions pour garantir l'exactitude des données de notre manuel technique. Nous déclinons cependant toute responsabilité pour les dommages, pertes ou frais résultant de toute erreur ou omission. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications conformes aux progrès techniques et aux normes de l'industrie.

Zu beachten: Obwohl wir die größtmögliche Sorgfalt darauf verwendet haben, die Richtigkeit unserer technischen Bedienungsanleitung zu gewährleisten, übernehmen wir keinerlei Verantwortung für Beschädigungen, Verluste oder Ausgaben, die aufgrund eines Fehlers oder einer Auslassung entstehen. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen gemäß dem technischen Fortschritt und der Industriestandards vorzunehmen.

Observe que todo cuidado foi tomado para garantir a precisão de nosso manual técnico. Porém, não aceitamos a responsabilidade por danos, perdas ou despesas resultantes de qualquer erro ou omissão. Reservamo-nos o direito de fazer alterações em linha com os avanços técnicos e os padrões do setor.

1.0 INTRODUCTION

This range of loudspeakers, intended for use in potentially explosive gas and dust atmospheres, has a power rating of up to 25 watts and is available in versions suitable for use in the following gas/dust groups:

The range is available in versions suitable for use in either gas (G) or gas and dust (GD) groups.

Note: (G) unit has nominally 6dB higher output than (GD) unit

The Ex enclosure is manufactured from a UV stable glass reinforced polyester with a rugged thermoplastic flare. Stainless steel mounting bracket, cover screws and fixings are incorporated throughout thus ensuring a corrosion free product.

An optional Ex e terminal chamber is available (see certification section for further details).

An uncertified version is available for use in non-explosive atmospheres.

2.0 GENERAL SAFETY MESSAGES AND WARNINGS

All instructions and safety messages in this manual must be followed to allow safe installation of the device. The device must only be installed and maintained by correctly trained site personnel/installers.

- i. To reduce the risk of ignition of hazardous atmospheres and shock, do not apply power to the device until installation has been completed and the device is fully sealed and secured.
- ii. To reduce the risk of ignition of hazardous atmospheres and shock, keep device tightly closed when the circuit is energised.
- iii. Before removing the cover for installation or maintenance, ensure that the power to the device is isolated.
- iv. Following installation, test the device to ensure correct operation.
- v. Following installation ensure a copy of this manual is made available to all operating personnel.
- vi. When installing the device, requirements for selection, installation and operation should be referred to e.g. IEE Wiring Regulations and the 'National Electrical Code' in North America. Additional national and/or local requirements may also apply.
- vii. Cable termination should be in accordance with the specification applying to the required application. MEDC recommends that all cables and cores should be correctly identified. Please refer to the wiring diagram in this manual (or separate diagram provided with the unit).
- viii. Ensure that only the correct listed or certified cable glands are used and that the assembly is shrouded and correctly earthed.
- ix. Ensure that only the correct listed or certified stopping plugs are used to blank off unused gland entry points and that the NEMA/IP rating of the unit is maintained.
- x. MEDC recommend the use of a sealing compound such as HYLOMAR PL32 on the threads of all glands and stopping plugs and/or a suitable sealing washer in order to maintain the IP rating of the unit.
- xi. On Exde units, a suitable sealing washer must be fitted to all glands and stopping plugs fitted into the Exe enclosure.
- xii. The internal earth terminal, where fitted, must be used for the equipment grounding and the external terminal, if available, is for a supplementary bonding connection where local codes or authorities permit or require such a connection.
- xiii. When installing the device, MEDC recommends the use of stainless steel fasteners. Ensure that all nuts, bolts and fixings are secure.
- xiv. The unit should be positioned such that debris, dust or water cannot settle in the re-entrant horn.
- xv. The unit should be positioned such that any solid object, not part of the equipment, is a minimum of 40mm from the Ex d flamepath joint.

3.0 INSTALLATION

The unit is mounted via 2 off Ø9mm fixing holes in the U-shaped stirrup/mounting bracket. If required, the unit can be initially placed via the Ø13mm central hole in the stirrup. The unit can then be rotated to the required position and fixed via the other holes.

If ordered with the unit, a swivel mounting bracket option is available to allow further rotational adjustment to the unit.

The fixing holes have been designed to accept an M8 screw or bolt.

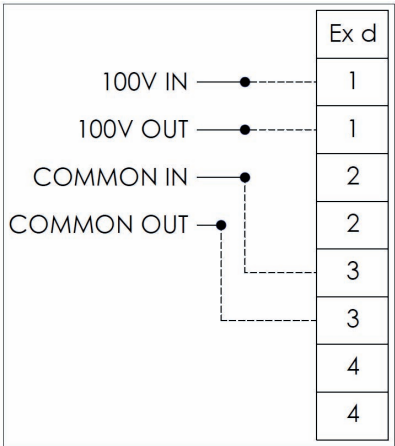
Access to Terminals

On Ex d versions, the cover is secured with 6 off M5 cover screws (4.0mm A/F hexagon key). Once the cover fixings are unscrewed, the cover can be lifted away from the enclosure to gain access to the interior. The cover fixings are captive and will remain in the cover.

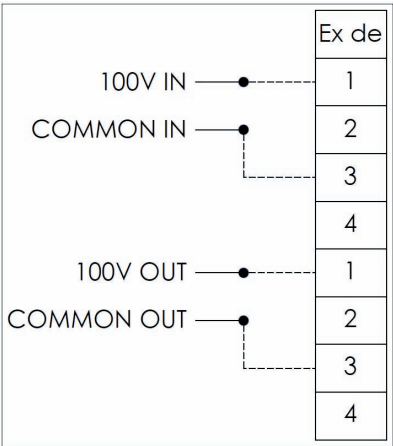
On Ex de versions the removable cover is secured using 3 off M5 cover screws (4.0mm A/F hexagon key). Once the cover fixings are unscrewed, the cover can be lifted away from the enclosure to gain access to the interior. The cover fixings are captive and will remain in the cover. All terminal screws, used and unused, shall be tightened down.

Once termination is complete, carefully replace the cover assembly back onto the body, avoiding damage to the mating surfaces. Tighten the cover screws evenly. On Ex de certified versions, ensure the maximum torque value for the cover screws is observed, as marked on the Ex e cover. Ensure the O-ring is seated correctly on the cover during re-assembly. On Ex d certified versions, ensure the required maximum gap of 0.04mm is maintained between the cover and the base once assembled.

Wiring details

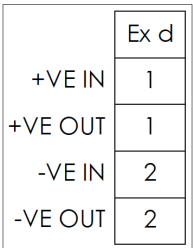


DB4B STANDARD Ex d WIRING

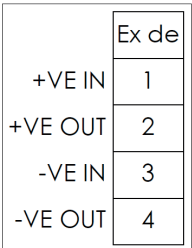


DB4B STANDARD Ex de WIRING

For standard units, connect power connections to numbered terminals to obtain power tapping required (see section 4 for tapping table). For loop-out connections, use second set of numbered terminals.

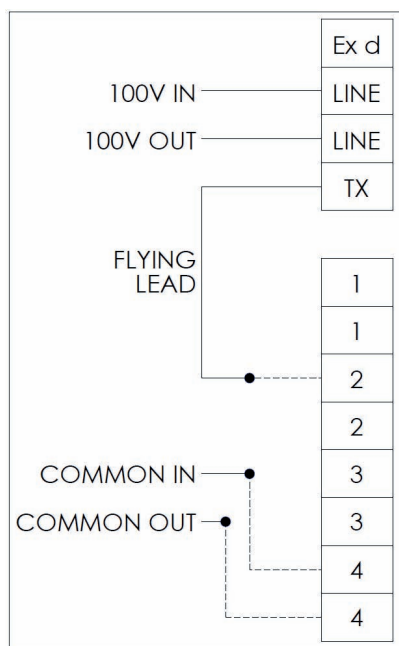


DB4B 8Ohm Ex d WIRING

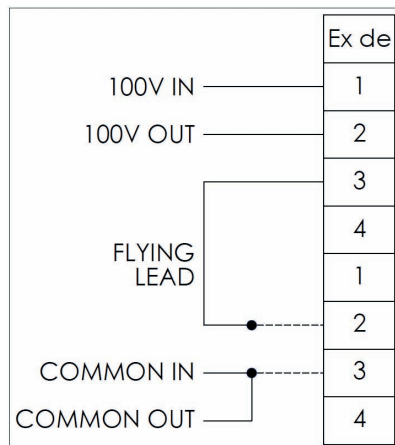


DB4B 8Ohm Ex de WIRING

For direct connection 8 Ohm units, connect power from amplifier to terminals as detailed, taking note of maximum Loudspeaker rating. Use second pair of terminals for loop-out connections as required.



DB4B Ex d WIRING WITH OPTIONAL CAP AND/OR PPTC



DB4B Ex de WIRING WITH OPTIONAL CAP AND/OR PPTC

Ex d units:

Connect 100V line connections to terminals marked 'line' on PCB, looping-out as required. Use supplied flying lead along with common loop-in, loop-out connections to select required power level (see section 4 for tapping table).

Ex de units:

Connect 100V line connections to terminals 1 and 2 (loop-in, loop-out). If loop-in, loop-out functionality is required, the two common leads must be joined together using a single crimped bootlace ferrule. Use the supplied flying lead along with the common lead to select required power level (see section 4 for tapping table).

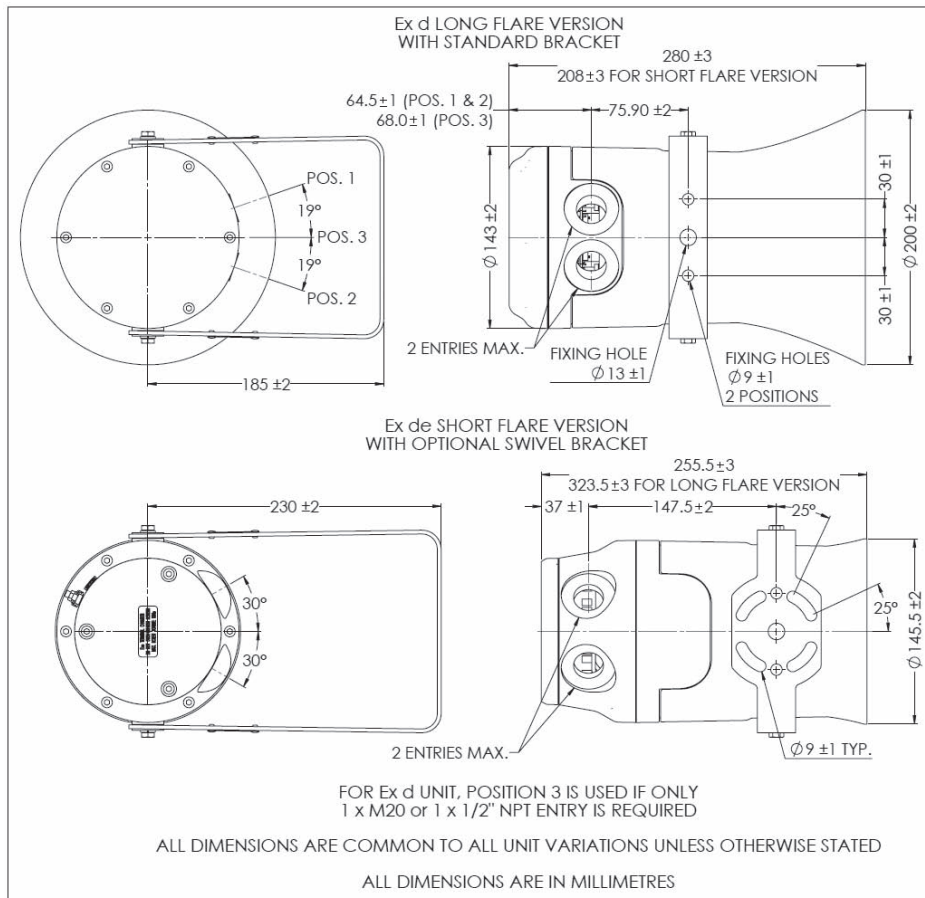
4.0 OPERATION

The line voltage and power rating of the unit is stated on the unit label. The speaker is available in 3 standard power ratings from 8 watts to 25 watts and in Ex d or Ex de versions. Different sound levels can be obtained by selecting the transformer tapings in the unit. See table below for details.

