



Technical Manual for the call points SM87BG/PB Exd versions

Техническое руководство к извещателям версий SM87BG/PB

Manuel Technique pour les versions Exd SM87BG/PB
de Points d'Appel Manuel

Technische Anleitung für die Feuermelder SM87BG/PB Exd-Ausführungen

Manual técnico de los pulsadores SM87BG/PB versiones Exd

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.

Для обеспечения максимальной точности нашего технического руководства были предприняты все возможные меры. Наша компания не несет ответственности за повреждения, ущерб или расходы, связанные с возможным наличием в нем ошибок или пропусков. Мы оставляем за собой право вносить в него изменения с учетом технического прогресса и изменения промышленных стандартов.

Toutes les précautions ont été prises pour garantir la précision de cette notice technique. Toutefois, nous ne saurions accepter de responsabilité à l'égard des dégâts, pertes ou frais résultant d'une quelconque erreur ou omission. Nous nous réservons le droit d'apporter d'éventuelles modifications pouvant résulter de progrès techniques ou de l'évolution des normes industrielles.

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass wir große Sorgfalt darauf verwendet haben, die Richtigkeit unserer technischen Anleitung zu gewährleisten. Wir übernehmen jedoch keine Verantwortung für Schäden, Verluste oder Kosten, die sich aus einem etwaigen Fehler oder einem Versäumnis ergeben. Änderungen die dem technischen Fortschritt bzw. neusten Industrienormen entsprechen, behalten wir uns vor.

Tenga en cuenta que se han tomado todas las precauciones para garantizar la exactitud de nuestro manual técnico. No obstante, no nos responsabilizamos de daños, pérdidas o costes resultantes de cualquier error u omisión. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones en línea con los avances técnicos y las normas de la industria.

English

1.0 INTRODUCTION

These manual fire alarm, emergency shutdown breakglass and pushbutton units have been designed for the most arduous environmental conditions. The units are both easy to install and maintain. A choice of either stainless steel or alloy makes the range suitable for both the offshore and onshore industries.

The units are available with the following options and features:

Lift flap

Duty label

Tag label

Earth continuity via internal/external earth studs

LED

End of Line and Series resistors and diodes

Switches (two switches, four poles maximum)

M20 or M25 gland entries in a range of positions, with a maximum of four

Optional momentary or latching with key reset actions

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.

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.

These alarm call points are designed to be directly mounted using the 4 off 9mm holes in the base of the unit.

Units may be mounted to vertical, horizontal or angled surfaces.

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.

Unscrew and remove the 4 off M6 screws (5.0mm A/F hexagon key) holding the cover assembly to the base. Keep in a safe, accessible location.

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 call point 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

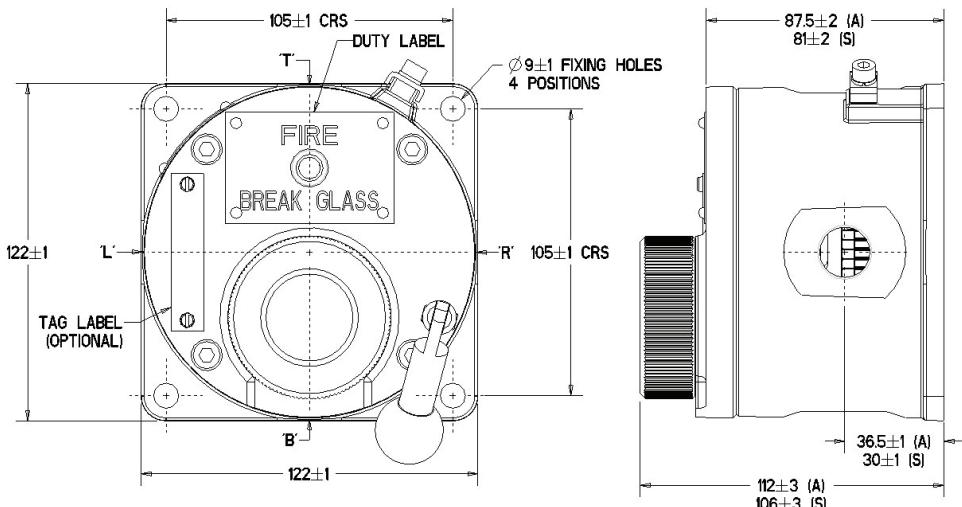
external terminal is for a supplementary bonding connection where local codes or authorities permit or require such a connection.

Once termination is complete, carefully push the cover assembly back onto the base, avoiding damage to the mating surfaces. Ensure that the retaining strap is not trapped between the mating surfaces and that the o-ring is correctly seated in its groove. Ensure the retaining strap and wires are clear of the microswitch actuator and operating mechanism. Replace the 4 off M6 screws (5.0mm A/F hexagon key) into the holes in the cover assembly and tighten evenly. Ensure the maximum gap of 0.15mm 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.

SM87BG GENERAL ARRANGEMENT



SM87GB units - operation

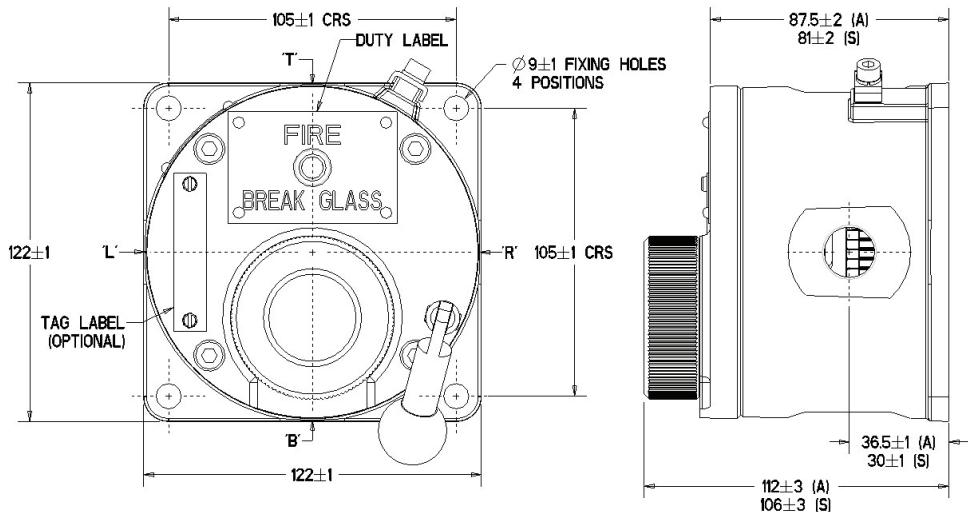
The unit is operated by breaking the glass element in the front of the cover using the hammer attached to the unit. If a lift flap has been specified, this will need to be raised first to gain access to the glass element.

SM87BG unit - resetting procedure

- a. To replace the glass, a kit containing O-rings and glass is provided.
- b. Unscrew and remove the circular bezel on the front of the unit.
- c. Remove the original O-rings and glass and ensure the grooves in the bezel and cover are clean.
- d. Fit the larger O-ring into the groove on the cover.
- e. Fit the smaller O-ring into the groove on the underside of the bezel:-
 - i. Offer the O-ring up to the groove.
 - ii. Place thumbs of both hands side by side onto the O-ring
 - iii. Press the O-ring down into the groove circumference maintaining even pressure, forcing the O-ring into the groove.
- iv. The O-ring should be fully seated in the groove and not fall out when fitting the bezel to the cover.
- v. Centralise the new glass element on the cover
- f. Place the new glass element into position on the cover and assemble the bezel over the top of the glass element.

- g. Ensure the glass element stays central on the cover by holding down the glass with thumb through the hole in the centre of the bezel.
- h. Carefully use the glass element to depress the plunger until the glass is in full contact with the cover O-ring. Ensure there is an even gap around the glass.
Without allowing the glass element to move, screw down the bezel until the bottom of the bezel is tightened against the cover.

