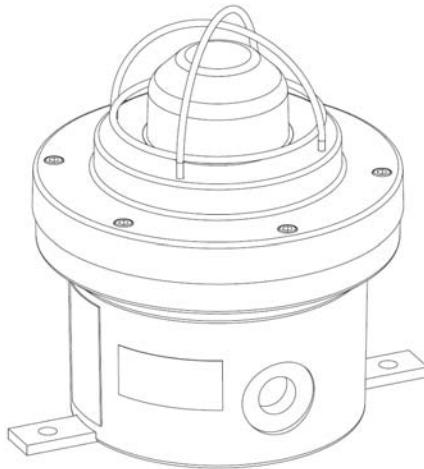




Technical Manual for the Steady Beacon FB11 Manual Técnico para o alarme visual FB11



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.

É importante ressaltar que adotamos todas as medidas necessárias para garantir a exatidão dos nossos manuais técnicos. Porém, não aceitamos a responsabilidade por danos, perdas ou despesas resultantes de qualquer erro ou omissão. Reservamo-nos o direito de efetuar alterações em sintonia com os avanços técnicos e padrões industriais.

1.0 INTRODUCTION

These certified steady beacons have been designed for use in potentially explosive gas and dust atmospheres and harsh environmental conditions. The glass reinforced polyester enclosures are suitable for use offshore or onshore, where light weight combined with corrosion resistance is required.

The beacon housing is manufactured completely from a U.V. stable, glass reinforced polyester. Stainless steel screws and mounting bracket are incorporated ensuring a totally corrosion free product.

Units can be painted to customer specification and supplied with identification labels.

2.0 INSTALLATION

General

When installing and operating explosion-protected equipment, requirements for selection, installation and operation should be referred to eg. IEE Wiring Regulations and the 'National Electrical Code' in North America. Additional national and/or local requirements may apply.

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 unit can either be directly mounted using the inserts moulded into the back of the enclosure (standard), or a backstrap (optional) can be fixed to the base of the unit thus giving an optional mounting position for when direct mounting is deemed unsuitable.

There are 2 off M5 inserts in the base of the enclosure for direct mounting.

Please note: for direct mounting, observe the following formula to determine length of fixing screw required:-
Length of screw = Thickness of mounting surface + 10mm

There are 2 off Ø8.5mm mounting holes in the optional backstrap. These 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.

Unscrew and remove the 6 off M5 screws (4.0mm hexagon key) holding the cover assembly to the base. Keep in a safe, accessible location as they are non-captive.

Twist the cover assembly gently clockwise and anti-clockwise, whilst pulling it away from the base. Remove to gain access to the interior.

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.

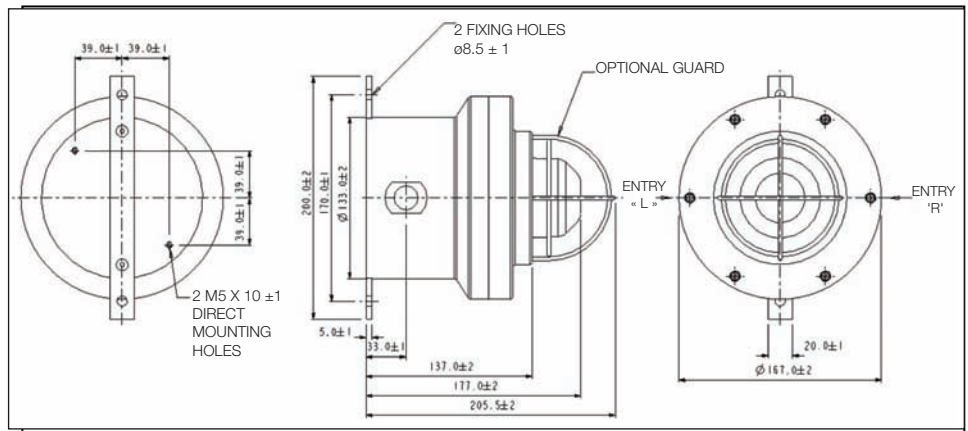
The internal earth terminal, where fitted, must be used for the equipment grounding connection.

