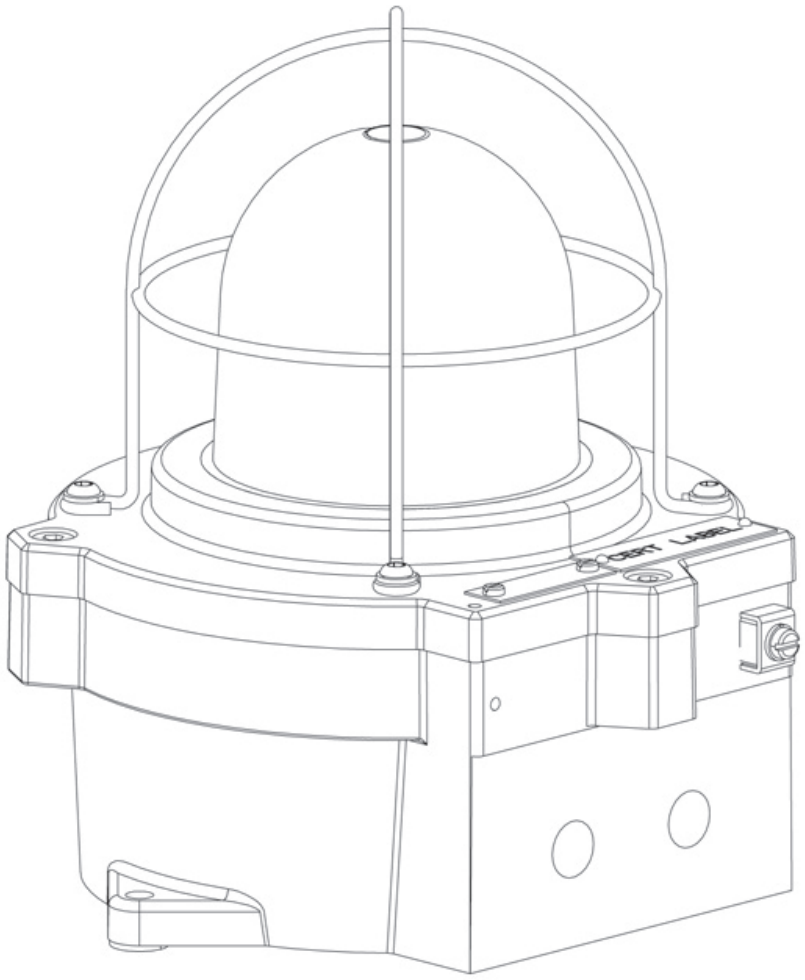
Technical manual

Xenon beacon XB4



Powering Business Worldwide

DISCLAIMER OF WARRANTIES AND LIMITATION OF LIABILITY

The information, recommendations, descriptions and safety notations in this document are based on Eaton Corporation's ("Eaton") experience and judgment and may not cover all contingencies. If further information is required, an Eaton sales office should be consulted. Sale of the product shown in this literature is subject to the terms and conditions outlined in appropriate Eaton selling policies or other contractual agreement between Eaton and the purchaser.

THERE ARE NO UNDERSTANDINGS, AGREEMENTS, WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, OTHER THAN THOSE SPECIFICALLY SET OUT IN ANY EXISTING CONTRACT BETWEEN THE PARTIES. ANY SUCH CONTRACT STATES THE ENTIRE OBLIGATION OF EATON. THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT SHALL NOT BECOME PART OF OR MODIFY ANY CONTRACT BETWEEN THE PARTIES.

In no event will Eaton be responsible to the purchaser or user in contract, in tort (including negligence), strict liability or other-wise for any special, indirect, incidental or consequential damage or loss whatsoever, including but not limited to damage or loss of use of equipment, plant or power system, cost of capital, loss of power, additional expenses in the use of existing power facilities, or claims against the purchaser or user by its customers resulting from the use of the information, recommendations and descriptions contained herein. The information contained in this manual is subject to change without notice.

Contents

1.0 INTRODUCTION 1

2.0 INSTALLATION 1
General 1
Cable termination 1
Access to terminals – Exd units: 1
Access to terminals - Ex de units: 1

3.0 OPERATION 1

4.0 MAINTENANCE 2
Removing/replacing Xenon tube 2

5.0 CERTIFICATION/APPROVALS 2
IECEx units 2
ATEX units 3

6.0 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE 3
And additionally for the Ex de versions of the beacons:- 3

1.0 Introduction

These high output (21 Joule) beacons have been designed for use in potentially explosive atmospheres and harsh environmental conditions. The marine grade alloy or stainless steel enclosures are suitable for use offshore or onshore, where light weight combined with corrosion resistance and strength is required.

2.0 Installation

General

When installing and operating explosion-protected equipment, 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 apply.

The end user or installer shall ensure that this equipment is protected against external influences which could adversely affect the explosion protection, or contact the manufacturer if in doubt of the suitability of this equipment in the environment in which it is to be installed.

Ensure that all nuts, bolts and fixings are secure.

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. MEDC recommend the use of a sealing compound such as HYLOMAR PL32 on the threads of glands and stopping plugs in order to maintain the IP rating of the unit.

The beacon is directly mounted using the 2 off Ø9mm mounting holes in the base of the unit.

The holes have been designed to accept an M8 screw or bolt. MEDC recommend the use of stainless steel screws.

Cable termination

CAUTION: Before removing the cover assembly, ensure that the power to the unit is isolated.

Cable termination should be in accordance with specifications applying to the required application. MEDC recommends that all cables and cores should be correctly identified. Please refer to the wiring diagram provided with the product.

Ensure that only the correct listed or certified cable glands are used and that the assembly is shrouded and correctly earthed.

All cable glands should be of an equivalent NEMA/IP rating to that of the beacon and integrated with the unit such that this rating is maintained.

The internal earth terminal, where fitted, must be used for the equipment grounding connection and the external terminal is for a supplementary bonding connection where local codes or authorities permit or require such a connection.

The purchaser/customer should make Eaton aware of any external effects or aggressive substances to which the equipment may be exposed.

Ensure equipment is protected from direct dust laden airflow which may cause charge transfer

Access to terminals – Exd units:

Unscrew the 3 off M8 screws (6.0mm A/F hexagon key) holding the cover assembly to the base. The cover screws are captive and will be retained in the cover assembly.

