



**Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**  
Dieses Gerät darf nur durch autorisierte Elektro-  
fachkräfte 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 Signalisation  
Industrielle SA  
Römerstrasse 6/BP 264  
CH-4512 Bellach  
Suisse  
Phone +41 (0)32 617 31 41  
Fax +41 (0)32 617 31 40  
E-mail [info@comax.ch](mailto:info@comax.ch)  
Internet <http://www.comax.ch>  
Manuel technique ES4.dsf 18.8.2005



## **Avertisseur ES4**

*alarmiert, warnt, ruft, meldet.*  
**Comax**

Sous réserve de modifications techniques

## 5 Données techniques

Boîtier	Aluminium gris
Haut-parleur	Métal gris 6-10W / 8 Ω intérieur ABS gris
Degré de protection	IP65 selon EN 60529
Amenée de câble	M16 pour câbles d= 4,5-10 mm
Raccord	Bornier à vis pour câbles de 1.5mm <sup>2</sup>
Tension	10-40VAC / 15-60VDC
Courant	0,3-0,6A
Sons	60 sons programmés 4 niveaux à 15 sons (voir tableaux pages 8;9;10;11) jusqu'à 7 sons contrôlables par niveau sons selon spécifications clients sur demande
Fréquences	254 - 65'000 Hz
Cadence	ajustable, 0.25; 1.00; 2.00; 4.00 s
Puissance du son	env. 105dB/A 1m
Puissance	réglable
Genre d'opération	continu
Montage	libre
Température	-25°C jusqu'à +50°C
Poids	env. 1300g

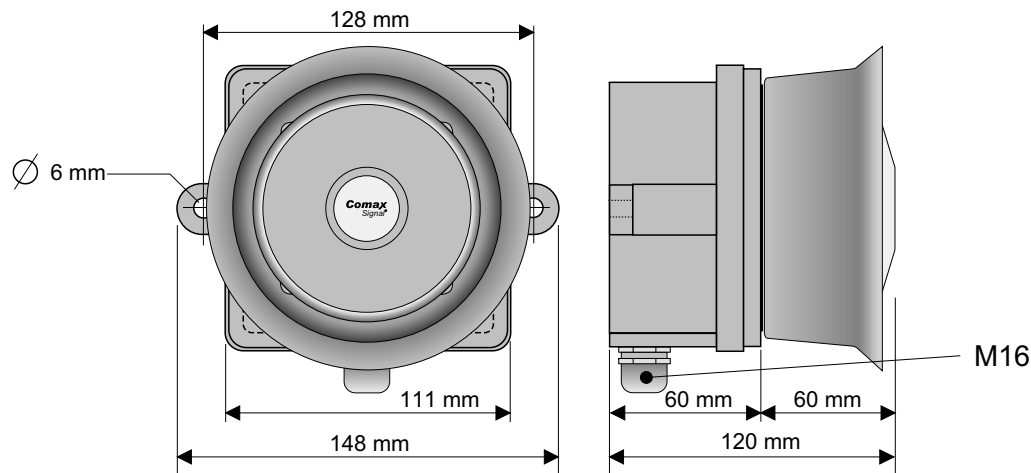
## Table des matières

	page
1 Description générale	2
2 Montage	2
3 Raccord	3
4 Configuration	4
4.1 Choix du niveau des sons	4
4.2 Réglage de la cadence	4
4.3 Réglage de la puissance	5
4.4 Sélection interne du son	5
4.5 Sélection externe du son	6
4.6 Sons selon spécifications clients	7
4.7 Tableau des sons niveaux 1 - 2	8
4.8 Tableau des sons niveaux 3 - 4	9
4.9 Tableau des sons externes	10
4.9.1 Formulaire spécifications clients	11
5 Données techniques	12

## 1 Description générale

Le boîtier de l'avertisseur électronique ES4 est en aluminium coulé sous pression et donc destiné à une installation à l'intérieur ou à l'extérieur. Un filtre permet un échange d'air et élimine la formation d'eau de condensation. Le presse-étoupe garantit une étanchéité même lors d'utilisation de câbles de diamètres petits. L'avertisseur offre une large gamme de sons différents. 60 sons en 4 niveaux sont programmés sur un EPROM. La cadence de chaque son peut être modifiée. Les niveaux peuvent être sélectionnés individuellement et sur demande il est possible de programmer des sons selon spécifications clients. Avec 4 fils (3x24VDC et 1x GND) il est possible de déclencher les 7 premiers sons de chaque niveau. Normalement GND sera alimenté par l'appareil, mais il est possible d'amener GND de l'extérieur. Dans ce cas, le jumper J6 doit être enlevé. Dans les deux cas l'alimentation doit être permanente.

