

**Explo**line

## **EEx Schallgeber**

Typ dEV 21



Betriebsanleitung



## **Hinweis**

Vor der Installation des Schallgebers ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

## **Anwendung**

Der EEx Schallgeber dEV 21 ist ein Signalgerät, der verschiedene Signaltöne und Signaltonfolgen erzeugt und mit hoher Lautstärke abstrahlt. Der Anwender kann zwischen 31 voreingestellten und einer programmierbaren Signaltongruppe wählen. Jede Signaltongruppe hält 4 verschiedene Signaltöne bereit. Die Auswahl eines dieser 4 Signaltöne wird durch die Beschaltung der Steuereingänge mit potentialfreien Kontakten oder Drahtbrücken vorgenommen. Der Schallgeber besitzt 8 Lautstärkestufen. Alle äußeren Befestigungsteile sind aus nichtrostenden Werkstoffen hergestellt. Das stabile Kunststoffgehäuse ist in der Schutzart IP 66 ausgeführt, daher kann dieser Schallgeber sowohl in Räumen als auch im Freien installiert werden. Die Zündschutzart II 2 G EEx dem IIC T6 erlaubt dabei den Einsatz des Schallgebers in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2.

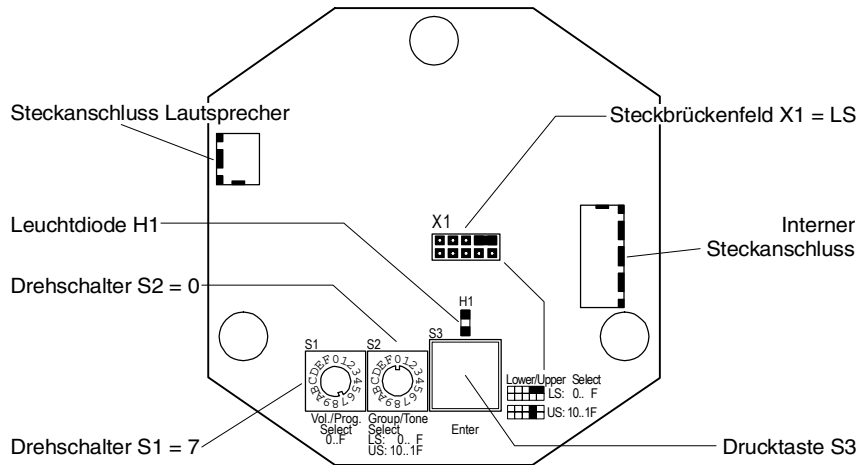
## **Einstellen der Lautstärke und der Signaltongruppen vor der Montage**

Im Lieferzustand hat der Schallgeber die Einstellung:

Lautstärke:	maximal
Signaltongruppe:	Group0: Dauerton 1000 Hz; Wobbelton 1200 Hz / 500 Hz; unterbrochener Ton 1000 Hz
ausgewählter Signalton:	Dauerton 1000 Hz

Werden andere Signaltöne und Lautstärken gewünscht, befolgen Sie bitte die weitere Beschreibung.

Zur Einstellung der Lautstärke und der Signaltongruppen muss das Gehäuse des Schallgebers geöffnet werden. Stellen Sie dazu den Schallgeber mit der Lautsprecheröffnung nach oben auf eine ebene Fläche. Lösen Sie die 8 Gehäuseschrauben und heben Sie das obere Teil des Gehäuses an. Ziehen Sie die Verbindungsleitung vom Lautsprecher zur Leiterplatte an der Leiterplatte ab und legen Sie das Lautsprecherteil zur Seite. Im unteren Teil des Gehäuses befinden sich auf der Platine die Bedienelemente und eine Leuchtdiode, die zur Einstellung der Signaltongruppen benötigt werden.



#### Bedienelemente:

**Dreheschalter S1:**            **Vol./Prog.  
Select  
0..F**

##### Einstellungen:

- 0-7 Lautstärkeeinstellung des Normalbetriebs. Einstellung 0 bewirkt den Normalbetrieb mit geringster Lautstärke, Einstellung 7 bewirkt den Normalbetrieb mit größter Lautstärke.
- 8-B Programmierung der Signaltongruppe GroupF. Das Gerät ist zwangsweise stummgeschaltet und Leuchtdiode H1 ist eingeschaltet.
- C-F Reserviert, nicht einstellen! Das Gerät ist zwangsweise stummgeschaltet.

##### Hinweis:

Das Einstellen der reservierten Positionen C-F kann die Programmierung der Signaltongruppe GroupF ändern.

