

Betriebs- und Montageanleitung für DSF 5 /10 und DSC 5/ 10

Installation and operating instructions for DSF 5/ 10 and DSC 5/ 10

Notice de montage et d'utilisation - DSF 5 /10 et DSC 5 /10

DSF 5/ DSF10: Schallgeber/Blitzleuchtenkombination / Sounder-beacon combination / Sirène combiné à une lampe à éclair
DSC 5/ DSC10: Schallgeber/Dauerleuchtenkombination / Sounder-continuous light combination / Sirène combiné à un feu fixe

1. Beschreibung und Verwendung

Die Schallgeber mit kombinierter Blitzleuchte (DSF) bzw. mit kombinierter Dauerleuchte (DSC) sind für robuste Anforderungen unter Industriebedingungen konstruiert und als universelle Gefahrenmelder einsetzbar. Die für den Innen- und Außeneinsatz geeigneten Geräte erzeugen akustische und optische Warnsignale.

Der Schallgeber erzeugt Signale in 31 verschiedenen Tonarten, die mit Hilfe eines internen Schalters ausgewählt werden können. Es besteht die Möglichkeit (optional) durch externe Ansteuerung auf max. 3 weitere Töne umzuschalten. Die Tonkombination kann, neben der Werkseinstellung, durch Einstellungen vor Ort frei gewählt werden.

Die Blitzleuchte erzeugt optische Warn- und Notsignale mit einer Blitzenergie von 13 Joule. **Achtung:** Um eine Beeinträchtigung des Sehvermögens zu verhindern, ist der dauernde, direkte Blick in die aktivierte Leuchte zu vermeiden.

Bei der Kombination mit Dauerleuchte können Leuchtmittel mit dem Sockel BA15d und einer Leistung bis 25W eingesetzt werden. Die Geräte sind für den Einsatz sowohl in Gebäuden als auch im Freien konzipiert. Aggressive Umweltbedingungen, Schlagregen und Betauung führen zu keiner Schädigung. Innere Betauung ist zulässig.

1. Description and use

The sounders with combined beacons (DSF) and/or with combined continuous light (DSC) are designed for heavy-duty requirements under industrial conditions and can be used as universal alarm signalling units. The devices, suitable for both interior and exterior use, generate acoustic and optical warning signals.

The sounder creates signals in 31 different tones, which can be selected with the help of an internal switch. Through external control, it is possible (optional) to select a maximum of 3 additional tones. The tone combinations can be selected, in addition to the factory setting, individually on site.

The beacons generate optical warning and emergency signals with a flash energy of 13 Joules. **Caution:** To prevent permanent damage to the eyesight avoid looking directly into the illuminated light.

Bulbs with the BA15d connector and a power of up to 25W can be used in the combination with continuous lights.

The device is designed for applications inside or outside buildings. Neither aggressive environmental conditions nor heavy rain nor dew formation can cause damage. Internal dew formation is admissible.

1. Description et emploi

Les sirènes combinés à une lampe à éclair (DSF) ou à une feu fixe (DSC) sont des équipements robustes répondant aux exigences d'un environnement industriel et peuvent être utilisés comme système universel d'avertissement d'un danger. Ces dispositifs, prévus pour un usage intérieur ou extérieur, transmettent des signaux d'avertissement sonores et optiques.

La sirène émet des signaux dans 31 tonalités différentes qu'un commutateur interne permet de choisir. Une commande externe (en option) permet d'ajouter jusqu'à 3 autres tonalités. La combinaison des tonalités est réglée par défaut en usine, mais ce réglage peut être modifié à volonté sur le site d'utilisation.

La lampe à éclair émet des signaux d'avertissement et d'urgence avec une énergie de flash de 13 joules. **Attention:** Pour éviter tout problème oculaire, il ne faut pas garder longtemps les yeux directement fixés sur la lampe en fonctionnement.

Si l'équipement est combiné à un voyant fixe, il est possible d'utiliser une lampe avec un culot BA15d et une puissance de 25 W au maximum.

Ces appareils conviennent aussi bien pour des applications à l'intérieur comme à l'extérieur. Elles résistent à tout type d'environnement agressif, à la condensation, aux pluies battantes et aux chocs physiques.

2. Montage

Die Geräte werden vorzugsweise mit Schrauben oder Gleichwertigem mittels der dafür vorgesehenen Montagelaschen am Schallgeber auf der Montagefläche befestigt. Die Kabeleinführung erfolgt über Verschraubungen M20x1,5. Die Öffnung des Schalltrichters darf insbesondere bei Verwendung im Außenbereich oder in staubreicher Umgebung nicht nach oben zeigen.