Alternatively if requested when ordered, the unit can be supplied with a direct 80Ohm connection to the driver for connecting to a suitable audio source.

Transformer Tappings	Power (W)		
	25W	15W	8W
1:2	25.0	15.0	8.0
2:3	12.5	7.5	4.0
3:4	6.0	5.0	2.0
1:3	4.0	4.0	1.5
2:4	2.0	2.0	0.7
1:4	1.0	0.8	0.4

GENERAL ARRANGEMENT



5.0 MAINTENANCE

During the working life of the unit, it should require little or no maintenance. GRP will resist attack by most acids, alkalis and chemicals and is as resistant to concentrated acids and alkalis as most metal products.

However, if abnormal or unusual environmental conditions occur due to plant damage or accident etc., then visual inspection is recommended.

If the unit requires cleaning, then only clean exterior with a damp cloth to avoid electro-static charge build up.

If a unit fault should occur, then the unit can be repaired by MEDC.

If you acquired a significant quantity of units, then it is recommended that spares are also made available. Please discuss your requirements with the Technical Sales Engineers at MEDC.

6.0 CERTIFICATION/APPROVALS

IECEx units

Gas (G) certified units

Certified to IEC60079-0, IEC60079-1 and IEC60079-7

Ex d IIC unit (IEC certification No. IECEx BAS 13.0112X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex de IIC unit (IEC certification No. IECEx BAS 13.0114X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

See special conditions for safe use for ambient temperature ranges and T-ratings.

The IECEx certificate and product label carry the IECEx equipment protection level marking:

Gb

Where Gb signifies suitability for use in a Zone 1 surface industries area in the presence of gas.

Gas & Dust (GD) certified units

Certified to IEC60079-0, IEC60079-1, IEC60079-7 and IEC60079-31

Ex d IIIC unit (IEC certification No. IECEx BAS 13.0113X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP6X

Ex de IIIC unit (IEC certification No. IECEx BAS 13.0115X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP65/66*

*depending on outer flare type

See special conditions for safe use for ambient temperature ranges and T-ratings.

The IECEx certificate and product label carry the IECEx equipment protection level markings:

Gb and Db

Where Gb signifies suitability for use in a Zone 1 surface industries area in the presence of gas.

Db signifies suitability for use in a Zone 21 surface industries area in the presence of dust.

ATEX units

Gas (G) certified units

Certified to EN60079-0, EN60079-1 and EN60079-7

Ex d IIC unit (ATEX certification No. Baseefa13ATEX0229X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex de IIC unit (IEC certification No. Baseefa13ATEX0232X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

See special conditions for safe use for ambient temperature ranges and T-ratings.

The ATEX certificate and product label carry the ATEX group and category marking:

 II 2 G

Where:



Signifies compliance with ATEX

II Signifies suitability for use in surface industries

2 Signifies suitability for use in a zone 1 area

G Signifies suitability for use in the presence of gases

Gas & Dust (GD) certified units

Certified to EN60079-0, EN60079-1, EN60079-7 and EN60079-31

Ex d IIIC unit (ATEX certification No. Baseefa13ATEX0231X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP6X

Ex de IIIC unit (ATEX certification No. Baseefa13ATEX0233X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP65/66*

*depending on outer flare type

See special conditions for safe use for ambient temperature ranges and T-ratings.

The ATEX certificate and product label carry the ATEX group and category marking:

 II 2 GD

Where:



Signifies compliance with ATEX

II Signifies suitability for use in surface industries

2 Signifies suitability for use in a zone 1 area

G Signifies suitability for use in the presence of gases

D Signifies suitability for use in the presence of dust

These units also have the following approvals:

Ingress protection: Ex d & Ex e terminal chambers - IP66 & IP67 to IEC60529

7.0 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

a) Type DB4B Ex d:

IECEX BAS 13.0112X, IECEX BAS 13.0113X, Baseefa13ATEX0229X & Baseefa13ATEX0231X

1. For replacement purposes the cover fixing screws shall be of stainless steel grade A2-70 or stronger.
2. Painting and surface finishes, other than those applied by the manufacturer, are not permitted.
3. When the unit is used in dust atmospheres (GD units only) the cable entries used shall be sealed to maintain the IP6X rating, in accordance with the applicable installation codes.
4. This apparatus is suitable for use only in ambient temperatures as follows:

Max. Power rating	T _{amb.}	T _G	T _D
8W	-55°C to +70°C	T4	T135°C
	-55°C to +55°C	T5	T100°C
	-55°C to +40°C	T6	T85°C
15W	-55°C to +65°C	T4	T135°C
	-55°C to +55°C	T5	T100°C
	-55°C to +40°C	T6	T85°C
25W	-55°C to +55°C	T4	T135°C
	-55°C to +40°C	T5	T100°C

b) Type DB4B Ex de:

IECEX BAS 13.0114X, IECEX BAS 13.0115X, Baseefa13ATEX0232X & Baseefa13ATEX0233X

1. For replacement purposes the cover fixing screws shall be of stainless steel grade A2-70 or stronger.
2. Painting and surface finishes, other than those applied by the manufacturer, are not permitted.
3. Not more than one single or multiple strand wiring lead shall be connected into either side of any terminal, unless multiple conductors have been joined in a suitable manner, e.g. two conductors into a single insulated boot lace ferrule.
4. Leads connected to the terminals shall be insulated for at least 275V and this insulation shall extend to within 1 mm of the metal of the terminal throat.
5. Minimum creepage and clearance distances between the terminals and adjacent conductive parts (including cable entry devices) must be at least 5mm.
6. All terminal screws, used and unused, shall be tightened down.
7. When the unit is used in dust atmospheres (GD units only) the cable entries used shall be sealed to maintain the IP6X rating, in accordance with the applicable installation codes.
8. This apparatus is suitable for use only in ambient temperatures as follows:

Max. Power rating	T _{amb.}	T _G	T _D
8W	-50°C to +70°C	T4	T135°C
	-50°C to +55°C	T5	T100°C
	-50°C to +40°C	T6	T85°C
15W	-50°C to +65°C	T4	T135°C
	-50°C to +55°C	T5	T100°C
	-50°C to +40°C	T6	T85°C
25W	-50°C to +55°C	T4	T135°C
	-50°C to +40°C	T5	T100°C

1.0 INTRODUCTION

Cette gamme de haut-parleurs, conçue pour être utilisée dans des atmosphères gazeuses potentiellement explosives et poussiéreuses, a une puissance nominale jusqu'à 25 Watt et est disponible dans des versions adaptées aux groupes de gaz et/ou de poussières suivants :

La gamme est disponible dans des versions adaptées pour une utilisation soit avec des groupes de gaz (G), soit avec des groupes de gaz et poussières (GD).

Note : l'unité (G) a une puissance de sortie nominale supérieure de 6 dB à celle d'une unité (GD)

Le boîtier Ex est fabriqué en polyester renforcé de fibres de verre résistant aux UV et ayant une robuste balise thermoplastique. L'intégration d'un support en acier inoxydable, des vis du couvercle et des fixations garantit un produit anticorrosion.

Une boîte de raccordement Exe en option est disponible (voir la section de certification pour plus de détails).

Une version non certifiée est disponible pour une utilisation dans des atmosphères non explosives.

2.0 MESSAGES ET AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ

Suivre toutes les instructions et messages de sécurité contenus dans ce manuel pour permettre l'installation sécurisée de l'appareil. L'appareil doit être exclusivement installé et entretenu par du personnel/des installateurs sur site correctement formés.

- i. Pour réduire le risque d'incendie dans des atmosphères dangereuses et de décharges, ne pas mettre l'appareil sous tension avant d'avoir terminé l'installation et avant de l'avoir parfaitement scellé et sécurisé.
- ii. Pour réduire le risque d'incendie dans des atmosphères dangereuses et de décharges, maintenir l'appareil totalement fermé lors de la mise sous tension du circuit.
- iii. Avant de retirer le couvercle pour toute opération d'installation ou d'entretien, s'assurer que l'alimentation de l'appareil est isolée.
- iv. Une fois l'installation terminée, tester l'appareil pour s'assurer de son bon fonctionnement.
- v. Une fois l'installation terminée, s'assurer qu'une copie de ce manuel est mise à la disposition de tous les opérateurs.
- vi. Lors de l'installation de l'appareil, se reporter aux exigences de sélection, d'installation et de fonctionnement : par exemple les Réglementations de câblage de l'IEE et le Code national d'électricité américain (NEC) pour l'Amérique du Nord. Des exigences nationales et/ou locales supplémentaires peuvent également s'appliquer.
- vii. Les terminaisons de câble doivent être conformes aux exigences spécifiques de l'application requise. MEDC recommande que tous les câbles et conducteurs soient correctement identifiés. Merci de se reporter au schéma de câblage fourni dans ce manuel (ou au schéma spécifique fourni avec l'unité).
- viii. S'assurer de n'utiliser que les presse-étoupe spécifiés ou certifiés et vérifier que l'ensemble soit bien protégé et mis à la terre.
- ix. S'assurer de n'utiliser que les bouchons obturateurs spécifiés ou certifiés pour obturer les entrées de presse-étoupe non utilisées et vérifier que le degré de protection NEMA/IP de l'unité soit maintenu.
- x. MEDC recommande l'utilisation d'une pâte d'étanchéité telle que HYLOMAR PL32 sur tous les filetages des presse-étoupe et des bouchons obturateurs et /ou d'une rondelle d'étanchéité adaptée, afin de maintenir le degré de protection IP de l'unité.
- xi. Sur les unités Ex de, une rondelle d'étanchéité adaptée doit être montée sur tous les presse-étoupe et les bouchons obturateurs présents dans le boîtier Ex e.
- xii. La borne de masse interne, si l'unité en est équipée, doit être utilisée pour la mise à la terre de l'équipement, et la borne externe, si disponible, constitue une fixation supplémentaire à la borne de terre lorsque les normes ou autorités locales permettent ou exigent une telle connexion.
- xiii. MEDC recommande l'utilisation d'éléments de fixation en acier inoxydable lors de l'installation de l'appareil. S'assurer que tous les écrous, les boulons et les fixations sont sécurisés.
- xiv. L'unité doit être positionnée de façon que les débris, la poussière ou l'eau ne puissent pas pénétrer dans le pavillon.
- xv. L'unité doit être placée de telle sorte que tout objet solide ne faisant pas partie de l'équipement, se trouve à un minimum de 40 mm du joint Ex d situé sur le parcours des flammes.