Twist the cover assembly gently clockwise and anti-clockwise, whilst pulling it away from the base. Remove to gain access to the interior. The cover will be remain attached to the base by means of a retention chain Unscrew the 3 off slotted screws holding the electronics assembly into the unit and lift the electronics assembly clear of the unit, exposing the terminal block and internal earth stud. The slotted screws are captive and will be retained in the PCB mounting holes. The electronics assembly will remain attached to the enclosure by means of a nylon retention strap. Care must be taken to avoid damage to the xenon tubes during cable termination. Once termination is complete, carefully replace the electronics assembly onto the mounting pillars and secure with the 3 off slotted screws.

Carefully replace the cover assembly back onto the base, avoiding damage to the mating surfaces, and ensuring the o-ring remains correctly seated in its groove during re-assembly. Fully tighten the 3 off M8 cover screws (6.0mm A/F hexagon key). Ensure the required gap (0.15mm max.) is maintained between the cover and enclosure.

Access to terminals - Ex de units:

Unscrew the 2 x M5 retained cover screws in the cover of the Ex e chamber (4.0mm AF hexagon key).

Remove the Ex e cover from the terminal chamber, exposing the terminal block and the internal earth stud.

See Cable Termination.

After cable termination has been completed, the cover can be replaced and secured with the 2 x M5 fixing screws. Maximum torque 4NM.

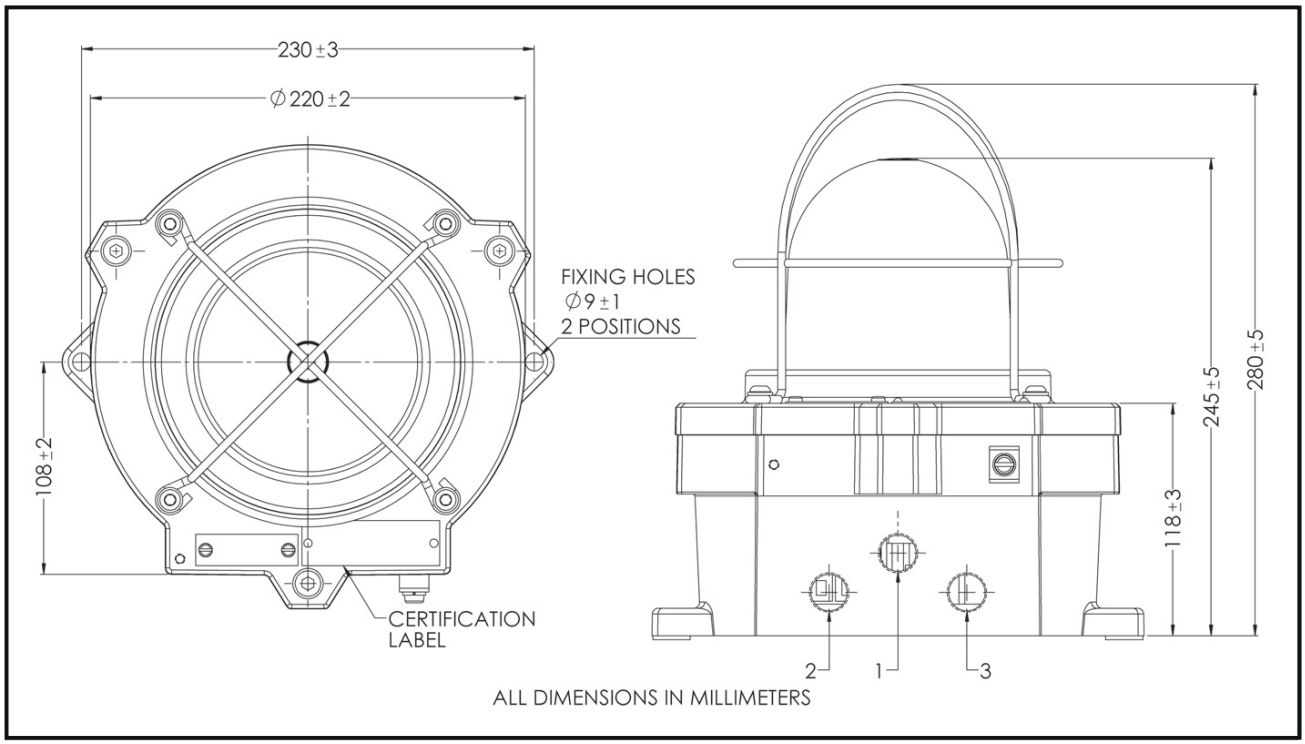
.

3.0 Operation

The operating voltage of the unit is stated on the unit label.

The Beacon can either be powered directly or initiated by means of a telephone ringing signal or remote 24Vdc supply via a relay if specified when ordering. See documentation supplied with the beacon for confirmation of initiation method.

General arrangement



4.0 Maintenance

During the working life of the unit, it should require little or no maintenance.

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.

Replacement of the xenon tube (see below) can be carried out by competent site personnel. Other repairs should be undertaken by returning the unit to MEDC or by an authorised repairer of Ex equipment.

If a unit fault should occur, then the unit can be repaired by MEDC. All parts of the unit are replaceable.

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.

Removing/replacing Xenon tube

CAUTION: Before removing the cover assembly, ensure that the power to the unit is isolated.

Note: These beacons each contain two separate xenon tubes which should both be replaced at the same time.

Unscrew the 3 off M8 screws (6.0mm A/F hexagon key) holding the cover assembly to the base. The cover screws are captive and will be retained in the cover assembly.

Twist the cover assembly gently clockwise and anti-clockwise, whilst pulling it away from the base. Remove to gain access to the interior. The cover will be remain attached to the base by means of a retention chain Loosen the screws in the terminal blocks and replace the tubes (2 off). Please refer to the fitting instruction sheet supplied with the new tubes for the correct trigger wire orientation. Ensure the tubes are standing vertical in the terminal block once fitted.

Carefully replace the cover assembly back onto the base, avoiding damage to the mating surfaces, and ensuring the o-ring remains correctly seated in its groove during re-assembly. Fully tighten the 3 off M8 cover screws (6.0mm A/F hexagon key). Ensure the required gap (0.15mm max.) is maintained between the cover and enclosure.