**Dreheschalter S2:**            **Group/Tone  
Select  
LS: 0..F  
US: 10..1F**

##### Einstellungen:

- 0-F Auswahl der Signaltongruppe Group0.. GroupF, wenn Steckbrücke für LS gesteckt ist,
- oder
- 0-F Auswahl der Signaltongruppe Group10.. Group1F, wenn Steckbrücke für US gesteckt ist.

**Steckbrückenfeld X1: Lower/Upper Select**  
**LS: 0..F**  
**US: 10..1F**

Einstellungen :

Steckbrücke LS: Signaltongruppe Group0...GroupF wird mit Drehschalter S2 ausgewählt.

Steckbrücke US: Signaltongruppe Group10...Group1F wird mit Drehschalter S2 ausgewählt.

Hinweise:

Bei fehlender Steckbrücke ist die Einstellung LS wirksam.

Setzen Sie die Steckbrücke ausschließlich in die ausgewiesenen Positionen LS oder US des Steckbrückenfeldes; abweichende Steckungen können die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

**Drucktaste S3 Enter**

Taste zur Programmierung der Signaltongruppe GroupF.

**Leuchtdiode H1**

Leuchtdiode zur Programmierunterstützung.

**Vorgehensweise beim Einstellen der Lautstärke**

Drehschalter S1 (Vol./Prog. Select 0..F) auf eine Position zwischen 0 und 7 drehen. Position 7 ergibt die maximale Lautstärke. In den Positionen 6 bis 0 wird die Lautstärke um jeweils 3 dB(A) verringert.

**Vorgehensweise beim Einstellen einer Signaltongruppe**

**Der beschriebene Programmiervorgang darf nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durchgeführt werden, weil dafür das geöffnete Gerät unter Spannung gesetzt werden muss.**

Die aktive Signaltongruppe legt die 4 Signaltöne fest, die von den Steuereingängen während des Betriebes ausgewählt werden können.

Zum Einstellen der aktiven Signaltongruppe

- a.) Wählen Sie aus der Tabelle „Signaltongruppen“ die Gruppe aus, deren 4 Signaltöne Sie im Betrieb durch Beschalten der Steuereingänge auswählen wollen.
- b.) Setzen Sie die Steckbrücke im Steckbrückenfeld X1 in die Position LS, falls die gewählte Signaltongruppe in den Bereich Group0 bis GroupF fällt. Andernfalls setzen Sie die Steckbrücke in die Position US. Drehen Sie den Drehschalter S2 (Group/Tone Select LS:0..F US: 10..1F) in die Position, die mit dem letzten Zeichen im Zeilennamen der gewählten Signaltongruppe übereinstimmt. Z.B. in die Position A für die gewählte Signaltongruppe GroupA oder in die Position 5 für die gewählte Signaltongruppe Group15.

Für die Signaltongruppe GroupF ist die Zusammenstellung der 4 Signaltöne frei programmierbar. Den Einstellungen Stage 0, Stage 1, Stage 2 und Stage 3 kann jeder Signalton Tone0 bis Tone1F aus der Tabelle „Signaltonbeschreibung“ frei zugeordnet werden. Dieser Programmiervorgang wird weiter unten beschrieben.

### **Vorgehensweise beim Programmieren der Signaltongruppe GroupF**

Den Einstellungen Stage 0, Stage 1, Stage 2 und Stage 3 der Signaltongruppe GroupF kann jeder Signalton aus der Tabelle „Signaltonbeschreibung“ frei zugeordnet werden, um genau die 4 Signaltöne in der Signaltongruppe GroupF zusammenzustellen, die in einer Anwendung benötigt werden.

Zum Programmieren der Signaltongruppe GroupF

- a.) Drehen Sie zunächst den Drehschalter S1 (Vol./Prog. Select 0..F) in eine der Positionen 8, 9, A oder B, um die Stummschaltung des Gerätes bei Einschalten der Netzversorgung zu erzwingen.
- b.) Schalten Sie die Netzversorgung des Gerätes ein. Das Gerät ist stummgeschaltet und die Leuchtdiode H1 ist eingeschaltet.
- c.) Wählen Sie mit dem Drehschalter S1 (Vol./Prog. Select 0..F) diejenige Einstellung Stage 0, Stage 1, Stage 2 oder Stage 3 der Signaltongruppe GroupF aus, deren Signalton Sie ändern wollen. Drehen Sie hierzu Drehschalter S1 in die Position 8 (Stage 0), 9 (Stage 1), A (Stage 2) oder B (Stage 3).
- d.) Wählen Sie aus der Tabelle „Signaltonbeschreibung“ den gewünschten neuen Signalton aus.
- e.) Setzen Sie die Steckbrücke im Steckbrückenfeld X1 in die Position LS, falls der gewählte Signalton in den Bereich Tone0 bis ToneF fällt. Andernfalls setzen Sie die Steckbrücke in die Position US. Drehen Sie den Drehschalter S2 (Group/Tone Select LS:0..F US: 10..1F) in die Position, die mit dem letzten Zeichen im Zeilenamen des gewählten Signaltones übereinstimmt. Z.B. in die Position A für die gewählte Signalton ToneA oder in die Position 5 für den gewählten Signalton Tone15.
- f.) Betätigen Sie die Drucktaste S3 (Enter), um den Programmiervorgang auszulösen. Leuchtdiode H1 wird daraufhin aus- und nach erfolgter Programmierung wieder eingeschaltet.  
Wiederholen Sie die Schritte c.) bis f.) für alle Einstellungen der Signaltongruppe GroupF, deren Signaltöne Sie ändern wollen.
- g.) Schalten Sie die Netzversorgung des Gerätes aus.
- h.) Drehen Sie den Drehschalter S1 (Vol./Prog. Select 0..F) zurück auf die von Ihnen bevorzugte Lautstärkeinstellung Position 0 bis 7, setzen Sie die Steckbrücke im Steckbrückenfeld X1 in die Position LS und drehen Sie den Drehschalter S2 (Group/Tone Select LS:0..F US: 10..1F) in die Position F.

