

Akustischer Signalgeber Ex DB3B

Funktion/Anwendung

Der Signalgeber ist für folgende Anwendungen konzipiert:

- Akustische Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden und im Freien nach EN 54-3
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 (Gas) sowie Zone 21 und 22 (Staub)

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:

- 1 Akustischer Signalgeber Ex
- 1 Verschlussstopfen M20
- 1 Befestigungswinkel Edelstahl

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Kabelverschraubung Exd M20 mit Dichtungsring
- Montagematerial

Kompatibilität

Kompatibel zu folgender Hardware:

- Ab Integral Zentralenplattform B3, B4 und B7

Kompatibel zu folgender Software:

- Ab Integral Software 6.3



Abb. 1: DB3B

Technische Daten

Allgemein

Max. Schallpegel DIN-Ton typ. 24 V	117 dB(A) ¹⁾
DIN-Ton typ. 58 V EN 54-3	109 dB(A) ²⁾
Dämpfung über Potentiometer	bis auf 72 dB(A)
Tonarten nach EN 54-3	28 6
Zulässige Umgebungstemperatur Betrieb	-55 °C bis +40 °C (T6) -55 °C bis +55 °C (T5) -55 °C bis +85 °C (T4)
Lagerung	+5 °C bis +40 °C
Schutzart	IP66/67
Abmessungen (D x H)	200 x 280 mm
Kabeleinführung	2 x M20 seitlich
Material Gehäuse Befestigungswinkel	Polyester schwarz/rot Edelstahl 316
Gewicht	4,6 kg
Zündschutzart	II 2 GD, Ex db IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135°C Db, IP6X T5/T100°C, T6/T85°C

Elektrische Werte

Betriebsspannung	11 bis 57,6 V DC
Stromaufnahme DIN-Ton typ. 24 V bei max. Lautstärke	340 mA

Fortsetzung Technische Daten siehe Seite 2

¹⁾ Herstellerangabe (1 m/90°)

²⁾ Nach EN 54-3 Anhang A (1 m/lautester Punkt)

Zulassungen und Konformitäten

Leistungserklärung (DoP)	2831-CPR-F2779
EU-Baumusterprüfbescheinigung	Baseefa13ATEX0231X

Kabelverschraubung mit Dichtungsring (Zubehör)

Schutzart	IP66/67
Zulässige Umgebungstemperatur Betrieb	-60 °C bis +100 °C
Zündschutzart	II 2 GD Ex db IIC Gb; Ex eb IIC Gb; Ex tb IIIC Db
EU-Baumusterprüfbescheinigung	CML 19ATEX1167X (501/421)

Maßbild

Alle Angaben in mm.

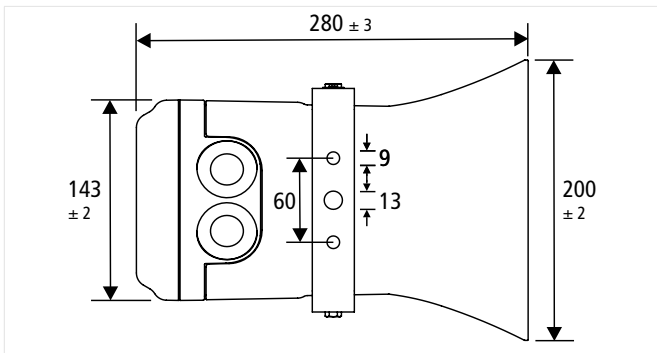


Abb. 2: Seitenansicht

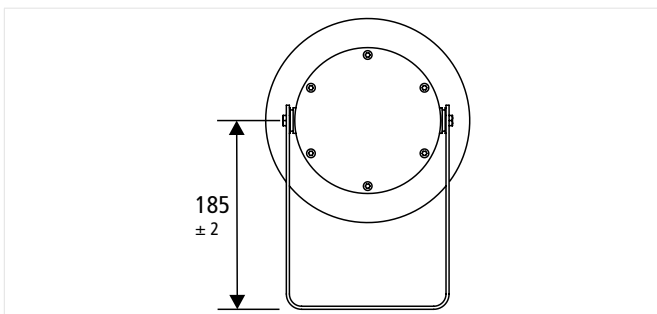


Abb. 3: Rückansicht

Schnittstellen



Abb. 4: Schnittstellen DB3B

X1	Anschluss Stichleitung
X2	DIP-Schalter Tonart
X3	Potentiometer Lautstärke
X4	Anschluss Schirm

