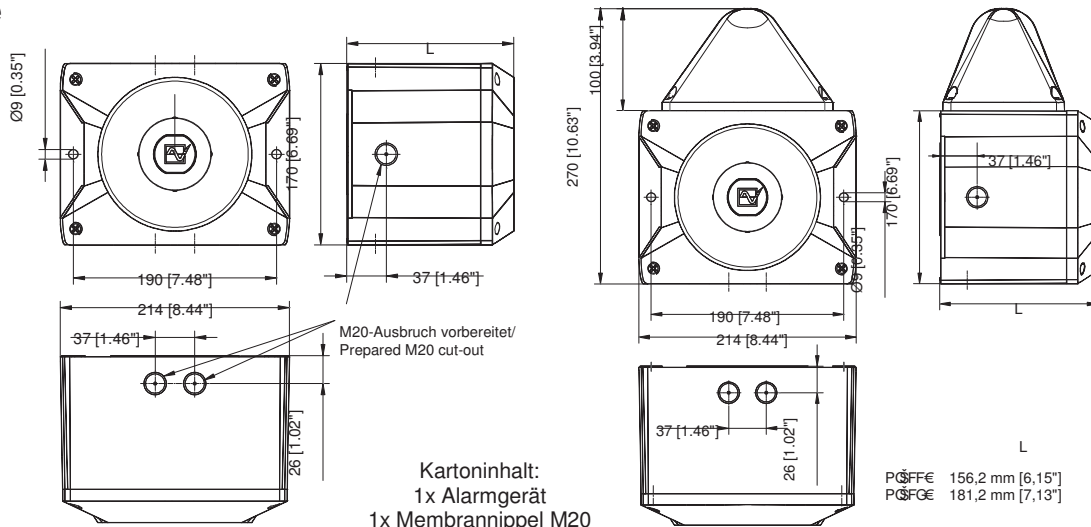


Betriebs- und Montageanleitung

Maße



PA110 / PA120

Kartoninhalt:  
 1x Alarmgerät  
 1x Membrannippel M20  
 1x Betriebsanleitung  
 1x Widerstand (nur -SSM)

PIL110 / PIL11015J

PIL120 / PIL12015J

PGFFE 156,2 mm [6,15"]  
 PGFCE 181,2 mm [7,13"]

Technische Daten

	PA110	PA120	PIL110	PIL11015J	PIL120	PIL12015J
Nennschallpegel	110dB (A) 1m	120dB (A) 1m	110dB (A) 1m		120dB (A) 1m	
Lautstärkeregelung	-10dB	-9dB	-10dB		-9dB	
Töne	80					
Blitzenergie	-		10J	15J	10J	15J
Blitzfolgefrequenz	1Hz					
Bemessungsspannung (Begrenzungen siehe Zulassungen)	24 V DC oder 12-48V DC 24V AC	110 - 240 V AC 50/60 Hz 24 V DC oder 12-48V DC 24V AC	110 - 240 V AC 50/60 Hz 12V DC	12V DC	115V AC	230V AC
Spannungsbereich	10 - 60 V DC 20 - 30V AC	95 - 265 V AC 10 - 60 V DC 20 - 30V AC	95 - 265 AC 10,5 - 15 V 18V - 30V 40V - 60V 20 - 30V	10,5 - 15 V 18V - 30V 40V - 60V 20 - 30V	95V - 127V 195V - 253V 10,5 - 15 V 18V - 30V 40V - 60V 20 - 30V	115V AC 230V AC 12V DC 24V DC 48V DC 24V AC
Bemessungs-nennstromaufnahme Schallgeber [mA]	60 - 485	20 - 115	120 - 880	75 - 330	135 - 485 115 - 385 60 - 190	32 - 115 20 - 75 1400 mA
Bemessungs-nennstromaufnahme Blitzleuchte	-	-	-	-	1200 mA 550 mA 300 mA 1400 mA	230 mA 140 mA 1400 mA 650 mA 350 mA 1400 mA
Einschaltdauer	100%					
Anschlussklemmen	0,14 - 2,5mm <sup>2</sup> feindrähtig / AWG24 - AWG 14 (stranded)					
Schutzart	IP66 (EN60529), Type 4 & 4x					
Schutzklasse	II					
Betriebstemperatur	-40°C...+55°C					
Lagertemperatur	-40°C...+70°C					
Max. rel.Luftfeuchte	90%					
Kabeleinführung	7x M20 vorgeprägt		5x M20 vorgeprägt			
Dichtbereich der Durchführungsstülle	7 - 13 mm Bei Verwendung von Kabeldurchmessern < 7 mm ist eine Kabelverschraubung mit ausreichender Schutzart vorzusehen					
Gehäusematerial	PC/ABS Blend					
Haubenmaterial	PC					
Einbaulage	beliebig					
Optionen	-SSM, (siehe Seite 5)					
Zubehör	Plombierstopfen (Art-Nr. 28300000002)					
Haubenfarben	-		klar, weiß, gelb, orange, rot, grün, blau			

## Zulassungen

Zulassungen (gilt für gekennzeichnete Betriebsmittel)			
Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG)	<b>VdS 0786-CPD-xxxx (In Vorbereitung)</b>		
	<b>PA110 / PA120</b>		
	Optionen	-SSM	
	Bemessungsspannung	24V DC	110V – 240V AC
	Spannungsbereich gemäß EN54-3	18V – 60V Option: -SSM: 18V – 30V	95V – 265V AC
	Ton	konform zur Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) 1200Hz-500Hz (Sägezahn/ Saw tooth) DIN/PFEER P.T.A.P. 500Hz-1200Hz (Ansteigender Ton/ Slow whoop) 825Hz (Dauerton/ Continuous) 660Hz (Unterbrochener Ton/ Intermittent) 800Hz/ 1000Hz (Wechselton/ Alternating) 544Hz/ 440Hz (NF S 32-001)	
	Signalisierungsbereich	EN54-3: siehe Dokumente 30305-005-1 (PA110) und 30306-005-1 (PA120)	
Umweltschutzklasse	Typ B (T <sub>amb</sub> -25°C...+55°C)		
VdS	Gxxxxx, Daten siehe Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) (in Vorbereitung)		
GL	GLxxxxx (in Vorbereitung) Umweltkategorie C, H, EMC1		
UL, cUL	UCST, UCST7, UEES, UEES7 (In Vorbereitung) (nur 24V DC): ULSZ, ULSZ7 (In Vorbereitung) (weiterführende Informationen siehe Seite 7)		

## Inbetriebnahme

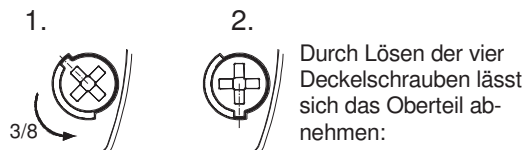
### Sicherheitshinweise:

- Der elektrische Anschluss darf nur von hierfür autorisierten Personen in Übereinstimmung mit den derzeit gültigen Vorschriften durchgeführt werden.
- Warnung vor gefährlicher hoher elektrischer Spannung.
- Vor dem Öffnen ist sicherzustellen, dass das Gerät nicht unter Spannung steht.
- Vor Inbetriebnahme ist die auf dem Typenschild angegebene Versorgungsspannung zu kontrollieren. Eine falsche Betriebsspannung kann zur Schädigung bzw. zur Zerstörung des Betriebsmittels führen.
- Bei der Installation ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitung gegen Zug und Verdrehen abgesichert ist. Bitte beachten: Die Geräte sind nicht für einen ortsveränderlichen Einsatz bestimmt.
- **WARNUNG:** Bei Installation Verdrahtung entfernt von scharfen Kanten, Ecken und internen Komponenten.
- Die Öffnung des Schalltrichters darf insbesondere bei Verwendung im Außenbereich oder in staubreicher Umgebung nicht nach oben zeigen.
- Die Funktion des Gerätes ist nur gewährleistet, wenn Ober- und Unterteil korrekt zusammengefügt sind.

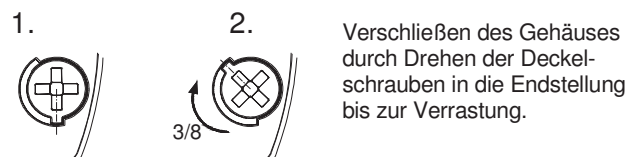
Bei Verwendung der Kombination mit der Leuchte (ÜSFFE, ÜSFFEFR, ÜSFOE, ÜSFOEFR):

- Um eine Beeinträchtigung des Sehvermögens zu verhindern, ist der dauernde, direkte Blick in die aktivierte Leuchte zu vermeiden.

### Öffnen des Gehäuses:



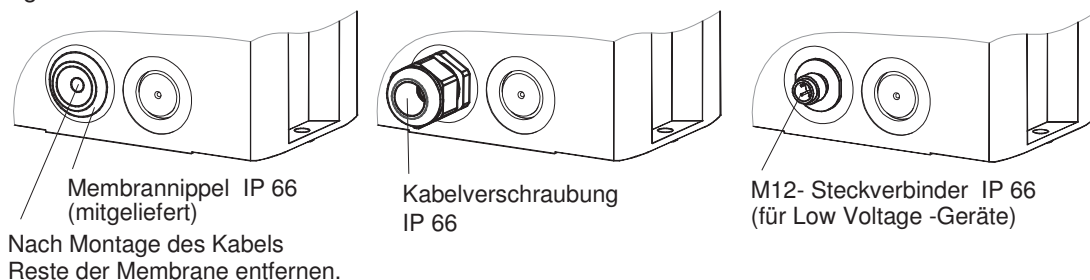
### Verschließen des Gehäuses



Das Gerät wird in nicht verschlossenem Zustand ausgeliefert.  
Plombierstopfen für die Gehäuseschrauben sind als Zubehör erhältlich.

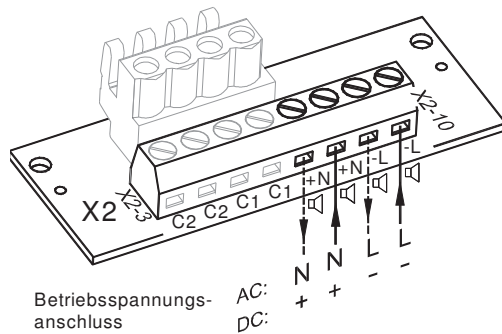
### Kabeldurchführungen

Zur Sicherstellung der angegebenen Schutzart sind an den dafür vorgesehenen Durchbrüchen Kabeldurchführungen mit einer Schutzart von IP 66 zu montieren. Der mitgelieferte Membrannippel kann durch eine Kabelverschraubung oder durch einen M12-Steckverbinder mit einem Flanschmaß von M20 ersetzt werden.

