

# Catálogo 2008

**bauer**  
SIGNALGERÄTE



*your Signalling Solution!*



Indicadores LED Series „N“  
pagina 26-27

Querido lector,

Al equipo que formamos AUER nos complace poder ofrecerle nuestro catálogo actualizado 2007.

Desde la última edición, hemos añadido muchos nuevos productos los cuales nos han permitido ampliar nuestra gama de señalización.

Nuestros productos combinan tecnología punta con los más altos niveles de calidad, certificaciones a nivel mundial, así como un precio competitivo.

El exitoso y continuo crecimiento, con clientes en más de 50 países por todo el mundo, confirma la validez de nuestra estrategia de proporcionar a nuestros clientes una amplia gama de equipos de señalización, además de soluciones personalizadas.

Gracias a nuestra subsidiaria en Alemania J. AUER Signalgeräte GmbH en Neus, hemos podido conseguir la mayor oferta de columnas de señalización para todos los fabricantes de maquinaria europeos.

La continua ampliación de nuestra gama así como el continuo incremento en la demanda de los productos AUER ha requerido una ampliación en nuestras capacidades de producción y de servicio. Estas ampliaciones se plasmarán a mediados del 2007 con una nueva planta de AUER de producción y administración en un moderno parque industrial en sur de Viena.

A tres años del centenario de la compañía AUER, fundada en 1910, representa otro jalón en la historia de la compañía y la base de una futura expansión.

Tenemos muchas ideas para conseguir aunar los requerimientos de nuestros clientes con nuestros nuevos productos, según indica nuestro eslogan. Su solución de señalización

*Your Signalling  
Solution!*

Seguimos deseando una buena cooperación con nuestros clientes y distribuidores, y apreciamos que contacte con nosotros para cualquier consulta.





# Índice

## COLUMNAS DE SEÑALIZACIÓN



Página  
42-43

### Índice de la Columnas De Señalización

#### Montada por el cliente:

Columna de señalización MODULAR ø 70 mm

44-51

Columna de señalización MODULAR ø 50 mm

52-57



modul **SIGNAL**



modul **COMPACT**



**halfDOME**

half DOME 90



70-73

# Índice

## EQUIPOS DE INDICACIÓN ACÚSTICO-LUMINOSA



	Página
	<b>Indicadores acústicos-luminosos</b>
Mini Bocinas – luz fija-/ luz LED fija-/	KLL-KDL
Indicadores LED luz intermitentes	76-77
Mini Bocinas – Indicadores luz estroboscópica	KLF-KDF
	76-77
	<b>Indicadores luminosos – Zumbador Serie „S“</b>
Indicadores luz fija - Zumbador	SLP-SLD
Indicadores luz intermitente - Zumbador	SBP
Indicadores luz estroboscópica - Zumbador	SFP
Luz LED fija – Zumbador	SCP
Luz LED intermitente - Zumbador	SAP
Luz LED rotativa – Zumbador	SRP
	78-82
	78-82
	78-82
	78-82
	78-82
	78-82
	<b>Indicador Acústico alarma luz estroboscópica</b>
VS4	83
	83
	<b>Luz LED intermitente – Sirena electrónica</b>
CS1	84-85
	84-85
	<b>Indicadores traspanel M22 Zumbador –</b>
Luz LED fija/intermitente	ELG-ELM
	86-87
	EDG-EDM
	86-87

## EQUIPOS DE INDICACIÓN ACÚSTICA



	Página
	<b>Indicación acústica</b>
	88-89
	<b>Información general indicadores acústicos</b>
	90-91
	90-91
	<b>Types of Audible Signalling Equipment</b>
	92-93
	<b>Sound Pressure Table</b>
	92-93
	92-93
	94-95
	<b>Mini Bocinas</b>
KLH-KDH	92-93
HMK	92-93
	<b>Bocinas</b>
HPT-HTG	94-95
	<b>Campanas</b>
UWS-FWS	96-97
	<b>Sirenas electrónicas multitonos</b>
ES1-ES2	98-99
	<b>Indicadores acústicos</b>
EHS-EHF-EHL	100-101
	<b>Indicadores acústicos</b>
HTV	102-103
	<b>Indicadores acústicos</b>
AS4	104
	<b>Sirenas electromecánicas</b>
SE1-SE2-SE3	105
	<b>Indicadores traspanel M22 Zumbador</b>
ESG-ESM-ESK-ESV	106-107
	<b>Indicadores traspanel M28 Zumbador</b>
ESD-ESP-ESZ	108-109
	<b>Indicadores traspanel M28 Zumbador</b>
BU2-BU3	10
	<b>Sirena electrónica superficial-zumbador</b>
BU1	111

Your Signalling  
Solution

# Índice

## TELÉFONOS



<b>Teléfonos Explosion proof ExSafeTel</b>				Página
Telefonos para ambiente expl. "ExSafeTel"	dST1-dST2	114-115	112-113	
Indicados acústico-telefónico Explosion proof	AS1	116		
Indicados acústico-luminoso telefónico Explosion proof	VS1	117		
Altavoz Explosion proof	LS1	118		
Set Auricular adicional Explosion proof	EP1	119		
Kit auriculares-micrófono Ex-proof	HS1	119		
Teléfonos Ex-proof „FernTel 3“ – zona 2	dFT3	120-121		
Teléfonos para ambientes extremos "SafeTel"	wST1-wST2	122-123	122-123	
Indicados acústico-telefónico para ambientes extremos	AS2	124		
Indicados acústico luminoso telefónico para ambientes extremos	VS2	125		
Altavoz para ambientes extremos	LS2	126		
Set auricular adicional para ambientes extremos	EP2	127		
Kit auricular micrófono para ambientes extremos	HS2	127		
Teléfonos para ambientes extremos „FernTel 3“	wFT3	128-129		

## EQUIPOS DE SEÑALIZACIÓN EXPLOSION PROOF



<b>Índice de la Equipos de señalización Explosion proof</b>			Página
<b>Información general equipos de señalización Explosion proof</b>			
Marcaje de dispositivos eléctricos			130-131
Bocina ex-proof			132
Campana ex-proof			133-135
Altavoz ex-proof			136-137
Indicador acústico Ex-proof			136-137
Indicador acústico Ex-proof			138-139
Indicador luz estroboscópica Ex-proof	dHF-dSF	140-142	140-142
Indicador luz rotativa Ex-proof	dHR	144-145	144-145
Indicador luz fija Ex-proof	dHL	146-147	146-147
Indicador acústico luminoso Ex-proof	VS1	146-147	148

## ACCESORIOS



<b>Índice de la Accesorios</b>			Página
Lámparas-LED- (Luz fija, luz intermitente)	LLL-LLB	149	149
Lámparas incandescentes, halógenas, tubos xenon/estrob.	GL-HL-XT	150	150
		151	151

## INFORMACIÓN GENERAL



Niveles de protección		152-153
Normativas y marcas de los productos de señalización		154-155
Índice por tipo		156-159
Índice por referencia		160-163
Lista pesos		164-167

## Estructura del catálogo

Los productos en este catálogo se presentan siguiendo una estructura informativa, tratando así que se pueda encontrar de una manera rápida y sencilla cualquier información relevante.

## **DENOMINACIÓN DE PRODUCTO Y CÓDIGO IDENTIFICATIVO**

En la cabecera, ej. Indicadores LED luz fija/ intermitente

## FOTOS DEL PRODUCTO

complet. (a la derecha) con **DETALLES DEL PRODUCTO**

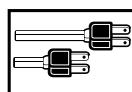
## CARACTERÍSTICAS Y SÍMBOLOS

Las principales características del producto están resumidas en símbolos para mostrar los datos más importantes así como sus certificaciones.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Material, Montaje, Datos de funcionamiento, Índice de Protección, etc.



## Símbolos para CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## REFERENCIA DE PEDIDO

Todas las informaciones específicas para poder pedir el indicador correctamente.: Tipo, descripción tensión nominal, referencia, rango de tensión, intensidad nominal, accesorios.

En los equipos luminosos, se indica el color en la referencia de pedido, en el dígito que se muestra en color gris.

Las referencias de pedido se completan en base a la tabla por el código de color “C”, Código de longitud “L” etc., para determinar la referencia de pedido fácilmente.



## Símbolos para referencias de pedido

## LED Dauer-/Blinkleuchte NES - LED Blitz-/Doppelblinkeleuchte NFS - LED Mehrfarbenleuchte NMS

### Werkstoffe

- 190 mm Ø grau  
LED Dauer- und LED Blinkeleuchte (NES)
- LED Blitz-/Doppelblinkeleuchte (NFS)
- LED Mehrfarbenleuchte (NMS)
- größer Spurwechselbereich durch Schwenkwinkel (NES)
- 24 - 48 VAC/DC, 110 - 240 VAC/DC
- sehr hohe Leuchtdichte - hohe optische Effizienz
- aktuelle LED-Technologie
- absolut schadstoff- und vibrationsbelastig., wartungsfrei
- lange Lebensdauer - >10.000 h
- geringe Stromaufnahme
- Einbaudurchsteckung, DMV eiche, Leuchtmitteln bis 3-polig möglich
- moduläres Design - Montagearten horizontal, vertikal und Rotar

Lichtauswahl durch Klappmenübewegung

### NES LED Dauer-/Blinkleuchte

La	h	z
+	+	1
+	+	2

LED Beleucht  
LED Blinke

### NFS LED Blitz-/Doppelblinkeleuchte

La	h	z
+	+	1

LED Blinke

### NMS LED Mehrfarbenleuchte rot - orange - grün

La	h	z	z'
+	+	1	1
+	+	1	2
+	+	1	3
+	+	2	1
+	+	2	2
+	+	2	3
+	+	3	1
+	+	3	2
+	+	3	3
+	+	4	1
+	+	4	2
+	+	4	3
+	+	5	1
+	+	5	2
+	+	5	3
+	+	6	1
+	+	6	2
+	+	6	3

LED Beleucht rot  
LED Beleucht orange  
LED Beleucht grün  
LED Blinke rot  
LED Blinke orange  
LED Blinke grün  
LED Mehrfarben rot - grün  
LED Mehrfarben rot - orange  
LED Mehrfarben rot - grün - orange  
LED Mehrfarben rot - orange - grün

speziell für maritime und  
tiefwasser-KüstenOptik

Your Signalling  
Solutions

Your Signalling  
Solution



# Estructura del catálogo

## PLANOS

Nos dan información las dimensiones del producto

## INFORMACIÓN GENERAL EN PÁGINA 12 -



En este capítulo podrá encontrar información general sobre índices de protección, marcas sobre normativa y calidad e informaciones de producto.

## ÍNDICE POR PRODUCTO E ÍNDICE POR REFERENCIA

El índice por producto nos permite una búsqueda rápida por el código del producto indicándonos la página apropiada en el catálogo.

El índice por referencia nos permite una búsqueda rápida por la referencia de pedido, indicándonos la página apropiada en el catálogo.

Dos índices muy prácticos, si el cliente solo tiene información parcial del producto que requiere.

Technische Daten	
Größe / Farbe	HE3 / NE3 / NW3
Kathoden	Polkathoden, anodisch
Leistungseinheit	orange + rot + blau + gelb
Wandstärke	1-3 mm, Durchdringfähigkeit von schweren Handwerkzeugen/Druckpfeilen 0-13 mm
Blitzschutz	IP 65, DIN 40040 Klasse 4, 40, 10
Antistatische	2,2 MΩ
Temperatur	-20°C bis +70°C
Lebensdauer (Lichtquelle)	LED
Wartungszeit	Wichtig
Wartungszeit	ca. 10000 h
Wartungszeit	ca. 10000 h

### Bestelldaten

Type	Bezeichnung	Bestellnummer (N)	Artikel-Nr.	Spannung (V)	Bereich (mA)
NE3	LED Basis-Mittelpunkt	24-48 V DC	NE3 100 400	10-100 V DC	10-100
	110-240 V AC/DC	440 100 411	440 100 413	10-220 V AC/DC	40-200
NE3	LED Basis-Gesamtkreis	24-48 V DC	NE3 100 400	10-100 V DC	100
	110-240 V AC/DC	440 100 211	440 100 213	10-220 V AC	100
NW3	LED Mittelpunktsleuchte	24 V AC/DC	441 100 400	441 100 400	30
	110-240 V AC	441 100 400	441 100 400	30	
Abbildung 60: Bestellnummer nach Werte für Wartungszeit					
Werte für Wartungszeit					

Farbe für Kathoden
1 orange
2 rot
3 grün
4 blau

Typenliste	
1	NE3
2	NE3
3	NE3
4	NE3
5	NE3
6	NE3
7	NE3
8	NE3
9	NE3
10	NE3
11	NE3
12	NE3
13	NE3
14	NE3
15	NE3
16	NE3
17	NE3
18	NE3
19	NE3
20	NE3
21	NE3
22	NE3
23	NE3
24	NE3
25	NE3
26	NE3
27	NE3
28	NE3
29	NE3
30	NE3
31	NE3
32	NE3
33	NE3
34	NE3
35	NE3
36	NE3
37	NE3
38	NE3
39	NE3
40	NE3
41	NE3
42	NE3
43	NE3
44	NE3
45	NE3
46	NE3
47	NE3
48	NE3
49	NE3
50	NE3
51	NE3
52	NE3
53	NE3
54	NE3
55	NE3
56	NE3
57	NE3
58	NE3
59	NE3
60	NE3
61	NE3
62	NE3
63	NE3
64	NE3
65	NE3
66	NE3
67	NE3
68	NE3
69	NE3
70	NE3
71	NE3
72	NE3
73	NE3
74	NE3
75	NE3
76	NE3
77	NE3
78	NE3
79	NE3
80	NE3
81	NE3
82	NE3
83	NE3
84	NE3
85	NE3
86	NE3
87	NE3
88	NE3
89	NE3
90	NE3
91	NE3
92	NE3
93	NE3
94	NE3
95	NE3
96	NE3
97	NE3
98	NE3
99	NE3
100	NE3
101	NE3
102	NE3
103	NE3
104	NE3
105	NE3
106	NE3
107	NE3
108	NE3
109	NE3
110	NE3
111	NE3
112	NE3
113	NE3
114	NE3
115	NE3
116	NE3
117	NE3
118	NE3
119	NE3
120	NE3
121	NE3
122	NE3
123	NE3
124	NE3
125	NE3
126	NE3
127	NE3
128	NE3
129	NE3
130	NE3
131	NE3
132	NE3
133	NE3
134	NE3
135	NE3
136	NE3
137	NE3
138	NE3
139	NE3
140	NE3
141	NE3
142	NE3
143	NE3
144	NE3
145	NE3
146	NE3
147	NE3
148	NE3
149	NE3
150	NE3
151	NE3
152	NE3
153	NE3
154	NE3
155	NE3
156	NE3
157	NE3
158	NE3
159	NE3
160	NE3
161	NE3
162	NE3
163	NE3
164	NE3
165	NE3
166	NE3
167	NE3
168	NE3
169	NE3
170	NE3
171	NE3
172	NE3
173	NE3
174	NE3
175	NE3
176	NE3
177	NE3
178	NE3
179	NE3
180	NE3
181	NE3
182	NE3
183	NE3
184	NE3
185	NE3
186	NE3
187	NE3
188	NE3
189	NE3
190	NE3
191	NE3
192	NE3
193	NE3
194	NE3
195	NE3
196	NE3
197	NE3
198	NE3
199	NE3
200	NE3
201	NE3
202	NE3
203	NE3
204	NE3
205	NE3
206	NE3
207	NE3
208	NE3
209	NE3
210	NE3
211	NE3
212	NE3
213	NE3
214	NE3
215	NE3
216	NE3
217	NE3
218	NE3
219	NE3
220	NE3
221	NE3
222	NE3
223	NE3
224	NE3
225	NE3
226	NE3
227	NE3
228	NE3
229	NE3
230	NE3
231	NE3
232	NE3
233	NE3
234	NE3
235	NE3
236	NE3
237	NE3
238	NE3
239	NE3
240	NE3
241	NE3
242	NE3
243	NE3
244	NE3
245	NE3
246	NE3
247	NE3
248	NE3
249	NE3
250	NE3
251	NE3
252	NE3
253	NE3
254	NE3
255	NE3
256	NE3
257	NE3
258	NE3
259	NE3
260	NE3
261	NE3
262	NE3
263	NE3
264	NE3
265	NE3
266	NE3
267	NE3
268	NE3
269	NE3
270	NE3
271	NE3
272	NE3
273	NE3
274	NE3
275	NE3
276	NE3
277	NE3
278	NE3
279	NE3
280	NE3
281	NE3
282	NE3
283	NE3
284	NE3
285	NE3
286	NE3
287	NE3
288	NE3
289	NE3
290	NE3
291	NE3
292	NE3
293	NE3
294	NE3
295	NE3
296	NE3
297	NE3
298	NE3
299	NE3
300	NE3
301	NE3
302	NE3
303	NE3
304	NE3
305	NE3
306	NE3
307	NE3
308	NE3
309	NE3
310	NE3
311	NE3
312	NE3
313	NE3
314	NE3
315	NE3
316	NE3
317	NE3
318	NE3
319	NE3
320	NE3
321	NE3
322	NE3
323	NE3
324	NE3
325	NE3
326	NE3
327	NE3
328	NE3
329	NE3
330	NE3
331	NE3
332	NE3
333	NE3
334	NE3
335	NE3
336	NE3
337	NE3
338	NE3
339	NE3
340	NE3
341	NE3
342	NE3
343	NE3
344	NE3
345	NE3
346	NE3
347	NE3
348	NE3
349	NE3
350	NE3
351	NE3
352	NE3
353	NE3
354	NE3
355	NE3
356	NE3
357	NE3
358	NE3
359	NE3
360	NE3
361	NE3
362	NE3
363	NE3
364	NE3
365	NE3
366	NE3
367	NE3
368	NE3
369	NE3
370	NE3
371	NE3
372	NE3
373	NE3
374	NE3
375	NE3
376	NE3
377	NE3
378	NE3
379	NE3
380	NE3
381	NE3
382	NE3
383	NE3
384	NE3
385	NE3
386	NE3
387	NE3
388	NE3
389	NE3
390	NE3
391	NE3
392	NE3
393	NE3
394	NE3
395	NE3
396	NE3
397	NE3
398	NE3
399	NE3
400	NE3
401	NE3
402	NE3
403	NE3
404	NE3
405	NE3
406	NE3
407	NE3
408	NE3
409	NE3
410	NE3
411	NE3
412	NE3
413	NE3
414	NE3
415	NE3
416	NE3
417	NE3
418	NE3
419	NE3
420	NE3
421	NE3
422	NE3
423	NE3
424	NE3
425	NE3
426	NE3
427	NE3
428	NE3
429	NE3
430	NE3
431	NE3
432	NE3
433	NE3
434	NE3
435	NE3
436	NE3
437	NE3
438	NE3
439	NE3
440	NE3
441	NE3
442	NE3
443	NE3
444	NE3
445	NE3
446	NE3
447	NE3
448	NE3
449	NE3
450	NE3
451	NE3
452	NE3
453	NE3
454	NE3
455	



## Indicación luminosa



### Indicadores luminosos traspanel M22

Series „I“ Ø 65 - 45 - 30 mm  
Página 36-39



Series „K“ Ø 60 mm  
Página 34-37



BC1 Ø 65 mm  
Página 32



XB2 Ø 65 mm  
Página 33

	Series	Tipo	Lentes Ø mm	Página
Indicadores luz fija	M	MLL	160	18-23
		MLM	120	18-23
		MLS	90	18-23
	G	WLG	120	24-25
	K	WLK	60	34-37
Indicadores LED luz fija	G	DLG	120	24-25
		ILL		26-27
	N	NES	90	28-29
	K	WLK+LLL	60	34-37
Indicadores luz intermitentes	M	MBL	160	18-23
		MBM	120	18-23
		MBS	90	18-23
	G	BKG	120	24-25
Indicadores LED luz intermitentes	G	BLG	120	24-25
	N	NES	90	28-29
		BC1	70	30
	K	WLK+LLB	60	32
Indicadores LED luz estrobos.	N	NFS	90	28-29
		NMS	90	28-29
Indicadores luz estroboscópica	M	MFL	160	18-23
		MFM	120	18-23
		MFS	90	18-23
	G	FLG	120	24-25
	Z	BZL	72	30-31
		BZG	72	30-31
		XB2	70	32
	K	FLK	60	33
Indicadores luz rotativa	M	MRL	160	18-23
		MRM	120	18-23
		MRS	90	18-23
<b>Indicadores luminosos traspanel M22</b>				
Indicadores LED luz fija/Intermitente	I	IBL	65	38-41
		IBM	45	38-41
		IBS	30	38-41
Indicadores LED multicolor	I	IDL/ITL	65	38-41
		IDM/ITM	45	38-41
		IDS/ITS	30	38-41
Indicadores luz estroboscópica	I	ISL	65	38-41
		ISM	45	38-41
		ISS	30	38-41

Los equipos de señalización luminosa se usan en muchas aplicaciones industriales (indicación del estado de máquinas, recintos, etc.) pero también en aplicaciones en edificios se necesitan señalizaciones de alarma (garajes, obstáculos, control de accesos, etc.) A través de los colores, intensidad de luz, potencia e intermitencia proveer de información en relación en momentos de peligros o errores

## INDICADORES LUMINOSOS

Ofrecemos 4 tipos de señalización luminosa, proporcionando diferentes niveles de efectos en la señalización

### INDICADORES LUZ FIJA

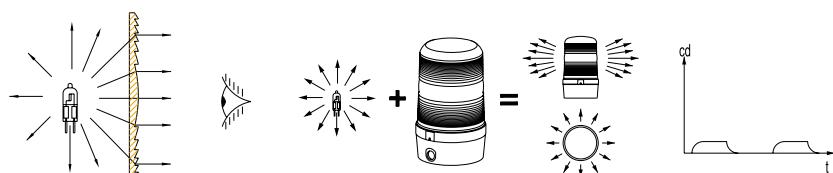
Bajo efecto de señalización, la intensidad de la luz fija o de los indicadores puede variar con:

- ▷ Distancia entre el Indicador y el receptor
- ▷ Potencia de la fuente de luz
- ▷ Por el uso de diferentes tipos de ópticas (óptica de „Fresnel“-se distribuye el haz de luz por toda la óptica, consiguiendo el mejor efecto en la señalización)



### INDICADORES LUZ INTERMITENTE

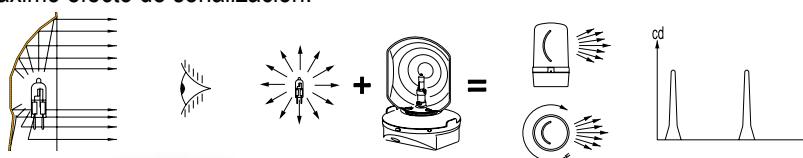
Aumenta la atención mediante una intermitencia (on/off) de la fuente de luz, la intermitencia suele ser de 1-2 Hz. En indicadores de gran potencia el la intermitencia es mas lenta, cuanto mas potente es la lámpara o el halógeno, mas lento será el ciclo de intermitencia.



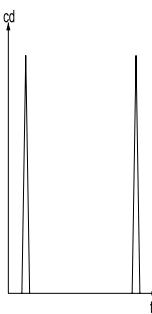
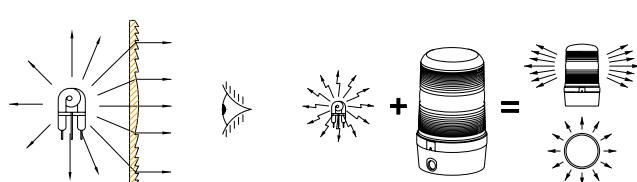
### INDICADORES LUZ ROTATIVA

Al dirigir el haz de luz y focalizarlo en una superficie reflectora rotativa, se genera una mayor atención. Si se usan diferentes velocidades de rotación, la atención puede ser aumentada.

Los Indicadores de luz rotativa usan lentes transparentes para conseguir el máximo efecto de señalización.



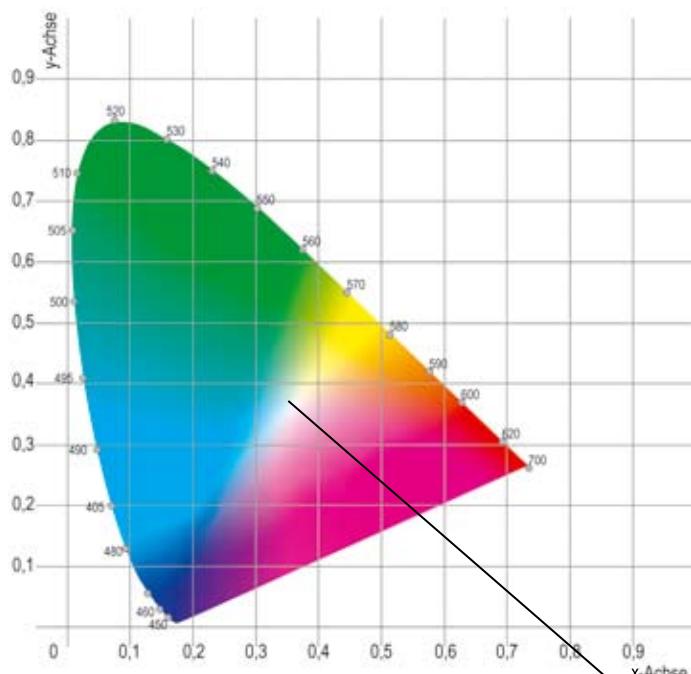
### INDICADORES ESTROBOSCÓPICOS O XENÓN



La energía eléctrica es almacenada en un condensador y es descargada cuando se produce el destello en un tubo de Xenón. El impulso es muy corto (pocos milisegundos) pero de mucha intensidad lumínosa, resultando una señalización muy efectiva consiguiendo mucha atención. Al usar una lente de „Fresnel“ el efecto visual se incrementa.



## SIGNIFICADO DE LOS COLORES PARA LOS INDICADORES LUMINOSOS



▲ Tabla CIE- posición de a señalización en el espectro de colores

Las técnicas de señalización usan principalmente los colores: ámbar, rojo, verde, azul, transparente y amarillo. La luz cubre un rango de 380 nm a 780 nm.

### Longitud de onda de la luz por colores

Azul	470 nm
Cyan	510 nm
Verde	540 nm
Amarillo	590 nm
Rojo	700 nm

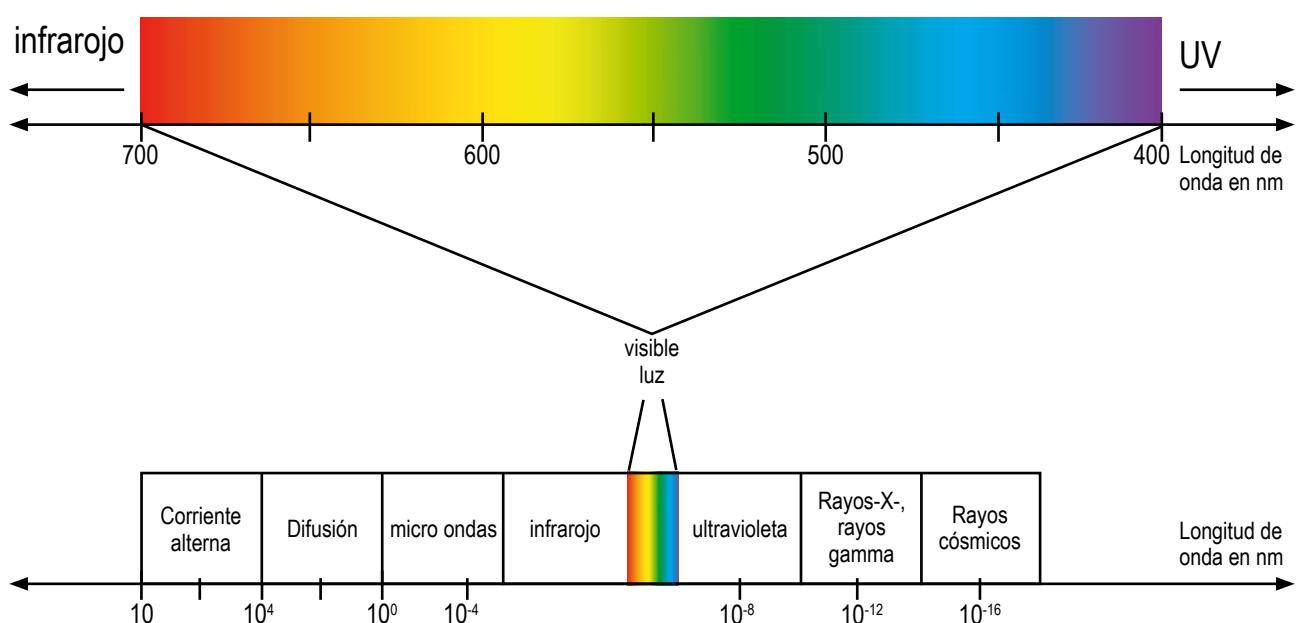
El modelo de color cromático (también llamado modelo color CIE) es bidimensional; los valores para el rojo, verde y azul se muestran como porcentajes en los ejes.

Punto Blanco

## ESPECTRO VISUAL DE LA LUZ

La longitud de onda de la luz visible se encuentre entre los 770 nm y 400 nm y se denomina **espectro visual**.

El espectro visual se compone por varias ondas electromagnéticas, las cuales producen diferentes percepciones de color en nuestros ojos.



## SIGNIFICADO DE LOS COLORES PARA LA SEÑALIZACIÓN LUMINOSA

Tomando como referencia la EN 60204-11:2000 para uso general el significado de los colores para la señalización lumínosa se pueden definir

Color	Significado/Explicación	Acción del operador
	Emergencia Situación peligrosa	Acción inmediata reaccionando a la situación peligrosa
	Situación anormal Cercanía de una situación crítica	Controlar y/o actuar
	Situación normal	Opcional
	Indicación de una situación la cual requiere una acción definida por el operador	Acción
	Neutro – sin significado específico para uso en otras situaciones, si existen dudas en usar rojo, amarillo, verde o azul	Controlar

## TRANSPARENCIA DE LA LUZ

La Transparencia de la luz se reduce significativamente usando lentes coloreadas.

Reducción de la transparencia de la luz en %						
	claro	amarillo	ámber	rojo	azul	verde
Lámparas halógenas	0 %	- 6 %	- 30 %	- 73 %	- 80 %	- 85 %
Tubos xenon	0 %	- 7 %	- 30 %	- 77 %	- 76 %	- 75 %

## FUENTES DE LUZ EN LOS EQUIPOS DE SEÑALIZACIÓN AUER

La luz puede ser producida de diferentes modos. A continuación les mostramos las ventajas y desventajas de las diferentes fuentes de luz utilizadas en los equipos de señalización AUER

### LÁMPARAS DE INCANDESCENCIA

#### FUNCIONAMIENTO

Un filamento de Tungsteno es llevado a altas temperaturas y emite energía de amplia onda también en el espectro visual



#### VENTAJA

- ▶ La fuente de luz más económica y simple
- ▶ Tecnología bien conocida
- ▶ Disponible en varios diseños, voltajes y funcionamiento

#### DESVENTAJA

- ▶ Poca potencia de salida 8 – 18 lm/W
- ▶ Vida útil limitada – aprox. 1.000 h para lámparas de incandescencia Standard.
- ▶ Reducción drástica de la vida útil en caso de vibración, golpes, modo de intermitencia, etc.
- ▶ Ennegrecimiento del cuerpo de cristal con una reducción de la vida útil
- ▶ Luz „amarillo“
- ▶ Alta perdida relativa de la energía cuando atraviesa lentes coloreadas



## LÁMPARAS HALÓGENAS

### FUNCIONAMIENTO

Al llenar un cuerpo de cristal (menor tamaño que una lámpara de incandescencia) con halógenos (yodo, bromo) se reduce la degeneración del filamento manteniendo casi constante el mayor nivel de emisión luz



### VENTAJA

- ▶ Mayor potencia luminosa que la lámpara de incandescencia hasta 25 lm/W
- ▶ Mayor vida útil (aprox. el doble que las lámparas de incandescencia dependiendo del tipo de lámpara de incandescencia)
- ▶ Menos ennegrecimiento del cuerpo de cristal manteniendo constante la intensidad luminosa a través de toda la vida útil

### DESVENTAJA

- ▶ Limitada vida útil aprox. 1500 – 3000 h (dependiendo del tipo de lámpara y la tensión)
- ▶ Reducción de la vida útil en caso de vibración, golpes, etc.
- ▶ Reducción de la vida útil en caso modo de int. (picos de corriente durante la int.)
- ▶ Perdida relativa de la energía cuando atraviesa lentes coloreadas

## TUBOS XENÓN. LÁMPARAS FLUORESCENTES

### FUNCIONAMIENTO

Haciendo atravesar el suficiente voltaje por un cristal lleno de gas xenón se genera un impulso de alta intensidad o destello



### VENTAJA

- ▶ Alto efectividad en la señalización gracias a la intensidad luminosa del impulso

### DESVENTAJA

- ▶ Ennegrecimiento del tubo xenón durante su vida útil reduciendo la intensidad luminosa.
- ▶ Limitada vida útil por la intensidad producida y el stress de los electrodos al degenerarse por la capacitancia

## LED

### FUNCIONAMIENTO

LEDs (Diodos Emisores de Luz) son semiconductores, los cuales transforman voltaje en luz visible. Luz con un espectro muy estrecho. (esto significa que el ojo humano solo reconoce un color)



### VENTAJA

- ▶ Alta potencia luminosa. LEDs Standard 8 – 20 lm/W, LEDs alto rendimiento hasta 70 lm/W
- ▶ Mínima perdida de efectividad al trabajar con lentes coloreadas gracias al estrecho espectro del LED
- ▶ Consumo significativamente inferior en comparación a las lámparas de incandescencia
- ▶ Larga vida útil hasta 100.000 h
- ▶ Totalmente resistente contra vibraciones, impactos, etc.
- ▶ Sin mantenimiento
- ▶ Pequeño tamaño
- ▶ Posible instalación con la luz encendida

### DESVENTAJA

- ▶ Mayores costes iniciales, En muchas aplicaciones, particularmente en casos de vibración, el LED se amortiza muy rápido gracias a que no tiene mantenimiento y su larga vida útil
- ▶ Estrecho ángulo de emisión luminosa (en algunas aplicaciones se requiere)

## TERMINOLOGÍA DE LA LUZ

La tecnología de la señalización distingue entre varios términos básicos, los cuales se mide la luz. Las más importantes magnitudes son: **Lumen, Candela y Lux**.

### LUMEN (lm) – INTENSIDAD LUMINOSA

La intensidad luminosa es una magnitud para toda la radiación visible emitida por una fuente de radiación. Determina cuanta luz es emitida por un emisor de radiación en todas las direcciones. Este valor es medido en base al espectro reconocible por los seres humanos. La intensidad de luz es un término que describe correctamente la efectividad de una Fuente de luz.

### CANDELA (cd) – POTENCIA LUMINOSA

La potencia luminosa describe la radiación que es emitida en una dirección específica. Se calcula en base a la intensidad de luz y a la distribución de esa luz en el espacio.

**Potencia luminosa [cd] = intensidad de luz [lm] / ángulo en el espacio (Estereorradián) [sr]**

La descripción técnica define la Candela como la potencia luminosa de una fuente de radiación que emite una radiación monocromática con una frecuencia de 540 x 10<sup>12</sup> Hz (igual a 555 nm longitud de onda) con un funcionamiento de 1/683 Watios por estereoradián.

Una candela emite una potencia luminosa de 1Cd, la cual indica que emite 12,556 lm en todas las direcciones.

Como la emisión de luz de un indicador luminoso no solo viene determinado por la fuente de luz si no que también viene dado por el tipo de lente, la potencia luminosa caracteriza mejor el efecto visual que provoca un indicador luminoso.

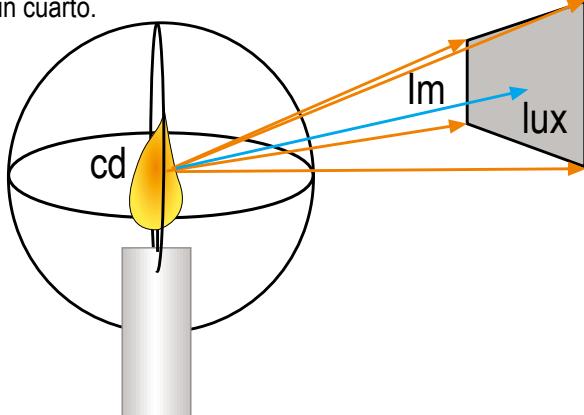
### LUX (lx) – NIVEL DE ILUMINACIÓN

El nivel de iluminación es la magnitud que mide la intensidad de luz en una superficie. Se mide por intensidad luminosa en una área (lm/m<sup>2</sup>).

El nivel de iluminación indica cuanta intensidad de luz de una fuente de luz es recibida en un área.

En la siguiente figura, se puede ver la conexión entre las magnitudes

El nivel de iluminación es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia, esto quiere decir que doblando la distancia resulta una reducción del nivel de iluminación de un cuarto.



### RENDIMIENTO LUMINOSO (lm/W)

El rendimiento luminoso, describe la intensidad luminosa en relación con la energía eléctrica que ha sido necesaria para esa intensidad luminosa., se corresponde entonces al grado de eficiencia „visual“.

	lm/W
Lámpara de incandescencia:	8 – 18
Lámpara halógena:	14 – 25
Lámpara de ahorro de energía:	35 – 75
Lámpara fluorescente:	50 – 100
Lámpara de vapor de mercurio:	0 – 60
Lámpara LED blanca:	hasta 70



## TECNOLOGÍA PUNTA LED EN LOS INDICADORES AUER

AUER ha asumido la tendencia para los productos LED de unos pocos años atrás y ha aumentado significativamente su gama de productos de indicación luminosa LED

- ▶ No es sensible a vibraciones, impactos etc.
- ▶ Bajo consumo
- ▶ Vida útil extremadamente larga (hasta 100.000 h)
- ▶ Totalmente libre de mantenimiento
- ▶ Luz instantánea al encender
- ▶ Bajas temperaturas de trabajo



Cada vez mas se requieren LED para las aplicaciones



AUER ofrece una gama de productos innovadores usando la tecnología LED.

- ▶ **Columnas de señalización-LED modulares o compactas**
- ▶ **Indicadores LED luz fija/Intermitente**
- ▶ **Indicadores estroboscópicos-LED/Indicadores dobles luz estroboscópica**
- ▶ **Indicadores LED multicolor**
- ▶ **Lámparas LED**



Los productos LED de AUER no solo son aptos por su potencia y posibilidades de conf., si no que además ofrecen una relación precio/prestaciones muy atractiva, la cual permite una rápida amortización de la inversión en la tecnología LED



Las lámparas LED han sido reajustadas según tecnología punta LED y convencen por su intensidad luminosa y flexibilidad en su uso en columnas de señalización así como otros indicadores luminosos.



Cuando desarrollamos la nueva serie de indicadores de 90 mm LED "Serie-N" de AUER LED se diseñaron Lentes específicas las cuales usadas con led de alta potencia ofrecieran la máxima potencia luminosa y el máximo efecto de señalización.

La Vida útil de los LEDs es muy larga; en general se indica que mas de 100.000 h (igual a una luz constante durante 11 años y medio).

Después de ese tiempo, el LED no se „ennegrece“, se describe que cuando la luz se reduce por debajo de un valor (Ej., 50%). en realidad la Vida útil depende de las condiciones de cada aplicación (temperatura, etc.).

Una fuente de luz LED mal dimensionada puede reducir drásticamente la vida útil. El circuito periférico juega un importante valor importante en el análisis de la vida útil

Debido a la cuantificación del mantenimiento y reposición de las lámparas de incandescencia respecto a las lámparas LED, los productos con tecnología LED son la solución más económica en los dispositivos de señalización luminosa.