Once termination is complete, carefully replace the cover assembly back onto the base, avoiding damage to the mating surfaces. Replace the 6 off M5 screws (4.0mm A/F hexagon key) into the holes in the cover assembly and tighten evenly. Ensure the O-ring is seated correctly on the cover during re-assembly. Ensure the required maximum gap of 0.2mm is maintained between the cover and the base once assembled.

3.0 OPERATION

The operating voltage of the unit is stated on the unit label. The unit can be powered directly only.

GENERAL ARRANGEMENT



4.0 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.

Replacement of the filament bulb (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 filament bulb

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

Unscrew and remove the 6 off M5 (4.0mm A/F hexagon key). Keep in a safe, accessible location as they are non-captive

Twist the cover assembly gently clockwise and anti-clockwise, whilst pulling it away from the base. Remove to gain access to the interior.

Unscrew and remove the two M3 nuts and washers holding the bulb assembly to the cover pillars. Keep in a safe accessible location.

Lift the bulb assembly away from the support pillars, thus exposing the filament bulb. Remove the old bulb by carefully pushing it down in the holder while turning it anti-clockwise. The replacement bulb can now be fitted. Care must be taken to ensure that the replacement bulb is the same wattage and fitting type (Ba15d) as the original.

Replace the bulb assembly onto the support pillars and secure using the two off M3 nuts and washers. Ensure the retaining strap is fitted to one of the electronics assembly mounting pillars during re-assembly.

Carefully replace the cover assembly back onto the base, avoiding damage to the mating surfaces. Replace the 6 off M5 screws (4.0mm A/F hexagon key) into the holes in the cover assembly and tighten evenly. Ensure the O-ring is seated correctly on the cover during re-assembly. Ensure the required maximum gap of 0.2mm is maintained between the cover and the base once assembled

5.0 CERTIFICATION/APPROVALS

IECEX units

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

Ex d unit (IEC certification No. IECEx BAS 10.0101)

Ex d IIB Tx (Tamb.) Gb

Ex tb IIIC Tx (Tamb.) Db IP66/IP67

Gas T-rating (Tx)	Dust T-rating (Tx)	Ambient temp range (Tamb.)
T4	T110°C	(-55°C to +70°C)
T5	T85°C	(-55°C to +55°C)
T6	T70°C	(-55°C to +40°C)

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

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

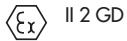
Ex d unit (ATEX certification No. BAS99ATEX2195)

Ex d IIB Tx (Tamb.) Gb

Ex tb IIIC Tx (Tamb.) Db IP66/IP67

Gas T-rating (Tx)	Dust T-rating (Tx)	Ambient temp range (Tamb.)
T4	T110°C	(-55°C to +70°C)
T5	T85°C	(-55°C to +55°C)
T6	T70°C	(-55°C to +40°C)

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



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

The ATEX certificate and product label also carry the following mark:



This signifies unit compliance to the relevant European directives, in this case 94/9/EC, along with the number of the notified body issuing the EC type examination certificate.

Português brasileiro

1.0 INTRODUÇÃO

Estes sinalizadores estáveis certificados foram projetados para uso em gás potencialmente explosivo e atmosferas poeirentas e condições ambientais ásperas. Os invólucros de poliéster com vidro reforçado são adequados para a utilização marítima ou terrestre, onde são requeridas características de leveza combinadas com resistência à corrosão.

A carcaça do sinalizador é fabricada completamente com um poliéster reforçado com vidro estável sob U.V. Os parafusos e o suporte de montagem de aço inox são incorporados para garantir um produto totalmente isento de corrosão.

As unidades podem ser pintadas segundo as especificações do cliente e são fornecidas com placas de identificação.

2.0 INSTALAÇÃO

Geral

Ao instalar e utilizar equipamentos à prova de explosão, é necessário consultar os requisitos para a seleção, instalação e funcionamento, tais como, por exemplo, as normas de cabeamento do IEE (Instituto Americano de Engenheiros Eletricistas) e o 'National Electrical Code' (Código Elétrico Nacional americano). Podem ser aplicáveis outros requisitos nacionais e/ou locais.

Certifique-se de que todas as porcas, parafusos e elementos de fixação sejam apertados corretamente.

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. A MEDC recomenda a aplicação de um produto selante, como o HYLOMAR PL32, nas roscas de prensa-cabos e tampões obturadores, para manter a classificação IP da unidade.