2. Installation

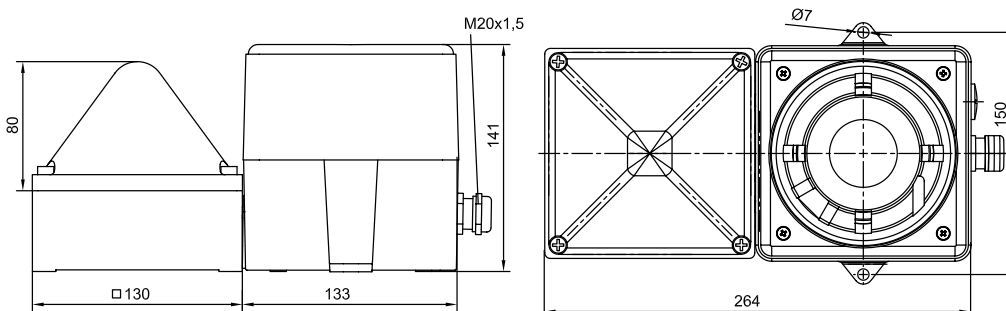
The devices should be attached with screws or equivalent means to the mounting surface with the sounder fixing lugs intended for this purpose.

The housing and the fixing lugs are made of aluminium. The cable glands consist of a M20x1,5 threaded connection.

The opening of the bell mouth must not point upwards, especially in the case of use outdoors or in a particularly dusty environment.

2. Installation

Pour fixer les appareils sur la surface de montage, utiliser de préférence des vis ou équivalent pour les fixer sur les languettes de fixation prévues à cet effet. Le boîtier et les languettes de fixation sont en fonte d'aluminium. Entrée de câble pour M20x1,5. Lors d'une utilisation en extérieur ou dans un milieu poussiéreux, l'ouverture du diffuseur ne doit pas être dirigée vers le haut.



3. Technische Daten / Technical Data / Caractéristique techniques

Allgemeine Daten / General Data / Données techniques générales

Betriebstemperatur	Operating temperature	Température de service	-40°C ... +55°C
Lagertemperatur	Storage temperature	Température de stockage	-40°C ... +70°C
Schutzart	Protective system	Indice de protection	IP 66 / IP 67 (EN 60529)
Schutzklasse	Protection class	Type de protection	I
Einschaltdauer	Duty cycle	Durée de fonctionnement	100%
Schlagfestigkeit	Resistance against impact	Résistance aux chocs	IK08 (EN50102)
Kabeldurchführung	Cable cut-out	Conduite de câble	2 x M20 x 1,5

Schallgeber / Sounder / Sirène

		DS 5						DS 10					
		108 dB(A) – 1m						114 dB(A) – 1m 12V DC: 110 dB(A) – 1m					
Max. Nennschallpegel	Max. sound level	Intensité acoustique max.											
Bemessungsspannung	Rated voltage	Tension nominale											
Spannungsbereich	Voltage range	Domaine de tension de service											
Stromaufnahme	Rated current	Courant nominal											
Leistungsaufnahme	Current consumption	Puissance de raccordement											
Klemmbereich der Kabelverschraubung	Clamp range of cable gland	Section de fixation de presse-câble a vis											
Anschlussquerschnitt der Anschlussklemmen	Cross section of terminals	Section de raccord des bornes d'alimentation											
Oberflächenbeschichtung	Surface coating	Revêtement de surface											
Material	Material	Matériel											