5.0 Certification/approvals

IECEx units

Ex d unit (IEC certification No. IECEx BAS 10.0078X)

Ex d IIC T4 (-55°C to +85°C) Gb
Ex tb IIIC T135°C (-55°C to +85°C) Db IP6x

Ex d IIC T5 (-55°C to +55°C) Gb
Ex tb IIIC T100°C (-55°C to +55°C) Db IP6x

Ex d IIC T6 (-55°C to +40°C) Gb
Ex tb IIIC T85°C (-55°C to +40°C) Db IP6x

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

Gb
Db

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

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

ATEX units

Ex d unit (ATEX certification No. Baseefa02ATEX0224X)

Ex d IIC T4 (-55°C to +85°C)
Ex tb IIIC T135°C (-55°C to +85°C) Db IP6x

Ex d IIC T5 (-55°C to +55°C)
Ex tb IIIC T100°C (-55°C to +55°C) Db IP6x

Ex d IIC T6 (-55°C to +40°C)
Ex tb IIIC T85°C (-55°C to +40°C) Db IP6x

Ex de unit (ATEX certification No. Baseefa02ATEX0224X)

Ex de IIC T4 (-50°C to +55°C)
Ex de IIC Ex tD A21 IP6X T135°C (-50°C to +55°C)

Ex de IIC T5 (-50°C to +40°C)
Ex de IIC Ex tD A21 IP6X T100°C (-50°C to +40°C)

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 Signified suitability for use in the presence of dust

The ATEX and IECEx units also have the following EMC approvals

Electro-static discharge (DC and AC) to EN61000-6-2: 2005/IEC61000-4-2:1995 +A1:1998 & A2:2000

Radiated Field Immunity (DC and AC) to EN61000-6-2: 2005/IEC61000-4-3:2002 + A1:2002

Electrical Fast Transients/Bursts (DC and AC) to EN61000-6-2:2005/IEC61000-4-4:2004

Surge Immunity (DC and AC) to EN61000-6-2:2005/ IEC61000-4-5:1995 + A1:2000

Conducted Immunity (10V) to EN61000-6-2:2005/ IEC61000-4-6:2005 + A1:2004 & A2:2006

Dips and Interruptions (AC) to EN61000-6-2:2005/ IEC61000-4-11:2004

Conducted and radiated emissions (AC) to EN61000-6-3:2007

Mains harmonics (AC) to EN61000-6-3:2007/ IEC61000-3-2:2006

6.0 Special conditions for safe use

1. For replacement purposes, the cover fixing screws shall be of stainless steel, minimum grade A4-80
2. Any cable entry device used with the equipment shall be suitable for the entry arrangement and maintain the ingress protection level IP6X

And additionally for the Ex de versions of the beacons:-

a. Not more than one single or multiple strand 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 crimped boot lace ferrule.

b. Leads connected to the terminals shall be insulated for the appropriate voltage and this insulation shall extend to within 1mm of the metal of the terminal throat.

c. All terminal screws, used and unused, shall be tightened down.

d. When fitting QB insulating combs (cross connecting links) to terminal ways a further single conductor of 1.5mm 2 minimum cross-sectional area may be connected to the same terminal way on top of the prong.

e. The inside edge of the insulation of the QB combs cross-connecting arm shall be in contact with the terminal moulding.

f. When used in dust atmospheres the flame proof cable entry devices or stopping plugs shall be selected and installed to maintain the dust tight (IP6X) integrity of the enclosure.

Contents

1.0 INTRODUCTION 5

2.0 INSTALLATION 5
Généralités 5
Connexion des câbles 5
Accès aux bornes – unités Exd : 5
Accès aux bornes – unités Ex de : 5

3.0 FONCTIONNEMENT 5

4.0 MAINTENANCE 6
Remplacement du tube au xénon 6

5.0 CERTIFICATIONS/HOMOLOGATIONS 6
Unités IECEx 6
Unités ATEX. 7

6.0 CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ 7
De plus, pour les versions Ex de des feux :-. 7

1.0 Introduction

Ces feux à éclats de grande puissance (21 joules) ont été conçus pour pouvoir être utilisés en milieux potentiellement explosifs et dans des conditions environnementales difficiles. Leur boîtier en acier inoxydable ou en alliage de qualité marine permet de les utiliser en mer ou à terre, lorsque des qualités de légèreté, de résistance à la corrosion et de robustesse sont impératives.

2.0 Installation

Généralités

Pour toute installation et mise en oeuvre d'un équipement électrique antidéflagrant, la réglementation applicable, comme celle sur les installations électriques de l'IEE et le code NEC ('National Electrical Code) en Amérique du Nord, doit être respectée. D'autres règlementations nationales et/ou locales sont susceptibles de s'appliquer.

L'utilisateur final ou l'installateur doit s'assurer que l'équipement est protégé contre les influences externes susceptibles d'affecter la protection antidéflagrante, ou contacter le fabricant en cas de doute quant à l'adéquation des équipements à l'environnement d'installation.

Vérifiez que les écrous, boulons et fixations sont correctement serrés.

Veillez à obturer les points d'entrée non utilisés à l'aide de bouchons certifiés du type approprié et prenez soin de maintenir le niveau de classification NEMA/IP de l'unité. Afin de maintenir le niveau de classification NEMA/IP, MEDC recommande d'enduire le filetage des presse-étoupes et des bouchons d'une pâte d'étanchéité (HYLOMAR PL32, par exemple).

Le feu peut être monté directement au moyen des 2 orifices de fixation de 9 mm de diamètre situés à la base de l'unité.

Ces orifices peuvent recevoir une vis ou un boulon de type M8. MEDC recommande d'utiliser des vis en acier inoxydable.

Connexion des câbles

ATTENTION : Avant de déposer le couvercle, vérifiez que l'unité est hors circuit.

La connexion des câbles doit être conforme aux spécifications pertinentes au vu de l'application. MEDC recommande d'identifier clairement tous les câbles et conducteurs. Veuillez vous reporter au schéma de câblage fourni avec le produit.

Veillez à utiliser des presse-étoupes certifiés du type approprié et vérifiez que l'ensemble est protégé et correctement mis à la terre.

Tous les presse-étoupes doivent présenter un indice NEMA/IP équivalent à celui du feu et être intégrés à l'unité de façon à assurer le maintien de sa classification.

La borne interne de mise à la terre doit être utilisée pour mettre l'équipement à la terre. La borne externe est destinée à une connexion de protection supplémentaire et doit être utilisée lorsque la réglementation locale autorise ou impose une telle connexion.