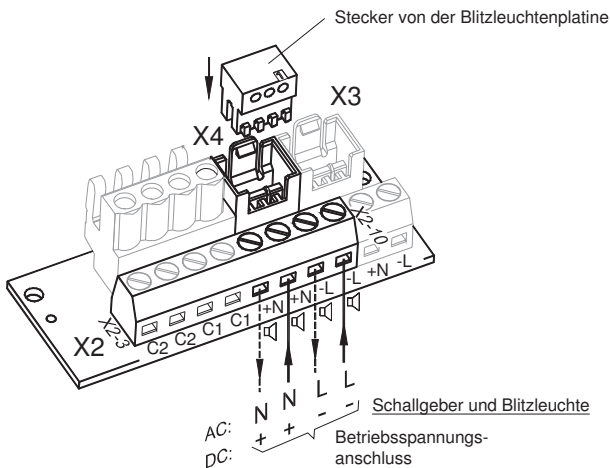


## Anschlussplatine im Unterteil: Elektrischer Anschluss und Tonauswahl durch externe Ansteuerung C1 und C2

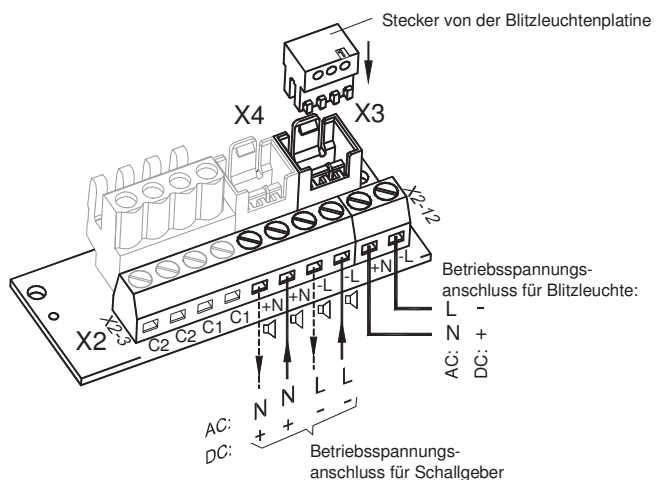
### Betriebsspannungsanschluss Schallgeber:



### Betriebsspannungsanschluss Schallgeber-Blitzleuchten-Kombination:



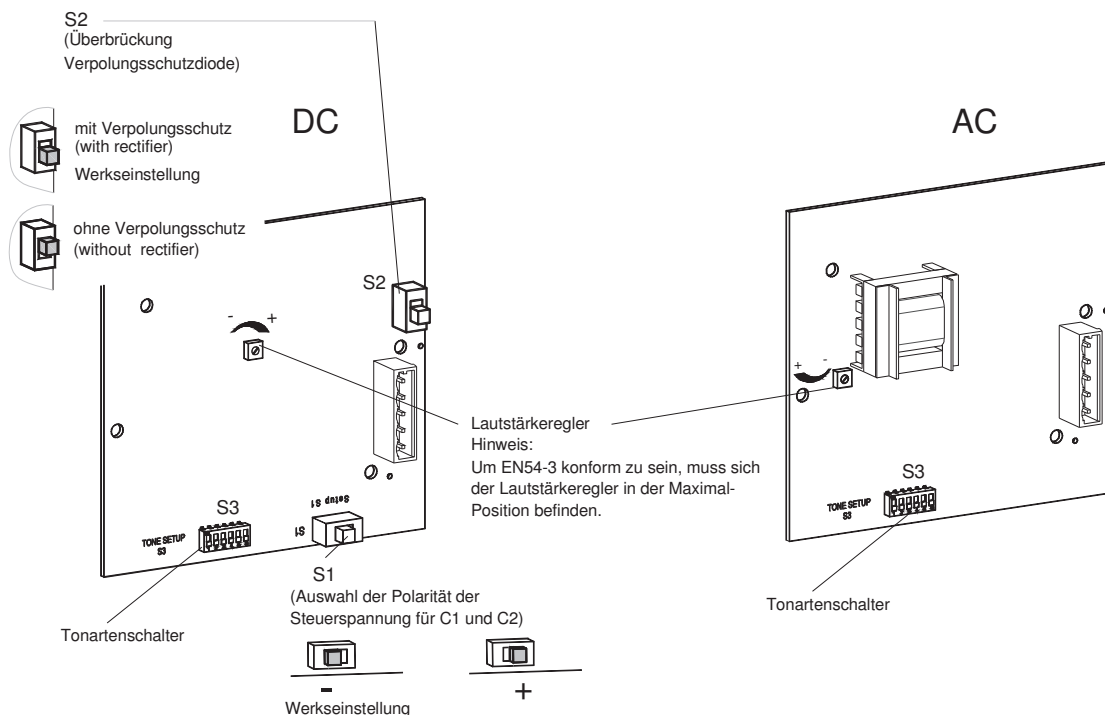
Gemeinsamer Anschluss von  
Blitzleuchte und Schallgeber  
(Auslieferungszustand)



getrennter Anschluss von  
Blitzleuchte und Schallgeber

Der gewünschte Ton kann mithilfe des Tonartenschalters S3 (auf der Treiberplatine im Oberteil) ausgewählt werden. Die möglichen Töne sind in der Tonartentabelle im Anhang beschrieben. Nach Anlegen der Versorgungsspannung wird der Ton erzeugt.

### Schallgeber-Treiberplatine (im Oberteil):



## Änderung der Töne durch externe Ansteuerung

Für Anwendungen, die zusätzlich zum Grundton weitere Töne benötigen, besteht die Möglichkeit, bis zu drei weitere Tonarten mithilfe der folgenden elektrischen Ansteuerungen zu erreichen. Grundsätzlich wird erst der gewünschte Grundton ♪ (siehe Tonartentabelle im Anhang) mit dem Tonartenschalter S3 auf der Treiberplatine eingestellt. Die korrespondierenden zusätzlichen Töne (C1, C2, C1+C2) sind der Tabelle „Ansteuerung der Töne“ im Anhang zu entnehmen.

### Tonstufenauswahl durch Steuereingang (TAS)

#### DC-Version:

Bei polrichtiger Anwendung erfolgt die Tonauswahl über die Steuereingänge C1 und C2 auf der Anschlussplatine. Die Versorgungsspannung muss dabei immer zusammen mit den Steuereingängen angelegt werden. Schalter S2 auf der Treiberplatine ist in der Stellung mit Verpolungsschutz (with rectifier).

Über den Schalter S1 auf der Treiberplatine erfolgt die Auswahl der Polarität der Steuerspannung („+“ oder „-“).

„+“: positive Ansteuerung

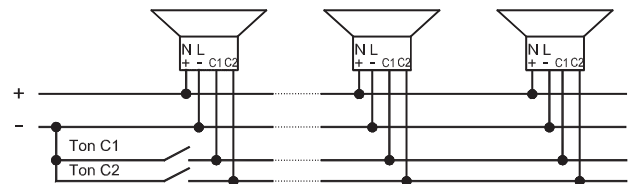
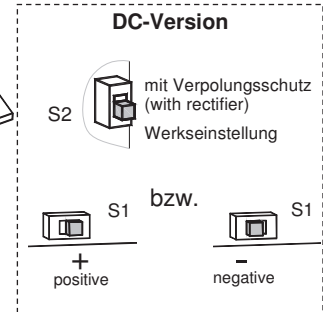
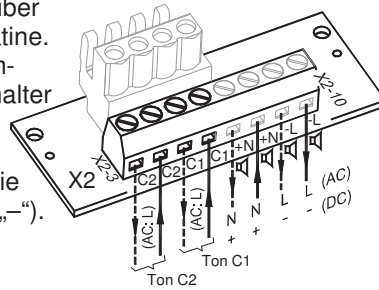
„-“: negative Ansteuerung (Werkseinstellung)

**Achtung:** Ist die Steuerspannung größer als die Versorgungsspannung oder die Versorgungsspannung liegt nicht an, erfolgt die Betriebsstromversorgung über die Steuereingänge. Eine entsprechende Belastbarkeit muss dann gewährleistet sein.

#### AC-Version:

In der AC-Version erfolgt die Tonauswahl durch Anschließen der Phase „L“ der Versorgungsspannung an die Steuereingänge C1 bzw. C2.

Die Versorgungsspannung muss dabei immer zusammen mit den Steuereingängen angelegt werden.



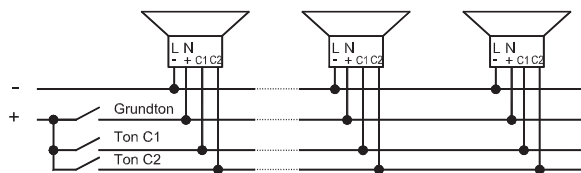
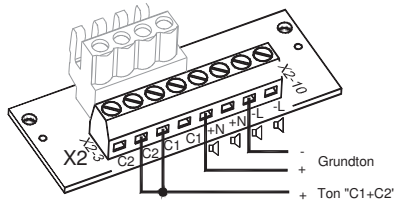
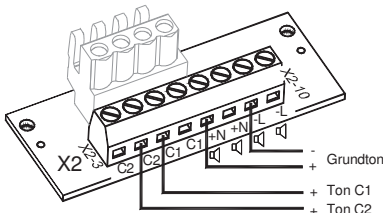
Beispiel für DC „-“ -Ansteuerung

### Tonstufenauswahl durch Versorgung über Steuereingang (TAV) - für alle DC-Versionen

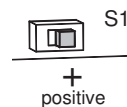
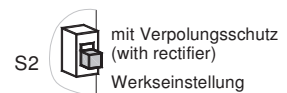
Der Schallgeber kann über die Steuereingänge C1 bzw. C2 auf der Anschlussplatine mit Betriebsspannung versorgt werden. Versorgung und Tonstufenauswahl erfolgt somit gleichzeitig.

Der Minuspol des Schallgebers muss angeschlossen sein. Durch Anschließen der positiven Spannung an den Pluspol der Anschlussplatine wird der Grundton (♪) erzeugt; durch Anschluss an C1 bzw. C2 wird die entsprechende Tonstufe ausgewählt.

Durch gleichzeitiges Anschließen der positiven Spannung an C1 und C2 wird die Tonstufe „C1+C2“ gewählt. Der Schalter S1 auf der Treiberplatine muss auf „+“ stehen.

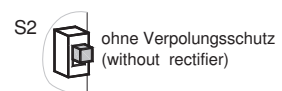
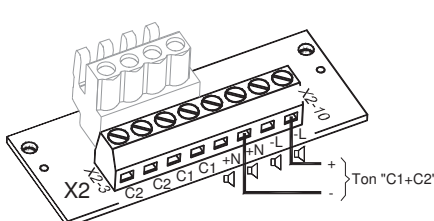
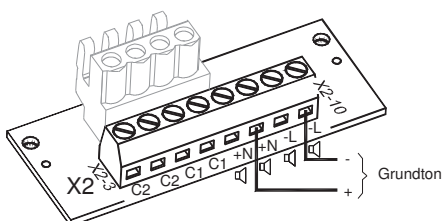


Anschlussbeispiel



### Tonstufenauswahl durch Verpolung (TAR) - für alle DC-Versionen

Steht der Schalter S2 auf der Treiberplatine in der Stellung „ohne Verpolungsschutz = without rectifier“, kann durch Verpolung der Betriebsspannung zum Grundton (♪) zusätzlich Ton „C1+C2“ gewählt werden. Der Umschalter S1 muss auf „+“ geschaltet werden. Die Steuereingänge C1 und C2 dürfen auf der Anschlussplatine nicht beschaltet werden.

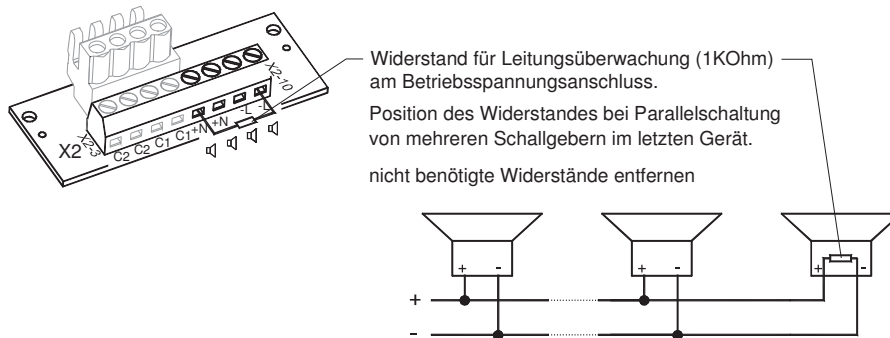


### Option –SSM (Soft-Start-Modul) (nur 24V DC):

- Begrenzung der Einschaltstromspitze auf max. 2,1A bzw. 4,5A
- Durchschalten der Betriebsspannung zum Betriebsmittel erst ab >7V
- Widerstand zur Leitungsüberwachung angeschlossen

Betriebsspannungsbereich: 18V – 30V DC

### Widerstand zur Leitungsüberwachung:



### Wartung, Service, Instandhaltung

Das Gerät erfordert keine besondere Wartung. Die äußere Reinigung sollte mit einer schwachen Seifenlösung ohne Verwendung von Lösungsmittel erfolgen.

Der Schallgeber darf nur in unbeschädigtem Zustand innerhalb der spezifizierten Kenndaten betrieben werden. Umbauten, Änderungen, fehlerhafter und unzulässiger Einsatz sowie die Nichtbeachtung der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung aus.

Ein Austausch von Komponenten darf nur mit Originalersatzteilen erfolgen. Reparaturen sind grundsätzlich im Herstellerwerk auszuführen.