Su socio para

**Soluciones Standard y personalizadas con la posible mejor relación precio/prestaciones.**

# Indicadores luminosos modulares Series „M“

Indicadores luz fija/intermitente/ rotativa „M“

 auer  
SIGNALGERÄTE

Ø 160 mm

MLL · MBL · MFL · MRL



Ø 120 mm

MLM · MBM · MFM · MRM



Ø 90 mm

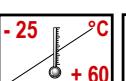
MLS · MBS · MFS · MRS



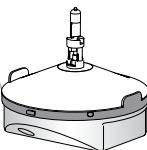
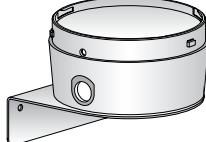
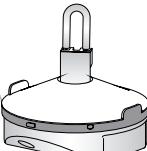
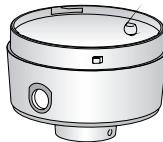
## MÓDULOS



sistema de montaje magnético  
(disponible para todos los  
tamaños)



c  

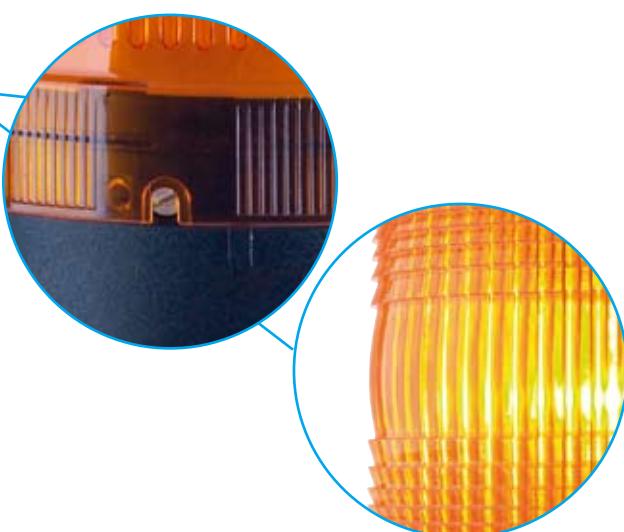
MONTAJE	UNIDADES FUNCIONALES	TIPO DE LENTES	TAMAÑOS
			
Horizontal	unidad luz fija		
		<b>TIPO FRESNEL</b> Indicadores luz fija Indicadores luz estroboscópica Indicadores luz intermitentes	 ø 160 mm
Vertical (escuadra)	unidad luz intermitente		 ø 120 mm
			 ø 90 mm
Montaje en tubo	Unidad Espejo Rotativo	LISA	
			
magnético		Indicadores luz rotativa	

Modelos	160 mm	120 mm	90 mm
Indicadores luz fija	MLL	MLM	MLS
Indicadores luz intermitente	MBL	MBM	MBS
Indicadores luz estroboscópica	MFL	MFM	MFS
Indicadores luz espejo rotativo	MRL	MRM	MRS

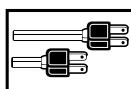
#### Características

- ▶ Indicadores luminosos modulares, potentes flexibles y robustos serie M
- ▶ Fácil de montar y mantener
- ▶ Entrada de cable M20/M20 conexión ciega y junta de goma inferior
- ▶ Tornillos de seguridad, las lentes no pueden extraviarse
- ▶ Lentes con ranurado variable – óptima dispersión de luz
- ▶ Monitorización de la temperatura en los indicadores luz estroboscópica de 160 mm
  - ❖ potencia y frecuencia estroboscópica automática
  - ❖ reducción en soluciones extremas
- ▶ **Indicadores luz rotativa:**
  - ❖ cojinetes sintéticos, – extremadamente alta seguridad operacional (sin posibilidad de corrosión)
  - ❖ selección de velocidad 90/180 rpm como Standard
  - ❖ monitorización de la velocidad mediante foto célula (velocidad de giro constante, independiente de la tensión, temperatura o edad de equipo)

Leyenda		M_ Indicadores Modulares „M“	
_L_	Indicadores Luz Fija		
_B_	Indicadores Luz Intermitente	_L	L = Grande / ø 160 mm
_F_	Indicadores Luz Estroboscópica	_M	M = Medio / ø 120 mm
_R_	Indicadores espejo Rotativo	_S	S = Pequeño / ø 90 mm

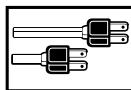


# Indicadores luminosos Modulares series "M"



## Características técnicas

Tipo	Indicadores Luz Fija			Indicadores Luz Intermitente		
	MLL	MLM	MLS	MBL	MBM	MBS
Diámetro	160 mm	120 mm	90 mm	160 mm	120 mm	90 mm
Base, color	Polycarbonato, negro					
Lentes, color	polycarbonato, ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo					
Entrada de cable	inferior o prensaestopa					
	por el lateral 5-12 mm fondo 7-14 mm	por el lat. 5-12 mm fondo 5-7 mm	por el lateral 5-12 mm fondo 7-14 mm	por el lat. 5-12 mm fondo 5-7 mm		
Montaje	horizontal, vertical, tubo, magnético					
Ciclo de funcionamiento	100 %					
Índice de protección	IP 65 (IEC529) · UL Type 4,4X,13					
Terminales	2,5 mm <sup>2</sup>					
Rango de Temperatura	-25 °C a +50 °C		-25 °C a +60 °C		-25 °C a +60 °C	
Tipo de Luz	Lámpara halógena					
Conector	GY 6.35 / G 6.35					
Vida útil	1.500-5.000 h					
Potencia	50 W	35 W	20 W	50 W	35 W	20 W
Frecuencia intermitencia/estroboscópica				1 Hz		



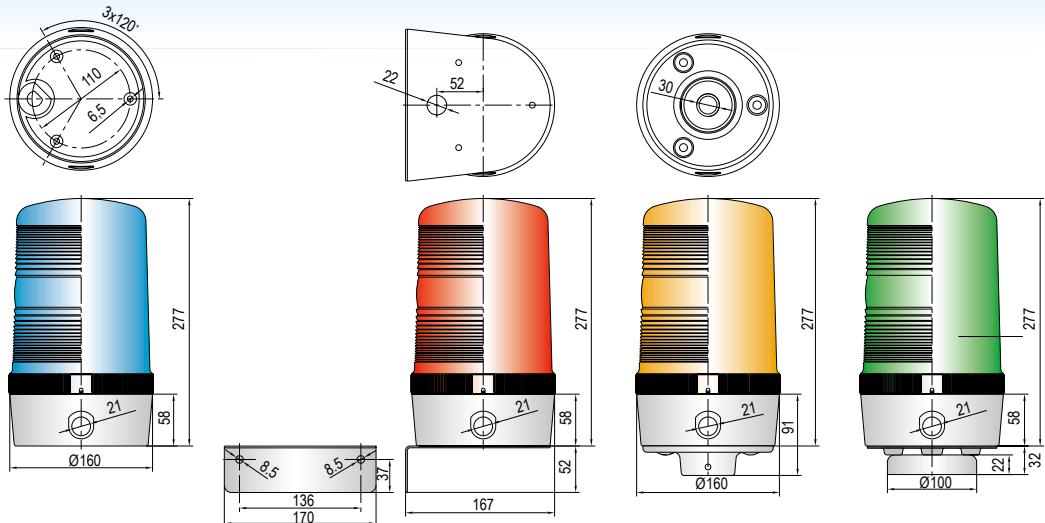
## Características técnicas

Tipo	Indicadores Luz Estroboscópica			Indicadores espejo Rotativo				
	MFL	MFM	MFS	MRL	MRM	MRS		
Diámetro	160 mm	120 mm	90 mm	160 mm	120 mm	90 mm		
Base, color	Polycarbonato, negro							
Lentes, color	polycarbonato, ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo							
Entrada de cable	inferior o prensaestopa							
	por el lateral 5-12 mm fondo 7-14 mm	por el lat. 5-12 mm fondo 5-7 mm	por el lateral 5-12 mm fondo 7-14 mm	por el lat. 5-12 mm fondo 5-7 mm				
Tipo de montaje	horizontal, vertical, tubo, magnético							
Ciclo de funcionamiento	100 %							
Índice de protección	IP 65 (IEC529) · UL Type 4,4X,13							
Terminales	2,5 mm <sup>2</sup>							
Rango de Temperatura	-25 °C a +60 °C			-25 °C a +50 °C	-25 °C a +60 °C (12/24 V) -25 °C a +50 °C (120/240 V)			
Tipo de Luz	Tubo Xenón			Lámpara halógena				
Conector	Terminal de tornillo		soldado	GY 6.35 / G 6.35				
Vida útil (fuente de luz)	1.500-5.000 h							
Vida útil (motor)				5.000 h	5.000 h	3.000 h		
Potencia	30 J	15 J	7 J	50 W	35 W	20 W		
Frecuencia intermitencia/estroboscópica	1 Hz			90/180 rpm seleccionable				
Velocidad de giro del espejo								

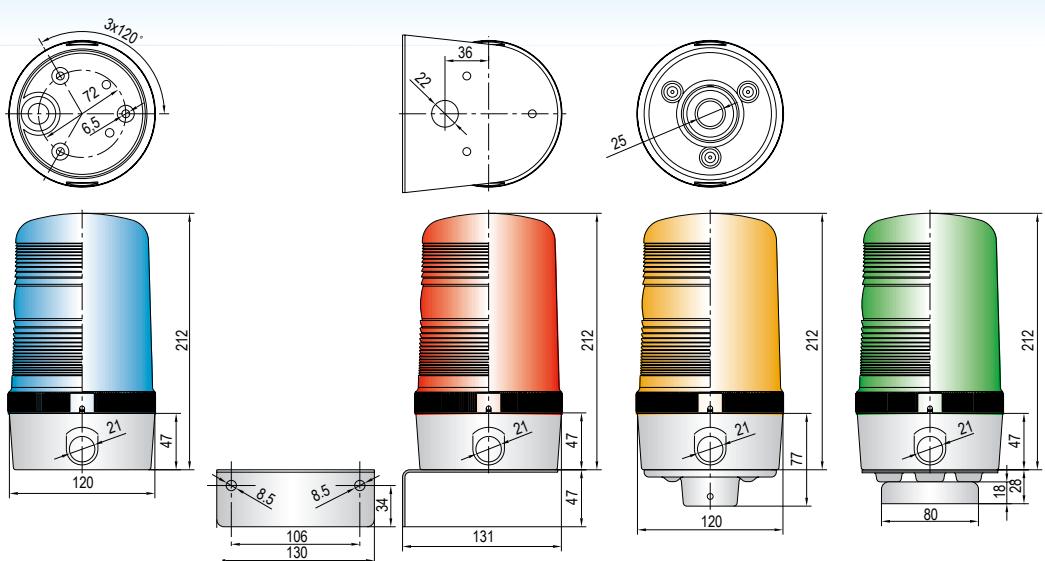


**Nota:** Todos los Indicadores luminosos modulares „M“ son suministrados con la fuente de luz en un embalaje aparte!

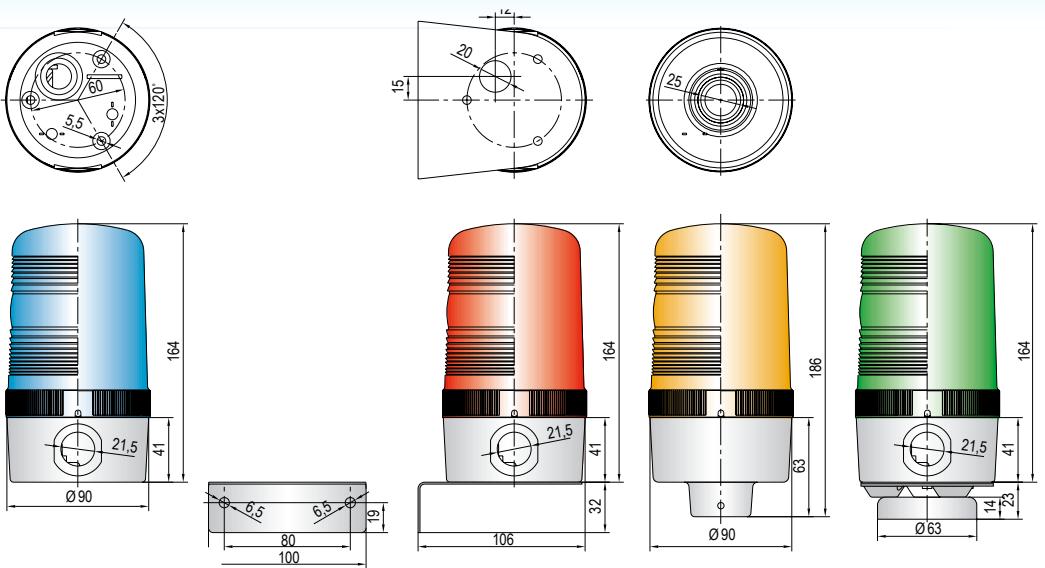
### MLL-MBL-MFL-MRL



### MLM-MBM-MFM-MRM



### MLS-MBS-MFS-MRS



# Indicadores luminosos Modulares series "M"



## Referencia de pedido



160 mm



Tipo	Denominación	Tensión nominal (V)	Referencia			Intensidad nominal (A)	
			Base para montaje horizontal	Peso (g)	Base para montaje en tubo		
MLL	Indicador Luz Fija	12 V AC/DC	819 10C 404	800	819 30C 404	4,0	
		24 V AC/DC	819 10C 405		819 30C 405	2,1	
		110/120 V AC	819 10C 310		819 30C 310	0,42	
		230/240 V AC/DC	819 10C 313		819 30C 313	0,21	
MBL	Indicador Luz Intermitente	12 V AC/DC	839 10C 404	820	839 30C 404	4,0	
		24 V AC/DC	839 10C 405		839 30C 405	2,1	
		110/120 V AC	839 10C 310		839 30C 310	0,42	
		230/240 V AC	839 10C 313		839 30C 313	0,21	
MFL	Indicador Luz Estroboscópica	24 V AC/DC	849 10C 405	920	849 30C 405	1,9	
		110/120 V AC	849 10C 310		849 30C 310	0,7	
		230/240 V AC	849 10C 313		849 30C 313	0,35	
MRL	Indicador Espejo Rotativo	12 V AC/DC	419 10C 404	970	419 30C 404	4,2	
		24 V AC/DC	419 10C 405		419 30C 405	2,3	
		110/120 V AC	419 10C 310		419 30C 310	0,58	
		230/240 V AC	419 10C 313		419 30C 313	0,39	
<b>Accesorios para modelos de montaje horizontal</b>							
Escuadra			819 200 900	500			
Kit de masas			819 201 900	15			
Plato de montaje			819 202 900	220			
Montaje magnético			819 203 900	1.030			



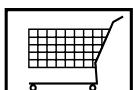
## Referencia de pedido



120 mm



Tipo	Denominación	Tensión nominal (V)	Referencia			Intensidad nominal (A)	
			Base para montaje horizontal	Peso (g)	Base para montaje en tubo		
MLM	Indicador Luz Fija	12 V AC/DC	818 10C 404	480	818 30C 404	2,9	
		24 V AC/DC	818 10C 405		818 30C 405	1,5	
		110/120 V AC	818 10C 310		818 30C 310	0,29	
		230/240 V AC/DC	818 10C 313		818 30C 313	0,15	
MBM	Indicador Luz Intermitente	12 V AC/DC	838 10C 404	500	838 30C 404	2,9	
		24 V AC/DC	838 10C 405		838 30C 405	1,5	
		110/120 V AC	838 10C 310		838 30C 310	0,29	
		230/240 V AC	838 10C 313		838 30C 313	0,15	
MFM	Indicador Luz Estroboscópica	12-24 V AC/DC	848 10C 405	520	848 30C 405	24 V: 0,8 (12 V: 1,3)	
		110/120 V AC	848 10C 310		848 30C 310		
		230/240 V AC	848 10C 313		848 30C 313		
MRM	Indicador Espejo Rotativo	12 V AC/DC	418 10C 404	620	418 30C 404	3,2	
		24 V AC/DC	418 10C 405		418 30C 405	1,7	
		110/120 V AC	418 10C 310		418 30C 310	0,32	
		230/240 V AC	418 10C 313		418 30C 313	0,17	
<b>Accesorios para modelos de montaje horizontal</b>							
Escuadra			818 200 900	320			
Kit de masas			819 201 900	15			
Plato de montaje			818 202 900	130			
Montaje magnético			818 203 900	600			



C



90 mm

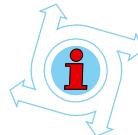


Tipo	Denominación	Tensión nominal (V)	Referencia				Intensidad nominal (A)	
			Base para montaje horizontal	Peso (g)	Base para montaje en tubo	Peso (g)		
MLS	Indicador Luz Fija	12 V AC/DC	817 10C 404	260	817 30C 404	450	1,7	
		24 V AC/DC	817 10C 405		817 30C 405		0,83	
		110/120 V AC	817 10C 310		817 30C 310		0,17	
		230/240 V AC/DC	817 10C 313		817 30C 313		0,085	
MBS	Indicador Luz Intermitente	12 V AC/DC	837 10C 404	270	837 30C 404	460	1,7	
		24 V AC/DC	837 10C 405		837 30C 405		0,83	
		110/120 V AC	837 10C 310		837 30C 310		0,17	
		230/240 V AC	837 10C 313		837 30C 313		0,085	
MFS	Indicador Luz Estroboscopica	12-24 V AC/DC	847 10C 405	310	847 30C 405	520	24 V AC: 0,48 (12 V AC: 0,83) 24 V DC: 0,36 (12 V DC: 0,65)	
		110/120 V AC	847 10C 310		847 30C 310		0,21	
		230/240 V AC	847 10C 313		847 30C 313		0,12	
		12 V AC/DC	417 10C 404		417 30C 404	560	1,8	
MRS	Indicador Espejo Rotativo	24 V AC/DC	417 10C 405	370	417 30C 405		0,95	
		110/120 V AC	417 10C 310		417 30C 310		0,3	
		230/240 V AC	417 10C 313		417 30C 313		0,27	
<b>Accesorios para modelos de montaje horizontal</b>								
Escuadra			817 200 900	120				
Kit de masas			819 201 900	15				
Plato de montaje			817 202 900	80				
Montaje magnético			817 203 900	340				

**Código de colores para lentes**

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

C



**NOTA:** Todos los Indicadores luminosos modulares „M“ son suministrados con la fuente de luz en un embalaje aparte!

**Reemplazo de la Fuente de luz:**

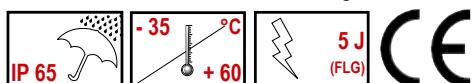
Lámpara halógena					
Tipo	Tensión nom. (V)	Casquillo	Potencia (W)	Referencia	
<b>MLL-MBL-MRL</b>					
HL51	12 V	GY 6.35	50 W	890 050 904	
HL52	24 V			890 050 905	
HL55	110/120 V	G 6.35		890 050 910	
HL56	230/240 V			890 050 913	
<b>MLM-MBM-MRM</b>					
HL31	12 V	GY 6.35	35 W	890 035 904	
HL32	24 V			890 035 905	
HL33	110/120 V	G 6.35		890 035 910	
HL36	230/240 V			890 035 913	
<b>MLS-MBS-MRS</b>					
HL21	12 V	GY 6.35	20 W	890 020 904	
HL22	24 V			890 020 905	
HL25	110/120 V	G 6.35		890 020 910	
HL26	230/240 V			890 020 913	

Tubo Xenón			
Tipo		potencia estrobosc.	Referencia
XT30	MFL	30 J	890 130 900
XT15	MFM	15 J	890 115 900
XT07	MFS	7 J	890 107 900



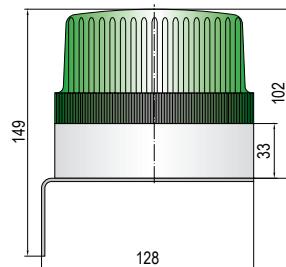
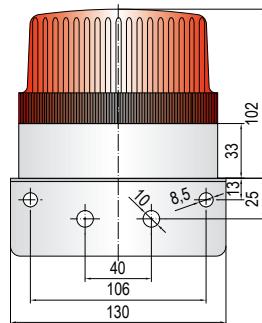
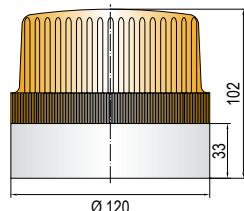
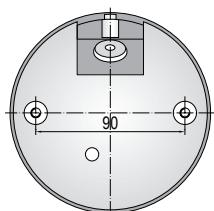
## Características

- ▶ 120 mm Ø
- ▶ WLG Luz fija, BKG luz intermitente
- ▶ FLG luz estroboscópica
- ▶ DLG LED-Luz fija, BLG LED luz intermitente
- ▶ Cierre por bayoneta – fácil apertura mediante botón
- ▶ 6 Colores de lentes, 2 Colores de carcasa
- ▶ WLG – BKG: fácil cambio de la lámpara sin necesidad de herramientas
- ▶ DLG – BLG: excelente potencia luminosa (48 LEDs)  
Resistente a vibración e impacto, sin mantenimiento  
Bajo consumo – larga Vida útil Limitador de intensidad, resistente a interferencias electromagnéticas EMC



Pruebas de acuerdo a las siguientes normativas IEC:

- IEC 60068-2-30 Db – test cíclico humedad-calor  
IEC 60068-2-6 Fc – test vibración  
IEC 60068-2-29 Eb – test impacto



## WLG LUZ FIJA · BKG LUZ INTERMITENTE



Lámpara de incandescencia de 25 W  
Casquillo BA15d

Cierre por bayoneta,  
IP 65

## FLG LUZ ESTROBOSCOPICA

~ 5 J potencia estroboscópica



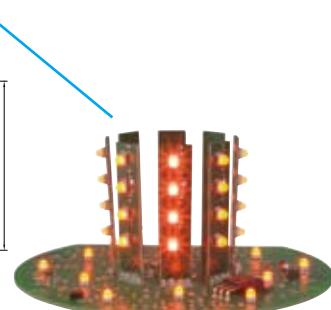
Clema

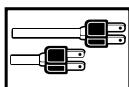


Cierre por bayoneta,  
IP 65

## DLG LED-LUZ FIJA BLG LED-LUZ INTERMITENTE

48 LEDs – emisión de luz en todas las direcciones.

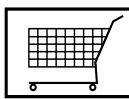




## Características técnicas



Tipo	WLG	BKG	FLG	DLG	BLG
Carcasa, Color			ABS, gris o negro		
Lentes, color			polycarbonato, ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo		
Entrada de cable			Superficie o traspanel 6,5 - 12 mm		
Montaje			horizontal o vertical con escuadra		
Ciclo de funcionamiento			100 %		
Terminales			2,5 mm <sup>2</sup>		
Rango de Temperatura	-30 °C a +60 °C		-30 °C a +50 °C	-35 °C a +60 °C	
Fuente de luz	Incandescencia/BA15d		Tubo Xenón	Lamparas LED	
Vida útil (fuente de luz)			~ 3 Mill. destellos	~ 100.000 h	
Potencia	max. 25 W		5 J		
Frecuencia intermitencia/estroboscópica		~ 1 Hz			~ 2 Hz
Peso (g)	230	250	320	270	



## Referencia de pedido

Tipo	Denominación	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (A)	Rango de tensión (V)	Referencias para pedido de Accesorios Lámpara 25 W, BA15d		
			Base gris	Base negra					
WLG	Indicador Luz Fija	hasta 250 V AC/DC	822 10C 900	822 50C 900					
		12 V AC/DC	832 10C 404	832 50C 404					
		24 V AC/DC	832 10C 405	832 50C 405					
		110/120 V AC	832 10C 310	832 50C 310					
		230/240 V AC	832 10C 313	832 50C 313					
BKG	Indicador Luz Estroboscópica	12 V AC/DC	842 14C 404	842 54C 404	0,7				
		24 V AC/DC	842 14C 405	842 54C 405	0,32				
		110/120 V AC	842 13C 310	842 53C 310	0,2				
		230/240 V AC	842 13C 313	842 53C 313	0,1				
<b>Modelos con 2 frecuencias de destello</b>									
FLG-A	30/60 destell./min.		842 16C 405	842 56C 405	0,28				
FLG-B	30/90 destell./min.	24 V AC/DC	842 17C 405	842 57C 405	0,40				
DLG	LED-Indicador Luz Fija	24 V AC/DC	827 10C 405	827 50C 405	0,11	17-32 V DC			
		48 V AC/DC	827 10C 408	827 50C 408	0,085	34-62 V DC			
		110/120 V AC	827 10C 310	827 50C 350	0,06				
		230/240 V AC	827 10C 313	827 50C 313	0,06				
BLG	LED-Luz Intermitente	24 V AC/DC	807 10C 405	807 50C 405	0,11	14-28 V DC			
		48 V AC/DC	807 10C 408	807 50C 408	0,085	30-52 V DC			
		110/120 V AC	807 10C 310	807 50C 350	0,06				
		230/240 V AC	807 10C 313	807 50C 313	0,06				
Escuadra para montaje en mural			822 200 900						

 NOTA:  
Las fuente de luz han de ser pedidas por separado (por favor, ref. referencias de pedido de accesorios)

Código de colores para lentes		C
1	ámbar	5
2	rojo	6
4	transparente	7

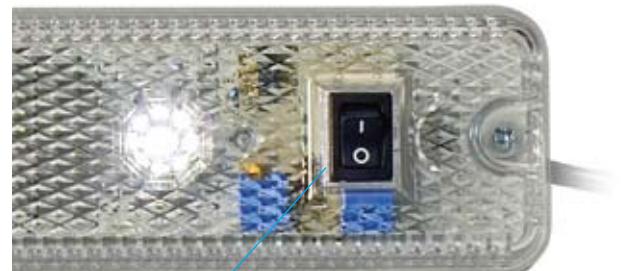
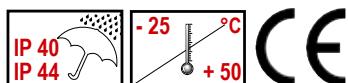


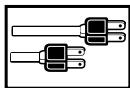
### Características

- La barra luminosa con excelente iluminación, para todo tipo de aplicaciones - ej. Iluminación de puestos de trabajo, cabinas en vehículos, etc.
- Diseño especial de las ópticas, con un foco luminoso de ~70°
- Proporcionando una iluminación constante independiente del cambio de tenciones (ej. uso en vehículos)  
13-72VDC, 16-52VAC intensidad nominal <320mA  
90-320VDC, 90-250VAC intensidad nominal <70mA
- Modelos con y sin interruptor
- Todas las ventajas de la tecnología LED
  - larga vida útil >30.000h
  - resistencia a la vibración
  - bajo consumo
- Baja intensidad de pico
- Fácil montaje
- Para montaje vertical y horizontal



barra luminosa LED para todo tipo de aplicaciones  
diseño especial de las ópticas, con un foco luminoso de ~70°

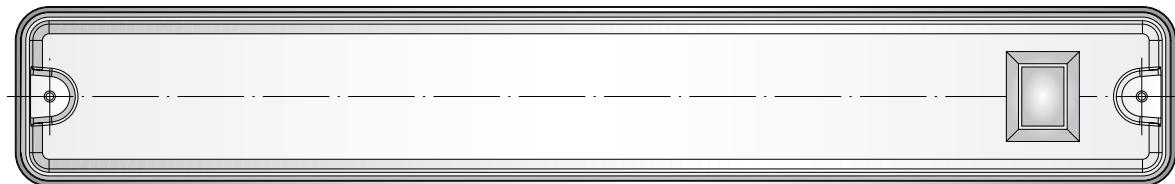
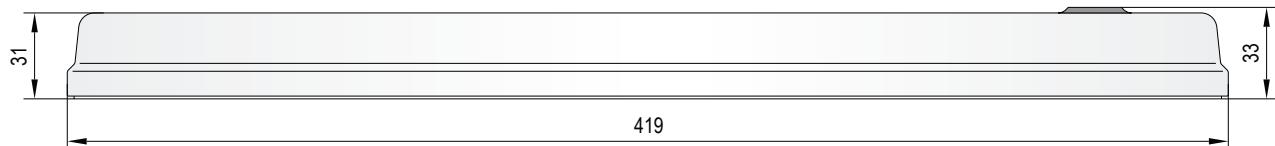
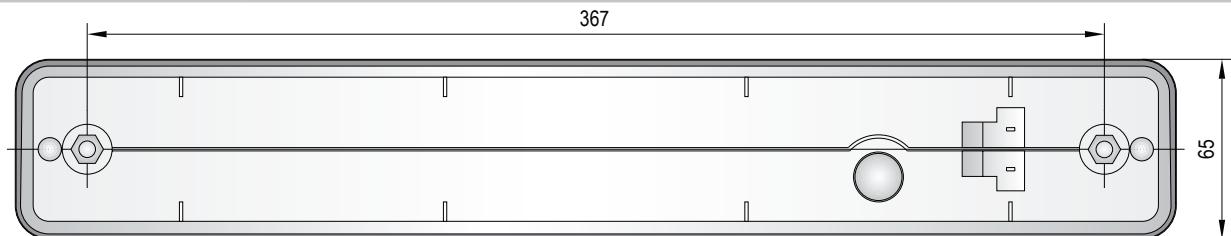




## Características técnicas



	ILL42
Material de la carcasa	policarbonato
Color de la carcasa	gris
Material de las lentes	policarbonato
Color de las lentes	transparente
Rango de temperatura	de -25 a 50°
Tipo de luz	LED fija
Emisión luminosa	~70°
Carga mínima	3 mA
Índice de protección	sin interruptor IP 44 con interruptor IP 40
Peso	400 g
Entrada de cable	6,5 - 9 mm



## Referencia de pedido

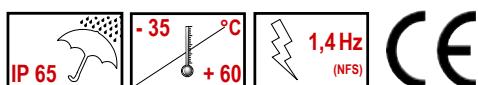
Tipo	Descripción	Referencia	Tensión nominal (V)	Rango de tensión (V)	Intensidad nominal (mA)
ILL42	Barra luminosa LED sin interruptor	805 100 405	24 - 48 V AC/DC	16 - 72 V DC 16 - 52 V AC	<320 mA
	Barra luminosa LED sin interruptor	805 100 413	110/120 - 230/240 V AC/DC	90 - 320 V DC 90 - 250 V AC	<70 mA
ILL42	Barra luminosa LED con interruptor	805 110 405	24 - 48 V AC/DC	16 - 72 V DC 16 - 52 V AC	<320 mA
	Barra luminosa LED con interruptor	805 110 413	110/120 - 230/240 V AC/DC	90 - 320 V DC 90 - 250 V AC	<70 mA

Indicadores LED fijo/intermitente NES  
 Indicadores LED Luz Estroboscopica NFS  
 Indicadores LED Multicolor NMS



**Características**

- ▶ 90 mm Ø
- ▶ Indicadores LED luz fija/intermitente (NES)
- ▶ Indicadores LED luz estroboscópica (NFS)
- ▶ Indicador LED multicolor (NMS)
- ▶ amplio rango de tensiones gracias a la técnica SMPS (NES)  
24 – 48 V AC/DC, 110 – 240 V AC/DC
- ▶ alta potencia luminosa – gran eficacia visual
- ▶ actualizadas a la tecnología LED
- ▶ resistente a vibración e impacto, sin mantenimiento
- ▶ larga Vida útil ~ 50.000 h
- ▶ bajo consumo
- ▶ Limitador de intensidad, resistente a interferencias electro magnéticas EMC
- ▶ Diseño modular – Opciones para montaje horizontal, vertical y tubo



**Selección de la luz por el conexionado**

**NES INDICADOR LED FIJO/INTERMITENTE**

Selección por conexionado		
X	X	X
X	X	

LED Indicador Luz Fija  
 LED Indicador Luz Intermitente

**NFS INDICADOR LED LUZ ESTROBOSCOPICA**

Selección por conexionado		
X	X	

LED Indicador  
Luz Estroboscópica

DIP-switch	
0	Doble destello
1	Único destello

**NMS INDICADOR LED MULTICOLOR, VERDE-ROJO-AMARILLO**

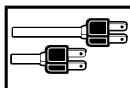


Selección terminal		DIP-switch
X	X	
X		X
X		X
X	X	
X		X
X		X
X	X	X
X	X	X
X	X	X

LED Luz Intermitente verde  
 LED Luz Intermitente rojo  
 LED Luz Intermitente amarillo  
 LED Luz Fija verde  
 LED Luz Fija rojo  
 LED Luz Fija amarillo  
 LED Intermitencia alternante verde - rojo  
 LED Intermitencia alternante verde - amarillo  
 LED Intermitencia alternante rojo - amarillo  
 LED Intermitencia alternante verde - rojo - amarillo

Diseño especial y lentes/  
ópticas optimizadas

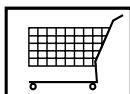
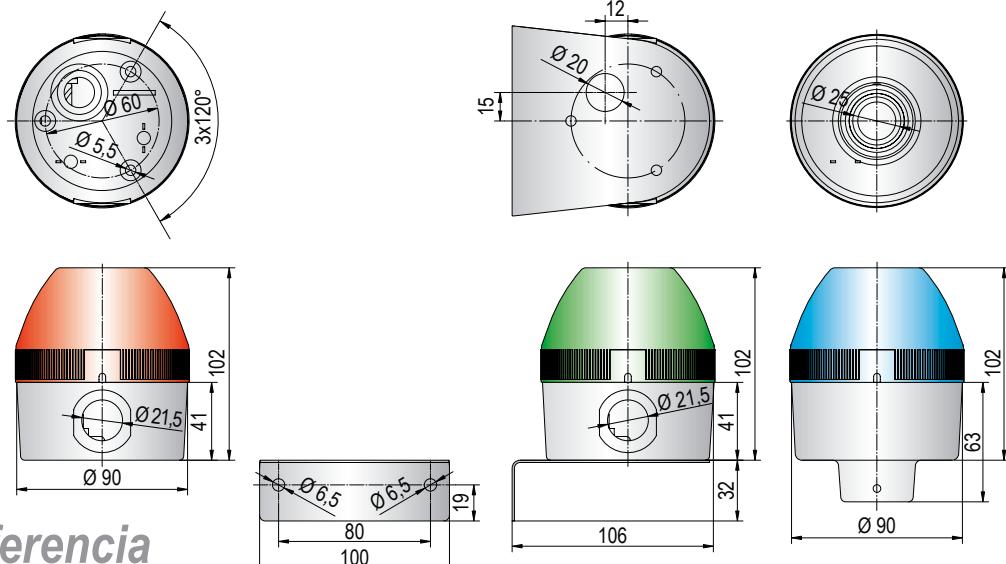




# Características técnicas



Tipo	NES	NFS	NMS
Base color		Polycarbonato, negra	
Lentes		Polycarbonato	
Lentes, color	ámbar, rojo, transp., azul, verde, amarillo, transparente (para rojo, ámbar, verde)		transparente
Entrada de cable		5 - 7 mm, inferior o prensaestopa	
Tipo de montaje		horizontal, vertical, tubo	
Ciclo de funcionamiento		100 %	
Índice de protección		IP 65, UL type 4, 4X, 13	
Terminales		2,5 mm <sup>2</sup>	
Rango de temperatura	-35 °C a +50 °C		-35 °C a +60 °C
Fuente de luz		LED	
Vida útil		100.000 h	
Frecuencia de interferencia	~ 2 Hz	~ 1,4 Hz	~ 1 Hz
Peso		250 g (base horizontal)	



## Referencia de pedido

Tipo	Denominación	Tensión nominal (V)	Referencia		Rango de tensión (V)	Intensidad nominal (mA)	
			Base horizontal	Base tubo			
NES	Indicador LED fijo/intermitente	24 - 48 V AC/DC	440 10C 408	440 30C 408	16 - 80 V DC	270	
					16 - 60 V AC	180	
		110 - 240 V AC/DC	440 10C 413	440 30C 413	80 - 265 V AC/DC	40	
NFS	Indicador LED Luz Estroboscópica	24 - 48 V AC/DC	442 10C 408	442 30C 408	16 - 60 V DC	295	
					16 - 52 V AC	300	
		110/120 V AC	442 10C 310	442 30C 310	90 - 265 V AC	70	
NMS	Indicador LED Multicolor, verde-rojo-amarillo	230/240 V AC	442 10C 313	442 30C 313	90 - 265 V AC	70	
		24 V AC/DC	441 100 405	441 300 405	+/- 10%	155	
		48 V AC/DC	441 100 408	441 300 408	+/- 10%	90	
		110/120 V AC	441 100 310	441 300 310	+/- 10%	100	
		230/240 V AC	441 100 313	441 300 313	+/- 10%	105	
Accesorios para modelos con base horizontal							
Escuad. para montaje en pared			817 200 900				

### Código de colores para lentes

C

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

BZL

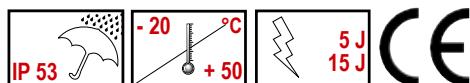


BZG



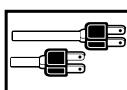
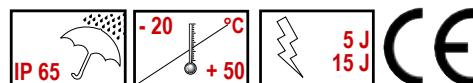
## Características

- Indicadores de Luz Estroboscopica de diseño optimo para uso en interiores
- Alta potencia de destellos hasta 15 J
- Para aplicaciones en áreas interior húmedas o secas
- Modelos opcionales con dos frecuencias de destellos



## Características

- Indicador Estroboscopico muy robusto, con base en fundición de aluminio, polvo exposy RAL 7000
- Alta potencia de destellos hasta 15 J
- Resistente al agua y a corrosión
- Modelos opcionales con dos frecuencias de destellos

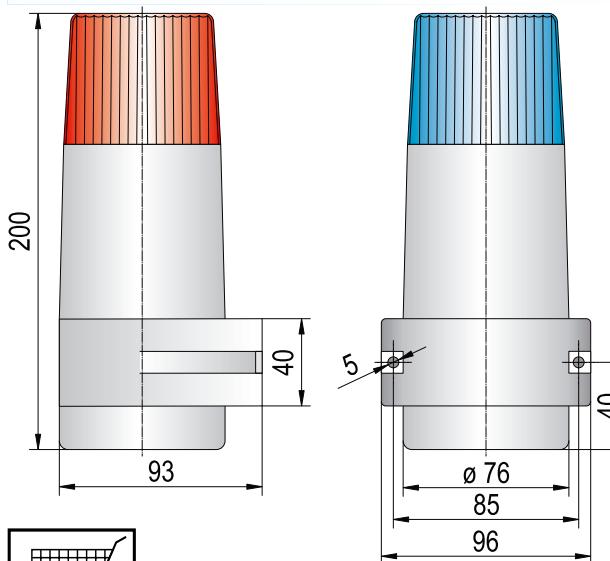


## Características técnicas

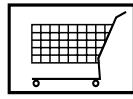
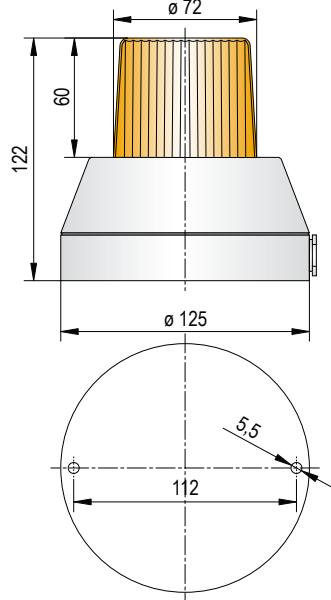
Tipo	BZL	BZG
Base color	ABS, gris	Fundición de aluminio revestido de polvo epoxy, RAL 7000
Lentes, color	polycarbonato, ámbar, rojo, blanca, transparente, azul, verde, amarillo	
Diámetro del cable	5 - 12 mm	
Entrada de cable	Superficie o traspanel	
Ciclo de funcionamiento	100 %	
Terminales	hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	
Rango de temperatura	-20 °C a +50 °C	
Fuente de luz	Tubo Xenón	
Potencia Estroboscopica	5 or 15 J	
Frecuencia Estroboscopica	1 Hz	
Vida útil	min. 5 mill. de destellos	



**BZL**



**BZG**



## Referencia de pedido

Tipo	Potencia Estrobos.	Tensión nominal (V)	Referencia	Intensidad nominal (A)	Peso (g)
BZG	5	12 V AC/DC	741 01C 404	0,47	625
		24 VAC/DC	741 01C 405	0,28	
		110/120 V AC	741 01C 310	0,10	
		230/240 V AC	741 01C 313	0,04	595
		12 V DC	741 02C 004	0,47	625
		24 V DC	741 02C 005	0,28	
BZG	15	110/120 V AC	741 03C 310	0,55	845
		230/240 V AC	741 03C 313	0,23	610
		24 V DC	741 04C 005	0,70	635
BZL	5	110/120 V AC	740 01C 310	0,01	265
		230/240 V AC	740 01C 313	0,05	
		12 V DC	740 02C 004	0,50	
		24 V DC	740 02C 005	0,28	300
BZL	15	110/120 V AC	740 03C 310	0,55	520
		230/240 V AC	740 03C 313	0,23	300
		24 V DC	740 04C 005	0,70	300

### Modelos de 2 frecuencias Estroboscópicas

30/60 destellos./min.	lógica positiva	BZL-A
30/90 destellos./min.		BZL-B
30/60 destellos./min.	lógica negativa	BZL-C
30/90 destellos./min.		BZL-D

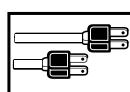
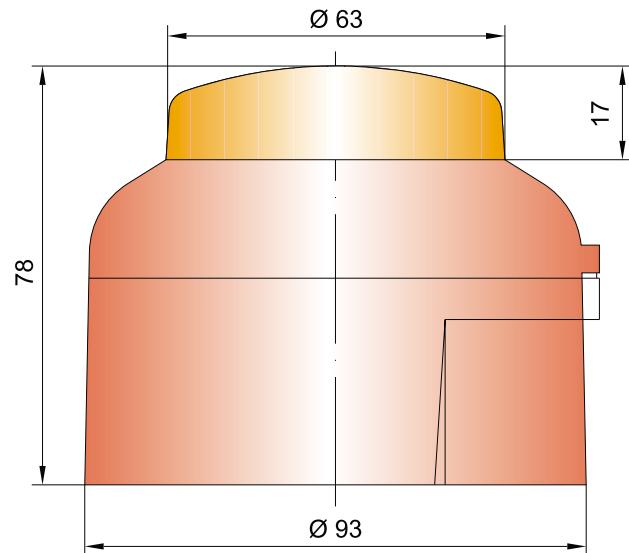
### Código de colores para lentes

1	ámbar	4	transparente	7	amarillo
2	rojo	5	azul		
3	blanco	6	verde		

### Modelos de 2 frecuencias Estroboscópicas

Tipo	Pote. Estroboscop.	Tensión nominal (V)	Referencia	Intens. nominal (A)	Peso (g)
BZL-A	5	24 V DC	740 16C 005	0,28	300
BZL-B			740 26C 005	0,28	
BZL-C			740 36C 005	0,28	380
BZL-D			740 46C 005	0,28	

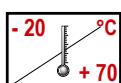
# LED Indicador Luz Intermitente BC1



## Características técnicas

### Características

- Rentable Indicador LED intermitente
- bajo consumo (3 – 5 mA)
- Lentes 60 mm
- Fácil montaje – sistema bayoneta
- Entrada de cable superficial o lateral



	BC1
Base color	rojo, blanco
Lentes, color	ámbar, rojo
Ciclo de funcionamiento	100 %
Rango de temperatura	-20 °C a +70 °C
Fuente de luz	LED
Frecuencia Estroboscópica	1 Hz
Vida útil	~ 50.000 h



## Referencia de pedido

Type	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (mA)	Rango de tensión (V)	Peso (g)
		Base rojo	Base blanco			
BC1	24 V DC	C112 62C 005	C112 22C 005	3 - 5	20 - 35	165

### Código de colores para lentes

- 1 ámbar
- 2 rojo

C

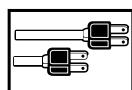
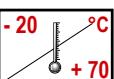
# Indicador Luz estroboscopica XB2



con adaptador para  
montaje opcional

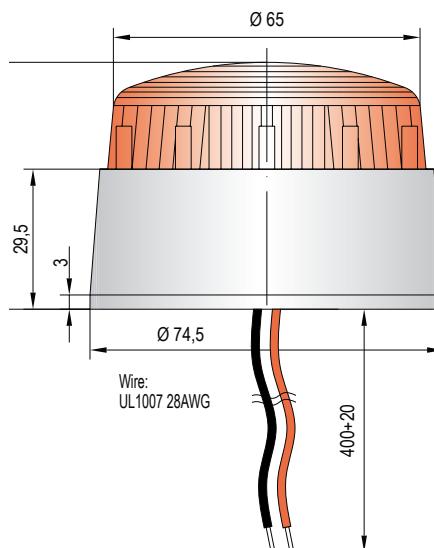
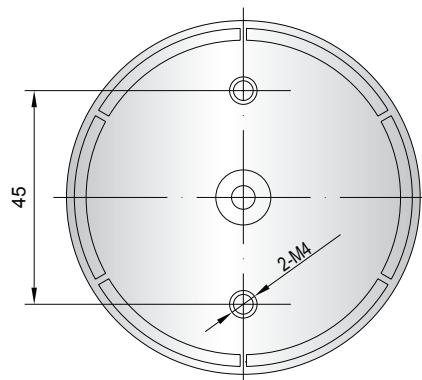
## Características

- ▶ Rentable y pequeño indicador luz estroboscópica
- ▶ Lentes 74 mm
- ▶ Fácil montaje
- ▶ Adaptador para montaje opcional incluido
- ▶ consumo reducido
- ▶ pre-cableado, listo para instalar (400 mm de cable)



## Características técnicas

	<b>XB2</b>
Base color	negra
Lentes, color	ámbar, rojo, transparente, azul, verde
Ciclo de funcionamiento	100 %
Rango de Temperatura	-20 °C a +70 °C
Fuente de luz	Tubo Xenón
Frecuencia Estroboscopica	~ 1 Hz



## Referencia de pedido



Type	Tensión nominal (V)	Referencia	Intensidad nominal (mA)	Peso (g)
XB2	12 V DC	D118 52C 004	200	
	24 V DC	D118 52C 005	100	110
	24 V AC	D118 52C 305	120	
	230 V AC	D118 52C 313	25	120

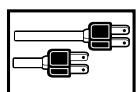
### Código de colores para lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente		



#### Características

- ▶ 60 mm Ø
- ▶ **WLK** Luz fija (lámpara incandescencia 7 W)  
Luz LED fija (LED-lámpara LLL)
- ▶ Luz LED intermitente (LED- lámpara LLB)
- ▶ **FLK** Indicador Luz Estroboscopica (bayoneta)
- ▶ **WLK** – fácil cambio de la lámpara sin necesidad de herramientas (bayotena) Amplia gama de opciones de montaje
- ▶ 6 Colores de lentes, 2 Colores de carcasa  
Con posibilidades adicionales de conexión con cajas de conexión así como implementación en aplicaciones AS-Interface.