L'acheteur/client doit informer Eaton de tout impact externe ou de toute substance agressive auxquels l'appareil peut être exposé.

Assurez-vous que l'appareil est protégé des débits d'air directs chargés de poussière qui peuvent provoquer un transfert de charge.

Accès aux bornes – unités Exd :

Dévissez les trois vis M8 (clé Allen 6 mm A/F) maintenant le couvercle en place. Ces vis sont captives et sont retenues dans les orifices du couvercle.

Tourner doucement le couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse tout en tirant dessus jusqu'à ce qu'il se sépare du boîtier. Ôtez le couvercle pour accéder à l'intérieur de l'unité. Une chaîne de retenue maintient le couvercle attaché à la base.

Dévissez les 3 vis fendues maintenant l'électronique en place et dégagez-le de l'unité pour mettre à jour le bornier et la borne interne de mise à la terre. Les vis fendues sont captives et sont retenues dans les orifices de fixation de la carte à circuit imprimé. Une sangle de retenue en nylon maintient l'ensemble électronique attachée au boîtier. Lors de la connexion des câbles, procédez avec le plus grand soin pour ne pas risquer d'endommager les tubes au xénon.

Une fois les raccordements effectués, réinstallez délicatement l'électronique sur les colonnettes, puis resserrez les trois vis fendues.

Remettez soigneusement le couvercle en place, en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact et en vérifiant que le joint torique est parfaitement positionné dans son logement. Resserrez à fond les trois vis M8 du couvercle (clé Allen 6 mm A/F). Vérifiez que l'écartement entre le couvercle et le boîtier ne dépasse pas 0,15 mm.

Accès aux bornes – unités Ex de :

Dévisser les 2 vis M5 de fixation du couvercle de la chambre Ex e (clé hexagonale AF de 4,0 mm).

Déposer le couvercle Ex e de la chambre de borne, en exposant le bloc de jonction et la broche de terre interne.

Voir Connexion des câbles.

Une fois la connexion câbles terminée, remettre le couvercle et le fixer à l'aide des 2 vis M5 de fixation.

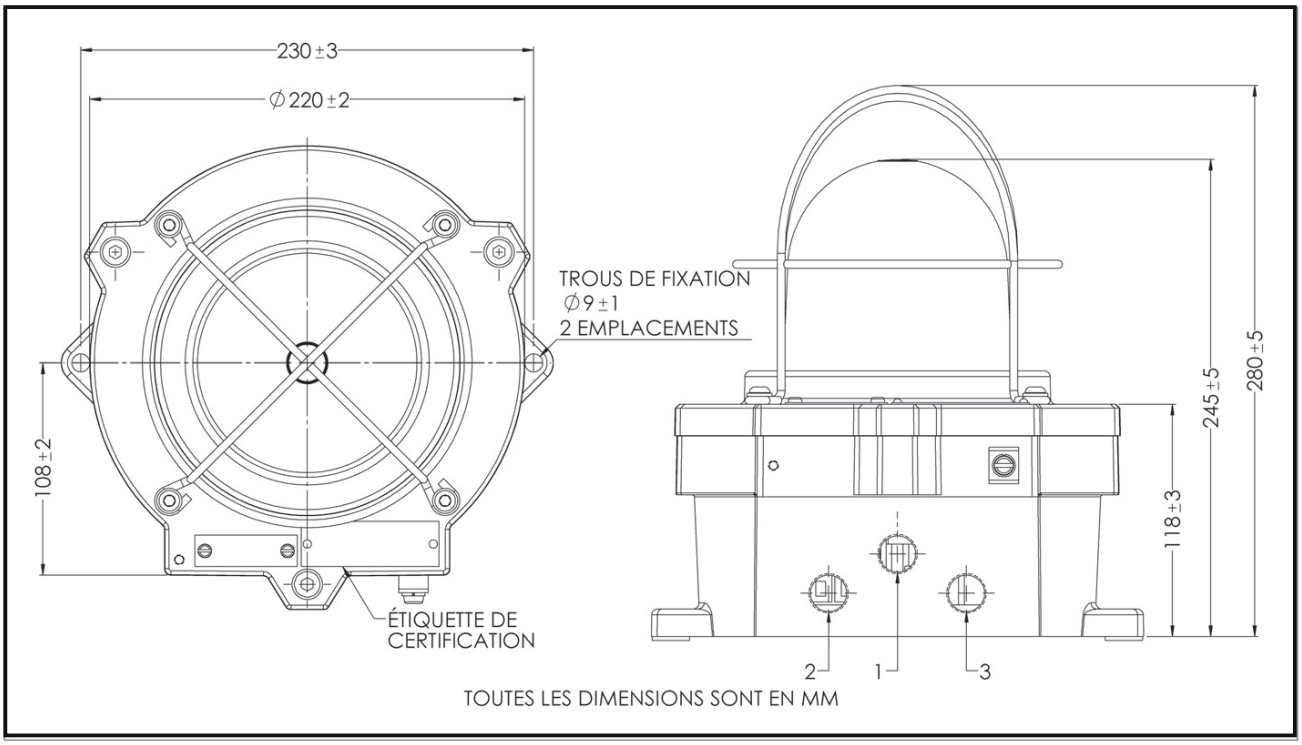
Couple maximum de 4 NM.

3.0 Fonctionnement

La tension d'alimentation de l'unité est indiquée sur l'étiquette.

Le feu peut être activé par alimentation directe ou par signal de sonnerie téléphonique ou alimentation distante 24 Vcc via un relais (à spécifier à la commande). Reportez-vous à la documentation fournie avec le feu pour confirmation de la méthode d'activation.

Disposition générale



4.0 Maintenance

Durant toute sa durée de vie, l'équipement ne nécessite aucune ou peu de maintenance.

Toutefois, lorsque les conditions environnementales peuvent avoir un effet sur l'équipement (machine endommagée, accident, etc.), il est recommandé de procéder à une inspection visuelle.

Si un nettoyage s'avère nécessaire, veillez à nettoyer uniquement l'extérieur avec un chiffon légèrement humide afin d'éviter l'accumulation d'électricité statique.

Le remplacement du tube au xénon (voir ci-dessous) peut être effectué par un technicien compétent local. Pour les autres réparations, l'unité doit être renvoyée à MEDC ou confiée à un réparateur agréé pour les équipements Ex.