X1 - Anschluss Stichleitung

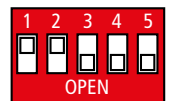
Mechanisch	Schraubklemme, 8-polig
Nennquerschnitt	min. 0,28 mm², max. 2,5 mm²
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	T1	Eingang Ton 2 (+)
2	T2	ohne Funktion
3	T3	24 V (+)
4	T4	GND (-)
5	T5	ohne Funktion
6	T6	ohne Funktion
7	T7	Endwiderstand
8	T8	Endwiderstand

X2 - DIP-Schalter Tonart

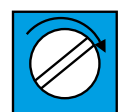
Eine unabhängige Tonauswahl für Ton 1 erfolgt über den DIP-Schalter Tone 1 bzw. für den Ton 2 über den DIP-Schalter Tone 2.

DIP	Stellung	Funktion
1-5	siehe Tab. 1	Tonartauswahl



X3 - Potentiometer Lautstärke

Über das Potentiometer kann die Lautstärke bis auf 72 db(A) gedämpft werden.



Max.
Laut-
stärke

Nr. Ton 1	Nr. Ton 2	Tomuster	Frequenz	Modulationsfrequenz	Periodendauer	DIP (0=OPEN) 12345	Schallpegel @24 V/1 m/90°	Schallpegel EN 54-3 @58 V/1 m lautester Punkt
1		Wechselton	800 & 970 Hz	2 Hz	250 ms/250 ms	11111	112	
2		Anschwellend	800-970 Hz	7 Hz	142 ms	11110	111	
3		Anschwellend	800-970 Hz	1 Hz	1 s	11101	113	110
4		Dauerton	2850 Hz	-	-	11100	111	
5		Anschwellend	2400-2850 Hz	7 Hz	142 ms	11011	112	
6		Anschwellend	2400-2850 Hz	1 Hz	1 s	11010	113	
7		Anschwellend	500-1200 Hz	0,25 Hz	3,5 s Ein / 0,5 s Aus	11001	113	110
8		Abschwellend (DIN 33404-3)	1200-500 Hz	1 Hz	1 s	11000	117	109
9		Wechselton	2400 & 2850 Hz	2 Hz	250 ms/250 ms	10111	111	
10		Pulston	970 Hz	0,5 Hz	1 s Ein/1 s Aus	10110	112	
11		Wechselton	800 & 970 Hz	1 Hz	500 ms/500 ms	10101	112	
12		Pulston	2850 Hz	0,5 Hz	1 s Ein/1 s Aus	10100	112	
13		Pulston	970 Hz	0,8 Hz	250 ms Ein/1 s Aus	10011	112	
14		Dauerton	970 Hz	-	-	10010	112	
15		Wechselton	554 & 440 Hz	2 Hz	100 ms/400 ms	10001	113	103
16		Pulston	660 Hz	3,3 Hz	150 ms Ein/150 ms Aus	10000	108	
17		Pulston	660 Hz	0,28 Hz	1,8 s Ein/1,8 s Aus	01111	108	
18		Pulston	660 Hz	0,05 Hz	6,5 s Ein/13 s Aus	01110	109	
19		Dauerton	660 Hz	-	-	01101	108	110
20		Wechselton	554 & 440 Hz	0,5 Hz	1 s/1 s	01100	113	105
21		Pulston	660 Hz	1 Hz	500 ms Ein/500 ms Aus	01011	108	
22		Pulston	2850 Hz	4 Hz	150 ms Ein/100 ms Aus	01010	111	
23		Anschwellend	800-970 Hz	50 Hz	20 ms	01001	109	
24		Anschwellend	2400-2850 Hz	50 Hz	20 ms	01000	111	
25		Pulston	970 Hz	1 Hz	500 ms Ein/500 ms Aus nach 3x 1,5 s Aus	00111	112	
26		Pulston	2850 Hz	1 Hz	500 ms Ein/500 ms Aus nach 3x 1,5 s Aus	00110	112	
27		Pulston	3100 Hz	1 Hz	320 ms Ein/680 ms Aus	00101	105	
28		Dauerton	1400 Hz	2 Hz	250 ms/250 ms	00100	125	