3.0 INSTALLATION

L'unité est montée à l'aide de 2 trous de fixation de 9 mm de diamètre sur l'étrier et/ou support en forme de U. Si nécessaire, l'unité peut être mise en place au départ à l'aide du trou central de 13 mm de diamètre prévu dans l'étrier. L'unité peut ensuite être tournée en position requise et fixée à l'aide des autres trous.

Si elle est commandée avec l'unité, une option comportant un étrier de montage pivotant est disponible pour permettre un réglage supplémentaire en rotation de l'unité.

Les trous de fixation ont été conçus pour accueillir une vis ou un boulon M8.

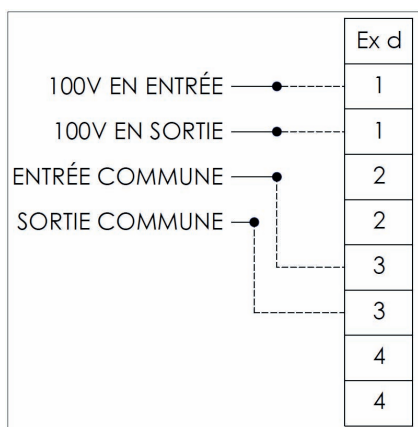
Accès aux bornes

Sur les versions Ex d, le couvercle est fixé à l'aide de 6 vis imperdables M5 (à l'aide d'une clé hexagonale/à 6 pans de 4 mm). Une fois que les fixations du couvercle sont dévissées, il est possible de démonter le couvercle en le soulevant pour accéder à l'intérieur. Les fixations du couvercle sont imperdables et restent liées au couvercle.

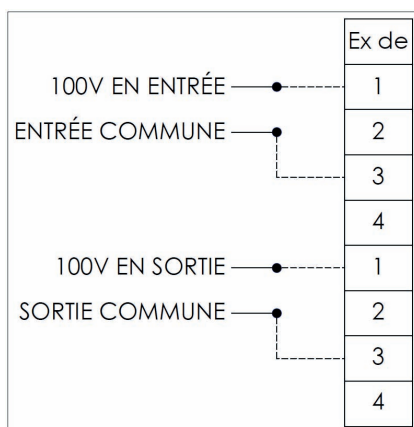
Sur les versions Ex de, le couvercle amovible est fixé à l'aide de 3 vis imperdables M5 (à l'aide d'une clé hexagonale/à 6 pans de 4 mm). Une fois que les fixations du couvercle sont dévissées, il est possible de démonter le couvercle en le soulevant pour accéder à l'intérieur. Les fixations du couvercle sont imperdables et restent liées au couvercle. Toutes les vis des bornes, utilisées ou non, doivent être serrées à fond.

Une fois l'opération de terminaison des câbles achevée, remettre le couvercle en place sur le corps en faisant attention à ne pas endommager les surfaces de contact. Serrer uniformément les vis du couvercle. Sur les versions Ex de certifiées, s'assurer que le couple maximal est bien appliqué aux vis du couvercle, comme indiqué sur le couvercle Ex e. S'assurer que le joint torique est correctement fixé sur le couvercle pendant le remontage. Sur les versions Ex d certifiées, s'assurer que la distance maximale nécessaire de 0,04 mm est bien maintenue entre le couvercle et la base après l'assemblage.

Détail du câblage

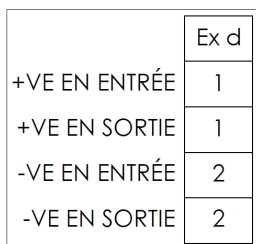


CÂBLAGE Ex d STANDARD DB4B

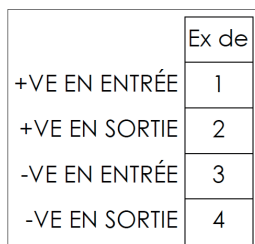


CÂBLAGE Ex de STANDARD DB4B

Pour les unités standard, brancher les connexions électriques aux bornes numérotées afin d'obtenir la dérivation électrique nécessaire (voir la section 4 pour le tableau des dérivations). Pour les connexions des boucles de sortie, utiliser le deuxième ensemble de bornes numérotées.

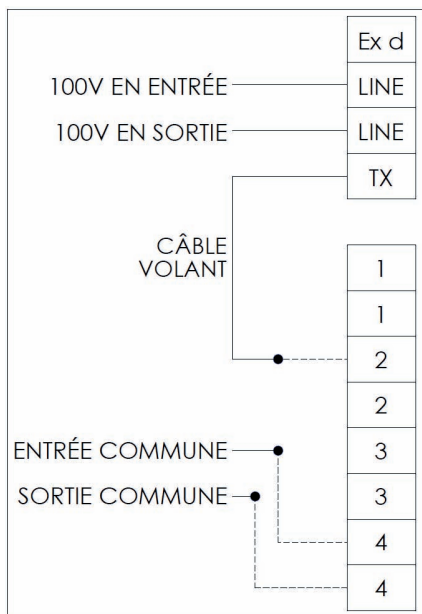


CÂBLAGE Ex d 8 Ohms DB4B

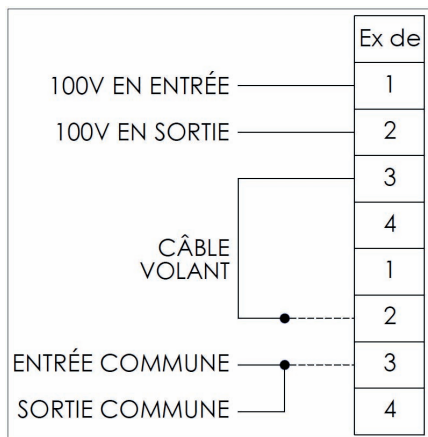


CÂBLAGE Ex de 8 Ohms DB4B

Pour les unités à connexion directe de 8 Ohms, brancher l'alimentation de l'amplificateur aux bornes comme indiqué en détail, en notant la puissance nominale maximale du haut-parleur. Pour les connexions de sortie, utiliser le deuxième couple de bornes numérotées, si nécessaire.



CÂBLAGE Ex d DB4B AVEC COIFFE ET/OU PPTC EN OPTION



CÂBLAGE Ex de DB4B AVEC COIFFE ET/OU PPTC EN OPTION

Unités Ex d :

Connecter les raccordements à la ligne de 100V aux bornes marquées « line » sur la carte de circuit imprimée pour la boucle de sortie, le cas échéant. Utiliser le câble volant avec les connexions de boucle d'entrée et de sortie communes pour choisir le niveau de puissance nécessaire (voir section 4 pour le tableau des dérivations)

Unités Ex de :

Connecter les raccordements à la ligne de 100V aux bornes 1 et 2 (boucle d'entrée, boucle de sortie). Si la fonctionnalité boucle entrée, boucle de sortie est nécessaire, les deux conducteurs doivent être reliés ensemble dans un seul embout d'extrémité lié et serti. Utiliser le câble volant fourni avec le conducteur commun pour choisir le niveau de puissance nécessaire (voir section 4 pour le tableau des dérivations)

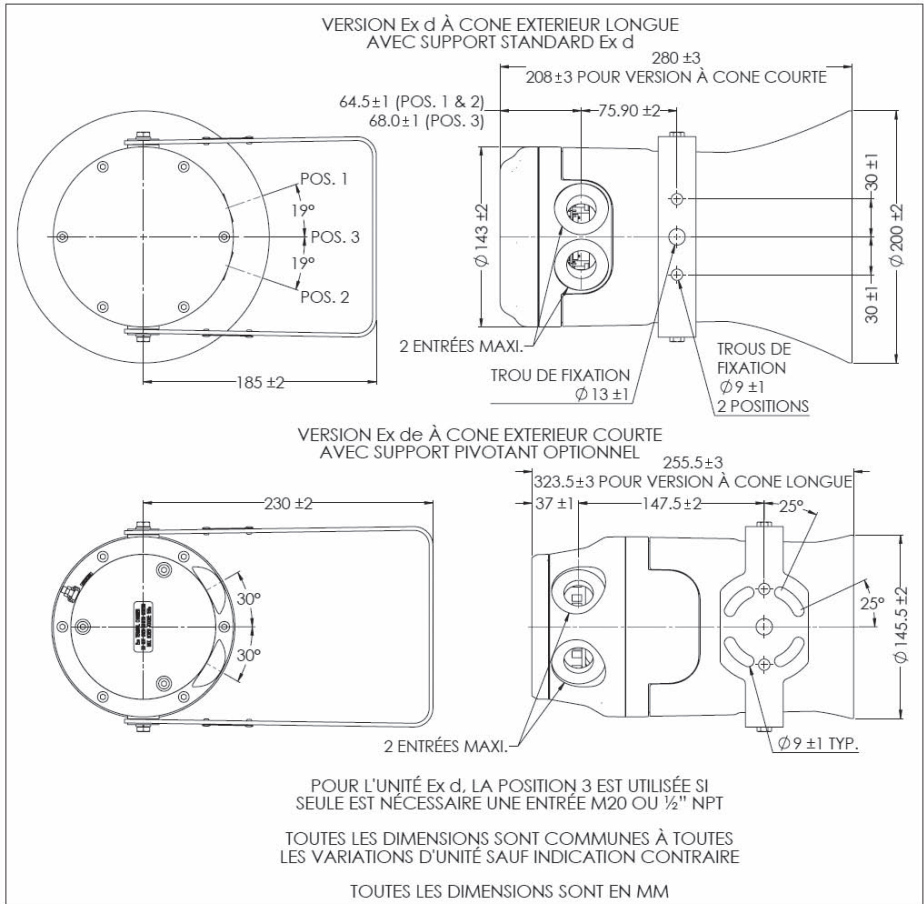
4.0 FONCTIONNEMENT

La tension de la ligne et la puissance nominale de l'unité sont indiquées sur l'étiquette. Le haut-parleur est disponible en 3 puissances nominales standard de 8 à 25 W et dans les versions Ex d ou Ex de. Il est possible d'obtenir différents niveaux sonores en sélectionnant les dérivations du transformateur dans l'unité. Voir le tableau ci-dessous pour les détails.

En alternative, sur demande lors de la commande, l'unité peut être équipée d'une connexion directe de 8 Ohms au pilote pour le raccordement à une source audio adaptée.