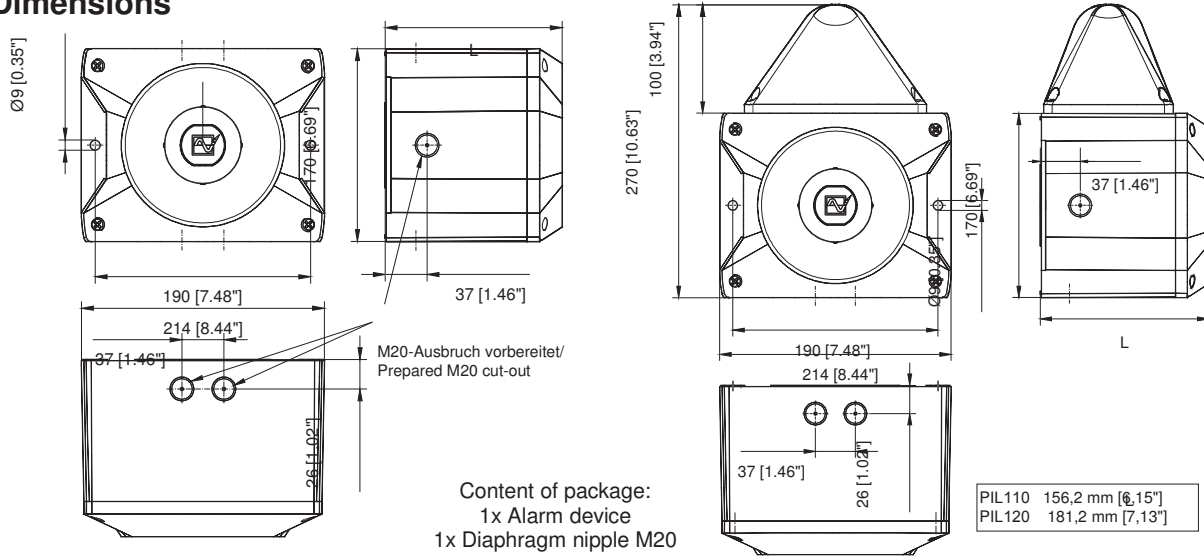
PA110 / PA120

PIL110 / PIL11015J

PIL120 / PIL12015J

## Operating and installation instruction

### Dimensions



PA110 / PA120

Content of package:  
 1x Alarm device  
 1x Diaphragm nipple M20  
 1x Operating instruction  
 1x Resistor (only -SSM)

PIL110 / PIL11015J

PIL120 / PIL12015J

### Technical Data

	PA110	PA120	PIL110	PIL11015J	PIL120	PIL12015J
Nom. sound level	110dB (A) 1m	120dB (A) 1m	110dB (A) 1m		120dB (A) 1m	
Volume control	-10dB	-9dB	-10dB		-9dB	
Tones	80					
Flash energy	-		10J	15J	10J	15J
Flash frequency	1Hz					
Rated voltage (limits see approvals)	24 V DC oder 12-48V DC 24V AC	24V AC	110 – 240 V AC 50/60 Hz	24V DC oder 12-48V DC 24V AC	24V AC	110 – 240 V AC 50/60 Hz
Rated voltage range	10 – 60 V DC 20 – 30V AC	95 - 265 V AC	10 – 60 V DC 20 – 30V AC	20 – 30V AC	95 - 265 AC	10,5 – 15 V 18V – 30V 40V – 60V 20 – 30V
Current consumption Sounder [mA]	60 - 485	-	20 - 115	120 - 880	-	75 – 330
Current consumption Beacon	-	-	-	-	-	1200 mA 550 mA 300 mA 1400 mA 230 mA 140 mA 1400 mA 650 mA 350 mA 1400 mA 330 mA 190 mA 1200 mA 550 mA 300 mA 1400 mA 230 mA 140 mA 1400 mA 650 mA 350 mA 1400 mA 330 mA 190 mA
Duty cycle	100%					
Connection terminal	0,14 - 2,5mm <sup>2</sup> / AWG24 - AWG 14 (stranded)					
Ingress protection	IP66 (EN60529), Type 4 & 4x					
Protection class	II					
Operating temperature	-40°C...+55°C					
Storage temperature	-40°C...+70°C					
Max. rel. Humidity	90%					
Cable entry	7x M20 (prepared)			1x M20 (prepared)		
Sealing range of grommet	7 – 13 mm With the use of cable diameters <7mm, a cable screw joint with sufficient ingress protection must be provided					
Material of housing	PC/ABS Blend					
Material of lens	PC					
Installation position	arbitrarily					
Options	-SSM, (see page 10)					
Accessory	Sealing plug (Art-no. 28300000002)					
Lens colours	clear, white, yellow, amber, red, green, blue					

## Approvals

Approvals (valid for marked equipment)				
Construction Product Directive (89/106/EWG)	VdS 0786-CPD-xxxxx (in preparation)			
	<b>PA110 / PA120</b>			
	Options	-SSM		
	Rated voltage	24V DC	110V – 240V AC	
	Rated voltage range acc. to EN54-3, EN54-23	18V – 60V Option: -SSM: 18V – 30V	95V – 265V AC	
	Tone	Compliant with the Construction Product Directive (89/106/EWG) 1200Hz-500Hz (Saw tooth) DIN/PFEER P.T.A.P. 500Hz-1200Hz (Slow whoop) 825Hz (Continuous) 660Hz (Intermittent tone) 800Hz/ 1000Hz (Alternating tone) 544Hz/ 440Hz (NF S 32-001)		
	Signaling area	EN54-3: see documents 30305-005-1 (PA110) and 30306-005-1 (PA120)		
Environmental protection class	Type B (T <sub>amb</sub> -25 °C...+55 °C)			
VdS	Gxxxxx, data see Construction Product Directive (89/106/EWG) (in preparation)			
GL	GLxxxxx (in preparation) Environmental Category C, H, EMC1			
UL, cUL	In preparation: UCST, UCST7, UEES, UEES7 (only 24V DC): ULSZ, ULSZ7			
		Rated voltage	Fire Alarm Equipment	General Signal Equipment
	ÚCFF€ ÚCF€	12 – 48V DC 24V AC 110 – 240V AC	x Special application limited voltage range 18 – 60V DC	x
	ÚSFF€ ÚSF€	12V DC 24V DC 48V DC 24V AC 115V AC 230V AC		x

### UL specifications:

Suitable for indoor and outdoor use.

Signaling area: see document 30305-005-1 (PA110) and 30306-005-1 (PA120)

### Cable gland entries:

Conduit installation needs to be UL/ cUL listed fittings suitable for knockout openings. The supply wiring has to be enclosed in metal conduits for products for Fire Alarm Use.

### Installation:

The units shall be installed indoors or outdoors in accordance with the manufacturer's installation instructions as well as the National Electrical Code (NFPA 70) and the National Fire Alarm Code (NFPA 72) for the units evaluated for Public Fire Alarm applications in the U.S. In Canada, they shall be installed in accordance with the Canadian Electrical Code, Part 1 and the Standard for the Installation of Fire Alarm Systems CAN/ULC-S524-M91 for the units evaluated for Public Fire Alarm applications. The installation shall also be in a manner acceptable with the local authority having jurisdiction.

For audible application for Fire Alarm Service use both terminals for connection. Break wire run to provide Electrical Supervision (see UL 464 clause 39.1e).

The tone no. 111 is to be used for evacuation use only (see UL 464 clause 39.1e)

## Taking into operation

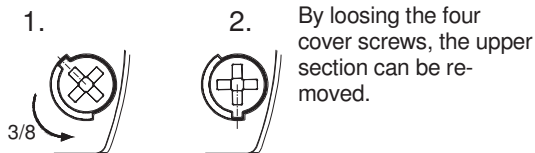
### Safety notes:

- Installation must be carried out by an electrician in compliance with the latest codes and regulations.
- Danger: High voltage may be present.
- Prior to opening, it must be ensured that no voltage is applied to the device.
- Before electrical connection, the supply voltage on the type plate is to be checked. The wrong operating voltage can lead to damages or to the destruction of the equipment.
- During installation it must be ensured that the connection cables are secured against tension and distortion. Please observe: The devices are not designed for portable use.
- CAUTION: When making installation, route field wiring away from sharp projections, corners and internal components.
- The opening of the bell mouth must not point upwards, especially in the case of use outdoors or in a particularly dusty environment.
- The function of the unit is only guaranteed if the upper and lower section is joined correctly.

When using the sounder –beacon combination (ÚŠFFE, ÚŠFFEFÍ R, ÚŠFGĚ, ÚŠFGĚFÍ R):

- In order to prevent detriment to sight, continuously looking directly in the activated light is to be avoided.

### Opening the housing:



By loosening the four cover screws, the upper section can be removed.

### Closing the housing



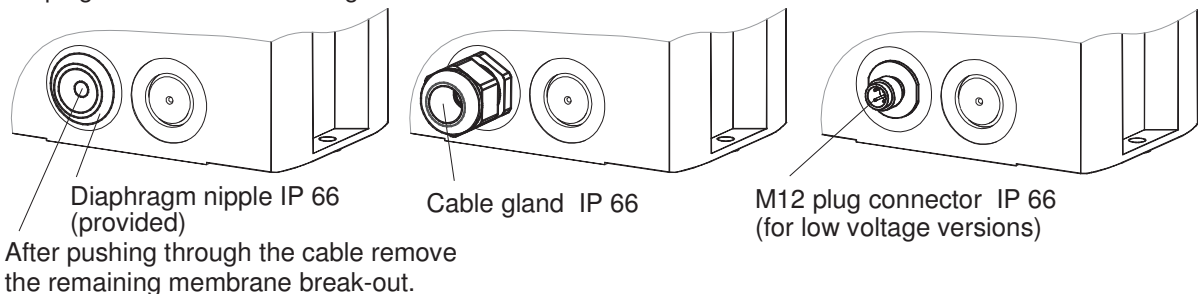
The housing is closed by turning the cover screws to the limit position until the housing locks into place.

The unit is not closed when delivered.

Sealing plugs for the housing screws are available as accessories.

### Cable gland entries

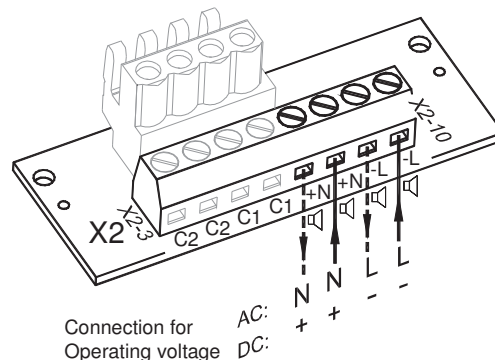
To guarantee the specified protection type, cable grommets with a protection type of IP 66 are to be installed at the openings provided for this purpose. The supplied diaphragm nipple can be replaced with a cable gland or with an M12 plug connection with a flange measurement of M20.