Tab. 1: Tonarttabelle bei Einstellung maximale Lautstärke

Merkmale

Der Signalgeber verfügt über folgende Merkmale:

- Konventionelle Ansteuerung (Stich)
- 28 Tonarten mit Signalton nach DIN 33404-3
- Lautstärke über Potentiometer einstellbar
- Bis zu 2 Töne ansteuerbar

Projektierung

Die Projektierung muss gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden.

Die überwachte Verbindung zur Brandmelderzentrale erfolgt entweder über ein Ringleitungsmodul oder eine Baugruppe mit 24 V Ausgängen.

Ein-/Ausgangsmodul BX-IOM	max. 1 Signalgeber pro Ausgang bei Lautstärke max.
Ausgabebaugruppe B8-OM8	
Ein-/Ausgabebaugruppe B6-EIO	

Die Stromversorgung kann über die Zentrale oder eine externe Energieversorgung erfolgen, bei Betrieb am Ringleitungsmodul BX-IOM ist zwingend eine externe Energieversorgung einzusetzen.

Pro Ausgang kann mit Kabeltyp 2x2x0,8 mm (2x2x0,5 mm²) die in Tab. 3 aufgeführte Anzahl von Signalgebern projektiert werden. Das zweite Adernpaar kann dabei zur parallelen Führung einer Signalgeberstichleitung zu einer Ringleitung genutzt werden. Mit dem Kabeltyp NYM-J 3x1,5 mm² kann die Leitungslänge des Signalgeberstichs verdreifacht werden.

Nach VDE 0833-2 muss die akustische Alarmierung den allgemeinen Geräuschpegel um 10 dB(A) übersteigen bzw. in Ruhebereichen mindestens 75 dB(A) in Ohrhöhe betragen.

Messwerttabelle in dB(A) bei maximaler Lautstärke

Ton	Abstrahl.	Versorg.	15°	45°	75°	105°	135°	165°
DIN-Ton (Ton 8)	horizontal	11 V	97	103	108	108	101	96
		58 V	98	104	109	109	103	97
	vertikal	11 V	96	103	107	108	102	97
		58 V	97	104	108	109	103	98

Tab. 2: Messwerttabelle DIN-Ton, 1 m vom Bezugspunkt nach EN 54-3 Anhang A

Anzahl	Max. Leitungslänge ¹⁾ [m]	Stromaufnahme ²⁾ [A]
	Lautstärke DIN-Ton max. 117 dB(A)	
1	144	0,828 ³⁾

Tab. 3: Anzahl Signalgeber pro Ausgang

¹⁾ Einschließlich der Leitungslänge zur externen Energieversorgung

²⁾ Einschließlich Endwiderstand (820 Ω)

³⁾ Teilnehmerbegrenzung Ausgangsstrom

Montage

Bei der Montage wie folgt vorgehen:

- Den Signalgeber so platzieren, dass kein Schmutz, Staub oder Wasser in den konkaven Schalltrichter gelangen kann.
- Die Montagelöcher bohren (siehe Maßbild).
- Den Signalgeber über die beiden Befestigungsbohrungen Ø 9 mm im Befestigungswinkel mit M8-Schrauben auf der Montageoberfläche festschrauben. Dabei über die Montageschrauben auch

den lokalen Potentialausgleich im Ex-Bereich (mind. Ø 4 mm²) verbinden.