#### Características técnicas

Tipo	WLK	FLK
Color de la base	ABS, gris o negro	
Lentes	Polycarbonato	
Color de Lentes	ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo	
Entrada de cable	6,5 mm - 12 mm	
Tipo de montaje	horizontal, vertical, tubo, montaje rápido	
Ciclo de funcionamiento	100 %	
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
Fuente de luz	Bombilla/BA15d	Tubo Xenón
Puissance	7W (12 V: 5W)	1 J
Vida útil (fuente de luz)		~ 10 mill. de destellos
Frecuencia Estroboscopica		~ 1,4 Hz
Peso	por favor ref. A la lista general de pesos Páginas 164-167	

## CONFIGURACIÓN



### WLK



GL



LLL LLB

lámparas LED  
luz fija (LLL) – luz intermitente (LLB)

Bombilla 7 W

BHW



BVW



BRW



BSW



BWW



BSS



BFW

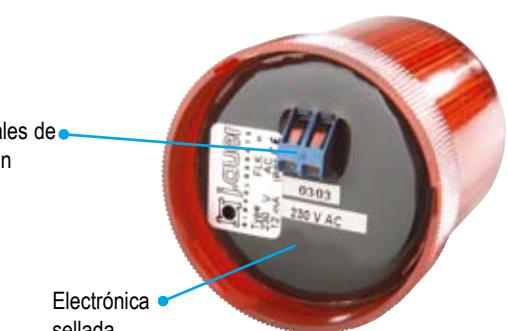


BWW + BSS

### FLK



Terminales de  
conexión



Electrónica  
sellada

BHF



BVF



BRF



BSF



BWF



BSS



BFF



BWF + BSS

# Indicador Luz Fija WLK

# Indicador Luz Estroboscopica FLK



## Referencia de pedido

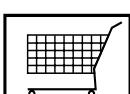
Tipo		Fuente de luz		Tensión nominal (V)	Referencia		Referencias para pedido de Accesorios	
		Bombillas	Lampadas LED		Base gris	Base negro		
WLK	Luz Fija	GL	LLL	hasta 250 V AC/DC	820 00C 900		Type Tensión nominal (V) Referencia	
	Luz Intermit.	---	LLB					
BHW	Base para montaje horizontal				820 120 900	820 520 900	Luz Fija	
BVW	Base para montaje vertical				820 130 900	820 530 900		
BRW	Base con tubo de aluminio y pie de plástico				820 10L 900	820 50L 900	Luz Intermitente	
BSW	Base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc				820 11L 900	820 51L 900		
BWW	Base para montaje horizontal y tubo de aluminio con rosca				820 14L 900	820 54L 900		
BSS	Set para montaje vertical (BWW)				200 400 900	200 800 900		
BFW	Base con tubo de aluminio y pié adaptador para montaje rápido*				820 15L 900	820 55L 900		

Type	Tensión nominal (V)	Referencia
GL01	12 V 5 W	890 010 904
GL02	24 V 7 W	890 010 905
GL03	48 V 7 W	890 010 908
GL04	60 V 7 W	890 010 909
GL05	110/120 V 7 W	890 010 910
GL06	230/240 V 7 W	890 010 913
Lampadas LED BA15d		Luz Fija
LLL	12 V AC/DC	893 00C 404
	24 V AC/DC	893 00C 405
	48 V AC/DC	893 00C 408
	110/120 V AC	893 00C 310
	230/240 V AC	893 00C 313
Luz Intermitente		
LLB	12 V AC/DC	893 01C 404
	24 V AC/DC	893 01C 405
	48 V AC/DC	893 01C 408
	110/120 V AC	893 01C 310
	230/240 V AC	893 01C 313



### NOTA:

Las fuente de luz han de ser pedidas por separado (por favor, ref. a referencias de pedido accesorios)



## Referencia de pedido

Tipo	Descripción	Fuente de luz	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (mA)	
				Base gris	Base negra		
FLK	Indicador Luz Estroboscopica	tubo xenón (ya montado)	12-24 V AC/DC	840 00C 405		12 V: 120 24 V: 95	
			110/120 V AC	840 00C 310		21	
			230/240 V AC	840 00C 313		15	
BHF	Base para montaje horizontal				840 101 900	840 501 900	
BVF	Base para montaje vertical				840 102 900	840 502 900	
BRF	Base con tubo de aluminio y pie de plástico				840 12L 900	840 52L 900	
BSF	Base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc				840 13L 900	840 53L 900	
BWF	Base para montaje horizontal y tubo de aluminio con rosca				840 15L 900	840 55L 900	
BSS	Set para montaje vertical (BWF)				200 400 900	200 800 900	
BFF	Base con tubo de aluminio y pié adaptador para montaje rápido*				840 16L 900	840 56L 900	

### Código de colores para lentes

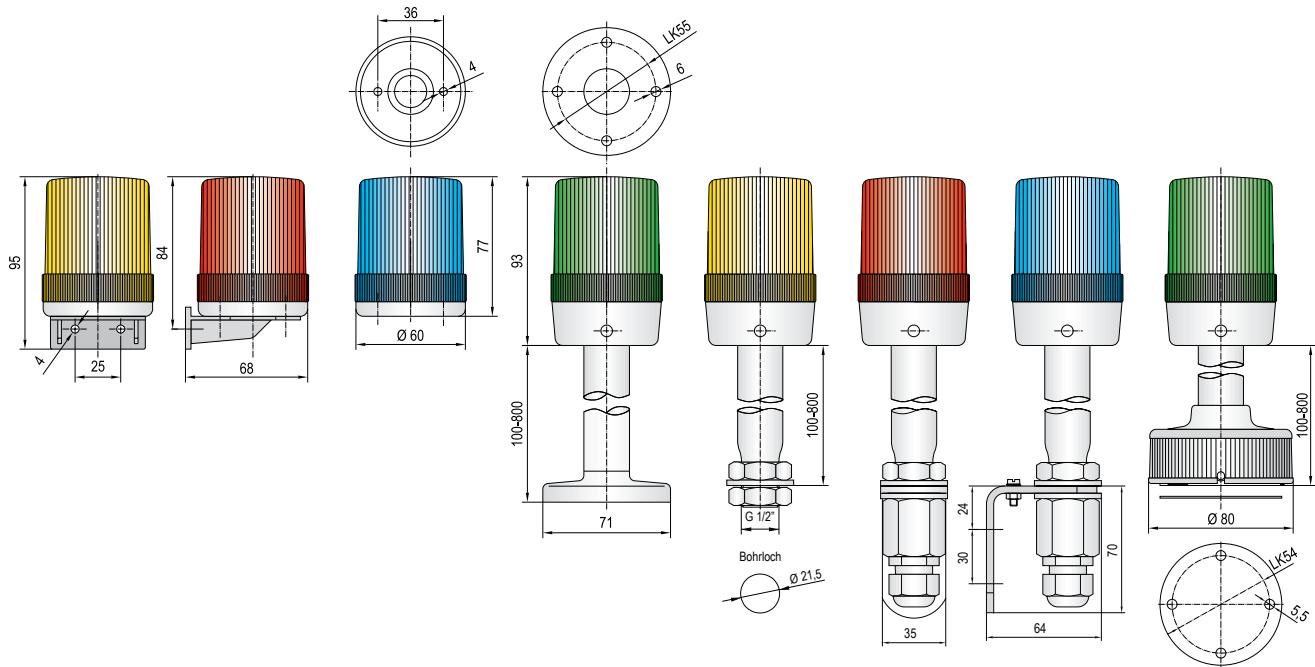
1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

C

### Código de longitud para tubos

1	50 mm (no para BFW, BFF)	5	500 mm
2	100 mm	6	600 mm
3	250 mm	7	800 mm
4	400 mm		

L



WLK: BVW  
FLK: BVF

BHW  
BHF

BRW / BSW  
BRF / BSF

BWW  
BWF

+ BSS

BFW  
BFF

### ACCESORIOS: CAJAS DE CONEXIÓN

Para mayores opciones de instalación con bases con tubo BRW y BRF:

- ▶ Instalación superficial con un Índice de protección IP 65 – horizontal o vertical
- ▶ Montaje en base magnética, para montajes móviles en superficies metálicas Índice de protección
- ▶ Posibilidades de implementación en sistemas AS-Interface



### Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Referencia		Peso (g)
		Base gris	Base negro	
BDW	Caja de conexión para Montaje horizontal	841 10T 900	841 50T 900	90
BDV	Caja de conexión para montaje vertical	841 11T 900	841 51T 900	110
BDM	Caja de conexión para montaje magnético	841 12T 900	841 52T 900	330

#### Código de salidas

1 M 20

2 NPT 1/2"

3 PG 16

# Indicadores luminosos traspanel M22 „I“

Indicadores LED luz fija/ intermitente IBL-IBM-IBS

Indicadores LED multicolor

IDL-IDM-IDS / ITL-ITM-ITS

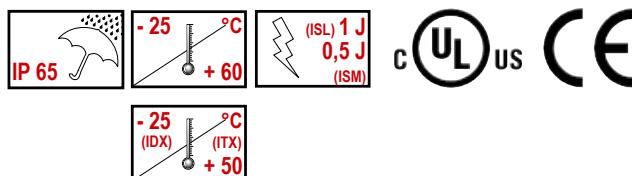
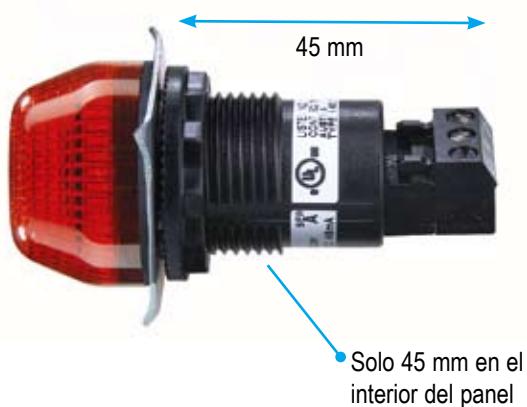
Indicadores luz estroboscópica

ISL-ISM-ISL



## Características

- ▶ Versátiles indicadores luminosos traspanel para montaje en orificios Ø 22mm
- ▶ 3 Tamaños Ø 65 – 45 – 30 mm
- ▶ Modelo:
  - IBL-IBM-IBS** Indicadores LED luz fija/ intermitente
  - ISL-ISM-ISS** Indicadores luz estroboscópica
  - IDL-IDM-IDS** Indicadores LED multicolor – Toda la lente 1 Color visible
  - ITL-ITM-ITS** Indicadores LED multicolor – 2 Colores visibles – áreas de color separadas
- ▶ Selección de luz fija/interm. y color mediante conexionado
- ▶ Sin mantenimiento – larga Vida útil
- ▶ Apropriados para PLC
- ▶ Lentes específicas para una gran dispersión luminosa
- ▶ Adaptador para orificios de 30,5 mm



Base gris o negra de polycarbonato resistente al impacto



Luz Fija/Intermitente seleccionable según conexionado  
Facil conexión por conector. Sencillo y comodo montaje  
del indicador luminoso traspanel





### LED LUZ FIJA/INTERMITENTE



IBL  
Ø 65 mm



IBM  
Ø 45 mm



IBS  
Ø 30 mm

### INDICADOR LUZ ESTROBOSCOPICA montados



ISL  
Ø 65 mm



ISM  
Ø 45 mm



ISS  
Ø 30 mm

#### LED Luz Fija/Intermitente

Selección de luz

La N Lb

X X Indic. Luz Intermitente IBL – IBM – IBS

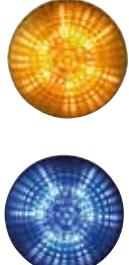
X X X Indicador Luz Fija IBL – IBM – IBS



### INDICADOR LUMINOSO TRASPANEL LED 2 COLORE SEPARADOS VISIBLE (toda la lente iluminado)



IDL  
Ø 65 mm

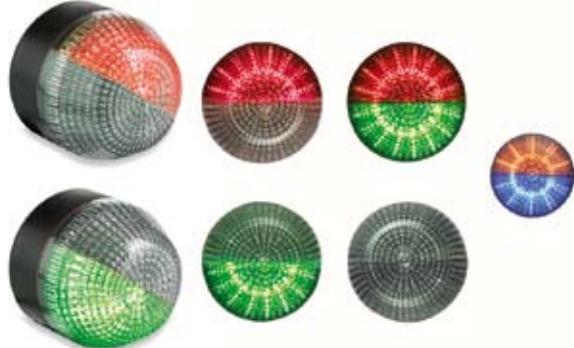


IDM  
Ø 45 mm

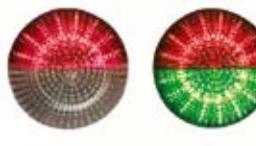


IDS  
Ø 30 mm

### INDICADOR LUMINOSO TRASPANEL LED MULTICOLOR (media lente iluminado)



ITL  
Ø 65 mm



ITM  
Ø 45 mm



ITS  
Ø 30 mm

#### Indicadores LED multicolor

Selección del color

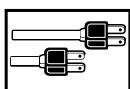
La N Lb

X X luz fija Color 1

IDL – IDM – IDS  
ITL – ITM – ITS

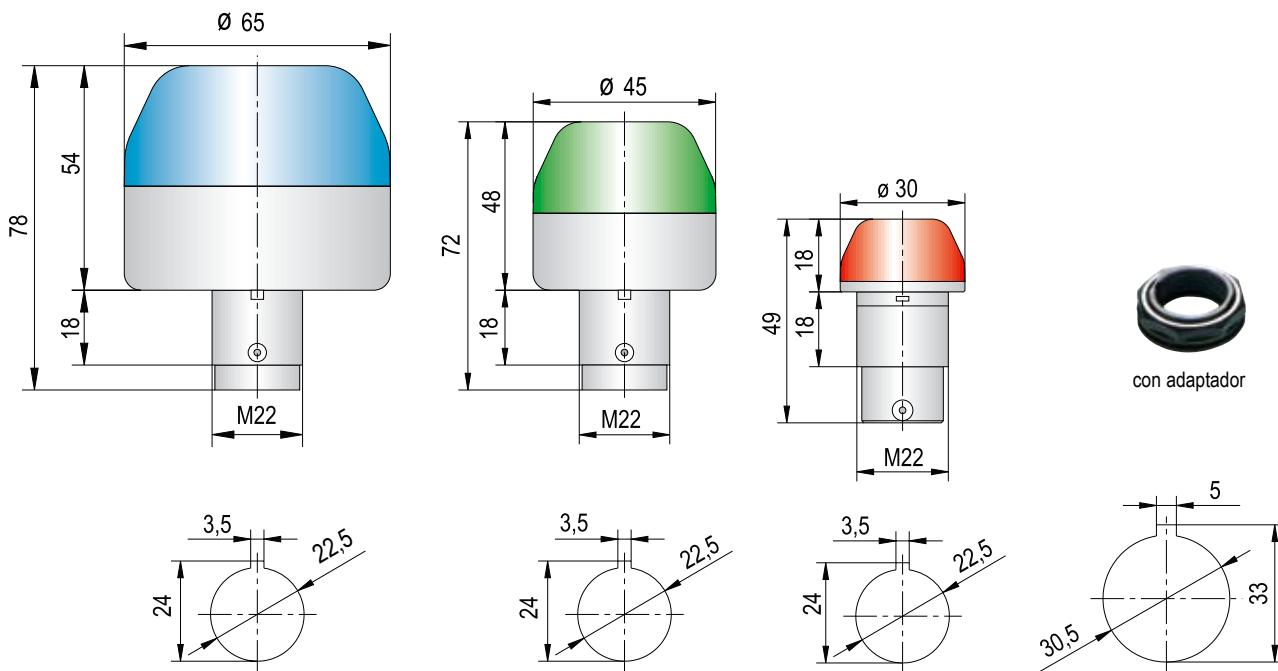
X X luz fija Color 2

IDL – IDM – IDS  
ITL – ITM – ITS



## Características técnicas

Tipo	IBL	IBM	IBS	IDL	IDM	IDS	ITL	ITM	ITS	ISL	ISM	ISS								
Tamaño Ø mm	65	45	30	65	45	30	65	45	30	65	45	30								
Color de la base	Polycarbonato, gris o negra																			
Color de lentes	Polycarbonato, ámbar, rojo, transp., azul, verde, amarillo			Polycarbonato, transparente			Polycarbonato, transparente			Polycarbonato, ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo										
Tipo de montaje	Para montaje en orificio de 22 mm ó 30,5 mm																			
Tipo de Luz	Fija/intermitente			Luz fija – 2 Colores Iluminación de toda la lente – 1 Color visible			Luz fija – Iluminación parcial de la lente – 2 Colores visibles			Estroboscopica										
Fuente de Luz	LED									Tubo Xenón		Estrob. xenón								
Frecuencia de intermitencia	1 Hz									1,4 Hz										
Frec. Estroboscopica							1 J			0,5 J										
Vida útil	~ 100.000 h									min. 10 mio. de destellos		~ 100.000 h								
Ciclo de Funcionamiento	100 %																			
Indice de protección	IP 65, UL type 4, 4X, 13																			
Conexión	hasta a 2,5 mm <sup>2</sup>																			
Rango de Temperatura	-25 °C a +60 °C			-25 °C a +50 °C			-25 °C a +50 °C			-25 °C a +60 °C										
Peso (g)	75	55	30	75	55	30	77	56	31	85	65	30								





## Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (mA)
		Base gris	Base negro	
<b>Indicador LED fijo/intermitente</b>				
IBL	12 V AC/DC	802 10C 404	802 50C 404	80
	24 V AC/DC	802 10C 405	802 50C 405	60
	110/120 V AC	802 10C 310	802 50C 310	30
	230/240 V AC	802 10C 313	802 50C 313	31
IBM	12 V AC/DC	801 10C 404	801 50C 404	62
	24 V AC/DC	801 10C 405	801 50C 405	37
	110/120 V AC	801 10C 310	801 50C 310	30
	230/240 V AC	801 10C 313	801 50C 313	30
IBS	12 V AC/DC	800 10C 404	800 50C 404	45
	24 V AC/DC	800 10C 405	800 50C 405	26
	110/120 V AC	800 10C 310	800 50C 310	18
	230/240 V AC	800 10C 313	800 50C 313	19
<b>Indicador Luz Estroboscopica</b>				
ISL	12-24 V AC/DC	802 11C 405	802 51C 405	150 (12V: 150)
	110/120 V AC	802 11C 310	802 51C 310	30
	230/240 V AC	802 11C 313	802 51C 313	20
ISM	12-24 V AC/DC	801 11C 405	801 51C 405	110 (12V: 110)
	110/120 V AC	801 11C 310	801 51C 310	20
	230/240 V AC	801 11C 313	801 51C 313	12
ISS	12 V AC/DC	800 11C 404	800 51C 404	60
	24 V AC/DC	800 11C 405	800 51C 405	46
	110/120 V AC	800 11C 310	800 51C 310	18
	230/240 V AC	800 11C 313	800 51C 313	21

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (mA)
		Base gris	Base negro	
<b>LED Multicolour beacons - 1 de 2 Colores visibles</b>				
IDL	24 V AC/DC	802 2CC 405	802 6CC 405	71
	110/120 V AC	802 2CC 310	802 6CC 310	61
	230/240 V AC	802 2CC 313	802 6CC 313	61
IDM	24 V AC/DC	801 2CC 405	801 6CC 405	46
	110/120 V AC	801 2CC 310	801 6CC 310	35
	230/240 V AC	801 2CC 313	801 6CC 313	35
IDS	24 V AC/DC	800 2CC 405	800 6CC 405	28
<b>Indicador LED Multicolor - 2 colores separados visibles</b>				
ITL	24 V AC/DC	802 3CC 405	802 7CC 405	44
	110/120 V AC	802 3CC 310	802 7CC 310	41
	230/240 V AC	802 3CC 313	802 7CC 313	41
ITM	24 V AC/DC	801 3CC 405	801 7CC 405	39
	110/120 V AC	801 3CC 310	801 7CC 310	35
	230/240 V AC	801 3CC 313	801 7CC 313	34
ITS	24 V AC/DC	800 3CC 405	800 7CC 405	30
<b>Adaptador M30,5</b>		812 500 900		



### NOTA:

para modelos con áreas separadas de color (ITL-ITM-ITS):

Cuando el indicador está correctamente montado el **primer código de color C**

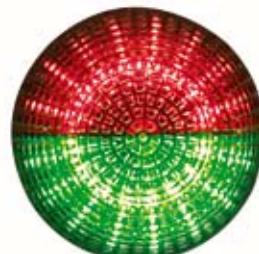
Define el color de la mitad superior del indicador, y el **segundo código de color C** define el color de la mitad inferior del indicador

Ejemplo:

modelo ITM rojo-verde, Carcasa negra, 24 V AC/DC

801 7CC 405	801 726 405	rojo – superior verde – inferior
-------------	-------------	-------------------------------------

Código de colores para lentes:		C	
1	ambar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo



modul**SIGNAL**



modul**SIGNAL**70 Ø 70 mm  
Página 44-51

modul**COMPACT**



modul**COMPACT**

modul**COMPACT**70 Ø 70 mm  
Página 58-63





modulSIGNAL50 Ø 50 mm  
Página 52-57

**Gama de Columnas De Señalización**

Montada por el cliente	Ø mm	Página
modulSIGNAL70	70	44-51
modulSIGNAL50	50	52-57

Montada por el fabricante	Ø mm	Página
modulCOMPACT70	70	58-63
modulCOMPACT30	30	64-69

half DOME	Ø mm	Página
half DOME 90	90	70-73



modul**SIGNAL**

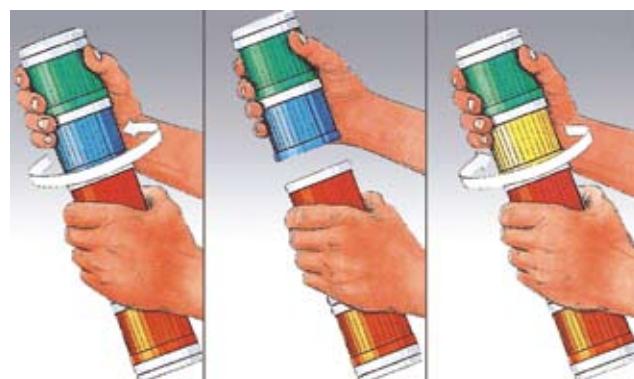
  


half**DOME**


modul**COMPACT30** Ø 30 mm  
Página 64-69





- ▶ Construcción modular con sistema de cierre por bayoneta
- ▶ Rápido y fácil manipulación, mont. y cambio de los módulos
- ▶ Fácil y seguro cambio de lámparas en cualquier posición sin necesidad de ningún útil.



## PIE ADAPTADOR PARA MONTAJE RÁPIDO

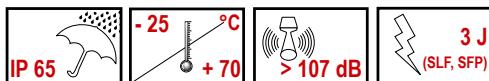
(Pat.No. 501053) (Base tipo BFR)



Contactos de los modulo



El pie adaptador para montaje rápido, ahorra al cliente la conexión eléctrica y facilita considerablemente el montaje de la columna de señalización a los fabricantes de maquinaria y sus clientes. Descripción detallada en página 51.



## CONFIGURACIÓN COLUMNAS DE SEÑALIZACIÓN modulSIGNAL70



MÓDULOS LUMINOSOS	fuente de luz	Tipo
Luz fija	Bombilla o lámparas LED	SLL
Luz intermitente		SLB
luz estroboscópico	tubo tenón	SLF
LED-Luz fija		SDC
LED-Luz intermitente	lámparas LED	SDA
LED-Luz rotativo		SDR
<b>MODULOS COMBO LUZ ZUMB./ MODULOS ZUMBADORES</b>		
Luz fija-Zumbador		SLP
Luz fija-Zumbador Luz y sonido seleccionable externamente	Bombilla o Lámparas LED	SLD
Luz interm.-Zumbador		SBP
Luz estrob.-Zumbador	Tubo Xenón	SFP
LED Luz fija-Zumbador		SCP
LED Luz intermitente-Zumbador	Lámparas LED	SAP
LED Luz rotativo-Zumbador		SRP
<b>MODULO ZUMBADOR</b>		<b>Volumen</b>
tono continuo o intermitente y volumen seleccionable por aip switches		SDE
tono continuo y intermitente seleccionables externamente, volumen seleccionable por aip switches	85-107 dB	SPE SDZ SPZ
<b>MÓDULOS GENERADORES ELECTRÓNICOS DE SONIDOS (15 tipos de tonos disponib. – por favor ref. tabla página 47.)</b>		
tipo de tono seleccionable mediante aip switch		STE
2 tipo de tonos seleccionables externamente	64-103 dB	STZ

Tono continuo o intermitente y volumen (92-107 dB) seleccionable mediante AIP switch



## BASES



Horizontal  
**BMW**



Vertical  
**BMV**



aluminio/pie de  
plástico  
**BMR**



con tubo de acero  
inoxidable y pie  
de aleación de  
zinc  
**BSR**



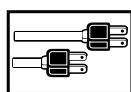
con tubo de  
aluminio para  
montaje horizontal  
**BWS**



Kit para montaje  
vertical **BSS**  
(por **BWS**)



con tubo de  
aluminio y pie  
adaptador para  
montaje rápido  
**BFR**



## Características técnicas

Para todos los módulos/productos de las columnas de señalización modulSIGNAL70:

Material de la carcasa polycarbonato, gris o negra

Material de las lentes polycarbonato

Color de las lentes ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo

Conexión hasta 2,5 mm<sup>2</sup>

Rango de temperatura -25 °C a +70 °C

Modulos Luminosos	SLL	SLB	SLF	SDC	SDA	SDR	
lámpara W	7 W						
Casquillo (BA 15 d)	X						
Frecuencia intermitencia/estroboscópica		2 Hz	1,4 Hz		2 Hz		
potencia estroboscópica			3 J				
vida útil			~ 5 mill. destellos				
fuente de luz					X		
emisión luminosa			360°				
tipo de luz	Luz fija	Luz intermitente	Luz estrobo-scópica	LED-Luz fija	LED-Luz intermitente	LED-Espejo rotativo	
consumo		3					
Intensidad nominal	12 V 24 V 110/120 V 230/240 V	max. 7 W	285 mA 24 mA 50 mA 35 mA		120 mA 70 mA 43 mA 41 mA		
Índice de protección				IP 65, UL type 4, 4X, 13			
Peso				100 g			
Modulos Combo Luz Z../ Modulos Z.	SLP	SLD	SBP	SFP	SCP	SAP	SRP
Bombilla		7 W					
Casquillo (BA15 d)		X					
Frecuencia			2 Hz	1,4 Hz			
Potencia estroboscópica				3 J			
Diseño de luz					X		
Emisión de luz			360°				
Tipo sonido/luz	Indicador Luz Fija	I. Luz Intermitente	I. Luz Estrobo.	LED-Luz Fija	LED-L. Intermitente	LED-Espejo Rotativo	
Carga minima		3 mA					
Intensidad nominal	12 V 24 V 110/120 V 230/240 V	5 W, 27 mA 7 W, 45 mA 7 W, 43 mA 7 W, 40 mA	260 mA 170 mA 93 mA 66 mA		150 mA 110 mA 64 mA 61 mA		
Tipo sonido/luz			tono continuo o intermitente (seleccionable por DIP switch)				
Frecuencia			3.300 Hz				
Volumen (dB)			92 / 107 dB (seleccionable cerca DIP-switch )				
Índice de protección			IP 65, UL type 4, 4X, 13				
Peso			130 g				
módulos zumb. y generad. electr. de sonidos	SDE	SPE	SDZ	SPZ	STE	STZ	
Tipo sonido/luz			Tono continuo o intermitente		15 tipos de sonido		
Frecuencia			3.300 Hz		100 - 1.500 Hz		
Volumen (dB)	92 / 107 dB	85 / 97 dB	92 / 107 dB	85 / 97 dB	64 - 103 dB		
			seleccionable cerca DIP switch		Potenciómetro		
Carga minima			3 mA				
Intensidad nominal	12 V 24 V 110/120 V 230/240 V		27 mA 45 mA 43 mA 40 mA		35 mA 75 mA 65 mA 65 mA		
Selección de sonidos ajustable con		DIP switch		externo seleccionable		DIP switch	
Índice de protección	IP 65, UL type 4, 4X, 13	IP 54, UL type 4, 4X, 13	IP 65, UL type 4, 4X, 13	IP 54, UL type 4, 4X, 13		IP 54, UL type 4, 4X, 13	
Peso	90 g		100 g	110 g		140 g	
Peso (bases)			por favor. ref. la lista general de pesos en las páginas 156-159				

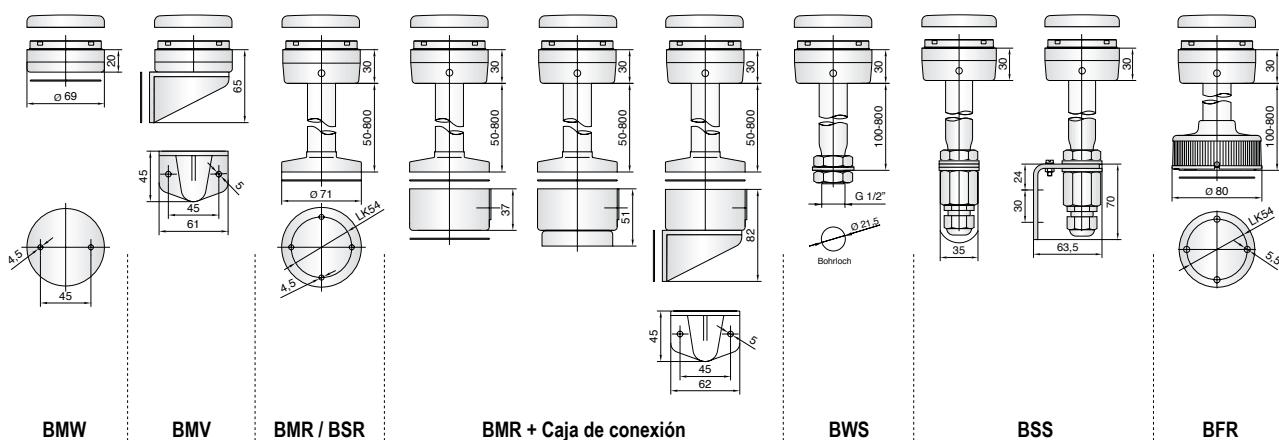
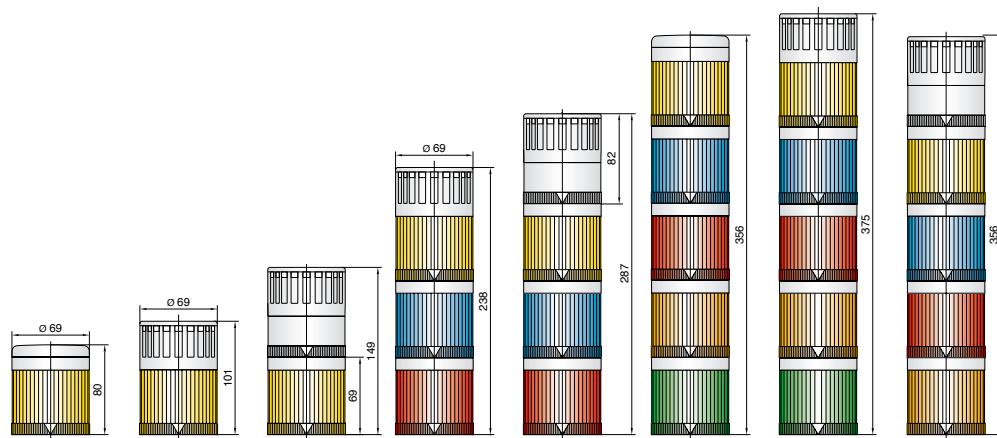


Tabla de sonidos

DIP switch	Tono 1	STE (Sólo Tono 1)			Volumen	STZ (Tono 1 + 2)		
		Velocidad	Frecuencia			Tono 2		
			Más bajo	Más alto				
0 0 0 0 0 1	Tono triángulo		7-22 Hz	500 Hz	1.500 Hz	80-100 dB(A)	Tono continuo	
0 0 0 0 0 1	Tono continuo		-	500-1.500 Hz		83-103 dB(A)	Tono pulsante	
0 0 0 0 0 1	Tono continuo		-	500-1.500 Hz		83-103 dB(A)	Tono intermitente	
0 0 0 0 0 1	Tono intermitente		0.5-1.5 Hz	500-1.500 Hz		83-103 dB(A)	Gong 3 tonos	
0 0 0 0 0 1	Tono intermitente		0.5-1.5 Hz	500-1.500 Hz		83-103 dB(A)	Sirena (sin repetición)	
0 0 0 0 0 1	Tono pulsante		0.5-1.5 Hz	500-1.500 Hz	500-1.500 Hz	83-103 dB(A)	Señal de emergencia DIN	
0 0 0 0 0 1	Tono sierra ascendente		0.5-1.5 Hz	500-1.500 Hz	500-1.500 Hz	83-103 dB(A)	Tono continuo	
0 0 0 0 0 1	Tono sierra descendente		0.5-1.5 Hz	500-1.500 Hz	500-1.500 Hz	83-103 dB(A)	Tono intermitente	
0 0 0 0 0 1	Tono onda		0.5-1.5 Hz	500-1.500 Hz	500-1.500 Hz	82-102 dB(A)	Señal de emergencia DIN	
0 0 0 0 0 1	Señal de emergencia DIN		1 Hz	500 Hz	1.200 Hz	82-102 dB(A)	Gong 3 tonos (sin repetición)	
0 0 0 0 0 1	Sirena (sin repetición)		2-4 s	500 Hz	1.500 Hz	83-103 dB(A)	Tono triangular	
0 0 0 0 0 1	Bocina (tono continuo)		-	100-350 Hz		64-80 dB(A)	Tono continuo	
0 0 0 0 0 1	Gong 3 tonos		2-4 s	660-550-440 Hz		76-95 dB(A)	Tono ola	
0 0 0 0 0 1	Gong 2 tonos		2-3 s	550-440 Hz		75-93 dB(A)	Gong 2 tonos (sin repetición)	
0 0 0 0 0 1	Gong		1-3 s		500-1.500 Hz	75-93 dB(A)	Tono continuo	
Seleccionado a máximo (+)								



## Referencia de pedido

Tipo	Módulos luminosos	Fuente de luz		Opciones de sonido		Referencia			Tensión nominal (V)
		Bombilla	Lámparas LED	Tipo de sonido	Volumen	Base gris	Base negro	Base metálica	
SLL	Indicador Luz fija	GL	LLL, LLB			210 10C 900	210 50C 900	210 80C 900	to 250 V AC/DC
SLB	Indicador Luz intermitente	GL	LLL			220 10C 405	220 50C 405	220 80C 405	12-24 V AC/DC
						220 10C 310	220 50C 310	220 80C 310	110/120 V AC
						220 10C 313	220 50C 313	220 80C 313	230/240 V AC
SLF	Indicador Luz estroboscópica		tubo xenón			230 10C 405	230 50C 405	230 80C 405	12-24 V AC/DC
						230 10C 310	230 50C 310	230 80C 310	110/120 V AC
						230 10C 313	230 50C 313	230 80C 313	230/240 V AC
SDC	LED-Indicador Luz fija		LED			211 10C 404	211 50C 404	211 80C 404	12 V AC/DC
						211 10C 405	211 50C 405	211 80C 405	24 V AC/DC
						211 10C 310	211 50C 310	211 80C 310	110/120 V AC
						211 10C 313	211 50C 313	211 80C 313	230/240 V AC
SDA	LED-Indicador Luz intermitente		LED			221 10C 404	221 50C 404	221 80C 404	12 V AC/DC
						221 10C 405	221 50C 405	221 80C 405	24 V AC/DC
						221 10C 310	221 50C 310	221 80C 310	110/120 V AC
						221 10C 313	221 50C 313	221 80C 313	230/240 V AC
SDR	Indicador LED luz espejo rotativo					231 10C 404	231 50C 404	231 80C 404	12 V AC/DC
						231 10C 405	231 50C 405	231 80C 405	24 V AC/DC
						231 10C 310	231 50C 310	231 80C 310	110/120 V AC
						231 10C 313	231 50C 313	231 80C 313	230/240 V AC
SLP	Indicador Luz fija - Zumbador	GL	LLL, LLB	<input type="checkbox"/> continuo	<input type="checkbox"/> ~ 107 dB	250 10C 404	250 50C 404	250 80C 404	12 V AC/DC
				<input type="checkbox"/> intermit.	<input type="checkbox"/> ~ 92 dB	250 10C 405	250 50C 405	250 80C 405	24 V AC/DC
						250 10C 310	250 50C 310	250 80C 310	110/120 V AC
						250 10C 313	250 50C 313	250 80C 313	230/240 V AC
SLD	Indicador Luz fija - Zumbador seleccionable externamente	GL	LLL, LLB	<input type="checkbox"/> continuo	<input type="checkbox"/> ~ 107 dB	212 10C 404	212 50C 404	212 80C 404	12 V AC/DC
				<input type="checkbox"/> intermit.	<input type="checkbox"/> ~ 92 dB	212 10C 405	212 50C 405	212 80C 405	24 V AC/DC
						212 10C 310	212 50C 310	212 80C 310	110/120 V AC
						212 10C 313	212 50C 313	212 80C 313	230/240 V AC
SBP	Indicador Luz intermitente - Zumbador	GL	LLL	<input type="checkbox"/> continuo	<input type="checkbox"/> ~ 107 dB	260 10C 404	260 50C 404	260 80C 404	12 V AC/DC
				<input type="checkbox"/> intermit.	<input type="checkbox"/> ~ 92 dB	260 10C 405	260 50C 405	260 80C 405	24 V AC/DC
						260 10C 310	260 50C 310	260 80C 310	110/120 V AC
						260 10C 313	260 50C 313	260 80C 313	230/240 V AC
SFP	Indicador Luz estroboscópica - Zumbador		tubo xenón	<input type="checkbox"/> continuo	<input type="checkbox"/> ~ 107 dB	270 10C 404	270 50C 404	270 80C 404	12 V AC/DC
				<input type="checkbox"/> intermit.	<input type="checkbox"/> ~ 92 dB	270 10C 405	270 50C 405	270 80C 405	24 V AC/DC
						270 10C 310	270 50C 310	270 80C 310	110/120 V AC
						270 10C 313	270 50C 313	270 80C 313	230/240 V AC
SCP	LED-Indicador Luz fija - Zumbador		LED	<input type="checkbox"/> continuo	<input type="checkbox"/> ~ 107 dB	251 10C 404	251 50C 404	251 80C 404	12 V AC/DC
				<input type="checkbox"/> intermit.	<input type="checkbox"/> ~ 92 dB	251 10C 405	251 50C 405	251 80C 405	24 V AC/DC
						251 10C 310	251 50C 310	251 80C 310	110/120 V AC
						251 10C 313	251 50C 313	251 80C 313	230/240 V AC
SAP	LED-Indicador Luz intermitente - Zumbador		LED	<input type="checkbox"/> continuo	<input type="checkbox"/> ~ 107 dB	261 10C 404	261 50C 404	261 80C 404	12 V AC/DC
				<input type="checkbox"/> intermit.	<input type="checkbox"/> ~ 92 dB	261 10C 405	261 50C 405	261 80C 405	24 V AC/DC
						261 10C 310	261 50C 310	261 80C 310	110/120 V AC
						261 10C 313	261 50C 313	261 80C 313	230/240 V AC
SRP	Indicador LED luz espejo rotativo-zumbador			<input type="checkbox"/> continuo	<input type="checkbox"/> ~ 107 dB	271 10C 404	271 50C 404	271 80C 404	12 V AC/DC
				<input type="checkbox"/> intermit.	<input type="checkbox"/> ~ 92 dB	271 10C 405	271 50C 405	271 80C 405	24 V AC/DC
						271 10C 310	271 50C 310	271 80C 310	110/120 V AC
						271 10C 313	271 50C 313	271 80C 313	230/240 V AC



### NOTA:

Las lámparas han de ser pedidas por separado. (Por favor ref. En - ACCESORIOS)



## Referencia de pedido

Tipo	Módulos Zumbadores	Opciones de sonido		Referencia			Tensión nominal (V)	
		Tipo de sonido	Volumen	Base gris	Base negro	Base metálica		
SDE	Módulos zumbadores, Tipo de sonido y volumen seleccionable internamente (DIP-switch), IP 65	■ continuo	■ ~ 107 dB	247 100 404	247 500 404	247 800 404	12 V AC/DC	
		■ intermit.	■ ~ 92 dB	247 100 405	247 500 405	247 800 405	24 V AC/DC	
SPE	Módulos zumbadores, Tipo de sonido y volumen seleccionable internamente (DIP-switch), IP 54	■ continuo	■ ~ 97 dB	243 100 404	243 500 404	243 800 404	12 V AC/DC	
		■ intermit.	■ ~ 85 dB	243 100 405	243 500 405	243 800 405	24 V AC/DC	
SDZ	Módulos zumbadores, Tipo de sonido y volumen seleccionable externamente, IP 65	tono continuo y intermitente	■ ~ 107 dB	248 100 404	248 500 404	248 800 404	12 V AC/DC	
			■ ~ 92 dB	248 100 405	248 500 405	248 800 405	24 V AC/DC	
SPZ	Módulos zumbadores, Tipo de sonido y volumen seleccionable internamente, IP 54		■ ~ 97 dB	248 100 310	248 500 310	248 800 310	110/120 V AC	
			■ ~ 85 dB	248 100 313	248 500 313	248 800 313	230/240 V AC	
<b>Módulo Generador electrónico de sonidos</b>		15 tonos seleccionables (véase tabla de sonidos)						
STE	Módulo generador electrónico de sonidos seleccionable internamente (DIP-switch), IP 54		241 100 405	241 500 405	241 800 405	12-24 V AC/DC		
			241 100 310	241 500 310	241 800 310	110/120 V AC		
			241 100 313	241 500 313	241 800 313	230/240 V AC		
STZ	Módulo generador electrónico de sonido seleccionable 2 tonos externamente, IP 54		242 100 405	242 500 405	242 800 405	12-24 V AC/DC		
			242 100 310	242 500 310	242 800 310	110/120 V AC		
			242 100 313	242 500 313	242 800 313	230/240 V AC		

REF. DE PEDIDO ACCESORIOS		
Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia
GL01	12 V 5 W	890 010 904
GL02	24 V 7 W	890 010 905
GL03	48 V 7 W	890 010 908
GL04	60 V 7 W	890 010 909
GL05	110/120 V 7 W	890 010 910
GL06	230/240 V 7 W	890 010 913

Tipo	Tensión nomi. (V)	Referencia	
		Lámpara-LED BA15d	Luz Fija
LLL	12 V AC/DC	893 00C 404	
	24 V AC/DC	893 00C 405	
	48 V AC/DC	893 00C 408	
	110/120 V AC	893 00C 310	
	230/240 V AC	893 00C 313	
Luz Intermitente			
LLB	12 V AC/DC	893 01C 404	
	24 V AC/DC	893 01C 405	
	48 V AC/DC	893 01C 408	
	110/120 V AC	893 01C 310	
	230/240 V AC	893 01C 313	

### Código de colores para lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

C

### Código de longitud para tubos

1	50 mm (no para BFR)	5	500 mm
2	100 mm	6	600 mm
3	250 mm	7	800 mm
4	400 mm		

L



## Referencia de pedido

Tipo	Bases	Referencia		
		Base gris	Base gris	Base metálica
BMW	Base para montaje horizontal	200 100 900	200 500 900	200 810 900
BMV	Base para montaje vertical	200 200 900	200 600 900	200 820 900
BMR	Base con tubo de aluminio y pie de plástico	200 30L 900	200 70L 900	200 80L 900
BSR	Base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	200 31L 900	200 71L 900	200 81L 900
BWS	Base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal, con bornes	200 33L 900	200 73L 900	200 83L 900
BSS	Kit para montaje vertical	200 400 900	200 800 900	
BFR	Base con tubo de aluminio, con pie adaptador para montaje rápido	200 34L 900	200 74L 900	200 84L 900
	La tapa viene incluida con cada base			

## Columna de señalización modulSIGNAL 70

## AS-INTERFACE

La integración de la columna de señalización modulSIGNAL 70 en AS-I es fácilmente realizable con el nuevo módulo BAZ. El nuevo módulo AS-Interface BAZ está disponible con el Standard- esclavo o la nueva técnica A/B.