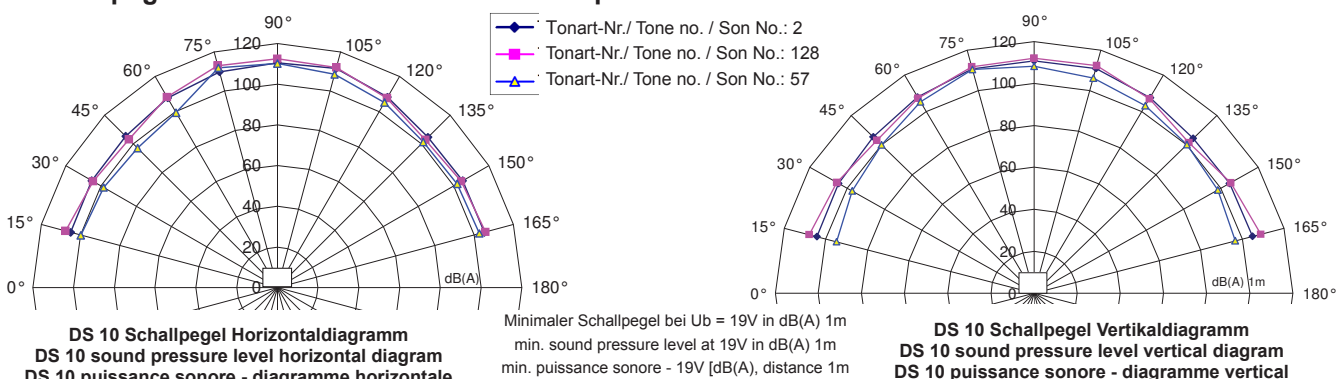
Blitzleuchte / Beacon / Lampe à éclair

Blitzenergie	Flash energy	Energie de l'éclair			13 J		
Blitzfolge	Flash frequency	Fréquence d'éclair			60/ min = 1 Hz		
Schlagfestigkeit	Resistance against impact	Résistance aux chocs			IK08 (EN50102)		
Bemessungsspannung	Rated voltage	Tension nominale		230 V AC – 50/60 Hz	115 V AC – 50/60 Hz	24V DC	
Spannungsbereich	Operating voltage range	Tolérance de tension de service		195 V – 253 V	95 V – 127 V	18 – 30 V	
Stromaufnahme	Current consumption	Courant nominal		160 mA	340 mA	700 mA	
Einschaltstrom	Inrush current	Courant de démarrage		< 7A / 150 µs	< 7A / 150 µs	< 5A / 2ms	
Lebensdauer der Blitzröhre	Lifetime of flashtube	Durée de vie de l'ampoule		Nach 12.000.000 Blitzen noch ca. 70% Lichtemission After 12.000.000 flashes still approx. 70% light emission Après 12.000.000 d'éclairs , encore environ 70% de luminosité			
Material: Haube und Gehäuse	Material: Lens and housing	Matériel : Calotte et boîtier		Polycarbonat (PC)			
Anschlussquerschnitt der Anschlussklemmen	Cross section of terminals	Section de raccord des bornes d'alimentation		max. 2,5 mm ²			

Dauerleuchte / Continuous light / Feu fixe

Max. Leistung	Max. Power	Puissance lumineuse		25 W
Betriebsspannung	Nom. voltage	Tension nominale		max. 250 V
Leuchtmittelfassung	Lamp socket	Douille		BA 15d
Querschnitt der Anschlussklemme	Cross section of terminal	Section de raccord des bornes d'alimentation		0,5 – 4mm ²
Material: Haube und Gehäuse	Material: Lens and housing	Matériel : Calotte et boîtier		Polycarbonat (PC)

4. Schallpegel / Sound level / Intensité acoustique



5. Inbetriebnahme

Der elektrische Anschluss darf nur von hierfür autorisierten Personen durchgeführt werden. Bei jedem Öffnen des Gehäuses ist sicherzustellen, dass das Gerät nicht unter Spannung steht.

Eine Wartezeit von 15 Minuten ab Unterbrechung der Spannungsversorgung ist einzuhalten, bevor das Gerät geöffnet wird.

Durch Lösen der 4 Schrauben an der Frontseite lässt sich das Oberteil bzw. die Leuchtenhaube abnehmen. Während der Installation ist auf eine saubere und unbeschädigte Dichtung zu achten.

Die Gehäuseschrauben des Schallgebers (Torx-T20) sind mit einem Drehmoment von ca. 2 - 2,5 Nm in mindestens zwei Durchgängen über Kreuz anzuziehen.

Die Warngeräte sind nicht vorverdrahtet. Beide Geräte müssen separat angeschlossen werden. Die Möglichkeit des Durchschleifens ist gegeben. 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.

Um die Schutzart IP66 bzw. IP67 zu gewährleisten, nur Kabelverschraubungen mit der entsprechenden Schutzart verwenden und ordnungsgemäß installieren.

5. Taking into operation

The device may only be connected to the electricity supply by a suitably authorized person. During each opening of the housing it has to be ensured that no voltage is supplied to the device.

After disconnect the power supply wait 15 minutes before opening the housing.

It is possible to remove the upper part and/or the dome of the beacon by loosening the 4 screws on the front panel. After the installation the sealing has to be clean and intact.

The housing screws of the sounder part (Torx-T20) are to be tightened with a torque of approx. 2 - 2,5 Nm in at least two passages crosswise. The warning devices are not pre-wired. Both devices must be connected separately. There is the possibility of looping through.

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.

To guarantee the protection type IP66 resp. IP67, only use correctly installed cable connections with the corresponding protection type.

5. Mise en route

Les appareils ne doivent être câblés que par une personne habilitée. A chaque ouverture du boîtier, s'assurer que l'appareil n'est pas sous tension. Déconnecter la tension d'alimentation et attendre 15 minutes avant d'ouvrir le boîtier. Dévisser les 4 vis sur la face avant pour dégager la partie supérieure ou la calotte de la lampe. Après l'installation le cachetage doit être propre et intact.