- Die Befestigung kann vorab auch über die zentrale Bohrung Ø 13 mm im Befestigungswinkel vorgenommen werden. Damit kann der Signalgeber in die gewünschte Position gedreht und anschließend über die beiden Befestigungsbohrungen Ø 9 mm festgeschraubt werden.
- Die 6 unverlierbaren M5-Schrauben am Anschlusskasten mit einem 4 mm Innensechskantschlüssel lösen.
- Die Lautstärke am Potentiometer einstellen.
- Die Tonart am DIP-Schalter einstellen.
- Die M20 Exd Kabelverschraubung mit Dichtungsring in die Kabelführung eindrehen.
- Das Kabel über die Kabelverschraubung einführen und am Klemmenblock anschließen (siehe Anschaltung).
- Den Anschlusskasten durch Eindrehen der Schrauben fest verschließen (Spaltmaß max. 0,04 mm).
- Den Schalltrichter am Befestigungswinkel auf die gewünschte Abstrahlposition ausrichten.

Anschaltung

Anschaltung über Ein-/Ausgangsmodul BX-IOM

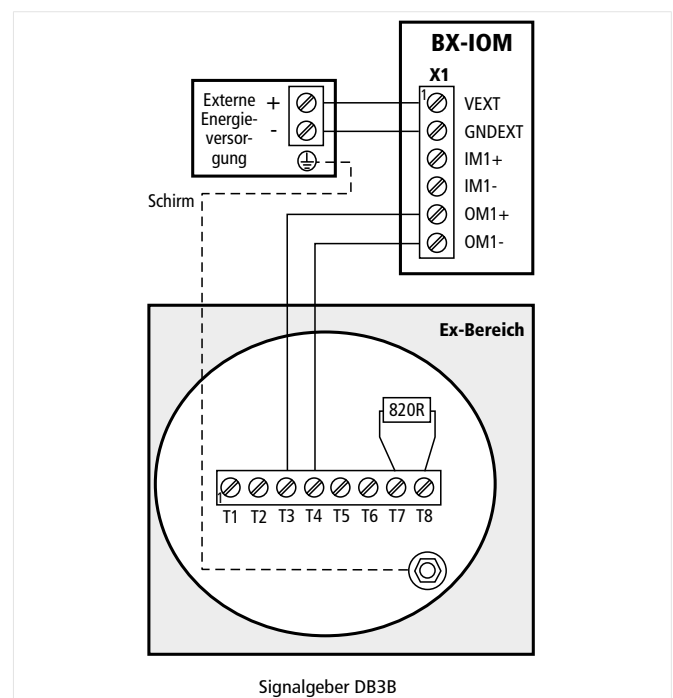


Abb. 5: Anschaltbeispiel über BX-IOM

Anschaltung über Baugruppe B8-OM8 oder B6-EIO

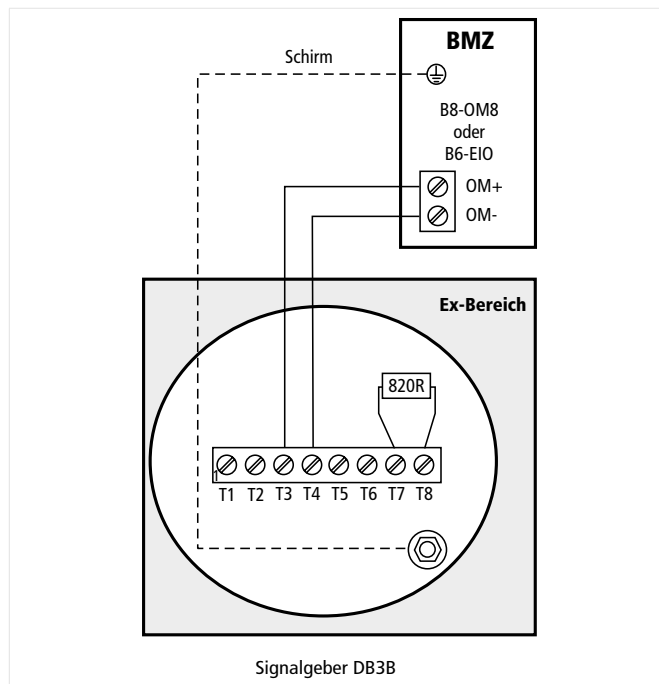


Abb. 6: Anschaltbeispiel über B8-OM8 oder B6-EIO

2-Tonansteuerung

Der zweite Ton kann über den zweiten DIP-Schalter ausgewählt werden (siehe Tab. 1). Nur der erste Ton ist überwacht, die Ansteuerung für Ton 2 erfolgt über einen Relaiskontakt und ist daher nicht überwacht. Eine 3-Tonansteuerung ist nicht möglich.

