

Signalwecker / Signaling Bell / Sonnerie AW1-AW4



- **korrosionsbeständiger Signalgeber für Innen und Außen**
 - **Schnellschlag-, Einzelschlagwecker**
 - **2 verschiedene Flachschen**
- **Corrosion proof signaling device for indoor and outdoor**
 - **Rapid stroke/single stroke signaling device**
 - **2 different flat domes**
- **Avertisseur sonore résistant à la corrosion pour l'utilisation à l'intérieur et à l'extérieur**
 - **Sonnerie à battements rapides et sonnerie à un seul battement**
 - **2 timbres plats différents**

Anwendungen AW1-4

Die Signalwecker werden zum deutlichen Rufen, Melden und Warnen vorzugsweise dann eingesetzt, wenn ein heller Glockenton sich gut vom Umgebungsgeschall ab hebt. Verschiedene Glockenschallgrößen, die auch nachträglich ausgetauscht werden können, ermöglichen eine optimale Signalgebung.

Aufbau

Bei allen Signalweckerausführungen ist das Antriebssystem im Deckel einer Aufputz-Anschlussdose untergebracht, die Elektronik im Dosenkörper. Deckel und Dose bestehen aus grau lackiertem Alu-Druckguss.

Für die Zuleitung ist eine Kabeleinführung M20 x 1,5mm vorhanden. Im geöffneten Zustand wird der Deckel durch ein Verbindungsband gehalten, so dass keine Zugkräfte auf die Verbindungsleitungen und die daran angeschlossenen Stecker auftreten. Beim Schließen wird der Deckel so aufgesetzt, dass der gegen die Glockenschale schlagende Stößel nach unten gerichtet ist. Die aus Stahlblech tiefgezogenen Glockenflachschen haben einen auffallenden, durchdringenden Klang. Die tiefer klingende größere Schale besitzt die größere Lautstärke.

Application AW1-4

The signaling bells are preferably used for clear calling, informing and warning where a light bell tone can easily be distinguished from the background noise. Various replaceable bell dome sizes enable optimal signaling.

Construction

The driver system of all signaling bell versions is situated in the cover of a wall mounted connection box, the electronic parts inside the body of the box. The cover and the box are made of gray-varnished aluminum die casting.

The device is equipped with a cable gland M20 x 1.5mm. If open, the cover is held by a cord anchorage, which prevents tensile forces to pull on the connecting wires and the corresponding plugs. Upon closing the device you must put the cover back on in such a way that the hammer is turned downwards.

The deep-drawn iron plate bell domes make a distinct, penetrating sound. The deeper sounding dome produces the higher sound pressure.