## 2 Montage



## 4.9.1 Tableau des sons spécifiques clients

Interrupteur code binaire	Son	Fréquence du son	Cadence	J2 niveau...
		Hz	J1 sur...	
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 Tableau des sons externes

No.	Son	Fréquence Hz	Contrôle externe 24VDC				Cadence J1 sur...	J2 niveau
			GND *	3	4	5		
1	Son continu	1000	X	X			1	
2	Son décroissant	1200-500	X		X			
3	Sont hurleur	1200-700	X	X	X			
4	Son interrompu	1000	X			X		
5	Son continu	400	X	X		X		
6	Son interrompu	400	X		X	X		
7	Son alterné	400/560	X	X	X	X		
1	Son continu	1000	X	X			2	
2	Son décroissant	1200-500	X		X			
3	Son interrompu	1000	X	X	X			
4	Son continu	800	X			X		
5	Son interrompu	1200	X	X		X		
6	Son interrompu	800	X		X	X		
7	Son continu	1200	X	X	X	X		
1	Son croissant	500-1200	X	X			3	
2	Son interrompu	600	X		X			
3	Son continu	600	X	X	X			
4	Son alterné	254/365	X			X		
5	Son croissant	700-1140	X	X		X		
6	Son continu	1000	X		X	X		
7	Son décroissant	1140-700	X	X	X	X		
1	Son continu	254	X	X			4	
2	Son alterné rapide	677/722	X		X			
3	Son interrompu	2031	X	X	X			
4	Son interrompu c/l	800	X			X		
5	Gamme croissante	260-524	X	X		X		
6	Sons interrompus	440/350/330	X		X	X		
7	Son alterné interrompu	400/300	X	X	X	X		

0.25s - 4s

## 3 Raccord

Pour fonctionner correctement cet avertisseur nécessite une alimentation permanente de 10-40VAC ou 15-60VDC. L'alimentation est raccordée sur les bornes 1 et 2. Les borniers GND / 3 / 4 / 5 / 70% sont prévus pour le contrôle externe des sons. Si l'avertisseur est alimenté par une tension en courant alterné, il est nécessaire, pour le contrôle des sons externes, d'enlever le jumper J6 et d'amener GND. Si l'avertisseur est alimenté en courant continu, GND peut être amené soit interne (avec jumper J6 en place) ou externe (jumper J6 enlevé). Si GND est amené interne, il est nécessaire que le signal de déclenchement vienne de la même source que l'alimentation. Celle-ci doit donc impérativement être 24VDC. Afin de ne pas entraver le bon fonctionnement de l'avertisseur il est aussi à noter que le fil + sera connecté à la borne 1 et le fil GND à la borne 2. Le contrôle des sons se fait en 24VDC, le courant nécessaire est d'environ 14mA. Donc, les sons peuvent être déclenchés directement d'une SPS avec sortie TTL. A noter que GND doit provenir de la même source. Le courant en puissance maximum étant d'environ 530mA, vérifier que l'alimentation est adaptée à cette exigence!

Alimentation permanente

1 = + / ~

2 = - / GND / ~



Contrôle externe

GND = - / GND

3 = + 24VDC

4 = + 24VDC

5 = + 24VDC

70% = + 24VDC

1 2 J6 GND 3 4 5 70%

## 4 Configuration

### 4.1 Choix du niveau des sons

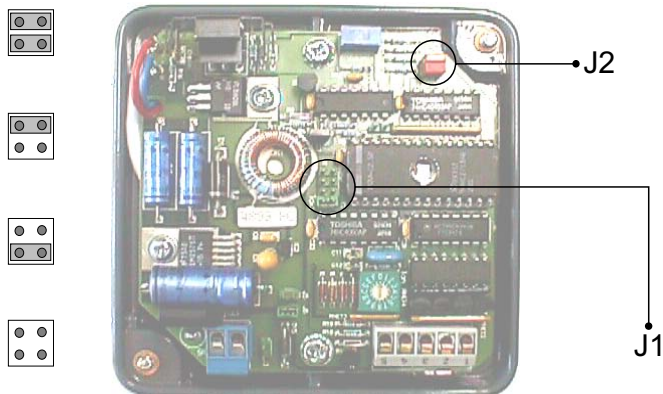
L'avertisseur est équipé d'un EPROM qui contient 60 sons en tout sur 4 niveaux (voir tableaux pages 8 et 9), soit 15 sons par niveau. La position du jumper J2 sélectionne le niveau désiré:

Niveau 1 =  
(Default)

Niveau 2 =

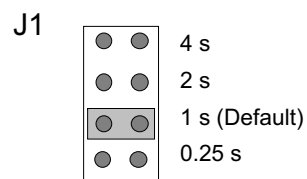
Niveau 3 =

Niveau 4



### 4.2 Réglage de la cadence

Selon position du jumper J1 on peut modifier le cycle. Un cycle comprends le temps du son et de la pause. Une répétition d'un cycle produit donc un son interrompu. Si l'on positionne le jumper sur "1s", les cycles tels que sauvegardés dans l'EPROM seront repris. Si l'on positionne le jumper sur "0,25s", la cadence sera réduite de 4 fois, sur "2s" celle-ci sera prolongée de 2 fois, et 4 fois en position sur "4s". Tous les sons peuvent être modifiés de cette manière, à l'exception des sons continu. La position du jumper J1 est illustré dans le dessin ci-dessous.



## 4.8 Tableau des sons niveaux 3 - 4

Interrupteur code binaire	Son	Fréquence du son	Cadence	J2 niveau.	
		Hz	J1 sur...		
1	Son croissant	500-1200	0.25s - 4s	3	
2	Son interrompu	600			
3	Son continu	600			
4	Son alterné	254/365			
5	Son croissant	700-1140			
6	Son continu	1000			
7	Son décroissant	1140-700			
8	Son continu	254			
9	Son alterné rapide	677/722			
A	Son continu	2031		0.25s - 4s	4
B	Son interrompu	254			
C	Son interrompu	2031			
D	Son alterné	700/1000			
E	Son alterné rapide	254/270			
F	Son interrompu	1000			
1	Son continu	254			
2	Son alterné rapide	677/722			
3	Son interrompu	2031			
4	Son interrompu court/long	800			
5	Gamme croissante	260-524			
6	Trois sons interrompus	440/350/330			
7	Son alterné interrompu	400/300			
8	Son interrompu rapide	1000			
9	Son hurleur	650-254			
A	Son interrompu court/long	800			
B	Son continu	2031			
C	Son alterné interrompu rapide	254/350			
D	Son interrompu	254			
E	Son alterné	700/1000			
F	Son alterné interrompu	800/400			

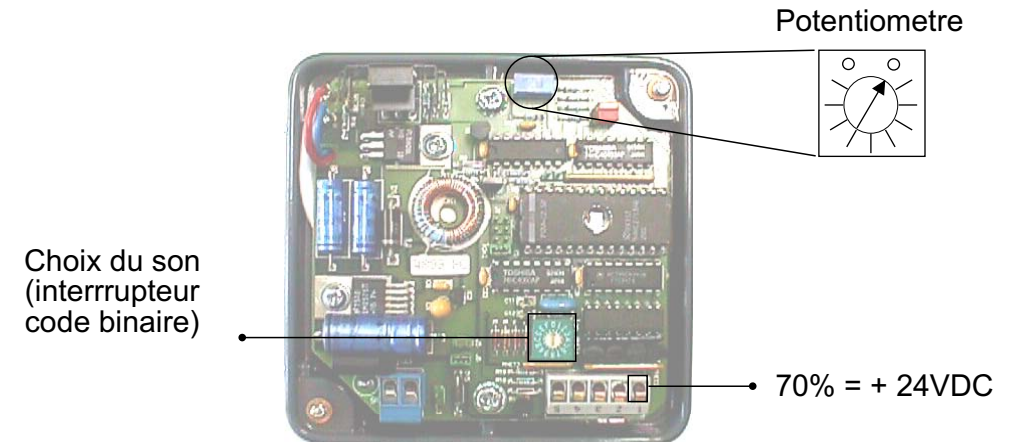
## 4.7 Tableau des sons niveaux1 - 2

Interrupteur code binaire	Son	Fréquence du son	Cadence	J2 niveau...
		Hz	J1 sur...	
1	Son continu	1000	0.25s - 4s	1
2	Son décroissant	1200-500		
3	Son hurleur	1200-700		
4	Son interrompu	1000		
5	Son continu	400		
6	Son interrompu	400		
7	Son alterné	400/560		
8	Son continu	600		
9	Son interrompu	600		
A	Son continu	800		
B	Son interrompu	800		
C	Son continu	1200		
D	Son interrompu	1200		
E	Son croissant	500-1200		
F	Son alterné	254/365		
1	Son continu	1000	0.25s - 4s	2
2	Son décroissant	1200-500		
3	Son interrompu	1000		
4	Son continu	800		
5	Son interrompu	1200		
6	Son interrompu	800		
7	Son continu	1200		
8	Son continu	600		
9	Son interrompu	600		
A	Son continu	400		
B	Son interrompu	400		
C	Son hurleur	1200-700		
D	Son alterné	400/560		
E	Son croissant	500-1200		
F	Son alterné	254/365		

## 4.3 Réglage de la puissance

La puissance du son peut être réglée sur le potentiomètre au moyen d'un tournevis de grandeur "0".