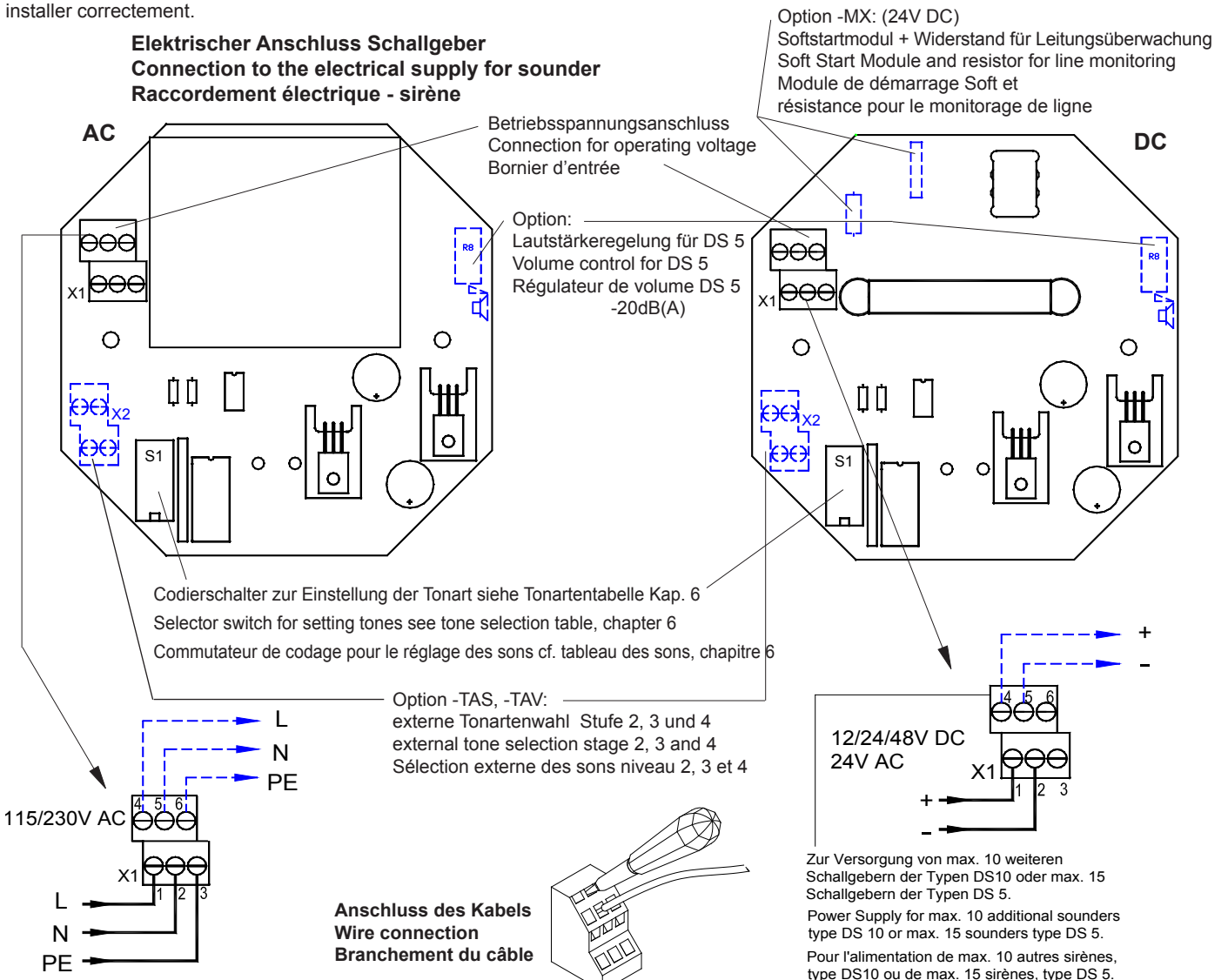
Les vis de fermeture de la sirène doivent être serrées avec un couple d'approximativement 2 - 2,5 Nm dans au moins 2 passages en travers.

Les dispositifs avertisseurs ne sont pas pré-câblés. Raccorder les deux dispositifs séparément. Un bouclage est possible.

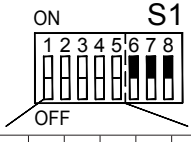

























Lors de l'installation il faut prévoir un dispositif de protection contre les forces de tension et de torsion sur le câble.

Attention: Les appareils n'ont pas été conçus en tant qu'appareils mobiles.

Pour garantir le degré de protection IP 66 ou IP 67, utiliser uniquement des passe-câbles à vis ayant le même degré de protection et les installer correctement.