Nehmen Sie das Lautsprecherteil des Gehäuse wieder auf, verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Leiterplatte im Unterteil und setzen Sie das Lautsprecherteil auf das Unterteil. Befestigen Sie die beiden Gehäuseteile miteinander durch Einschrauben der 8 Gehäuseschrauben. ( Anzugsmoment  $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$  )

### **Einstellen der Lautstärke und der Signaltongruppen nach der Montage**

Wenn die Signalton- und Lautstärkeinstellung nach der Montage geändert werden muss, ist der Schallgeber **spannungslos** zu schalten. **Vor dem Öffnen des Gerätes ist eine Wartezeit von mehr als 15 Minuten einzuhalten.**

Lösen Sie die 8 Gehäuseschrauben und heben Sie das obere Teil des Gehäuses an. Ziehen Sie die Verbindungsleitung vom Lautsprecher zur Leiterplatte an der Leiterplatte ab und legen Sie das Lautsprecherteil zur Seite. Die Einstellung erfolgt wie oben beschrieben.

### **Warnung:**

**Die Programmierung der Signaltongruppe GroupF darf nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durchgeführt werden, weil dafür das geöffnete Gerät unter Spannung gesetzt werden muss.**

**Tabelle: Signaltongruppen**

Stage 0..Stage 3 bezeichnen die durch Beschaltung der Steuereingänge ausgewählten Signaltöne.

	Stage 0			Stage 1		Stage 2		Stage 3	1)	
	3	4	5	3-----4	5	3	4-----5	3-----4-----5		
Group0	Mute			Tone0		Tone1E		Tone	Steckbrücke in Position LS des Steckbrückenfeldes X1	
Group1	Mute			Tone1		ToneB		Tone13		
Group2	Mute			Tone2		Tone1		Tone13		
Group3	Mute			Tone3		Tone4		Tone13		
Group4	Mute			Tone4		Tone5		Tone13		
Group5	Mute			Tone5		Tone8		Tone13		
Group6	Mute			Tone6		Tone1		Tone13		
Group7	Mute			Tone7		Tone12		Tone1		
Group8	Mute			Tone8		Tone5		Tone13		
Group9	Mute			Tone9		Tone1E		Tone0		
GroupA	Mute			ToneA		Tone3		Tone13		
GroupB	Mute			ToneB		Tone1		Tone1A		
GroupC	Mute			ToneC		Tone1		Tone13		
GroupD	Mute			ToneD		ToneE		Tone13		
GroupE	Mute			ToneE		Tone1		Tone13		
GroupF	Mute	2) S1 = 8		ToneF	2) S1 = 9	Tone1	2) S1 = A	Tone13		Steckbrücke in Position US des Steckbrückenfeldes X1
Group10	Mute			Tone10		Tone12		Tone13		
Group11	Mute			Tone11		Tone3		Tone13		
Group12	Mute			Tone12		Tone1		Tone13		
Group13	Mute			Tone13		Tone2		Tone1A		
Group14	Mute			Tone14		Tone1		Tone13		
Group15	Mute			Tone15		Tone1		Tone13		
Group16	Mute			Tone16		Tone4		Tone13		
Group17	Mute			Tone17		Tone1C		Tone13		
Group18	Mute			Tone18		Tone1C		Tone13		
Group19	Mute			Tone19		Tone1		Tone0		
Group1A	Mute			Tone1A		Tone19		Tone13		
Group1B	Mute			Tone1B		Tone1		Tone13		
Group1C	Mute			Tone1C		Tone5		Tone13		
Group1D	Mute			Tone1D		Tone1F		Tone13		
Group1E	Mute			Tone1E		Tone9		Tone0		
Group1F	Mute			Tone1F		Tone19		Tone0		

1) Zugehörige Beschaltung der Eingangsklemmen 3, 4 und 5.