A unidade pode ser montado diretamente utilizando os insertos moldados na parte traseira da caixa (padrão) ou é possível fixar uma correia traseira opcional na base do dispositivo para, desta forma, ter uma posição de montagem opcional quando a montagem direta for considerada inadequada.

Existem 2 inserções M5 externas na base da caixa para montagem direta.

Note que: para montagem direta, observe a seguinte fórmula para determinar o comprimento do parafuso de fixação exigido:

- Comprimento do parafuso = 10mm + Espessura da Superfície de Montagem

Existem 2 furos externos Ø8.5mm para montagem na correia traseira. Esses furos foram projetados para aceitar parafusos M8.

A MEDC recomenda a utilização de parafusos de aço inox.

Terminação dos cabos

CUIDADO: Antes de remover a tampa para montagem, certifique-se de que a alimentação elétrica para a unidade esteja isolada.

Desaperte e remova os 6 parafusos M5 (chave hexagonal de 4,0 mm) que fixam a tampa na base. Mantenha em um local seguro e acessível, pois eles não são cativos.

Gire delicadamente o conjunto da tampa no sentido horário e anti-horário enquanto puxa a mesma para fora da base. Remova para ter acesso ao interior.

A terminação dos cabos deve estar em conformidade com as especificações referentes à aplicação em questão. A MEDC recomenda que todos os cabos e condutores sejam identificados corretamente. Consulte o esquema elétrico fornecido com o produto.

Certifique-se de que sejam utilizados exclusivamente prensa-cabos corretos, enumerados ou certificados, e que o conjunto fique blindado e aterrado corretamente.

Todos os prensa-cabos devem ter classificação NEMA/IP equivalente à do sinalizador luminoso giratório e devem ficar integrados na unidade, de forma a manter esta classificação.

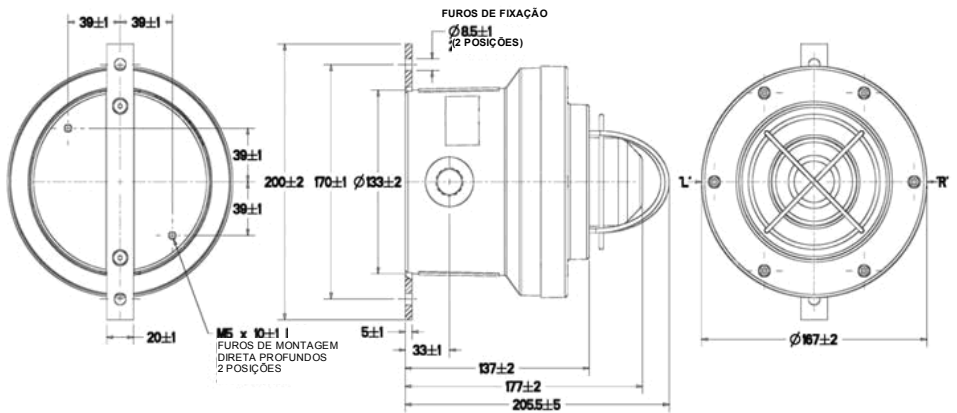
O terminal de aterramento interno, onde instalado, deve ser utilizado para conexão do aterramento do equipamento.

Ao concluir a terminação, recoloque cuidadosamente a tampa sobre a base, evitando danificar as superfícies de acoplamento. Recoloque os 6 parafusos M5 (chave hexagonal de 4,0mm A/F) nos furos presentes na tampa e aperte-os uniformemente. Certifique-se de que a guarnição O-ring assente corretamente na tampa durante a remontagem. Certifique-se de que a folga requerida máxima de 0,2 mm) seja mantida entre a tampa e a base depois de montada.

3.0 FUNCIONAMENTO

A tensão de funcionamento da unidade está indicada na respectiva etiqueta. A unidade só pode ser alimentada diretamente.

DISPOSIÇÃO GERAL



4.0 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 precisar de limpeza, limpe apenas a parte externa utilizando um pano úmido para evitar o acúmulo de cargas eletrostáticas.

A substituição da lâmpada de filamento (ver abaixo) pode ser realizada por pessoal competente no local. Outros reparos podem ser executados enviando a unidade à MEDC ou por um técnico autorizado na reparação de equipamentos Ex.