Application AW1-4

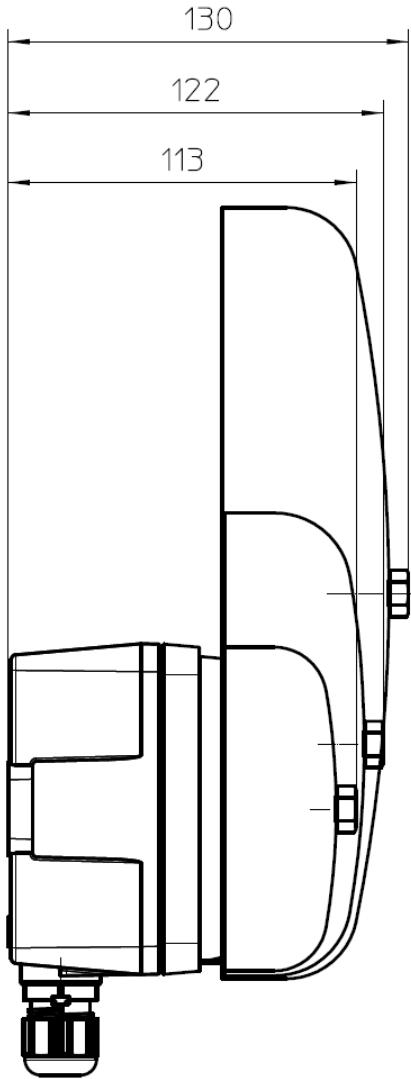
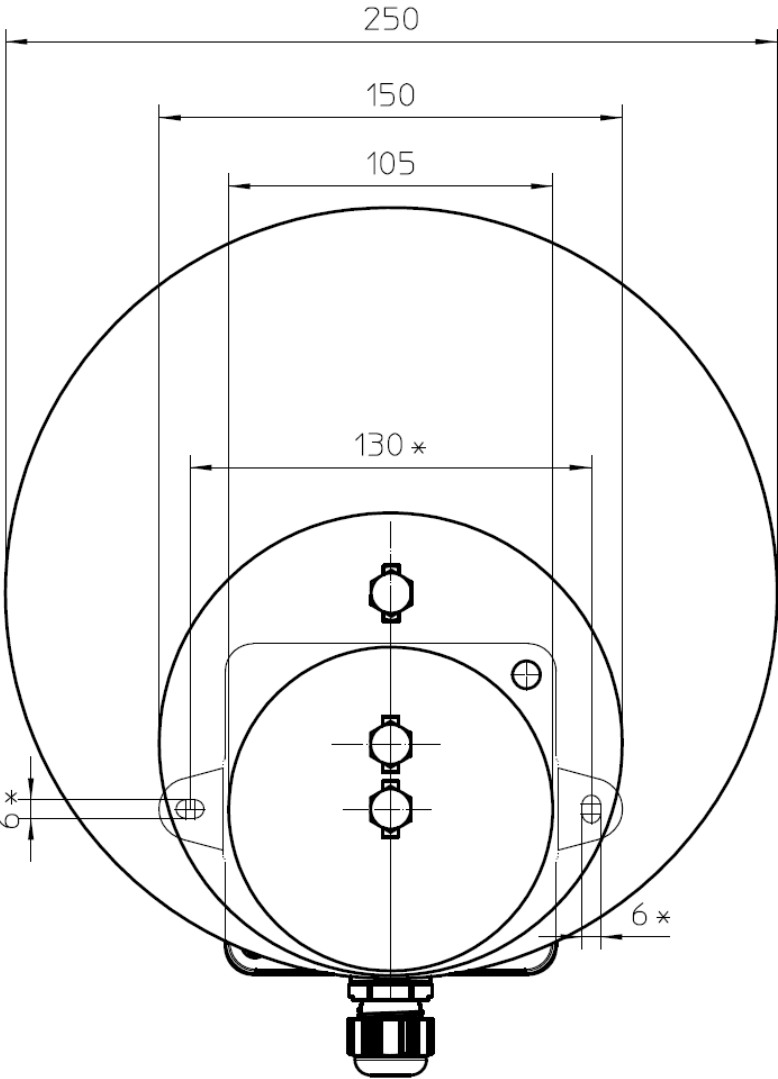
Les sonneries sont construites pour l'appel, l'avertissement et la signalisation efficaces. L'utilisation de ces sonneries est recommandée de préférence quand un son de cloche clair se différencie bien du bruit ambiant. Les timbres de cloche en grandeurs différents, qui sont également remplaçables ultérieurement, garantissent un avertissement optimal et permettent de couvrir tous les usages.

Montage

Tous les modèles de la sonnerie disposent d'un système d'entraînement logé dans le couvercle d'une boîte de contact sur crépi, l'électronique est logée dans la boîte elle-même. Le couvercle et la boîte sont en fonte d'aluminium coulée sous pression en gris.