Dérivations du transformateur	Puissance (W)		
	25 W	15 W	8 W
1:2	25.0	15.0	8.0
2:3	12.5	7.5	4.0
3:4	6.0	5.0	2.0
1:3	4.0	4.0	1.5
2:4	2.0	2.0	0.7
1:4	1.0	0.8	0.4

DISPOSITION GÉNÉRALE



5.0 ENTRETIEN

L'unité ne devrait nécessiter que peu ou pas d'entretien au cours de sa durée de vie. GRP résiste à l'attaque de la plupart des acides, des bases et des produits chimiques, ainsi qu'aux acides et produits alcalins concentrés comme la plupart des produits métalliques.

Cependant, dans l'éventualité de conditions environnementales anormales ou inhabituelles dues à des dommages subis en usine ou à un accident, etc., une inspection visuelle est recommandée.

Si l'unité doit être nettoyée, ne nettoyer que l'extérieur avec un chiffon humide pour éviter l'accumulation d'une charge électrostatique.

Dans l'éventualité d'une défaillance de l'unité, MEDC peut la réparer.

En cas d'acquisition d'un nombre important d'unités, il est recommandé de prévoir également des pièces détachées. Merci de discuter de vos besoins spécifiques avec les ingénieurs technico-commerciaux de MEDC.

6.0 CERTIFICATION/APPROBATIONS

Unités IECEx

Unités certifiées pour les gaz (G)

Certification selon les normes IEC60079-0, IEC60079-1 et IEC60079-7

Unité Ex d IIC (Certification IEC n° IECEx BAS 13.0112X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Unité Ex de IIC (Certification IEC n° IECEx BAS 13.0114X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Voir les conditions spéciales pour une utilisation sûre en fonction des gammes de températures ambiantes et des températures nominales.

Le certificat et l'étiquette du produit IECEx portent la marque IECEx du niveau de protection de l'équipement :

Gb

Où Gb signifie adaptation à l'utilisation dans la zone industrielle de surface en Zone 1 en présence de gaz.

Unités certifiées pour gaz et poussière (GD)

Certification selon les normes IEC60079-0, IEC60079-1, IEC60079-7 et IEC60079-31

Unité Ex d IIIC (Certification IEC n° IECEx BAS 13.0113X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP6X

Unité Ex de IIIC (Certification IEC n° IECEx BAS 13.0115X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP65/66*

* selon le type de cône extérieure

Voir les conditions spéciales pour une utilisation sûre en fonction des gammes de températures ambiantes et des températures nominales.

Le certificat et l'étiquette du produit IECEx portent la marque IECEx du niveau de protection de l'équipement.

Gb et Db

Où Gb signifie adaptation à l'utilisation dans la zone industrielle de surface en Zone 1 en présence de gaz.
Db signifie adaptation à l'utilisation dans la zone industrielle de surface en Zone 21 en présence de poussière.

Unités ATEX

Unités certifiées pour les gaz (G)

Certification selon les normes EN60079-0, EN60079-1 et EN60079-7

Unité Ex d IIC (certification ATEX n° Baseefa13ATEX0229X)
Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Unité Ex de IIC (certification IEC n° Baseefa13ATEX0232X)
Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Voir les conditions spéciales pour une utilisation sûre en fonction des gammes de températures ambiantes et des températures nominales.

Le certificat et l'étiquette du produit ATEX portent le marquage du groupe et de la catégorie ATEX :

 II 2 G

Où :

 signifie conformité ATEX
II signifie adaptation à l'utilisation dans les industries en surface
2 signifie adaptation à l'utilisation en Zone 1
G signifie adaptation à l'utilisation en présence de gaz

Unités certifiées pour gaz et poussière (GD)

Certification selon les normes EN60079-0, EN60079-1, EN60079-7 et EN60079-31

Unité Ex d IIIC (certification ATEX n° Baseefa13ATEX0231X)
Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb
Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP6X

Unité Ex de IIIC (certification ATEX n° Baseefa13ATEX0233X)
Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb
Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP65/66*

* selon le type de cône extérieure

Voir les conditions spéciales pour une utilisation sûre en fonction des gammes de températures ambiantes et des températures nominales.

Le certificat et l'étiquette du produit ATEX portent le marquage du groupe et de la catégorie ATEX :

 II 2 GD

Où :

 signifie conformité ATEX
II signifie adaptation à l'utilisation dans les industries en surface
2 signifie l'adaptation à l'utilisation en Zone 1
G signifie adaptation à l'utilisation en présence de gaz
D signifie adaptation à l'utilisation en présence de poussière

Ces unités bénéficient également des approbations suivantes :

Norme sur l'homologation : boîtes de raccordement Ex d et Ex e - IP66 et IP67 selon la norme IEC60529

7.0 CONDITIONS SPÉCIALES POUR UTILISATION SÉCURISÉE

a) Ex d type DB4B :

IECEx BAS 13.0112X, IECEx BAS 13.0113X, Baseefa13ATEX0229X et Baseefa13ATEX0231X

1. Lors des remplacements nécessaires, utiliser des vis de fixation en acier inoxydable type A2-70 ou plus résistant pour le couvercle.
2. Les peintures et les finitions des surfaces, autres que celles du fabricant, ne sont pas autorisées.
3. Lorsque l'unité est utilisée dans des atmosphères poussiéreuses (unités GD uniquement), les entrées de câble doivent être étanchéifiées pour garantir l'homologation IP6X, conformément aux codes et aux normes d'installation applicables.
4. Cet appareil ne doit être utilisé qu'aux températures ambiantes de la façon suivante:

À puissance maximale	T _{amb.}	T _G	T _D
8 W	-55°C à +70°C	T4	T135°C
	-55°C à +55°C	T5	T100°C
	-55°C à +40°C	T6	T85°C
15 W	-55°C à +65°C	T4	T135°C
	-55°C à +55°C	T5	T100°C
	-55°C à +40°C	T6	T85°C
25 W	-55°C à +55°C	T4	T135°C
	-55°C à +40°C	T5	T100°C

b) Ex de type DB4B :

IECEx BAS 13.0114X, IECEx BAS 13.0115X, Baseefa13ATEX0232X et Baseefa13ATEX0233X

1. Lors des remplacements nécessaires, utiliser des vis de fixation en acier inoxydable type A2-70 ou plus résistant pour le couvercle.
2. Les peintures et les finitions des surfaces, autres que celles du fabricant, ne sont pas autorisées.
3. Pas plus d'un câble à un seul brin ou à plusieurs brins ne doit être raccordé à l'une ou l'autre des extrémités des bornes, à moins que de multiples conducteurs ne soient reliés de façon appropriée, par ex. deux conducteurs dans un seul embout d'extrémité lié et isolé.
4. Les câbles raccordés aux bornes doivent être isolés pour une tension d'au moins 275 V et cette isolation doit être étendue à 1 mm du métal du col de la borne.
5. Les lignes de fuite et les distances d'isolement minimales entre les bornes et les éléments conducteurs adjacents (y compris les dispositifs d'entrée de câbles) doivent être d'au moins 5 mm.
6. Toutes les vis des bornes, utilisées ou non, doivent être serrées à fond.
7. Lorsque l'unité est utilisée dans des atmosphères poussiéreuses (unités GD uniquement), les entrées de câble doivent être étanchéifiées pour garantir l'homologation IP6X, conformément aux codes et aux normes d'installation applicables.
8. Cet appareil ne doit être utilisé qu'aux températures ambiantes de la façon suivante:

À puissance maximale	T _{amb.}	T _G	T _D
8 W	-50°C à +70°C	T4	T135°C
	-50°C à +55°C	T5	T100°C
	-50°C à +40°C	T6	T85°C
15 W	-50°C à +65°C	T4	T135°C
	-50°C à +55°C	T5	T100°C
	-50°C à +40°C	T6	T85°C
25 W	-50°C à +55°C	T4	T135°C
	-50°C à +40°C	T5	T100°C

1.0 EINFÜHRUNG

Diese Lautsprecher-Produktgruppe wurde für die Verwendung in explosionsgefährdeten Staub- und Gasbereichen entwickelt und verfügt über eine Nennleistung von bis zu 25 Watt und ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich, die für den Gebrauch in folgenden Gas-/Staubgruppen geeignet sind:

Dieses Sortiment ist in Varianten erhältlich, die entweder in Gas (G)- oder Gas und Staub (GD)-Gruppen verwendet werden können.

Hinweis: (G)-Geräte haben eine 6 dB höhere Nennleistung als (GD)-Geräte

Das Ex-Gehäuse besteht aus UV-beständigem, glasverstärktem Polyester mit einem robusten, thermoplastischen Trichter. Die verarbeitete Edelstahl-Befestigungsklammer und die verwendeten Abdeckschrauben und Befestigungselemente gewährleisten ein vollständig korrosionsfreies Produkt.

Eine optionale Ex e-Anschlusskammer ist erhältlich (weitere Einzelheiten finden Sie im Zertifizierungsabschnitt).

Für die Verwendung in nicht-explosionsgefährdeten Umgebungen ist eine nicht-zertifizierte Version erhältlich.

2.0 ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE

Damit eine sichere Installation des Geräts gewährleistet werden kann, sind alle Anweisungen und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung zu befolgen. Das Gerät darf nur von entsprechend geschulten Mitarbeitern/Installateuren installiert und gewartet werden.

- i. Um Funkenschlag in gefährlichen Atmosphären und Stromschläge zu vermeiden, darf das Gerät erst dann an die Stromversorgung angeschlossen werden, wenn die Installation abgeschlossen und das Gerät vollständig abgedichtet und gesichert ist.
- ii. Um Funkenschlag in gefährlichen Atmosphären und Stromschläge zu vermeiden, muss das Gerät bei eingeschalteter Stromzufuhr fest verschlossen sein.
- iii. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Gerät abgetrennt wurde, bevor Sie den Deckel zur Installation oder Wartung entfernen.
- iv. Prüfen Sie das Gerät nach der Installation auf ordnungsgemäßen Betrieb.
- v. Sorgen Sie dafür, dass nach der Installation alle Mitarbeiter, die dieses Gerät bedienen, eine Ausgabe dieser Bedienungsanleitung erhalten.
- vi. Bei Installation des Geräts sind die Bestimmungen zur Auswahl, Installation und zum Betrieb zu beachten, wie z. B. IEE-Bestimmungen zur Verkabelung und der 'National Electrical Code' in Nordamerika. Zudem müssen mögliche zusätzliche nationale und/oder örtliche Bestimmungen beachtet werden.
- vii. Der Kabelabschluss muss gemäß den technischen Daten, die für die vorgesehene Verwendung gelten, durchgeführt werden. MEDC empfiehlt, alle Kabel und Pole korrekt zu kennzeichnen. Siehe Schaltplan in dieser Bedienungsanleitung (bzw. den dem Gerät beigefügten, separaten Schaltplan).
- viii. Achten Sie darauf, dass nur die korrekten gelisteten oder zugelassenen Kabeldurchführungen verwendet werden und dass die Baugruppe ummantelt und korrekt geerdet ist.
- ix. Achten Sie darauf, ausschließlich die korrekten, gelisteten oder zugelassenen Verschlussstopfen zur Abdeckung nicht verwendeter Durchführungseingänge zu verwenden und dass die NEMA/IP-Klasse des Geräts beibehalten wird.
- x. Zur Beibehaltung der IP-Klasse des Geräts empfiehlt MEDC die Verwendung eines Dichtungsmittels wie z. B. HYLOMAR PL32 an allen Durchführungseingängen und Verschlussstopfen.
- xi. Bei Ex de-Geräten muss eine geeignete Dichtungsscheibe auf alle Verschraubungen und Verschlussstopfen in die Ex e-Verschalung eingesetzt werden.
- xii. Der interne Erdanschluss, sofern vorhanden, muss für die Erdung der Ausrüstung verwendet werden. Der externe Anschluss, sofern verfügbar, dient als zusätzlicher Verbindungsanschluss, wo laut lokaler Bestimmungen oder Behörden eine solche Verbindung erlaubt bzw. erforderlich ist.
- xiii. MEDC empfiehlt die Verwendung von Edelstahlbefestigungen bei der Installation des Geräts. Achten Sie auf den sicheren und festen Sitz aller Muttern, Schrauben und Befestigungen.
- xiv. Das Gerät muss so platziert werden, dass weder Schmutz, Staub noch Wasser in den konkaven Trichter gelangen können.
- xv. Das Gerät sollte so platziert werden, dass feste Objekte, die nicht zur Ausrüstung gehören, mindestens 40 mm vom Ex d-Flammenspalt entfernt stehen.