En cas de défaillance de l'équipement, celui-ci peut être réparé par MEDC. Toutes les pièces sont remplaçables.

Lorsqu'un nombre significatif d'unités ont été acquises, il est recommandé de disposer d'unités de rechange. Les technico-commerciaux de MEDC sont à la disposition de la clientèle pour toute étude des besoins.

Remplacement du tube au xénon

ATTENTION : Avant de déposer le couvercle, vérifiez que l'unité est hors circuit.

Remarque: Les feux de ce type contiennent deux tubes au xénon. Il est recommandé de remplacer ces deux tubes concomitamment.

Dévissez les trois vis M8 (clé Allen 6 mm A/F) maintenant le couvercle en place. Ces vis sont captives et sont retenues dans les orifices du couvercle.

Tourner doucement le couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse tout en tirant dessus jusqu'à ce qu'il se sépare du boîtier. Ôtez le couvercle pour accéder à l'intérieur de l'unité. Une chaîne de retenue maintient le couvercle attaché à la base.

Desserrez les vis du bornier et remplacez les deux tubes. Pour la position d'amorçage correcte, reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec les tubes. Veillez au bon positionnement des tubes à la verticale dans le bornier lors de leur installation.

Remettez soigneusement le couvercle en place, en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact et en vérifiant que le joint torique est parfaitement positionné dans son logement. Resserrez à fond les trois vis M8 du couvercle (clé Allen 6 mm A/F). Vérifiez que l'écartement entre le couvercle et le boîtier ne dépasse pas 0,15 mm.

5.0 Certifications/homologations

Unités IECEx

Unité Ex d (certification IEC n° IECEx BAS 10.0078X)

Ex d IIC T4 (de - 55°C à + 85°C) Gb
Ex tb IIIC T135°C (de - 55°C à + 85°C) Db IP6x

Ex d IIC T5 (de - 55°C à + 55°C) Gb
Ex tb IIIC T100°C (de - 55°C à + 55°C) Db IP6x

Ex d IIC T6 (de - 55°C à + 40°C) Gb
Ex tb IIIC T85°C (de - 55°C à + 40°C) Db IP6x

Le certificat IECEx et l'étiquette du produit portent mention du niveau de protection IECEx.

Gb
Db

Où Gb signifie que l'équipement est adapté à une utilisation dans les industries de surface, en zone 1, en présence du gaz.

Où Db signifie que l'équipement est adapté à une utilisation dans les industries de surface, en zone 21, en présence de poussière.

Unités ATEX

Unité Ex d (certification ATEX n° Baseefa02ATEX0224X)

Ex d IIC T4 (de - 55°C à + +85°C)
Ex tb IIIC T135°C (de - 55°C à + 85°C) Db IP6x

Ex d IIC T5 (de - 55°C à + 55°C)
Ex tb IIIC T100°C (de - 55°C à + 55°C) Db IP6x

Ex d IIC T6 (de - 55°C à + 40°C)
Ex tb IIIC T85°C (de - 55°C à + 40°C) Db IP6x

Unités Ex de (certification ATEX n° Baseefa02ATEX0224X)

Ex de IIC T4 (-50 °C à +55 °C)
Ex de IIC Ex tD A21 IP6X T135 °C (-50 °C à +55 °C)

Ex de IIC T5 (-50 °C à +40 °C)
Ex de IIC Ex tD A21 IP6X T100 °C (-50 °C à +40 °C)

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

 II 2 GD

Où :

 Signifie que l'équipement est conforme à la règlementation ATEX.

II Signifie que l'équipement est adapté à une utilisation dans les industries de surface.

2 Signifie que l'équipement est adapté à une utilisation en zone 1.

G Signifie que l'équipement est adapté à une utilisation en présence de gaz.

D Signifie que l'équipement est adapté à une utilisation en présence de poussière.

Les unités ATEX et IECEx bénéficient également des homologations CEM suivantes

Décharges électrostatiques (CC et CA) : EN61000-6-2: 2005/IEC61000-4-2:1995 +A1:1998 & A2:2000

Immunité aux champs rayonnés (CC et CA) : EN61000-6-2: 2005/IEC61000-4-3:2002 + A1:2002

Transitoires électriques rapides/salves (CC et CA) : EN61000-6-2:2005/IEC61000-4-4:2004
Immunité aux ondes de chocs (CC et CA) : EN61000-6-2: 2005/IEC61000-4-5:1995 + A1:2000

Immunité aux perturbations conduites (10V) : EN61000-6-2: 2005/IEC61000-4-6:2005 + A1:2004 & A2:2006

Creux, coupures brèves et variations de tension (CA) : EN61000-6-2:2005/IEC61000-4-11:2004

Perturbations conduites et rayonnées (CA) : EN61000-6-3:2007

Émissions de courant harmonique (CE) : EN61000-6-3:2007/IEC61000-3-2:2006

6.0 Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

1. En cas de remplacement des vis de fixation du couvercle, il convient d'utiliser des vis de rechange en acier inoxydable de qualité A4-80 au minimum.
2. Tout dispositif d'entrée de câble utilisé avec l'équipement doit être sélectionné et installé de façon à maintenir le niveau de protection de l'unité (IP6X).

De plus, pour les versions Ex de des feux :-

a. Ne pas connecter plus d'un câble à un ou plusieurs torons de chaque côté d'une borne, sauf en cas d'ajout conforme de conducteurs multiples, par exemple deux conducteurs dans une seule férule sertie de type embouts lacets isolée.

b. Les câbles connectés aux bornes doivent être isolés pour la tension adéquate, et cette isolation doit se prolonger sur 1 mm dans le métal de la gorge de la borne.

c. Toutes les vis de borne, utilisées ou non, doivent être serrées.

d. Lors de la fixation des peignes isolants QB (à connexion transversale) à une borne, il est possible de connecter un autre conducteur simple avec une section transversale de 1,5 mm² minimum à la même borne au-dessus de la broche.

e. Le bord intérieur de l'isolation du bras à connexion transversale des peignes QB doit être en contact avec la forme de la borne.

f. En cas d'utilisation dans une atmosphère poussiéreuse, sélectionner et mettre en place des dispositifs d'entrée de câble ou des bouchons résistants à la flamme pour préserver l'intégrité du boîtier et le protéger contre la pénétration de poussière (IP6X).