SM87PB GENERAL ARRANGEMENT



SM87PB units - operation

The unit is operated by lifting the flap on the front of the cover, then depressing the steel actuator underneath. Depending on the unit type ordered, the actuator will either remain in its depressed position (latching versions) or return to its original position (momentary versions).

SM87PB units - resetting procedure

On units with a latching mechanism, once operated, the actuator remains in its depressed position. To reset the call point, lift the flap on the front of the cover and insert the key (provided with the unit) into the slot in the front face of the actuator. The key should be turned slightly to locate it in the actuator and pulled back to the initial position. The key can then be removed and the flap lowered.

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. 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.

5.0 CERTIFICATION/APPROVALS

IECEx units

Certified to IEC 60079-0, IEC 60079-1 and IEC 60079-31

Ex d unit (IEC certification No. IECEx BAS 09.0060)

Ex d IIC T6 (-55°C to +55°C) Gb

Ex tb IIIC T85°C (-55°C to +55°C) Db IP66/IP67

or

Ex d IIC T5 (-55°C to +70°C) Gb

Ex tb IIIC T100°C (-55°C to +70°C) Db IP66/IP67

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.

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. Baseefa03ATEX0075)

Ex d IIC T6 (-55°C to +55°C) Gb

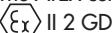
Ex tb IIIC T85°C (-55°C to +55°C) Db IP66/IP67

or

Ex d IIC T5 (-55°C to +70°C) Gb

Ex tb IIIC T100°C (-55°C to +70°C) Db IP66/IP67

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

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.

русский

1.0 ВВЕДЕНИЕ

Настоящие устройства ручной пожарной сигнализации, предусматривающие разбивание стекла и нажатие кнопки аварийного выключения, разработаны для самых тяжелых условий окружающей среды. Эти устройства легко и устанавливать, и обслуживать. Возможность выбора в качестве конструкционного материала нержавеющей стали или сплава позволяет использовать их в отраслях промышленности, где работы могут производиться как в морских условиях, так и на суше.

Устройства выпускаются со следующими возможностями и функциями:

Подъемный щиток

Ярлык с рабочими характеристиками

Этикетка с маркировкой

Заземление при помощи внутренних/наружных заземляющих штырей

СИД

Конечные и добавочные резисторы и диоды

Переключатели (два переключателя с числом полюсов до четырех)

Сальниковые вводы размером M20 или M5 в положениях, максимальное число которых не превышает четырех

Предусмотренные отдельным заказом кратковременные или фиксируемые действия с возвратом в исходное состояние с помощью ключа

2.0 УСТАНОВКА

Общая информация

Требования, предъявляемые к выбору, установке и эксплуатации взрывозащищенного оборудования, должны соответствовать «Нормативным требованиям к монтажу электрических схем Института инженеров-электриков (IEE)» и «Национальным электротехническим нормативам» для Северной Америки. Необходимо учитывать также наличие дополнительных федеральных и (или) местных требований.

Проследите, чтобы все гайки, болты и крепления были надежно затянуты.

Проследите, чтобы для заглушки неиспользуемых сальниковых вводов использовались только правильно каталогизированные или сертифицированные заглушки и чтобы был выдержан класс защиты NEMA/IP устройства. Компания MEDC рекомендует нанести герметик HYLOMAR PL32 на резьбу сальников и заглушек с целью сохранения класса защиты IP устройства.

Данные тревожные извещатели рассчитаны на установку с использованием 4 отверстий размером 9 мм в базовой части устройства.

Устройства могут монтироваться на вертикальных, горизонтальных поверхностях, а также на поверхностях, расположенных под углом к вертикали.

Отверстия рассчитаны под винты или болты размером M8. MEDC рекомендует использовать винты из нержавеющей стали.

Кабельный ввод

ОСТОРОЖНО! Перед снятием узла крышки убедитесь в том, что питание устройства отключено.

Выверните 4 винта M6 (размер зева шестигранного ключа — 5,0 мм), удерживая крышку в сборе на установочной поверхности. Храните их в безопасном, легкодоступном месте. Осторожно поворачивайте крышку в сборе по часовой стрелке и против нее, при этом вытаскивая ее из базовой части. Удалите ее, чтобы получить доступ к внутреннему пространству.

Кабельный ввод должен соответствовать спецификациям, разработанным для конкретной прикладной задачи. MEDC рекомендует, чтобы все кабели и жилы кабелей были должным образом идентифицированы. См. схему электропроводки, поставляемую вместе с изделием. Проследите, чтобы использовались только правильно каталогизированные или сертифицированные кабельные уплотнения и чтобы узел был экранирован и правильно заземлен.

Все кабельные уплотнения должны соответствовать классу защиты NEMA/IP извещателя и быть встроены в устройство, как того требует этот класс.

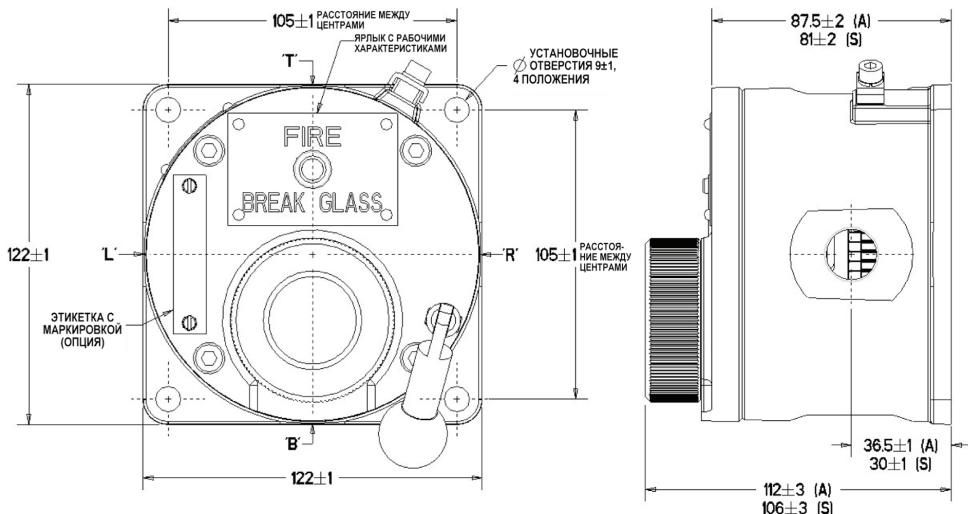
Внутренняя клемма заземления там, где она установлена, должна использоваться для заземления оборудования, а внешняя клемма — для дополнительного заземления там, где местные законы или власти позволяют или требуют наличия такого соединения.

По завершении заделки с большой осторожностью поместите крышку в сборе обратно на основание, стараясь не повредить сопрягающиеся поверхности. Проследите, чтобы фиксирующая скоба не попала между сопрягающимися поверхностями и чтобы кольцевое уплотнение правильно село в свою канавку. Проследите, чтобы фиксирующая скоба и провода не задевали привод микропереключателя и управляющий механизм. Установите 4 винта размером M6 (размер зева шестигранного ключа — 5,0 мм) обратно в отверстия узла крышки и равномерно их затяните. Проследите, чтобы между крышкой и основанием был выдержан зазор величиной не более 0,15 мм.

3.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Рабочее напряжение устройства приведено на его этикетке.