3.0 INSTALLATION

Das Gerät wird mit 2 stromlosen Befestigungsbohrungen mit Ø 9 mm im U-förmigen Bügel / in der Halterung befestigt. Falls erforderlich kann das Gerät zunächst durch die zentrale Bohrung mit Ø 13 mm in den Bügel eingesetzt werden. Anschließend kann es in die gewünschte Position gedreht und dann mithilfe der anderen Bohrungen fixiert werden.

Zusammen mit dem Gerät kann eine schwenkbare Befestigungsklammer bestellt werden, um weitere Dreheinstellungen zu ermöglichen.

Die Befestigungsbohrungen sind geeignet für M8-Schrauben bzw. -Bolzen.

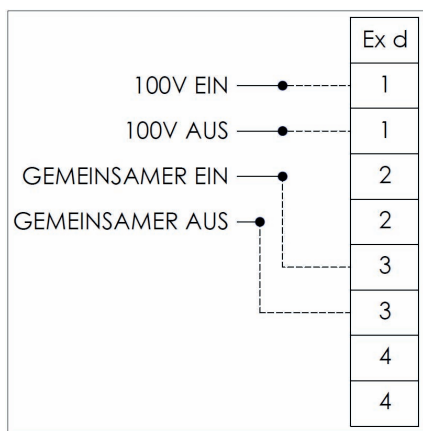
Zugang zu den Anschlüssen

Bei Ex d-Versionen wird der Deckel mit 6 stromlosen M5-Deckelschrauben gesichert (Innensechskantschlüssel mit 4,0 mm Schraubenweite). Nachdem die Deckelbefestigungen gelöst wurden, kann dieser von der Verschalung entfernt werden, um auf den Innenraum zugreifen zu können. Die Deckelschrauben sind unverlierbar und sollten im Deckel zurückbleiben.

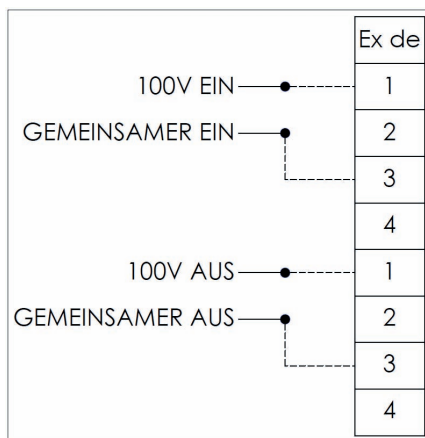
Bei Ex de-Versionen wird der abnehmbare Deckel mit 3 stromlosen M5-Deckelschrauben gesichert (Innensechskantschlüssel mit 4,0 mm Schraubenweite). Nachdem die Deckelbefestigungen gelöst wurden, kann dieser von der Verschalung entfernt werden, um auf den Innenraum zugreifen zu können. Die Deckelschrauben sind unverlierbar und sollten im Deckel zurückbleiben. Alle Anschlusschrauben müssen fest angezogen werden, ob sie genutzt werden oder nicht.

Sobald der Anschlussvorgang abgeschlossen ist, setzen Sie den Deckel wieder vorsichtig auf das Gehäuse und achten Sie darauf, die Passflächen nicht zu beschädigen. Ziehen Sie die Deckelschrauben gleichmäßig fest. Stellen Sie bei zertifizierten Ex de-Versionen sicher, dass der, im Ex e-Deckel vermerkte, höchste Drehmomentwert für die Deckelschrauben nicht überschritten wird. Achten Sie beim Wiedereinbau darauf, dass der O-Ring korrekt auf dem Deckel liegt. Stellen Sie bei zertifizierten Ex d-Versionen sicher, dass der vorgeschriebene Spalt zwischen dem Deckel und der Basis nach dem Zusammenbau höchstens 0,04 mm beträgt.

Einzelheiten des Anschlusses

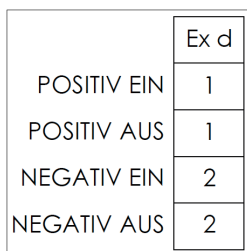


STANDARDVERDRAHTUNG DB4B Ex d

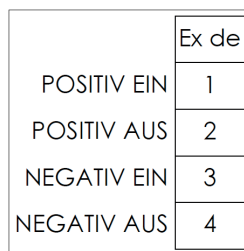


STANDARDVERDRAHTUNG DB4B Ex de

Verbinden Sie bei Standardgeräten die Stromanschlüsse mit den nummerierten Anschlussklemmen, um den erforderliche Leistungsabgriff zu erhalten (siehe Abgriffabelle in Abschnitt 4). Verwenden Sie den zweiten Satz der nummerierten Anschlussklemmen für Loop-out-Verbindungen.

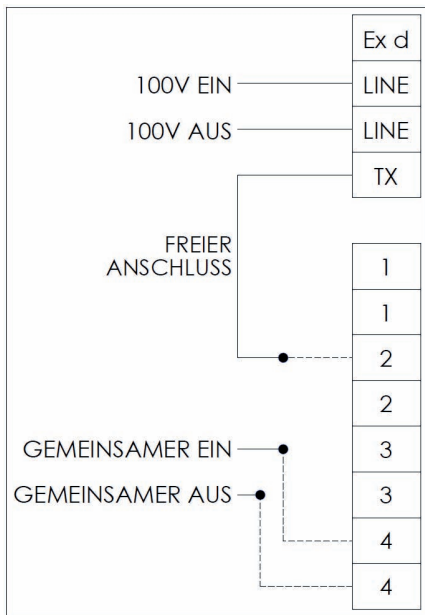


8 Ohm-VERDRAHTUNG DB4B Ex d

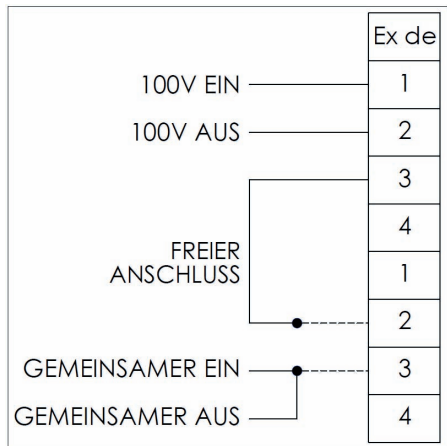


8 Ohm-VERDRAHTUNG DB4B Ex de

Für den direkten Anschluss von 8 Ohm-Geräten verbinden Sie die Stromzufuhr vom Verstärker wie angegeben mit den Anschlussklemmen und beachten Sie dabei die maximalen Lautsprecher-Werte. Verwenden Sie den zweiten Satz Anschlussklemmen gegebenenfalls für Loop-out-Verbindungen.



VERDRAHTUNG DB4B Ex d MIT OPTIONALER KAPPE UND/ODER PPTC



VERDRAHTUNG DB4B Ex de MIT OPTIONALER KAPPE UND/ODER PPTC

Ex d-Geräte:

Verbinden Sie die 100V-Leitungsanschlüsse mit den auf der Leiterplatte mit 'line' gekennzeichneten Anschlüssen und gegebenenfalls mit Loop-out. Verwenden Sie die mitgelieferte freie Zuleitung mit gemeinsamen Loop-in-, Loop-out-Verbindungen, um die erforderliche Leistungsstufe auszuwählen (siehe Abgriffabelle in Abschnitt 4).

Ex de-Geräte:

Verbinden Sie die 100V-Leitungsanschlüsse mit den Anschlüssen 1 und 2 (Loop-in, Loop-out). Falls eine Loop-in-, Loop-out-Funktion erforderlich ist, müssen die beiden gemeinsamen Zuleitungen mithilfe einer einzelnen, gecrimpten Aderendhülse zusammengefügt werden. Verwenden Sie die mitgelieferte freie Zuleitung zusammen mit der gemeinsamen Zuleitung, um die erforderliche Leistungsstufe auszuwählen (siehe Abgriffabelle in Abschnitt 4).

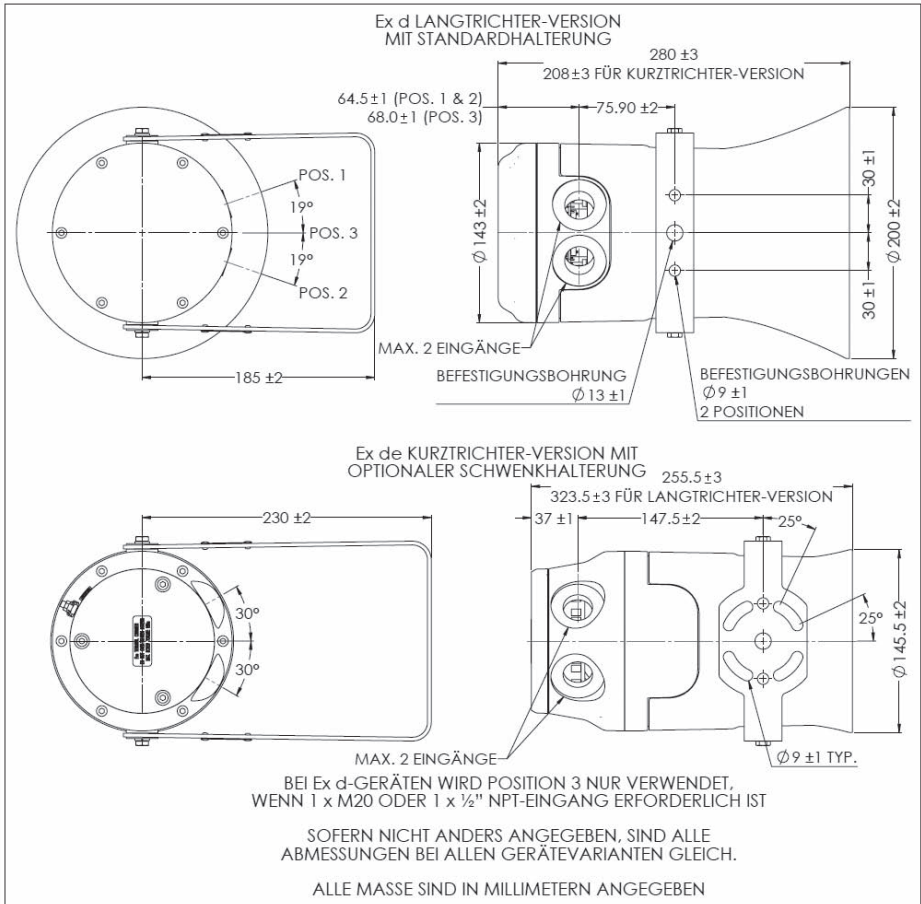
4.0 BETRIEB

Die Zuleitungsspannung und Nennleistung des Geräts ist auf dem Typenschild vermerkt. Der Lautsprecher ist in 3 Standard-Nennleistungen von 8 bis 25 Watt und in Ex d- oder Ex de-Versionen erhältlich. Unterschiedliche Lautstärken erhalten Sie, indem Sie die Transformatorabgriffe in dem Gerät auswählen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle.

