



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Dieses Gerät darf nur durch autorisierte Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen montiert und angeschlossen werden.

Electric current! Danger to life!

Only authorized or instructed persons may assemble and install this device.

Tension électrique dangereuse!

Seuls les personnes averties sont autorisées d' assembler et d' installer ces produits.

Comax Industrielle
Signaltechnik AG
Römerstrasse 6/Postfach 264
CH-4512 Bellach
Switzerland
Phone +41 (0)32 617 31 41
Fax +41 (0)32 617 31 40
E-mail info@comax.ch
Internet <http://www.comax.ch>



Schallgeber ES4

alarmiert, warnt, ruft, meldet.
Comax

5 Technische Daten

Gehäuse	Aluminium Druckguss grau
Lautsprecher	Stahlblech grau 6-10W / 8 Ω, Innenteil ABS grau
Schutzart	IP65 nach EN 60529
Leitungseinführung	M16 für Kabel d= 4,5-10 mm
Anschluss	Schraubklemmen für Drahtquerschnitt 1.5mm ²
Spannung	10-40VAC / 15-60VDC
Nennstrom	0,3-0,6A
Signaltöne	60 vorprogrammierte Töne insgesamt 4 Tonebenen à 15 Töne (siehe Tontabelle S.8;9;10;11) Bis zu max. 7 Töne pro Ebene extern ansteuerbar Auf Anfrage Kundenspezifische Töne programmierbar
Frequenzbereich	254 - 65'000 Hz
Taktzeit	Einstellbar, 0.25; 1.00; 2.00; 4.00 s
Schalldruckpegel	ca. 105dB/A 1m (Freifeldmessung)
Lautstärke	Stufenlos einstellbar
Betriebsart	Dauerbetrieb DB 62h
Gebrauchslage	Frei
Temperaturbereich	-25°C bis +50°C
Gewicht	ca. 1300g
Bestelldaten	Art. No. ES4.024.3

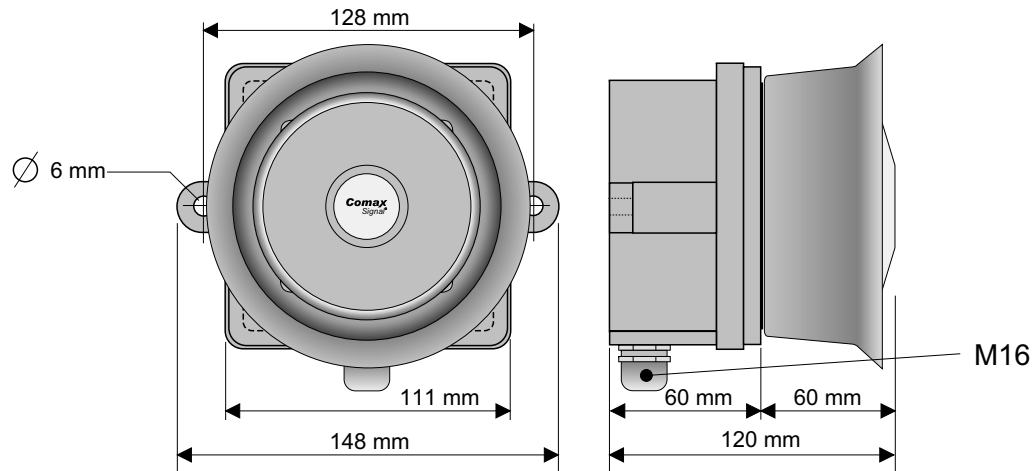
Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Allgemeine Beschreibung	2
2 Montage	2
3 Anschluss	3
4 Konfiguration	4
4.1 Wahl der Ebene	4
4.2 Einstellung der Taktzeit	4
4.3 Einstellung der Lautstärke	5
4.4 Tonwahl (interne Selektion)	5
4.5 Tonwahl (externe Ansteuerung)	6
4.6 Kundenspezifische Töne	7
4.7 Tontabelle Ebene 1 - 2	8
4.8 Tontabelle Ebene 3 - 4	9
4.9 Tontabelle externe Ansteuerung	10
4.9.1 Formular Tontabelle Kundenspezifisch	11
5 Technische Daten	12