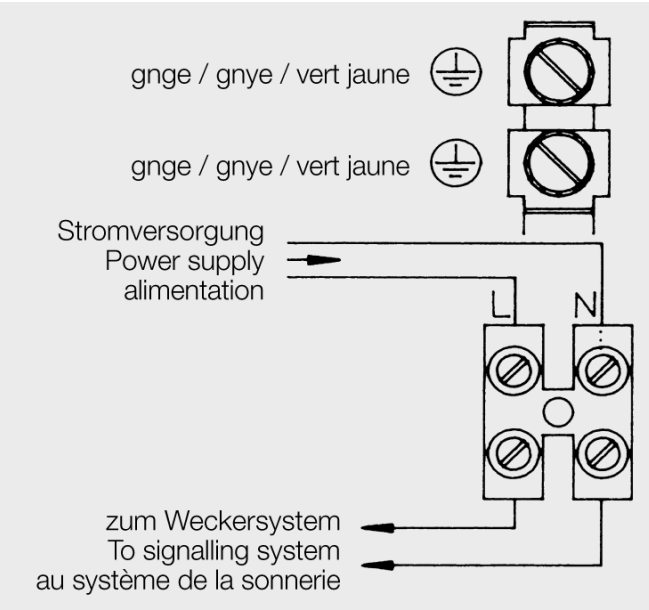
Pour le câble d'amenée les avertisseurs disposent d'une entrée de câble M20 x 1,5mm. A l'état ouvert le couvercle est retenu par une banderlette de liaison afin d'éviter tout effort de traction produisant un effet défavorable sur les câbles de connexion et les fiches raccordées.

A la fermeture du couvercle il faut veiller à ce que le battant de cloche est dirigé vers le bas. Les timbres de cloche plats en tôle d'acier embouti disposent d'un son frappant et strident. Le timbre de cloche plus grand rend un son plus grave et dispose d'une puissance sonore plus élevée.



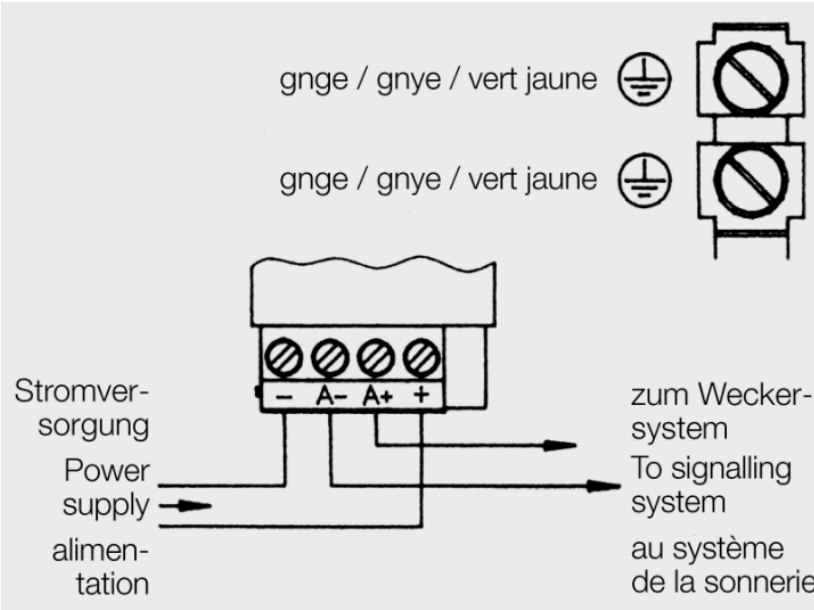
Anschlussplan
Circuit diagram
Schéma de raccordement

AW1+3+4



Anschlussplan
Circuit diagram
Schéma de raccordement

AW2



AW1-2 / Schnellschlagwecker

Das Antriebssystem der Schnellschlagwecker besteht aus einem einspuligen Elektromagneten. Eine Diode im Stromkreis der Wechselspannung lässt jeweils nur in einer Halbperiode Strom fließen, so dass der Stößel im Rhythmus der Netzfrequenz schwingt. Die Gleichstromausführungen sind mit einem elektronischen Unterbrecher ausgerüstet. Der Stößel macht hierbei ca. 50 Anschläge pro Sekunde.