2) Lieferzustand der Signaltongruppe GroupF. Die Signaltongruppe kann durch Programmierung geändert werden. Angabe S1 = x gibt die hierbei einzustellende Position des Drehschalters S1 an (siehe „Vorgehensweise bei Programmierung der Signaltongruppe GroupF“).

**Tabelle: Signaltonbeschreibung**

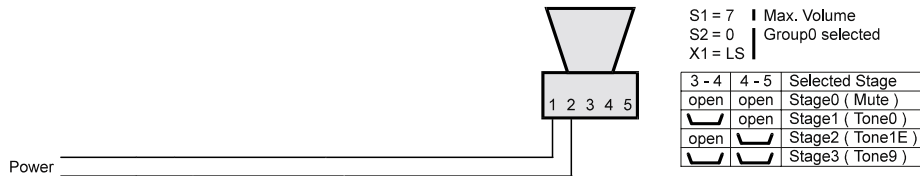
	Parameter	Type	Standard	Sy nc	Zeitdiagramm
Tone0	1000Hz	Continuous	PFEER Toxic Gas		
Tone1	800/1000Hz @ 0.25s	Alternating			
Tone2	500/1200Hz @ 0.3Hz 0.5s	Slow Whoop		✓	
Tone3	800/1000Hz @ 1Hz	Sweeping		✓	
Tone4	2400/2900 @ 7Hz	Sweeping			
Tone5	2400/2900 @ 1Hz	Sweeping		✓	
Tone6	500/1200Hz @ 0.3Hz	Sweeping		✓	
Tone7	1200/500Hz @ 1Hz	Sweeping	DIN / PFEER P.T.A.P.	✓	
Tone8	2400/2900 @ 2Hz	Alternating		✓	
Tone9	1000Hz @ 1Hz	Intermittent		✓	
ToneA	800/1000Hz @ 0.875Hz	Alternating		✓	
ToneB	544Hz(100ms)/440Hz(400ms)	Alternating	NF S-32-001	✓	
ToneC	1400Hz(1s)/1600Hz(0.5s)	Sweeping	NFC48-265	✓	
ToneD	660Hz @ 3.33Hz	Intermittent			
ToneE	660Hz/(1.8s), 1.8s off	Intermittent		✓	
ToneF	660Hz	Continuous			
Tone10	2400Hz @ 1Hz	Intermittent		✓	
Tone11	800Hz(0.25s), 1s off	Intermittent		✓	
Tone12	800Hz	Continuous			
Tone13	2400Hz	Continuous			
Tone14	554/440Hz @ 1Hz	Alternating		✓	
Tone15	544Hz @ 0.875Hz	Intermittent		✓	
Tone16	800Hz @ 2Hz	Intermittent		✓	
Tone17	800/1000Hz @ 50Hz	Sweeping			
Tone18	2400/2900Hz @ 50Hz	Sweeping			
Tone19	Mute				
Tone1A	554Hz	Continuous			
Tone1B	440Hz	Continuous			
Tone1C	800/1000Hz @ 7Hz	Sweeping			
Tone1D	420Hz 1.6Hz	Intermittent	Australian Alert	✓	
Tone1E	1200/500Hz @ 1Hz	Sweeping	DIN / PFEER P.T.A.P.	✓	
Tone1F	500/1200Hz @ 3.75s 0.25s	Slow Whoop	Australian Evac.	✓	

Steckbrücke in Position LS des Steckbrückenfeldes X1

Steckbrücke in Position US des Steckbrückenfeldes X1

## Anwendungsmöglichkeiten

### Einzelanschallgeber mit fest eingestelltem Signalton:

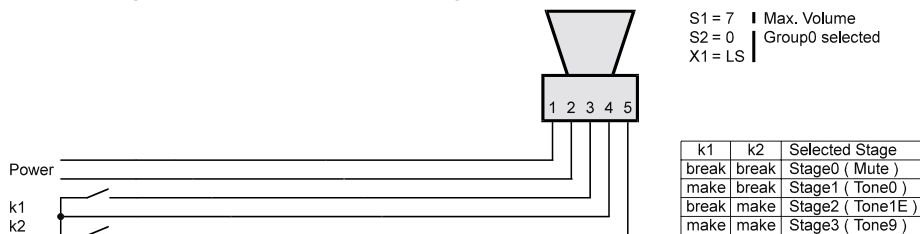


Sie haben entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise eine Signaltongruppe ausgewählt. Um einen Signalton (Stage 0, Stage 1, Stage 2 oder Stage 3) aus der Signaltongruppe fest auszuwählen, müssen die Steuereingänge entsprechend beschaltet werden. Die Steuereingänge sind die Klemmen 3, 4, und 5, die sich im Anschlussraum des Schallgebers befinden. Stellen Sie den Schallgeber mit der Trichteröffnung auf eine ebene Fläche, lösen Sie die 6 Schrauben des Anschlussraumdeckels und nehmen Sie den Anschlussraumdeckel ab.