Lors de l'amenée de 24VDC sur le bornier "70%" la puissance réglée auparavant sera diminuée de 30% (par exemple de nuit).

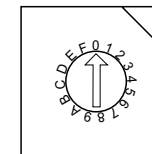


## 4.4 Sélection interne

L'interrupteur code binaire (voir dessin ci-dessous) permet le choix de 15 sons par niveau.

Les différents sons possibles sont donnés dans les tableaux des pages 8 et 9.

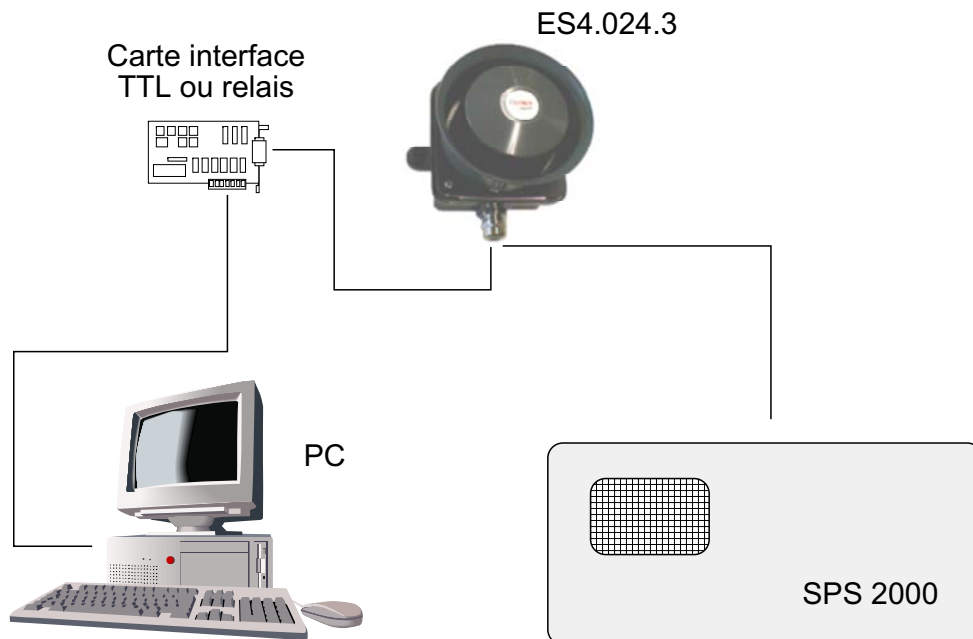
Interrupteur code binaire



#### 4.5 Sélection externe

L'avertisseur permet une configuration adaptée à toutes exigences grâce à la possibilité de contrôler les sons de l'extérieur. Cet avantage sera très utile pour toute application qui nécessite un seul appareil pour divers sons contrôlés de l'extérieur. Par exemple, il est possible de contrôler 3 sons différents avec 2 fils. Avec 4 fils il est possible de déclencher jusqu'à 7 sons! Le courant nécessaire est seulement de 14mA, une SPS avec sortie TTL suffira. Les entrées sont séparées galvaniquement par un coupleur optique. Avec une carte interface et un logiciel il est aussi possible de contrôler cet avertisseur par un ordinateur. Les différents sons correspondent toujours aux 7 sons d'un niveau (voir tableau des sons externes page 10). GND doit être amené séparément et le jumper J6 doit être enlevé. Le raccord des fils externes est démontré dans le plan de la page 3.

##### Exemple d'application



#### 4.6 Sons selon spécifications clients

Grâce à la possibilité de programmer jusqu'à 60 sons différents, cet avertisseur peut être utilisé dans de maintes applications. Il est possible de générer des sons allant de 254Hz jusqu'à 65000Hz. Il est aussi possible de simplement varier les sons existants, ou des sons déjà programmés peuvent être transférés sur d'autres niveaux.

##### Exemples