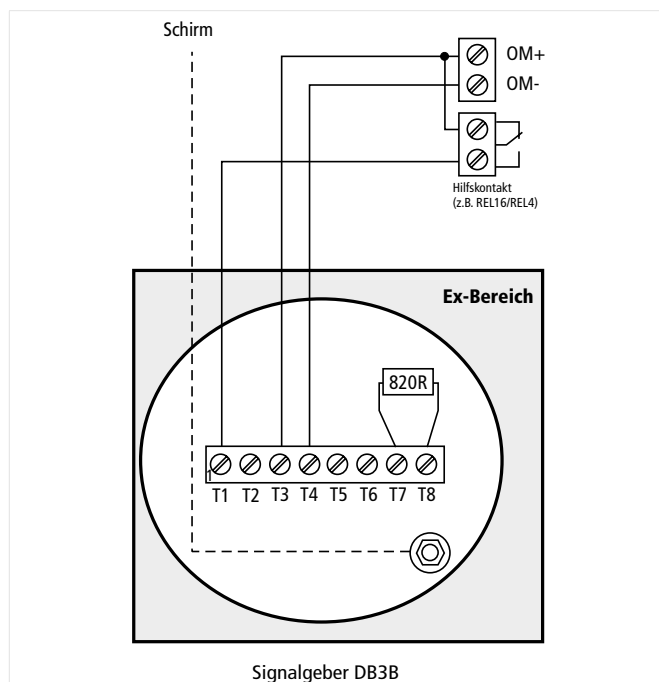


Abb. 7: Anschaltung mit Ansteuerung des zweiten Tones

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme muss gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durch zertifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Programmierung 2-Tonansteuerung

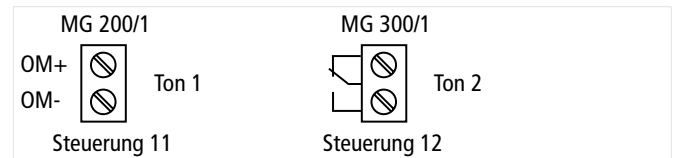


Abb. 8: Beispielprogrammierung einer 2-Tonansteuerung

Beispielszenario A: Bei Ansteuerung **beider MG ist Ton 2** aktiv

- Ton 1 wird angesteuert bei MG 200/1 (Wenn MG 200/1 Feuer, dann Steuerung 11 aktiv)
- Ton 2 wird angesteuert bei MG 300/1 (Wenn MG 300/1 Feuer, dann Steuerung 11 und 12 aktiv)
- Priorität auf Ton 2 (MG 300/1) wenn beide MG angesteuert sind