6. Tonartentabelle / Tone Selection Table/ tableau des sons

Grundton Nr./ Stage1/ Son de base							Beschreibung – Grundton (Voreinstellung: Ton-Nr. 2) Description stage 1 (No. 2 = pre-set) Description du son de base (Préréglage Son-No. 2)		Stufe Stage Niveau	Stufe Stage Niveau	Stufe Stage Niveau
	1	2	3	4	5	6			2	3	4
0							kein Ton/ No tone/ Pas de son		2	88	57
2					ON		Notsignal / Unified emergency signal / Signal danger répétitif descendant - DIN 33404/T3 -		128	112	57
15	ON		ON	ON			Ansteigender Sägezahn mit Pause / Sawtooth/ Son en dents de scie		131	54	112
23	ON		ON	ON	ON		Sirene / Siren / Sirène montante et descendante		24	60	112
24	ON	ON		ON	ON		Sirene / Siren / Sirène montante et descendante		55	23	131
26	ON	ON	ON		ON		Sirene / Siren / Sirène montante et descendante - Hoechst -		2	100	93
31	ON	ON	ON	ON	ON		Sirene / Siren / Sirène montante et descendante / Sirena - NF C 48-265 -		128	54	57
32	0	0	0	0	0	ON	Auswahl der frei belegbaren Tonkombinationen in Stufe 2, 3 und 4 – Programmierung s. Kapitel 7.2/ Selection of the freely assignable tone combinations in stages 2,3 and 4. For programming see Chapter 7.2/ Sélection des combinaisons de sons libres au niveau 2, 3 et 4. Programmation, voir chapitre 7.2				
36	ON	ON	ON				Sirene / Siren / Sirène montante et descendante		146	67	57
45			ON	ON			Sirene / Siren / Sirène montante et descendante		2	57	93
54		ON	ON	ON			Dauerton / Continuous tone / Son continu	1500 Hz	2	57	67
55		ON	ON		ON		Dauerton / Continuous tone / Son continu	1200 Hz	2	88	128
57			ON				Dauerton / Continuous tone / Son continu	950 Hz	2	128	88
60		ON	ON				Dauerton / Continuous tone / Son continu	825 Hz	24	93	125
63		ON		ON	ON		Dauerton / Continuous tone / Son continu - Bayer -	725 Hz	2	97	93
67		ON		ON			Dauerton / Continuous tone / Son continu	500 Hz	24	93	125
88			ON		ON		Unterbrochener Ton / Interrupted tone / Son intermittent		2	57	128
90	ON						Unterbrochener Ton / Interrupted tone / Son intermittent		2	127	108
92	ON			ON			Unterbrochener Ton / Interrupted tone / Son intermittent		131	146	57
93		ON			ON		Hupe / Electromechanical horn / Trompe électro-mécanique		2	128	57
97	ON				ON		Unterbrochener Ton / Interrupted tone / Son intermittent - Bayer -		2	63	93
98		ON					Notsignal Schweden / Swedish imminent danger signal / Son pulsé rapide - SS 031711 -		112	128	57
100	ON	ON	ON	ON			Unterbrochener Ton / Interrupted tone / Son intermittent		2	57	125
108		ON	ON	ON	ON		Unterbrochener Ton / Interrupted tone / Son intermittent		2	127	60
112				ON			Notsignal für Räumung/ Audible emergency evacuation signal/ Signal international d'évacuation / - ISO 8201 -		2	57	128
116	ON		ON		ON		Unterbrochener Ton / Interrupted tone / Son intermittent - Schiff verlassen -		117	93	125
117	ON		ON				Unterbrochener Ton / Interrupted tone / Son intermittent (IMO SOLAS III/50 + SOLAS III/6.4)		93	116	125
125	ON	ON		ON			Wechselton / Alternating tone / Modulation bi-ton		57	93	24
127	ON	ON					Wechselton / Alternating tone / Modulation bi-ton		2	90	60
128				ON	ON		Wechselton / Alternating tone / Modulation bi-ton		2	112	57
131	ON			ON	ON		Wechselton / Alternating tone / Modulation bi-ton		24	55	23
142	ON	ON			ON		Wechselton / Alternating tone / Modulation bi-ton		2	54	88
146			ON	ON	ON		Feueralarm Frankreich / French Fire sound / Son évacuation urgence - NFS32-001 -		128	67	4

7.1 Option: Externe Tonartenwahl für Typen DS.. -TAS und DS.. -TAV (Schallgeber mit externer Tonartenwahl sind in zwei unterschiedlichen Varianten erhältlich. Diese Funktion ist nicht standardmäßig im Schallgeber integriert)

7.1 Option: External tone selection for sounders Type DS.. -TAS and DS.. -TAV (Sounders with external tone selection are available in two different variants. This function is not integrated into the sounder as a standard function).

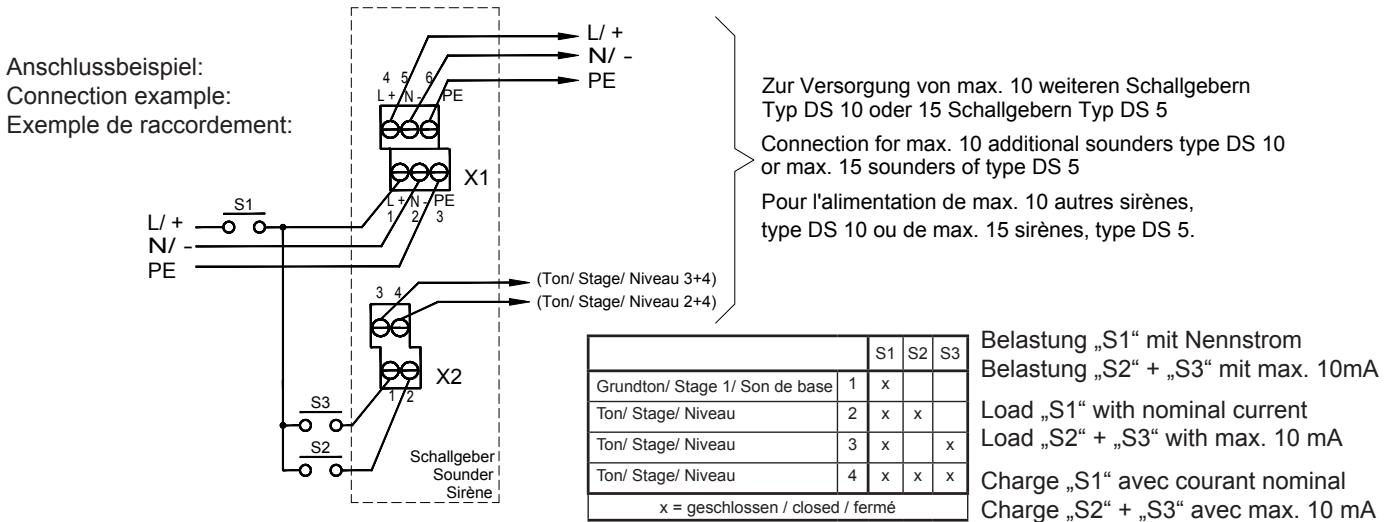
7.1 Option: Sélection externe des sons pour sirènes Type DS.. -TAS et DS.. -TAV (Les sirènes à sélection externe des sons sont disponibles en deux variantes différentes. Cette fonction n'est pas intégrée en standard dans la sirène).