AW3-4 / Einzelschlagwecker

Die Einzelschlagwecker enthalten ein Elektromagnetsystem, das den Stößel nur einmal je Stromeinschaltung gegen die Glockenschale stößt. Die maximal zulässige Einschaltdauer beträgt 5 min.

Recycling

Die Komplett-Entsorgung des Gerätes erfolgt über den Elektronikabfall. Bei der Demontage des Gerätes sind die Komponenten Kunststoff, Metalle und Elektronik separat zu entsorgen. In jedem Fall sind die Entsorgungsbedingungen des jeweiligen Einsatzlandes zu beachten.

Wartung und Pflege

Das Betriebsmittel enthält keine zu wartenden Teile.

Betriebsart	Dauerbetrieb (bei AW1 und AW2) Kurzbetrieb 5 min (bei AW3 und AW4)
Betriebsbedingungen	In Räumen und im Freien
Betriebsgebrauchslage	Stößel nach unten gerichtet
Schalldruckpegel	ca. 100 bis 110 dB(A), je nach Glockenschale (in 1 m Abstand)
Gehäuse	korrosionsfester Alu-Druckguss mit grau lackierter Oberfläche (RAL 7001)
Glockenschale	Stahl-Flachschalen, kieselgrau (RAL 7032) 105 mm, 150 mm und 250 mm
Gehäuseschutzart	IP 55 nach DIN 40050 (IEC529)
Temperaturbereich	
Betrieb	-20°C bis +60°C
Lagerung	-30°C bis +70°C
Schutzklasse	I
Kabeleinführung	M20 x 1,5, atmungsaktiv für Leitungsdurchmesser 6-11 mm
Anschlussklemmen	Klemmvermögen: 2,5 mm ² feindrähtig 4,0 mm ² eindrähtig
Gewicht	ca. 1,30 kg mit Flachschale 105 mm ca. 1,56 kg mit Flachschale 150 mm ca. 2,95 kg mit Flachschale 250 mm

Technische Daten

Schnellschlagwecker

Typ	Spannung V _{AC} 50 Hz	Toleranz %	Stromaufnahme A
AW 1	6	+10 / -15	1,00
AW 1	12	+10 / -15	0,60
AW 1	24	+10 / -15	0,32
AW 1	42	+10 / -15	0,30
AW 1	60	+10 / -15	0,24
AW 1	110	+10 / -15	0,14
AW 1	120	+10 / -15	0,18
AW 1	230	+6 / -10	0,06
AW 1	240	+10 / -15	0,065

Typ	Spannung V _{DC}	Toleranz %	Stromaufnahme A
AW 2	6	+10 / -15	1,20
AW 2	12	+10 / -15	0,60
AW 2	24	+10 / -15	0,35
AW 2	48	+10 / -15	0,30
AW 2	60	+10 / -15	0,23
AW 2	110	+10 / -15	0,13
AW 2	220	+10 / -15	0,07

Einzelschlagwecker

Typ	Spannung V _{AC} 50 Hz	Toleranz %	Stromaufnahme A
AW 3	230	+10 / -15	0,1

Typ	Spannung V _{DC}	Toleranz %	Stromaufnahme A
AW 4	12	+10 / -15	2,0
AW 4	24	+10 / -15	1,0

Bei der Planung ist zu beachten, dass die genannten Werte Strommittelwerte sind und die Spitzenwerte höher liegen. Die richtige Polung der Anschlussleitung ist zu beachten.

AW1-2 /**Rapid stroke signaling bell**

The rapid stroke signaling bell driver consists of a single coil electromagnet. A diode in the alternating current circuit allows the current to pass only in one half of the cycle, causing the hammer to swing in the rhythm of the power frequency. The direct current versions are equipped with an electronic interrupter. In this case, the hammer strikes approx. 50 times per second.

AW3-4 /**Single stroke signaling bell**

The single stroke signaling bell contains a system of electro magnets, which pushes the hammer towards the bell dome only once every time the current is switched. The device may not be turned on more than a maximum 5 min.