Contents

1.0 EINLEITUNG 9

2.0 INSTALLATION 9
Allgemeines 9
Kabelenden 9
Zugriff auf klemmen – Exd-einheiten: 9
Zugang zu den klemmen – Ex de-einheiten: 9

3.0 BETRIEB 9

4.0 WARTUNG 10
Entfernen/austauschen der Xenon-röhre 10

5.0 ZERTIFIZIERUNG/GENEHMIGUNGEN 10
IECEx-Einheiten 10
ATEX-Einheiten 11

6.0 SPEZIELLE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG 11
Für die Ex de-ausführungen der blinkleuchten gilt außerdem: 11

1.0 Einleitung

Diese Blinklichter mit hoher Ausgabeleistung (21 Joule) wurden für den Einsatz in potenziell explosionsgefährdeten Umgebungen und für raue Umgebungsbedingungen entwickelt. Die seewasserfesten Gehäuse aus Legierungen oder Edelstahl eignen sich für den Einsatz auf See und an Land, wenn geringes Gewicht in Verbindung mit Korrosionsbeständigkeit und Stärke erforderlich ist.

2.0 Installation

Allgemeines

Bei Installation und Betrieb explosionsgeschützter Komponenten finden Sie Informationen zu den Anforderungen für Auswahl, Installation und Betrieb z. B. in Nordamerika in den IEE-Verdrahtungsrichtlinien und im 'National Electrical Code. Möglicherweise gelten weitere lokale und/oder nationale Bestimmungen.

Der Endbenutzer oder Installateur hat sicherzustellen, dass dieses Gerät vor äußeren Einflüssen geschützt ist, die sich nachteilig auf den Explosionsschutz auswirken könnten. Sollte er Zweifel bezüglich der Eignung des Geräts für die vorgesehene Installationsumgebung hegen, sollte er sich an den Hersteller wenden.

Stellen Sie sicher, dass alle Muttern, Schrauben und Befestigungen gesichert sind.

Stellen Sie sicher, dass nur die richtigen oder zertifizierten Stopfen verwendet werden, um ungenutzte Eingangspunkte zu verschließen und dass die NEMA/IP-Einstufung der Einheit erhalten bleibt. MEDC empfiehlt den Einsatz eines Dichtmittels, wie z. B. HYLOMAR PL32, an den Gewinden der Durchführungen und Stopfen, um die IP-Einstufung der Einheit zu erhalten.

Das Blinklicht wird direkt mit den beiden Montageöffnungen (Ø 9 mm) am Sockel der Einheit montiert. Die Öffnungen wurden für eine M8-Schraube oder einen Bolzen konzipiert. MEDC empfiehlt die Verwendung von Edelstahlschrauben.

Kabelenden

ACHTUNG: Stellen Sie vor dem Abnehmen der Abdeckungseinheit sicher, dass der Energiefluss durch die Einheit isoliert ist.

Die Terminierung der Kabel muss entsprechend der Anforderungen der jeweiligen Anwendung erfolgen. MEDC empfiehlt die korrekte Identifizierung aller Kabel und Kerne. Informationen hierzu finden Sie im Schaltplan des Produkts.

Stellen Sie sicher, dass nur die richtig gelisteten oder zertifizierten Kabeldurchführungen verwendet werden und dass die Baugruppe korrekt verkleidet und geerdet ist.

Alle Kabeldurchführungen müssen über eine NEMA/IP-Einstufung verfügen, die der des Blinklichts entspricht und in die Einheit integriert ist, sodass diese Einstufung erhalten bleibt.

Die interne Erdungsklemme (sofern vorhanden) muss für den Erdungsanschluss der Komponente verwendet werden. Die externe Klemme ist für eine zusätzliche Verbindung vorgesehen, sofern lokale Vorschriften oder Behörden eine solche Verbindung zulassen.

Der Käufer/Kunde sollte Eaton auf mögliche externe Einflüsse oder aggressive Substanzen hinweisen, denen das Gerät ausgesetzt sein könnte.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor direktem, staubbelastetem Luftstrom geschützt ist, der eine Ladungsübertragung verursachen kann.

Zugriff auf klemmen – Exd-einheiten:

Lösen Sie die drei M8-Schrauben (6,0 mm A/F-Sechskantschlüssel), mit der die Abdeckung am Sockel fixiert wird. Die Abdeckungsschrauben sind unverlierbar und verbleiben in der Abdeckung.

Drehen Sie die Abdeckung leicht im und gegen den Uhrzeigersinn, und ziehen Sie sie dabei vom Sockel weg. Entfernen Sie die Abdeckung, um Zugriff auf den Innenteil zu erlangen. Die Abdeckung ist über eine Kette mit dem Sockel verbunden.

Lösen Sie die drei Schlitzschrauben, mit denen die Elektronikbaugruppe in der Einheit fixiert wird. Heben Sie die Elektronikbaugruppe aus der Einheit, um den Klemmenblock und den internen Erdungsanschluss freizulegen. Die Schlitzschrauben sind unverlierbar und verbleiben in den SPS-Montageöffnungen. Die Elektronikbaugruppe ist über ein Nylonband mit dem Gehäuse verbunden. Achtern Sie darauf, beim Terminieren der Kabel nicht die Xenon-Röhren zu beschädigen.

Ist die Terminierung abgeschlossen, platzieren Sie die Elektronikbaugruppe wieder vorsichtig auf den Montagesäulen, und befestigen Sie sie mithilfe der drei Schlitzschrauben.

Bringen Sie die Abdeckung wieder vorsichtig am Sockel an. Vermeiden Sie Schäden an den Kontaktflächen und stellen Sie sicher, dass der O-Ring beim Zusammenbau korrekt in der Nut sitzt. Ziehen Sie die drei M8-Schrauben der Abdeckung (6,0 mm A/F-Sechskantschlüssel) wieder fest. Stellen Sie sicher, dass der erforderliche Spalt (max. 0,15 mm) zwischen Abdeckung und Gehäuse verbleibt.

Zugang zu den klemmen – Ex de-einheiten:

Lösen Sie die 2 unverlierbaren M5-Abdeckungsschrauben der Ex e-Kammer (4,0 mm-Sechskantschlüssel).

Entfernen Sie die Ex e-Abdeckung von der Klemmenkammer und legen Sie so die Klemmleiste und die interne Erdungsklemme frei.

Nehmen Sie die Terminierung der Kabel vor.