Variante 1 / Version 1 / Variante 1 (DS.. - TAS):

Externe Tonartenwahl durch Steuerspannung, möglich für alle Betriebsspannungen

External tone selection via control voltage, possible for all service voltages

Sélection externe des sons par tension de commande, possible pour toutes les tensions de service

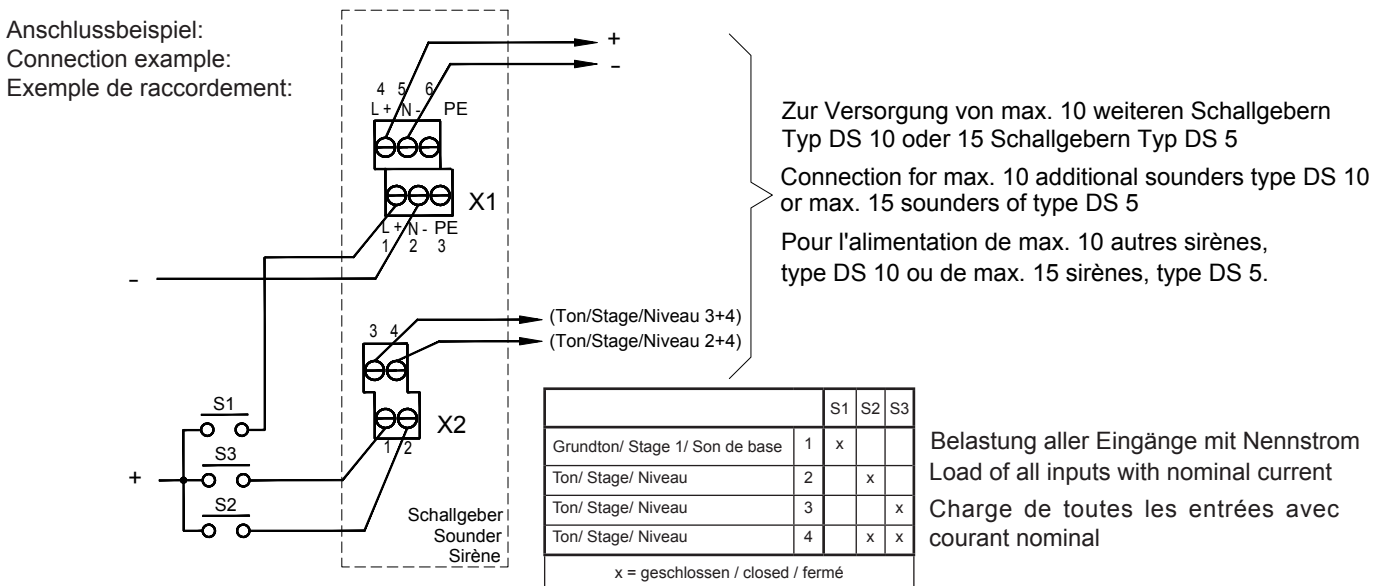


Variante 2 / Version 2 / Variante 2 (DS 5 / DS 10 - TAV):

Externe Tonartenwahl durch Versorgungseinspeisung, möglich für alle DC-Geräte

External tone selection using operating voltage, possible for all DC-versions

Sélection externe des sons par tension d'entrée, possible pour tous tensions continues



7.2 Individuelle Kombination der Tonarten für Stufe 1, 2, 3 und 4 (Tonart 32 der Tonartentabelle)

7.2 Individual combination of the tones for stages 1, 2, 3 and 4 (tone 32 of the Tone Selection Table)

7.2 Combinaison individuelle des sons pour niveau 1, 2, 3 et 4 (modalité 32 du tableau des sons)

Bei Schallgebern mit externer Tonartenwahl können die Kombinationen der Tonarten für die Stufen 1 bis 4 leicht geändert werden und somit der jeweiligen Anwendung angepasst werden. Die Tonart der Stufe 1 wird weiterhin mit dem Codierschalter 1-5 angewählt. Die Stufen 2, 3 und 4 sind programmierbar.

In the case of sounders with external tone selection, the combinations of the tones for the stages 1 to 4 can be easily altered and thus adapted to the particular application. The tone of stage 1 will continue to be activated with selector switches 1 - 5. Stages 2, 3 and 4 are programmable.