El módulo AS-Interface con el direccionamiento Standard nos permite direccional hasta 31 esclavos con 4 módulos por columna de señalización (esclavo). La opción con la técnica A/B, se pueden direccional hasta 62 esclavos (columnas) con 3 o 4 módulos por esclavo (columna).

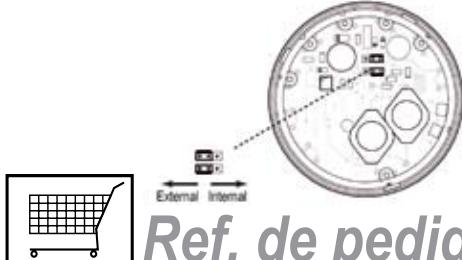
Cuando la alimentación se realiza mediante el cable de bus, el máximo consumo será de 200mA.



## Características

- ▶ LED de indicador de estado - rutina de chequeo
  - ▶ Módulos disponibles para 31 o 62 direcciones, con técnica Standard o A/B
  - ▶ Alimentación seleccionable, externa o mediante bus
  - ▶ Fácil integración de la columna de señalización en el bus AS-Interface
  - ▶ El módulo BAZ se monta directamente como primer elemento de la columna
  - ▶ Reducción significativa del cableado

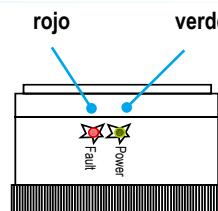
## Selección de la alimentación del módulo



## Ref. de pedido

<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencia</b>
<b>BAZ</b>	Módulo AS-Interface hasta 31 esclavos	280 500 510
	Módulo AS-Interface 62 esclavos – hasta 3 módulos p. col.	280 500 000
	Módulo AS-Interface para 62 esclavos – hasta 4 m. por columna	280 500 100

### Indicación de estado



Verde	rojo	Estado
		Operación normal.
		Sin intercambio de datos.
		Sin intercambio de datos, dirección del esclavo =0
		Fallo periférico, sobre intensidad o baja tensión en la salida.

## Características técnicas,

<b>Tipo</b>	<b>BAZ</b>		
Referencia	280 500 510	280 500 000	280 500 100
Numero de esclavos	31	62	62
Número de módulos	4	3	4
IO-Code	8	7	7
ID-Code	F	A	A
ID2-Code		E	7
Bit de datos	D0...módulo 0		
	D1...módulo 1		
	D2...módulo 2		
	D3...módulo 3		
Intensidad desde línea AS-Interface	max. 250 mA		
Rango de temperatura	de -20° a +50° C		
Índice de protección	IP 65		
Rango de tensión AS-Interface	26,5 - 31,6 V		
Consumo máximo desde la línea AS-Interface	max. 200 mA		
Alimentación externa	24V DC +/- 10%, max. 300 mA por módulo		
Material de la carcasa	polícarbonato, negro		

## CAJAS DE CONEXIÓN

Para mayores posibilidades de instalación de las columnas compié BMR.

- ▶ Entrada de cable superficial con IP 65 – en montaje horizontal y vertical.
  - ▶ Modelos con base magnética para instalaciones móviles sobre superficies metálicas con IP65.

Código para la entrada		T
1	M 20	5 PG 16
2	NPT 1/2"	



Tipo	Caja de conexión	Referencia de pedido			Peso (g)
		Carcasa gris	Carcasa negra	Carcasa metálica	
<b>BDW</b>	para montaje horizontal	841 10T 900	841 50T 900	841 80T 900	90
<b>BDV</b>	para montaje vertical	841 11T 900	841 51T 900	841 81T 900	110
<b>BDM</b>	para montaje magnético.	841 12T 900	841 52T 900	841 82T 900	330

## PIÉ ADAPTADOR PARA MONTAJE RÁPIDO

(Pat.No. 501053) (Base tipo CFR)



### Función

- La columna de señalización con base, tubo de aluminio y pie adaptador para montaje rápido, viene pre-cableada
- La parte inferior del pie adaptador, es montada en la máquina, etc. Y conectada eléctricamente
- La columna de señalización con la parte superior del pie adaptador es insertada en la parte inferior, y firmemente fijada mediante el aro de fijación
- La columna de señalización está lista para su uso

### Ventajas

- Sistema sencillo y de ahorro de costos en el desmontaje de la columna de señalización para el transporte de la máquina, etc.
- Reducción de costes de instalación
- Funcionamiento inmediato sin necesidad de conexión eléctrica en casa del cliente
- Transporte seguro de La columna de señalización (embalado por separado)
- Posibilidad adicional para la fijación del indicador con un tornillo de seguridad inextraviabiles
- No es posible una mala instalación del pie indicador gracias a su codificación mecánica.

## Cómo pedir la columna modulSIGNAL70

Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
I. Luz Fija azul	5	SLL	210 50C 900	210 505 900
I. Luz Fija ambar	4	SLL	210 50C 900	210 501 900
I. Luz Fija claro	3	SLL	210 50C 900	210 504 900
I. Luz Fija rojo	2	SLL	210 50C 900	210 502 900
I. Luz Fija verde	1	SLL	210 50C 900	210 506 900
Base para montaje horizontal		BMW	200 500 900	200 500 900
5 x Bombilla		GL02	890 010 905	890 010 905

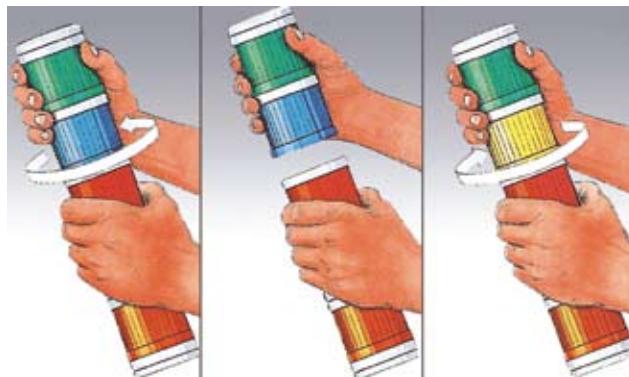


Configuración 230 V AC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
Módulo Generador el-ectr. de sonidos 15 Tonos seleccionables	3	STE	241 100 313	241 100 313
LED-Luz Fija roja	2	SDA	221 10C 313	221 102 313
LED-Luz Fija verde	1	SDC	211 10C 313	211 106 313
Base para vertical mounting		BMV	200 200 900	200 200 900

Configuración 230 V AC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
Módulo intermitente rojo	1	SBP	260 50C 313	260 502 313
Base para montaje horizontal		BMW	200 500 900	200 500 900
1 x bulb		GL06	890 010 913	890 010 913

Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
Módulo LED-Luz Rotativa Zumbador	1	SRP	271 50C 405	271 502 405
Módulo led-luz rotativa- zumbador rojo base con tubo de acero inoxidable y pie de aleación de zinc 100 mm longitud		BSR	200 71L 900	200 712 900

Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
I. Luz Estroboscópica azul	1	SLF	230 10C 405	230 105 405
Base con tubo de Aluminio y pie de montaje Rápido hasta 3 Módulos, 100 mm longitud		BMR	200 30L 900	200 302 900
pie con tubo de acero inoxidable y base de fundición de zinc, 100 mm longitud.		BDW	841 10T 900	841 101 900



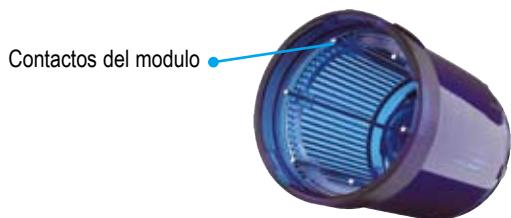
- ▶ Construcción modular con sistema de cierre por bayoneta
- ▶ Rápido y fácil manipulación, montaje y cambio de los módulos
- ▶ Fácil y seguro cambio de lámparas en cualquier posición sin necesidad de ningún útil.



- ▶ Para una seguridad adicional, tornillos de protección contra apertura no autorizada

## Características

- ▶ Columnas de señalización modulares, flexibles y versátiles, para pequeñas máquinas
- ▶ Para todo tipo de aplicaciones.
- ▶ Gama completa de módulos acústicos y luminosos, para todas las tensiones normalizadas
- ▶ Apropiadas para PLC's (bajo consumo)
- ▶ Certificadas UL, Índice de protección IP65, UL tipo 4, 4X, 13
- ▶ Certificado UL protecciones IP 65, NEMA 4, 4X, 13

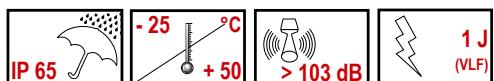


## PIE ADAPTADOR PARA MONTAJE RÁPIDO

(Pat.No. 501053) (Base tipo VFR)



El pie adaptador para montaje rápido, ahorra al cliente la conexión eléctrica y facilita considerablemente el montaje de la columna de señalización a los fabricantes de maquinaria y sus clientes. Descripción detallada en página 57.



## CONFIGURACIÓN COLUMNAS DE SEÑALIZACIÓN MODULSIGNAL50



MODULO LUMINOSO	Fuente de luz	Tipo
Modulo Luz Fija	Bombilla o Lámparas LED	VLL
Modulo Luz Intermitente		VLB
Modulo Luz Estroboscopico	Tubo Xenón	VLF
MODULO ZUMBADOR	Volumen	Tipo
Tono continuo o intermitente y Volumen seleccionables por DIP switches	88 -103 dB	VDE
Tono Continuo y intermitente seleccionable externamente Volumen seleccionable por DIP switch		VDZ

## BASES



horizontal  
**VMW**

vertical  
**VMV**

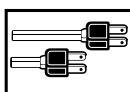
con tubo de  
aluminio y pie de  
plástico  
**VMR**

Base con tubo de acero  
inoxidable y pie en  
fundicion de zinc  
**VSR**

Base con tubo de  
aluminio con  
pie para montaje  
horizontal, con  
bornes  
**VSW**

Kit para montaje  
vertical **BSS**  
(para **VSW**)

Base con tubo de  
adaptador para  
montaje rápido  
**VFR**



## Características técnicas

Para todos los módulos/productos modulSIGNAL50:

Carcasa, color Polycarbonato, gris o negro

Lentes material Polycarbonato

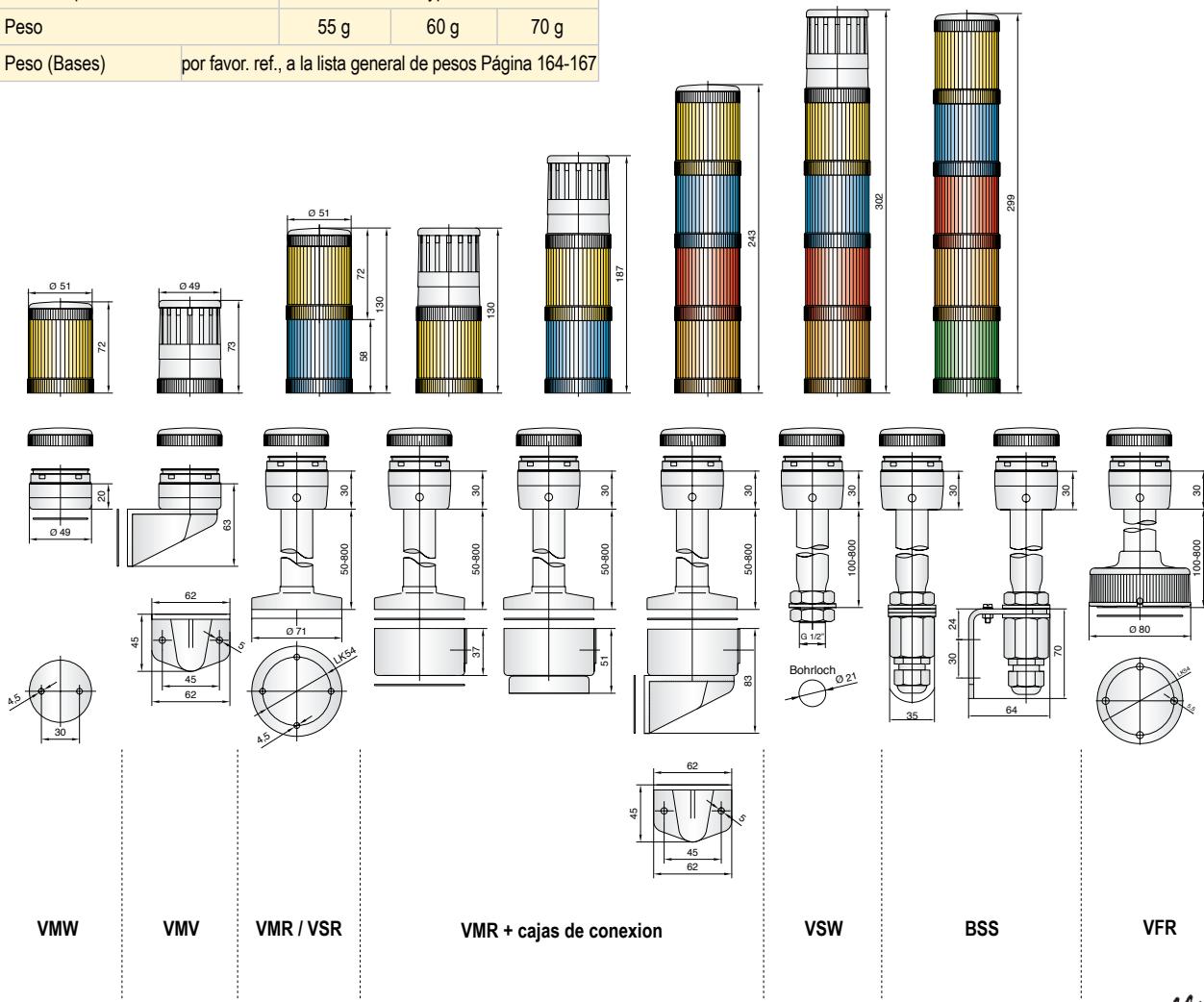
Lentes, color ámbar, rojo, transp., azul, verde, amarillo

Terminales hasta 2,5 mm<sup>2</sup>

Rango de Temperatura -25 °C a +50 °C

Modulos Luminosos	VLL	VLB	VLF
Bombilla	7 W		
Casquillo BA15d	X		
Frecuencia		2 Hz	1,4 Hz
Vida útil	min. 5 mio. de destellos		
Potencia estroboscópica			1 J
Emisión de luz	360°		
Tipo sonido/luz	I. Luz Fija	I. Luz Interm.	I. Luz Estro.
Carga minima	3 mA		
Intensidad nominal	12 V	max. 5 W	110 mA
	24 V		70 mA
	110/120 V	max. 7 W	26 mA
	230/240 V		15 mA
Índice de protección	IP 65, UL type 4, 4X, 13		
Peso	55 g	60 g	70 g
Peso (Bases)	por favor. ref., a la lista general de pesos Página 164-167		

Módulos Zumbador	VDE	VDZ
Tipo sonido/luz	continu/ intermitente	
Frecuencia	2.800 Hz	
Volumen	88 / 103 dB	Selezionable mediante DIP-switch
Carga minima	3 mA	
Intensidad nominal	12 V 24 V 110/120 V 230/240 V	12 mA 25 mA 33 mA 33 mA
Selección de sonidos ajustable con	DIP-switch	externo selezionabile
Índice de protección	IP 65, UL type 4, 4X, 13	
Peso	100 g	





# Referencia de pedido

Tipo	Módulos luminosos	Fuente de luz		Referencia			Tensión nominal (V)
		Bombilla	Lámparas LED				
VLL	Indicador Luz Fija	GL	LLL, LLB	750 00C 900			hasta 250 V AC/DC
VLB	Indicador Luz Intermitente	GL	LLL	760 00C 405			12-24 V AC/DC
				760 00C 310			110/120 V AC
				760 00C 313			230/240 V AC
				770 00C 405			12-24 V AC/DC
VLF	Indicador Luz Estroboscópica		tubo xenón	770 00C 310			110/120 V AC
				770 00C 313			230/240 V AC
Módulos Zumbadores		Opciones de sonido		Base gris	Base negro	Base metálica	
VDE	Modulos Zumbadores Tipo de sonido seleccionable internamente (DIP-switch) IP 65	continuo	103 dB	781 100 404	781 500 404	781 800 404	12 V AC/DC
				781 100 405	781 500 405	781 800 405	24 V AC/DC
		intermitente	88 dB	781 100 310	781 500 310	781 800 310	110/120 V AC
				781 100 313	781 500 313	781 800 313	230/240 V AC
VDZ	Modulos Zumbadores Tipo de sonido seleccionable externamente IP 65	continuo y intermitente	103 dB	782 100 404	782 500 404	782 800 404	12 V AC/DC
				782 100 405	782 500 405	782 800 405	24 V AC/DC
				782 100 310	782 500 310	782 800 310	110/120 V AC
				782 100 313	782 500 313	782 800 313	230/240 V AC
Modulos base				Base gris	Base negro	Base metálica	Peso (g)
VMW	Base para montaje horizontal			790 120 900	790 520 900	790 820 900	45
VMV	Base para montaje vertical			790 140 900	790 540 900	790 840 900	85
VMR	Base con tubo de aluminio y pie de plástico			790 14L 900	790 54L 900	790 84L 900	55-245
VSR	Base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc			790 15L 900	790 55L 900	790 85L 900	205-955
VSW	Base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal, con bornes			790 17L 900	790 57L 900	790 87L 900	
BSS	Kit para montaje vertical (para VSW)			200 400 900	200 800 900	200 800 900	
VFR	Base con tubo de adaptador para montaje rápido			790 18L 900	790 58L 900	790 88L 900	
La tapa viene incluida con cada base							

REFERENCIA DE PEDIDO ACCESORIOS		
Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia
GL01	12 V 5 W	890 010 904
GL02	24 V 7 W	890 010 905
GL03	48 V 7 W	890 010 908
GL04	60 V 7 W	890 010 909
GL05	110/120 V 7 W	890 010 910
GL06	230/240 V 7 W	890 010 913
Lampes LED BA15d		
Luz Fija		
LLL	12 V AC/DC	893 00C 404
	24 V AC/DC	893 00C 405
	48 V AC/DC	893 00C 408
	110/120 V AC	893 00C 310
	230/240 V AC	893 00C 313
Luz Intermitente		
LLB	12 V AC/DC	893 01C 404
	24 V AC/DC	893 01C 405
	48 V AC/DC	893 01C 408
	110/120 V AC	893 01C 310
	230/240 V AC	893 01C 313

## Código de colores para lentes

1	ambar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

## Código de longitud para tubos

1	50 mm (no para VFR)	5	500 mm
2	100 mm	6	600 mm
3	250 mm	7	800 mm
4	400 mm		

## NOTA:

Las lámparas han de ser pedidas por separado (ref. pedidos- ACCESORIOS)

## ACCESORIOS TORNILLOS DE SEGURIDAD

- Tornillos de seguridad para la protección contra una apertura de los módulos no autorizada

Tipo	Denominación	Referencia
	Set de tornillos de seguridad	700 000 900



# Columnas de señalización modulSIGNAL50

## AS-INTERFACE

La integración de la columna de señalización modulSIGNAL50 en AS-I es fácilmente realizable con el nuevo módulo VAZ. El nuevo módulo AS-Interface VAZ está disponible con el Standard- esclavo o la nueva técnica A/B.



El módulo AS-Interface con el direccionamiento Standard nos permite direccional hasta 31 esclavos con 4 módulos por columna de señalización (esclavo). La opción con la técnica A/B, se pueden direccional hasta 62 esclavos (columnas) con 3 o 4 módulos por esclavo (columna).

Cuando la alimentación se realiza mediante el cable de bus, el máximo consumo será de 200mA.

### Características

- LED de indicador de estado - rutina de chequeo
- módulos disponibles para 31 o 62 direcciones, con técnica Standard o A/B
- alimentación seleccionable, externa o mediante bus
- fácil integración de la columna de señalización en el bus AS-Interface. El módulo VAZ se monta directamente como primer módulo de la columna
- reducción significativa del cableado

### Selección de la alimentación del módulo



### Ref. de pedido

Tipo	Descripción	Referencia
VAZ	Módulo AS-Interface hasta 31 esclavos	780 500 500
	Módulo AS-Interface para 62 esclavos – hasta 3 módulos p. col.	780 500 600
	Módulo AS-Interface para 62 esclavos – hasta 4 m. por columna	780 500 700

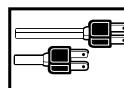
### Indicación de estado

rojo      verde



Verde	rojo	Estado
●	○	Operación normal.
●	●	Sin intercambio de datos.
★	●	Sin intercambio de datos, dirección del esclavo =0
★	★	Fallo periférico, sobre intensidad o baja tensión en la salida.

## Características técnicas.



Tipo	VAZ
Referencia	780 500 500    780 500 600    780 500 700
Numero de esclavos	31    62    62
Número de módulos	4    3    4
IO-Code	8    7    7
ID-Code	F    A    A
ID2-Code	E    7
Bit de datos	D0...módulo 0 D1...módulo 1 D2...módulo 2 D3...módulo 3
Intensidad desde línea AS-Interface	max. 180 mA
Rango de temperatura	de -20° a +50° C
Índice de protección	IP 65
Rango de tensión AS-Interface	26,5 - 31,6 V
Consumo máximo desde la línea AS-Interface	max. 130 mA
Alimentación externa	24V DC +/- 10%, max. 300 mA por módulo
Material de la carcasa	policarbonato, negro

## CAJAS DE CONEXIÓN

Para mayores posibilidades de instalación de las columnas con pie BMR.

- Entrada de cable superficial con IP 65 – en montaje horizontal y vertical.
- Modelos con base magnética para instalaciones móviles sobre superficies metálicas con IP65.

### Código para la entrada

1 M 20

5 PG 16

2 NPT 1/2"

## BDW



## BDM



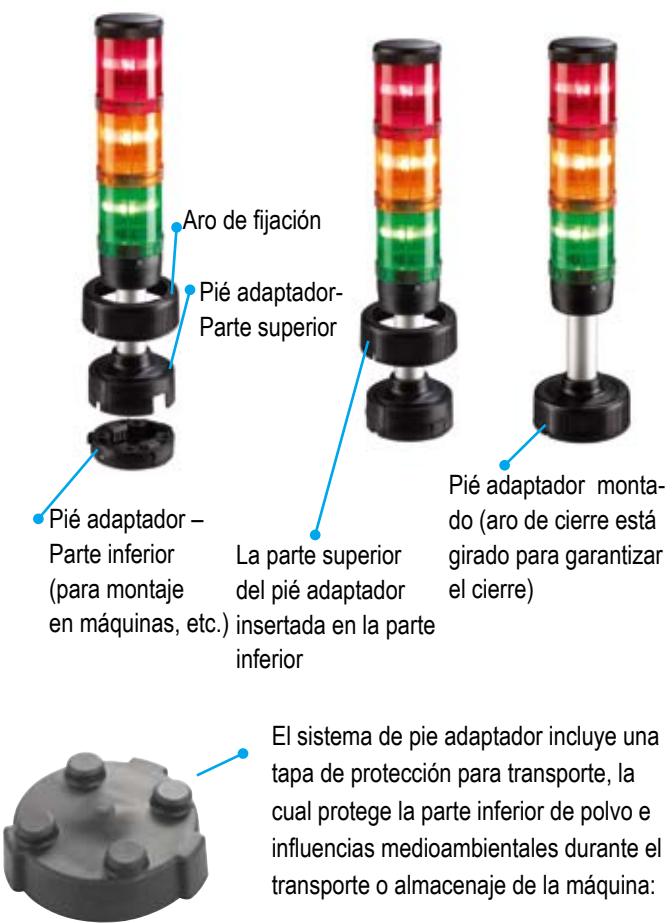
## BDV



Tipo	Caja de conexión	Referencia de pedido			Peso (g)
		Carcasa gris	Carcasa negra	Carcasa metálica	
BDW	para montaje horizontal	841 10T 900	841 50T 900	841 80T 900	90
BDV	para montaje vertical	841 11T 900	841 51T 900	841 81T 900	110
BDM	para montaje magnético.	841 12T 900	841 52T 900	841 82T 900	330

## PIÉ ADAPTADOR PARA MONTAJE RÁPIDO

(Pat.No. 501053) (Base tipo VFR)



### Funcióñ

- La columna de señalización con base y tubo de aluminio y pie adaptador para montaje rápido, viene pre-cableada
- La parte inferior del pié adaptador, es montada en la máquina, etc. Y conectada eléctricamente
- La columna de señalización con la parte superior del pié adaptador es insertada en la parte inferior, y firmemente fijada mediante el aro de fijación
- La columna de señalización está lista para su uso

### Ventajas

- Sistema sencillo y de ahorro de costos en el desmontaje de la columna de señalización para el transporte de la máquina, etc.
- Reducción de costes de instalación
- Funcionamiento inmediato sin necesidad de conexión eléctrica en casa del cliente
- Transporte seguro de La columna de señalización (embalado por separado)
- Posibilidad adicional para la fijación del indicador con un tornillo de seguridad inextraviabiles
- No es posible una mala instalación del pié indicador gracias a su codificación mecánica.

## Cómo pedir la columna modulSIGNAL50

Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
I. Luz Fija rojo	3	VLL	750 00C 900	750 002 900
I. Luz Fija ambar	2	VLB	760 00C 405	760 001 405
I. Luz Fija verde	1	VLL	750 00C 900	750 006 900
Base con tubo de aluminio y pié adaptador para montaje rápido 100 mm longitud		VFR	790 58L 900	790 582 900
3 x Bombilla		GL02	890 010 905	890 010 905

Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
Indicador Luz Estroboscópica ámbar	3	VLF	770 00C 405	770 001 405
Indicador Luz Fija azul	2	VLL	750 00C 900	750 005 900
Indicador Luz Fija rojo	1	VLL	750 00C 900	750 002 900
Base para montaje horizontal con tubo de aluminio y con rosca 250 mm longitud		VSW	790 57L 900	790 573 900
2 x Bombillaulb		GL02	890 010 905	890 010 905

Configuración 230 V AC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
Modulos Zumbadores	4 / 3	VDZ	782 100 313	782 100 313
LED-Indicador Luz Fija verde	2	VLL	750 00C 900	750 006 900
LED-Bombilla verde		LLL	893 00C 313	893 006 313
Indicador Luz Intermitente rojo	1	VLL	750 00C 900	750 002 900
LED-Bombilla rojo		LLB	893 01C 313	893 012 313
para montaje en vertical		VMV	790 140 900	790 140 900





## Modelo opcional modulCOMPACT70

Es una opción de la versión Standard (los módulos vienen ensamblados) en proyectos de elevadas cantidades con la misma configuración, se puede ofrecer un único pcb. Esto minimiza el coste de las columnas de señalización y por consiguiente se consigue la solución más económica.

Este producto se ofrece con 8 LEDs por posición (los módulos convencionales disponen de 10 LEDs)



## PIE ADAPTADOR PARA MONTAJE RÁPIDO

(Pat.No. 501053) (Base tipo DFR)



## Características

- ▶ Columnas de señalización LED
- ▶ La columna de señalización se suministra preparada para su instalación según los requerimientos del cliente
- ▶ Disponible en tensiones: 24 V AC/DC, 110/120 V AC y 230/240 V AC
- ▶ Apropiadas para PLCs (bajo consumo)
- ▶ Certificadas UL, Índice de protección IP 65, UL tipo 4, 4X, 13
- ▶ Excelente relación precio-prestaciones



El pie adaptador para montaje rápido, ahorra al cliente la conexión eléctrica y facilita considerablemente el montaje de la columna de señalización a los fabricantes de maquinaria y sus clientes. Descripción detallada en página 61.

## CONFIGURACIÓN

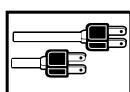
### COLUMNAS DE SEÑALIZACIÓN LED MODULCOMPACT70



MÓDULO LUMINOSO	Fuente de luz	Tipo
Modul Luz Fija	Lámparas LED	DLL
Modul Luz Intermitente		DLB
MODULO ZUMBADOR	Volumen	
Continuo tono	100 dB	DDD
	85 dB	DLD
Tono de intermitente	100 dB	DDP
	85 dB	DLP
Continuo e intermitente tono seleccionable externamente	100 dB	DDZ
	85 dB	DLZ

## BASES





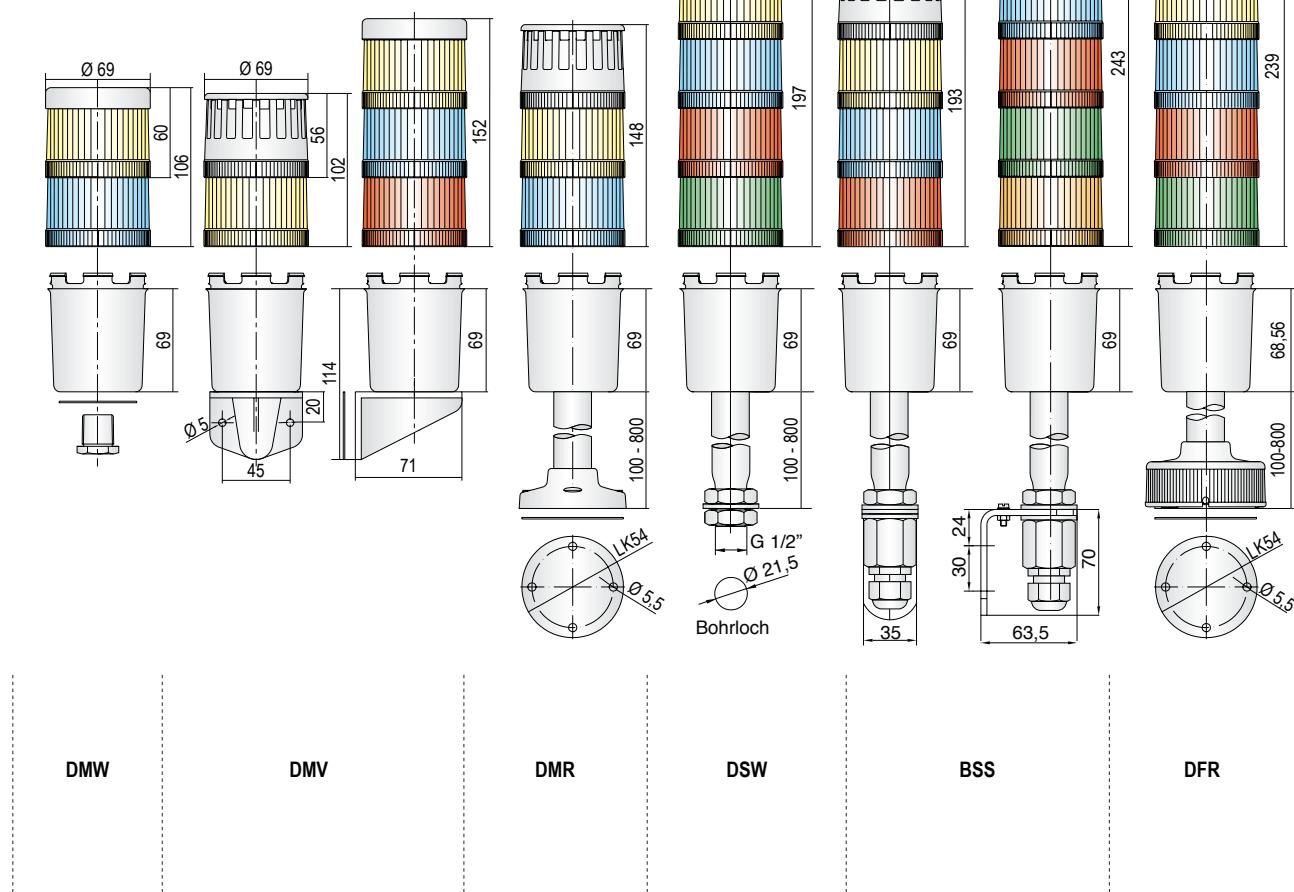
## Características técnicas

### Para todos los módulos/productos modulCOMPACT70

Carcasa, color	Polycarbonato, gris o negra
Lentes material	Polycarbonato
Lentes, color	ámbar, rojo, trn., azul, verde, amarillo
Terminales	pre-cableada, 1 m cable - Otras longitudes disponibles bajo demanda
Rango de Temperatura	-25 °C a +50 °C

Modulos Luminosos	DLL	DLB
Tipo sonido/luz	I.Luz Fija	I.Luz Interm.
Frecuencia		2 Hz
Emisión de luz		360°
Carga minima		3 mA
Intensidad nominal		22 mA
Índice de protección		IP 65, UL type 4, 4X, 13
Peso	15 g	17 g
Peso (Bases)	por favor referirse a la lista de pesos en Págs. 164-167	

Módulos Zumbador	DDD	DDP	DDZ	DLD	DLP	DLZ
Tipo sonido	continuo	pulsación	cont./puls.	continuo	pulsación	cont./puls.
Frecuencia	3.500 Hz					
Volumen	100 dB		85 dB			
Leakage	3 mA					
Intensidad nominal 24 (V)	53 mA					
Selección de sonidos ajustable con		externamente seleccio- nable				externamente seleccio- nable
Protection class	IP 65, UL type 4, 4X, 13					
Peso	20 g					



## PIÉ ADAPTADOR PARA MONTAJE RÁPIDO

(Pat.No. 501053) (Base tipo DFR)



### Función

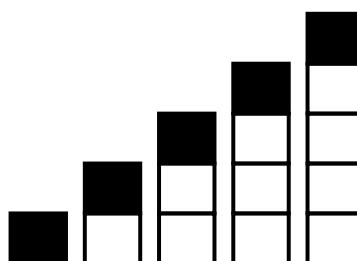
- La columna de señalización con base y tubo de aluminio y pie adaptador para montaje rápido, viene pre-cableada
- La parte inferior del pié adaptador, es montada en la máquina, etc. Y conectada eléctricamente
- La columna de señalización con la parte superior del pié adaptador es insertada en la parte inferior, y firmemente fijada mediante el aro de fijación
- La columna de señalización está lista para su uso



### Ventajas

- Sistema sencillo y de ahorro de costos en el desmontaje de la columna de señalización para el transporte de la máquina, etc.
- Reducción de costes de instalación
- Funcionamiento inmediato sin necesidad de conexión eléctrica en casa del cliente
- Transporte seguro de La columna de señalización (embalado por separado)
- Posibilidad adicional para la fijación del indicador con un tornillo de seguridad inextrayables
- No es posible una mala instalación del pié indicador gracias a su codificación mecánica.

### Combinaciones de módulos



Puede ser usado en la posición	1	2	3	4	5	Observaciones
Módulos Luminosos (todos los tipos)	OK	OK	OK	OK	OK	En cualquier posición
Módulos Zumbadores, internamente seleccionable	OK	OK	OK	OK	OK	En la posición más alta
Módulos Zumbadores, externamente seleccionable	OK	OK	OK	OK	-	En la posición más alta



## Referencia de pedido

Type	Módulos luminosos	Opciones de luz		Referencia			Tensión nominal (V)				
DLL	Luz LED fija	LED		705 00C 900P							
DLB	Luz LED intermit.			706 00C 900P							
	Módulo Zumbad.	Tipo de sonido	Volumen	base gris	base negro	base metálica					
DDD	Zumbadores	Tono continuo	100 dB	707 100 900P	707 500 900P	707 800 900P					
DDP		Tono intermitente		707 110 900P	707 510 900P	707 810 900P					
DDZ	Zumbadores	continuo/intermitente seleccionable externamente	85 dB	707 120 900P	707 520 900P	707 820 900P					
DLD	Zumbadores	Tono continuo		707 101 900P	707 501 900P	707 801 900P					
DLP		Tono intermitente		707 111 900P	707 511 900P	707 811 900P					
DLZ	Zumbadores	continuo/intermitente seleccionable externamente		707 121 900P	707 521 900P	707 821 900P					
	<b>Modulos Combo-Luz-Zumbador</b>										
DMW	Base para montaje horizontal hasta 3 módulos			708 100 405M	708 500 405M	708 800 405M	24 V AC/DC				
				708 100 310M	708 500 310M	708 800 310M	110/120 V AC				
				708 100 313M	708 500 313M	708 800 313M	230/240 V AC				
DMV	Base para montaje horizontal hasta 5 módulos			708 101 405M	708 501 405M	708 801 405M	24 V AC/DC				
				708 101 310M	708 501 405M	708 801 405M	110/120 V AC				
				708 101 313M	708 501 313M	708 801 313M	230/240 V AC				
DSW	Base para montaje vertical hasta 3 módulos			708 110 405M	708 510 405M	708 810 405M	24 V AC/DC				
				708 110 310M	708 510 310M	708 810 310M	110/120 V AC				
				708 110 313M	708 510 313M	708 810 313M	230/240 V AC				
BSS	Base para montaje vertical hasta 5 módulos			708 111 405M	708 511 405M	708 811 405M	24 V AC/DC				
				708 111 310M	708 511 310M	708 811 310M	110/120 V AC				
				708 111 313M	708 511 313M	708 811 313M	230/240 V AC				
DMR	Base para montaje vertical hasta 3 módulos			708 12L 405M	708 52L 405M	708 82L 405M	24 V AC/DC				
				708 12L 310M	708 52L 310M	708 82L 310M	110/120 V AC				
				708 12L 313M	708 52L 313M	708 82L 313M	230/240 V AC				
DFR	Base para montaje vertical hasta 5 módulos			708 13L 405M	708 53L 405M	708 83L 405M	24 V AC/DC				
				708 13L 310M	708 53L 310M	708 83L 310M	110/120 V AC				
				708 13L 313M	708 53L 313M	708 83L 313M	230/240 V AC				
BSS				200 400 900	200 800 900						
DMR	Base para montaje vertical hasta 3 módulos			708 14L 405M	708 54L 405M	708 84L 405M	24 V AC/DC				
				708 14L 310M	708 54L 310M	708 84L 310M	110/120 V AC				
				708 14L 313M	708 54L 313M	708 84L 313M	230/240 V AC				
DFR	Base para montaje vertical hasta 5 módulos			708 15L 405M	708 55L 405M	708 85L 405M	24 V AC/DC				
				708 15L 310M	708 55L 310M	708 85L 310M	110/120 V AC				
				708 15L 313M	708 55L 313M	708 85L 313M	230/240 V AC				
BSS				708 16L 405M	708 56L 405M	708 86L 405M	24 V AC/DC				
DFR	Base para montaje vertical hasta 3 módulos			708 16L 310M	708 56L 310M	708 86L 310M	110/120 V AC				
				708 16L 313M	708 56L 313M	708 86L 313M	230/240 V AC				
	Base para montaje vertical hasta 5 módulos			708 17L 405M	708 57L 405M	708 87L 405M	24 V AC/DC				
BSS				708 17L 310M	708 57L 310M	708 87L 310M	110/120 V AC				
BSS				708 17L 313M	708 57L 313M	708 87L 313M	230/240 V AC				
BSS				La tapa viene incluida con cada base							



La tensión de alimentación 24 V AC/DC, 110/120 V AC o 230/240 V AC se determina al elegir la base. Internamente todos los módulos trabajan a 24V.