Sofern es bei der Bestellung angefordert wird, kann das Gerät auch mit einer direkten 8 Ohm-Verbindung zum Treiber ausgestattet werden, um mit einer geeigneten Audioquelle verbunden zu werden.

Transformatorabgriffe	Leistung (W)		
	25 W	15 W	8 W
1:2	25.0	15.0	8.0
2:3	12.5	7.5	4.0
3:4	6.0	5.0	2.0
1:3	4.0	4.0	1.5
2:4	2.0	2.0	0.7
1:4	1.0	0.8	0.4

ALLGEMEINE WARTUNG



5.0 WARTUNG

Das Gerät sollte während seiner Nutzungsdauer nur wenig oder sogar keinerlei Wartung benötigen. GFK ist beständig gegenüber den meisten Säuren, Alkalien und Chemikalien und ist ebenso beständig gegenüber konzentrierten Säuren und Alkalien wie die meisten Metallprodukte.

Unter anormalen oder außergewöhnlichen Umweltbedingungen, wie z. B. bei Beschädigungen der Anlage oder Unfällen, wird jedoch eine Sichtprüfung empfohlen.

Wenn das Gerät gereinigt werden muss, darf nur die Außenseite mit einem feuchten Tuch abgewischt werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

Sollte ein Gerätefehler auftreten, kann das Gerät durch MEDC repariert werden.

Wenn Sie eine größere Menge an Geräten erworben haben, ist zu empfehlen, dass auch entsprechende Ersatzteile zur Verfügung stehen. Bitte besprechen Sie Ihre Anforderungen mit den Spezialisten vom technischen Vertrieb von MEDC.

6.0 ZERTIFIZIERUNGEN/GENEHMIGUNGEN

IECEx-Geräte

Gas (G)-zertifizierte Geräte

Zertifiziert nach IEC60079-0, IEC60079-1 und IEC60079-7

Ex d IIC-Gerät (IEC-Zertifikationsnr. IECEx BAS 13.0112X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex de IIC-Gerät (IEC-Zertifikationsnr. IECEx BAS 13.0114X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Umgebungstemperatur und T-Klassen siehe Sonderbedingungen für sicheren Einsatz.

Die IECEx-Zertifikats- und Produktkennzeichnung sind mit der Kennzeichnung der IECEx-Ausrüstungsschutzklasse versehen:

Gb

Wobei Gb kennzeichnet die Eignung zur Verwendung in oberirdischen Industriebereichen der Zone 1 in gashaltiger Umgebung.

Gas- und Staub (GD)-zertifizierte Geräte

Zertifiziert nach IEC60079-0, IEC60079-1, IEC60079-7 und IEC60079-31

Ex d IIIC-Gerät (IEC-Zertifikationsnr. IECEx BAS 13.0113X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP6X

Ex de IIIC-Gerät (IEC-Zertifikationsnr. IECEx BAS 13.0115X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP65/66*

*abhängig vom äußeren Trichtertyp

Umgebungstemperatur und T-Klassen siehe Sonderbedingungen für sicheren Einsatz.

Die IECEx-Zertifikats- und Produktkennzeichnung sind mit der Kennzeichnung der IECEx-Ausrüstungsschutzklasse versehen:

Gb und Db

Wobei Gb die Eignung zur Verwendung in oberirdischen Industriebereichen der Zone 1 in gashaltiger Umgebung kennzeichnet.

Db kennzeichnet die Eignung zur Verwendung in oberirdischen Industriebereichen der Zone 21 in staubhaltiger Umgebung.

ATEX-Geräte

Gas (G)-zertifizierte Geräte

Zertifiziert nach EN60079-0, EN60079-1 und EN60079-7

Ex d IIC-Gerät (ATEX-Zertifikationsnr. Baseefa13ATEX0229X)

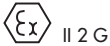
Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex de IIC-Gerät (IEC-Zertifikationsnr. Baseefa13ATEX0232X)

Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Umgebungstemperatur und T-Klassen siehe Sonderbedingungen für sicheren Einsatz.

Die ATEX-Zertifikats- und Produktkennzeichnung sind mit der Kennzeichnung der ATEX-Gruppe und -Kategorie versehen:



wobei:



- die Einhaltung der ATEX-Regelungen kennzeichnet
- II die Eignung zur Verwendung in oberirdischen Industriezweigen kennzeichnet.
- 2 die Eignung zur Verwendung in einem Zone 1-Bereich kennzeichnet
- G die Eignung zur Verwendung in gashaltigen Umgebungen kennzeichnet

Gas- und Staub (GD)-zertifizierte Geräte

Zertifiziert nach EN60079-0, EN60079-1, EN60079-7 und EN60079-31

Ex d IIIC-Gerät (ATEX-Zertifikationsnr. Baseefa13ATEX0231X)

Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP6X

Ex de IIIC-Gerät (ATEX-Zertifikationsnr. Baseefa13ATEX0233X)

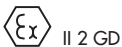
Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP65/66*

*abhängig vom äußeren Trichtertyp

Umgebungstemperatur und T-Klassen siehe Sonderbedingungen für sicheren Einsatz.

Die ATEX-Zertifikats- und Produktkennzeichnung sind mit der Kennzeichnung der ATEX-Gruppe und -Kategorie versehen:



wobei:



- die Einhaltung der ATEX-Regelungen kennzeichnet
- II die Eignung zur Verwendung in oberirdischen Industriezweigen kennzeichnet.
- 2 die Eignung zur Verwendung in einem Zone 1-Bereich kennzeichnet
- G die Eignung zur Verwendung in gashaltigen Umgebungen kennzeichnet
- D die Eignung zur Verwendung in staubhaltigen Umgebungen kennzeichnet

Diese Geräte haben außerdem die folgenden Zulassungen:

Schutzart: Ex d- und Ex e-Anschlusskammern - IP66 und IP67 gemäß IEC60529

7.0 SONDERBEDINGUNGEN FÜR SICHEREN EINSATZ

a) Typ DB4B Ex d:
IECEX BAS 13.0112X, IECEx BAS 13.0113X, Baseefa13ATEX0229X & Baseefa13ATEX0231X

1. Für Austausch Zwecke müssen die Befestigungsschrauben für den Deckel aus Edelstahl mit Grad A2-70 oder stärker sein.
2. Lackierungen und andere Oberflächenbehandlungen, außer die vom Hersteller aufgetragenen, sind nicht gestattet.
3. Wird das Gerät (ausschließlich GD-Geräte) in staubhaltigen Umgebungen eingesetzt, müssen die zu verwendenden Kabeleintritte zur Erhaltung der IP6X-Schutzklasse gemäß den entsprechenden Einbauregelungen abgedichtet werden.
4. Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch bei folgenden Umgebungstemperaturen geeignet:

Max. Nennleistung	T _{amb.}	T _G	T _G
8 W	-55°C bis +70°C	T4	T135°C
	-55°C bis +55°C	T5	T100°C
	-55°C bis +40°C	T6	T85°C
15 W	-55°C bis +65°C	T4	T135°C
	-55°C bis +55°C	T5	T100°C
	-55°C bis +40°C	T6	T85°C
25 W	-55°C bis +55°C	T4	T135°C
	-55°C bis +40°C	T5	T100°C

b) Typ DB4B Ex de:
IECEX BAS 13.0114X, IECEx BAS 13.0115X, Baseefa13ATEX0232X & Baseefa13ATEX0233X

1. Für Austausch Zwecke müssen die Befestigungsschrauben für den Deckel aus Edelstahl mit Grad A2-70 oder stärker sein.
2. Lackierungen und andere Oberflächenbehandlungen, außer die vom Hersteller aufgetragenen, sind nicht gestattet.
3. Es darf nicht mehr als eine einzel- oder mehradrige Verdrahtung mit einer Seite eines Anschlusses verbunden werden, es sei denn, mehrere Leitungen wurden auf angemessene Weise miteinander verbunden, z. B. zwei Leitungen in einer einzelnen, isolierten Aderendhülse.
4. Kabel, die mit den Anschlüssen verbunden sind, müssen gegen mindestens 275 V isoliert sein und diese Isolierung muss bis zu 1 mm in das Metall der Anschlusskehle erweitert werden.
5. Die Luft- und Kriechabstände zwischen Anschlüssen und benachbarten leitenden Teilen (einschließlich Kabeleintritten) müssen mindestens 5 mm betragen.
6. Alle Anschlussschrauben müssen fest angezogen werden, ob sie genutzt werden oder nicht.
7. Wird das Gerät (ausschließlich GD-Geräte) in staubhaltigen Umgebungen eingesetzt, müssen die zu verwendenden Kabeleintritte zur Erhaltung der IP6X-Schutzklasse gemäß den entsprechenden Einbauregelungen abgedichtet werden.
8. Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch bei folgenden Umgebungstemperaturen geeignet:

Max. Nennleistung	T _{amb.}	T _G	T _G
8 W	-50°C bis +70°C	T4	T135°C
	-50°C bis +55°C	T5	T100°C
	-50°C bis +40°C	T6	T85°C
15 W	-50°C bis +65°C	T4	T135°C
	-50°C bis +55°C	T5	T100°C
	-50°C bis +40°C	T6	T85°C
25 W	-50°C bis +55°C	T4	T135°C
	-50°C bis +40°C	T5	T100°C

1.0 INTRODUÇÃO

Esta linha de alto-falantes, destinada para uso em atmosferas com gases potencialmente explosivos e poeira, tem uma especificação de potência de até 25W e está disponível nas versões apropriadas para uso com os seguintes grupos de gás/poeira:

A linha está disponível nas versões apropriadas para uso em grupos de gás (G) ou de gás e de poeira (GD).