Recycling

The complete disposal of the device is made together with e-waste. When disassembling the device the components polyester, metal and electronics have to be disposed separately. In any case please be aware of the disposal conditions of the specific country.

Care and maintenance

The device contains no serviceable parts.

Operating mode	Continuous operation (AW1, AW2) Short operation 5 min. (AW3, AW4)
Operating conditions	Indoors and outdoors
Operating position	Hammer pointing downwards
Sound level pressure	approx. 100 to 110 dB(A), depending on the bell dome (at 1m distance)
Housing	Corrosion proof aluminum die-casting with gray-varnished surface (RAL 7001)
Bell dome	Steel flat domes, gray (RAL 7032) 105 mm, 150 mm and 250 mm
Housing degree of protection	IP 55 according to DIN 40050 (IEC529)
Temperature range	
Operation	-20°C to +60°C
Storage	-30°C to +70°C
Insulation class	I
Cable gland	M20 x 1,5, with air vent wire diameter 6-11 mm
Terminals	Clamping capacity 2.5 mm ² stranded conductor 4.0 mm ² solid conductor
Weight	approx. 1.30 kg with flat dome 105 mm approx. 1.56 kg with flat dome 150 mm approx. 2.95 kg with flat dome 250 mm

Technical data**Rapid stroke signaling bell**

Type	Voltage V _{AC} 50 Hz	Tolerance %	Power consumption A
AW 1	6	+10 / -15	1,00
AW 1	12	+10 / -15	0,60
AW 1	24	+10 / -15	0,32
AW 1	42	+10 / -15	0,30
AW 1	60	+10 / -15	0,24
AW 1	110	+10 / -15	0,14
AW 1	120	+10 / -15	0,18
AW 1	230	+6 / -10	0,06
AW 1	240	+10 / -15	0,065

Type	Voltage V _{AC} 50 Hz	Tolerance %	Power consumption A
AW 2	6	+10 / -15	1,20
AW 2	12	+10 / -15	0,60
AW 2	24	+10 / -15	0,35
AW 2	48	+10 / -15	0,30
AW 2	60	+10 / -15	0,23
AW 2	110	+10 / -15	0,13
AW 2	220	+10 / -15	0,07

Single stroke signaling bell

Type	Voltage V _{AC} 50 Hz	Tolerance %	Power consumption A
AW 3	230	+10 / -15	0,1

Type	Voltage V _{AC} 50 Hz	Tolerance %	Power consumption A
AW 4	12	+10 / -15	2,0
AW 4	24	+10 / -15	1,0

While planning, please note that the mentioned power values are averages, and that the maximum values are higher. Please pay attention to the correct polarity of the connecting cable.

**AW1-2 /
Sonneries à battements rapides**
Le système d'entraînement des sonneries à battements rapides consiste en une bobine d'électro-aimant. Une diode dans le circuit de tension alternative ne permet le flux de courant que pendant une alternance. Ainsi le battant de cloche oscille parallèlement au rythme de la fréquence du réseau. Les modèles en courant continu sont équipés d'un interrupteur électronique. Le battant réalise environ 50 battements/sec.

**AW3-4 /
Sonneries à un seul battement**
Les sonneries à un seul battement consistent en un système d'électro-aimant qui ne permet qu'un seul battement du battant contre le timbre de cloche par mise en circuit. La durée de fonctionnement maximale.

Recyclage
Pour la dépollution complète des appareils utiliser des conteneurs pour déchets électroniques. En cas de démontage de l'appareil séparer les déchets plastiques, métalliques et électroniques.