ОБЩАЯ КОМПОНОВКА SM87BG



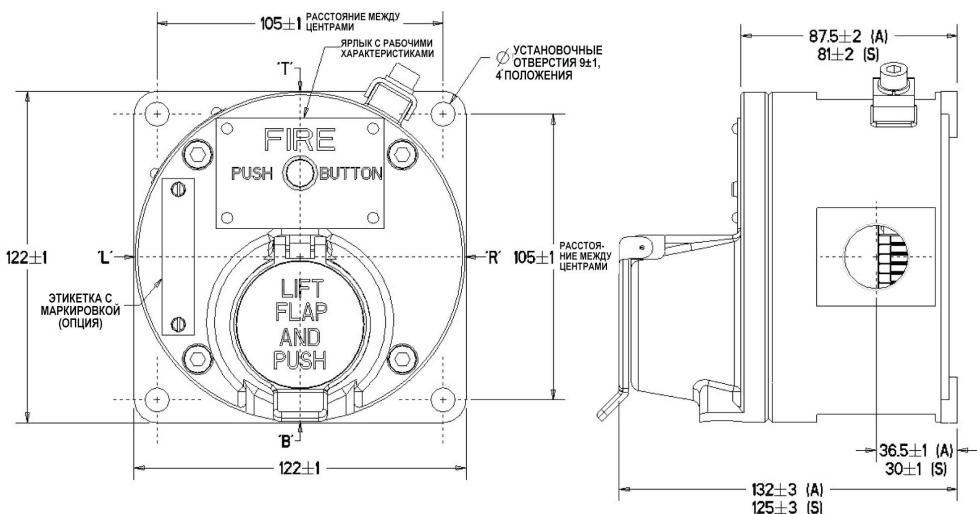
Устройства SM87GB — эксплуатация

Для управления устройством необходимо разбить стекло в передней части крышки при помощи молотка, прилагаемого к устройству. В случае если был предусмотрен подъемный щиток, чтобы получить доступ к стеклу, щиток необходимо предварительно поднять.

Устройство SM87BG — процедура сброса

- a. Для замены стекла поставляется комплект, содержащий кольцевые уплотнения и само стекло.
 - b. Выверните и снимите круглую лицевую панель в передней части устройства.
 - c. Снимите исходные кольцевые уплотнения и стекло и проследите, чтобы канавки в лицевой панели и крышке были чистыми.
 - d. Установите кольцевое уплотнение большего размера в канавку на крышке.
 - e. Установите кольцевое уплотнение меньшего размера в канавку на обратной стороне лицевой панели:-
 - i. Разместите кольцевое уплотнение на канавке.
 - ii. Положите большие пальцы обеих рук рядом друг с другом на кольцевое уплотнение
 - iii. Равномерно нажимая на кольцевое уплотнение по всему контуру, вставьте его в канавку.
 - iv. Кольцевое уплотнение должно полностью сесть в канавку и не должно выпадать при установке лицевой панели на крышку.
 - v. Отцентрируйте положение нового стекла на крышке
 - f. Установите новое стекло в надлежащее положение на крышке, а поверх стекла установите лицевую панель.
 - g. Обеспечьте центральное положение стекла на крышке, прижимая и удерживая его большим пальцем через отверстие в центре лицевой панели.
 - h. Осторожно надавливайте стеклом на шток, пока оно не войдет в полный контакт с кольцевым уплотнением крышки. Проследите, чтобы зазор вокруг стекла был равномерным.
- Не сдвигая стекла, вворачивайте лицевую панель до тех пор, пока ее дно не будет прижато к крышке.

ОБЩАЯ КОМПОНОВКА SM87PB



Устройства SM87PB — эксплуатация

Для управления устройством необходимо поднять щиток, расположенный перед крышкой, и нажать на стальной пускатель, находящийся под ним. В зависимости от типа заказанного устройства пускатель либо остается в нажатом положении (версии с фиксацией пускателя), либо вернется в исходное (версии с кратковременным нажатием).

Устройства SM87PB — процедура сброса

В устройствах с механизмом фиксации нажатый пускатель остается в нажатом положении. Чтобы восстановить готовность извещателя, поднимите щиток на передней крышке и вставьте ключ (поставляется вместе с устройством) в щель на передней стороне пускателя. Ключ следует слегка повернуть, чтобы установить его в пускателе, затем потянуть назад и вернуться в исходное положение. Затем можно извлечь ключ и опустить щиток.

4.0 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

В течение всего срока службы устройству необходимо минимальное техобслуживание или вообще не требуется никакого техобслуживания. Однако, если, например, из-за повреждения или аварии установки возникают аномальные или необычные условия окружающей среды, рекомендуется производить визуальный осмотр. Если устройство нуждается в очистке, производите ее только для внешней его поверхности, используя для этого кусок влажной ткани во избежание накопления электростатического заряда. Если в работе устройства происходят сбои, его можно отремонтировать в компании MEDC. Может быть заменена любая деталь устройства. Если вы приобретаете большое количество устройств, рекомендуется иметь необходимый доступ к соответствующим запасным частям. Обсудите свои требования с инженерами службы сбыта компании MEDC.

5.0 СЕРТИФИКАЦИЯ/АТТЕСТАЦИЯ

Устройства класса IECEx

Сертифицированы на соответствие стандартам IEC 60079-0, IEC 60079-1 и IEC 60079-31

Устройство Ex d (сертификация IEC № IECEx BAS 09.0060)

Ex d IIC T6 (от -55 до +55 °C) Gb

Ex tb IIIC T85 °C (от -55 до +55 °C) Db IP66/IP67

или

Ex d IIC T5 (от -55 до +70 °C) Gb

Ex tb IIIC T100 °C (от -55 до +70 °C) Db IP66/IP67

В сертификате IECEx и на этикетке изделия содержится маркировка IECEx уровня защиты оборудования

Gb

Db

Где:

Gb означает возможность применения в наземных промышленных условиях Зоны 1 в присутствии газа.

Db означает возможность применения в наземных промышленных условиях Зоны 21 в присутствии пыли

Устройства класса ATEX:

Сертифицированы на соответствие стандартам EN60079-0, EN60079-1 и EN60079-31

Устройство Ex d (сертификация ATEX № Baseefa03ATEX0075)

Ex d IIC T6 (от -55 до +55 °C) Gb

Ex tb IIIC T85 °C (от -55 до +55 °C) Db IP66/IP67

или

Ex d IIC T5 (от -55 до +70 °C) Gb

Ex tb IIIC T100 °C (от -55 до +70 °C) Db IP66/IP67

В сертификате ATEX и на этикетке изделия содержится маркировка, характеризующая группу и категорию ATEX:

 II 2 GD

Где:

 означает соблюдение требований ATEX

II означает возможность использования в наземных промышленных условиях

2 означает возможность использования в условиях Зоны 1

G означает возможность использования в присутствии газов

D означает возможность использования в присутствии пыли

В сертификате ATEX и на этикетке изделия имеется также следующая отметка:



Она означает соответствие устройства имеющим отношение к данному вопросу европейским директивам, в данном случае директиве 94/9/ЕС, и содержит количество уполномоченных органов, выпускающих свидетельство о проверке образца Европейского сообщества.

1.0 INTRODUCTION

Ces alarmes incendie, brise-vitres d'arrêt d'urgence et boutons d'arrêt manuels ont été conçus pour fonctionner dans les conditions environnementales les plus extrêmes. Ces unités sont faciles à installer et à entretenir. Un choix entre un alliage en aluminium de catégorie marine ou en acier inoxydable rendent la gamme appropriée pour l'usage en mer ou sur terre.

Les unités sont disponibles avec les options et fonctionnalités suivantes :

Volet soulevable

Etiquette de fonction

Etiquette d'identification

Continuité de mise à la masse à travers des bornes internes et externes

DEL

Résistances et diodes Fin de Ligne et Série

Commutateurs (deux commutateurs, quatre pôles maximum)

Entrées de presse-étoupes M20 ou M5 dans une série de positions, au maximum 4

Loquet ou verrou facultatif avec réinitialisation par clé

2.0 INSTALLATION

Généralités

Lors de l'installation et de la mise en service d'un appareil protégé contre les explosions, les spécifications de sélection, d'installation et de fonctionnement doivent être consultées, par exemple les règlements de l'IEE en matière de câblage et le « National Electric Code » en Amérique du Nord. Des spécifications nationales et/ou locales additionnelles peuvent s'appliquer.

Assurez-vous que tous les écrous, les boulons et les attaches sont bien fixés.

Assurez-vous que seuls les bouchons listés ou certifiés sont utilisés pour neutraliser les presse-étoupes inutilisés, et que l'indice NEMA/IP de l'unité est maintenu. MEDC recommande l'application d'un composé d'étanchéité tel que le HYLOMAR PL32 sur les fils des presse-étoupes et des bouchons afin de maintenir l'indice IP de l'unité.