### Circuit board for electrical connection (located in the base section):

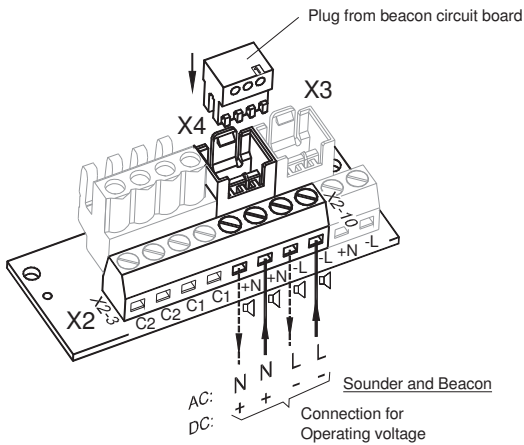
### Electrical connection and tone selection using external control C1 and C2

#### Terminal for operating voltage - Sounder:

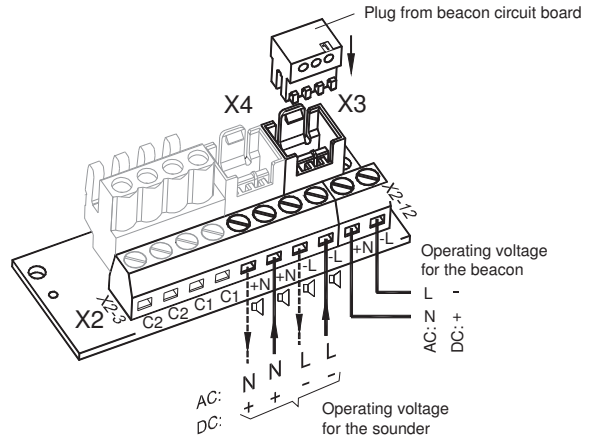




Terminal for operating voltage - Sounder-beacon combination:



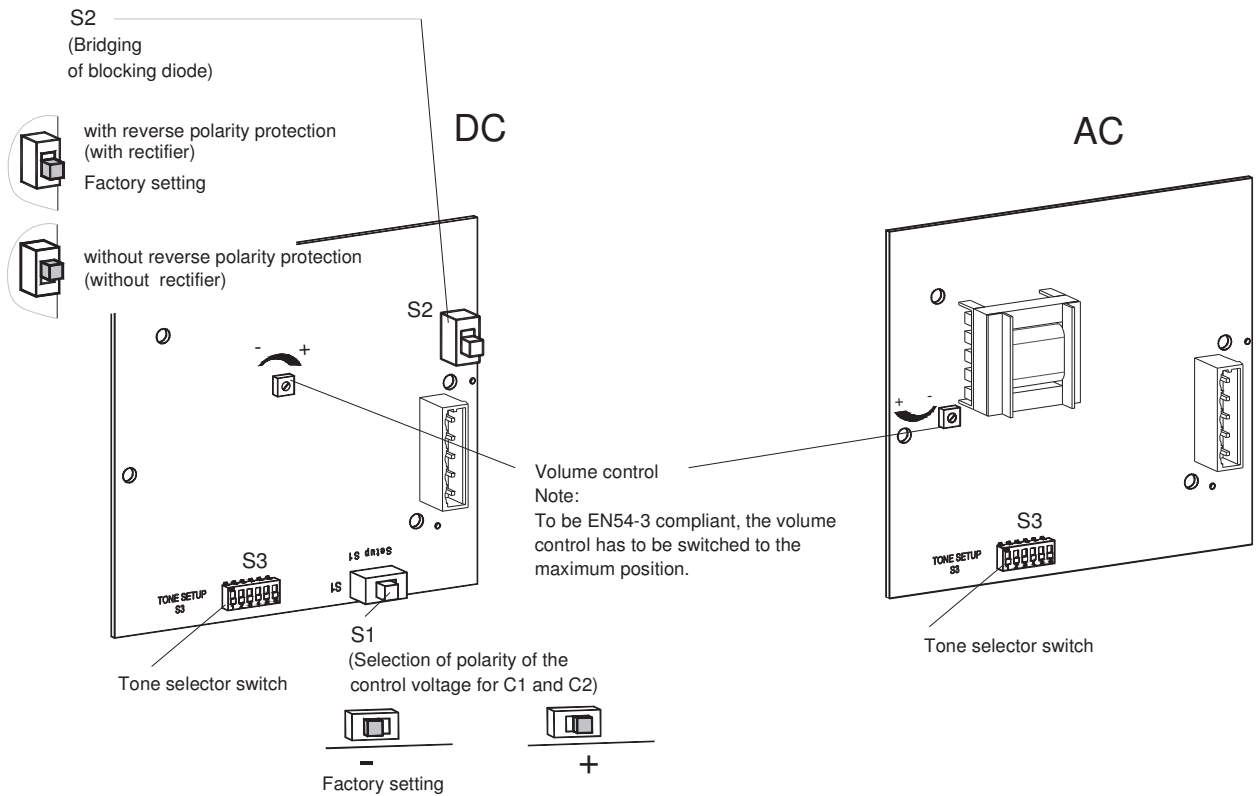
Common connection of beacon and sounder (Delivery status)



Separate connection of beacon and sounder

The desired tone can be selected using the tone selector switch S3 (on the driver circuit board). The available tones are described in the tone table in the appendix. After establishing the supply voltage the tone is generated.

**Driver circuit board of sounder (located in the upper section):**



### Change of the tones by external control

For applications which require more tones than just the base tone, it is possible to provide up to three additional tone types with the use of the following electrical controls.

As a basic rule, the desired base tone (J, see tone table in the appendix) is set with the tone selector switch S3 on the driver board. The corresponding additional tones (C1, C2, C1+C2) can be gathered from the table "Selection of the tones".

#### Tone selection with control input (TAS)

##### DC-Version:

When used with correct polarity, the tone selection takes place through the control inputs C1 and C2 on the circuit board. In the process, the supply voltage must always be applied together with the two control inputs. Setting of switch S2 in position "with rectifier"

= with reverse polarity protection.

The selection of the polarity of the control voltage ("+" or "-") takes place with the switch S1 on the driver board.

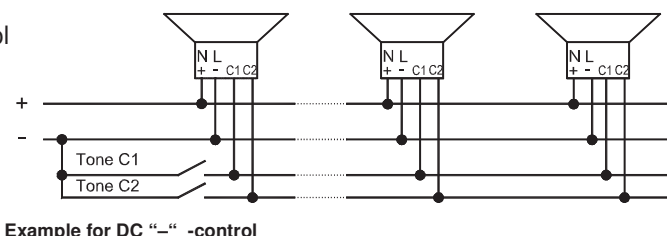
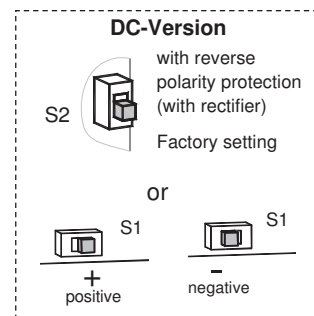
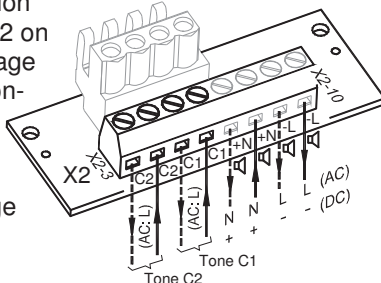
"+": positive control

"-": negative control (factory setting)

**Caution:** If the control voltage is greater than the supply voltage or the supply voltage is not applied, the operating current supply is provided through the control inputs. A corresponding load capacity must then be guaranteed.

##### AC-version:

In the AC version the tone selection takes place by connecting the phase "L" of the supply voltage to the control inputs C1 and C2. In the process, the supply voltage must always be applied together with the two control inputs.



Example for DC "-" -control

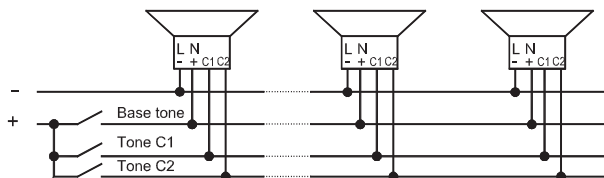
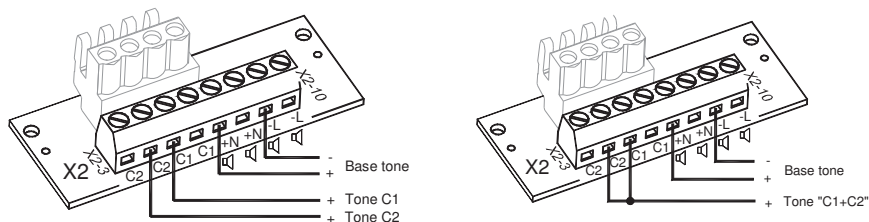
#### Tone selection with supply through control input (TAV) - for all DC versions

The sounder can be supplied with operating voltage through the control inputs C1 and C2 on the circuit board. Supply and tone selection thus take place simultaneously.

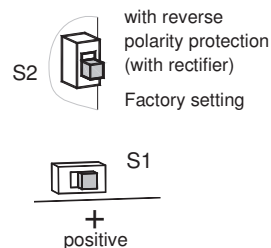
The minus pole of the sounder must be connected. With connection of the positive voltage to the plus pole of the circuit board, the base tone (J) is generated; with connection to C1 or C2 the corresponding tone is selected.

With simultaneous connection of the positive voltage to C1 and C2 the tone "C1+C2" is selected.

The switch S1 on the driver board must be set to "+".

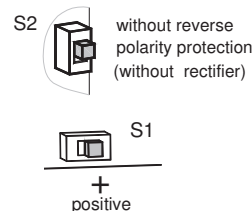
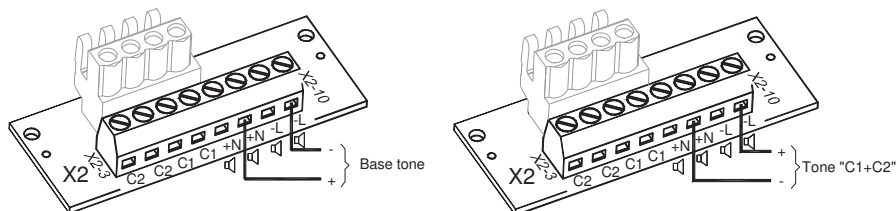


Connection example



#### Tone selection through pole reversal (TAR) - for all DC versions

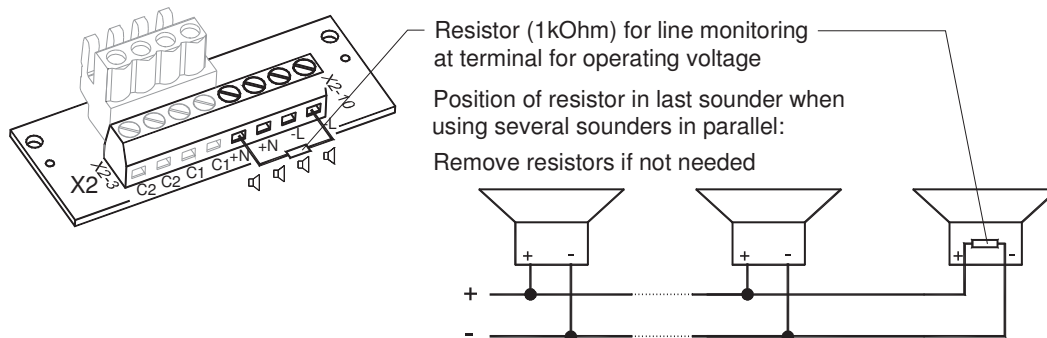
If the switch S2 on the driver board is in the position "without reverse polarity protection = without rectifier", the tone "C1+C2" can be selected in addition to the base tone through pole reversal. The switch S1 must be set to "+". The control inputs C1 and C2 may not be switched on the circuit board.



### Option –SSM (Soft-Start-Module) (24V DC only):

- Limitation of start-up peak: 2,1A and 4,5A
  - Switching through the operating voltage to equipment: above 7V
  - Resistor for line monitoring mounted
- Operating voltage range: 18V – 30V DC

### Connection of a resistor for line monitoring:



### Maintenance, Service and Ordering Spare Parts

The device does not require any special maintenance.

External cleaning should be done with a mild soap solution without the use of solvents.

The device may only be operated in the undamaged state within the specified rating.

Conversions, alterations, improper and inadmissible use as well as the non-observance of the notes in these operating instructions shall render the warranty null and void.

Components may be replaced only by original spare parts.

As a matter of principle, repairs are to be carried out in the manufacturing works.