Entretien et maintenance
L'appareil ne contient aucune pièce réparable

Mode de fonctionnement	Fonctionnement permanent (AW1, AW2) Service de courte durée: 5 min. (AW3, AW4)
Conditions d'utilisation	A l'intérieur et à l'extérieur
Position d'utilisation	Battant vers le bas
Puissance sonore	100 à 110 dB(A) env., dépendant du timbre de cloche choisi (à 1 m distances)
Boîtier	Fonte d'aluminium coulée sous pression résistant à la corrosion, laquée en gris (RAL 7001)
Timbre de cloche	Timbre plat en acier, gris clair (RAL 7032) 105 mm, 150 mm et 250 mm
Type de protection du boîtier	IP 55 selon DIN 40050 (IEC529)
Plage de température ambiante	
de fonctionnement	-20°C à +60°C
de stockage	-30°C à +70°C
Classe d'isolation	I
Entrée de câble	M20 x 1,5 mm, avec évent, pour 6-11 mm de diamètre
Bornier	2,5 mm ² fils minces 4,0 mm ² unifilaire
Poids	env. 1,30 kg avec timbre plat de 105 mm env. 1,56 kg avec timbre plat de 150 mm env. 2,95 kg avec timbre plat de 250 mm

Données techniques

Sonnerie à battements rapides

Type	Tension V _{AC} 50 Hz	Tolérance %	Absorption de courant A
AW 1	6	+10 / -15	1,00
AW 1	12	+10 / -15	0,60
AW 1	24	+10 / -15	0,32
AW 1	42	+10 / -15	0,30
AW 1	60	+10 / -15	0,24
AW 1	110	+10 / -15	0,14
AW 1	120	+10 / -15	0,18
AW 1	230	+6 / -10	0,06
AW 1	240	+10 / -15	0,065

Type	Tension V _{AC} 50 Hz	Tolérance %	Absorption de courant A
AW 2	6	+10 / -15	1,20
AW 2	12	+10 / -15	0,60
AW 2	24	+10 / -15	0,35
AW 2	48	+10 / -15	0,30
AW 2	60	+10 / -15	0,23
AW 2	110	+10 / -15	0,13
AW 2	220	+10 / -15	0,07

Sonnerie à un seul battement

Type	Tension V _{AC} 50 Hz	Tolérance %	Absorption de courant A
AW 3	230	+10 / -15	0,1

Type	Tension V _{AC} 50 Hz	Tolérance %	Absorption de courant A
AW 4	12	+10 / -15	2,0
AW 4	24	+10 / -15	1,0

Il faut prendre en considération que les valeurs nommées sont des valeurs de courant moyennes et que les valeurs de crête sont plus élevées. Il faut veiller à une polarité correcte du conducteur de raccordement.

CE-CONFORMITÄT

Wir erklären hiermit, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU, der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU befindet.

Die entsprechenden Normen, technischen Regeln und Spezifikationen entnehmen Sie bitte der beigefügten Konformitätserklärung und den Konformitätserklärungen auf unserer Website.

Benutzerinformationen

Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:

Das Gerät ist in Schutzklasse I aufgebaut und darf nur an der vorgeschriebenen Spannung angeschlossen und betrieben werden. Die Polaritätsangaben sind zu beachten. Es ist auf einen ordnungsgemäßen Anschluss des Schutzleiters zu achten.

Es ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht beschädigt wird.

Bei Betrieb des Gerätes in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden. Vor einem Abgleich, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist. Wenn ein Abgleich, eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidbar ist, darf das nur durch eine unterwiesene Fachkraft geschehen.

Kondensatoren im Gerät können noch aufgeladen sein, selbst wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt ist.

Das Gerät darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Widrige Umgebungsbedingungen können zur Beschädigung des Gerätes führen und damit zu einer evtl. Gefahr für das Leben des Benutzers. Solche widrigen Umgebungsbedingungen können sein:

- zu hohe Luftfeuchtigkeit (>75%rel., kondensierend)
- Nässe, Stäube (Schutzart beachten)
- brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel
- zu hohe Umgebungstemperaturen (>60°C)

Das Gerät ist für den Betrieb in Räumen oder im Freien bestimmt. Die empfohlene Betriebsgebrauchslage des Gerätes ist zu berücksichtigen.

Der für das Gerät angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes weder unter- noch überschritten werden.

Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Gerätes dürfen nur durch einen Fachmann erfolgen, ebenso wie eventuelle Reparaturen mit Originalersatzteilen. Die Verwendung von anderen Austauschteilen anstatt von Originalersatzteilen kann zu Sach- und/oder Personenschäden führen.

Hinweis:

Jeder Signalwecker wird im Werk eingestellt. Sollte sich der Ton nach einer bestimmten Betriebszeit verstellen, so kann das Einstellen des Stößels im Gerät durch eine Fachkraft wie folgt durchgeführt werden:

- Nennspannung anlegen
- Weckersystem nach Lösen der Systembefestigungsschrauben in der Höhe verschieben, bis der Ton optimal ist.
- Systembefestigungsschrauben wieder festziehen

Die Kabel- und Leitungseinführungen M20x1,5 dienen auch zur Vermeidung von Kondenswasser in hoch abgedichteten Gehäusen. Beim Wechsel, gegen gleichwertiger Teil tauschen, sonst ist der Gehäusedruckausgleich nicht mehr gegeben.



Achtung:

Das Gerät verfügt über eine hohe Lautstärke. Zu starke Annäherung an den aktivierten Schallgeber, ist wegen der hohen Lautstärke zu vermeiden.

Änderungen und Irrtum vorbehalten

CE-CONFORMITY

We hereby declare this product is in compliance with the Essential Health and Safety Requirements of EMC Directive 2014/30/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU, and RoHS Directive 2011/65/EU.

The appropriate standards, technical regulations und specifications you can take from the attached conformity declaration and the conformity declarations on our Website.

User Information

Please note the following warnings and security information:

The apparatus is an insulation class I device and may only be connected to and operated at the voltage it was designed for. Please pay attention to the polarity information. Make sure the connection of the protective earthing is in perfect order.

Take care not to damage the housing.

While operating the device in business or industry facilities, the legally required precautions against accidents resulting from the use of electrical systems and devices must be taken.

When covers are opened or parts removed, live parts may be exposed. Prior to alignment, maintenance, repairs or a change of parts demanding the device is opened, it must be cut off from all power sources. If the live and opened device must be aligned, maintained or repaired, this may be carried through by trained personnel only.

The capacitors in the device may still carry a charge, even if the device itself has been cut off from all power sources.

The device may be operated solely under the stated ambient conditions. Adverse ambient conditions may lead to the device being damaged, thus representing a risk to the user's life.

Such adverse conditions may be:

- Too high air moisture (>75% rel., condensing)
- Moisture, dust (pay attention to the degree of protection)
- Inflammable gases, fumes, solvents
- Too high ambient temperatures (>60°C)

The device is designed for indoor and outdoor operation. Please pay attention to the recommended operating position of the device.

The ambient temperature may neither exceed nor fall below the ambient temperature range given for the device.

Only a trained technician may connect the device and set it in operation, or perform repairs with original spare parts. The use of spare parts other than the original may damage property and/or injure persons.

Note:

Every signaling device is adjusted in the factory. If after having been in operation for a while the tone changes, the device hammer may be adjusted by a trained technician as follows:

- Connect rated power
- Loosen the system fastening screws and push the signaling system upwards, until optimal tone is reached.
- Fasten system-fastening screws.

The cable glands M20x1,5 with air vent are also used to avoid water condensation in highly sealed enclosures. When replacing, replace the equivalent part, otherwise the housing pressure compensation is no longer available.



Warning:

The device is capable of producing a very high sound pressure level. In order to prevent hearing damage, avoid too close proximity of the activated signaling device.

Subject to alterations or errors

Marque CE

Nous déclarons, par la présente, que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales de sécurité et de santé, définies par la directive CEM 2014/30/UE, la directive sur la basse tension 2014/35/UE, et la directive RoHS 2011/65/UE.

Les normes, règles techniques et spécifications applicables sont précisées dans la déclaration de conformité fournie et dans les déclarations de conformité sur notre site Internet.