Ces points de déclenchement d'alarme sont conçus pour être directement montés via 4 trous de fixation de 9 mm à la base de l'unité.

Les unités peuvent être montées sur des surfaces verticales, horizontales ou inclinées.

Les trous ont été conçus pour accepter une vis ou un boulon M8. MEDC recommande l'usage de vis en acier inoxydable.

Terminaisons des câbles

AVERTISSEMENT : Avant d'enlever le couvercle, assurez-vous que l'alimentation est débranchée.

Dévissez et enlevez les 4 vis M6 (clé hexagonale A/F de 5,0 mm) retenant le couvercle à la base. Gardez les vis dans un endroit accessible et sûr.

Tournez doucement le couvercle dans les deux sens tout en l'éloignant de la base du boîtier. Soulevez-le pour accéder à l'intérieur.

Les terminaisons des câbles doivent être conformes aux spécifications relatives au domaine d'application voulu. MEDC recommande que tous les câbles et les âmes soient correctement identifiés. Veuillez vous référer au schéma de câblage fourni avec le produit.

Assurez-vous que seuls les presse-étoupes correctement listés ou certifiés sont utilisés et que l'ensemble est fermé et correctement relié à la masse.

Tous les presse-étoupes doivent posséder un indice NEMA/IP équivalent à celui du point de déclenchement et

douivent être intégrés à l'unité d'une manière qui maintienne cet indice.

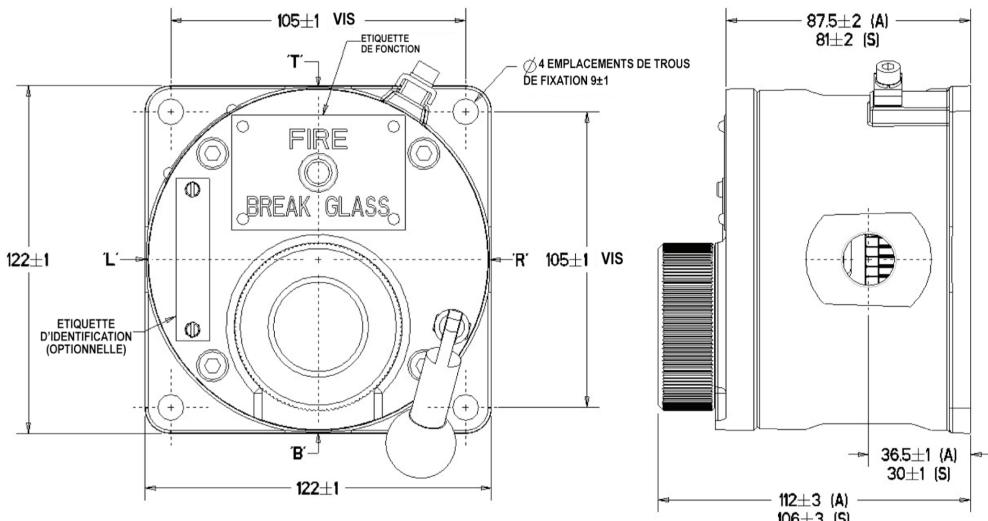
La borne de masse interne, lorsqu'elle est installée, doit être utilisée pour la connexion à la masse de l'appareil, et la borne externe sert de connexion de liaison supplémentaire lorsque les règlements ou les autorités locales permettent ou exigent une telle connexion.

Une fois que les terminaisons ont été installées, replacez doucement le couvercle sur le boîtier en évitant d'abîmer les surfaces de contact. Assurez-vous que la lanière de fixation n'est pas bloquée entre les surfaces de contact et que le joint torique est correctement positionné dans sa cannelure. Assurez-vous que la lanière de fixation et les câbles sont dégagés de la commande de micro contact et du dispositif de fonctionnement. Replacez les 4 vis M6 (clé hexagonale A/F de 5,0 mm) dans les trous du couvercle et resserrez de manière égale. Assurez-vous que l'écart maximal de 0,15 mm entre le couvercle et la base est maintenu après l'assemblage.

3.0 FONCTIONNEMENT

La tension nominale de l'unité est indiquée sur l'étiquette.

DISPOSITION GENERALE SM87BG



Unités SM87BG - fonctionnement

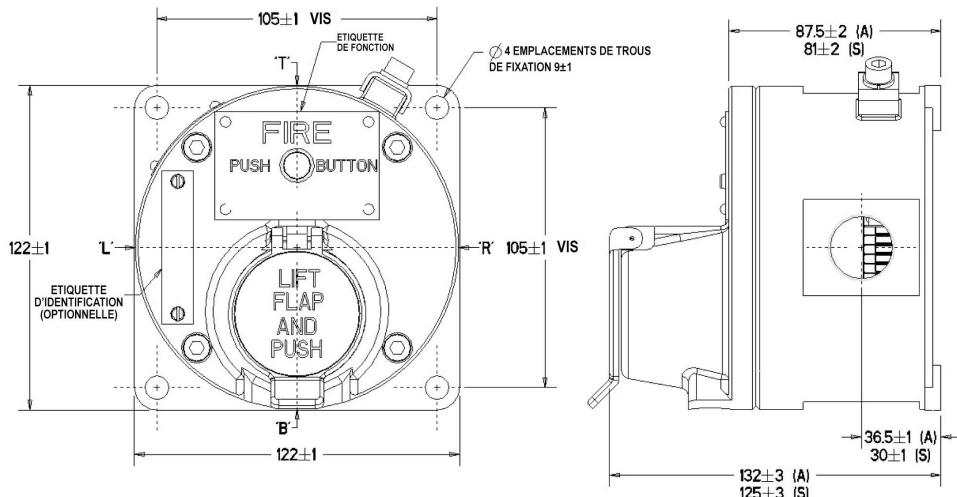
L'unité fonctionne en brisant la vitre sur la face avant du couvercle au moyen du marteau attaché à l'unité. Si un volet soulevable a été spécifié, celui-ci devra être soulevé pour pouvoir accéder à la vitre.

Unités SM87BG - procédure de réinitialisation

- a. Pour remplacer la vitre, une trousse est fournie, contenant des joints toriques et des vitres.
- b. Dévissez et enlevez le panneau circulaire sur la face avant de l'unité.
- c. Enlevez les joints toriques et la vitre d'origine et assurez-vous que les rainures du panneau et du couvercle sont propres.
- d. Placez le joint torique le plus large dans la rainure sur le couvercle.
- e. Placez le joint torique le plus petit dans la rainure sur la face interne du panneau :
 - i. Positionnez le joint torique dans la rainure.
 - ii. Placez les deux pouces de chaque côté du joint.
- iii. Pressez le joint vers l'intérieur de la rainure en maintenant une pression égale.
- iv. Le joint doit être complètement encastré et ne pas tomber lors du positionnement du panneau sur le couvercle.

- v. Centrez la nouvelle vitre sur le couvercle.
- f. Placez la nouvelle vitre en position sur le couvercle et assemblez le panneau par dessus la vitre.
- g. Assurez-vous que la vitre reste au centre du couvercle en maintenant celle-ci avec le pouce passé à travers le trou au centre du panneau.
- h. Utilisez la vitre avec précaution pour dépressuriser le piston jusqu'à ce qu'elle soit en contact complet avec le joint torique du couvercle. Assurez-vous qu'il y a un écart égal tout autour de la vitre.
Sans laisser la vitre bouger, vissez le panneau jusqu'à ce que sa partie inférieure soit resserrée contre le couvercle.

DISPOSITION GENERALE SM87PB



Unités SM87PB - fonctionnement

L'unité fonctionne suite au soulèvement du couvercle et à la dépressurisation de l'actionneur en acier situé dessous. Selon le type d'unité commandé, l'actionneur restera en position dépressurisée (versions avec loquet) ou retournera à sa position initiale (versions avec momentum).