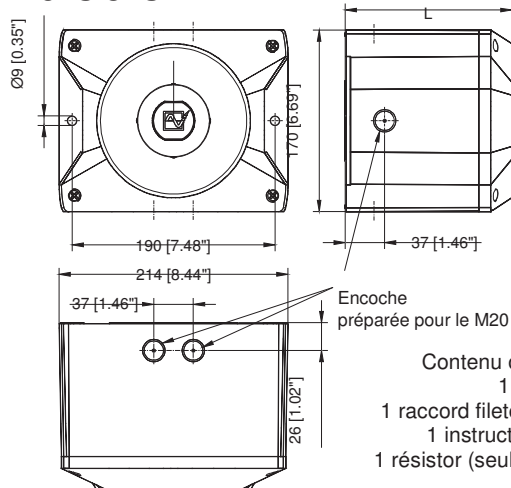
PA110 / PA120

PIL110 : PIL11015J

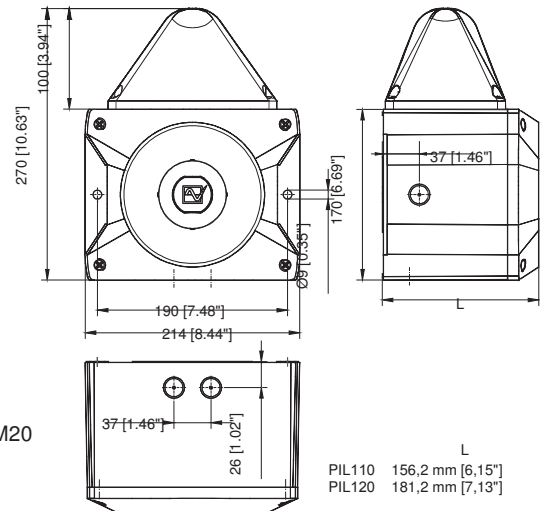
PIL120 / PIL12015J

## Instructions d'utilisation et de montage

## Dimensions



PA110 / PA120

PIL110 / PIL11015J  
PIL120 / PIL12015J

Contenu de l'emballage :  
1 alarme  
1 raccord fileté à membrane M20  
1 instruction d'utilisation  
1 résistor (seulement -SSM)

L  
PIL110 156,2 mm [6,15\"/>

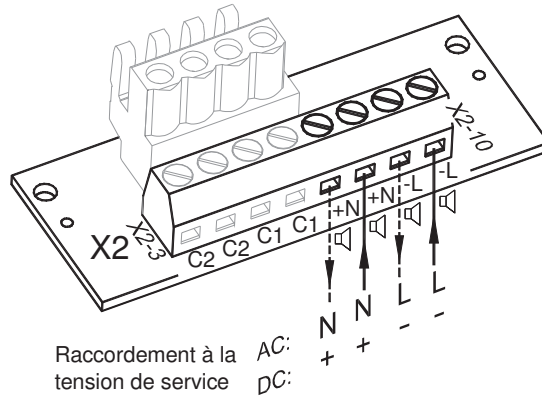
## Caractéristiques techniques

	PA110	PA120	PIL110	PIL11015J	PIL120	PIL12015J
Niveau sonore nom.	110dB (A) 1m	120dB (A) 1m	110dB (A) 1m		120dB (A) 1m	
Réglage du volume	-10dB	-9dB	-10dB		-9dB	
Sons	80					
Puissance lumineuse	-		10J	15J	10J	15J
Fréquence du flash	1Hz					
Tension de service (Limitations voir admissions)	24 V CC ou 11-48V CA	24V CA	110 - 240 V CA 50/60 Hz	24 V CC ou 12-48V CC	24V CA	110 - 240 V CA 50/60 Hz
Plage de la tension de service	10-60 V	20-30V	95-265 V	10-60 V	20-30V	95 - 265
Courant nominal admis par la sirène [mA]	60 - 485	-	20 - 115	120 - 880	-	75 - 330
Courant nominal admis par le flash	-	-	-	-	-	-
Facteur de marche	100%					
Bornes de connexion	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup> en fils de faible diamètre/ AWG24 - AWG 14 (stranded)					
Type de protection	IP66 (EN60529), Type 4 & 4x					
Classe de protection	II					
Température de service	-40°C...+55°C					
Température de stockage	-40°C...+70°C					
Humidité relative max.	90%					
Entrée de câbles	7x M20 avec empreinte préalable		5x M20 avec empreinte préalable			
Zone d'intensité du profilé de protection	7 - 13 mm		En cas d'utilisation de câbles de diamètre < 7 mm, un raccord de câble équipé d'un type de protection suffisant sera à prévoir			
Matériau du boîtier	Mélange PC/ABS					
Matériau du capot	PC					
Position de montage	quelconque					
Options	-SSM (voir page 15)					
Accessoires	Bouchon de plombier (art. n° 2830000002)					
Couleurs du capot	-		transparent, blanc, jaune, orange, rouge, vert, bleu			

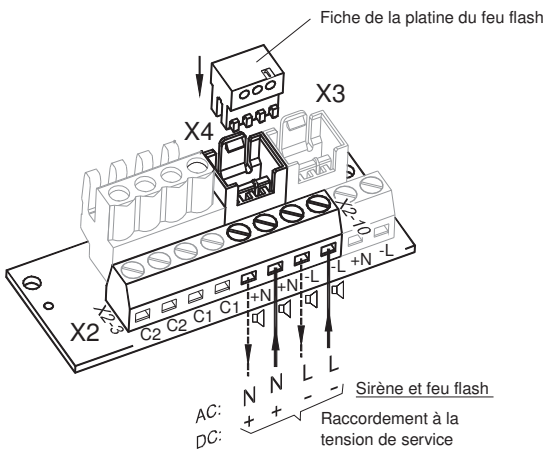


**Platine de raccordement dans la partie inférieure :  
Branchement électrique et choix de la tonalité par activation externe C1 et C2**

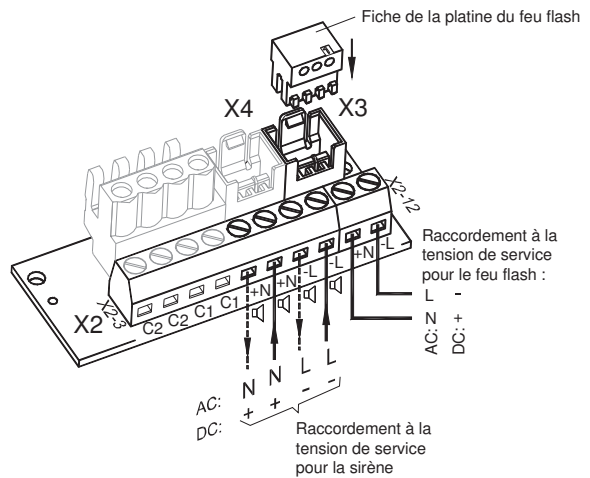
Raccordement à la tension de service de la sirène :



Raccordement à la tension de service de l'ensemble sirène-feu flash :



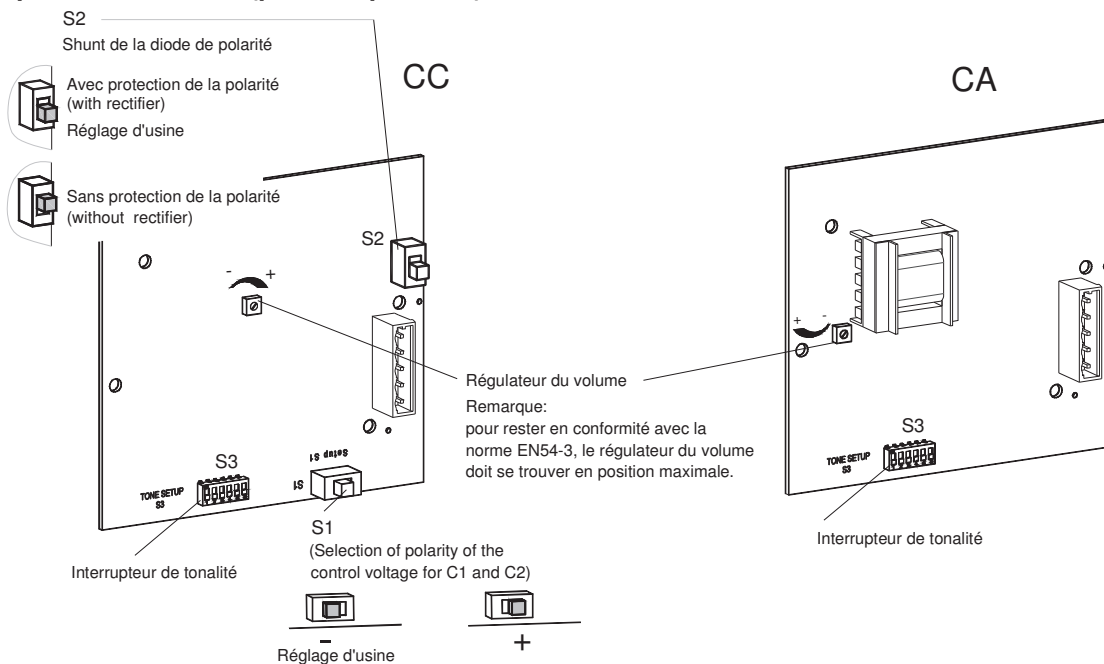
Raccordement commun du feu flash et de la sirène (État à la livraison)



Raccordement séparé du feu flash et de la sirène

Le son peut être sélectionné à l'aide de l'interrupteur de tonalité S3 (sur la platine pilote de la partie supérieure). Les sons possibles sont décrits dans le tableau des tonalités en Annexe. Le son est émis dès que la tension d'alimentation est appliquée.

**Platine pilote de la sirène (partie supérieure) :**



## Modification des sons par activation externe

Pour les applications nécessitant d'autres sons que celle de base, il est possible d'obtenir jusqu'à trois autres sons à l'aide des activations électriques suivantes.

En principe, le son de base souhaitée (♫, voir le tableau des tonalités en annexe) est réglé en premier à l'aide de l'interrupteur de tonalité S3 sur la platine pilote. Les sons supplémentaires correspondants (C1, C2, C1 + C2) figurent dans le tableau « Activation des Sons » en annexe.

### Sélections des tons par entrée de commande (TAS)

#### Version CC :

En cas d'application respectant la polarité, la sélection du son s'effectue par les entrées de commande C1 et C2 sur la platine de raccordement. La tension d'alimentation doit alors toujours être appliquée avec les entrées de commande. L'interrupteur S2 sur la platine pilote est en position avec protection de la polarité (with rectifier).

La sélection de la polarité de la tension de commande (« + » ou « - ») se fait à l'aide du commutateur S1 sur la platine pilote.

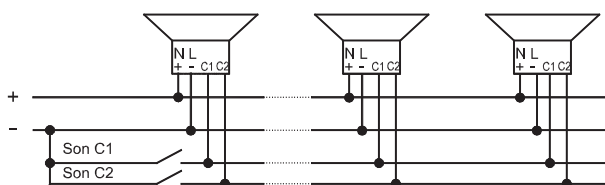
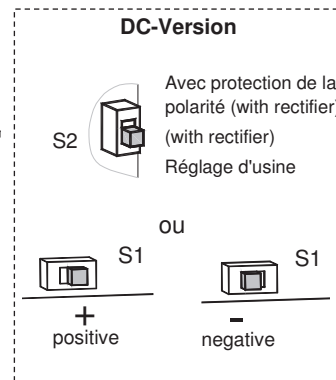
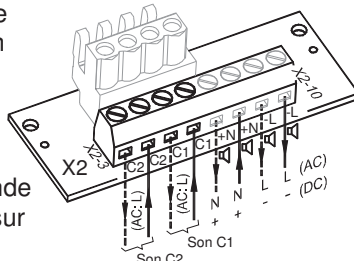
« + » : activation positive

« - » : activation négative (réglage usine)

**Attention :** Si la tension de commande est supérieure à la tension d'alimentation ou si la tension d'alimentation n'est pas appliquée, l'alimentation de service s'effectue par les entrées de commande. Une capacité correspondante doit alors être assurée.

#### Version CA :

En version CA, la sélection du son s'effectue en reliant la phase « L » de la tension d'alimentation aux entrées de commande C1 ou C2. La tension d'alimentation doit alors toujours être appliquée avec les entrées de commande.



Exemple d'activation "-" (CC)

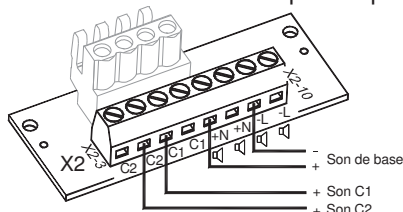
### Sélection des tons par alimentation à l'aide de l'entrée de commande (TAV) – pour toutes les versions CC

La sirène peut être alimentée en courant de service par les entrées de commande C1 ou C2 sur la platine de raccordement. L'alimentation et la sélection des tons se font alors simultanément.