Pour les sirènes à sélection externe du son, les sons pour les niveaux 1 à 4 peuvent être sélectionnés et modifiés à volonté et adaptées à l'utilisation respective. Le son du niveau 1 continue d'être sélectionné à l'aide du commutateur de codage 1-5. Les niveaux 2,3 et 4 sont programmables.



Arbeiten am offenen Gerät dürfen nur durch technisch unterwiesene Personen durchgeführt werden.
Work on the opened device may be carried out only by technically trained persons.
Ne faire effectuer les travaux sur l'appareil ouvert que par un personnel compétent.

Programmierung

Die Programmierung der Stufen 2, 3 und 4 kann wie folgt beschrieben vorgenommen werden:

- Schallgeber spannungsfrei schalten
- Wechsel in den Programmier-Modus durch Codierschalterstellung 7 auf ON
- Auswahl der gewünschten Tonart durch entsprechende Codierschalterstellungen 1 - 5. (siehe Tonartentabelle, Seite 3)
- Kurzzeitiges Anlegen der Betriebsspannung und der Steuerspannung an die entsprechenden Eingangsklemmen für Stufe 2, 3 oder 4 (siehe auch Anschlussbeispiele, Kapitel 7.1) Die eingestellte Grundtonart wird von der angesteuerten Stufe übernommen.

⚠ ACHTUNG: Bei Einschalten der Betriebsspannung keine spannungsführenden Teile des Schallgebers berühren.

- Wiederholung für alle Stufen (2 - 4), die angesteuert werden sollen
- Schallgeber spannungsfrei schalten
- Ausschalten des Programmier-Modus durch Codierschalterstellung 7 auf OFF.

Die Tonart für Stufe 1 wird nach dem Verlassen des Programmier-Modus wie gehabt mit dem Codierschalter 1 bis 5 eingestellt.

Auswahl der individuellen Tonkombination, indem der Codierschalter 6 auf ON gestellt wird. (s. Tonartentabelle Tonart 32)

Programming

The programming of stages 2, 3 and 4 can be described as follows:

- De-energise sounders
- Change to programming mode by selector switch position 7 to ON
- Selection of the selected (basic) tone by appropriate selector switch settings 1 - 5. (see sound selection table, page 3)
- Brief application of service voltage and control voltage to the appropriate input terminals for stages 2, 3 or 4 (see also connection examples, Chapter 7.1) The basic tone set is taken over by the stage activated.



WARNING: When the service voltage is switched on do not touch any live parts of the sounder.

- Repeat for all stages (2 - 4) which are to be activated.
- De-energise sounders
- Switch off programming mode by means of selector switch setting 7 to OFF.

The tone for stage 1 is set, after the programming mode has been left, with the help of selector switches 1 to 5.

Selection of the individual tone combination, by setting the selector switch 6 to ON (see Tone Selection Table, Tone Selection 32)

Programmation:

On peut procéder à la programmation des niveaux 2, 3 et 4 comme décrit ci-après.

- Mettre la sirène hors tension
- Passer au mode de programmation en mettant le commutateur de codage 7 sur ON
- Sélection du son (de base) désirée en positionnant le commutateur en conséquence sur les positions 1 - 5 (voir tableau des sons, page 3)
- Application temporaire de la tension de service et de la tension de commande aux bornes d'entrée respectives pour niveau 2, 3 ou 4 (voir également sous Exemples de raccordement, chapitre 7.1). Le son de base réglée est adoptée du niveau sélectionné.

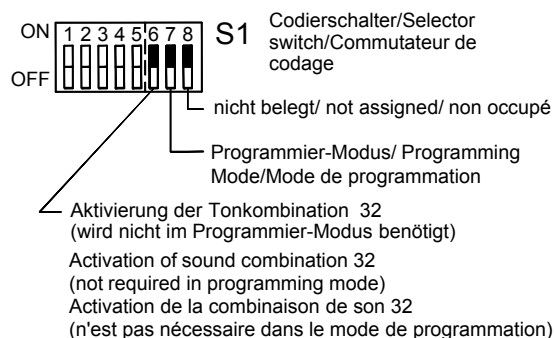


ATTENTION: Lors du branchement de la tension de service, ne pas toucher aux pièces de la source sonore qui sont sous tension.

- Répétition pour tous les niveaux (2 - 4) qui doivent être sélectionnés
- Mettre la sirène hors tension
- Eteindre le mode de programmation en mettant le commutateur de codage 7 sur OFF