Stellen Sie einen Signalton wie folgt fest ein:

- Stage 0           Keine Verbindungen
- Stage 1           Klemme 3 und Klemme 4 mit einer Drahtbrücke verbinden
- Stage 2           Klemme 4 und Klemme 5 mit einer Drahtbrücke verbinden
- Stage 3           Klemmen 3, 4 und 5 mit einer Drahtbrücke verbinden

### Einzelanschallgeber mit umschaltbarem Signalton:

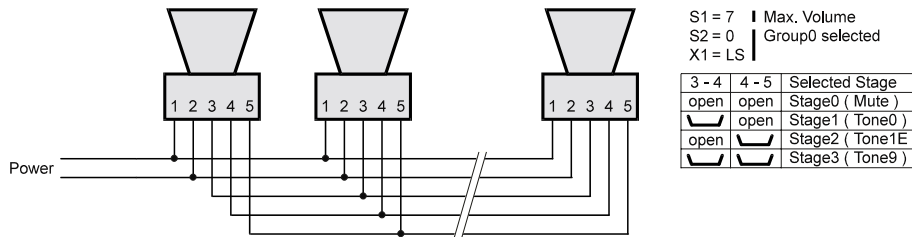


Sollen die einzelnen Signaltöne einer Signaltongruppe (Stage 0, Stage 1, Stage 2 oder Stage 3) während des Betriebes ausgewählt werden können, müssen die Klemmen 3, 4 und 5 entsprechend mit potentialfreien Kontakten eines Steuergerätes verbunden werden. Dies kann jetzt vorbereitet werden oder nach der Montage des Schallgebers erfolgen.

Wählen Sie einen Signalton über potentialfreie Kontakte k1 und k2 wie folgt aus:

- Stage 0           Beide Kontakte geöffnet
- Stage 1           Kontakt k1 geschlossen, Kontakt k2 geöffnet
- Stage 2           Kontakt k1 geöffnet, Kontakt k2 geschlossen
- Stage 3           Beide Kontakte geschlossen

### Multischallgeber mit fest eingestelltem Signalton:



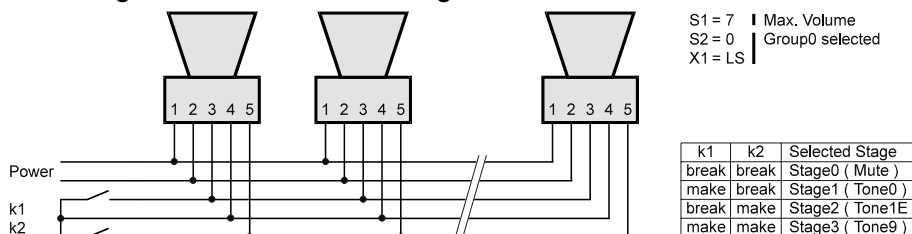
Werden mehrere Schallgeber gleichzeitig mit dem gleichen Signalton betrieben, kann es sinnvoll sein, die Signaltöne zu synchronisieren, d.h. die Signaltöne aller Schallgeber haben den gleichen zeitlichen Verlauf. Dies geht nur mit den Signaltönen, die in der Tabelle „Signaltonbeschreibung“ in der Spalte „Sync“ mit einem Häkchen markiert sind. Hierzu müssen die Klemmen 3 aller Schallgeber, die Klemmen 4 aller Schallgeber und die Klemmen 5 aller Schallgeber miteinander verbunden werden.

Um einen Signalton (Stage 0, Stage 1, Stage 2 oder Stage 3) aus der eingestellten Signaltongruppe fest auszuwählen, müssen die Steuereingänge an einem der Schallgeber entsprechend beschaltet werden. Dies kann jetzt vorbereitet werden oder nach der Montage des Schallgebers erfolgen.

Stellen Sie einen Signalton wie folgt fest ein:

- Stage 0      Keine Verbindungen
- Stage 1      Klemme 3 und Klemme 4 mit einer Drahtbrücke verbinden
- Stage 2      Klemme 4 und Klemme 5 mit einer Drahtbrücke verbinden
- Stage 3      Keine sinnvolle Einstellung in dieser Anwendung, da eine Synchronisation bei miteinander verbundenen Klemmen 3, 4 und 5 nicht möglich ist.