Nota: A unidade (G) tem uma potência nominal 6 dB maior do que a unidade (GD).

O invólucro Exe fabricado a partir de poliéster reforçado com vidro e estável a UV com conexão expandida termoplástica robusta. O suporte de montagem de aço inoxidável, os parafusos da tampa e as fixações são totalmente incorporados, garantindo assim um produto livre de corrosão.

Uma câmara terminal Exe opcional está disponível (veja a seção de certificação para obter mais detalhes).

Uma versão não certificada está disponível para uso em atmosferas não-explosivas.

2.0 PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA

Todas as instruções e precauções de segurança apresentadas neste manual devem ser respeitadas para permitir a instalação segura do dispositivo. O dispositivo somente deverá ser instalado e mantido por pessoal local/instaladores corretamente treinados.

- i. Para reduzir o risco de ignição em atmosferas perigosas e impacto, não aplique alimentação elétrica ao dispositivo até que a instalação esteja terminada e o dispositivo esteja totalmente vedado e fixado.
- ii. Para reduzir o risco de ignição no caso de atmosferas perigosas ou de impactos, mantenha o dispositivo hermeticamente fechado ao energizar o circuito.
- iii. Antes de remover a tampa para instalação ou manutenção, certifique-se de que a alimentação elétrica para o dispositivo esteja isolada.
- iv. Ao concluir a instalação, teste o dispositivo para se certificar de que funciona corretamente.
- v. Ao concluir a instalação, disponibilize uma cópia deste manual a todo o pessoal encarregado do funcionamento do dispositivo.
- vi. Ao instalar o dispositivo, é necessário consultar os requisitos para a seleção, instalação e funcionamento, tais como, por exemplo, as normas de cabeamento do IEE (Instituto Norte-Americano de Engenheiros Eletricistas) e o "National Electrical Code" (Código Elétrico Nacional Norte-Americano). Também podem ser aplicáveis outros requisitos nacionais e/ou locais.
- vii. A terminação do cabo deve ser de acordo com a especificação aplicável à aplicação requerida. A MEDC recomenda que todos os cabos e condutores sejam identificados corretamente. Consulte o esquema elétrico reproduzido neste manual (ou o esquema separado fornecido com a unidade).
- viii. Certifique-se de que sejam utilizados exclusivamente prensa-cabos corretos, enumerados ou certificados, e que o conjunto fique blindado e aterrado corretamente.
- ix. Certifique-se de que sejam utilizados exclusivamente tampões obturadores corretos, enumerados ou certificados, para vedar os pontos de entrada não utilizados do prensa-cabos e que a classificação NEMA/IP da unidade seja mantida.
- x. A MEDC recomenda a aplicação de um produto selante, tal como o HYLOMAR PL32, nas roscas de todos os prensa-cabos e tampões obturadores, e/ou uma arruela de vedação adequada, para manter a classificação IP da unidade.
- xi. Em unidades Exde, uma arruela de vedação adequada deve ser montada em todos os prensa-cabos e tampões obturadores montados no invólucro Exe.
- xii. O terminal de terra interno, quando presente, deve ser utilizado para o aterramento do equipamento e o terminal externo, se disponível, destina-se a uma conexão suplementar, se a mesma for permitida ou exigida pela legislação ou autoridades locais.
- xiii. Ao instalar o dispositivo, a MEDC recomenda o uso de parafusos de aço inoxidável. Certifique-se de que todas as porcas, parafusos e elementos de fixação sejam apertados corretamente.
- xiv. A unidade deve ser posicionada de tal maneira que detritos, pó ou água não fiquem alojados na reentrância da corneta.
- xv. A unidade deve ser posicionada de modo que qualquer objeto sólido, não parte do equipamento, fique afastado no mínimo 40 mm da junção de percurso de chama Ex d.

3.0 INSTALAÇÃO

A unidade é montada através de 2 furos de fixação de Ø 9 mm no estribo/suporte de montagem em U. Se necessário, a unidade pode ser colocada inicialmente através do furo central de Ø 13 mm no estribo. A unidade pode então ser girada até a posição requerida e fixada através dos demais furos.

Se pedido com a unidade, uma opção de suporte de montagem giratório está disponível para permitir um ajuste adicional de rotação da unidade.

Os furos de fixação foram projetados para aceitar parafusos de rosca M8.

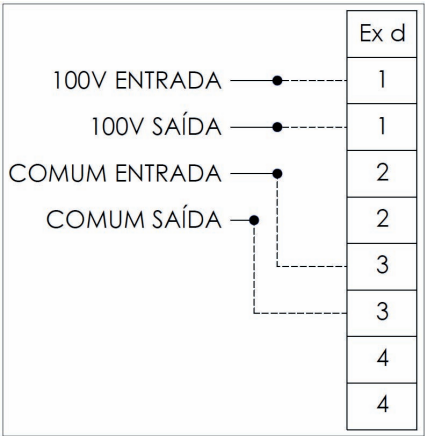
Acesso aos terminais

Nas versões Ex d, a tampa é fixada com 6 parafusos de tampa M5 (chave sextavada de 4,0 mm A/F). Depois de desaparafusar as fixações da tampa, esta pode ser levantada para fora do invólucro para acesso ao interior. As fixações da tampa são do tipo prisioneiro e permanecerão presas na tampa.

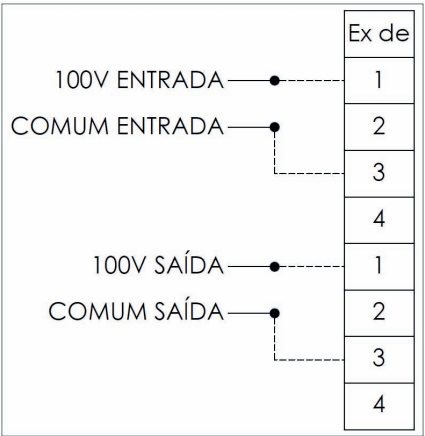
Nas versões Ex de, a tampa removível é fixada com 3 parafusos de tampa M5 (chave sextavada de 4,0 mm A/F). Depois de desaparafusar as fixações da tampa, esta pode ser levantada para fora do invólucro para acesso ao interior. As fixações da tampa são do tipo prisioneiro e permanecerão presas na tampa. Todos os terminais devem ser completamente apertados, independentemente de serem ou não utilizados

Ao concluir a terminação, recoloque cuidadosamente a tampa sobre o corpo, evitando danificar as superfícies de acoplamento. Aperte os parafusos da tampa uniformemente. Nas versões Ex de certificadas, certifique-se de que o valor máximo de torque para os parafusos da tampa seja observado, como marcado na tampa Ex e. Certifique-se de que a guarnição O-ring assente corretamente na tampa durante a remontagem. Nas versões certificadas Ex d, certifique-se de que a folga máxima requerida de 0,04 mm seja mantida entre a tampa e a base depois de montada.

Detalhes da fiação

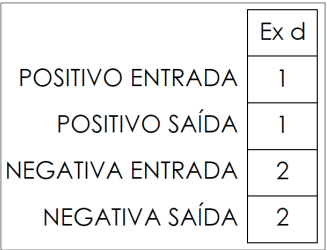


FIAÇÃO Ex d DB4B PADRÃO

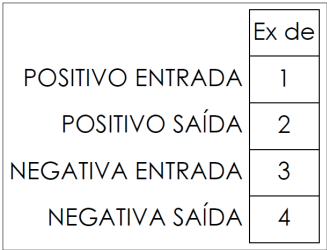


FIAÇÃO Ex de DB4B PADRÃO

Para unidades padrão, conecte as conexões de alimentação para os terminais numerados para obter a derivação de potência requerida (veja a seção 4 para a tabela de derivação). Para conexões loop-out, use o segundo conjunto de terminais numerados.

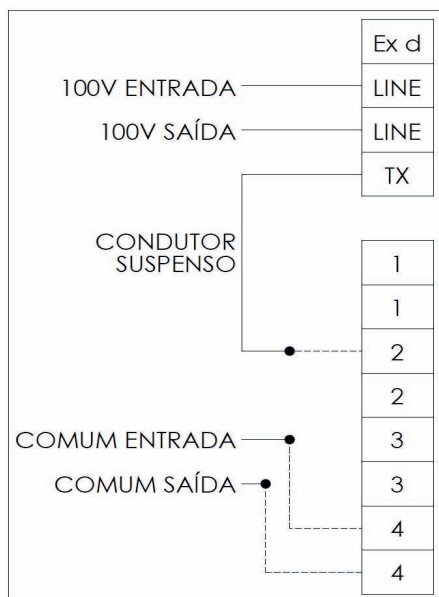


FIAÇÃO Ex d DB4B 8 ohm

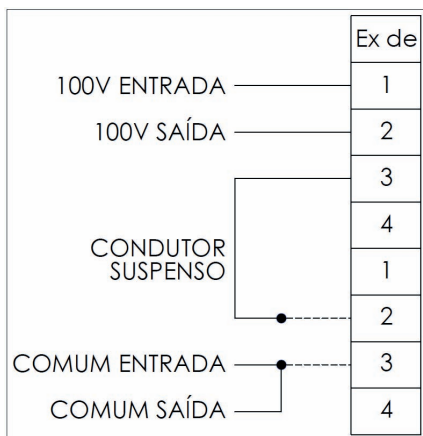


FIAÇÃO Ex de DB4B 8 ohm

Para unidades de conexão direta de 8 ohm, conecte a alimentação do amplificador aos terminais como detalhado, tomando nota da especificação máxima do alto-falante. Use um segundo par de terminais para conexões loop-out conforme necessário.