#### Código de colores para lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

#### Código de longitud para tubos

1	50 mm (no para DFR)	5	500 mm
2	100 mm	6	600 mm
3	250 mm	7	800 mm
4	400 mm		



#### Letra código de posición:

E	5 <sup>a</sup> posición desde la base
D	4 <sup>a</sup> posición desde la base
C	3 <sup>a</sup> posición desde la base
B	2 <sup>a</sup> posición desde la base
A	1 <sup>a</sup> posición desde la base
M	= Base montada en el módulo



#### NOTA:

Todas las bases de los módulos /columnas vienen pre-cableadas como Standard con 1 mts de cable y preparadas para ser usadas, cualquier otra longitud se ofrecen bajo demanda

¡Las Columnas de señalización modulCOMPACT70 solo se suministran montadas! Así pues se debe indicar la configuración deseada usando el código de posición

#### Cómo pedir la columna modulCOMPACT70



Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
Zumbadores Tono pulsación	4	DDP	707 510 900P	707 510 900D
Indicador Luz Intermitente transparente	3	DLB	706 00C 900P	706 004 900C
LED-I. Luz Fija rojo	2	DLL	705 00C 900P	705 002 900B
LED-I. Luz Fija azul	1	DLL	705 00C 900P	705 005 900A
Base con tubo de aluminio y pie de plástico, hasta 5 módulos, 100 mm longitud		DMR	708 55L 313M	708 552 313M



Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
LED-I. Luz Fija rojo	2	DLL	705 00C 900P	705 002 900B
LED-I. Luz Fija verde	1	DLL	705 00C 900P	705 006 900A
Base para montaje horizontal con tubo de aluminio con rosca hasta 3 módulos, 250 mm longitud +set para montaje vertical (escuadra de metal + junta adaptadora y entrada de cable)		DSW	708 52L 313M	708 523 313M
		BSS	200 800 900	200 800 900



Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
LED-I. Luz Fija rojo	3	DLL	705 00C 900P	705 002 900C
LED Indicador Luz Intermitente ambar	2	DLB	706 00C 900P	706 001 900B
LED-I. Luz Fija verde	1	DLL	705 00C 900P	705 006 900A
Base con tubo de aluminio y pie de montaje rápido hasta 3 módulos, 100 mm longitud		DFR	708 56L 405M	708 562 405M



## Características

- ▶ Columnas de señalización LED
- ▶ La columna de señalización se suministra preparada para su instalación según los requerimientos del cliente
- ▶ Disponible en tensiones: 24 V AC/DC, 110/120 V AC y 230/240 V AC
- ▶ 6 Colores de lentes, 2 colores de carcasa
- ▶ Apropiadas para PLC's (bajo consumo)
- ▶ Certificadas UL, Índice de protección IP65, UL tipo 4, 4X, 13
- ▶ Excelente relación precio-prestaciones

## Modelo opcional modulCOMPACT30

Es una opción de la versión Standard (los módulos vienen ensamblados) en proyectos de elevadas cantidades con la misma configuración, se puede ofrecer un único pcb. Esto minimiza el coste de las columnas de señalización y por consiguiente se consigue la solución mas económica.

Este producto se ofrece con 8 LEDs por posición (los módulos convencionales disponen de 10 LEDs).



## PIE ADAPTADOR PARA MONTAJE RÁPIDO

(Pat.No. 501053) (Base tipo CFR)



El pié adaptador para montaje rápido, ahorra al cliente la conexión eléctrica y facilita considerablemente el montaje de la columna de señalización a los fabricantes de maquinaria y sus clientes. Descripción detallada en página 67.



## CONFIGURACIÓN

### COLUMNAS DE SEÑALIZACIÓN LED modulCOMPACT30



MODULOS LUZ	Fuente de luz	Tipo
Módulo Luz Fija	LED	CLL
Módulo Luz Intermitente		CLB
MODULOS ZUMBADOR	Volumen	
Continuo tono	85 dB	CDD
Tono de pulsación		CDP
Continuo y pulsación, tono seleccionable externamente		CDZ



## BASES



base con tubo de aluminio y pie de plástico  
**CMR**



Base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal, con bornes  
**CSW**



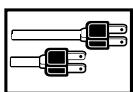
**CSW + CSS**



Kit para montaje vertical  
**BSS**  
(para DSW)



Base con tubo de adaptador para montaje rápido  
**CFR**



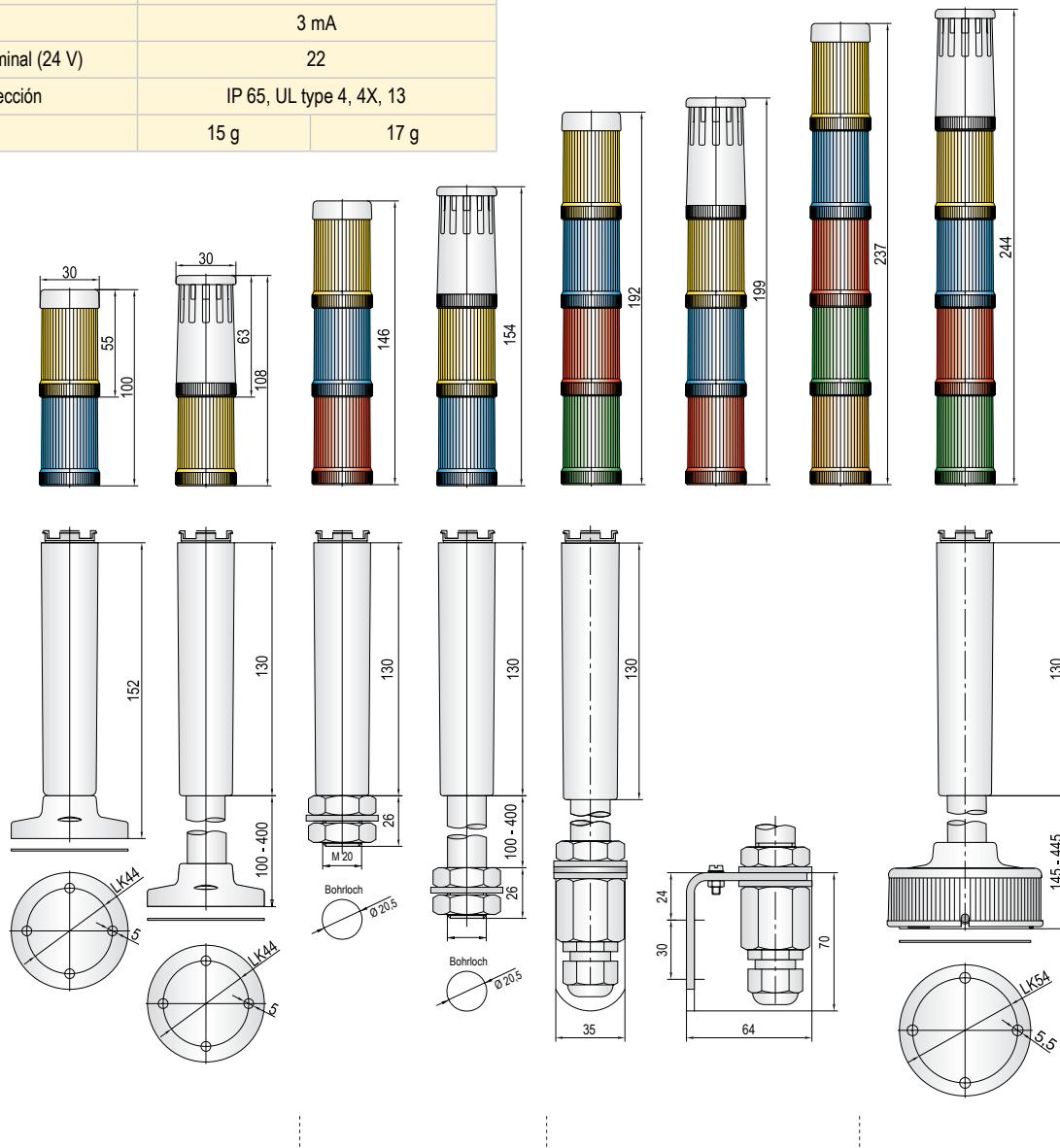
## Características técnicas

### Para todos los módulos/productos modulCOMPACT30

Base, color	Polycarbonato, gris o negro
Lentes material	Polycarbonato
Lentes, color	ámbar, rojo, trn., azul, verde, amarillo
Terminales	pre-cableada, 1 m cable
Rango de Temperatura	-25 °C a +50 °C

Modulos Luminosos	CLL	CLB
Tipo sonido/luz	I.Luz Fija	I.Luz Intermitente
Frecuencia		2 Hz
Emisión de luz	360°	
Carga minima	3 mA	
Intensidad nominal (24 V)	22	
Índice de protección	IP 65, UL type 4, 4X, 13	
Peso	15 g	17 g

Módulos Zumbador	CDD	CDP	CDZ
Tipo sonido/luz	continuo	intermitente	cont.-/intermitente
Tone frequency		3.500 Hz	
Sound pressure		85 dB	
Carga minima		3 mA	
Intensidad nominal (24 V)		40 mA	
Selec. de sonidos ajust.			seleccionable ext.
Índice de protección	IP 65, UL type 4, 4X, 13		
Peso	20 g		
Peso (Bases)	por favor referirse a la lista de pesos en Págs. 164-167		



CMR

CSW

CSS

CFR

## PIÉ ADAPTADOR PARA MONTAJE RÁPIDO

(Pat.No. 501053) (Base tipo CFR)



El sistema de pie adaptador incluye una tapa de protección para transporte, la cual protege la parte inferior de polvo e influencias medioambientales durante el transporte o almacenaje de la máquina:

### Función

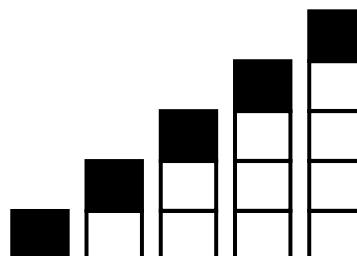
- La columna de señalización con base y tubo de aluminio y pie adaptador para montaje rápido, viene pre-cableada
- La parte inferior del pié adaptador, es montada en la máquina, etc. Y conectada eléctricamente
- La columna de señalización con la parte superior del pié adaptador es insertada en la parte inferior, y firmemente fijada mediante el aro de fijación
- La columna de señalización está lista para su uso



### Ventajas

- Sistema sencillo y de ahorro de costos en el desmontaje de la columna de señalización para el transporte de la máquina, etc.
- Reducción de costes de instalación
- Funcionamiento inmediato sin necesidad de conexión eléctrica en casa del cliente
- Transporte seguro de La columna de señalización (embalado por separado)
- Posibilidad adicional para la fijación del indicador con un tornillo de seguridad inextrayables
- No es posible una mala instalación del pié indicador gracias a su codificación mecánica.

### Combinaciones de módulos



Puede ser usado en la posición	1	2	3	4	5	Observaciones
Módulos Luminosos (todos los tipos)	OK	OK	OK	OK	OK	En cualquier posición
Módulos Zumbadores, internamente seleccionable	OK	OK	OK	OK	OK	En la posición más alta
Módulos Zumbadores, externamente seleccionable	OK	OK	OK	OK	-	En la posición más alta



## Referencia de pedido

Tipo	Módulos luminosos	Opciones de luz		Referencia				
CLL	LED-Indicador Luz Fija	LED		701 00C 900P				
CLB	LED-Indicador Luz Fija			702 00C 900P				
	Módulo Zumbadores	Opciones de sonido		Base gris	Base negro	Base metálica		
		Tipo de sonido		85 dB	703 100 900P	703 800 900P		
CDD	Zumbadores	continuo				1		
CDP	Zumbadores	intermitente				1		
CDZ	Zumbadores	continuo y intermitente			703 120 900P	703 820 900P		
						2		
Tipo	Bases			Base gris	Base negro	Base metálica		
CSW	Base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal, con bornes hasta 3 módulos			700 11L 405M	700 51L 405M	700 81L 405M		
				700 11L 310M	700 51L 310M	700 81L 310M		
				700 11L 313M	700 51L 313M	700 81L 313M		
	Base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal, con bornes hasta 5 módulos			700 12L 405M	700 52L 310M	700 82L 310M		
				700 12L 310M	700 52L 310M	700 82L 310M		
				700 12L 313M	700 52L 313M	700 82L 313M		
CSS	Kit para montaje vertical (para CSW)			700 130 900	700 530 900			
CMR	Base con tubo de aluminio y pie de plástico hasta 3 módulos			700 14L 405M	700 54L 405M	700 84L 405M		
				700 14L 310M	700 54L 310M	700 84L 310M		
				700 14L 313M	700 54L 313M	700 84L 313M		
	Base con tubo de aluminio y pie de plástico hasta 5 módulos			700 15L 405M	700 55L 405M	700 85L 405M		
				700 15L 310M	700 55L 310M	700 85L 310M		
				700 15L 313M	700 55L 313M	700 85L 313M		
CFR	Base con tubo de aluminio, con pié adaptador para montaje rápido hasta 3 módulos			700 16L 405M	700 56L 405M	700 86L 405M		
				700 16L 310M	700 56L 310M	700 86L 310M		
				700 16L 313M	700 56L 313M	700 86L 313M		
	Base con tubo de aluminio, con pié adaptador para montaje rápido hasta 5 módulos			700 17L 405M	700 57L 405M	700 87L 405M		
				700 17L 310M	700 57L 310M	700 87L 310M		
				700 17L 313M	700 57L 313M	700 87L 313M		

La tapa viene incluida con cada base



La tensión de alimentación 24 V AC/DC, 110/120 V AC o 230/240 V AC se determina al elegir la base. Internamente todos los módulos trabajan a 24V.

### Código de colores:

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

C

### Código de longitud para tubos

0	0 mm
2	100 mm
3	250 mm
4	400 mm

L

### Letra código de posición:

E	5 <sup>a</sup> posición desde la base
D	4 <sup>a</sup> posición desde la base
C	3 <sup>a</sup> posición desde la base
B	2 <sup>a</sup> posición desde la base
A	1 <sup>st</sup> position from base

M = Base montada en el módulo

P



### NOTA:

Todas las bases de los módulos/columnas vienen pre-cableadas como Standard con 1 mts de cable y preparadas para ser usadas, cualquier otra longitud se ofrecen bajo demanda

¡Las Columnas de señalización modulCOMPACT70 solo se suministran montadas! Así pues se debe indicar la configuración deseada usando el código de posición

## Cómo pedir la columna modulSIGNAL30

Configuración 230 V AC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
Zumbadores Tono pulsación	5	CDP	703 510 900P	703 510 900E
Indicador Luz Intermitente rojo	4	CLB	702 00C 900P	702 002 900D
LED-I. Luz Fija transparente	3	CLL	701 00C 900P	701 004 900C
LED-I. Luz Fija azul	2	CLL	701 00C 900P	701 005 900B
LED-I. Luz Fija ambar	1	CLB	702 00C 900P	702 001 900A
<b>Base con tubo</b> de aluminio y pie de plástico, hasta 5 modulo, 100 mm largo		CMR	700 55L 313M	700 552 313M

Configuración 24 V AC/DC	Posición	Tipo	Referencia Catálogo	Referencia correcta
LED-I. Luz Fija rojo	2	CLL	701 00C 900P	701 002 900B
LED-I. Luz Fija verde	1	CLL	701 00C 900P	701 006 900A
base para montaje horizontal con tubo de aluminio y rosca, hasta 3 módulos 250 mm longitud + set para montaje vertical (escuadra de metal + junta adaptadora y entrada de cable)		CSW	700 11L 405M	700 113 405M
		CSS	700 130 900	700 130 900

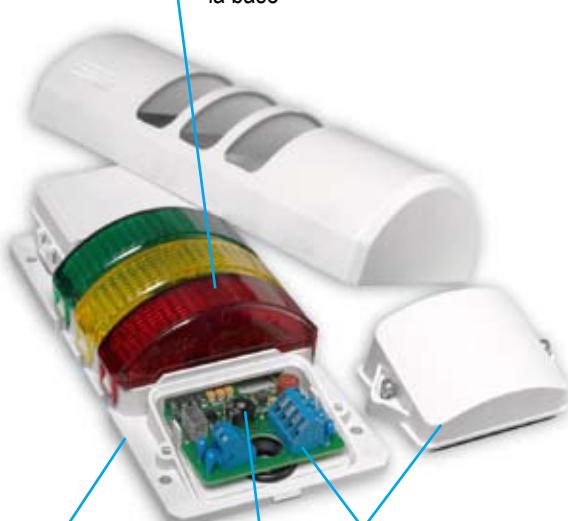




diseño fino, solo 45mm para una integración óptima de una columna de señalización en máquinas de papel, edificios, etc.



IP65 - para uso en condiciones ambientales con polvo y humedad, también en exteriores

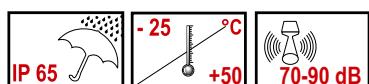


la alimentación se elige al seleccionar la base

los módulos trabajan siempre a 24V

volumen ajustable individualmente de 70 a 90 dB

facil acceso a las conexiones (tapa removible)



**CONFIGURACION**  
**COLUMNAS DE SEÑALIZACIÓN MURAL half DOME 90**



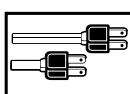
Módulos luminosos	Fuente de luz	Tipo
Luz fija LED	LED	HDL
Luz intermitente LED		HDB
Zumbador	Volumen	Tipo
Tono continuo e intermitente	~ 70 - 90 dB ajustable con progresión continua	HDZ
Carcasa	Color de la carcasa	Tipo
Carcasa con 2 luces	gris / cromada	HD2
Carcasa con 3 luces		HD3
Carcasa con 4 luces		HD4
Carcasa con 5 luces		HD5

**HALF DOME 90**



óptima señalización y visibilidad desde cualquier ángulo de visión (180°)

► brillante luz LED móvil



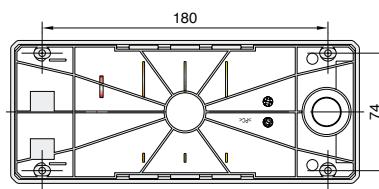
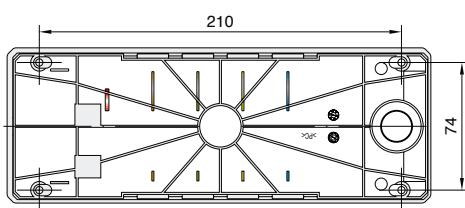
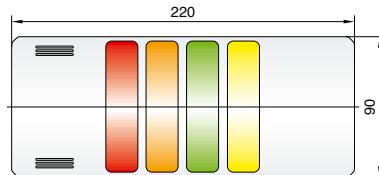
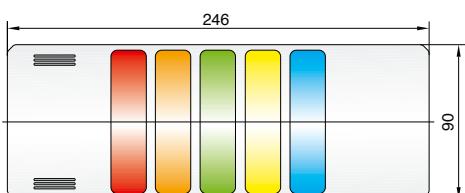
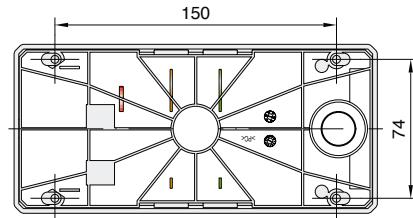
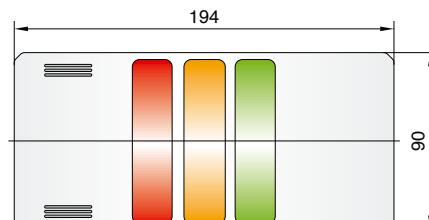
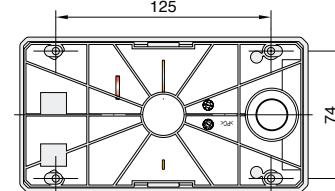
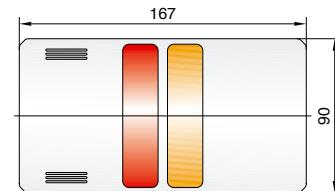
## Características técnicas

### Para todos los módulos de la columna mural half DOME 90

Material de la carcasa	policarbonato
Color de la carcasa	gris o cromado
Material de las lentes	policarbonato
Color de las lentes	ámbar, rojo, transp., azul, verde, amarillo
Rango de temperatura	-25 °C to +50 °C

Módulos luminosos	HDL	HDB
Tipo de luz	LED luz fija	LED luz intermitente
Frecuencia de intermitencia		2 Hz
Emisión luminosa		180°
Salida		3 mA
Intensidad nominal		43 mA
Índice de protección		IP 65, NEMA 4, 4X, 13
Peso	2-luces: 273 g	
	3-luces: 319 g	
	4-luces: 376 g	
	5-luces: 419 g	

Módulo zumbador	HDZ
Tipo de tono	Continuo/intermitente
Selección de tono	DIP-switch
Frecuencia de tono	~ 2500 Hz
Volumen	~ 70 - 90 dB
Intensidad nominal	65 mA





# Referencia de pedido

Tipo	Luminoso	referencia		
<b>HDL</b>	Luz fija LED (montada)	745 00C 900P		
<b>HDB</b>	Luz intermitente LED (montada)	745 01C 900P		
<b>Zumbador</b>				
<b>HDZ</b>	Zumbador tono continuo/intermitente	745 020 900		
	<b>Carcasa</b>	<b>gris</b>	<b>cromada</b>	<b>tensión nominal (V)</b>
<b>HD2</b>	Carcasa para 2 luces	745 102 405	745 502 405	24 V AC/DC
<b>HD3</b>	Carcasa para 3 luces	745 103 405	745 503 405	
<b>HD4</b>	Carcasa para 4 luces	745 104 405	745 504 405	
<b>HD5</b>	Carcasa para 5 luces	745 105 405	745 505 405	24 V AC/DC
<b>HD2</b>	Carcasa para 2 luces	745 102 310	745 502 310	110/120 V AC
<b>HD3</b>	Carcasa para 3 luces	745 103 310	745 503 310	
<b>HD4</b>	Carcasa para 4 luces	745 104 310	745 504 310	
<b>HD5</b>	Carcasa para 5 luces	745 105 310	745 505 310	110/120 V AC
<b>HD2</b>	Carcasa para 2 luces	745 102 313	745 502 313	230/240 V AC
<b>HD3</b>	Carcasa para 3 luces	745 103 313	745 503 313	
<b>HD4</b>	Carcasa para 4 luces	745 104 313	745 504 313	
<b>HD5</b>	Carcasa para 5 luces	745 105 313	745 505 313	230/240 V AC



## NOTA

La tensión de alimentación 24 V AC/DC, 110/120 V AC o 230/240 V AC se determina al elegir la carcasa. Los módulos luminosos y zumbadores, internamente siempre operan a 24V.

## Código de colores para las lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

C

## COMO PEDIR LA COLUMNA DE SEÑALIZACIÓN MURAL half DOME 90

Configuración 230 V AC	Posición	Tipo	Ref. según catálogo	Referencia correcta
Luz fija LED roja	3	<b>HDL</b>	745 00C 900P	745 002 900C
Luz fija LED intermitente	2	<b>HDB</b>	745 01C 900P	745 011 900B
Luz fija LED verde	1	<b>HDL</b>	745 00C 900P	745 006 900A
Zumbador continuo/intermitente		<b>HDZ</b>	745 020 900	745 020 900
Carcasa gris 3 posiciones		<b>HD3</b>	745 103 313	745 103 313



## Código de posición

E	5 <sup>a</sup> posición desde la base
D	4 <sup>a</sup> posición desde la base
C	3 <sup>a</sup> posición desde la base
B	2 <sup>a</sup> posición desde la base
A	1 <sup>a</sup> posición desde la base

P

Configuración 230 V AC	Posición	Tipo	Ref. según catálogo	Referencia correcta
Luz fija LED transparente	5	<b>HDL</b>	745 00C 900P	745 004 900E
Luz fija LED intermitente azul	4	<b>HDB</b>	745 01C 900P	745 015 900D
Luz fija LED roja	3	<b>HDL</b>	745 00C 900P	745 002 900C
Luz fija LED intermitente amarillo	2	<b>HDB</b>	745 01C 900P	745 017 900B
Luz fija LED verde	1	<b>HDL</b>	745 00C 900P	745 006 900A
Carcasa cromada 5 posiciones		<b>HD5</b>	745 505 405	745 505 405



**KLL - KLF**  
Página 76-77



**KDL - KDF**  
Página 76-77



**Series „S“**  
Página 78-82

**VS4**  
Página 83

## Gama de Productos señalización acústico luminosa

	Tipo	Volumen dB	Página
Mini bocina-Indicador luz fija	KLL	90	76-77
	KDL		76-77
Mini bocina-LED-Indicador luz fija	KLL + LLL	90	76-77
	KDL + LLL		76-77
Mini bocina-LED-Indicador luz Intermitente	KLL + LLB	90	76-77
	KDL + LLB		76-77
Mini bocina-Indicador luz estroboscópica	KLF	90	76-77
	KDF		76-77
Indicador-Zumbador			
Indicador luz fija-Zumbador	SLP-SLD	92 / 107	78-82
Indicador luz intermitente-Zumbador	SBP		78-82
Indicador luz estroboscópica-Zumb.	SFP		78-82
Indicador LED luz fija- Zumbador	SCP		78-82
Indicador LED luz interm.- Zumbador	SAP		78-82
Indicador LED luz rotativa-Zumbador	SRP		78-82
Indic. acústico lumi. luz estroboscópica	VS4	100	83
Indicador LED luz intermitente- Sirena Electrónica multitonos	CS1	< 111	84-85
Indicador acústico luminoso traspanel M22			
Ø 65 mm, luz/sonido sincrónico	ELG	85 - 103	86-87
Ø 65 mm, luz/sonido selec. por separado	EDG		86-87
Ø 45 mm, luz/sonido sincrónico	ELM	85 - 98	86-87
Ø 45 mm, luz/sonido selec. por separado	EDM		86-87

## Indicador acústico luminoso traspanel M22

Página 86-87

CS1  
Página 84-85



# Mini bocina – Indicador KLL - KDL

# Mini bocina – Indicador luz estroboscópica KLF - KDF



KLL – KLF

KDL – KDF

## KLL – KDL



Luz fija (GL)



LED-Luz fija (LLL)



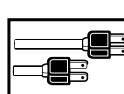
LED-Luz intermitente (LLB)

## KLF – KDF



Luz estroboscópica

Pulsador para fácil apertura

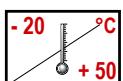


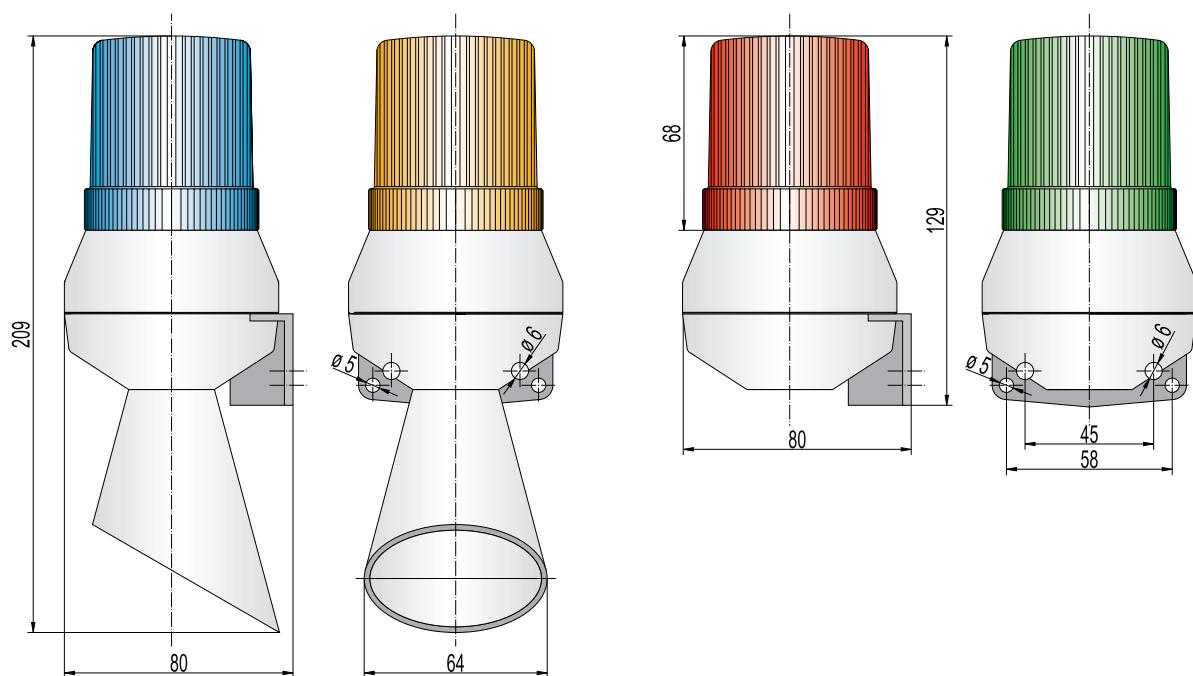
## Características técnicas

### Características

- ▶ combinación de una bocina con un indicador luz estroboscópica
- ▶ Para todo tipo de aplicaciones acústico-luminosas
- ▶ Indicador luminoso de Ø 60mm
- ▶ Opciones:
  - Luz fija incandescencia o LED (LLL)
  - Luz intermitente con lámpara LED (LLB)
  - Luz estroboscópica
- ▶ modelos con o sin cono
- ▶ Sonido y luz seleccionable por separado
- ▶ Excelente relación precio/prestaciones
- ▶ 2 anchuras de montaje

Tipo	KLL - KDL	KLF - KDF
Carcasa, Color	ABS, gris	
Color de las lentes	ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo	
Entrada de cable	6,5 - 15 mm	
Entrada de cable	Superficie o cubierto	
Tipo de montaje	Salida acústica hacia abajo	
Ciclo de funcionamiento	100 %	
Índice de protección	IP 43 NEMA type 2	
Supresión de interferencias	acc. a CENELEC EN 55014	
Terminales	hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	
Casquillo	BA 15 d	
Rango de temperatura	-20 °C a +50 °C	
Volumen	88 - 92 dB	
Potencia estroboscópica		1 J
Frecuencia estroboscópica		1,4 Hz
Vida útil		min. 10 Mill. Destellos
Peso	220 - 200 g	240 - 260 g





## Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Hz	Referencia		Intensidad nominal (A) lámpara incluida	REFERENCIAS ACCESORIOS		
			KLL (con cono)	KDL (sin cono)		Tipo	Tensión nom. (V)	Referencia
Mini bocina - Indicador AC	12 V AC	50	710 11C 104	710 01C 104	0,75	Bombillas BA15d		
	24 V AC	50	710 11C 105	710 01C 105	0,4	GL01	12 V 5 W	890 010 904
	42 V AC	50	710 11C 107	710 01C 107	0,25	GL02	24 V 7 W	890 010 905
	48 V AC	50	710 11C 108	710 01C 108	0,2	GL03	48 V 7 W	890 010 908
	60 V AC	50	710 11C 109	710 01C 109	0,15	GL04	60 V 7 W	890 010 909
	110 V AC	50	710 11C 110	710 01C 110	0,08	GL05	110/120 V 7 W	890 010 910
	230 V AC	50	710 11C 113	710 01C 113	0,04	GL06	230/240 V 7 W	890 010 913
	120 V AC	60	710 11C 210	710 01C 210	0,07	LED-lámparas BA15d		
Mini bocina - Indicador DC	12 V DC		710 11C 004	710 01C 004	0,7	LLL	12 V AC/DC	893 00C 404
	24 V DC		710 11C 005	710 01C 005	0,35		24 V AC/DC	893 00C 405
	48 V DC		710 11C 008	710 01C 008	0,2		48 V AC/DC	893 00C 408
	60 V DC		710 11C 009	710 01C 009	0,15		110/120 V AC	893 00C 310
	110 V DC		710 11C 010	710 01C 010	0,08		230/240 V AC	893 00C 313
	220 V DC		710 11C 013	710 01C 013	0,04	Luz intermitente		
			KLF (con cono)	KDF (sin cono)	Intens. nominal (A)	LLB	12 V AC/DC	893 01C 404
Mini bocina - Indicador luz estroboscópica	12 V DC		710 12C 004	710 02C 004	0,30		24 V AC/DC	893 01C 405
	24 V DC		710 12C 005	710 02C 005	0,17		48 V AC/DC	893 01C 408
	120 V AC	60	710 12C 210	710 02C 210	0,04		110/120 V AC	893 01C 310
	230 V AC	50	710 12C 113	710 02C 113	0,025		230/240 V AC	893 01C 313



### Código de colores para lentes:

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

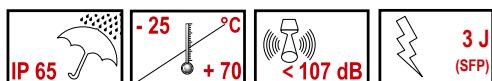
### NOTA:

Las lámparas deben ser pedidas por separado. (por favor, refer accesarios)



## Características

- ▶ Sistema modular con sistema de cierre por bayoneta
- ▶ Completa gama de opciones acústico-luminosos
- ▶ Soluciones eficientes para aplicaciones en interior y exterior
- ▶ Amplia gama de opciones de montaje
- ▶ 6 Colores de lentes, 2 Colores de carcasa
- ▶ Apropiado para PLC's (carga mínima)



El sistema de pie adaptador incluye una tapa de protección para transporte, la cual protege la parte inferior de polvo e influencias medioambientales durante el transporte o almacenaje de la máquina

## PIE ADAPTADOR, PARA MONTAJE RÁPIDO

(Ref. 501053) (Base Tipo BFR)



## Función

- ▶ La combinación del indicador, con una base plástica con tubo de aluminio y pié adaptador para montaje rápido (BFR), viene pre-cableada
- ▶ La parte inferior del adaptador está montada en la máquina y queda eléctricamente conectada
- ▶ El indicador con el pié adaptador es insertado en la parte inferior y firmemente fijado con el sistema de cierre
- ▶ El indicador está operativo inmediatamente

## Ventajas

- ▶ Sistema sencillo y de ahorro de costos en el desmontaje del indicador acústico luminoso para el transp. de la máquina, etc.
- ▶ Reducción de costes de instalación de indicador acústico luminoso
- ▶ Funcionamiento inmediato sin necesidad de conexión eléctrica en casa del cliente
- ▶ Transporte seguro del indicador (embalado por separado)
- ▶ Posibilidad adicional para la fijación del indicador con un tornillo de seguridad inextrayable
- ▶ No es posible una mala instalación del pié indicador gracias a su codificación mecánica

## CONFIGURACIÓN INDICADOR-ZUMBADOR-SERIE „S“

<b>SLP, SLD</b>	Indicador Luz Fija-Zumbador (SLD: Luz y sonido seleccionable por separado)
<b>SBP</b>	Indicador luz intermitente-Zumbador
<b>SFP</b>	Indicador luz estroboscópica- Zumbador
<b>SCP</b>	LED Indicador luz fija- Zumbador
<b>SAP</b>	LED Indicador luz intermitente- Zumbador
<b>SRP</b>	LED Indicador luz rotativa- Zumbador

Opciones acústicas	
Tipo tono	Volumen
<input type="checkbox"/> Tono continuo	<input type="checkbox"/> 107 dB
<input checked="" type="checkbox"/> Tono intermitente	<input type="checkbox"/> 92 dB



### MÓDULOS



SLP

SLD

SBP

SFP

SCP

SAP

SRP

### FUENTE DE LUZ



GL



LLL



LLB



LED

### BASES



horizontal  
BMW

vertical  
BMV

Con tubo de  
aluminio y pie de  
plástico  
BMR

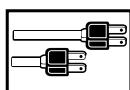
Con tubo de acero  
inoxidable. Y pie  
de aleación de  
zinc  
BSR

Con tubo de  
aluminio para  
montaje horizontal  
con rosca  
BWS



set para  
montaje vertical  
BSS  
(para BWS)

con tubo de  
aluminio y pie  
adaptador  
montaje rápido  
BFR



## Características técnicas

Para todos los módulos acústicos luminosos:

Carcasa Polycarbonato, gris o negro

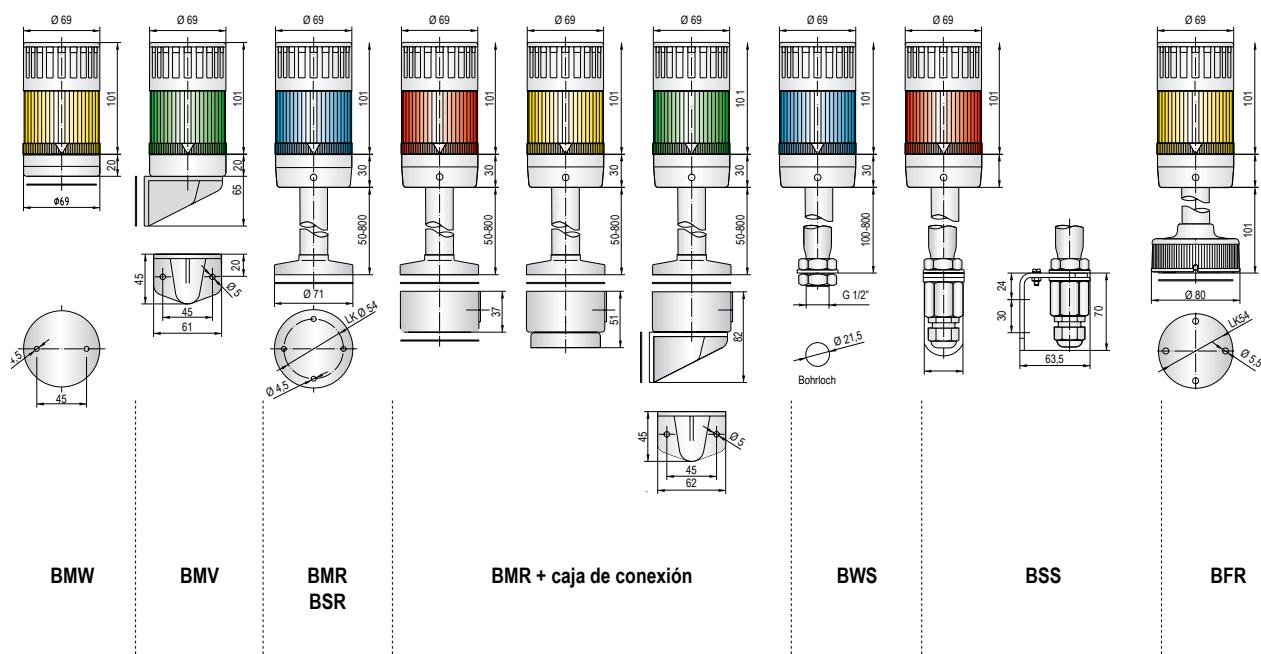
Terminales hasta 2,5 mm<sup>2</sup>

Material de las lentes Polycarbonato

Rango de temperatura -25 °C a +70 °C

Color de las lentes ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo

Módulos acústicos luminosos	SLP	SLD	SBP	SFP	SCP	SAP	SRP
Lámpara		7 W					
Casquillo		X					
Intermitencia/frecuencia estroboscópica			2 Hz	1,4 Hz			
Potencia estroboscópica				3 J			
Fuente de luz LED						X	
Emisión luminosa				360°			
Luz Tipo	Luz fija	Luz Intermitent.	L. Estroboos.	LED-fija	LED-Interm.	LED-rotativa	
		3 mA					
Intensidad nominal	12 V	5 W, 27 mA		310 mA		150 mA	
	24 V	7 W, 45 mA		220 mA		110 mA	
	110/120 V	7 W, 43 mA		93 mA		64 mA	
	230/240 V	7 W, 40 mA		75 mA		61 mA	
Tipo tono			continuo o intermitente (seleccionable por DIP switch)				
Frecuencia de tono			3.300 Hz				
Volumen (dB)			92 / 107 dB (seleccionable por DIP switch)				
Índice de protección			IP 65, UL type 4, 4X, 13				
Peso			130 g				
Peso (Bases)			paginas 164-167				





# Referencia de pedido

Type	Módulos acústicos luminosos	Fuente de luz		Opciones de sonido		Referencia		Tensión nominal (V)	REFERENCIA DE PEDIDOS DE ACCESORIOS					
		bombilla	lámpara LED	Tipo de sonido	Volumen	Base gris	Base negro		Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia			
SLP	Indicador Luz Fija - Zumbador	GL	LLL, LLB	continuo	~ 107 dB	250 10C 404	250 50C 404	12 V AC/DC	GL01	12 V 5 W	890 010 904			
				intermit.	~ 92 dB	250 10C 405	250 50C 405	24 V AC/DC	GL02	24 V 7 W	890 010 905			
SLD	Indicador Luz Fija - Zumbador Luz y sonido seleccionable por separado	GL	LLL, LLB	continuo	~ 107 dB	212 10C 404	212 50C 404	12 V AC/DC	GL03	48 V 7 W	890 010 908			
				intermit	~ 92 dB	212 10C 405	212 50C 405	24 V AC/DC	GL04	60 V 7 W	890 010 909			
SLD		GL	LLL, LLB	continuo	~ 107 dB	212 10C 310	212 50C 310	110/120 V AC	GL05	110/120 V 7 W	890 010 910			
				intermit	~ 92 dB	212 10C 313	212 50C 313	230/240 V AC	GL06	230/240 V 7 W	890 010 913			
SBP	Indicador Luz Intermitente - Zumbador	GL	LLL	continuo	~ 107 dB	260 10C 404	260 50C 404	12 V AC/DC	Lámpara LED BA15					
				intermit	~ 92 dB	260 10C 405	260 50C 405	24 V AC/DC	LLL	12 V AC/DC	893 00C 404			
SFP	Indicador Luz Estroboscópica - Zumbador	tubo xenón		continuo	~ 107 dB	270 10C 404	270 50C 404	12 V AC/DC	Luz Intermit.					
				intermit	~ 92 dB	270 10C 405	270 50C 405	24 V AC/DC	LLB	12 V AC/DC	893 01C 404			
SCP	LED-Indicador Luz Fija - Zumbador	LED		continuo	~ 107 dB	251 10C 404	251 50C 404	12 V AC/DC	Luz Intermit.					
				intermit	~ 92 dB	251 10C 405	251 50C 405	24 V AC/DC	LLB	24 V AC/DC	893 00C 405			
SAP	LED-Indicador Luz Intermitente - Zumbador	LED		continuo	~ 107 dB	251 10C 310	251 50C 310	110/120 V AC	Luz Intermit.					
				intermit	~ 92 dB	251 10C 313	251 50C 313	230/240 V AC	LLB	48 V AC/DC	893 01C 405			
SRP	LED-Indicador Espejo Rotativo - Zumbador	LED		continuo	~ 107 dB	261 10C 404	261 50C 404	12 V AC/DC	Luz Intermit.					
				intermit	~ 92 dB	261 10C 405	261 50C 405	24 V AC/DC	LLB	110/120 V AC	893 01C 310			
SRP				continuo	~ 107 dB	261 10C 310	261 50C 310	110/120 V AC	Luz Intermit.					
				intermit	~ 92 dB	261 10C 313	261 50C 313	230/240 V AC	LLB	230/240 V AC	893 01C 313			



**NOTA:**  
Las lámparas han de ser pedidas por separado (ref. a Referencia de pedido accesorios)

Tipo	Bases	Referencia	
		Base gris	Base negro
BMW	Base para montaje horizontal	200 100 900	200 500 900
BMV	Base para montaje vertical	200 200 900	200 600 900
BMR	Base con tubo de aluminio y pie de plástico	200 30L 900	200 70L 900
BSR	Base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	200 31L 900	200 71L 900
BSW	Base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal, con bornes	200 33L 900	200 73L 900
BSS	Kit para montaje vertical	200 400 900	200 800 900
BFR	Base con tubo de aluminio, con pié adaptador para montaje rápido	200 34L 900	200 74L 900
En cada base se incluye tapa de protección para transporte			

## Código de colores para lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo

C

## Código de longitud para tubos

1	50 mm (no para BFR)	5	500 mm
2	100 mm	6	600 mm
3	250 mm	7	800 mm
4	400 mm		

L

## Indicador-Zumbador Serie „S“

## AS-INTERFACE

La integración de la columna de señalización modulSIGNAL 70 en AS-I es fácilmente realizable con el nuevo módulo BAZ. El nuevo módulo AS-Interface BAZ está disponible con el Standard- esclavo o la nueva técnica A/B.