Unités SM87PB - procédure de réinitialisation

Sur les unités possédant un mécanisme de verrouillage, l'actionneur reste en position une fois actionné. Pour réinitialiser le point de déclenchement, soulevez le couvercle de la face avant de l'unité et insérez la clé (fournie avec l'unité) dans la fente de la face avant de l'actionneur. La clé doit être tournée légèrement pour la loger dans l'actionneur, puis remise dans sa position initiale. La clé peut ensuite être retirée et le volet rabaissé.

4.0 ENTRETIEN

L'unité ne devrait exiger que très peu, ou pas, d'entretien au cours de sa durée de vie. Toutefois, si des conditions environnementales anormales ou inhabituelles se produisent suite à un accident d'usine etc., une inspection visuelle de l'appareil est recommandée.

Si l'unité doit être nettoyée, ne nettoyez que l'extérieur avec un chiffon humide pour éviter le développement de charges électrostatiques.

Si une unité tombe en panne, celle-ci pourra être réparée par MEDC. Tous les composants de l'unité sont remplaçables.

Si vous avez acquis de nombreuses unités, il est recommandé de commander des pièces de rechange. Veuillez faire part de vos spécifications aux ingénieurs technico-commerciaux de MEDC.

5.0 CERTIFICATION/HOMOLOGATIONS

Unités IECEEx

Certifiées aux normes IEC 60079-0, IEC 60079-1 et IEC 60079-31

Unité Ex d (n° de certification IEC IECEEx BAS 09.0060)

Ex d IIC T6 (-55°C à +55°C) Gb

Ex-tb IIIC T 85°C (-55°C à +55°C) Db IP66/IP67

ou

Ex-d IIC T5 (-55°C à +70°C) Gb

Ex-tb IIIC T 100°C (-55°C à +70°C) Db IP66/IP67

Le certificat IECEEx et l'étiquette de produit indiquent le niveau de protection IECEEx de l'appareil

Gb

Db

Où :

Gb indique l'aptitude de l'appareil à un usage dans les industries à ciel ouvert de type Zone 1 avec présence de gaz.

Db indique l'aptitude à un usage dans les industries à ciel ouvert de type Zone 21 avec présence de poussière

Unités ATEX

Certifiées aux normes EN 60079-0, EN 60079-1 et EN 60079-31

Unité Ex d (n° de certification ATEX Baseefa03ATEX0075)

Ex d IIC T6 (-55°C à +55°C) Gb

Ex-tb IIIC T 85°C (-55°C à +55°C) Db IP66/IP67

ou

Ex-d IIC T5 (-55°C à +70°C) Gb

Ex-tb IIIC T 100°C (-55°C à +70°C) Db IP66/IP67

Le certificat ATEX et l'étiquette de produit indiquent le groupe et la catégorie ATEX :

 II 2 GD

Où :

 indique la conformité de l'appareil aux normes ATEX

II indique l'aptitude de l'appareil à un usage dans les industries à ciel ouvert

2 indique l'aptitude de l'appareil à un usage dans un secteur de type zone 1

G indique l'aptitude de l'appareil à un usage en présence de gaz

D indique l'aptitude de l'appareil à un usage en présence de poussière

Le certificat ATEX et l'étiquette du produit portent également l'inscription suivante :



Cela indique la conformité de l'unité aux directives européennes appropriées, 94/9/EC dans ce cas, ainsi que le numéro de l'organisme distribuant le certificat d'examen de type EC.

Deutsch

1.0 EINFÜHRUNG

Diese manuellen Glasbruch- und Drucktaster-Handfeuermelder zur Notabschaltung wurden für den Einsatz unter schwierigsten Umgebungsbedingungen entwickelt. Die Geräte sind einfach zu installieren und wartungsfreundlich. Hergestellt aus beständigen Legierungen oder Edelstahl, ist diese Serie sowohl für den Einsatz an Land als auch auf See geeignet.

Die Geräte sind mit folgenden Optionen und Funktionsmerkmalen erhältlich:

Klappe zum Anheben

Betriebsartetikett

Typenschild

Erdverbindung über interne/externe Erdstifte

LED

Abschluss- und Reihenwiderstände und -dioden

Schalter (zwei Schalter, vier Pole max.)

M20 oder M5 Anschlussstützen-Öffnungen in verschiedenen Positionen, max. 4 Stück

Optionaler Tast- oder Einrast-Mechanismus für Drucktaste; Rückstellung erfolgt über Schlüssel

2.0 INSTALLATION

Allgemeines

Bei Installation und Betrieb explosionsgeschützter elektrischer Einrichtungen sind die entsprechenden landesspezifischen Regelungen betreffs Auswahl, Installation und Betrieb (z. B.: „IEE Wiring Regulations“ [Installationsvorschriften der Vereinigung Britischer Elektroingenieure] und die NEC-Vorschriften in Nordamerika) zu beachten. Zusätzlich können auch nationale und/oder lokale Bestimmungen Anwendung finden.

Stellen Sie sicher, dass alle Muttern, Schrauben und Befestigungselemente fest sitzen.

Stellen Sie sicher, dass nur die korrekt gelisteten oder zertifizierten Verschlussstopfen zum Verschließen unbenutzter Anschlussstützen-Öffnungen verwendet werden, und dass die IP-/NEMA-Schutzklaasse der Einheit erhalten bleibt. Um die IP-Schutzklaasse der Einheit zu erhalten, empfiehlt MEDC, an den Gewinden der Anschlussstützen und Verschlussstopfen eine Dichtmasse wie HYLOMAR PL32 zu verwenden.

Diese Feuermelder wurden so konstruiert, dass sie mithilfe der 4 9 mm-Bohrungen im Unterteil der Einheit montiert werden können.

Die Geräte können an waagrechten, senkrechten oder abgeschrägten Oberflächen montiert werden.

Die Befestigungsbohrungen wurden für M8 Schrauben oder -Bolzen konstruiert. MEDC empfiehlt die Verwendung von Edelstahlschrauben.

Kabelendverschluss

VORSICHT: Stellen Sie vor Entfernung des Deckels sicher, dass das Gerät von der Spannungsversorgung isoliert ist.

Lösen und entfernen Sie die vier M6 Schrauben (5 mm A/F Sechskantstiftschlüssel), mit denen die Deckel-Baugruppe am Unterteil befestigt ist. Bewahren Sie die Schrauben sicher und leicht erreichbar auf.

Drehen Sie den Deckel vorsichtig im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn und ziehen ihn gleichzeitig vom Unterteil weg, bis er sich löst. Entfernen Sie den Deckel, um das Geräteinnere freizulegen.

Der Kabelendverschluss ist in Übereinstimmung mit den für die entsprechende Anwendung geltenden Spezifikationen durchzuführen. MEDC empfiehlt, alle Kabel und Adern ordnungsgemäß zu kennzeichnen. Nutzen Sie dazu den mit dem Produkt gelieferten Schaltplan.

Stellen Sie sicher, dass nur korrekt gelistete oder zertifizierte Anschlussstützen benutzt werden, und dass die

Baugruppe ummantelt und ordnungsgemäß geerdet ist.

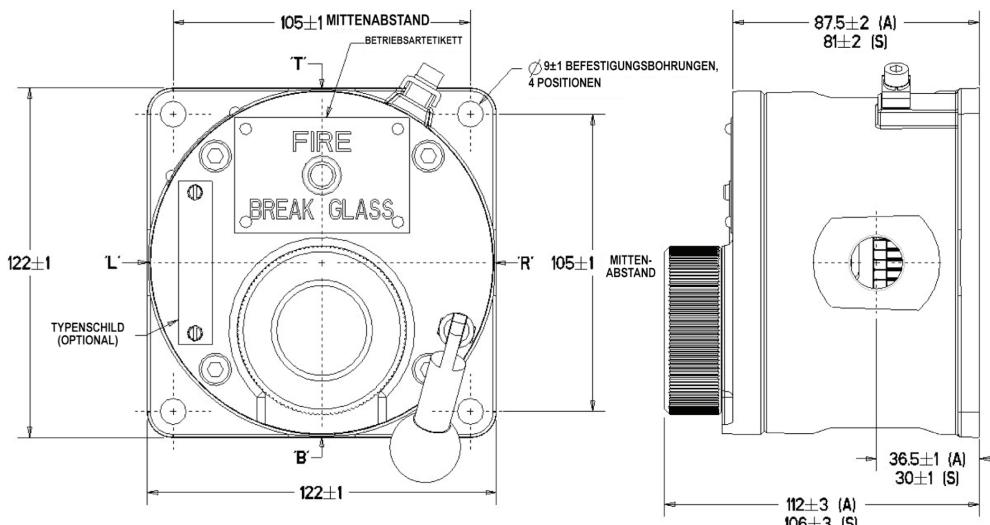
Alle Anschlussstutzen müssen über die gleiche IP-/NEMA-Schutzklasse wie der Feuermelder verfügen und so in das Gerät integriert werden, dass diese Klasse aufrechterhalten wird.