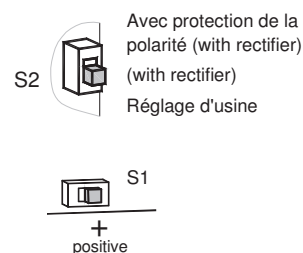
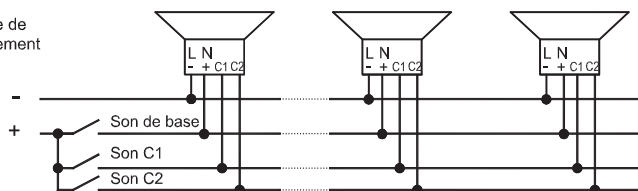
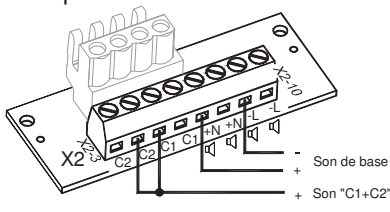
Le pôle négatif de la sirène doit être branché. Si la tension positive est branchée sur le pôle positif de la platine de raccordement, le son de base (♫) est émis ; si le branchement est effectué sur C1 ou C2, le ton correspondant est sélectionné.

Lorsque la tension positive est branchée simultanément sur C1 et C2, le ton « C1 + C2 » est sélectionné.

Le commutateur S1 de la platine pilote doit être placé sur « + ».



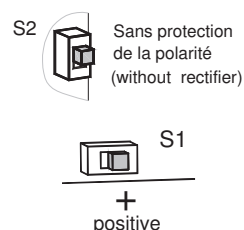
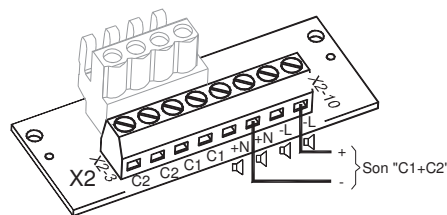
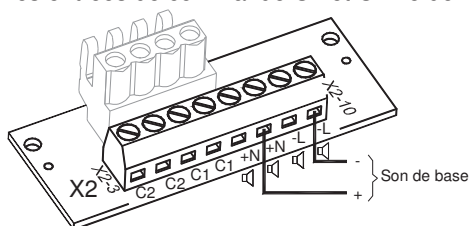
Exemple de  
raccordement



### Sélection des tons par inversion de polarité (TAR) – pour toutes les versions CC

Si le commutateur S2 est en position « sans protection de la polarité = without rectifier » sur la platine pilote, le son « C1 + C2 » peut être sélectionné en plus de la tonalité de base (♫) par inversion de la polarité de la tension de service. Le commutateur S1 doit être positionné sur « + ».

Les entrées de commande C1 et C2 ne doivent pas être câblées sur la platine de raccordement.

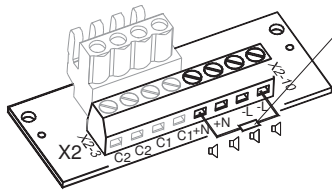


### Option SSM (Module Soft-Start) (uniquement 24 V CC) :

- Limitation de la pointe du courant à l'enclenchement à 2,1 A ou 4,5 A
- Transfert de la tension de service sur l'équipement à partir de > 7V
- Résistance à la direction des circuits intégrée

Plage de la tension de service : 18 V – 30 V DC

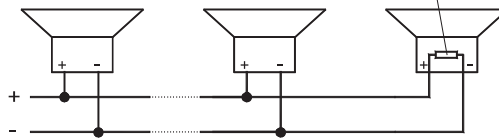
### Résistance pour la surveillance de ligne



Résistance pour la surveillance de ligne(1KOhm) est située à la borne de raccordement.

Position de la résistance en cas de montage en parallèle de plusieurs sirènes sur le dernier appareil.

Retirer les résistances, si elles ne sont pas nécessaires.



### Maintenance, SAV, entretien

L'appareil ne requiert aucune maintenance particulière. Le nettoyage extérieur doit être effectué avec une solution légèrement savonneuse, sans solvants.

L'appareil doit être exploité uniquement en bon état de marche et dans le respect des caractéristiques indiquées. Toute transformation, modification, utilisation incorrecte ou inadmissible ainsi que le non-respect des instructions de service entraînent l'exclusion de la garantie.

Tous les composants doivent être remplacés uniquement par des pièces originales. Les réparations doivent en principe être effectuées dans les ateliers du fabricant.



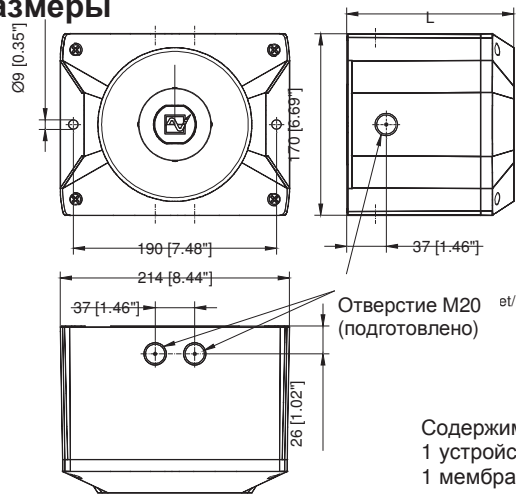
PA110 / PA120

PIL110 / PIL11015J

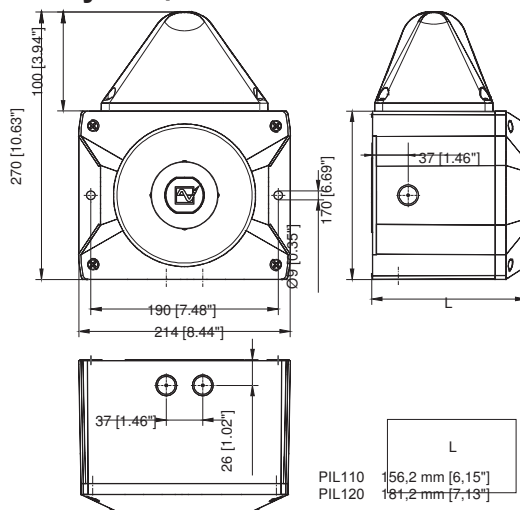
PIL120 / PIL12015J

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Размеры



PA110 / PA120



PIL110 / PIL11015J  
PIL120 / PIL12015J

Содержимое упаковки:  
1 устройство сигнализации  
1 мембранный nipple M20  
1 руководство по эксплуатации  
1 резистор (только -SSM)

Технические данные

	PA%\$\$	PA%\$\$	P-@%\$	D=@%\$% >	D=@%\$	D=@%\$% >
Ном. уровень звука	110 дБ (А) 1 м	120 дБ (А) 1 м	110 дБ (А) 1 м		120 дБ (А) 1 м	
Регулировка звука	-10дБ	-9 дБ	-10дБ		-9 дБ	
Тон	80					
Энергия вспышки	-		10 Дж	15 Дж	10 Дж	15 Дж
Частота проблеска	1 Гц					
Рабочее напряжение	24 В пост. тока или 12-48 В пост. тока 24В AC 50/60Гц 110 – 240 В AC 50/60Гц	24 В пост. тока или 12-48 В пост. тока 24В AC 50/60Гц 110 – 240 В AC 50/60Гц	12В пост. тока 24В пост. тока 48V DC 50/60Гц 24В AC 50/60Гц	12В пост. тока 24В пост. тока 48В пост. тока 24В AC 50/60Гц	115В AC 50/60Гц 230В AC 50/60Гц 12В пост. тока 24В пост. тока 48В пост. тока 24В AC 50/60Гц	115В AC 50/60Гц 230В AC 50/60Гц 12В пост. тока 24В пост. тока 48В пост. тока 24В AC 50/60Гц
Диапазон рабочего напряжения	10..60 В 20..30В 95 - 265 В	10..60 В 20..30В 95 - 265 В	10.5..15 В 18V..30В 40V..60В 20..30В	10.5..15В 18V..30В 40V..60В 20..30В	95V..127В 195V..253В 10.5..15 В 18V..30В 40V..60В 20..30В	95V..127В 195V..253В 10.5..15 В 18V..30В 40V..60В 20..30В
Номинальный ток, потребляемый излучателем звука	60 - 485	120 - 880	135- 485 115 - 385 60 - 190 1400	135- 485 115 - 385 60 - 190 1400	32 - 115 20 - 75 1400	32 - 115 20 - 75 1400
Номинальный ток, потребляемый проблесковым огнём [мА]	-	-	1200 550 300 1400	1200 550 300 1400	230 140 1400	230 140 1400
Продолжительность включения	100%					
Соединения	0,14 - 2,5 мм <sup>2</sup> , с тонким проводом / AWG24 - AWG 14 (многожильное)					
Тип защиты	IP66 (EN60529), Type 4 & 4x					
Класс защиты	II					
Рабочая температура	-40°C...+55°C					
Температура хранения	-40°C...+70°C					
Макс. отн. влажность воздуха	90%					
Кабельный ввод	M20, 7 шт, предварительно подготовлены		M20, 5 шт, предварительно подготовлены			
Область уплотнения проводной втулки	7 – 13 мм; при использовании кабеля диаметром менее 7 мм должна применяться резьбовая втулка с соответствующим классом защиты					
Материал корпуса	Поликарбонат/акрилонитрил-бутадиен-стирол					
Материал крышки	Поликарбонат					
Монтажное положение	Произвольное					
Опции	-SSM (см. стр. 20)					
Аксессуары	Пломбирочные пробки (арт. 28300000002)					
Цвет крышки для	- прозрачная, белый, жёлтый, оранжевый, красный, зелёный, голубой					

## Допуски

Допуски (только для оборудования с маркировкой)		
Директива Европейского Союза по строительным изделиям (89/106/EWG)	Союз страховщиков VdS 0786-CPD-xxxxx (в процессе подготовки)	
	<b>PA110 / PA120</b>	
	Опции –SSM	
	Рабочее напряжение	24V пост.тока      110 – 240 В AC
	Диапазон рабочего напряжения согласно EN54-3	18 – 60 В Опция: -SSM: 18 – 30 В      95 – 265 В AC
	Тональность	Согласно Директиве ЕС по строительным изделиям (89/106/EWG)
	2 15 60 104 131 146	1200-500 Гц (звук пилы DIN/PFEER P.T.A.P.) 500-1200 Гц (с повышением тональности) 825 Гц (постоянная тональность) 660 Гц (с прерыванием) 800 / 1000 Гц (меняющаяся тональность) 544 / 440 Гц (NF S 32-001)
	Область использования сигнализации	EN54-3: см. документ 30305-005-1 (PA110) и 30305-006-1 (PA120)
Класс защиты окружающей среды	В (T <sub>amb</sub> -25°C...+55°C)	
Союз страховщиков	Gxxxxx, см. Директиву ЕС по строительным изделиям (89/106/EWG) (в процессе подготовки)	
GL	GLxxxxx (в процессе подготовки) Класс безопасности по отношению к окружающей среде С, Н, EMC1	
UL, cUL	UCST, UCST7, UEES, UEES7 (в процессе подготовки) (только 24 В пост.тока): ULSZ, ULSZ7 Дополнительную информацию см. на стр. 7.	

## Ввод в эксплуатацию

### Указания по технике безопасности:

- Подключение электрооборудования разрешается выполнять только уполномоченным сотрудникам в соответствии с предписаниями действующего законодательства.
- Осторожно: высокое напряжение во время работы.
- Во время монтажных работ питание должно быть отключено от устройства.
- Перед вводом в эксплуатацию следует проверить соответствие напряжения данным, указанным на заводской табличке. При подключении неверного напряжения оборудование может быть повреждено или выведено из строя.
- Во время монтажа необходимо предусмотреть меры, чтобы проводка не могла быть вытянута или перекручена. Следует принять во внимание, что данные устройства не являются переносными.
- ВНИМАНИЕ! При монтаже проводка не должна касаться острых краёв, углов и внутренних компонентов.
- Отверстие рупора не должно быть направлено вверх, особенно при использовании вне помещения или в запылённой среде.
- Надлежащее функционирование устройства гарантируется только в том случае, если верхняя и нижняя части смонтированы правильно.