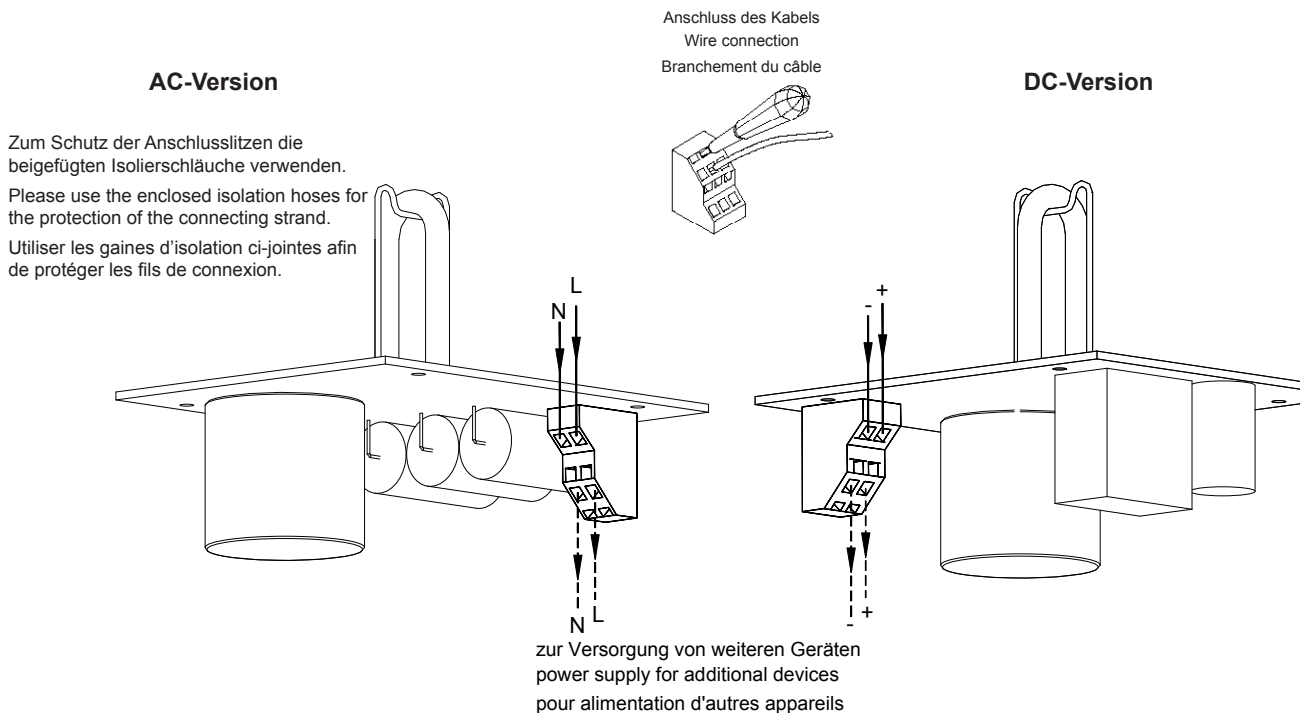
Après avoir quitté le mode de programmation, le son pour le niveau 1 se règle toujours comme auparavant avec le commutateur de codage 1 à 5.

Sélection de la combinaison de son individuelle en mettant le commutateur de codage 6 sur ON. (voir tableau des sons 32)

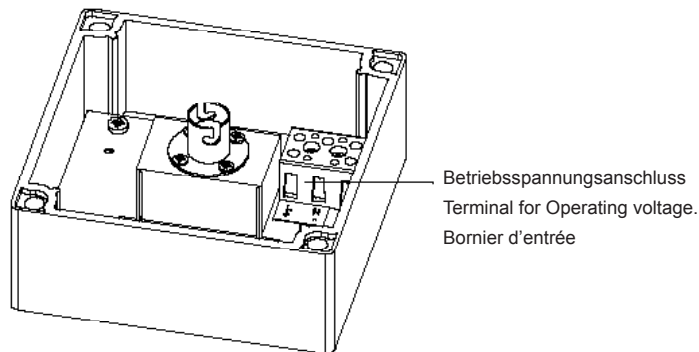


8. Inbetriebnahme Blitzleuchte + Dauerleuchte
8. Taking into Operation (beacon + continuous light)
8. Mise en route (lampe à éclair + feu fixe)

Blitzleuchte/ Beacon/ Lampe à éclair



Dauerleuchte/ Continuous light/ Feu fixe



9. Wartungshinweise

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

Das Gerät 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.

9. Maintenance Instructions

The device does not require any special maintenance. External cleaning should be done with a mild soap solution without the use of solvents.

Only undamaged devices may be used within the specified parameters.

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.

9. Notices d'entretien

L'appareil ne nécessite aucun entretien particulier. Il est recommandé de procéder au nettoyage extérieur avec une faible solution de savon; ne pas utiliser de solvant.

L'appareil ne doit pas présenter de dégradation et doit fonctionner dans la limite des valeurs spécifiées.

Ne faire fonctionner l'appareil que si elle est en parfait état et seulement dans le cadre des données assignées. Les transformations, modifications, utilisations non-conformes et non admissibles, ainsi que le non-respect des notices de ce mode d'emploi excluent une garantie. Lors d'un échange des composants, ne prendre que des pièces de rechange originales. Les réparations seront toujours effectuées en usine.

Pfannenberg

ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY



Pfannenberg GmbH

Werner-Witt-Straße 1 • D- 21035 Hamburg

Tel.: +49/ (0)40/ 734 12-0 • Fax: +49/ (0)40/ 734 12-101

service@pfannenberg.com

<http://www.pfannenberg.com>



04/2018