1 Allgemeine Beschreibung

Der elektronische Schallgeber ES4 besteht aus einem Alu-Druckgussgehäuse, das für Innen- und Aussenanwendungen geeignet ist. Im Boden ist eine Filterscheibe eingelassen, die Kondenswasserbildung verhindert. Die Kabelverschraubung gewährleistet auch bei kleineren Kabeldurchmessern eine optimale Dichtigkeit und Zugentlastung. Dieses Gerät bietet ein grosses Spektrum an unterschiedlichen Tönen an. Im Eprom sind 60 verschiedene Töne auf 4 Tonebenen gespeichert. Die Taktzeit jedes Tones kann zusätzlich verändert werden. Jede Tonebene kann einzeln ausgewählt und auf Wunsch können auch kundenspezifische Töne programmiert werden. Extern angesteuert können mit einer vieradrigen Leitung (3 x +24VDC und 1x GND) die ersten 7 Töne pro Tonebene einzeln angesteuert werden. Standardmässig wird das GND vom Speiseteil des Geräts zur Verfügung gestellt. Wird das GND auch extern zugeführt, z.B. durch eine Fremdspeisung, muss die Kurzschlussbrücke (J6) entfernt werden. In beiden Fällen ist eine Dauerspeisung notwendig.

2 Montage



4.9.1 Tontabelle Kundenspezifisch

Binärcodierschalter	Ton	Tonfrequenz	Takt	J2 Ebene...
		Hz	J1 auf...	
1			0.25s - 4s	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
A				
B				
C				
D				
E				
F				

4.9 Tontabelle externe Ansteuerung

No.	Ton	Tonfrequenz Hz	Externe Ansteuerung +24VDC				Takt J1 auf...	J2 Ebene...
			GND *	3	4	5		
1	Dauerton	1000	X	X			1	0.25s - 4s
2	Sägezahn abfallend	1200-500	X		X			
3	Heulton	1200-700	X	X	X			
4	Unterbrochener Ton	1000	X			X		
5	Dauerton	400	X	X		X		
6	Unterbrochener Ton	400	X		X	X		
7	Wechselton	400/560	X	X	X	X		
1	Dauerton	1000	X	X			2	
2	Sägezahn abfallend	1200-500	X		X			
3	Unterbrochener Ton	1000	X	X	X			
4	Dauerton	800	X			X		
5	Unterbrochener Ton	1200	X	X		X		
6	Unterbrochener Ton	800	X		X	X		
7	Dauerton	1200	X	X	X	X		
1	Sägezahn ansteigend	500-1200	X	X			3	
2	Unterbrochener Ton	600	X		X			
3	Dauerton	600	X	X	X			
4	Wechselton	254/365	X			X		
5	Sägezahn ansteigend	700-1140	X	X		X		
6	Dauerton	1000	X		X	X		
7	Sägezahn abfallend	1140-700	X	X	X	X		
1	Dauerton	254	X	X			4	
2	Wechselton schnell	677/722	X		X			
3	Unterbrochener Ton	2031	X	X	X			
4	Unterbr. Ton kurz/lang	800	X			X		
5	Tonleiter ansteigend	260-524	X	X		X		
6	Unterbr. Dreiton	440/350/330	X		X	X		
7	Unterbr. Wechselton	400/300	X	X	X	X		

3 Anschluss

Der Schallgeber ES4 benötigt eine Dauerspeisung von 10-40VAC oder 15-60VDC um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Die Speisung wird an den Klemmen 1 und 2 angeschlossen. Die Klemmen GND / 3 / 4 / 5 / 70% sind für die externe Ansteuerung der Töne vorgesehen. Wird das Gerät mit einer AC- Dauerspeisung betrieben, ist bei externer Ansteuerung der Töne die Kurzschlussbrücke J6 zu entfernen und das GND extern zuzuführen. Bei DC-Dauer-speisung kann das GND wahlweise intern (J6 bestückt), oder extern (J6 entfernt) verwendet werden. Wenn das interne GND verwendet wird, ist zu beachten, dass das 24VDC-Ansteuersignal von derselben Spannungsquelle wie die Dauerspeisung kommt, das bedeutet, dass die Dauerspeisung in diesem Fall zwingend 24VDC betragen muss. Auch ist darauf zu achten, dass das Plus auf Klemme 1 und das GND auf Klemme 2 geführt wird, da sonst die Funktion des Schallgebers beeinträchtigt wird. Für die Ansteuerung der Töne muss die Spannung 24VDC betragen. Die Stromaufnahme für diese Ansteuersignale beträgt ca. 14 mA. Die Töne können also direkt ab einer SPS- Steuerung mit TTL- Ausgang angesteuert werden, wobei zu beachten ist, dass auch das GND von derselben Steuerung kommen muss. Der Schallgeber nimmt bei maximaler Lautstärke ca. 530mA auf. Es ist also darauf zu achten, dass die Speisung diese Leistung abgeben kann, sonst kann es zu Verzerrungen des Tones im oberen Lautstärkenbereich kommen.