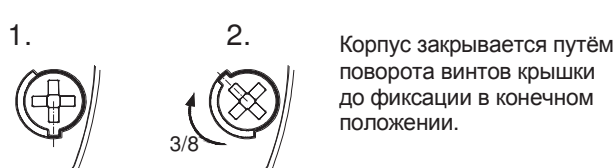
Комбинации звукоизлучателя и проблесковой Лампы (PIL110; PIL11015J; PIL120; PIL12015J):

- Чтобы исключить отрицательное влияние на зрение, не рекомендуется долго смотреть на.

### Открытие корпуса:



### Закрывание корпуса



Устройство поставляется в открытом состоянии.

В качестве аксессуаров предлагаются пломбировочные пробки.

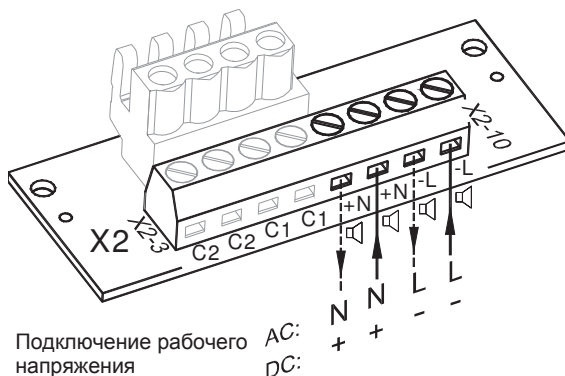
### Кабельный ввод

Для сохранения имеющегося класса защиты в предусмотренные отверстия должны быть установлены кабельные вводы класса IP 66. Поставляемый мембранный ниппель можно заменить резьбовой втулкой или штекерным соединением M12 с фланцем M20.



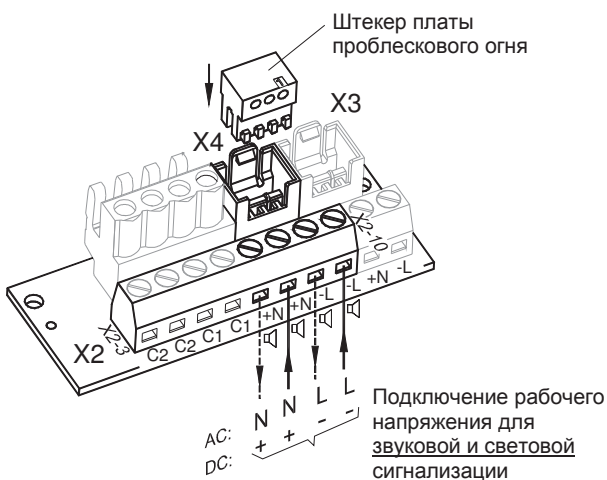
**Присоединительная планка в нижней части:  
Электрическое подключение и выбор тональности посредством внешней настройки (С1 и С2)**

Подключение рабочего напряжения для звуковой сигнализации:



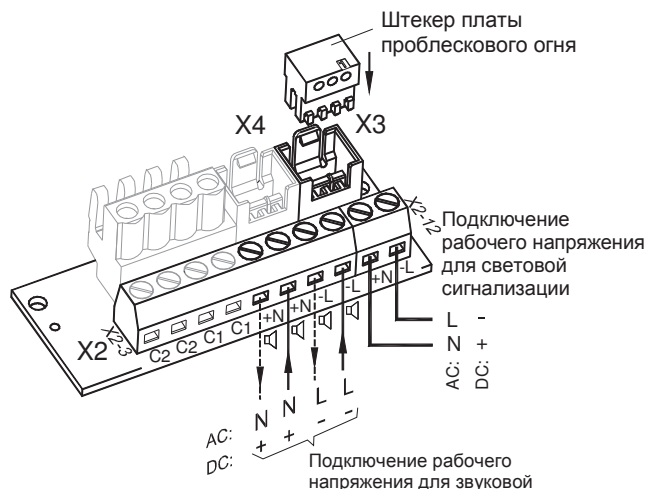
Подключение рабочего напряжения

Подключение рабочего напряжения для звуковой и проблесковой сигнализации:



Подключение рабочего напряжения для звуковой и световой сигнализации

Общее подключение звуковой и световой сигнализации (вид поставляемого изделия)



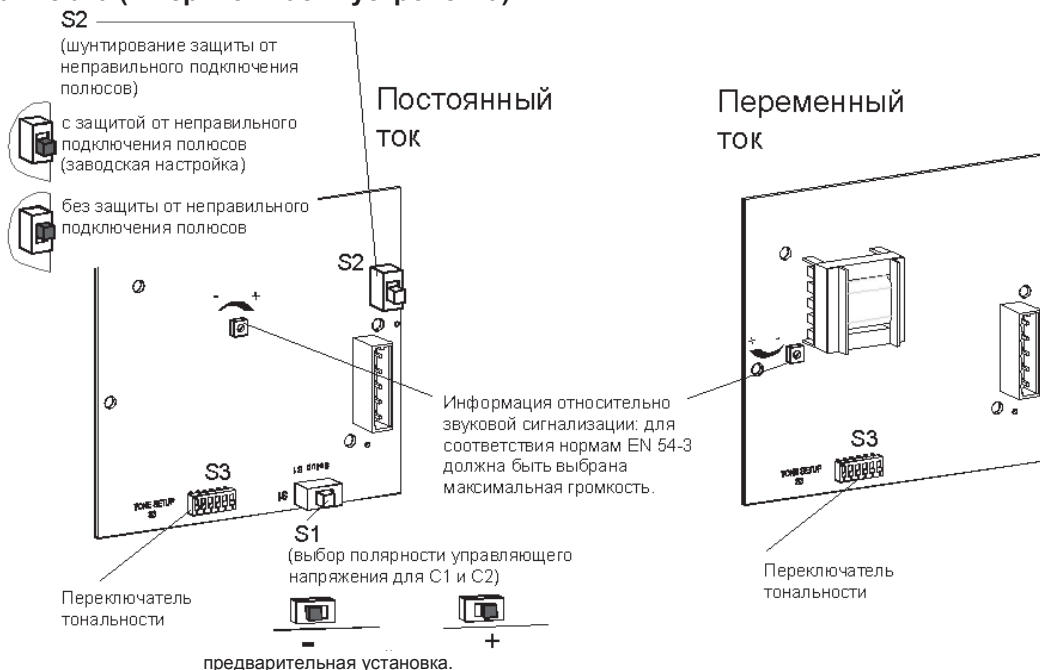
Подключение рабочего напряжения для световой сигнализации

Подключение рабочего напряжения для звуковой

Раздельное подключение звуковой и световой сигнализации

Тональность можно выбрать с помощью переключателя S3 (задающая сигнал плата в верхней части). Описание возможных тональностей см. в таблице в приложении. После подключения питания активируется звук выбранной тональности.

**Задающая плата (в верхней части устройства):**



## Изменение тональности посредством внешней настройки

Для случаев, когда требуется более одной звуковой тональности, посредством электрической настройки можно выбрать до трёх дополнительных.

Прежде всего, устанавливается основная тональность (♯, см. таблицу в приложении) с помощью переключателя S3 на задающей сигнал плате. Дополнительную тональность (C1, C2, C1+C2) см. в таблице «Выбор тональности» в приложении.

### Выбор тональности через вход управления (TAS)

#### Версия, работающая от постоянного тока:

При правильном подключении полюсов выбор тональности осуществляется через входы C1 и C2 присоединительной планки. При этом должны быть подключены как входы управления, так и напряжение питания. Переключателем S2 на задающей пластине включена защита от неправильного подключения полюсов (with rectifier).

С помощью переключателя S1 на задающей сигнал пластине осуществляется выбор управляющего напряжения («+» или «-»).

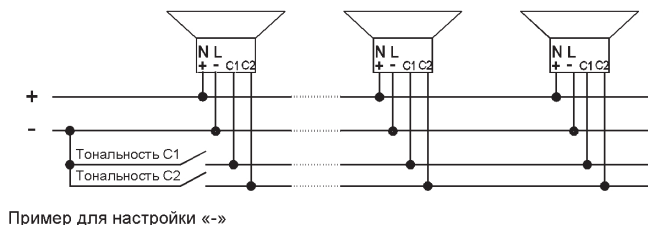
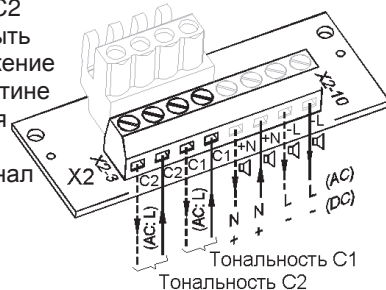
«+»: положительная настройка

«-»: отрицательная настройка (заводская)

**Внимание:** Если управляющее напряжение превосходит напряжение питания или напряжение питания отсутствует, ток питания подаётся через входы управления. При этом нагрузка не должна превышать допустимую.

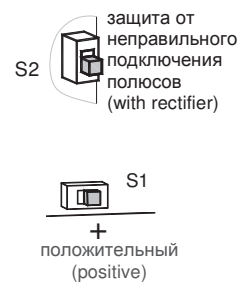
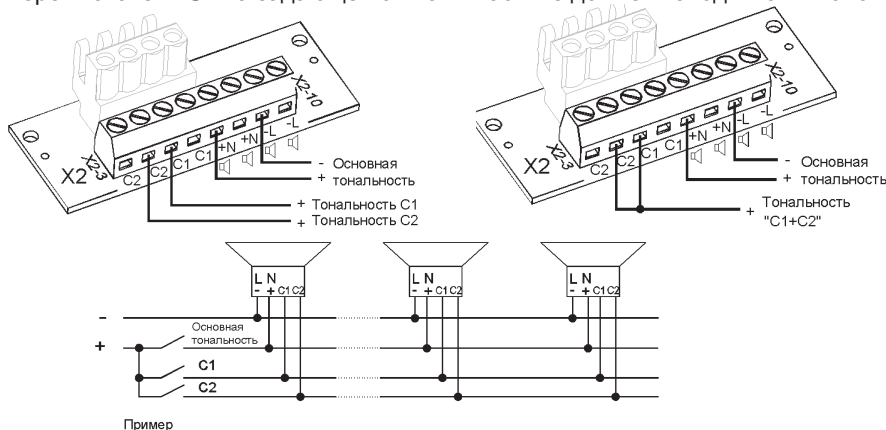
#### Версия, работающая от переменного тока:

В версии, работающей от переменного тока, выбор тональности осуществляется посредством подключения фазы «L» напряжения питания к входу управления C1 или C2. При этом должны быть подключены как входы управления, так и линия питания.



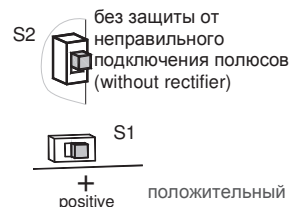
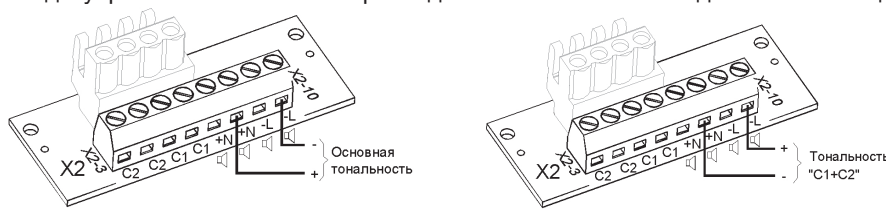
### Выбор тональности путём подключения питания к входу управления TAV – для всех версий постоянного тока

Рабочее напряжение можно подключить к звуковой сигнализации через входы управления C1 или C2 на присоединительной планке. В этом случае входы служат как для выбора тональности, так и подачи питания. Отрицательный полюс звуковой сигнализации должен быть подключен. Основная тональность устанавливается путём подключения положительного контакта к положительному полюсу присоединительной планки (♯); при подключении входов C1 и C2 настраивается соответствующая тональность. При одновременном подключении положительного контакта к C1 и C2 выбирается тональность «C1+C2». Переключатель S1 на задающей сигнал пластине должен находиться в положении «+».