Wenn die Terminierung der Kabel abgeschlossen ist, kann die Abdeckung wieder angebracht und mit den 2.

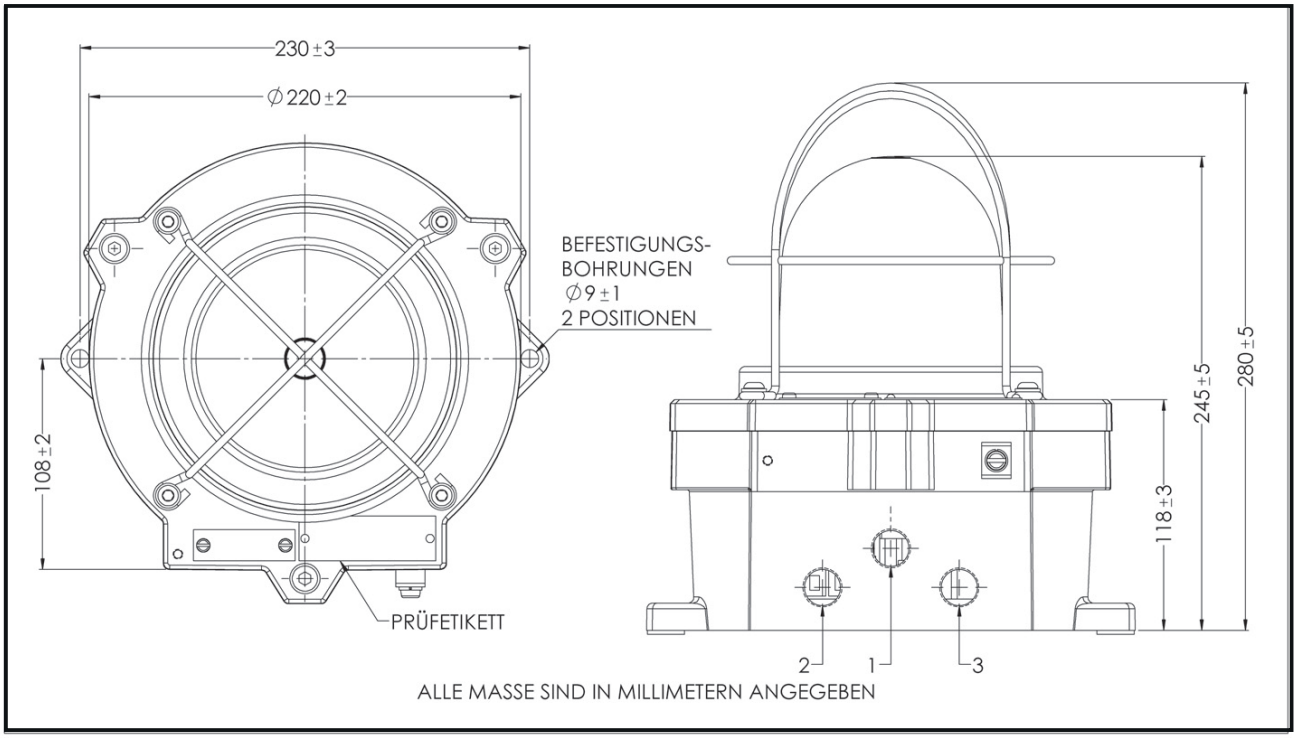
M5-Befestigungsschrauben gesichert werden. Maximales Drehmoment 4 Nm.

3.0 Betrieb

Die Betriebsspannung der Einheit wird auf dem Typenschild angegeben.

Das Blinklicht kann entweder direkt mit Strom versorgt, oder über ein Telefons-Klingelsignal bzw. über eine externe Stromversorgung mit 24-V-DC initiiert werden, sofern dies bei der Bestellung angegeben wird. Die Initiierungsmethode finden sie in der Dokumentation des Blinklichts.

Anordnungsplan



4.0 Wartung

Die Einheit benötigt im Nutzungszeitraum kaum oder gar keine Wartung.

Sollte es aufgrund von Anlagenschäden, Unfällen etc. zu unnormalen oder ungewöhnlichen Umgebungsbedingungen kommen, wird eine Sichtprüfung empfohlen.

Muss die Einheit gereinigt werden, reinigen Sie nur die Außenseite mit einem feuchten Tuch, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

Der Austausch der Xenon-Röhre (siehe unten) kann durch kompetentes Personal vor Ort erfolgen. Weitere Reparaturen erfordern die Einsendung der Einheit an MEDC oder an eine autorisierte Reparaturwerkstatt für Ex-Systeme.

Tritt ein Fehler auf, kann die Einheit von MEDC repariert werden. Alle Teile der Einheit sind austauschbar.

Wenn Sie eine größere Stückzahl dieser Einheit erworben haben, wird empfohlen, auch Ersatzteile bereitzustellen. Besprechen Sie Ihre Anforderungen mit den technischen Vertriebsmitarbeitern von MEDC.

Entfernen/austauschen der Xenon-röhre

ACHTUNG: Stellen Sie vor dem Abnehmen der Abdeckungseinheit sicher, dass der Energiefluss durch die Einheit isoliert ist.

Hinweis: Die Blinklichter enthalten zwei separate Xenon-Röhren, die gleichzeitig ausgetauscht werden müssen.

Lösen Sie die drei M8-Schrauben (6,0 mm A/F-Sechskantschlüssel), mit der die Abdeckung am Sockel fixiert wird. Die Abdeckungsschrauben sind unverlierbar und verbleiben in der Abdeckung.

Drehen Sie die Abdeckung leicht im und gegen den Uhrzeigersinn, und ziehen Sie sie dabei vom Sockel weg. Entfernen Sie die Abdeckung, um Zugriff auf den Innenteil zu erlangen. Die Abdeckung ist über eine Kette mit dem Sockel verbunden.

Lösen Sie die Schrauben in den Klemmen, und tauschen Sie die Röhren aus (zwei Stück). Die richtige Ausrichtung des Aktivierungsleiters entnehmen Sie den Einbauanweisungen, die im Lieferumfang der neuen Röhren enthalten sind. Stellen Sie sicher, dass die Röhren nach dem Einbau senkrecht im Klemmenblock stehen.