El módulo AS-Interface con el direccionamiento Standard nos permite direccional hasta 31 esclavos con 4 módulos por columna de señalización (esclavo). La opción con la técnica A/B, se pueden direccional hasta 62 esclavos (columnas) con 3 o 4 módulos por esclavo (columna).

Cuando la alimentación se realiza mediante el cable de bus, el máximo consumo será de 200mA.



## Características

- ▶ LED de indicador de estado - rutina de chequeo
  - ▶ módulos disponibles para 31 o 62 direcciones, con técnica Standard o A/B
  - ▶ Alimentación seleccionable, externa o mediante bus
  - ▶ Fácil integración de la columna de señalización en el bus AS-Interface
  - ▶ El módulo BAZ se monta directamente como primer módulo de la columna
  - ▶ Reducción significativa del cableado

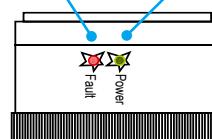
### Selección de la alimentación del módulo



## Ref. de pedido

Descripción	Referencia
módulo AS-I para 31 esclavos	280 500 510
módulo para 62 esclavos – hasta 3 módulos por columna	280 500 000
módulo para 62 esclavos – hasta 4 módulos por columna	280 500 100

### Indicación de estado



Verde	rojo	Estado
		Operación normal.
		Sin intercambio de datos.
		Sin intercambio de datos, dirección del esclavo =0
		Fallo periférico, sobre intensidad o baja tensión en la salida.

## Características técnicas.

<b>Tipo</b>	<b>BAZ</b>		
Referencia	280 500 510	280 500 000	280 500 100
Numero de esclavos	31	62	62
Número de módulos	4	3	4
IO-Code	8	7	7
ID-Code	F	A	A
ID2-Code		E	7
Bit de datos	D0...módulo 0		
	D1...módulo 1		
	D2...módulo 2		
	D3...módulo 3		
Intensidad desde línea AS-Interface	max. 250 mA		
Rango de temperatura	de -20° a +50° C		
Índice de protección	IP 65		
Rango de tensión AS-Interface	26,5 - 31,6 V		
Consumo máximo desde la línea AS-Interface	max. 200 mA		
Alimentación externa	24V DC +/- 10%, max. 300 mA por módulo		
Material de la carcasa	polycarbonato, negro		

## CAJAS DE CONEXIÓN

Para mayores posibilidades de instalación de las columnas compié RMR

- ▶ Entrada de cable superficial con IP 65 – en montaje horizontal y vertical.
  - ▶ Modelos con base magnética para instalaciones móviles sobre superficies metálicas con IP65.

Código para la entrada		T
1	M 20	5 PG 16
2	NPT 1/2"	



Tipo	Caja de conexión	Referencia de pedido			Peso (g)
		Carcasa gris	Carcasa negra	Carcasa metálica	
<b>BDW</b>	para montaje horizontal	841 10T 900	841 50T 900	841 80T 900	90
<b>BDV</b>	para montaje vertical	841 11T 900	841 51T 900	841 81T 900	110
<b>BDM</b>	para montaje magnético.	841 12T 900	841 52T 900	841 82T 900	330

# Indicador acústico luminoso VS4

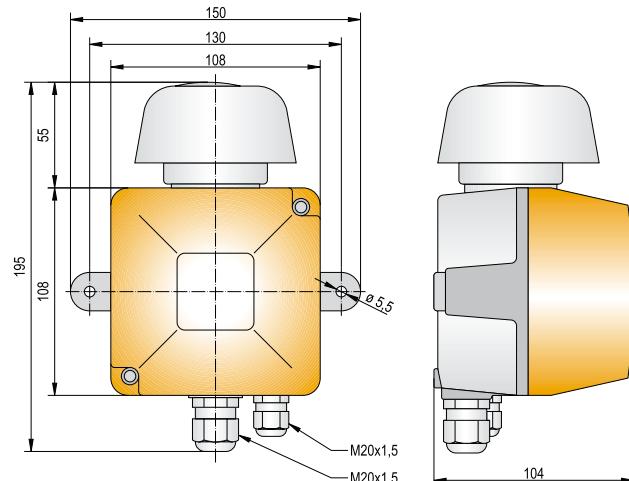


## Características

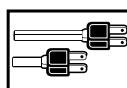
- Indicador acústico luminoso para aplicaciones con exigencias medioambientales – IP 66
- para uso en todo tipo de aplicaciones, industria, edificios, etc.
- Potente Indicador luz estroboscópica
- 2 tipos de sonidos y 4 modos seleccionables (DIP switch)



Fijación de tono			
Tipo de Tono	DIP-Switch	Repetición autom.	Rep. autom.
Dos tonos	■ ■	1400-1500 Hz	0,3 sec
Dos tonos	■ ■	1500-2200 Hz	0,3 sec
Dos tonos	■ ■	1400-1500 Hz	0,5 sec
Tres tonos	■ ■	1400-2200-2900 Hz	0,2 sec

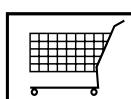


## Características técnicas



Tipo	VS4
Carcasa, Color	fundición de aluminio, negra
Lentes, Color	polycarb., ámbar, rojo, transparente, azul, verde
Entrada de cable	2 x M20 x 1,5
Diámetro del cable	5-9 mm
Montaje	vertical
Ciclo de funcionamiento	< 30 Min.
Índice de protección	IP 66
Aislamiento	I
Rango de temperatura	-20 °C a +60 °C
Fuente de luz	Tubo Xenón
Potencia estroboscópica	~ 3 J
Frecuencia estroboscópica	~ 3 Hz
Volumen	100 dB
Tono Tipos	dos/tres tonos

## Referencia de pedido



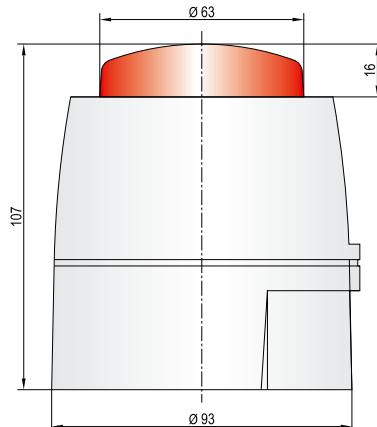
Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia	Peso (g)
VS4	230 V AC	410 40C 005	900

### Código de colores para lentes

C

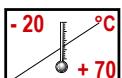
1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente		

# LED Indicador luz intermitente-Sirenas multitonos electrónicas Sirena CS1

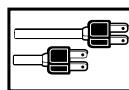


## Características

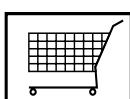
- Eficaz Indicador LED luz intermitente – sirenas multitonos electrónica
- 2-32 tonos
- Tipo de tono y volumen seleccionable por DIP switch
- Bajo consumo (14 – 41 mA)
- Rápida instalación gracias a su sistema por bayoneta
- Posibilidad entrada de cable lateral



## Características técnicas



Tipo	CS1
Carcasa Color	rojo, blanco
Color de las lentes	ambar, rojo, transparente, azul
Ciclo de funcionamiento	100 %
Rango de temperatura	-20°C a +70 °C
Fuente de luz	LED
Frecuencia de intermitencia	1 Hz
Vida útil (Fuente de luz)	~ 50.000 h
Volumen	91 - 111 dB
Frecuencia de tono	440 - 2900 Hz



## Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (mA)	Rango de tensión (V)	Peso (g)
		Base roja	Base blanca			
CS1	24 V DC	C111 62C 005	C111 22C 005	14 - 41	12 - 35	258

### Código de colores para lentes

C

1	ámbar	5	azul
2	rojo		
4	transparente		



Tabla de sonidos CS1

No.	Tono	Descripción	DIP-Switch	seg. estado alarma (Hz)
1	LF Barrido (barrido Crandford)	800 - 1.000 Hz @ 0.5 Sek.	11111	800 continuo
2	Tono gorjeo alternativo BS standard	800/960 Hz @ 2 Hz	11110	800 continuo
3	Tono gorjeo BS standard	800/1.000 Hz @ 0.5 Sek.	11101	800 continuo
4	Gorjeo alternativo BS standard	500/600 Hz @ 2 Hz	11100	500 continuo
5	HF Tono respaldo interrumpido	2.800 Hz @ 1.0 sec on/off	11011	2800 continuo
6	LF Alarma respaldo	800 Hz @ 150 msec on/off	11010	800 continuo
7	HF Tono respaldo interrumpido - rápido	2.800 Hz @ 150 msec on/off	11001	800 continuo
8	Tono LF continuo	800 Hz continuo	11000	Same tone
9	Tono barrido	800/900 Hz @ 1 Hz	10111	800 continuo
10	Tono chillido lento Australiano	Intermitente 970 Hz 0.625 ms on/0.625 ms off	10110	500-1.200 3.75 sec on 0.25 sec off
11	Tono barrido holandés	970 Hz continuo	10101	500-1.200 3.5 sec on 0.5 sec off
12	Tono barrido analógico	500/600 Hz @ 2 Hz	10100	500 continuo
13	Tono barrido (3Hz)	800/970 Hz @ 3 Hz	10011	800 continuo
14	Tono lento alternativo barrido	2.350/2.900 Hz @ 3 Hz	10010	2.400 continuo
15	Tono rápido barrido HF	2.400-2.800 Hz @ 7 Hz	10001	2.400 continuo
16	US Temporal Pattern LF entonces 1.5 seg entonces repetición	950 Hz for 0.5 sec on 0.5 sec off x3 then 1.5 sec then repeat	10000	800 continuo
17	Tono interrumpido BS Standard	Tono interrumpido 800 Hz @ 0.5 sec on/off	01111	800 continuo
18	ISO 8201 LF BS5839 Pt 1 1988	Intermitente 970 Hz 500 ms on/500 ms off	01110	Mismo sonido
19	Tono interrumpido medio	1.000 Hz @ 0.25 sec on/off	01101	800 continuo
20	ISO8201 HF	Intermitente 970 Hz 500 ms on /500 ms off	01100	Mismo sonido
21	Tono continuo	1.000 Hz continuo	01011	Mismo sonido
22	LF Zumbido	800-950 Hz swept @ 110 Hz	01010	800 continuo
23	HF Continuo	2.800 Hz	01001	2.800 continuo
24	Tono barrido (9Hz)	800-970 Hz @ 9 Hz	01000	800 continuo
25	Tono alemán DIN	Onda 1200-500 Hz @ 1 Hz	00111	800 continuo
26	Señal Fuego sueca	Intermitente 660 Hz 150 ms on / 150 ms off	00110	Mismo sonido
27	Tono francés AFNOR	554 Hz durante 100 ms and 440 Hz durante 400 ms	00101	800 continuo
28	Señal sueca transparente	Continu 660 Hz	00100	Mismo sonido
29	US Temporal Pattern HF off 1.5 seg después repetición	2900 Hz for 0.5 sec on 0.5 off x3 off for 1.5 sec then repeat	00011	2.900 continuo
30	Sirena 2 rampas (cortas)	500/1.200 Hz ascenso, después descenso 0.25 Sec.	00010	800 continuo
31	FP 1063.1 - Telecomunicación	Tono alternante 800/970 Hz @ 2 Hz	00001	800 continuo
32	Sirena 2 rampas (largas)	500/1.200 Hz 3 Sec. ascenso / 3 Sec. descenso	00000	800 continuo

# Indicador acústico luminoso traspanel-LED Fijo-/Indicador luz intermitente ELG-EDG ELM-EDM



ELG- EDG

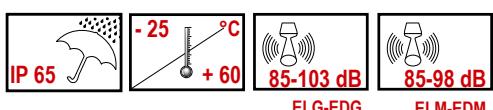
ELM – EDM



Una vez montado

## Características

- Indicador acústico luminoso traspanel LED para todo tipo de aplicaciones
- tamaños Ø 65 mm – Ø 45 mm
- modelos:
  - ELG-ELM Indicador acústico luminoso traspanel LED  
Luz y sonido sincronizados  
Tono continuo – Luz fija  
Tono intermitente – Luz intermitente  
Doble Tono – Luz intermitente
  - EDG-EDM Indicador acústico luminoso traspanel LED  
Tono continuo - Luz fija seleccionable por separado
- Tonos bien distinguibles, seleccionables vía conex. (ELG)
- Volumen también ajustable una vez montado
- LED de alta luminosidad, libre de mantenimiento
- Apropiado para PLC's (carga mínima)
- para montaje en orificios de Ø 22 mm y 30,5 mm (con adaptador)



## MONTADO

### Indicador acústico luminoso traspanel LED ELG-ELM

Luz y sonido sincronizados

La N Lb	
X X	Tono intermit. / Luz LED intermitente
X X	Doble tono / Luz-LED estroboscópica (ELG)
X X X	Tono continuo / Luz fija

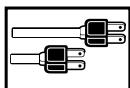
### Indicador acústico luminoso traspanel LED EDG-EDM

Tono y luz seleccionables por separado

La N Lb	
X X	Tono continuo
X X	Luz fija

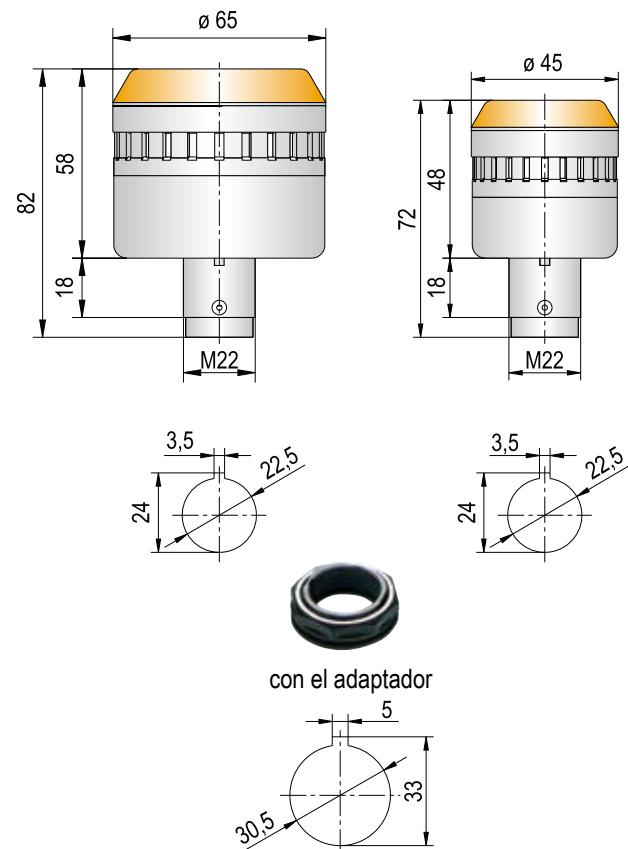


volumen ajustable también una vez montado



## Características técnicas

Tipo	ELG	ELM	EDG	EDM
Tamaño Ø mm	65	45	65	45
Carcasa, Color		polycarbonato, gris o negra		
Lentes, Color		polycarbonato, ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo		
Montaje M22		para orificios de 22 mm o 30,5 mm (con adaptador)		
Tipo de tono	tono cont./intermitente/doble	tono continuo/intermitente	tono continuo	tono continuo
Frecuencia de tono	2.800 Hz	3.500 Hz	2.800 Hz	3.500 Hz
Volumen (ajustable)	< 85 - 103 dB	< 85 - 98 dB	< 85 - 103 dB	< 85 - 98 dB
Tipo Luz /Fuente de luz	LED-fijo-/Luz intermitente		LED-Luz Fija	
Frecuencia de intermitencia	2 Hz			
Vida útil (Fuente de luz)		~ 100.000 h		
Ciclo de funcionamiento		100 %		
Índice de protección		IP 65, UL tipo 4, 4X, 13		
Conexión		hasta 2,5 mm <sup>2</sup>		
Rango de temperatura		-25 °C a +60 °C		
Peso (g)	105	65	105	65



## Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (mA)		
		Carcasa gris	Carcasa negra			
<b>Tipo de tono seleccionable según conexiónado</b>						
<b>Indicador acústico luminoso traspanel LED ELG-ELM</b>						
<b>Tono y luz sincronizados</b>						
ELG	12 V AC/DC	814 11C 404	814 51C 404	73		
	24 V AC/DC	814 11C 405	814 51C 405	47		
	110/120 V AC	814 11C 310	814 51C 310	60		
	230/240 V AC	814 11C 313	814 51C 313	63		
ELM	12 V AC/DC	813 11C 404	813 51C 404	35		
	24 V AC/DC	813 11C 405	813 51C 405	58		
	110/120 V AC	813 11C 310	813 51C 310	42		
	230/240 V AC	813 11C 313	813 51C 313	40		
<b>Indicador acústico luminoso traspanel LED EDG-EDM</b>						
<b>Tono y luz seleccionable por separado</b>						
EDG	12 V AC/DC	814 12C 404	814 52C 404	62		
	24 V AC/DC	814 12C 405	814 52C 405	95		
	110/120 V AC	814 12C 310	814 52C 310	52		
	230/240 V AC	814 12C 313	814 52C 313	52		
EDM	12 V AC/DC	813 12C 404	813 52C 404	48		
	24 V AC/DC	813 12C 405	813 52C 405	73		
	110/120 V AC	813 12C 310	813 52C 310	51		
	230/240 V AC	813 12C 313	813 52C 313	51		
<b>Adaptador M30,5</b>		812 500 900				

Rango de tensión: Tensión nominal +/- 10%

### Código de colores para lentes

C

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo





**KLH - KDH**  
Página 92-93

**HPT-HTG**  
Página 94-95

**HMK**  
Página 92-93

**BU1 Sirena**

**electrónica**  
Página 111



**UWS-FWS**  
Página 96-97



**Zumbador traspanel M22**  
Página 106-107



**ES1-ES2**  
Página 98-99



**EHS-EHF-EHL**  
Página 100-101



**HTV**  
Página 102-103



**SE1-SE3**  
Página 105

**AS4**  
Página 1



## Descripción equipos de indicación Acústica

**Zumbador  
traspanel M28**  
Página 108-109



	Tipo	Volumen dB	página
Minibocina	KLH	90	92-93
	KDH		92-93
	HMK	95	92-93
Señal bocina	HPT	108	94-95
	HTG		94-95
Campana	UWS	105	96-97
	FWS		96-97
Sirena electrónica	ES1	111	98-99
	ES2		98-99
Generador electrónico de sonidos.	EHS, EHF	118	100-101
	EHL	110	100-101
	HTV	113	102-103
Indicador acústico	AS4	90	104
Sirenas electronmecánicas	SE1	112	105
	SE2	110	105
	SE3		105
Zumbador traspanel M22	ESG	85-105	106-107
	ESM	85-100	106-107
	ESK	65-70	106-107
	ESV	80-85	106-107
Zumbador traspanel M28	ESD, ESP	90	108-109
	ESZ		108-109
	BU2		110
	BU3		110
Zumbador montaje mural BU1	BU1	108	111



Los productos de señalización acústica con uno o varios tonos, se usan para mantener, salvaguardar la seguridad o salud de los empleados en caso de alarma, peligro o emergencia en plantas industriales, edificios, etc.

Las normas internacionales, definen la instalación de dispositivos acústicos en la industria.

Estas normas indican que el volumen de indicación de un dispositivo debe ser como mínimo 15dB mas alto que el volumen del sonido ambiente. El volumen debe ser igual o superior a 65dB.

La frecuencia que produzca el dispositivo, debe diferenciarse en la medida que sea posible del ruido del medio; estando la frecuencia generada por el dispositivo acústico entre 300 y 3000 Hz.

Los tonos intermitentes o alternos son más efectivos que los tonos lineales.

La eficacia de un dispositivo acústico puede ser influenciada por los siguientes factores:

- ▶ Volumen en decibelios – dB (A)



65 dB



- ▶ Frecuencia del tono en hertzios (Hz)



118 dB



ESG  
3500 Hz



HPT  
~ 400 Hz

- ▶ Distancia entre el equipo acústico emisor y el receptor de la señal.
- ▶ Influencia de otras fuentes de interferencias responsables del ruido del medio.

El volumen de los dispositivos de este catálogo fue testado en una cámara libre de eco a 1 metro de distancia.

El volumen de una señal acústica es relativo. Un incremento de 3 dB dobla la potencia acústica, un incremento de 10dB es percibida por el oído humano, como una duplicación del volumen. El volumen se reduce en 6 dB según se dobla la distancia.

Factores como el tipo de sonido, velocidad y dirección del viento, humedad, niebla, lluvia, etc. Influyen en el volumen, de ahí que los datos indicados en la siguiente tabla son útiles como referencia teóricas.

Distancia (m)	Volumen dB (A)																				
	65	70	75	80	85	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120
1	65	70	75	80	85	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120
2	59	64	69	74	79	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114
3	55	60	65	70	75	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110
5	51	56	61	66	71	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106
10	45	50	55	60	65	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100
20	39	44	49	54	59	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94
30	35	40	45	50	55	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
50		36	41	46	51	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
100				40	45	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
200					39	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74
500						38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68

El volumen se reduce en 6 dB según se dobla la distancia

## TIPOS DE INDICACIÓN ACÚSTICA

### Bocinas electromecánicas y campanas

Trabaja por el movimiento de un cilindro (por electromagnetismo) que golpea una membrana de metal con una frecuencia de 100-150Hz. El resultado es un típico sonido rápidamente reconocible como tono bocina. En una campana, el cilindro golpea la cúpula de la campana, produciendo el típico tono de campana.



### Zumbadores



Los cristales piezoelectricos, poseen la propiedad de cambiar su forma cuando cambia el voltaje. Montados en una placa son usados para producir vibración, que al transmitirse a la placa produce sonido. Construido según los principios de resonancia, se puede conseguir con un solo cristal volúmenes muy altos (aprox. 107db zumbador de la columna de Señalización modulSIGNAL70).

Con bajos consumos se pueden conseguir frecuencias desde 2000 a 4000 Hz.

### Generadores electrónicos de sonidos.

La señal acústica se produce mediante un microprocesador, electrónicamente se amplifica y emitida por un altavoz.

Los generadores electrónicos de sonidos pueden generar diferentes tonos y frecuencias.

La calidad del sonido (dependiendo de la calidad del altavoz) la disponibilidad de diferentes tonos fácilmente distinguibles, así como soluciones especiales personalizables. Tanto con altavoces encapsulados como altavoces convencionales pueden ser usados para dispositivos de pequeño tamaño. Para dispositivos de mayor potencia se utilizan altavoces en cámara.

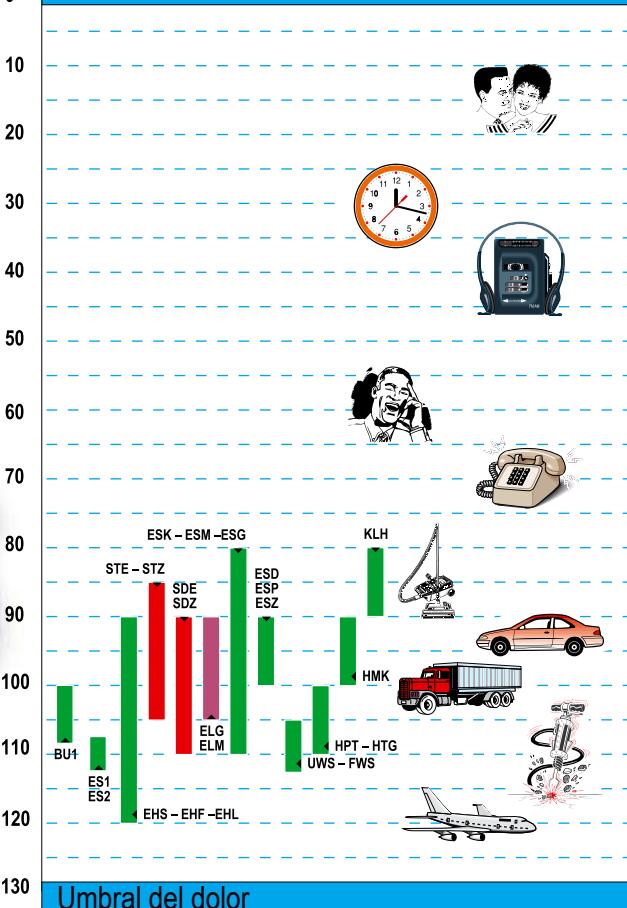


### Sirenas electromecánicas

Las sirenas electromecánicas producen un tono inconfundible de sirena. Debido a su alto consumo no pueden usarse para el funcionamiento continuo. El sonido es generado de manera constante (simétrico) lo cual en algunas aplicaciones es una ventaja respecto a los equipos con altavoz.



### Umbral de audición

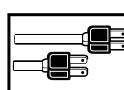


KLH-KDH



Pulsador para fácil apertura/bloqueo de la bocina.

HMK

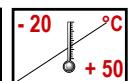


## Características técnicas

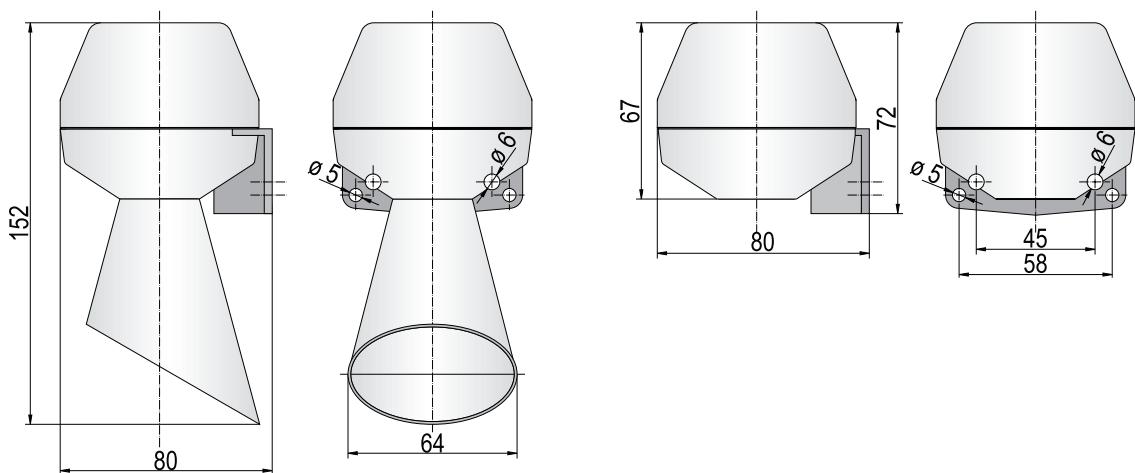
### Características

- ▶ Bocina pequeña y robusta
- ▶ Bocinas electromecánicas de pequeño tamaño.
- ▶ Para todo tipo de aplicaciones acústicas
- ▶ Modelos con (KLH) o sin cono (KDH-HMK)
- ▶ Excelente relación precio/prestaciones
- ▶ Amplia oferta de tensiones disponibles
- ▶ Modelo especial Alarma-ascensor, con consumo nominal reducido y 2 anchos de montaje

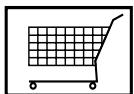
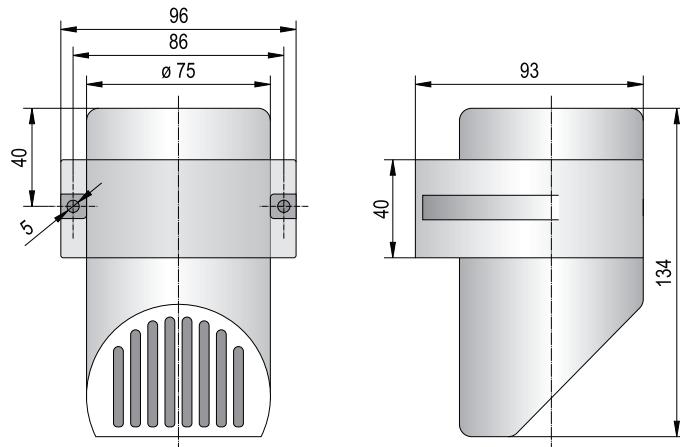
Tipo	KLH	KDH	HMK
Carcasa, color		ABS, gris	
Conexión		Hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	
Entrada de cable		6,5 - 15 mm	
Entrada		Superficie o cubierto	
Montaje		Salida acústica hacia abajo	
Ciclo de funcionamiento		100 %	
Índice de protección		IP 43 NEMA type 2	
Inmune a interferencias		de acuerdo a EN 55014	
Rango de temperatura		-20 °C a +50 °C	
Volumen	88 - 92 dB		95 dB
Peso	180 g	150 g	240 g



### KLH-KDH



### HMK



## Referencia de pedido

Tensión nominal (V)	Hz	Referencia				
		KLH (con cono)	KDH (sin cono)	Intensidad nominal (A)	HMK (sin cono)	Intensidad nominal (A)
8 V AC	50	710 100 103	710 000 103	0,350	711 000 103	1,230
12 V AC		710 100 104	710 000 104	0,180	711 000 104	0,600
24 V AC		710 100 105	710 000 105	0,080	711 000 105	0,300
42 V AC		710 100 107	710 000 107	0,060	711 000 107	0,180
48 V AC		710 100 108	710 000 108	0,050	711 000 108	0,150
60 V AC		710 100 109	710 000 109	0,040	711 000 109	0,120
110 V AC		710 100 110	710 000 110	0,020	711 000 110	0,070
230 V AC		710 100 113	710 000 113	0,010	711 000 113	0,030
6 V DC		710 100 003	710 000 003	0,280	711 000 003	0,410
12 V DC		710 100 004	710 000 004	0,120	711 000 004	0,200
24 V DC		710 100 005	710 000 005	0,060	711 000 005	0,110
48 V DC		710 100 008	710 000 008	0,030	711 000 008	0,055
60 V DC		710 100 009	710 000 009	0,020	711 000 009	0,044
110 V DC		710 100 010	710 000 010	0,010	711 000 010	0,240
220 V DC		710 100 013	710 000 013	0,007	711 000 013	0,012
KDH-L (versión ascensor)						
6 V DC			710 030 003	0,065		

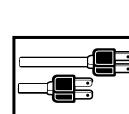
HPT



HTG



Disponibles versiones HPT y HTG especiales a teléfono  
HPT-R, HTG-R

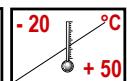


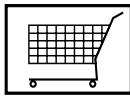
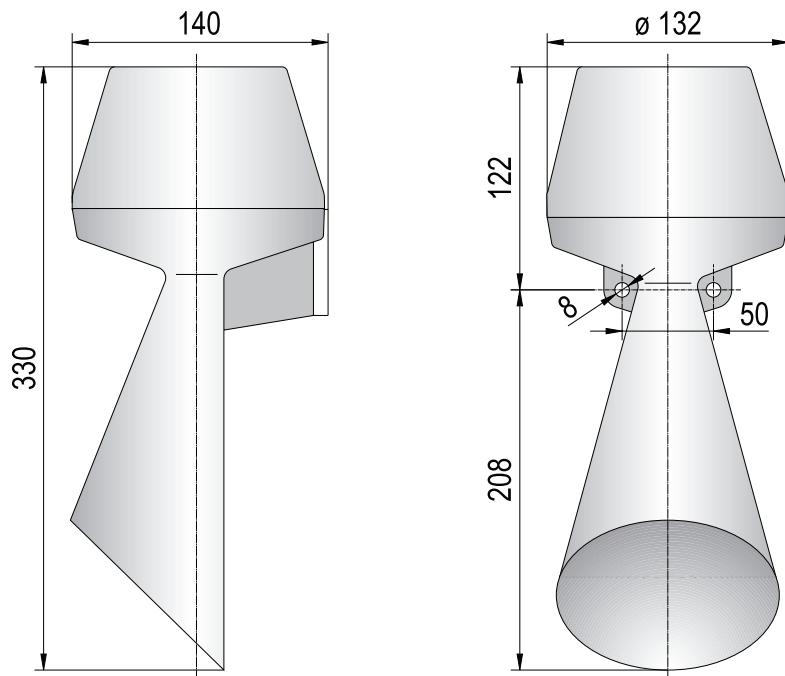
## Características técnicas

### Características

- ▶ Potente y robusta bocina electromecánica
- ▶ Opciones de carcasa:
  - Carcasa sintética resistente.(HPT)
  - Carcasa en fundición de aluminio (HTG)
- ▶ Orificios de atornillado reforzados con acero
- ▶ Versión especial para opción a teléfono (HPT-R, HTG-R)
- ▶ Amplia oferta, tensiones estándar y especiales
- ▶ HTG-L: modelo especial con recubrimiento RILSAN contra corrosión galvánica (versión para industria naval y ambiente salino, etc.) Versión para ambiente tropical

Tipo	HPT	HTG
Carcasa, color	ABS, gris	Fundición de aluminio recubierto de polvo epoxy RAL 7000/7015
Conexión	hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	
Entrada de cable	7 - 10 mm	4,5 - 12 mm
Entrada	Superficie o cubierto	
Montaje	Salida acústica hacia abajo	
Ciclo de funcionamiento	100 %	
Índice de protección	IP 55	IP 65
Inmune a interferencias	de acuerdo a EN 55014	
Rango de temperatura	-20 °C a +50 °C	
Volumen	~ 108 dB	
Peso	800 g	1600 g





## Referencia de pedido

Tensión nominal (V)	Hz	Referencia		
		HPT	HTG	Int. nominal (A)
6 V AC	50	712 100 103	713 100 103	4,50
12 V AC		712 100 104	713 100 104	2,00
24 V AC		712 100 105	713 100 105	1,20
42 V AC		712 100 107	713 100 107	0,60
48 V AC		712 100 108	713 100 108	0,50
60 V AC		712 100 109	713 100 109	0,40
110 V AC		712 100 110	713 100 110	0,20
230 V AC		712 100 113	713 100 113	0,10
120 V AC	60	712 100 211	713 100 211	0,20
240 V AC		712 100 213	713 100 214	0,11
12 V DC		712 100 004	713 100 004	1,00
24 V DC		712 100 005	713 100 005	0,60
48 V DC		712 100 008	713 100 008	0,50
60 V DC		712 100 009	713 100 009	0,25
110 V DC		712 100 010	713 100 010	0,20
220 V DC		712 100 013	713 100 013	0,1

### Modelos con conexión para teléfono

Tensión nominal (V)	Hz	HPT-R	HTG-R	Int. nominal (A)
230 V AC	50	712 102 113	713 102 113	0,10
240 V AC	60	712 102 213		0,11
220 V DC			713 102 013	0,08

### Modelos con recubrimiento RILSAN

Membrana galvanizada y recubrimiento epoxi, tornillos A4 con aislamiento y juntas de goma, para montaje contra corrosión galvánica, membrana adicional de sellado.

Tensión nominal (V)	Hz	Referencia	
		HTG-L	Int. nominal (A)
110 V AC	50	713 150 110	0,20
120 V AC		713 150 111	0,20
230 V AC		713 150 113	0,10
120 V AC	60	713 150 211	0,20
240 V AC		713 150 214	0,11
24 V DC		713 150 005	0,60

UWS



FWS



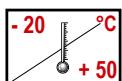
Aplicaciones: para pausas, alarma de fuego u otras señalizaciones en colegios, fábricas, edificios, etc.

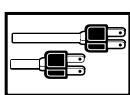


Versión especiales para teléfono  
UWS-R, FWS-R

## Características:

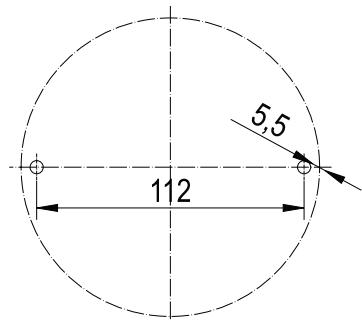
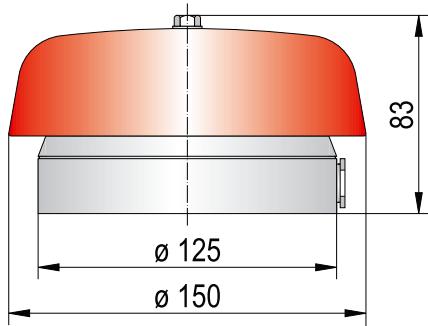
- ▶ Potente campana universal y campana alarma/incendio
- ▶ Diseño robusto de alta calidad
- ▶ Cubierta de acero, recubierta de polvo epoxy
- ▶ Carcasa fabricada en fundición de aluminio, recubierta de Polvo epoxy
- ▶ Versiones especiales para teléfono (UWS-R, FWS-R)
- ▶ Amplia gama de tensiones





## Características técnicas

Tipo	UWS	FWS
Base	Fundición de aluminio revestido de polvo epoxy	
Cubierta	Acero revestido de polvo epoxy	
Color	RAL 7000/7015	RAL 3000
Conexión	hasta 1,5 mm <sup>2</sup>	
Entrada de cable	5 - 12 mm	
Entrada	Superficie o cubierto	
Tipo de montaje	Vertical	
Ciclo de funcionamiento	100 %	
Índice de protección	IP 54	
Inmune a interferencias	EN 55014	
Rango de temperatura	-20 °C a +50 °C	
Volumen	~ 105 dB	
Peso	1.500 g	



## Referencia de pedido

Tensión nominal (V)	Hz	Referencia		Intensidad nominal (A)
		UWS	FWS	
12 V AC	50-60	720 000 304	720 200 304	0,80
24 V AC		720 000 305	720 200 305	0,40
42 V AC		720 000 307	720 200 307	0,22
48 V AC		720 000 308	720 200 308	0,20
60 V AC		720 000 309	720 200 309	0,15
110 V AC		720 000 310	720 200 310	0,10
230 V AC		720 000 313	720 200 313	0,05
12 V DC		720 000 004	720 200 004	0,80
24 V DC		720 000 005	720 200 005	0,40
48 V DC		720 000 008	720 200 008	0,20
60 V DC		720 000 009	720 200 009	0,20
110 V DC		720 000 010	720 200 010	0,10
220 V DC		720 000 013	720 200 013	0,05
Versiones especiales para teléfono				
230 V AC		UWS-R	FWS-R	
		720 010 313	720 220 313	0,05

# Sirena electrónico multitonos ES1-ES2

ES1



ES2

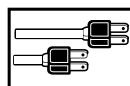
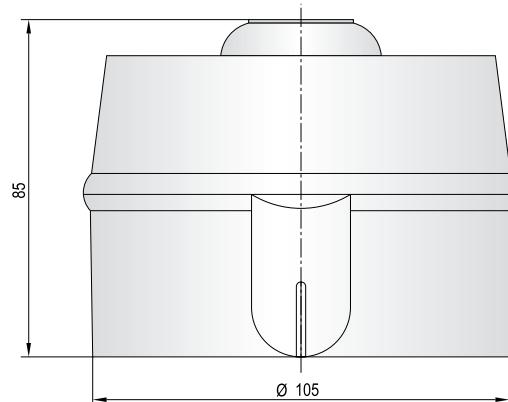
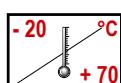
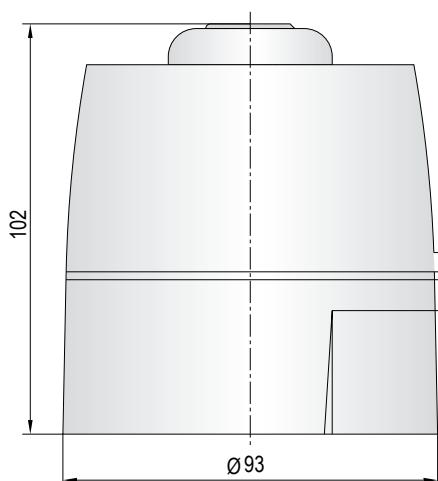
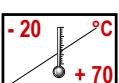


## Características:

- ▶ Generador electrónico con 32 tonos
- ▶ Amplia gama de tonos para diversas aplicaciones.
- ▶ Tono secundario de alarma, ver tabla anexa.
- ▶ Tonos y volumen ajustables por DIP switch.
- ▶ Fácil montaje mediante sistema bayoneta.
- ▶ Posibilidad de entrada lateral de cable.