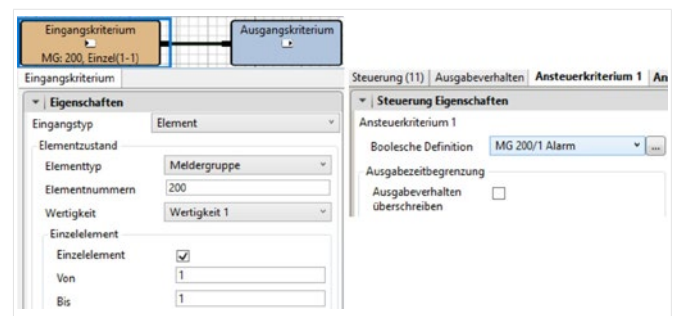


Abb. 9: Programmierung MG 200/1 und Steuerung 11

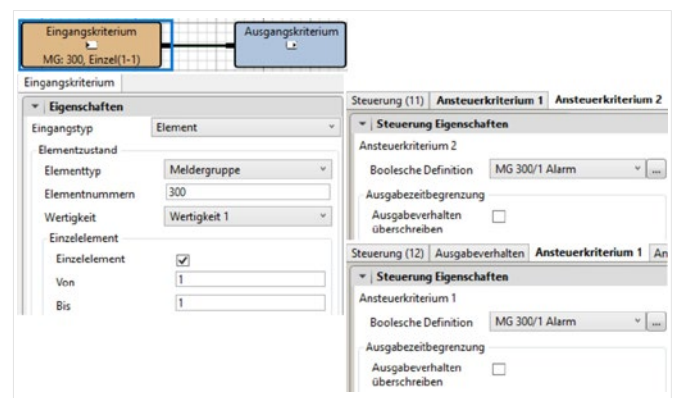


Abb. 10: Programmierung MG 300/1 und Steuerung 11/12

Beispielszenario B: Bei Ansteuerung **beider MG ist Ton 1** aktiv

- Ton 1 wird angesteuert bei MG 200/1 (Wenn MG 200/1 Feuer, dann Steuerung 11 aktiv)
- Ton 2 wird angesteuert bei MG 300/1 (Wenn MG 200/1 kein Feuer **und** MG 300/1 Feuer, dann Steuerung 11 und 12 aktiv)
- Priorität auf Ton 1 (MG 200/1) wenn beide MG angesteuert sind

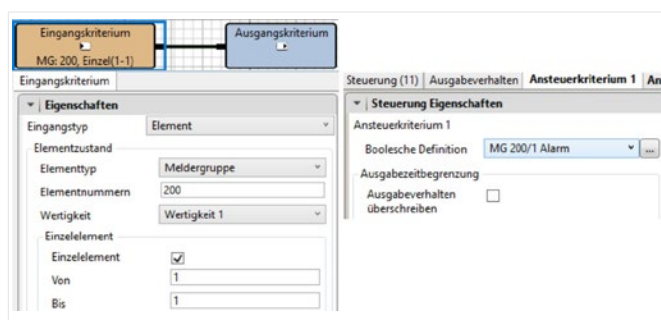


Abb. 11: Programmierung MG 200/1 und Steuerung 11

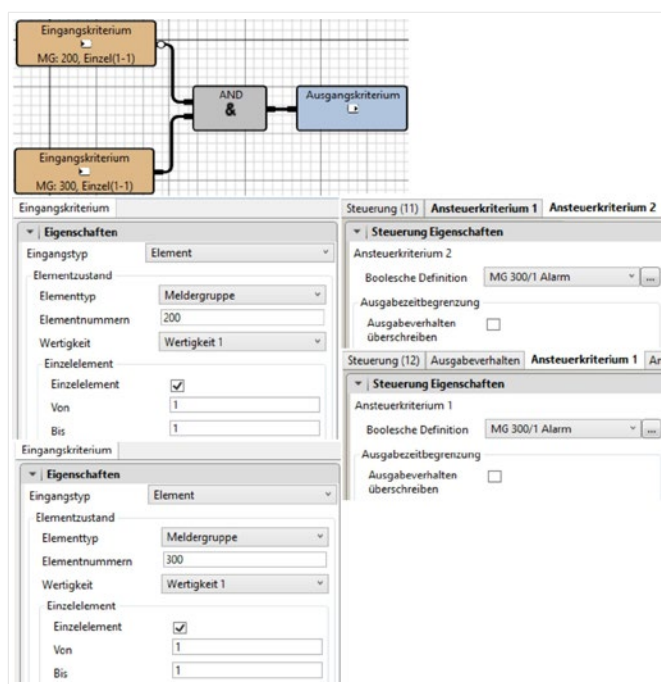


Abb. 12: Programmierung MG 200/1 und 300/1 sowie Steuerung 11/12

Instandhaltung

Die Instandhaltung muss gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durch zertifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Eine Funktionsprüfung des Signalgebers muss in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden.

VORSICHT

Gefahr durch lautes Tonsignal.

Beeinträchtigung des Hörvermögens.

► Gehörschutz tragen.

Bestelldaten

Varianten

Bezeichnung	Beschreibung	Bestellnummer
DB3B 54D-R	Akustischer Signalgeber Ex, rot	30-6300022-01-xx

Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung	Bestellnummer
CG Exd M20	Kabelverschraubung Exd M20	30-6800123-01-xx
WS 820R 2 W 0617 5% 10er	820 Ω Widerstand überwachter Ausgang 10er Set	30-4100016-01-xx

xx - Platzhalter für den aktuellen Versionsstand des Artikels