Falls eingebaut, muss die interne Erdungsklemme zur Erdung des Ausrüstungsgegenstands verwendet werden, und die externe Klemme ist für eine zusätzliche Masseverbindung bestimmt, die dort verwendet wird, wo die örtlichen Vorschriften oder Behörden diese Verbindung zulassen oder vorschreiben.

Nach dem Kabelendverschluss drücken Sie den Deckel wieder auf das Unterteil. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um Schäden an den Kontaktflächen zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass das Halteband nicht zwischen den Kontaktflächen liegt, und dass der O-Ring korrekt in seiner Nut sitzt. Stellen Sie weiterhin sicher, dass die internen Leitungen und das Halteband nicht das Mikroschalter-Stellglied und -Befähigungselement berühren. Setzen Sie die vier M6 Schrauben (5 mm A/F Sechskantstiftschlüssel) in die Bohrlöcher der Deckel-Baugruppe ein, und ziehen Sie sie dann gleichmäßig an. Stellen Sie sicher, dass nach dem Zusammenbau ein Abstand von maximal 0,15 mm zwischen Deckel und Unterteil beibehalten wird.

3.0 BETRIEB

Die Betriebsspannung des Geräts ist auf dem Geräeteikett vermerkt.



Betrieb des Geräts SM87GB

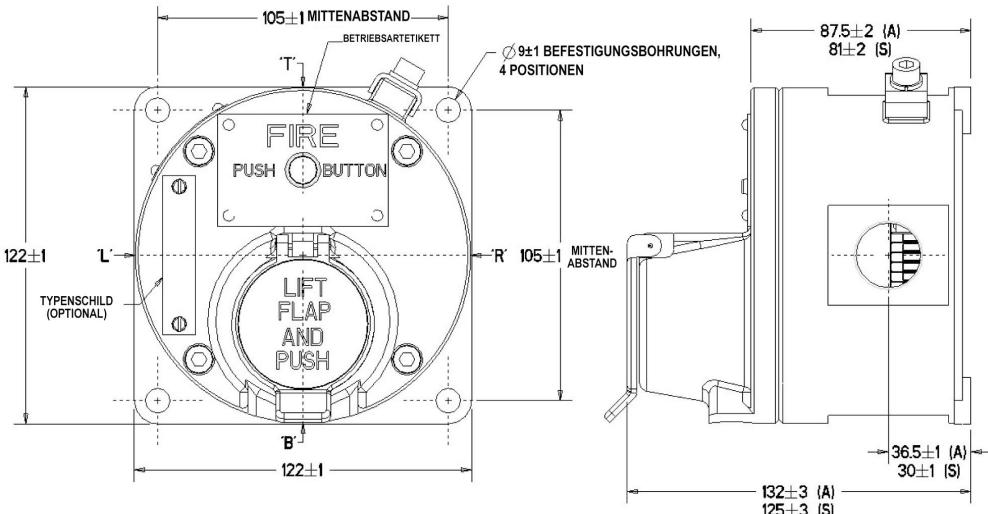
Das Gerät wird durch Einschlagen der Glasscheibe auf der Vorderseite des Deckels betätigt. Dazu wird der am Gerät befestigte Hammer benutzt. Wenn das Gerät mit einer Klappe zum Anheben ausgestattet ist, muss diese erst angehoben werden, um an die Glasscheibe zu gelangen.

Rückstellung des Geräts SM87BG

- a. Zur Erneuerung der Glasscheibe nach einem Einsatz des Melders, benutzen Sie das mitgelieferte Set aus O-Ringen und neuer Glasscheibe.
- b. Lösen Sie die Schrauben des Deckelrings an der Vorderseite des Geräts, und nehmen Sie den Deckelring ab.
- c. Entfernen Sie die originalen O-Ringe und das Glas und stellen Sie sicher, dass die Nuten in Blende und Deckel sauber sind.
- d. Legen Sie den größeren O-Ring in die Deckelnut ein.
- e. Legen Sie den kleineren O-Ring in die Nut auf der Unterseite des Deckelrings ein:
- i. Legen Sie den kleineren O-Ring auf die Nut.

- ii. Legen Sie beide Daumen nebeneinander auf den O-Ring.
 - iii. Drücken Sie den O-Ring mit gleichmäßigem Druck ringsum in die Nut.
 - iv. Der O-Ring muss vollständig in der Nut sitzen und darf nicht herausfallen, wenn der Deckelring auf den Deckel gelegt wird.
 - v. Zentrieren Sie die neue Glasscheibe auf dem Deckel.
 - f. Setzen Sie die neue Glasscheibe in den Deckel ein und montieren Sie den Deckelring über der Glasscheibe.
 - g. Stellen Sie sicher, dass die Glasscheibe mittig auf dem Deckel bleibt, indem Sie sie mit dem durch den Deckelring gestreckten Daumen an ihrem Platz halten.
 - h. Benutzen Sie dann vorsichtig die Glasscheibe, um den Kolben so weit hineinzudrücken, dass die Glasscheibe vollständigen Kontakt mit dem Deckel-O-Ring hat. Stellen Sie sicher, dass ringsum um die Glasscheibe ein gleich großer Zwischenraum frei bleibt.
- Schrauben Sie den Deckelring fest, ohne der Glasscheibe eine Bewegung zu ermöglichen, bis das Unterteil des Deckelrings am Deckel fest anliegt.

SM87PB ÜBERSICHTSZEICHNUNG



Betrieb des Geräts SM87PB

Man benutzt das Gerät, indem die Klappe an der Vorderseite des Deckels angehoben und dann das darunter befindliche Stellglied aus Stahl betätigt wird. Je nach bestellter Ausführung bleibt das Stellglied entweder in seiner aktivierte/niedergedrückten Stellung (Einrast-Version) oder kehrt in seine Ausgangsstellung zurück (Tast-Version).

Rückstellung des Geräts SM87PB

Bei den Geräten mit Einrast-Mechanismus verbleibt das Stellglied nach Betätigung in der aktivierte/niedergedrückten Stellung. Um den Feuermelder zurückzustellen, heben Sie die Klappe an der Vorderseite des Deckels an und stecken den Schlüssel (mit dem Gerät geliefert) in den Schlitz an der Vorderseite des Stellglieds. Der Schlüssel sollte leicht gedreht werden, um ihn ins Stellglied zu stecken. Dann kann es in die Ausgangsposition zurückbewegt werden. Danach kann der Schlüssel wieder herausgezogen und die Klappe heruntergeklappt werden.

4.0 INSTANDHALTUNG

Während des Arbeitslebens des Geräts sollten nur geringe oder gar keine Instandhaltungsarbeiten erforderlich sein. Wenn allerdings aufgrund eines Anlagenschadens oder Unfalls etc. ungewöhnliche Umgebungsbedingungen auftreten, wird eine Sichtprüfung empfohlen.

Wenn das Gerät gereinigt werden muss, reinigen Sie es nur von außen mit einem feuchten Tuch, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

Sollte ein Fehler im Gerät auftreten, kann es von MEDC instandgesetzt werden. Alle Bauteile können ersetzt werden.