### Выбор тональности путём изменения полярности TAR – для всех версий постоянного тока

Если переключателем S2 на задающей пластине не выбрана защита от неправильного подключения полюсов (without rectifier), путём изменения полярности рабочего напряжения помимо основной тональности (♯) можно выбрать тональность «C1+C2». Переключатель S1 должен быть в положении «+». Входы управления C1 и C2 на присоединительной планке не должны быть подключены.



### Опция SSM (Модуль плавного пуска) (только 24 В пост. тока):

- Максимальный ток включения 2,1 А и 4,5 А
- К устройству подводится напряжение питания, превышающее 7 В
- Резистор контроля кабеля

Диапазон рабочего напряжения: 18 – 30 В пост.тока

### Резистор контроля кабеля:



### Техническое обслуживание и поддержание в исправном состоянии

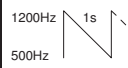
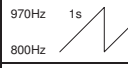
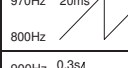
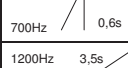
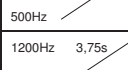
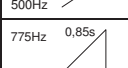
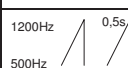
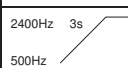
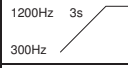
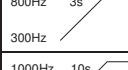
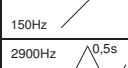
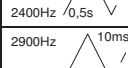
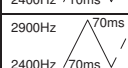
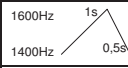
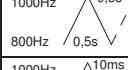
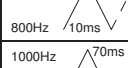
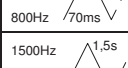
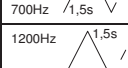
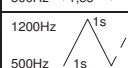
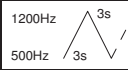
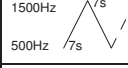
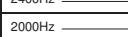


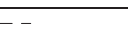
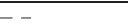
Для данного устройства специальное техническое обслуживание не требуется. Очистка наружных поверхностей осуществляется с помощью слабого мыльного раствора без использования растворителей.

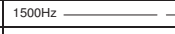
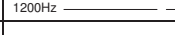
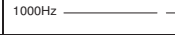
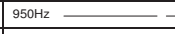
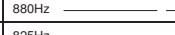
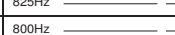
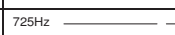
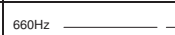
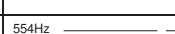
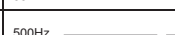

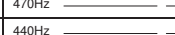


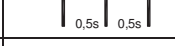
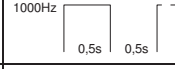
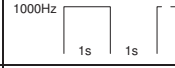
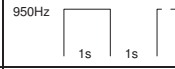

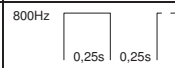

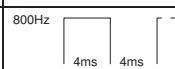
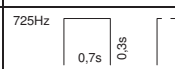

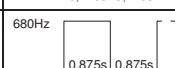

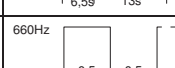
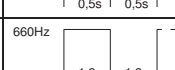
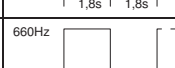
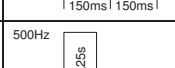

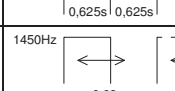
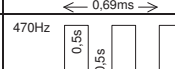

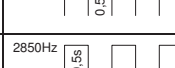
Разрешается использовать *устройство* только в неповреждённом состоянии, согласно техническим характеристикам. При изменении конструкции, модификации оборудования, его неправильном использовании и использовании не по назначению, а также при несоблюдении указаний данного руководства гарантия теряет свою силу.

Разрешается использовать только оригинальные запасные части. Ремонт производится только на предприятии изготовителя.

**Anhang/ Appendix/ Annexe**  
**„Tonartentabelle“ und „Ansteuerung der Töne“**  
**„Tone table“ and „Selection of the tones“**  
**«Tableau des sons» et «Activation des sons»**

**Tonartentabelle/ Tone table/ Tableau de sons**

Grund-Ton-Nr. (♫)	Beschreibung/ Description		
1	Kein Ton/ Silence		
2*	Saw tooth, Germany DIN 33404-3 (emergency signal), PFEER PTAP	1200Hz 500Hz	 EN54-3
9	Slow whoop, fire alarm, UK BS5839-1	970Hz 800Hz	
11	Whoop (fast)	970Hz 800Hz	
13	Whoop	900Hz 700Hz	
15	Slow whoop, evacuation, Netherlands NEN 2575	1200Hz 500Hz	 EN54-3
16	Slow whoop, evacuation Australia AS2220	1200Hz 500Hz	
18	Slow whoop, NFPA	775Hz 422Hz	
22	Whoop, Australia AS1670, ISO8201	1200Hz 500Hz	
23	Siren	2400Hz 500Hz	
24	Siren	1200Hz 300Hz	
25	Siren	800Hz 300Hz	
26	Industrial alarm (Germany)	1000Hz 150Hz	
27	Sweeping	2900Hz 2400Hz	
29	Sweeping (fast)	2900Hz 2400Hz	
30	Sweeping	2900Hz 2400Hz	
31	Sweeping, France NF C 48-265	1600Hz 1400Hz	
33	Sweeping, UK BS5839-1 (medium sweep)	1000Hz 800Hz	
34	Sweeping (fast)	1000Hz 800Hz	
35	Sweeping, UK BS5839-1 (fast sweep)	1000Hz 800Hz	
36	Sweeping	1500Hz 700Hz	
43	Sweeping	1200Hz 500Hz	
44	Sweeping, IMO 3d, Germany KTA3901 evacuation	1200Hz 500Hz	
45	Sweeping	1200Hz 500Hz	
46	Sweeping, Finland General Alarm	1500Hz 500Hz	
52	Continuous	2400Hz	
53	Continuous	2000Hz	

(♫)	Beschreibung/ Description	
54	Continuous, Finland All Clear	1500Hz 
55	Continuous	1200Hz 
56	Continuous, PFEER (Gas-alarm)	1000Hz 
57	Continuous, UK BS5839-1	950Hz 
59	Continuous	880Hz 
60	Continuous	825Hz  EN54-3
61	Continuous	800Hz 
63	Continuous	725Hz 
65	Continuous, Sweden SS031711 (All Clear)	660Hz 
66	Continuous	554Hz 
67	Continuous, Germany KTA3901 (All Clear)	500Hz 
68	Continuous	470Hz 
69	Continuous	440Hz 
71	Continuous	340Hz 
77	Intermittent	2400Hz 
82	Intermittent, PFEER (General Alarm), UK BS5839-1 (Backup Alarm)	1000Hz 
83	Intermittent, PFEER (General Alarm)	1000Hz 
88	Intermittent	950Hz 
90	Intermittent	825Hz 
91	Intermittent	800Hz 
92	Intermittent	800Hz 
93	Intermittent (fast), electromechanical horn	800Hz 
97	Intermittent	725Hz 
98	Intermittent, Sweden SS 031711 (Imminent Danger)	700Hz 
100	Intermittent, Industrial Alarm (Germany)	680Hz 
101	Intermittent, Sweden SS031711 (Important Message (Pre Mess))	660Hz 
102	Intermittent, Sweden SS031711 (Local Warning)	660Hz 
103	Intermittent, Sweden SS031711 (Air Raid)	660Hz 
104	Intermittent, Sweden SS031711 (Imminent Danger)	660Hz  EN54-3
107	Intermittent, Germany KTA3901 (evacuation)	500Hz 
109	Intermittent, Australia AS2220, AS1610, AS1670	420Hz 
110	Intermittent (fast variable), Bell	1450Hz 
111	Intermittent, ISO8201 (emergency evacuation signal), USA (evacuation)	470Hz 
112	Intermittent, ISO8201 (emergency evacuation signal)	950Hz 
113	Intermittent, ISO8201 (emergency evacuation signal) treble tone	2850Hz 

Grund-Ton-Nr. (J)	Beschreibung/ Description	
115	Intermittent, IMO (Telephone Call)	
116	Intermittent, IMO (abandon ship)	
117	Intermittent, IMO SOLAS III/50 + SOLAS III/6.4 (General Alarm)	
122	Alternating	
123	Alternating	
124	Alternating, Singapore	
125	Alternating	
128	Alternating	
130	Alternating, UK BS5839-1 (Fire Alarm)	
131	Alternating, UK BS5839-1 (Fire Alarm, Level crossing)	
135	Alternating, UK BS5839-1 (Fire Alarm, increased urgency Level crossing)	
142	Alternating	
143	Alternating, Germany Industrial Alarm	
144	Alternating	
146	Alternating, France NFS 32-001 (fire alarm)	
147	Alternating, Sweden SS031711 (turn out)	
148	Alternating, Sweden SS031711 (turn out)	
152	Alternating-intermittent	

### Ansteuerung der Töne/ Selection of the tones/ Activation des sons:

Tonartenschalter/ Selector –switch (Einstellung des Grundtones/ Adjusting the base tone)							External Tone Control		
1	2	3	4	5	6	Grund-Ton No. (J)	Tone No.	Tone No.	Tone No.
						1	2	88	57
ON						2 *	128	112	57
	ON					2	26	100	93
ON	ON					2	61	131	112
		ON				9	57	11	82
ON		ON				15	131	52	112
	ON	ON				16	109	52	56
ON	ON	ON				18	111	57	68
			ON			22	16	109	68
ON			ON			23	131	52	112
	ON		ON			24	131	52	131
ON	ON		ON			25	131	52	92
		ON	ON			26	2	100	93

Tonartenschalter/ Selector –switch (Einstellung des Grundtones/ Adjusting the base tone)							External Tone Control		
1	2	3	4	5	6	Grund-Ton No. (J)	Tone No.	Tone No.	Tone No.
						27	123	52	92
ON		ON	ON			29	35	52	61
ON	ON	ON	ON			30	27	52	77
				ON		31	131	52	57
ON				ON		33	30	52	35
	ON			ON		34	35	52	93
ON	ON			ON		35	27	52	110
		ON		ON		36	146	67	57
ON		ON		ON		43	131	52	91
	ON	ON		ON		45	2	57	93
ON	ON	ON		ON		52	15	65	82
			ON	ON		54	46	54	131
ON			ON	ON		55	131	52	128
	ON		ON	ON		56	82	35	33
ON	ON		ON	ON		59	143	59	101
		ON	ON	ON		60	131	52	125
ON		ON	ON	ON		65	131	52	93
	ON	ON	ON	ON		66	110	52	107
ON	ON	ON	ON	ON		69	131	52	110
				ON		71	131	52	93
ON				ON		77	61	52	122
	ON			ON		82	131	52	83
ON	ON			ON		83	56	2	82
		ON		ON		88	2	57	128
ON		ON		ON		90	131	52	125
	ON	ON		ON		91	30	52	110
ON	ON	ON		ON		92	33	52	57
			ON	ON		93	2	128	57
ON			ON	ON		97	2	63	93
	ON		ON	ON		100	131	52	125
ON	ON		ON	ON		101	98	102	65
		ON	ON	ON		103	131	65	147
ON		ON	ON	ON		104	103	65	101
	ON	ON	ON	ON		109	16	52	22
ON	ON	ON	ON	ON		110	131	61	91
				ON	ON	112	2	57	128
ON				ON	ON	113	52	123	104
	ON			ON	ON	115	117	116	44
ON	ON			ON	ON	116	117	93	125
		ON		ON	ON	117	93	116	125
ON		ON		ON	ON	123	27	52	77
	ON	ON		ON	ON	124	53	83	2
ON	ON	ON		ON	ON	130	2	107	67
			ON	ON	ON	131	2	112	57
ON			ON	ON	ON	135	16	56	109
	ON		ON	ON	ON	142	2	54	88
ON	ON		ON	ON	ON	143	59	93	33
		ON	ON	ON	ON	144	110	61	2
ON		ON	ON	ON	ON	146	31	67	57
	ON	ON	ON	ON	ON	148	131	52	92
ON	ON	ON	ON	ON	ON	152	110	61	13

\* Werkseinstellung/ Factory setting/ Réglage d'usine  
Заводская настройка