Dauerspeisung

1 = + / ~

2 = - / GND / ~



Externe Ansteuerung

GND = - / GND

3 = + 24VDC

4 = + 24VDC


5 = + 24VDC


70% = + 24VDC


4 Konfiguration


4.1 Wahl der Tonebene

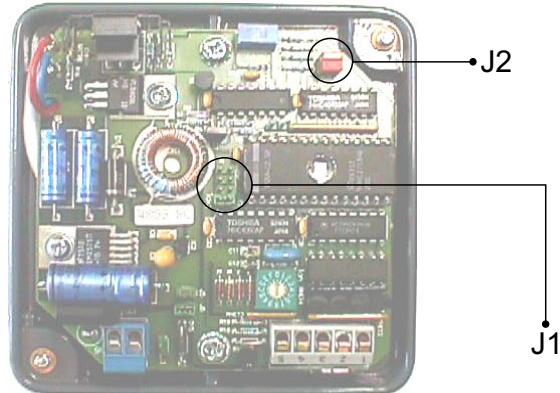
Der Schallgeber ist mit einem Eprom ausgestattet, welches insgesamt 60 Töne auf 4 Ebenen gespeichert hat (Siehe Tontabellen S/8+9). Dies ergibt 15 Töne pro Ebene. Durch umstecken der Kurzschlussbrücken (Jumper) J2 wird die gewünschte Tonebene ausgewählt.

Tonebene 1 = 
(Default)

Tonebene 2 = 

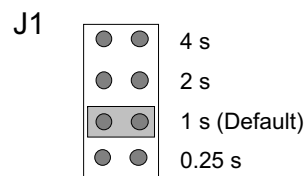
Tonebene 3 = 

Tonebene 4 = 



4.2 Einstellung der Taktzeit

Durch Umstecken des Jumpers J1 kann der Taktzyklus verändert werden. Ein Taktzyklus entspricht der Zeit, in der ein Ton erzeugt wird und der Pausenzeit (kein Ton). Durch beliebiges wiederholen dieses Zyklus wird ein unterbrochener Ton erzeugt. Wird der Jumper auf den Wert "1s" gesteckt, werden die im Eprom gespeicherten Taktzyklen übernommen. Wird der Jumper auf den Wert "0,25s" gesteckt, verkürzt sich die Taktzykluszeit um das vierfache, bei "2s" verlängert sich die Taktzykluszeit um das zweifache, bzw. um das vierfache bei "4s". Mit Ausnahme der Dauertöne können so sämtliche Töne zusätzlich verändert werden. Die Position von J1 entnehmen Sie bitte aus der Abbildung oben.