Se ocorrer uma falha da unidade, esta poderá ser reparada pela MEDC. Todas as peças da unidade são substituíveis.

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.

Remoção / substituição da lâmpada de filamento

CUIDADO: Antes de remover a tampa para montagem, certifique-se de que a alimentação elétrica para a unidade esteja isolada.

Desparafuse e remova os 6 parafusos M5 (Chave hexagonal A/F 4,00 mm). Mantenha em um local seguro e acessível, pois eles não são cativos.

Gire delicadamente o conjunto da tampa no sentido horário e anti-horário enquanto puxa a mesma para fora da base. Remova para ter acesso ao interior.

Desparafuse e remova as duas porcas M3 e arruelas que prendem o conjunto da lâmpada nos pilares da tampa. Mantenha em um local seguro e acessível.

Levante o conjunto da lâmpada para fora dos pilares de suporte, expondo assim a lâmpada de filamento. Remova a lâmpada antiga cuidadosamente empurrando-a para baixo no suporte enquanto a gora em sentido anti-horário. Agora a lâmpada substituta pode ser instalada. Deve-se tomar cuidado para assegurar que a lâmpada substituta tem a mesma wattagem e tipo de encaixe.

Substitua o conjunto da lâmpada nos pilares de suporte e prenda utilizando as duas porcas M3 e arruelas. Certifique-se de que a correia de retenção está instalada em um dos pilares de montagem do conjunto eletrônico durante a remontagem.

Recoloque cuidadosamente a tampa sobre a base, evitando danificar as superfícies de acoplamento. Recoloque os 6 parafusos M5 (chave hexagonal de 4,0mm A/F) nos furos presentes na tampa e aperte-os uniformemente. Certifique-se de que a guarnição O-ring assente corretamente na tampa durante a remontagem. Certifique-se de que a folga requerida máxima de 0,2 mm) seja mantida entre a tampa e a base depois de montada.

5.0 CERTIFICAÇÃO/APROVAÇÕES

Unidades INMETRO

Certificado No.	UL-BR 15.0945
Modelo	FB11
Marcação	Ex d IIB Tx Gb (Tamb.) Ex tb IIIC Tx Db (Tamb.) IP66/IP67
Normas Aplicáveis	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011 ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011 ABNT NBR IEC 60079-31: 2011
Programa de certificação ou Portaria	Portaria no. 179, de 18 de maio de 2010 do INMETRO

Classificação T para gás (Tx)	Classificação T para pó (Tx)	Intervalo de temperatura ambiente (Tamb.)
T4	T1 10°C	(-55°C a +70°C)
T5	T85°C	(-55°C a +55°C)
T6	T70°C	(-55°C a +40°C)

Unidades IECEX

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

Unidade Ex d (Nº de certificação IEC IECEX BAS 10,0101)

Ex d IIB Tx (Tamb.) Gb
Ex tb IIIC Tx (Tamb.) Db IP66/IP67

Classificação gasosa T (Tx)	Classificação de poeira	Faixa de temperatura ambiente (Tamb.)
T4	T1 10°C	(de -55°C a +70°C)
T5	T85°C	(de -55°C a +55°C)
T6	T70°C	(de -55°C a +40°C)

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

Gb

Db

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

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

Unidades ATEX

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

Unidade ex de (certificação ATEX No. BAS99ATEX2195)

Ex d IIB Tx (Tamb.) Gb

Ex tb IIIC Tx (Tamb.) Db IP66/IP67

Classificação gasosa T	Classificação de poeira	Faixa de temperatura ambiente (Tamb.)
T4	T110°C	(de -55°C a +70°C)
T5	T85°C	(de -55°C a +55°C)
T6	T70°C	(de -55°C a +40°C)

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



II 2 GD

Onde:



Significa a conformidade com as normas ATEX

II Significa adequação 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

O certificado ATEX e a etiqueta de produto também contêm a seguinte marcação:



Significa que a unidade está em conformidade com as diretivas europeias pertinentes, neste caso a Diretiva 94/9/CE, juntamente com o número do organismo notificado que emitiu o certificado de exame CE de tipo.

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:
TM343-ISS.A