Bringen Sie die Abdeckung wieder vorsichtig am Sockel an. Vermeiden Sie Schäden an den Kontaktflächen und stellen Sie sicher, dass der O-Ring beim Zusammenbau korrekt in der Nut sitzt. Ziehen Sie die drei M8-Schrauben der Abdeckung (6,0 mm A/F-Sechskantschlüssel) wieder fest. Stellen Sie sicher, dass der erforderliche Spalt (max. 0,15 mm) zwischen Abdeckung und Gehäuse verbleibt.

5.0 Zertifizierung/genehmigungen

IECEx-Einheiten

Ex d-Einheit (IEC-Zertifizierungsnr. IECEx BAS 10.0078X)

Ex d IIC T4 (-55 °C bis +85 °C) Gb
Ex tb IIIC T135 °C (-55 °C bis +85 °C) Db IP6x

Ex d IIC T5 (-55 °C bis +55 °C) Gb
Ex tb IIIC T100 °C (-55 °C bis +55°C) Db IP6x

Ex d IIC T6 (-55 °C bis +40 °C) Gb
Ex tb IIIC T85 °C (-55 °C bis +40 °C) Db IP6x

Das IECEx-Zertifikat und das Typenschild enthalten die Kennzeichnung zur IECEx-Schutzklasse.

Gb
Db

Gb steht für die Eignung in einem Oberflächenbereich der Zone 1 bei Vorhandensein von Gas.

Db steht für die Eignung in einem Oberflächenbereich der Zone 21 bei Vorhandensein von Staub.

ATEX-Einheiten

Ex d-Einheit (ATEX-Zertifizierungsnr. Baseefa02ATEX0224X)

Ex d IIC T4 (-55 °C bis +85 °C)
Ex tb IIIC T135 °C (-55 °C bis +85 °C) Db IP6x

Ex d IIC T5 (-55 °C bis +55 °C)
Ex tb IIIC T100 °C (-55 °C bis +55°C) Db IP6x

Ex d IIC T6 (-55 °C bis +40 °C)
Ex tb IIIC T85 °C (-55 °C bis +40 °C) Db IP6x

Ex de-Einheit (ATEX-Zertifizierungsnummer: Baseefa02ATEX0224X)

Ex de IIC T4 (-50 °C bis +55 °C)
Ex de IIC Ex tD A21 IP6X T135°C (-50 °C bis +55 °C)

Ex de IIC T5 (-50 °C bis +40°C)
Ex de IIC Ex tD A21 IP6X T100°C (-50 °C bis +40°C)

Das ATEX-Zertifikat und das Typenschild enthalten ATEX-Gruppe und Kategorie:

 II 2 GD

Hierbei gilt:

 Steht für die ATEX-Kompatibilität

II Steht für die Eignung in Oberflächenbranchen

2 Steht für die Eignung in einem Bereich der Zone 1

G Steht für die Eignung bei Vorhandensein von Gasen

D Steht für die Eignung bei Vorhandensein von Staub

Die ATEX- und IECEx-Einheiten verfügen außerdem über die folgenden EMC-Genehmigungen:

Elektrostatische Entladungen (DC und AC) gemäß EN61000-6-2:2005/IEC61000-4-2:1995 +A1:1998 & A2:2000

Störfeldimmunität (DC und AC) gemäß EN61000-6-2:2005/ IEC61000-4-3:2002 + A1:2002

Elektrische schnelle Transienten/Bursts (DC und AC) gemäß EN61000-6-2:2005/IEC61000-4-4:2004

Überspannungsimmunität (DC und AC) gemäß EN61000-6-2:2005/IEC61000-4-5:1995 + A1:2000

Weiterleitungsimmunität (10 V) gemäß EN61000-6-2:2005/ IEC61000-4-6:2005 + A1:2004 & A2:2006

Abfälle und Unterbrechungen (AC) gemäß EN61000-6-2:2005/IEC61000-4-11:2004

Weitergeleitete und abgestrahlte Emissionen (AC) gemäß EN61000-6-3:2007

Netzstörungen (AC) gemäß EN61000-6-3:2007/ IEC61000-3-2:2006

6.0 Spezielle bedingungen für die sichere verwendung

1. Zum Zwecke des Austauschs muss die Abdeckungsbefestigung aus Edelstahl bestehen (mindestens A4-80).
2. Zusammen mit der Einheit verwendete Kabeleinführungsvorrichtungen müssen für die Eingangsanordnung geeignet sein und die Eigenschutzstufe IP6X erhalten.

Für die Ex de-ausführungen der blinkleuchten gilt außerdem:

a. Es darf höchstens ein ein- oder mehradriges Kabel an jede Seite einer Klemme angeschlossen werden, es sei denn, dass man mehrere Leiter in geeigneter Weise zusammengeschlossen hätte, z. B. zwei Leiter mit einer isolierten verpressten Aderendhülse.

b. An die Klemmen angeschlossene Kabel müssen entsprechend der jeweiligen Spannung isoliert sein, und die Isolierung muss bis auf 1 mm an das Metall des Halsstücks der Klemme heranreichen.

c. Alle Klemmschrauben sind anzuziehen, egal, ob sie verwendet werden oder nicht.

d. Wenn QB Isolationskämme (die für Kreuzverbindungen sorgen) an den Klemmen-Leitungswegen angebracht werden, kann ein weiterer Einzelleiter mit einer Querschnittsfläche von mindestens 1,5 mm2 an den selben Klemmen-Leitungsweg angeschlossen werden, oben am Stift.

e. Die Innenkante der Isolierung am Kreuzverbindungsarm des Isolationskamms muss mit der Klemmleiste abschließen.

f. Bei Einsatz des Geräts in Staubatmosphären müssen flammfeste Kabeleinführungsvorrichtungen oder Stopfen ausgewählt und installiert werden, um die Staubdichtigkeit (IP6X) des Gehäuses zu erhalten.

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

T: +44 (0) 1623 444 400
www.crouse-hinds.com/hac
MEDCSales@Eaton.com

© 2023 Eaton
All Rights Reserved
Publication No. TM148.I
Feb 2023

Changes to the products, to the information contained in this document, and to prices are reserved; so are errors and omissions. Only order confirmations and technical documentation by Eaton is binding. Photos and pictures also do not warrant a specific layout or functionality. Their use in whatever form is subject to prior approval by Eaton. The same applies to Trademarks (especially Eaton, Moeller, and Cutler-Hammer). The Terms and Conditions of Eaton apply, as referenced on Eaton Internet pages and Eaton order confirmations.

Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property of their respective owners.

Powering Business Worldwide