4.8 Tontabelle Ebene 3 - 4

Binärcodierschalter	Ton	Tonfrequenz	Takt	J2 Ebene...
		Hz	J1 auf...	
1	Sägezahn ansteigend	500-1200	0.25s - 4s	3
2	Unterbrochener Ton	600		
3	Dauerton	600		
4	Wechselton	254/365		
5	Sägezahn ansteigend	700-1140		
6	Dauerton	1000		
7	Sägezahn abfallend	1140-700		
8	Dauerton	254		
9	Wechselton sehr schnell	677/722		
A	Dauerton	2031		
B	Unterbrochener Ton	254		
C	Unterbrochener Ton	2031		
D	Wechselton	700/1000		
E	Wechselton schnell	254/270		
F	Unterbrochener Ton	1000		
1	Dauerton	254	0.25s - 4s	4
2	Wechselton schnell	677/722		
3	Unterbrochener Ton	2031		
4	Unterbrochener Ton kurz/lang	800		
5	Tonleiter ansteigend	260-524		
6	Unterbrochener Dreiton	440/350/330		
7	Unterbrochener Wechselton	400/300		
8	Unterbrochener Ton schnell	1000		
9	Heulton	650-254		
A	Unterbrochener Ton kurz/lang	800		
B	Dauerton	2031		
C	Unterbrochener Wechselton schnell	254/350		
D	Unterbrochener Ton	254		
E	Wechselton	700/1000		
F	Unterbrochener Wechselton	800/400		

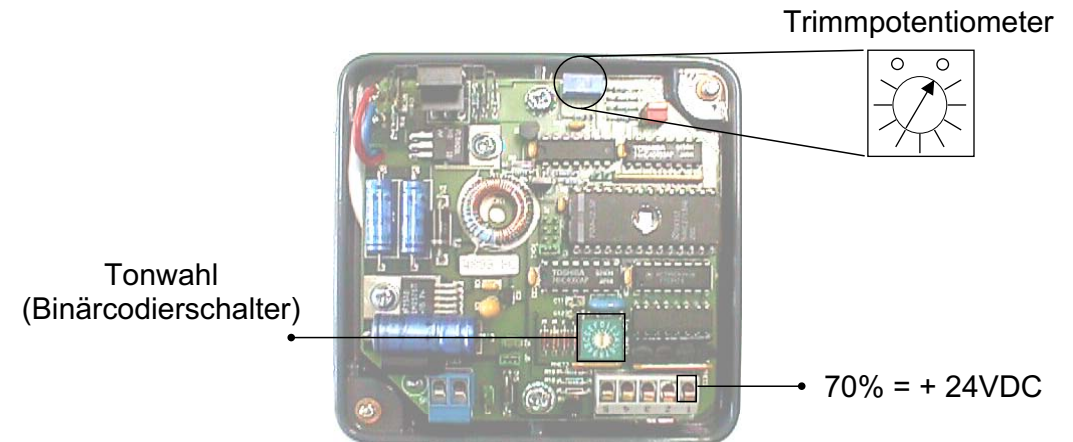
4.7 Tontabelle Ebene 1 - 2

Binärcodierschalter	Ton	Tonfrequenz	Takt	J2 Ebene...
		Hz	J1 auf...	
1	Dauerton	1000	0.25s - 4s	1
2	Sägezahn abfallend	1200-500		
3	Heulton	1200-700		
4	Unterbrochener Ton	1000		
5	Dauerton	400		
6	Unterbrochener Ton	400		
7	Wechselton	400/560		
8	Dauerton	600		
9	Unterbrochener Ton	600		
A	Dauerton	800		
B	Unterbrochener Ton	800		
C	Dauerton	1200		
D	Unterbrochener Ton	1200		
E	Sägezahn ansteigend	500-1200		
F	Wechselton	254/365		
1	Dauerton	1000		
2	Sägezahn abfallend	1200-500		
3	Unterbrochener Ton	1000		
4	Dauerton	800		
5	Unterbrochener Ton	1200		
6	Unterbrochener Ton	800		
7	Dauerton	1200		
8	Dauerton	600		
9	Unterbrochener Ton	600		
A	Dauerton	400		
B	Unterbrochener Ton	400		
C	Heulton	1200-700		
D	Wechselton	400/560		
E	Sägezahn ansteigend	500-1200		
F	Wechselton	254/365		

4.3 Einstellung der Lautstärke

Die Lautstärke kann am Trimpotentiometer mittels eines Schraubendrehers der Grösse "0" stufenlos vom Minimum bis zum Maximum eingestellt werden.

Bei externer Ansteuerung von + 24VDC auf die Klemme "70%" lässt sich die voreingestellte Lautstärke um 30% reduzieren (z.B. bei Nachtbetrieb).