### Multischallgeber mit umschaltbarem Signalton:



Wie „Multischallgeber mit fest eingestelltem Signalton“, jedoch mit Auswahl des Signaltones durch potentialfreie Kontakte eines Steuergerätes.

Wählen Sie einen Signalton über potentialfreie Kontakte k1 und k2 wie folgt aus:







- Stage 0      Beide Kontakte geöffnet
- Stage 1      Kontakt k1 geschlossen, Kontakt k2 geöffnet
- Stage 2      Kontakt k1 geöffnet, Kontakt k2 geschlossen
- Stage 3      Beide Kontakte geschlossen. Beachten Sie, dass eine Synchronisation der Signaltöne bei dieser Auswahl nicht möglich ist.

## Montage

Der Schallgeber ist für Wand- und Deckenmontage geeignet. Die Anbaumaße sind dem Maßbild (Seite 12) zu entnehmen. Die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung wird mit 2 Schrauben (Ø 6 oder 8 mm) befestigt. Zum Anschließen müssen die 6 Deckelschrauben gelöst und der Deckel abgenommen werden. Die Befestigungsmittel sowie der Montageuntergrund müssen das Gewicht des Schallgebers sicher tragen können.

## Installation

Anschlussleitungen zum Schallgeber müssen, bevor diese durch die Kabeleinführung geführt werden, 100 bis 130 mm abisoliert werden. Die Einzeladern der Anschlussleitung sind vor dem Anschluss an die Klemmen 8 bis 10 mm abzuisolieren.

Klemme	Ausführung 85 - 265VAC	Ausführung 21,6 - 75VDC
1, 1	N	L+ / L-
2, 2	L1	L- / L+
3		
4		
5		

Die Einzeladern der Anschlussleitungen sind nach dem Anschließen flach über die Anschlussklemmen nach vorn in Richtung Kabeleinführung zu verlegen.

**Achtung!** Die Einzeladern dürfen wegen *Quetschgefahr* nicht über dem Dichtrand geführt werden.

Für das spätere Ausrichten des Schallgebers ist auf eine ausreichende Beweglichkeit bzw. Reservelänge der Anschlussleitungen zu achten.

## Deckel schließen

Vor dem Schließen des Deckels sind Dichtflächen und Dichtung auf Beschädigung und Sauberkeit zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen. Beschädigte Dichtungen müssen durch Originaldichtungen des Herstellers ersetzt werden.

Deckel gerade aufsetzen und darauf achten, dass die „Deckelsicherung“ nicht über den Gewindebolzen des Deckels bzw. über den Dichtrand geführt wird. Anschließend die Deckelschraube bis auf Anschlag drehen und leicht nachziehen.

## Schallgeber ausrichten

Den Schallgeber in die gewünschte Position schwenken und die beiden seitlichen Schrauben an der Wandhalterung festziehen.

## Betriebsgebrauchslage

Damit eine Verminderung der Lautstärke durch Staub, Regenwasser und sonstigen Verschmutzungen verhindert wird, ist der Schalltrichter in einer waagerechten oder in einer nach unten gerichteten Lage zu montieren.

## Pflege und Wartung

Der Schallgeber ist wartungsfrei. Bei starker Verschmutzung sollte dennoch von Zeit zu Zeit eine Reinigung mit einem feuchten Reinigungstuch durchgeführt werden. Zur Reinigung niemals spitze Gegenstände verwenden.

### **Besondere Betriebsbedingungen**

Um die gegebene Hörqualität zu erhalten, darf die Montage nicht in unmittelbarer Nähe von Quellen erfolgen, die Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen erzeugen.

### **Entsorgung**

Die Entsorgung des Schallgebers erfolgt über den Elektronikabfall. Bei der Demontage sind Kunststoff, Metall und die Elektronik separat zu entsorgen. In jedem Fall sind die Entsorgungsbedingungen des jeweiligen Einsatzlandes zu beachten.

### **Benutzerinformationen**

Bei diesem Betriebsmittel handelt es sich um ein explosionsgeschützt ausgeführtes Gerät für den Betrieb innerhalb explosionsfähiger Atmosphären. Als ein Gerät der Gruppe II, Kategorie 2 ist es in den Zonen 1 und 2 verwendbar.