Wenn Sie größere Stückzahlen erworben haben, wird die Lagerhaltung von Ersatzaggregaten empfohlen. Bitte besprechen Sie Ihren Ersatzteilbedarf mit den Vertriebsingenieuren von MEDC.

5.0 ZERTIFIZIERUNG / GENEHMIGUNGEN

IECEx Einheiten

Zertifiziert gemäß IEC 60079-0, IEC 60079-1 und IEC 60079-31

Ex d Einheit (IEC-Zertifizierungsnummer IECEx BAS 09.0060)

Ex d IIC T6 (-55°C bis +55°C) Gb

Ex tb IIIC T85°C (-55°C bis +55°C) Db IP66/IP67

oder

Ex d IIC T5 (-55°C bis +70°C) Gb

Ex tb IIIC T100°C (-55°C bis +70°C) Db IP66/IP67

Das IECEx-Zertifikat und das Produktetikett tragen die IECEx-Kennzeichnung zum Geräte-Schutzniveau:

Gb

Db

Dabei steht:

Gb für die Eignung zur Verwendung in einem Bereich der „Zone 1“, Übertageindustrien in gashaltigen Bereichen.

Db für die Eignung zur Verwendung in einem Bereich der „Zone 21“, Übertageindustrien in staubhaltigen Bereichen.

ATEX Einheiten

Zertifiziert gemäß EN 60079-0, EN 60079-1 und EN 60079-31

Ex d Einheit (ATEX-Zertifizierungsnummer Baseefa03ATEX0075)

Ex d IIC T6 (-55°C bis +55°C) Gb

Ex tb IIIC T85°C (-55°C bis +55°C) Db IP66/IP67

oder

Ex d IIC T5 (-55°C bis +70°C) Gb

Ex tb IIIC T100°C (-55°C bis +70°C) Db IP66/IP67

Das ATEX-Zertifikat und das Produktetikett tragen die ATEX-Gruppen und -Kategoriekennzeichnung:

II 2 GD

Dabei steht:

- für die Einhaltung der ATEX-Vorschriften,
- II für die Eignung zur Verwendung in Übertageindustrien,
- 2 für die Eignung zur Verwendung in einem Bereich der „Zone 1“,
- G für die Eignung zur Verwendung in gashaltigen Bereichen,
- D für die Eignung zur Verwendung in staubhaltigen Bereichen.

Das ATEX-Zertifikat und das Produktetikett tragen außerdem folgendes Zeichen:



Dieses Zeichen bedeutet, dass das Gerät die anzuwendenden EU-Richtlinien erfüllt, in diesem Fall 94/9/EG. Außerdem gibt es die Nummer der registrierten Behörde an, die die EG-Baumusterprüfungsberechtigung ausgefertigt hat.

Português

1.0 INTRODUCCIÓN

Estas unidades de alarma contra incendios manual, desconexión de emergencia rompiendo un vidrio y botón pulsador han sido diseñadas para enfrentar las condiciones ambientales más arduas. Las unidades son fáciles de instalar y de mantener. La opción de acero inoxidable o aleación ofrece una variedad apta para el uso en industrias en tierra firme o en alta mar.

Las unidades están disponibles con las siguientes opciones y características:

Pestaña que se puede levantar

Etiqueta de funciones

Marbeté

Puesta a tierra a través de clavijas de conexión a tierra internas/externas

LED

Final de línea y resistencias eléctricas y diodos de serie

Interruptores (dos interruptores, cuatro postes como máximo)

Entradas de collarines M20 o M5 en varias posiciones, con un máximo de cuatro

Acciones de reinicio opcionales momentáneas o de cerrojo con llave

2.0 INSTALACIÓN

General

Al instalar y poner en funcionamiento equipos con protección contra explosiones, se deberán consultar los requisitos para la selección, instalación y funcionamiento, por ejemplo, las normas de cableado del Instituto de Ingenieros Eléctricos (IEE, por sus siglas en inglés) y el Código Eléctrico Nacional (NEC, por sus siglas en inglés) de Norteamérica. Es posible que se apliquen otros requisitos nacionales o locales.

Asegúrese de que todas las tuercas, los pernos y las fijaciones estén firmemente ajustados.

Asegúrese de utilizar solamente los tapones de sellado correctos, enumerados o certificados, para obturar los puntos de entrada de los collarines que no se usen y también de que se mantenga la calificación NEMA/IP de la unidad. MEDC recomienda el uso de un compuesto sellador como HYLOMAR PL32 en las roscas de los collarines y en los tapones de sellado, para así mantener la calificación IP de la unidad.

Estos pulsadores de alarma están diseñados para ser montados directamente a través de los 4 orificios de 9 mm que se encuentran en la base de la unidad.

Las unidades se pueden montar en superficies verticales, horizontales o en ángulo.

Los orificios han sido diseñados para aceptar pernos o tornillos M8. MEDC recomienda utilizar tornillos de acero inoxidable.

Caja terminal

PRECAUCIÓN: Antes de quitar la tapa, asegúrese de que la alimentación a la unidad esté aislada.

Desatornille y quite los 4 tornillos M6 (5,0 mm de cabeza hexagonal A/F) mientras sostiene la tapa sobre la base. Guárdelos en un lugar seguro y accesible.

Gire suavemente la tapa en sentido horario y antihorario, mientras tira de ella para sacarla de la base.

Quítela para acceder al interior.

La caja terminal debe cumplir con las especificaciones correspondientes a la aplicación solicitada. MEDC recomienda que todos los cables y conductores estén identificados correctamente. Consulte el diagrama de conexiones suministrado con el producto.

Asegúrese de utilizar sólo los collarines correctos, enumerados o certificados y de que la unidad esté oculta y puesta a tierra correctamente.

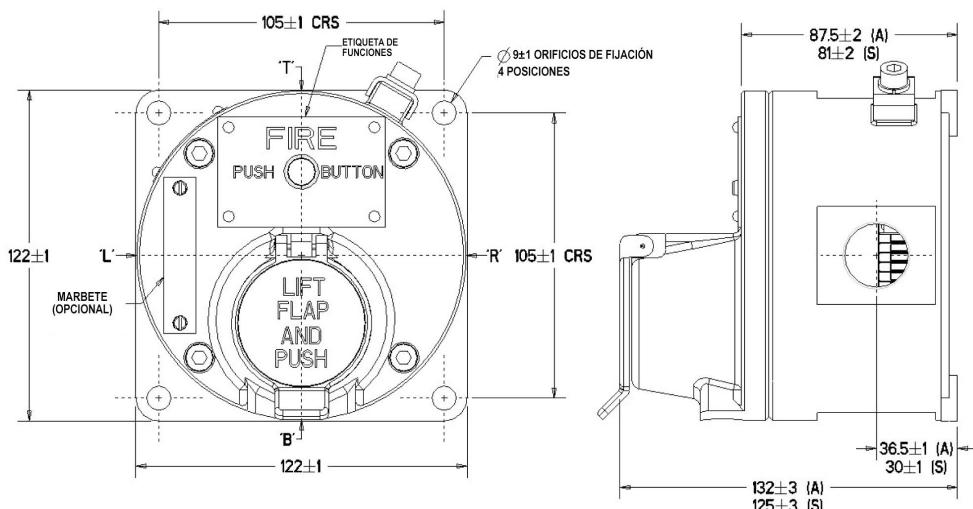
Todos los collarines de cables deben ser de una calificación NEMA/IP equivalente a la del pulsador y deben estar integrados con la unidad, de manera de mantener la calificación.

El borne de puesta a tierra interno, cuando esté fijado, se debe utilizar para la conexión a tierra del equipo y el borne externo, para un empalme adicional, donde los códigos o autoridades locales permitan o exijan ese tipo de conexiones.

Una vez finalizada la terminación, presione cuidadosamente la tapa sobre la base y evite dañar las superficies de acoplamiento. Asegúrese de que la correa de retención no quede atrapada entre las superficies de acoplamiento y de que la junta tórica esté apoyada correctamente sobre la ranura. Asegúrese de que la correa de retención y el cableado estén lejos del accionador del microinterruptor y del mecanismo de funcionamiento. Vuelva a colocar los 4 tornillos M6 (5,0 mm de cabeza hexagonal A/F) en los orificios de la tapa y ajústelos firme y uniformemente. Una vez armada, asegúrese de mantener el espacio máximo de 0,15 mm entre la tapa y la base.