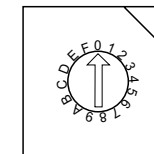


4.4 Tonwahl (interne Selektion)

Am 16- Stufigen Binärcodierschalter (siehe Abb. oben) können bis zu 15 Einzeltöne pro Tonebene ausgewählt werden. Dazu benötigt man wiederum einen Schraubendreher Grösse "0".

Die Tonvarianten sind den Tontabellen auf den Seiten 8 und 9 zu entnehmen.

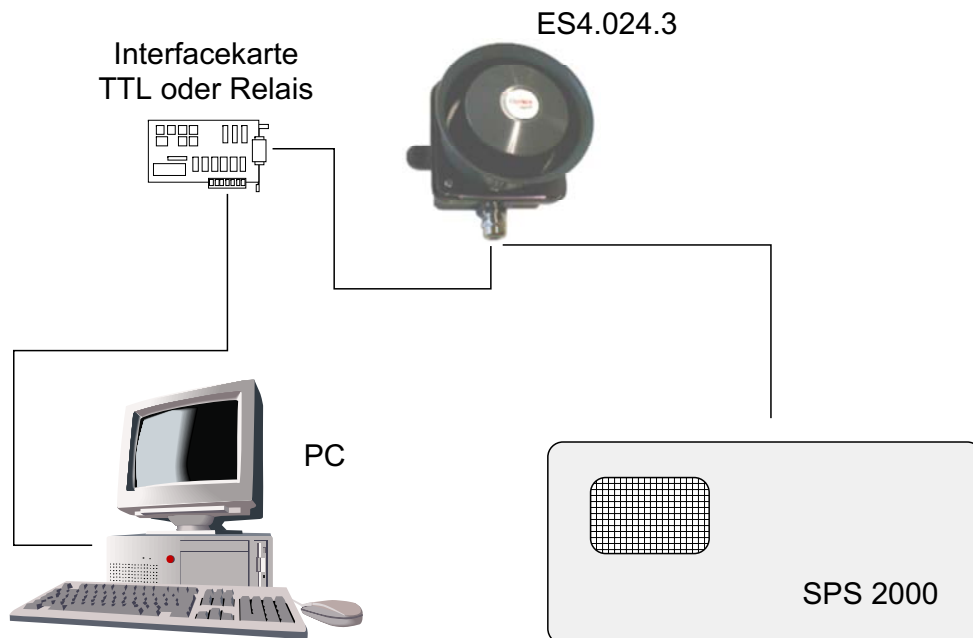
Binärcodierschalter



4.5 Tonwahl externe Ansteuerung

Eine besondere Konfigurationsmöglichkeit bietet der Schallgeber mit der externen Ansteuerung. Dieses Feature wird dort eingesetzt, wo mehrere Alarmierungszustände mit nur einem Gerät gewünscht sind. Sie können zum Beispiel mit einer 2-adrigen Leitung 3 unterschiedliche Töne erzeugen. Mit einer 4-adrigen Leitung sogar bis zu 7 Tönen. Da die Steuerungseingänge eine sehr geringe Stromaufnahme haben (14mA), können diese direkt von einer Speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) mit PNP-Transistorausgängen (TTL, Transistor - Transistor -Logik) angesteuert werden. Die Eingänge sind durch Optokoppler galvanisch getrennt. Mit einer speziellen Interfacesteckkarte und der entsprechenden Programmiersoftware kann dieser Schallgeber auch vom PC angesteuert werden. Die Tonvarianten entsprechen immer den ersten 7 Tönen auf einer Tonebene (siehe Tontabelle externe Ansteuerung S/ 10). Das GND muss bei getrennter Speisung extern zugeführt und der Jumper J6 entfernt werden. Wie die externen Steuerleitungen angeschlossen werden müssen, entnehmen Sie bitte aus dem Anschlussbild Seite 3.

Applikationsbeispiel



4.6 Kundenspezifische Töne

Durch die Möglichkeit, bis zu 60 verschiedene Töne nach Kundenwünschen zu programmieren, wird der Schallgeber ES4 zu einem sehr flexibel einsetzbaren Schallgeber. Es können Frequenzen von 254Hz - 65kHz realisiert werden. Auch einfache Tonvariationen sind möglich. Bestehende Tonvarianten können auf eine andere Tonebene transferiert werden.

Mögliche Tonarten