### **Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:**

1. Der Anschluss und die Installation des Gerätes haben unter Beachtung der angegebenen Zündschutzart gemäß den vorgeschriebenen Errichtungsvorschriften von unterwiesenem Fachpersonal zu erfolgen. Instandsetzungsarbeiten dürfen nur vom Hersteller selbst oder von einer vom Hersteller beauftragten Person bei Durchführung einer erneuten Stückprüfung für das Gerät durchgeführt werden.
2. Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse II nach EN 60335-1
3. Im beschädigten Zustand darf das Gerät nicht betrieben werden.
4. Bei Betrieb des Gerätes in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
5. Das Betriebsmittel darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Widrige Umgebungsbedingungen, die nicht durch die Zündschutzart des Gerätes abgedeckt sind, können zur Beschädigung des Gerätes führen und damit zu einer evtl. Gefahr für das Leben des Benutzers.
6. Der für das Gerät angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes weder unter- noch überschritten werden. Es ist verboten, das Gerät mit einer zusätzlichen Abdeckung zu betreiben. Stauwärme am Einsatzort ist zu vermeiden!
7. Die vorgeschriebene Betriebsgebrauchslage des Gerätes ist zu berücksichtigen.
8. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Verschlussstopfen oder Kabeleinführungen verwendet werden.
9. Zum Öffnen des Gerätes muss der Schallgeber spannungsfrei geschaltet werden. Die Wartezeit vor dem Öffnen des Gerätes nach Abschaltung der Versorgungsspannung beträgt mindestens 15 Minuten.
10. Reinigungsarbeiten dürfen nur mit einem feuchten Tuch erfolgen, wegen der Gefahr elektrostatischer Aufladung.

Bei Nichtbeachtung der genannten Punkte ist der Explosionsschutz des Gerätes nicht mehr gegeben. Das Gerät stellt dann eine Gefahr für das Leben des Betreibers dar und kann die Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre verursachen.

**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**EC - DECLARATION OF CONFORMITY**  
**DECLARATION CE DE CONFORMITE**  
**DECLARACION DE CONFORMIDAD CE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt auf das sich diese Erklärung bezieht mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Herewith we declare bearing sole responsibility that the product referred in this declaration is in conformity with the following standards or normative documents and regulations of the directive:

Nous déclarons de notre seule responsabilité que le produit auquel se rapporte la présente déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants:

Declarámos, con nuestra exclusiva responsabilidad, la conformidad del producto al que se refiere la presente declaración con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes:

<b>Bezeichnung des Erzeugnisses</b>	<b>Sounder</b>
Name of product	Sound Generator
<b>Titre Produit</b>	<b>Sirènes</b>
Nombre del producto	Sirena electronica

<b>Geräte- oder Typenbezeichnung</b> Equipment type or mark of equipment Identification du produit Nombre del aparato o del tipo	<b>dEV21</b>
---	--------------

<b>Bestimmung der Richtlinie</b> Provisions of the directive Désignation de la directive Directiva aplicable	<b>Nr. und Ausgabedatum der Norm(en)</b> No. and date of issue of the standard(s) No. et date d'émission de la(des) norme(s) Nº y fecha de emisión de la(s) norma(s)
94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres 94/9/CE: Appareils et système de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles 94/9/CE: aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 EN 50019:2000 EN 50028:1987
<b>EG Baumusterprüfbescheinigung</b> EC-type-examination certificate Attestation examen CE Certificado de examen CE	<b>PTB 03 ATEX 1121</b>
<b>Benannte Stelle für die Bescheinigung</b> Notified body of the certificate Organisme notifié de l'attestation Organismo encargado del certificado	Physikalisch Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 D-38116 Braunschweig
<b>Benannte Stelle für die Überwachung</b> Notified body of inspection Organisme notifié de contrôle Organismo encargado del examen	EXAM BBG Prüf und Zertifizier GmbH Postfach 10 27 48 44727 Bochum
<b>Kennnummer</b> Inspection number / Numéro d'identification / Número de examen	0158

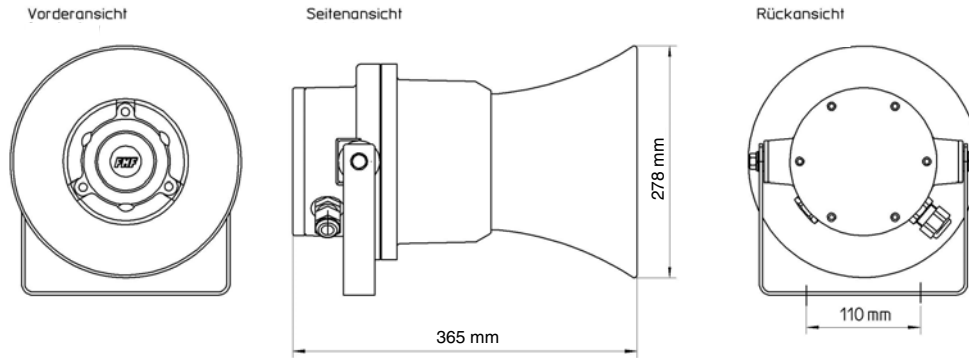
<b>Hersteller / Anschrift</b> Manufacturer / Factory address Fabricant / Adresse Fabricante / Dirección	FHF Funke + Huster Fernsig GmbH Eintrachtstr. 95. D - 42551 Velbert
--	---