3.0 FUNCIONAMIENTO

El voltaje de funcionamiento de la unidad se indica en la etiqueta.



DISPOSICIÓN GENERAL SM87BG

Funcionamiento de unidades SM87GB

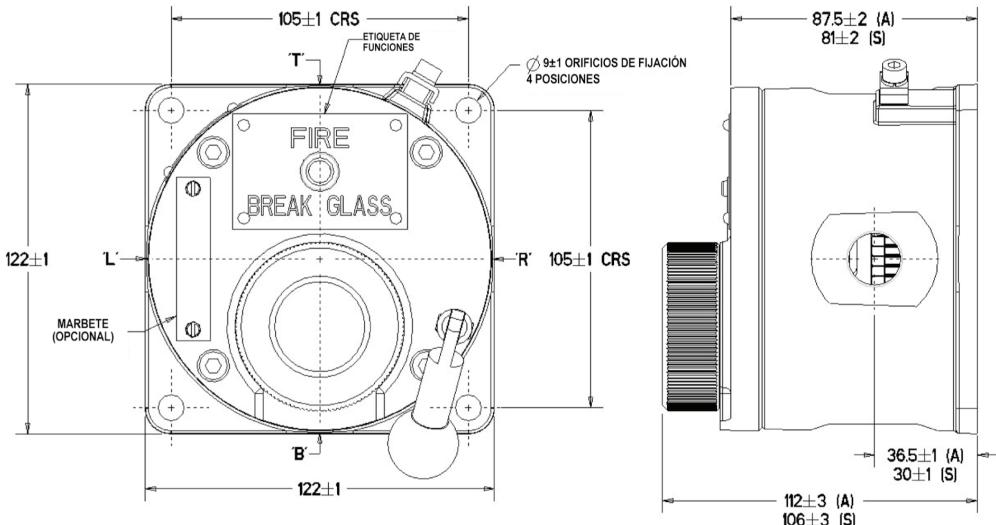
La unidad se pone en funcionamiento rompiendo el vidrio que se encuentra frente a la tapa, con el martillo adosado. Si se ha especificado una pestaña que se puede levantar, primero deberá levantar la pestaña para poder acceder al vidrio.

Procedimiento de reinicio de la unidad SM87BG

- a. Para cambiar el vidrio, se suministra un kit que contiene juntas tóricas y vidrio.
- b. Desatornille y quite el bisel circular que se encuentra en el frente de la unidad.
- c. Quite la junta tórica y el vidrio originales y asegúrese de que las ranuras del bisel y la tapa estén limpias.
- d. Coloque la junta tórica más grande en la ranura que está sobre la tapa.
- e. Coloque la junta tórica más pequeña sobre la ranura que se encuentra en la parte inferior del bisel:
 - i. Presente la junta tórica sobre la ranura.
 - ii. Coloque ambos pulgares juntos sobre la junta tórica.
 - iii. Presione la junta tórica para que entre en la circunferencia de la ranura y mantenga una presión uniforme.

- iv. La junta tórica debe estar completamente apoyada en la ranura y no debe salirse cuando coloque el bisel a la tapa.
- v. Centre el vidrio nuevo sobre la tapa.
- f. Coloque el vidrio nuevo sobre la tapa y coloque el bisel sobre la parte superior del vidrio.
- g. Asegúrese de que el vidrio permanezca centrado en la tapa presionándolo con el pulgar a través del orificio que se encuentra en el centro del bisel.
- h. Con cuidado, use el vidrio para bajar el pistón hasta que el vidrio esté completamente en contacto con la junta tórica de la tapa. Asegúrese de que haya un espacio parejo alrededor del vidrio.
Sin permitir que se mueva el vidrio, atornille el bisel hasta que el fondo quede presionado contra la tapa.

DISPOSICIÓN GENERAL SM87PB



Funcionamiento de unidades SM8/PB

La unidad se pone en funcionamiento levantando la pestaña que se encuentra en el frente de la tapa y luego presionando el accionador de acero que se encuentra debajo. Según el tipo de unidad solicitada, el accionador se mantendrá en la posición presionada (versiones de cerrojo) o volverá a su posición inicial (versiones momentáneas).

Procedimiento de reinicio de la unidad SM87PB

En las unidades que tienen un mecanismo de cerrojo, una vez puestas en funcionamiento, el accionador se mantiene en la posición presionada. Para reiniciar el pulsador, levante la pestaña que se encuentra en el frente de la tapa e inserte la llave (suministrada con la unidad) en la ranura que se encuentra en el frente del accionador. Se debe girar la llave suavemente para colocarla en el accionador y retirarla a la posición inicial. Entonces podrá quitar la llave y bajar la pestaña.

4.0 MANTENIMIENTO

Durante su vida útil, la unidad necesitará poco o ningún tipo de mantenimiento. Sin embargo, si se presentan condiciones ambientales anormales o poco frecuentes, debido a una avería o accidente en la planta, se recomienda efectuar una inspección visual.

Si la unidad necesita limpieza, limpíe solamente el exterior con un paño húmedo para evitar la acumulación de cargas electrostáticas.

Si se presenta una falla en la unidad, MEDC puede repararla. Todas las piezas de la unidad son reemplazables.

Si adquirió una cantidad importante de unidades, le recomendamos que tenga disponibles unidades de repuesto. Los ingenieros de Ventas Técnicas de MEDC podrán asesorarlo según sus requisitos.

5.0 CERTIFICACIÓN/APROBACIONES

Unidades IECEx

Certificadas con IEC 60079-0, IEC 60079-1 e IEC 60079-31

Unidad Ex d (N.º de certificación IEC IECEx BAS 09.0060)

Ex d IIC T6 (-55 °C a +55 °C) Gb

Ex tb IIIC T 85 °C (-55 °C a +55 °C) Db IP66/IP67

o

Ex d IIC T5 (-55 °C a +70 °C) Gb

Ex tb IIIC T 100°C (-55 °C a +70 °C) Db IP66/IP67

El certificado IECEx y la etiqueta del producto indican la marca del nivel de protección IECEx del equipo

Gb

Db

Donde:

Gb significa que es apto para el uso en el área de industrias de superficie de Zona 1, en presencia de gas.

Db significa que es apto para el uso en el área de industrias de superficie de Zona 21, en presencia de polvo.

Unidades ATEX

Certificadas con EN 60079-0, EN 60079-1 y EN 60079-31

Unidad Ex d (N.º de certificación ATEX Baseefa03ATEX0075)

Ex d IIC T6 (-55 °C a +55 °C) Gb

Ex tb IIIC T 85 °C (-55 °C a +55 °C) Db IP66/IP67

o

Ex d IIC T5 (-55 °C a +70 °C) Gb

Ex tb IIIC T 100°C (-55 °C a +70 °C) Db IP66/IP67

El certificado y la etiqueta de producto ATEX indican las marcas de grupo y categoría ATEX:

 II 2 GD

Donde:

 Significa que cumple con ATEX

II Significa que es apto para el uso en industrias de superficie

2 Significa que es apto para su uso en un área de Zona 1

G Significa que es apto para el uso en presencia de gases

D Significa que es apto para el uso en presencia de polvo

El certificado ATEX y la etiqueta del producto, además, indican la siguiente marca:



Significa que la unidad cumple con las directivas europeas relevantes, en este caso 94/9/EC, junto con la cantidad de los organismos notificados que emiten el certificado de examen tipo EC.

Cooper MEDC Ltd, Colliery Road, Pinxton, Nottingham NG16 6JF, United Kingdom.
Tel: +44 (0)1773 864100

E-Mail: medc.sales@cooperindustries.com medc.orders@cooperindustries.com
Web: www.medc.com

MEDC Stock No.
TM146-ISSC