## Características:

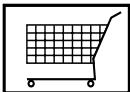
- ▶ Generador electrónico con 32 tonos
- ▶ Amplia gama de tonos para diversas aplicaciones.
- ▶ Tono secundario de alarma, ver tabla anexa.
- ▶ Tonos y volumen ajustables por DIP switch.
- ▶ Fácil montaje mediante sistema bayoneta.
- ▶ Posibilidad de entrada lateral de cable.



## Características técnicas

Tipo	ES1	ES2
Color carcasa	rojo, blanco	
Número de tonos	32	
Voltaje nominal	24 V DC	110 - 230 V AC
Rango del Tensión	12 - 35 V	

Tipo	ES1	ES2
Intensidad nominal (A)	≤ 9 - 36 mA	12 mA
Rango de temperatura	-20 °C a +70 °C	
Volumen dB (A)	91 - 111 dB	107 dB
Frecuencia de Tono	440 - 2.900 Hz	440 - 2.850 Hz
Peso	250 g	295 g



# Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (mA)	Rango del voltaje (V)	Peso (g)
		rojo	blanco			
ES1	24 V DC	C110 620 005	C110 220 005	≤ 9 - 36	12-35	250
ES2	110 - 230 V AC	C115 620 113	C115 220 113	12	110-230 V +/- 10%	295

Tabla de tonos ES1					
No.	Sonido	Descripción	DIP-Switch	2o tono alarma (Hz)	
1	LF Barrido	800 - 1.000 Hz @ 0.5 seg	11111	800 cont	
2	Tono alternativo BS	800/960 Hz @ 2 Hz	11110	800 cont	
3	Tono BS Standard	800/1.000 Hz @ 0.5 seg	11101	800 cont	
4	Tono alternativo BS	500/600 Hz @ 2 Hz	11100	500 cont	
5	Tono interrumpido HF	2.800 Hz @ 1.0 seg on/off	11011	2.800 cont	
6	Tono alarma LF	800 Hz @ 150 msec on/off	11010	800 cont	
7	Tono interrumpido HF rapido	2.800 Hz @ 150 msec on/off	11001	800 cont	
8	Tono LF continuo	800 Hz cont	11000	Mismo tono	
9	Tono barrido( 1 Hz)	800/900 Hz @ 1 Hz	10111	800 cont	
10	Tono lento Australiano	970 Hz 0.625 ms on/0.625 ms off	10110	500-1.200 3.75 seg. on 0.25 seg. off	
11	Tono barrido alemán	970Hz	10101	500-1.200 3.5 seg. on 0.5 seg. off	
12	Tono analógico	500/600 Hz @ 2 Hz	10100	500 cont	
13	Tono onda (3Hz)	800/970 Hz @ 3 Hz	10011	800 cont	
14	Tono HF lento	2.350/2.900 Hz @ 3 Hz	10010	2.400 cont	
15	Tono rápido HF	2.400-2.800 Hz @ 7 Hz	10001	2.400 cont	
16	Patrón US LF	950 Hz for 0.5 sec on 0.5 seg. offx3 then 1.5 sec then repeat	10000	800 cont	
17	Despues de 1.5 seg se repite	800 Hz @ 0.5 seg. on/off	01111	800 cont	
18	Tono Interrumpido BSStandard	Intermitente 970 Hz 500 ms on /500ms off	01110	Mismo tono	
19	ISO 8201 LF BS5839 Pt 1 1988	1000 Hz @ 0.25 sec on/off	01101	800 cont	
20	Tono interrumpido medio	970 Hz 500 ms on /500 ms off	01100	Mismo tono	
21	ISO8201 HF	1000 Hz 500 ms on /500 ms off	01011	Mismo tono	
22	Tono continuo	1000 Hz continuo	01010	800 cont	
23	LF Buzz	800-950 Hz @ 110 Hz	01010	800 cont	
24	HF continuo	2.800 Hz	01001	2.800 cont	
25	Tono barrido (9 Hz)	800-970 Hz @ 9 Hz	01000	800 cont	
26	Tono alemán DIN	1200-500 Hz @ 1Hz	00111	800 cont	
27	Tono sueco fuego	Intermitente 660 Hz 150 ms on / 150 ms	00110	Mismo tono	
28	Tono francés AFNOR	554 Hz for 100 ms y 440 Hz for 400 ms	00101	800 cont	
29	Señal Sueca clara	Continuo 660 Hz	00100	Mismo tono	
30	Patrón US HF temporal	2900Hz for 0.5 sec on 0.5 offx3, off for 1.5 sec seg despues repite	00011	2.900 cont	
31	Sirena 2 rampas (corto)	500/1200 Hz ascenso y descenso 0.25 sec	00010	800 cont	
32	FP 1063.1 - Telecom	Alternating tone 800/970 Hz @ 2 Hz	00001	800 cont	
		500/1200 Hz 3 seg ascenso/ 3 seg descenso	00000	800 cont	

Tabla de tonos ES2			
No.	Sonido	DIP-Switch	2o tono alarma (Hz)
1	Tono G 800/1000 Hz @ 0.5 seg.	11111	800
2	Tono G 800/1000 Hz @ 0.25 seg.	01111	1.000
3	Tono interrumpido 800 Hz @ 0.5 Sec on/off	10111	800
4	Tono interrumpido 1000 Hz @ 0.25 sec. on/off	00111	1.000
5	Tono lento, 500-1200 Hz in 3 sec.; 0.5 seg. off	11011	500
6	Tono lento, 1200-500 Hz in 3 sec.; 0.5 seg. off	01011	1.200
7	Tono lento Australiano 500-1200 Hz in 3.5 sec.; 0.25 seg.off	10011	500
8	L.F. frecuencia de barrido 800-1000 Hz in 0.5 seg.	00011	800
9	L.F. frecuencia de barrido 800-1000 Hz in 0.25 seg	11101	800
10	L.F. frecuencia de barrido 800-1000 Hz in 1 seg.	01101	800
11	Frecuencia de barrido 1200-500 Hz in 1 seg.	10101	1.200
12	Tono G 554/440 Hz @ 0.5 seg.	00101	554
13	Tono G 554 Hz für 0.1 sec./ 440Hz für 0.4 seg.	11001	554
14	Tono interrumpido 660 Hz for 150 msec, on/off	01001	660
15	Tono interrumpido 660 Hz for 1.8 seg. on/off	10001	660
16	Tono interrumpido 660 Hz for 570 msec, on/off	00001	660
17	3 Tonos interrumpidos 1000 Hz @ 0.5 seg. on/off; 1.5 seg. off	11110	1.000
18	3 tonos de barrido 500-1200 Hz in 0.5 seg.; 1.5 segseg. off	01110	1.000
19	3 tonos de barrido 500-1200 Hz in 0.5 seg.; 1.5 segseg. off	10110	500
20	3 tonos de barrido 1200-500 Hz in 0.5 seg.; 1.5 seg. off	00110	1.200
21	Frecuencia de barrido lineal 2000-2500 Hz in 0.5 seg.	11010	2.000
22	Frecuencia de barrido lineal 2000-2500 Hz in 0.25 seg.	01010	2.000
23	Tono interrumpido H.F. 2000/2500 Hz @ 0.5 seg.	10010	2.000
24	Tono interrumpido H.F. 2000/2500 Hz @ 0.25 seg.	00010	2.000
25	Tono interrumpido H.F. 2850 Hz @ 150 msec. on/off	11100	2.000
26	Tono interrumpido H.F. 800 Hz @ 0.5 seg.on/off	01100	2.850
27	Tono barrido muy rapido 2400-2800 Hz in 20 seg. (50 Hz)	10100	2.400
28	Tono barrido muy rapido 2400-2800 Hz in 0.143 seg (7 Hz)	00100	2.400
29	Tono barrido H.F. 2400-2800 Hz in 0.5 sec. (2 Hz)	11000	2.400
30	2 rampas, 500-1200, ascenso y descenso en 0.25 seg.	01000	500
31	2 rampas sirena 3 seg ascenso 3 seg.descenso, 500-1200 Hz	10000	500
32	Tono Ding Dong 2700 Hz- 0 Hz, then 570 Hz- 0 Hz; off for 4 seg.	00000	700



# Generadores Electrónicos de Sonidos EHS-EHF-EHL



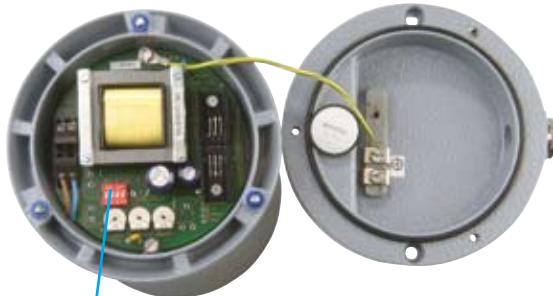
EHS



EHF

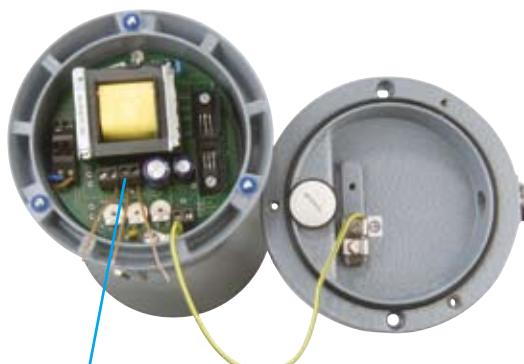


EHL



Tipo D

Tono seleccionable por DIP switch  
Selezionabile 1 de 15 tonos disponibles

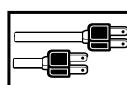


Tipo K

Tono seleccionable por conexiónado  
Los 15 tonos son seleccionables externamente

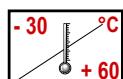
## Características

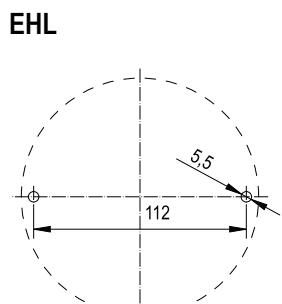
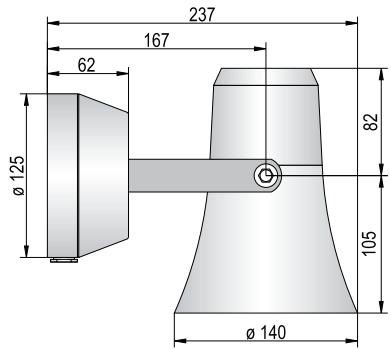
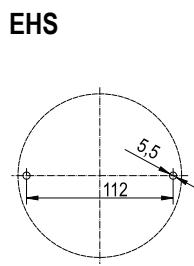
- ▶ Potente, robusto generador electrónico de sonidos, hasta 118 dB Robusto
- ▶ Carcasa en fundición de aluminio recubierta de polvo epoxy
- ▶ Para interiores y exteriores IP 65
- ▶ 15 diferentes sonidos, ajustable individualmente por potenciómetro frecuencias alta/baja y velocidad
- ▶ Para todo tipo de aplicaciones  
Tonos seleccionables por:  
DIP switch (Tipo D) 1 tono seleccionable  
Conexiónado (Tipo K) – todos los 15 tonos son seleccionables externamente
- ▶ Modelos  
EHS altavoz direccional  
EHF altavoz fijo  
EHL altavoz corto. Modelos especiales con tabla de sonidos personalizada, volumen controlable, carcasa para ambiente salino, modelos para aplicaciones a bajas temperaturas, etc.



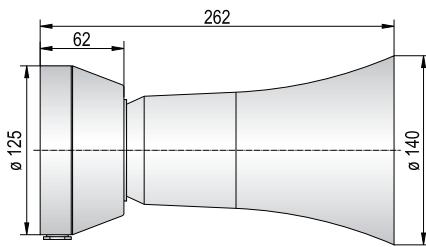
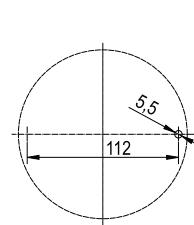
## Características técnicas

Tipo	EHS	EHF	EHL
Base, color	Fundición de aluminio, recubierto de polvo epoxy, RAL 7000		
Tipo de montaje	Salida acústica horizontal o hacia abajo		
Frecuencia de sonido	0 - 1.500 Hz		
Ciclo de funcionamiento	100 %		
Conexión	hasta 2,5 mm <sup>2</sup> Rígido		
Entrada de cable	5 - 12 mm		
Entrada	Superficie o cubierto		
Rango de temperatura	-30 °C a +60 °C		
Volumen	hasta 118 dB	hasta 110 dB	
Tipo de sonido	ver tabla		
Selección de sonido	Type D: Con DIP-switch Type K: externamente vía conexiónado		
Velocidad	Ajustable por potenciómetro		
Peso	2 kg	1,5 kg	





**EHF**



## Referencia de pedido

Tensión nominal (V)	Hz	Referencia						Intensidad nominal (mA)
		EHS-D	EHS-K	EHF-D	EHF-K	EHL-D	EHL-K	
12-24 V AC/DC		731 010 405	731 020 405	731 110 405	731 120 405	730 010 405	730 020 405	12 V: <470 24 V: <940
110/120 V AC		731 010 310	731 020 310	731 110 310	731 120 310	730 010 310	730 020 310	120
230/240 V AC	40-60	731 010 313	731 020 313	731 110 313	731 120 313	730 010 313	730 020 313	60

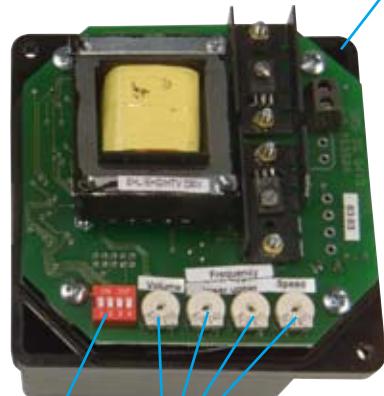
Tabla de sonidos

DIP Switch	Vía conexionado	Tipo de sonido		Frecuencia (Hz)		Velocidad	Volume dB (depende de frecuencia)	
				superior	inferior		EHS-EHF	EHL
1	■ ■ ■ ■	Abierto	Tono triangular	▲	1.500	500	7-22	113 105
2	■ ■ ■ ■	3-4	Tono continuo	—	500-1.500			118 110
3	■ ■ ■ ■	3-5	Tono continuo	—		500-1.500		118 110
4	■ ■ ■ ■	3-5 & 3-4	Tono intermitente	---	500-1.500		0,5-1,5	118 110
5	■ ■ ■ ■	3-6	Tono intermitente	---		500-1.500	0,5-1,5	118 110
6	■ ■ ■ ■	3-6 & 3-4	Tono pulsante	■■	500-1.500	500-1.500	0,5-1,5	118 110
7	■ ■ ■ ■	3-6 & 3-5	Tono sierra ascendente	▲▲	500-1.500	500-1.500	0,5-1,5	118 110
8	■ ■ ■ ■	3-6 & 3-5 & 3-4	Tono sierra descendente	■■	500-1.500	500-1.500	0,5-1,5	118 110
9	■ ■ ■ ■	3-7	Tono onda	~	500-1.500	500-1.500	0,5-1,5	112 105
10	■ ■ ■ ■	3-7 & 3-4	Señal de emergencia	DIN 33404	1.200	500	1	112 105
11	■ ■ ■ ■	3-7 & 3-5	Sirena	■■	1.500	500	2-4 s	118 110
12	■ ■ ■ ■	3-7 & 3-5 & 3-4	Bocina (tono continuo)	■■		100-350		106 100
13	■ ■ ■ ■	3-7 & 3-6	Gong 3 tonos	■■■	660-550-440		2-4 s	96 92
14	■ ■ ■ ■	3-7 & 3-6 & 3-4	Gong 2 tonos	■■	550-440		2-3 s	94 90
15	■ ■ ■ ■	3-7 & 3-6 & 3-5	Gong	—		500-1.500	1-3 s	112 104
		Posibilidad de sonidos personalizables, bajo demanda, con sobre coste						

# Generador electrónico de sonidos HTV



Carcasa fabricada en ABS resistente a impactos, gris o negra.

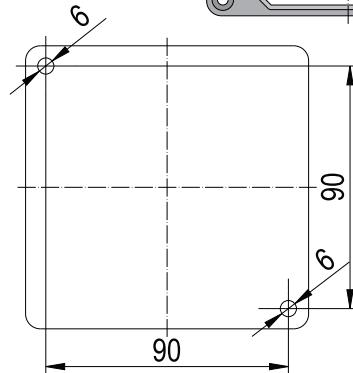
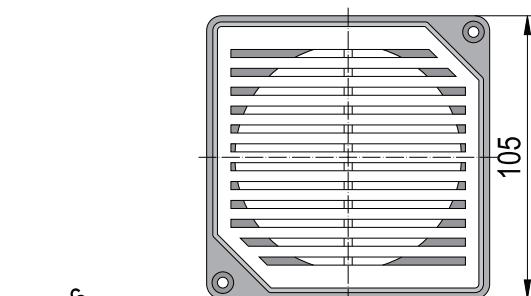
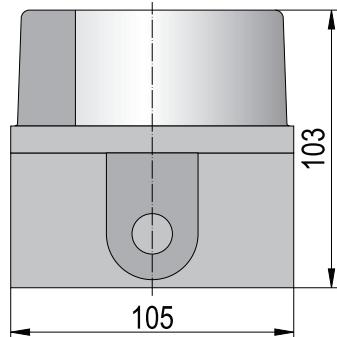
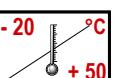


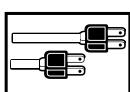
Ajuste por potenciómetro para:  
• volumen  
• Frecuencias alta/baja  
• Velocidad

Tonos seleccionables por DIP switch

## Características

- Generador electrónico de sonidos hasta 113 dB
- 15 tipos de sonido seleccionables, vía DIP switch
- Frecuencia alta/baja y velocidad ajustable individualmente por potenciómetro
- Para aplicaciones en interior





## Características técnicas

Tipo	HTV
Carcasa, color	ABS, gris o negro
Montaje	Salida de sonido horizontal hacia abajo
Frecuencia de tono	0 - 1.500 Hz
Ciclo de funcionamiento	100 %
Terminales	Hasta 2,5 mm <sup>2</sup>
Entrada de cable	7 - 10 mm
Entrada	Superficie o cubierto
Rango de temperatura	-20 °C a +50 °C
Volumen	hasta 113 dB
Peso	420-820 g



## Referencia de pedido



Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia		Intensidad nominal (mA)
		Carcasa gris	Carcasa negro	
HTV	12-24 V AC/DC	873 100 405	873 500 405	12 V: <580
				24 V: <970
	110/120 V AC	873 100 310	873 500 310	140
	230/240 V AC	873 100 313	873 500 313	70

Tabla de sonidos

DIP Switch	Vía conexionado	Tipo de sonido		Frecuencia (Hz)		Velocidad	Volume (dB) (depende de frecuencia)	
				superior	inferior			
1	■■■■■	Abierto	Tono triangular	▲	1.500	500	7-22	110
2	■■■■■	3-4	Tono continuo	—	500-1.500			113
3	■■■■■	3-5	Tono continuo	—		500-1.500		113
4	■■■■■	3-5 & 3-4	Tono intermitente	---	500-1.500		0,5-1,5	113
5	■■■■■	3-6	Tono intermitente	---		500-1.500	0,5-1,5	113
6	■■■■■	3-6 & 3-4	Tono pulsante	■■	500-1.500	500-1.500	0,5-1,5	113
7	■■■■■	3-6 & 3-5	Tono sierra ascendente	▲▲	500-1.500	500-1.500	0,5-1,5	110-113
8	■■■■■	3-6 & 3-5 & 3-4	Tono sierra descendente	■■■	500-1.500	500-1.500	0,5-1,5	110-113
9	■■■■■	3-7	Tono onda	~	500-1.500	500-1.500	0,5-1,5	112
10	■■■■■	3-7 & 3-4	Señal de emergencia	DIN 33404	1.200	500	1	112
11	■■■■■	3-7 & 3-5	Sirena	■■	1.500	500	2-4 s	113
12	■■■■■	3-7 & 3-5 & 3-4	Bocina (tono continuo)	■		100-350		90
13	■■■■■	3-7 & 3-6	Gong 3 tonos	■■■	660-550-440		2-4 s	105
14	■■■■■	3-7 & 3-6 & 3-4	Gong 2 tonos	■■	550-440		2-3 s	103
15	■■■■■	3-7 & 3-6 & 3-5	Gong	—		500-1.500	1-3 s	103

# Indicador acústico de alarma AS4

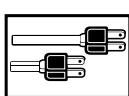
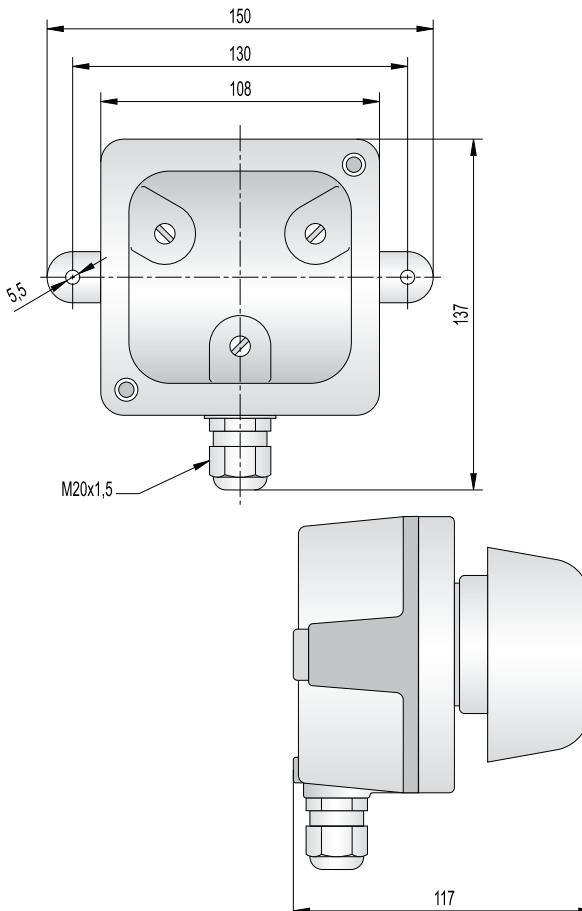


## Características

- Indicador acústico para interiores y exteriores (IP 66)
- Para todo tipo de aplicaciones acústicas con influencias extremas ambientales
- Para uso en áreas con influencias extremas
- Resist. a lluvia, humedad, calor, frío, ácidos, grasas y alcaldes
- 4 tipos de sonido y frecuencia de sonidos seleccionables (DIP-switch)

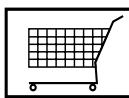


Ajuste del tono			
Tipo De Tono	DIP-Switch	Autorepetición / Frecuencia de tonos	
Un tono	■ ■ ■ ■	180 ms en	70 ms de
	■ ■ ■ □	120 ms en	50 ms de
	■ ■ □ ■	60 ms en	25 ms de
	■ ■ □ □	continu tono	
Dos tonos	■ ■ ■ ■	5 Hz	
	■ ■ ■ □	10 Hz	
	■ ■ □ ■	15 Hz	
	■ ■ □ □	20 Hz	
Tres tonos	■ ■ ■ ■	5 Hz	
	■ ■ ■ □	10 Hz	
	■ ■ □ ■	15 Hz	
	■ ■ □ □	20 Hz	
Doble tono	■ ■ ■ ■	1,6 Hz	
	■ ■ ■ □	3,6 Hz	
	■ ■ □ ■	3,9 Hz	
	■ ■ □ □	7,8 Hz	



## Características técnicas

Tipo	AS4
Carcasa, Color	Fundición de aluminio, negro Parte superior polycarbonato, negro
Tipo de sonidos	Un tono/ dos tonos/ tres tonos/ doble tono
Frecuencia de tonos	5 - 20 Hz (DIP switch)
Rango del voltaje (V)	~ 90 dB
Rango de temperatura (°C)	-20 °C a +70 °C
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> rígido o flexible
Entrada de cable	1 x M20 x 1,5
Tipo de montaje	Pared o techo
Peso	900 g



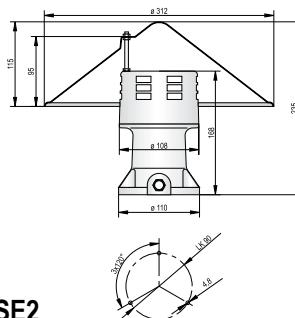
## Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia	Rango del voltaje (V)	Int. nominal (mA)
AS4	110 - 230 V AC	410 400 004	+10/-15%	16 mA

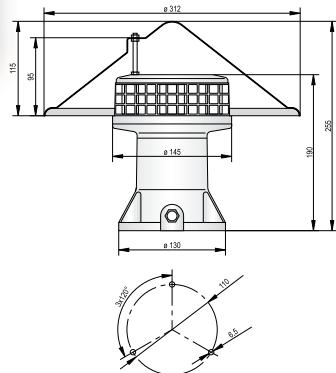
# Sirenas electromecánicas SE1-SE2-SE3



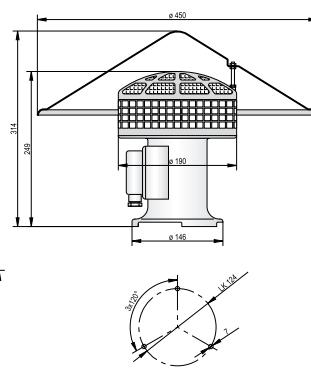
SE1



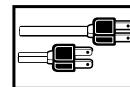
SE2



SE3



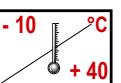
## Características técnicas



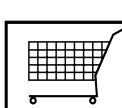
Tipo	SE1	SE2	SE3
Carcasa, color	Fundición de aluminio, gris		
Carcasa protectora	Thermoplástico		
Ciclo de fundición	operación corta del tiempo S 2 / 15 min.		
Modo de operación			
Volumen	112 dB	110 dB	
Frecuencia de sonido	800 Hz	600 Hz	500 Hz
Potencia de salida	0,037 kW 0,05 P	0,075 kW 0,1 P	0,125 kW 0,17 P
Audible con viento	300 m	400 m	700 m
Audible contra el viento	150 m	200 m	250 m
Índice de protección	IP 22; IP 44 con cubierta de protección		
Entrada de cable	M 16		
Tipo de montaje	Vertical		
Rango de temperatura	-10 °C a +40 °C		
Peso	1,6 kg	2,9 kg	4,1 kg
Peso Carcasa protectora	0,21 kg		1,5 kg

### Características

- Tipico tono de sirena con alta presión
- Señalización penetrante con audibilidad de 360°
- Diversos tamaños para todo tipo de aplicaciones
- Cubierta de protección para uso exteriores
- Entrada de aire y salida acústica protegidos contra contacto accidental



con  
capilla de la  
protección



## Referencia de pedido

Tensión nominal (V)	SE1			SE2			SE3		
	Referencia	Intensidad nominal (A)	Consum. au démarrage (A)	Referencia	Intensidad nominal (A)	Consum. au démarrage (A)	Referencia	Intensidad nominal (A)	Consum. au démarrage (A)
12 V AC/DC	593 003 404	10,5	42,0	593 005 404	14,4	50,0			
24 V AC/DC	593 003 405	5,2	21,0	593 005 405	7,2	25,0			
230 V AC/DC	593 004 413	0,6	2,4	593 006 413	0,72	2,5	593 009 413	1,43	4,6
Carcasa protect.	594 001 000			594 001 000			594 003 000		

# Zumbador montaje traspanel M22 ESG-ESM-ESK-ESV



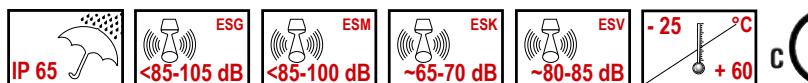
## Características

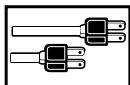
- Indicador acústico para interiores y exteriores (IP 66)
- Zumbador montaje traspanel de alta potencia para
- Disponibles en 3 tamaños
- 3 tonos diferentes seleccionables
- Volumen ajustable pos-instalación (ESG, ESM)
- Amplio rango de alimentación
- Apropiado para PLC's (consumo reducido)
- Para montaje en orificios de M22 y M30,5

## Zumbador montaje traspanel M22 ESG-ESM-ESK-ESV

Selección del tono mediante conexiónado

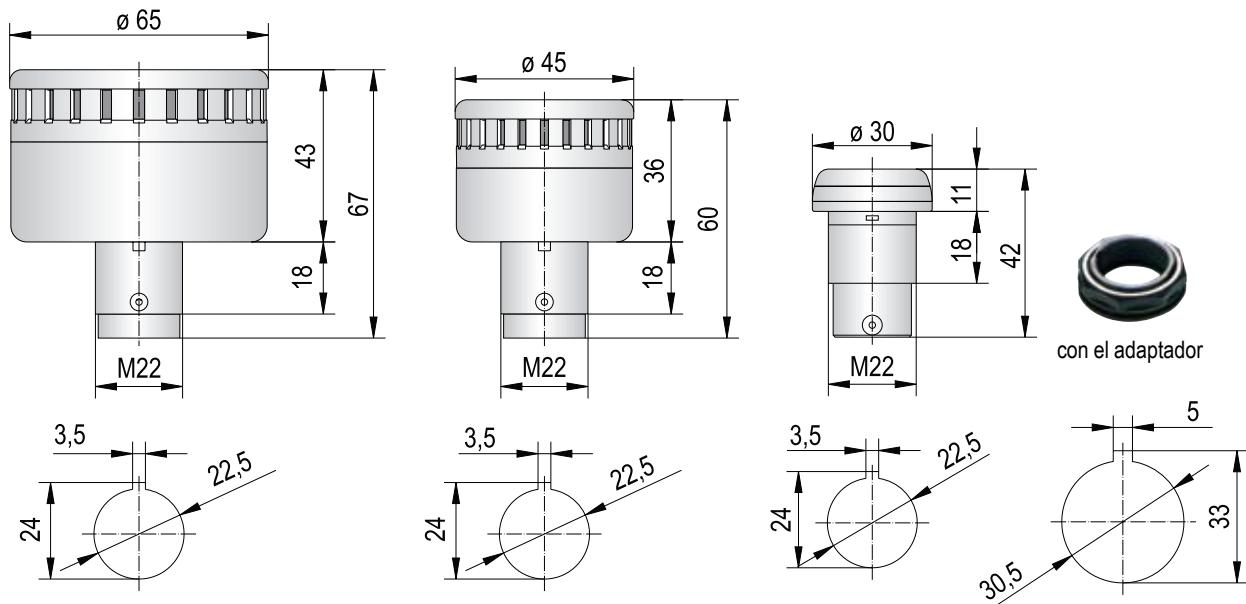
La	N	Lb	
X	X		Tono intermitente ESG – ESM – ESK – ESV
X	X		Doble tono (frecuencia que se alterna) ESG
X	X	X	Tono continuo ESG – ESM – ESK – ESV





## Características técnicas

Tipo	ESG	ESM	ESK	ESV
Orificio Ø mm	65	45		30
Base, color	Polycarbonato, gris o negro			
Tipo de montaje	Para orificio de 22 mm o 30,5 mm (con el adaptador)			
Tipo de sonido	Continuo/Intermit./Doble tono			Continuo/Intermitente
Frecuencia acústica	3.300 Hz		3.500 Hz	
Volume (ajustable)	< 85 - 105 dB	< 85 - 100 dB	~ 65 - 70 dB	~ 80 - 85 dB
Ciclo de funcionamiento	100 %			
Índice de protección	IP 65, UL type 4, 4X, 13			
Conexión	hasta 2,5 mm <sup>2</sup>			
Rango de temperatura	-20 °C a +60 °C			
Peso	65	35		30



## Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia		Rango del voltaje	Intensidad nominal (mA)
		Base gris	Base negro		
ESG	12-24 V AC/DC	814 100 405	814 500 405	8-24 V AC/DC	57
	110/120 V AC	814 100 310	814 500 310	50-140 V AC	42
	230/240 V AC	814 100 313	814 500 313	150-260 V AC	44
ESM	12-24 V AC/DC	813 100 405	813 500 405	8-24 V AC/DC	19
	110/120 V AC	813 100 310	813 500 310	50-140 V AC	42
	230/240 V AC	813 100 313	813 500 313	150-260 V AC	40
ESK	12-24 V AC/DC	812 100 405	812 500 405	10-24 V AC/DC	46
	110/120 V AC	812 100 310	812 500 310	50-140 V AC	17
	230/240 V AC	812 100 313	812 500 313	150-260 V AC	20
ESV	12-24 V AC/DC	812 110 405	812 510 405	10-24 V AC/DC	46
	110/120 V AC	812 110 310	812 510 310	50-140 V AC	17
	230/240 V AC	812 110 313	812 510 313	150-260 V AC	20
Adaptador M30,5		812 500 900			



Una vez montado



Modelos a terminales o faston



Modelos con faston

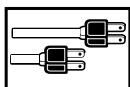


ESP 24 V :  
dispositivo indicador marcha  
atrás para vehículos  
certificado TÜV y ADR  
(Rn 225016)



IP 68

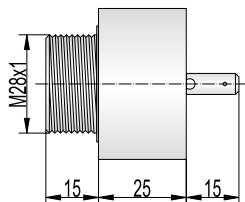




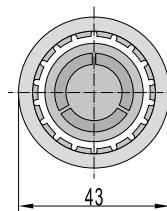
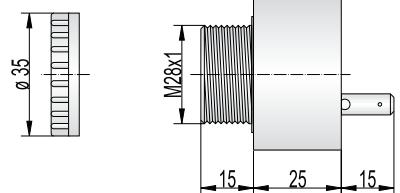
## Características técnicas

Tipo	ESD	ESP	ESZ		
Carcasa, color	ABS, gris o negro				
Tipo de montaje	M28 - Montaje central para orificio de 28 mm				
Tipo de sonido	cont. tono	interm. tono	cont. & intermit. tono		
Frecuencia acústica	2.400 Hz				
Volumen ajustable	90 dB				
Ciclo de funcionamiento	100 %				
Índice de protección	IP 30				
Conexión	faston	faston (S) o conexión (K)			
Rango de temperatura	-20 °C a +60 °C				
Peso	55 g				

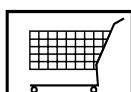
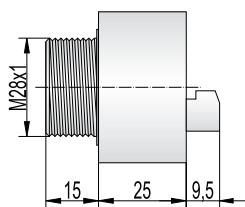
**ESD-ESP**



**ESZ-S**



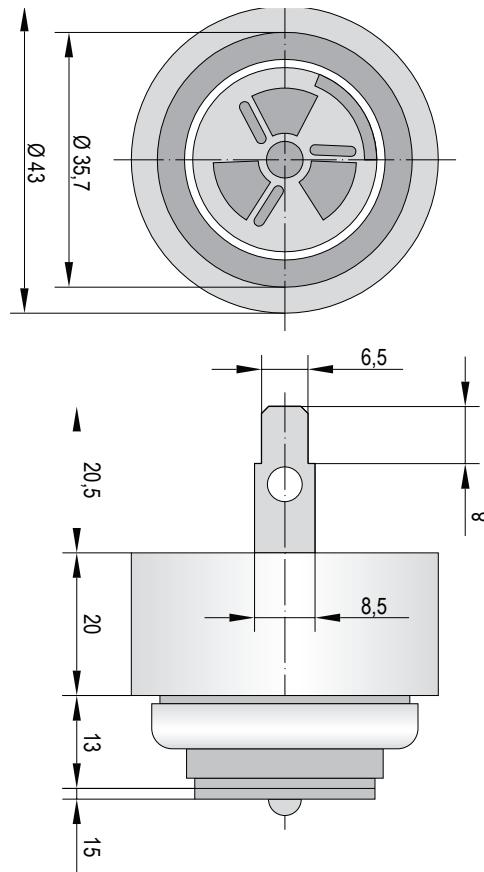
**ESZ-K**



## Referencia de pedido

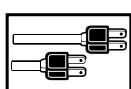
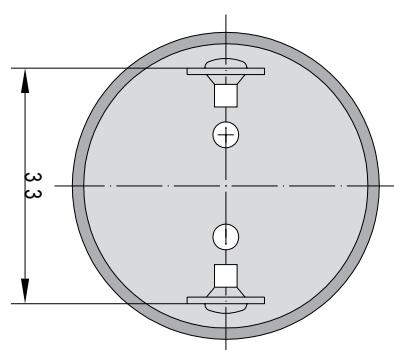
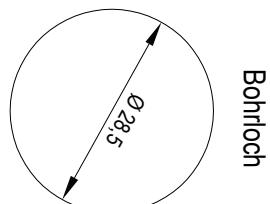
Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia		Rango del voltaje (V)	Intensidad nominal (mA)
		Base gris	Base negro		
ESD	24 V AC/DC	810 000 405	810 100 405	4 - 40	20
	48 V AC/DC	810 000 408	810 100 408	10 - 48	
	230/240 V AC	810 000 313	810 100 313	30 - 250	
ESP	24 V AC/DC	811 000 405	811 100 405	4 - 40	20
	48 V AC/DC	811 000 408	811 100 408	10 - 48	
	230/240 V AC	811 000 313	811 100 313	30 - 250	
ESZ-S	24 V AC/DC	809 000 405	809 100 405	6 - 28	20
	48 V AC/DC	809 000 408	809 100 408	10 - 48	
	110/120 V AC	809 000 310	809 100 310	20 - 140	
ESZ-K	230/240 V AC	809 000 313	809 100 313	50 - 250	20
	24 V AC/DC	809 010 405	809 110 405	6 - 28	
	48 V AC/DC	809 010 408	809 110 408	10 - 48	
	110/120 V AC	809 010 310	809 110 310	20 - 140	
	230/240 V AC	809 010 313	809 110 313	50 - 250	

# Zumbador montaje traspanel M28 BU2-BU3



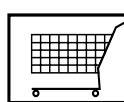
## Características

- ▶ Potente zumbador montaje traspanel
- ▶ Atractiva relación prestaciones/precio
- ▶ ~ 90 dB volumen para todo tipo de aplicaciones
- ▶ Tono intermitente
- ▶ Volumen ajustable con progresión continua por ventanilla (hasta aprox. 10 dB)
- ▶ Modelos  
BU 2: 24 V AC/DC  
BU 3: 220 V AC



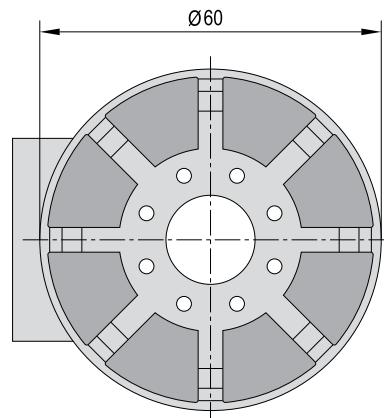
## Características técnicas

Tipo	BU2	BU3
Carcasa, color	ABS, negro	
Tensión nominal	24 V AC/DC	220 V AC
Tipo de sonido	tono intermitente	
Frecuencia acústica	3.000 ± 500 Hz	
Volumen ajustable	90 dB	
Rango de temperatura	-20 °C a +70 °C	
Conexión	Faston con tornillo	
Peso	35 g	



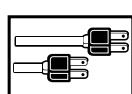
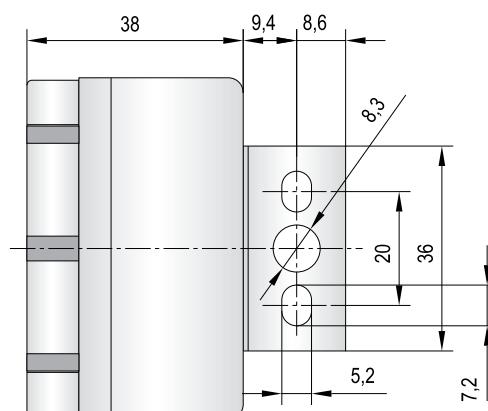
## Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia	Rango del voltaje (V)	Intensidad nomi. (mA)
BU2	24 V AC/DC	B100 520 405	12 - 28	30
BU3	220 V AC	B100 520 313	180 - 240	20