FIAÇÃO Ex d DB4B COM CAPA OPCIONAL E/OU PPTC



FIAÇÃO Ex de DB4B COM CAPA OPCIONAL E/OU PPTC

Unidades Ex d:

Conecte as conexões da linha de 100 V aos terminais com a marca "line" na placa do circuito impresso, fazendo o loop-out conforme necessário. Use o condutor suspenso fornecido com as conexões comuns loop-in e loop-out para selecionar o nível de potência exigido (veja a seção 4 para a tabela de pressão)

Unidades Ex de:

Conecte as conexões da linha de 100 V aos terminais 1 e 2 (loop-in, loop-out). Se for necessária a funcionalidade loop-in, loop-out, os dois condutores comuns deverão ser unidos usando um único terminal de pino crimpado. Use o condutor suspenso fornecido com o condutor comum para selecionar o nível de derivação exigido (veja a seção 4 para a tabela de derivação)

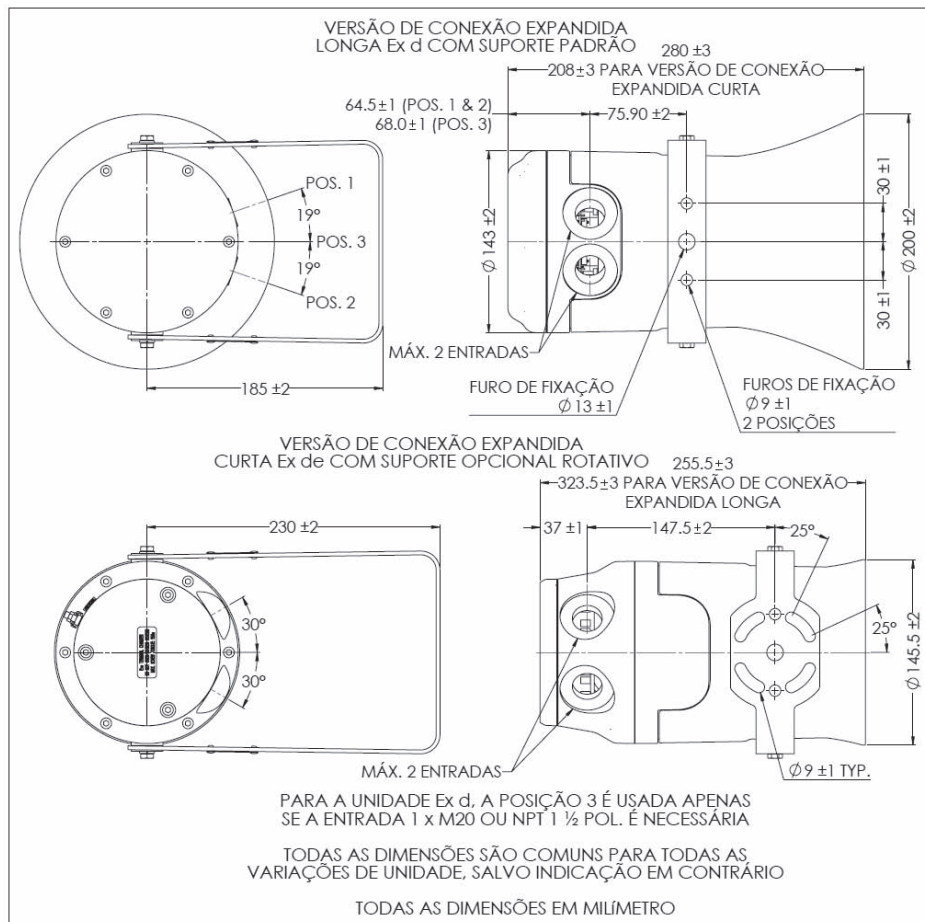
4.0 OPERAÇÃO

A tensão da linha e a especificação de potência da unidade estão indicadas na respectiva etiqueta. O alto-falante está disponível em 3 especificações de potência padrão de 8 W a 25 W e em versões Ex d ou Ex de. Os diferentes níveis de som podem ser obtidos selecionando as derivações do transformador na unidade. Veja a tabela abaixo para obter detalhes.

Alternativamente, se solicitado quando do pedido, a unidade pode ser fornecida com uma conexão de 8 ohm direta para o driver para conexão a uma fonte de áudio apropriada.

Derivações do transformador	Potência (W)		
	25W	15W	8 W
1:2	25.0	15.0	8.0
2:3	12.5	7.5	4.0
3:4	6.0	5.0	2.0
1:3	4.0	4.0	1.5
2:4	2.0	2.0	0.7
1:4	1.0	0.8	0.4

DISPOSIÇÃO GERAL



5.0 MANUTENÇÃO

Durante a sua vida útil, a unidade necessita de pouca ou nenhuma manutenção. O poliéster reforçado com fibra de vidro (GRP) resiste ao ataque da maioria dos ácidos, bases e produtos químicos em geral, sendo resistente a ácidos e bases concentrados, como a maior parte dos produtos metálicos.

Todavia, recomenda-se uma inspeção visual caso aconteçam condições ambientais anormais ou incomuns decorrentes de danos na instalação ou acidentes, etc.

Se a unidade necessitar de limpeza, limpe apenas a parte externa utilizando um pano úmido para evitar o acúmulo de cargas eletrostáticas.

Se ocorrer uma falha da unidade, esta poderá ser reparada pela MEDC.

Se tiver adquirido uma quantidade significativa de unidades, recomendamos que também tenha as peças de reposição disponíveis. Entre em contato com os Engenheiros de Vendas Técnicas da MEDC para discutir com eles as suas necessidades.

6.0 CERTIFICAÇÃO/APROVAÇÕES

Unidades IECEx

Unidades certificadas para Gás (G)

Certificadas segundo IEC60079-0, IEC60079-1 e IEC60079-7

Unidade Ex d IIC (Nº de certificação IEC IECEx BAS 13.0112X)
Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Unidade Ex de IIC (Nº de certificação IEC IECEx BAS 13.0114X)
Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Veja as condições especiais para o uso seguro para faixas de temperatura ambiente e especificações T.

O certificado IECEx e a etiqueta de produto contêm a marcação do nível de proteção IECEx do equipamento

Gb

Onde Gb significa adequação para uso em áreas de indústrias de superfície de Zona 1 na presença de gases.

Unidades certificadas para Gás e Poeira (GD)

Certificadas segundo IEC60079-0, IEC60079-1, IEC60079-7 e IEC60079-31

Unidade Ex d IIIC (Certificação IEC N° IECEx BAS 13.0113X)
Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb
Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP6X

Unidade Ex de IIIC (Certificação IEC N° IECEx BAS 13.0115X)
Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb
Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP65/66*

* dependendo do tipo de conexão expandida externa

Veja as condições especiais para o uso seguro para faixas de temperatura ambiente e especificações T.

O certificado IECEx e a etiqueta de produto contêm as marcações do nível de proteção IECEx do equipamento:

Gb e Db

Onde Gb significa adequação para uso em áreas de indústrias de superfície de Zona 1 na presença de gases.
Db significa adequação para uso em áreas de indústrias de superfície de Zona 21 na presença de poeira.

Unidades ATEX

Unidades certificadas para Gás (G)

Certificadas segundo EN60079-0, EN60079-1 e EN60079-7

Unidade Ex d IIC (Certificação ATEX N° Baseefa13ATEX0229X)
Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Unidade Ex de IIC (Certificação IEC N° Baseefa13ATEX0232X)
Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb

Vejas as condições especiais para o uso seguro para faixas de temperatura ambiente e especificações T.

O certificado ATEX e a etiqueta de produto contêm a marcação do grupo e da categoria ATEX:



Onde:



- II Significa a conformidade para uso em indústrias de superfície
- 2 Significa adequação para uso em áreas de Zona 1
- G Significa adequação para uso na presença de gases

Unidades certificadas para Gás e Poeira (GD)

Certificadas segundo EN60079-0, EN60079-1, EN60079-7 e EN60079-31

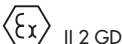
Unidade Ex d IIIC (Certificação ATEX N° Baseefa13ATEX0231X)
Ex d IIC T_G (T_{amb.}) Gb
Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP6X

Unidade Ex de IIIC (Certificação ATEX N° Baseefa13ATEX0233X)
Ex de IIC T_G (T_{amb.}) Gb
Ex tb IIIC T_D (T_{amb.}) Db IP65/66*

* dependendo do tipo de conexão expandida externa

Vejas as condições especiais para o uso seguro para faixas de temperatura ambiente e especificações T.

O certificado ATEX e a etiqueta de produto contêm a marcação do grupo e da categoria ATEX:



Onde:



- II Significa a conformidade para uso em indústrias de superfície
- 2 Significa adequação para uso em áreas de Zona 1
- G Significa adequação para uso na presença de gases
- D Significa adequação para uso na presença de poeira

Estas unidades também dispõem das seguintes aprovações:

Proteção das entradas: Câmaras de terminais Exd e Exe - IP66 e IP67 para IEC60529

7.0 CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA A UTILIZAÇÃO SEGURA

a) Tipo DB4B Ex d:

IECEx BAS 13.0112X, IECEx BAS 13.0113X, Baseefa13ATEX0229X e Baseefa13ATEX0231X

1. Para fins de reposição, os parafusos de fixação da tampa devem ser de aço inoxidável grau A2-70 ou mais fortes.
2. Tintas e acabamentos superficiais, diferentes daqueles aplicados pelo fabricante, não são permitidos.
3. Quando a unidade for usada em atmosferas com pó (somente unidades GD), as entradas de cabos usadas devem ser vedadas para manter a classificação IP6X, de acordo com os códigos de instalação aplicáveis.
4. Este aparelho é apropriado para uso somente em temperaturas ambientes a seguir:

Especificação de potência máxima	T _{amb.}	T _G	T _D
8 W	-55°C a +70°C	T4	T135°C
	-55°C a +55°C	T5	T100°C
	-55°C a +40°C	T6	T85°C
15W	-55°C a +65°C	T4	T135°C
	-55°C a +55°C	T5	T100°C
	-55°C a +40°C	T6	T85°C
25W	-55°C a +55°C	T4	T135°C
	-55°C a +40°C	T5	T100°C

b) Tipo DB4B Ex de:

IECEx BAS 13.0114X, IECEx BAS 13.0115X, Baseefa13ATEX0232X e Baseefa13ATEX0233X

1. Para fins de reposição, os parafusos de fixação da tampa devem ser de aço inoxidável grau A2-70 ou mais fortes.
2. Tintas e acabamentos superficiais, diferentes daqueles aplicados pelo fabricante, não são permitidos.
3. Não mais do que um condutor com um ou múltiplos fios torcidos deverá ser conectado em um dos lados dos terminais, a menos que os vários condutores sejam unidos de maneira apropriada, por exemplo, dois condutores em um único terminal de pino isolado.
4. Os condutores conectados aos terminais devem ser isolados para 275 V, no mínimo, e este isolamento deverá se prolongar até 1 mm do metal da garganta do terminal.
5. A perda de corrente e as distâncias de intervalos entre os terminais e peças condutoras adjacentes (incluindo dispositivos de entrada de cabos) devem ser de 5 mm, no mínimo.
6. Todos os terminais devem ser completamente apertados, independentemente de serem ou não utilizados.
7. Quando a unidade for usada em atmosferas com pó (somente unidades GD), as entradas de cabos usadas devem ser vedadas para manter a classificação IP6X, de acordo com os códigos de instalação aplicáveis.
8. Este aparelho é apropriado para uso somente nas temperaturas ambientes a seguir:

Especificação de potência máxima	T _{amb.}	T _G	T _D
8 W	-50°C a +70°C	T4	T135°C
	-50°C a +55°C	T5	T100°C
	-50°C a +40°C	T6	T85°C
15W	-50°C a +65°C	T4	T135°C
	-50°C a +55°C	T5	T100°C
	-50°C a +40°C	T6	T85°C
25W	-50°C a +55°C	T4	T135°C
	-50°C a +40°C	T5	T100°C

MEDC Ltd, Unit B, Sutton Parkway, Oddicroft Lane, Sutton in Ashfield, United Kingdom NG17 5FB

Tel: +44 (0)1623 444444 Fax: +44 (0)1623 444531

Email: MEDCSales@Eaton.com MEDCOrders@Eaton.com

Web: www.medc.com

MEDC Stock No:
TM252-ISS.A