**Geschäftsführer:** Dr. Opitz, Hans-Peter  
 Managing director / Direction Gérant / Gerente: (Name, Vorname / name, prename / apellido, nombre)

Velbert .....  
 (Ort / place / lieu / población) .....  
 11.7.2003 .....  
 (Datum / date / fecha) .....  
 .....  
 (Unterschrift / signature / firma)

ZW\_Li\_KEK\_dEV21\_D\_GB\_FR\_ES

## Maßbild



## Technische Daten

### Typ:

dEV21

### Prüfung und Zulassung:

Zündschutzart:	CE 0158  II 2 G EEx dem IIC T6
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	PTB 03 ATEX 1121
Gehäuseschutzart:	IP 66 IEC 60529
Schutzklasse	II
Wartezeit vor dem Öffnen des Gerätes nach Abschalten der Betriebsspannung	≥ 15 Minuten

### Gehäuse:

Gehäusematerial	Kunststoff
Metallelemente	Edelstahl V4A (ASTM 316), rostfrei
Abmessungen	~ Ø 278 x 365 mm
Gewicht	~ 5,9 kg

### Elektrische Anschlüsse:

	AC-Ausführung	DC-Ausführung
Netzanschluss (Klemmen 1 - 2)	L1, N	L+, L-
- Betriebsspannung $U_B$	85 – 265 VAC	21,6 - 75 VDC
- Betriebsfrequenz	50 – 60Hz	---
- Leistungsaufnahme P (Tone1B, Max. Lautstärke)	≤ 12,5 W <sup>1)</sup>	≤ 12,5 W <sup>1)</sup>
- Leistungsaufnahme(Mute)	≤ 2,5 W	≤ 2,5 W
- Leistungsfaktor $\cos(\varphi)$	0,5 – 0,7 <sup>2)</sup>	---
Steuereingänge (Klemmen 3 - 4 / 4 - 5)	alle Ausführungen	
- Leerlaufspannung $U_O$	≤ 5,5 V	
- Kurzschlussstrom $I_O$	≤ 0,6 mA	
- Anzahl parallel geschalteter Schallgeber	≤ 32	
- Leitungslänge	≤ 3000 m Mindestquerschnitt 0,75 mm <sup>2</sup>	

<sup>1)</sup> Die Leistungsaufnahme ist weitestgehend unabhängig von der Betriebsspannung; sie ist jedoch signalton- und lautstärkeabhängig. Der angegebene Wert spezifiziert die größte Leistungsaufnahme des Gerätes.

<sup>2)</sup> Der Leistungsfaktor der Wechselstromausführung ist betriebsspannungsabhängig. Nächsthende Formel bestimmt den betriebsspannungsabhängigen Betriebsstrom  $I_B$  des Gerätes.

$$I_B \approx \frac{P}{U_B * (0,794 - 1,11 * 10^{-3} * U_B)}$$

Für die DC-Ausführung gilt:  $I_B = P / U_B$

**Anschlussklemmen:**

Klemmvermögen, ein-, fein- oder mehrdrähtig  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  (AWG 14)  
Mehrleiteranschluss maximal  $2 \times 1 \text{ mm}^2$  <sup>3)</sup>

<sup>3)</sup> Mehrleiteranschluss bei gleichem Querschnitt und gleicher Leiterart bis zum angegebenen Wert zulässig. Bei mehrdrähtigen Leitern ist eine Quetschhülse erforderlich. EN 50019 beachten!

**Akustische Daten:**

Signaltöne 31 Töne  
Lautstärke ca. 119 dB(A) 1m Abstand (bei ca. 1.500 Hz)  
Abstrahlwinkel, -6 dB bei 1000Hz  $\leq 130^\circ$

**Betriebsbedingungen:**

Montageort in Räumen oder im Freien  
Betriebsart 100 % Einschaltdauer (Dauerbetrieb)  
Gebrauchslage beliebig, jedoch vorzugsweise so, dass der Schalltrichter vor Eindringen von Staub, Regenwasser und sonstiger Verschmutzungen geschützt ist.

**Umgebungstemperaturen:**

Betrieb  $-20^\circ\text{C}$  bis  $+40^\circ\text{C}$   
Transport  $-25^\circ\text{C}$  bis  $+70^\circ\text{C}$   
Lagerung  $-25^\circ\text{C}$  bis  $+70^\circ\text{C}$

Änderungen vorbehalten



FHF Funke + Huster Fernsig GmbH

Eintrachtstraße 95 · D-42551 Velbert  
Telefon +49/2051/270-0 · Telefax +49/2051/270-377  
<http://www.fhf.de> · e-mail: [info@fhf.de](mailto:info@fhf.de)