Informations à l'utilisateur

Les consignes d'avertissement et de sécurité suivantes doivent être particulièrement prises en considération:

L'appareil est construit conformément à la classe d'isolation I et ne doit être raccordé et utilisé qu'avec les valeurs de tension prescrite. Il faut respecter les indications de polarité. Il faut veiller à la réalisation d'un raccordement correct du conducteur de protection.

Il faut veiller à ce que le boîtier ne soit pas endommagé.

En cas d'utilisation de l'appareil dans des installations commerciales ou industrielles, il est obligatoire d'observer les directives de prévention des accidents des associations professionnelles commerciales ou industrielles concernant les installations et les dispositifs électriques.

En ouvrant l'appareil ou en écartant des pièces, des parties sous tension peuvent être mises à nu. S'il s'avère nécessaire d'ouvrir l'appareil, par. ex. en cas d'ajustage, de maintenance, de réparations ou de remplacements de pièces, il est obligatoire de mettre le dispositif hors tension. Si un ajustage, une maintenance ou une réparation de l'appareil en état ouvert et sous tension sont inévitables, ces travaux ne doivent être réalisés que par un professionnel autorisé et qualifié.

Des capaciteurs dans l'appareil peuvent être toujours chargés, même si l'appareil est mis hors tension.

L'appareil ne peut être utilisé que sous les conditions d'environnement indiquées. Des conditions environnantes défavorables peuvent provoquer une détérioration de l'appareil et, en conséquence, un éventuel danger pour la vie de l'utilisateur. De telles conditions environnantes défavorables peuvent être les suivantes:

- Humidité de l'air trop élevée (>75% d'humidité relative, condensation)
- Humidité, poussières (tenir compte au type de protection)
- Gaz inflammables, fumées, solvants
- Températures environnantes

L'appareil est destiné pour l'utilisation à l'intérieur comme à l'extérieur. Il faut prendre en considération la position d'utilisation recommandée de l'appareil.

La plage de températures ambiantes indiquée pour l'appareil ne doit pas être dépassée pendant l'utilisation, ni dans un sens ni dans l'autre.

Le raccordement et la mise en service de l'appareil ne doivent être réalisés que par un professionnel qualifié. En cas de réparations il est obligatoire d'utiliser des pièces d'origine, qui également ne doivent être remplacées que par un professionnel qualifié. L'utilisation des pièces d'autres origines peuvent engendrer des dommages matériels et corporels pour l'utilisateur.

Nota:

Toutes les sonneries sont ajustées par le fabricant. S'il s'avère nécessaire de rajuster le son après une certaine période de fonctionnement, le rajustage du battant dans l'appareil peut être effectué par un personnel qualifié de la façon suivante:

- Appliquer la tension nominale.
- Après avoir dévissé les vis de fixation du système de sonnerie, régler le système entier en hauteur, jusqu'à ce que le son soit optimal.
- Resserrer bien les vis de fixation du système de sonnerie.

Les entrées de câbles et de lignes sont également utilisées pour empêcher la condensation dans des boîtiers très étanches. Lors du remplacement, remplacez la pièce équivalente, sinon la compensation de la pression du boîtier n'est plus possible.



Attention:

L'appareil dispose d'une forte puissance sonore. Il faut se tenir à une assez grande distance de la source sonore active, afin d'exclure des dommages à l'oreille.

Sous réserve de modifications et d'erreurs

FHF Funke + Huster Fernsig GmbH · Gewerbeallee 15-19 · D-45478 Mülheim an der Ruhr · Germany · www.fhf.de

Phone + 49 - 208 - 82 68 - 0 · Fax +49 - 208 - 82 68 - 286 · Mail info@fhf.de ·

Orders: fhf-orders@eaton.com · Requests: fhf-sales@eaton.com · Support: fhf-support@eaton.com



Powering Business Worldwide

Eaton's Crouse-Hinds Business 1201 Wolf Street · Syracuse, NY 13208 (866) 764-5454
crouse.customerctr@cooperindustries.com

Eaton is a registered trademark. All other trademarks are property of their respective owners.