## Características

- ▶ Potente zumbador montaje traspanel / sirena electrónica con alto índice de protección
- ▶ Atractiva relación prestaciones/precio
- ▶ ~108 dB Volumen para todo tipo de aplicaciones
- ▶ Tono continuo
- ▶ Escuadra metal para montaje
- ▶ Conexión precableado -2,25 m cable



## Características técnicas

Type	BU1
Carcasa, color	ABS, negro
Tipo de sonido	Continuo
Frecuencia acústica	2.800 ± 400 Hz
Volumen ajustable	108 dB
Rango de temperatura	-20 °C a +70 °C
Conexión	precableado - 2,25 m cable
Peso	110 g



## Referencia de pedido

Tipo	Tensión nominal (V)	Referencia	Rango del voltaje (V)	Intensidad nomi. (mA)
BU1	12 V DC	B100 510 004	6 - 15	300
	24 V DC	B100 510 005	12 - 28	300

# ExSafeTel

dST1  
Página 114-115



dST2  
Página 114-115



AS1 – AS2  
Página 116 / 124



VS1 – VS2  
Página 117 / 125



LS1 – LS2  
Página 118 / 126



EP1 – EP2  
Página 119 / 126



wST1  
Page 122-123



HS1 – HS2  
Página 119 / 127

## Gama de Teléfono Ex-proof

Teléfono Ex-proof y Accesorios	Tipo	Índice de protección	Página
Teléfono Ex-proof	dST1 dST2	II 2 G em [ib] IIC T6 II 2 D Ex tDA21 IP66 T80°C	114-115
Indicador acústico para teléfono Ex-proof	AS1	II 2 G EEx em [ib] IIC T6	116
Indicador acústico luminoso para teléfono Ex-proof	VS1	II 2 G EEx em [ib] IIC T6	117
Altavoz Ex-proof	LS1	II 2 G EEx ib IIC T6 II 2 D Ex ibD 21 T80°C	118
Kit auricular adicional Ex-proof	EP1	II 2 G EEx ib IIC T6 II 2 D Ex ibD 21 T80°C	119
Kit auricular adicional microfono Ex-proof	HS1	II 2 G EEx ib IIC T4	119
Teléfono ex-proof „FernTel3“ - zona 2	dFT3	II 3 G Ex nA L IIC T6 II 3 D Ex tDA22 IP65 80°C	120-121
<b>Teléfono para ambientes extremos y Accesorios</b>			
Teléfono para ambientes extremos	wST1 wST2	IP 66	122-123
Indicador acústico para teléfono para ambientes extremos	AS2	IP 66	124
Indicador acústico luminoso para teléfono para ambientes extremos	VS2	IP 66	125
Altavoz para ambientes extremos	LS2	IP 54	126
Kit auricular adicional para ambientes extremos	EP2	IP 54	127
Kit auricular microfono	HS2		127
Teléfono para ambientes extremos „FernTel3“	wFT3	IP 65	128-129

wST2  
Página 122-123  


dFT3 Página 120-121  
wFT3 Página 128-129

**FernTel 3**



# Teléfono Ex-proof dST

 auer  
SIGNALGERÄTE



 ExSafeTel

 II 2G Ex emb[ib] IIC T6  
II 2D Ex tD A21 IP66 T80°C



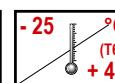
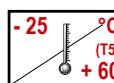
## Características

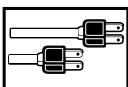
- ▶ Para uso general en industrias, zonas costeras, etc.
- ▶ Certificado para su uso en atmósferas peligrosas de polvo estanco, resistente a variaciones extremas de temperatura, humedad ambiental, agua de mar, polvo, alcaloides, etc.
- ▶ Teléfono protegido con una carcasa muy robusta contra impactos (Protección contra impacto IK 09)
- ▶ Completamente programable, display alfanumérico de fácil lectura
- ▶ Teclado con 21 teclas de acero V4A, adecuado para uso con guantes
- ▶ Disponible modelo sin teclado, como teléfono de emergencia
- ▶ Funciones para aumentar la comodidad como en las comunicaciones de oficina
- ▶ Modo manos libres
- ▶ Indicador luminoso de llamada
- ▶ Volumen de señal de llamada aprox. 90 dB (A) in 1 m
- ▶ 10 melodías seleccionables
- ▶ Volumen por el altavoz, max. 68 dB (A) en 1 m
- ▶ Volumen en el receptor ajustable en 7 pasos de 0 dB a +12 dB
- ▶ menú en alemán/inglés/francés/español
- ▶ Directorio telefónico – max. 50 entradas (nombres y números)
- ▶ Opción de bloqueo mediante código PIN

## ACCESORIOS EX-PROOF PARA EXSAFETEL

Detalles en las páginas 116-119

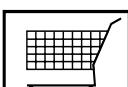
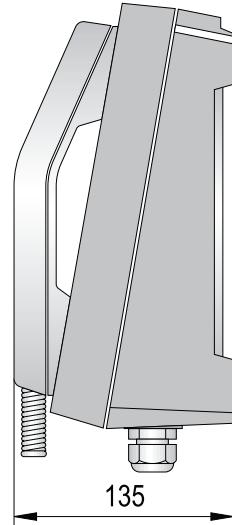
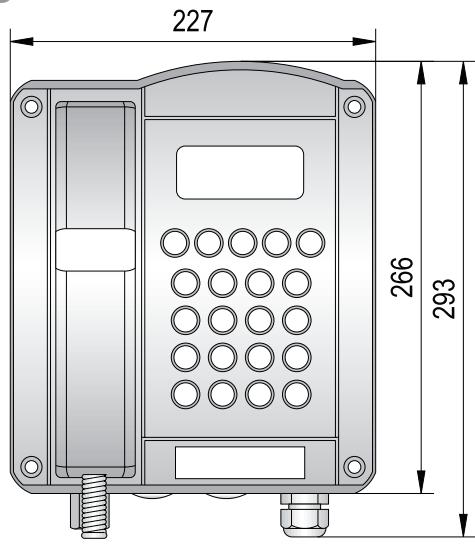
- ▶ Indicador acústico para teléfono ex-proof (AS1)
- ▶ Indicador acústico luminoso para teléfono ex-proof (VS1)
- ▶ Altavoz ex-proof (LS1)
- ▶ Kit auricular adicional ex-proof (ES1)
- ▶ Kit auriculares micrófono Ex-proof (HS1)





## Características técnicas

Datos generales		dST1-dST2	
Carcasa, Color		fibra de vidrio reforzada con poliéster, negra	
Display		Display de dos líneas alfanuméricas con pictogramas / área visible 78 mm x 26 mm	
Teclado		metálico protegido contra hielo/ 21 teclas marcadas alfabéticamente para entrada de nombres	
Peso		~ 5,5 kg	
Receptor		integrado, soporte estabilizador ajustable	
Cable del microtel.		Blindado de acero inoxidable V4A	
Interior del receptor		Receptor dinámico con bobina inductiva para desacoplamiento de auriculares	
Micrófono		micrófono eléctrico	
Supr. de son. en micróf.		Mayor de 3 dB gracias al cono del micrófono	
Datos técnicos			
Tipos de protección	II 2G Ex emb[ib] IIC T6 II 2D Ex tD A21 IP66 T80°C -25°C <= Ta <= +40°C	II 2G Ex emb[ib] IIC T5 II 2D Ex tD A21 IP66 T100°C -25°C <= Ta <= +60°C	
Certificados	DMT 03 ATEX E 034		
Índice de protección	IP 66 (EN 60529)		
Protec. a impacto	IK 09 (EN 50102)		
Rango de tensión	24 V DC - 66 V DC		
Consumo en línea	15 mA DC - 100 mA DC		
Consumo alternativo en la llamada	24 V AC - 90 V AC (at 21 ... 54 Hz freq. de llamada) 30 V AC - 90 V AC (at 16,6 ... 54 Hz freq. de llamada)		
Impedancia en la llamada	> 6,0 kΩ con 25 Hz y 24 ... 90 V AC > 4,0 kΩ con 50 Hz y 24 ... 90 V AC		
Tecla de función	Función flash ajustable de 40 ms a 399 ms		
Procedimiento de marcaje	PD-DTMF operación seleccionable en el menú. DTMF operación de acuerdo a las recomendaciones CCITT Q 23 PD operación pulso / pausa relación seleccionable 1.5:1 o 2:1 en el menú		
Conductor-W	Conexión para un segundo indicador acústico		
Conexión	Hasta 4 mm <sup>2</sup> rígido, hasta 2,5 mm <sup>2</sup> flexible		
Entrada de cable (libre)	1 x M20x1,5 2 x blind plug M20x1,5		
Rango de temperatura	-25 °C a +40 °C (T6)	-25 °C a +60 °C (T5)	
Temp. almacenaje	-25 °C a +70 °C		



## Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
dST1	410 010 000	ExSafeTel - Teléfono Ex-proof
dST2	410 020 000	ExSafeTel - Teléfono de emergencia Ex-proof sin teclado ni display

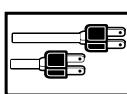
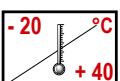
# Indicador acústico secundario para llamada telefónica Ex-proof AS1



II 2 G EEx em [ib] IIC T6

## Características

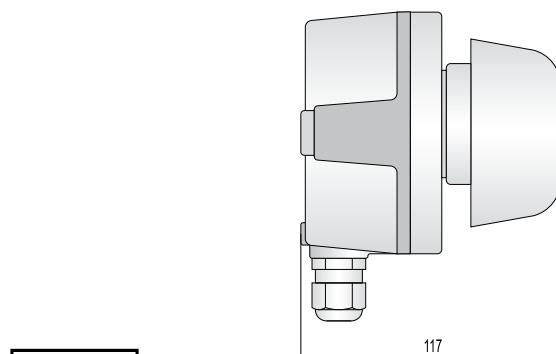
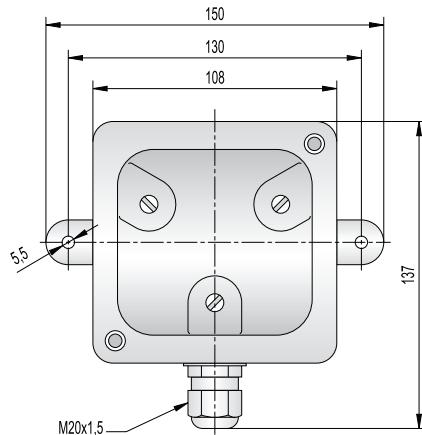
- Indicador acústico para teléfono Ex-proof para aplicaciones en industrias con áreas de peligro de explosión
- Tipos de tono y frecuencias seleccionables por DIP switch
- Alimentación a través del cable telefónico
- Funciona incluso con falta de tensión



## Características técnicas

Tipo	AS1
Carcasa, Color	fundición de aluminio, negra polycarbonato
Montaje areo o techo	Pared o techo
Peso	0,9 kg
Tensión de llamada	32 V AC - 75 V AC
Ciclo de voltaje	0 V DC - 63 V DC
Impedancia de la entrada de información	at 25 Hz $Z \geq 8 \text{ k}\Omega$ at 50 Hz $Z \geq 4 \text{ k}\Omega$
Dispositivo acústico	Altavoz
Tipos de sonido	Tono sencillo / dos tonos / tres tonos / Doble tonos / seleccionable vía DIP-switch
Frecuencia de tonos	4 DIP-switch seleccionables entre 5 y 20 Hz
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> rígido o flexible
Entrada de cable	1 x M20x1,5
Clase de aislamiento	I
Potencial común	Conexión en el interior de la base
Intensidad	IK $\leq 3 \text{ A}$
Aprobación	BVS 03 ATEX E430

Configuración del tono			
Tipo De Tono	DIP-Switch	Secuencia del tono/Frecuencia De la Sec. Del Tono	
Solo tono	■ ■ ■ ■	180 ms on	70 ms off
	■ ■ ■ ■	120 ms on	50 ms off
	■ ■ ■ ■	60 ms on	25 ms off
	■ ■ ■ ■	tono continuo	
Tono dos 931-1.253 Hz	■ ■ ■ ■	5 Hz	
	■ ■ ■ ■	10 Hz	
	■ ■ ■ ■	15 Hz	
	■ ■ ■ ■	20 Hz	
Tono tres 800-1.067-1.333 Hz	■ ■ ■ ■	5 Hz	
	■ ■ ■ ■	10 Hz	
	■ ■ ■ ■	15 Hz	
	■ ■ ■ ■	20 Hz	
Doble tono	■ ■ ■ ■	1,8 Hz	
	■ ■ ■ ■	3,6 Hz	
	■ ■ ■ ■	3,9 Hz	
	■ ■ ■ ■	7,8 Hz	



Ref. de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
AS1	410 100 004	Indicador acústico sec. para llamada tel. Ex-proof

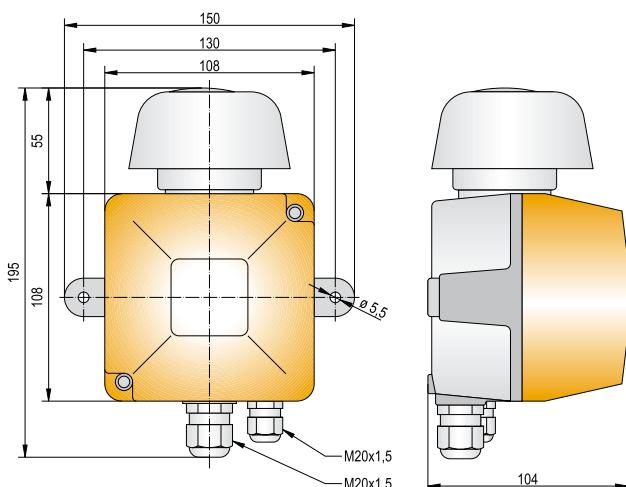
# Indicador acústico-luminoso secundario para llamada telefónica Ex-proof VS1



II 2 G EEx em [ib] IIC T6

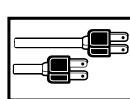
## Características

- Indicador acústico luminoso para teléfono para todo tipo de aplicaciones con áreas con peligro de explosión.
- Para poder distinguir a señalización de una llamada en ambientes de mucho ruido
- 3 Tipo de tonos y hasta 4 Frecuencia de tonos seleccionables por DIP switch
- Alimentación 230 V
- Indicador estroboscópico con 5 colores de lentes



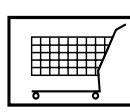
DIP Switch	Modo
■ ■ ■ ■	Indicador secundario de llamada telefónica
■ ■ ■ ■	detector de señalización

Fijación de tono			
Tipo De Tono	DIP Switch	Tone Sequence/Sequence Frequency	
Tono sencillo	■ ■ ■ ■	tono continuo	
	■ ■ ■ ■	120 ms en	50 ms de
Dos tonos	■ ■ ■ ■	16,6 Hz	
	■ ■ ■ ■	50 Hz	
Tres tonos	■ ■ ■ ■	16,6 Hz	
	■ ■ ■ ■	50 Hz	
Tres tonos	■ ■ ■ ■	120 ms en	50 ms de
	■ ■ ■ ■	60 ms en	25 ms de



## Características técnicas

Tipo	VS1
Carcasa, Color	fundición de aluminio, negra
Lentes, color	polycarb., ámbar, rojo, transparente, azul, verde
Montaje	pared o techo
Peso	1,5 kg
Indicador acústico	Altavoz
Tipo de tonos	uno-/dos o tres tonos seleccionables por DIP switch
Indicación luminosa	2 tubos de xenón con ~ 1 J 230 V AC -15 % +10 %, 50 Hz
Frecuencia estroboscópica	1 - 2 Hz
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> rígido o flexible
Entrada de cable	2 x M20x1,5
Diámetro de cable	6 - 12 mm 5 - 10 mm (circuito de teléfono)
Conexión a teléfono	30 V AC - 75 V AC, 23 - 54 Hz 0 V DC - 63 V DC
Certificación	PTB 04 ATEX 2012



## Referencia de pedido

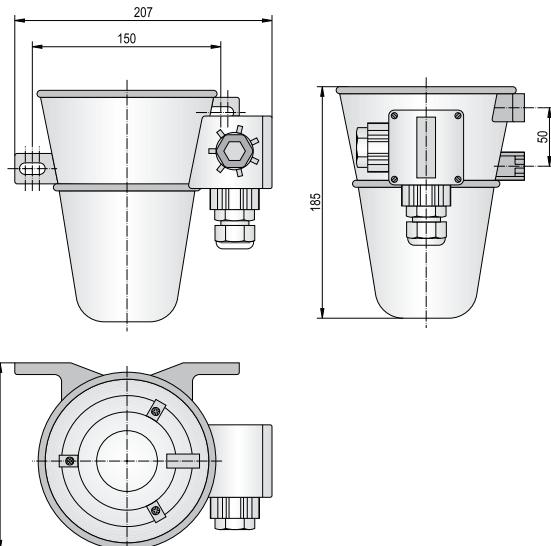
Tipo	Referencia	Descripción
VS1	410 10C 005	Indicador acústico luminoso para teléfono Ex-proof

### Código de colores para lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente		



# Set altavoz Ex-Proof LS1



II 2 G EEx ib IIC T6  
II 2 D Ex ibD 21 T80°C  
-25°C ≤ Ta ≤ +40°C

II 2 G EEx ib IIC T5  
II 2 D Ex ibD 21 T100°C  
-25°C ≤ Ta ≤ +60°C

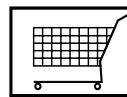
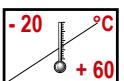
## Características

- Auricular adicional intrinsecamente seguro que permite a una segunda persona seguir una conversación telefónica. También puede ser usado para reducir el ruido ambiental durante una conversación telefónica
- contenido del kit:
  - auricular adicional con receptor dinámico y cable
  - muelle ex-proof
  - Entrada de cable M20x1,5 (IP66)
  - escuadra y tornillos para fijar el auricular

## Características técnicas



Tipo	LS1
Carcasa, Color	poliuretano-elastómero, azul
Tipo de montaje	Pared o techo
Peso	1,1 kg
Impedancia	45 Ω
Potencia nominal	300 mW
Volumen máximo	93 dB llamada 81 dB conversación manos libres
Dispositivo acústico	Altavoz
Conexión	hasta 2,5 mm <sup>2</sup>
Entrada de cable	1 x M20 x 1,5 EEx e II IP 66, Ta 1 x blind plug M20 x 1,5 EEx e II, IP 66, Ta
Clase de aislamiento	II
Aprobación	BVS 03 ATEX E431



## Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
LS1	410 100 003	Set altavoz Ex-proof

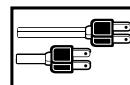


II 2 G EEx ia IIC T6  
II 2 D IP54 T80°C  
-25°C ≤ Ta ≤ +60°C

#### Características

- El auricular adicional ex-proof permite a una segunda persona seguir la conversación telefónica
- También puede ser usado para reducir el ruido ambiental durante una conversación telefónica
- El set contiene:
  - auricular ex-proof con receptor diánamico y cable muelle
  - entrada de cable M20x1,5
  - escuadra y tornillos para la fijación del auricular

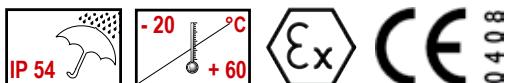
#### Características técnicas



Tipo	EP1
Carcasa, Color	Polyuretano-elastómero AZUL
Peso	0,2 kg
Cable de conexión	Cable en espiral, 2 hilos
Aprobación	BVS 03 ATEX E429

#### Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
EP1	410 100 002	Set auricular adicional Ex-Proof



## Kit auricular micrófono ex-proof HS1

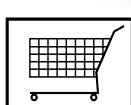


II 2 G EEx ib IIC T4  
Zulassung: Nemko 02ATEX059X



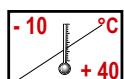
#### Características

- Kit auriculares micrófono ex-proof facilita considerablemente una conversación telefónica con mucho ruido ambiental. Protege contra ruido ambiental.
- Permite llamadas telefónicas con ambas manos libres
- contenido del kit
  - Kit auriculares micrófono con receptor dinámico, micrófono con compensador de ruido y 1 metro de cable con conector
  - Prolongador de 14 metros con conector Jack y cable pelado para conectar al Teléfono
  - Entrada de cable M20x1,5 (IP 66)
  - escuadra y tornillos para fijar el Kit auriculares micrófono



#### Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
HS1	410 100 001	Kit auricular adicional Ex-proof





# FernTel 3

Teléfono en atmósferas con peligro de explosión zona 2 y 22



El FernTel 3 zona 2 es un producto ideal para todas las diferentes áreas de producción en zonas 2 y 22

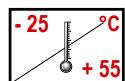
### Características

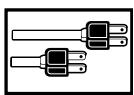
- ▶ Teléfono de atractivo diseño, analógico, para uso en atmósferas con peligro de explosión zona 2 y 22
- ▶ Para uso en atmósferas con peligro de explosión producidas por el proceso productivo (ej. En industrias químicas o petroquímicas, por gases, polvo, sprays, etc.)
- ▶ Carcasa de policarbonato, tornillos de acero inoxidable
- ▶ Carcasa en colores amarillo, rojo, gris o negro
- ▶ Puede usarse como teléfono mural o de mesa
- ▶ Modelos con y sin display
- ▶ Opción. El receptor puede ser firmemente fijado – escuadra estabilizadora
- ▶ Tono de llamada 95dB (A) en 1 m
- ▶ Certificada ATEX



II 3 G Ex nA L IIC T6

II 3 Ex tD A22 IP65 80°C





# Características técnicas

Datos generales	dFT3
Carcasa	policarbonato
Posición de trabajo	mural o sobre mesa
Peso	~ 2,3 kg
Receptor	dinámico con malla
Transmisor	micrófono Elektret
Tono de llamada	~ 95 dB (A) in 1 m

Datos de conexión	
Tensión de línea	24 – 66 V DC
Frecuencia de llamada	programable: 16 – 68 Hz
Frecuencia de marcado	10 Hz
Ratio pulso pausa	programable: 1,5 : 1 60/40 ms 2 : 1 66,7/33,3 ms
Procedimiento de marcaje	MFV de acuerdo a CCITTQ23
Tiempo de espera	Prefijado a 80ms programable de 1 a 999ms
Conexión	unifilar o multifilar hasta 2,5mm <sup>2</sup>
Entrada de cable	1xM20x1,5 junta cable 1xM20x1,5 entrada ciega 2xM12x1,5 entrada ciega
Temperatura de trabajo	-20° C to +55° C (Display: -10° C to +55° C) transporte/almacén: -25° C to +70° C
Clase de protección a la explosión	II 3 G Ex nA L IIC T6 II 3 D Ex tD A22 IP65 80° C
Índice de protección	IP 65 (EN 60529)
Seguridad eléctrica	EN 60950
Acceso a red acústico	TBR 21, TBR 38
Línea de entrada	TCP/La, TCP/Lb
Campana secundaria	w1, w
Indicación cambio de rama (tierra)	E

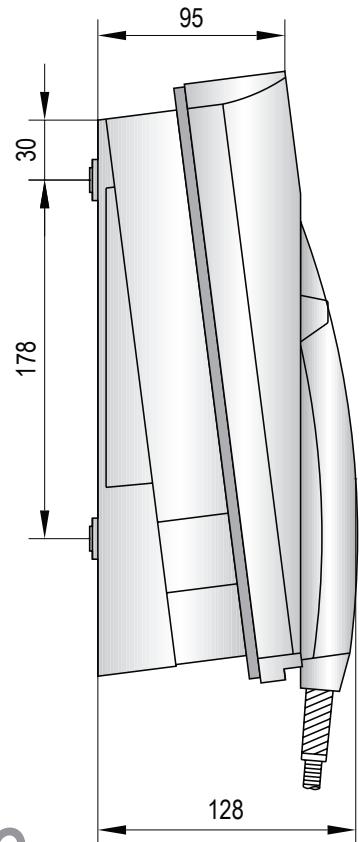
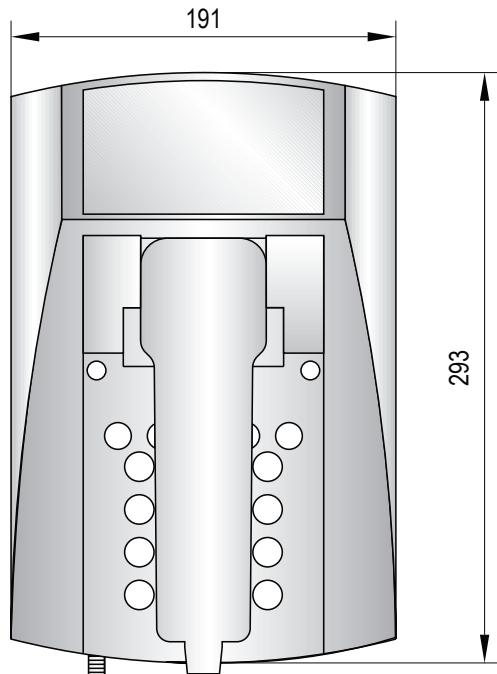
## código de color

0	negro	2	negro/rojo
1	negro/amarillo	3	negro/gris



## REFERENCIA DE PEDIDO

Tipo	Referencia	Descripción
dFT3	410 400 C 00	FernTel 3 zona 2 con display y cable en espiral
	410 410 C 00	FernTel 3 zona 2 sin display y cable en espiral
	410 400 900	Escuadra estabilizadora



# Teléfono para ambientes extremos wST



wST1



Integrado un soporte estabilizador ajustable

Cable del auricular protegido con una malla de acero inoxidable

II 2 G em [ib] IIC T6  
II 2 D IP66 T80°C

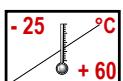


wST2

Teléfono de emergencia— conecta directamente con la PABX al descolgar

## Características

- ▶ Teléfono para ambientes extremos para áreas industriales con severas condiciones ambientales
- ▶ Estanco, resistente a variaciones extremas de temperatura, humedad ambiental, agua de mar, polvo, alcaloides, ácidos, grasas, etc.
- ▶ Teléfono protegido con una carcasa muy robusta contra impactos (Protección a impacto IK 09)
- ▶ Completamente programable, display alfanumérico de fácil lectura
- ▶ Teclado con 21 teclas de acero V4A, adecuado para uso con guantes
- ▶ Armadura en malla de acero, para resistir grandes torsiones
- ▶ Disponible modelo sin teclado como teléfono de emergencia
- ▶ Funciones para aumentar la comodidad como en las comunicaciones de oficina
- ▶ Modo manos libres
- ▶ Indicador luminoso de llamada
- ▶ Volumen de señal de llamada aprox. 90 dB (A) in 1 m
- ▶ 10 melodías seleccionables
- ▶ Volumen por el altavoz, max. 70 dB (A) en 1 m
- ▶ Volumen en el recep. ajustable en 7 pasos de 0 dB a +12 dB
- ▶ menú en alemán/inglés/francés/español
- ▶ Directorio telefónico— max. 50 entradas (nombres y números)
- ▶ Opción de bloqueo mediante código PIN

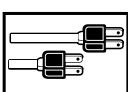


## ACCESORIOS PARA SAFETEL

Detalles en las páginas 124-127

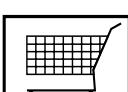
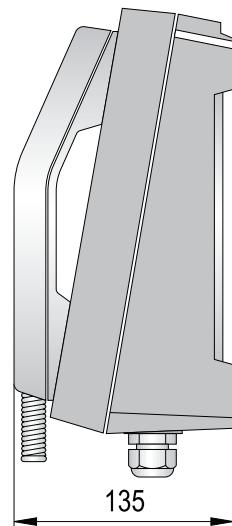
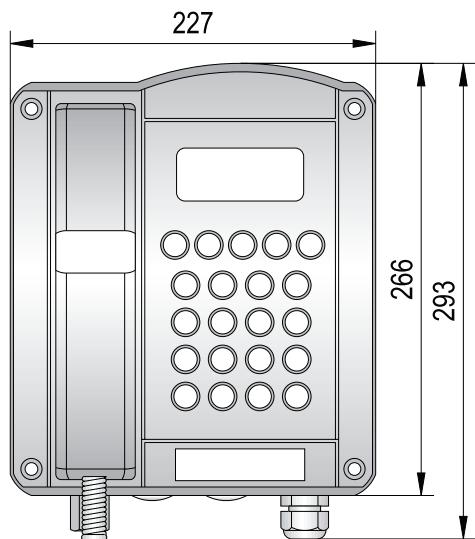
- ▶ Indicador acústico para teléfono (AS1)
- ▶ Indicador acústico luminoso para teléfono (VS1)
- ▶ Altavoz (LS1)
- ▶ Kit auricular adicional (ES1)
- ▶ Kit auricular micrófono (HS1)





## Características técnicas

Datos generales	wST1-wST2
Carcasa, Color	Fibra de vidrio reforzada con poliéster
Display	Display de dos líneas alfanuméricas con pictogramas / área visible 78 mm x 26 mm
Teclado	Teclado metálico protegido contra hielo / 21 teclas marcadas de ABC para la entrada de nombres
Peso	Aprox 5,5 kg
Receptor	dinámico con bobina ind. para desacoplo de audífonos
Cable del microteléfono	blindado de acero inoxidable V4A
Interior del receptor	Receptor dinámico con bobina inductiva para desacoplo de audífonos
Micrófono	micrófono eléctrico
Supr. de son. en micróf.	Mayor de 3 dB gracias al cono del micrófono
Datos de conexión	
Tipos de protección	IP 66 (EN 60529)
Protec. a impacto	IK 09 (EN 50102)
Tensión de alimenta.	24 V DC - 66 V DC
Intensidad en línea	15 mA DC - 100 mA DC
Consumo alternativo en la llamada	24 V AC - 90 V AC (at 21 ... 54 Hz freq. de llamada) 30 V AC - 90 V AC (at 16,6 ... 54 Hz freq. de llamada)
Impedancia en la llamada	> 6,0 KΩ con 25 Hz y 24 ... 90 V AC > 4,0 KΩ con 50 Hz y 24 ... 90 V AC
Tecla de función	Función flash ajustable de 40 ms a 399 ms
Procedimiento de marcaje	PD-DTMF operación seleccionable en el menú. DTMF operación de acuerdo a las recomendaciones CCITT Q 23 PD operación pulso / pausa relación seleccionable 1.5:1 o 2:1 en el menú
Conductor-W	Conexión para un segundo indicador acústico
Conexión	Hasta 4 mm <sup>2</sup> rígido, hasta 2,5 mm <sup>2</sup> flexible
Entrada de cable (libre)	1 x M20x1,5 2 x blind plug M20x1,5
Rango de temperatura	-25 °C a +60 °C
Temp. almacenaje	-25 °C a +70 °C



## Referencia de pedido

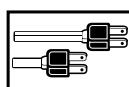
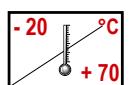
Tipo	Referencia	Descripción
wST1	410 110 000	SafeTel – Teléfono para ambientes extremos
wST2	410 120 000	SafeTel – Teléfono de emergencia para ambientes extremos, sin teclado ni display

# Indicador acústico para teléfono ambientes extremos AS2



## Características

- Indicador acústico para teléfono en ambientes extremos para aplicaciones industriales o otras condiciones ambientales
- Resistente lluvia, humedad, calor, frío, ácidos, alcaloides, grasas, etc
- 4 Tipos de tono y frecuencias seleccionables por DIP switch
- Alimentación a través del cable telefónico
- Funciona incluso con falta de tensión



## Características técnicas

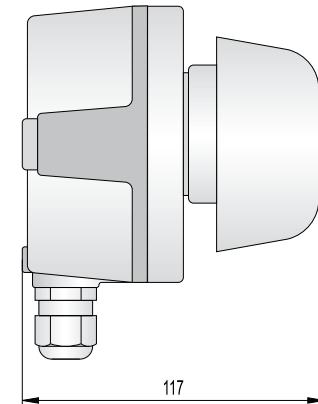
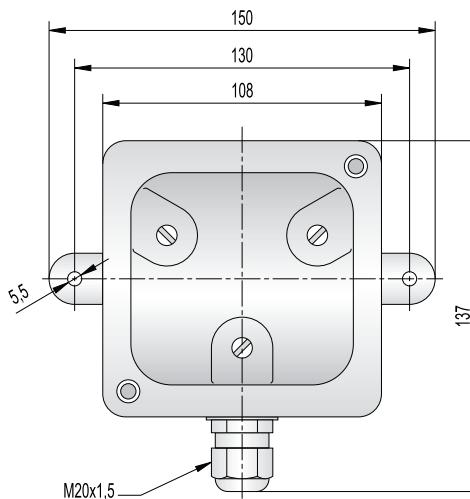
Tipo	AS2
Carcasa, Color	Fundición de aluminio, negro parte superior de policarbonato
Montaje arred o techo	Pared y techo
Peso	0,5 kg
Tensión de llamada	24 V AC - 75 V AC
Rango de tensión	0 V DC - 63 V DC
Impedancia de entrada	a 25 Hz $Z \geq 8 \text{ k}\Omega$ a 50 Hz $Z \geq 4 \text{ k}\Omega$
Dispositivo acústico	Altavoz
Tipos de sonido	Tono sencillo/dos tonos/tres tonos/ doble tono – seleccionable (DIP-switch)
Frecuencia de tonos	4 DIP-switch seleccionable de 5 a 20 Hz
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> rígido o flexible
Entrada de cable	1 x M20x1,5
Clase de aislamiento	I



## Rango de tensión

Tipo	Referencia	
AS2	410 200 004	Indic. acústico secundario para llamada telefónica

Configuración del tono			
Tipo De Tono	DIP Switch	Secuencia Del Tono	
Solo tono	■ ■ ■ ■	180 ms on	70 ms off
	■ ■ ■ ■	120 ms on	50 ms off
	■ ■ ■ ■	60 ms on	25 ms off
	■ ■ ■ ■	tono continuo	
Tono dos	■ ■ ■ ■	5 Hz	
	■ ■ ■ ■	10 Hz	
	■ ■ ■ ■	15 Hz	
	■ ■ ■ ■	20 Hz	
Tono tres	■ ■ ■ ■	5 Hz	
	■ ■ ■ ■	10 Hz	
	■ ■ ■ ■	15 Hz	
	■ ■ ■ ■	20 Hz	
Doble tono	■ ■ ■ ■	1,6 Hz	
	■ ■ ■ ■	3,6 Hz	
	■ ■ ■ ■	3,9 Hz	
	■ ■ ■ ■	7,8 Hz	

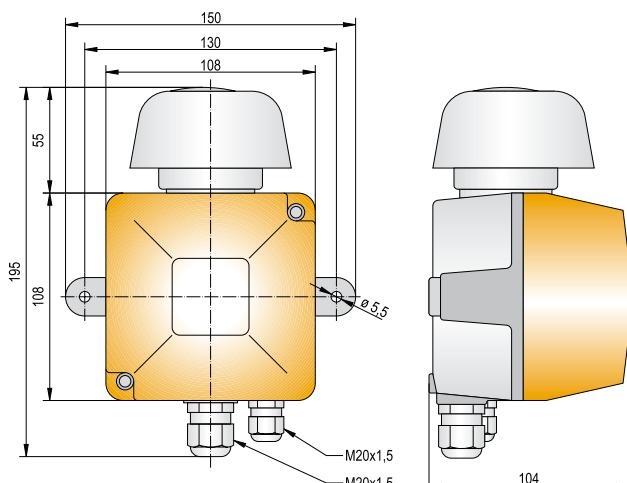
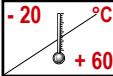


# Indicador acústico-luminoso secundario para llamada telefónica VS2

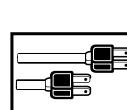


## Características

- Indicador acústico luminoso para teléfono para todo tipo de aplicaciones con áreas con peligro de explosión.
  - Para poder distinguir a señalización de una llamada en ambientes de mucho ruido
  - 3 Tipo de tonos y hasta 4 Frecuencia de tonos seleccionables por DIP switch
  - Alimentación 230 V
- Indicador estroboscópico con 5 colores de lentes

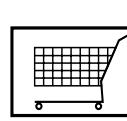


Configuración del tono			
Tipo De Tono	DIP Switch	Frec. De la Sec. Del Tono	Seque.Tone
Tono dos	■ ■	1.400-1.500 Hz	0,3 sec
Tono dos	■ ■	1.500-2.200 Hz	0,3 sec
Tono dos	■ ■	1.400-1.500 Hz	0,5 sec
Tono tres	■ ■	1.400-2.200-2.900 Hz	0,2 sec



## Características técnicas

Type	VS2
Carcasa, Color	Fundición de aluminio, negro
Lentes	Policarbonato
Lentes, Color	ambar, rojo, transparente., azul, verde
Montaje	mural
Peso	0,9 kg
Indicador acústico	placa del piezo
Tipo de tonos	Tono sencillo/dos tonos- seleccionables por DIP-switch
Indicación luminosa	Solo con 230 V de alimentación, tubo de xenon aprox. 3 J, con una frecuencia de destellos de 3 Hz aprox
Frecuencia estroboscópica	2 - 4 Hz
Tiem. espera destello de-spues de finaliz. de llamada	~ 4 s
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> rígido o flexible
Entrada de cable	2 x M20x1,5
Diámetro de cable	5 - 9 mm
Conexión a teléfono	24 V AC - 85 V AC 24 V AC - 80 V AC
Tensión de cambio	0 V DC - 48 V DC 48 V DC - 63 V DC
Frec. de llamada	16 - 54 Hz
Resistencia de entrada	Z ≥ 8 kΩ a 25 Hz Z ≥ 4 kΩ a 50 Hz
Ciclo de deber	≤ 30 min.
Duración del resto	≥ 30 min.
Clase de aislamiento	I



## Referencia de pedido

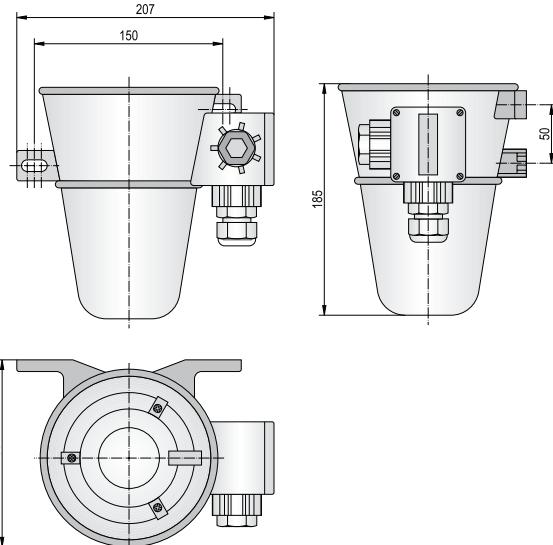
Tipo	Referencia	Descripción
VS2	410 20C 005	Indicador acústico luminoso para teléfono

### Código de colores para lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente		

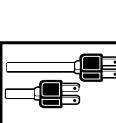


# Set Altavoz LS2



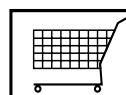
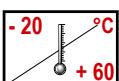
## Características

- El altavoz nos permite un alto rendimiento del tono de llamada así como en el uso en los modos "llamada abierta" y "manos libres"
- Volumen ajustable con las teclas +/- del teléfono
- El Set contiene:  
Altavoz dinámico en carcasa plástica con entrada de cable M20x1.5 (IP66) La entrada de cable se localiza en la cámara de conexión para la conexión del altavoz al teléfono



## Características técnicas

Tipo	LS2
Carcasa color	poliamida 12, negra
Montaje	pared o techo.
Peso	1,1 kg
Impedancia	45 Ω
Potencia	300 mW
Volumen máximo	93 dB de llamada 81 dB comunicación abierta/manos libres
Conexión	hasta 2.5mm <sup>2</sup>
Entrada de cable	1 x M20x1,5
Clase de aislamiento	II



## Referencia de pedido

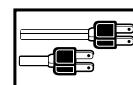
Tipo	Referencia	Descripción
LS2	410 200 003	Set altavoz

# Set auricular adicional EP2



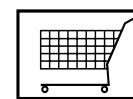
## Características

- El auricular adicional permite a una segunda persona seguir la conversación telefónica
- También puede ser usado para reducir el ruido ambiental durante una conversación telefónica
- El Set contiene.
  - auricular con receptor dinámico y cable muelle
  - entrada de cable M20x1,5
  - escuadra y tornillos para la fijación del auricular



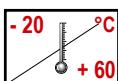
## Características técnicas

Tipo	EP2
Carcasa color	poliuretano –elastómero, azul
Peso	0,2 kg
Cable de conexión	muelle 2 hilos



## Referencia de pedido

Tipo	referencia	descripción
EP2	410 200 002	Set auricular adicional

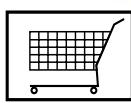


# Kit Auricular Microfono HS2



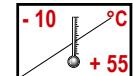
## Características

- El kit facilita sensiblemente la conversación telefónica en ambientes con mucho ruido
- Protege contra ruido medioambiental
- Permite el mantenimiento de una conversación telefónica y la disponibilidad de ambas manos
- El kit contiene.
  - Cascos con receptor dinámico, compensador de ruido electret, micrófono y 1 metro de cable con salida a conector
  - 14 m de cable con conexión jack a los cascos, y cables al aire en el extremo para su conexión al teléfono
    - Entrada de cable M20x1.5 (IP66)
    - Escuadra y tornillos para colgar los cascos y el cable



## Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
HS2	410 200 001	Kit auricular micrófono





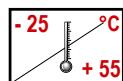
# FernTel 3

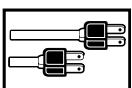


## Características

- ▶ Teléfono de atractivo diseño, analógico, para uso en interior y exterior
- ▶ Para uso en todo tipo de aplicaciones en zonas con mucha humedad, ambiente salino, o áreas con mucho estrés mecánico
- ▶ Carcasa de policarbonato
- ▶ Carcasa en colores amarillo, rojo, gris o negro
- ▶ Puede usarse como teléfono mural o de mesa
- ▶ Modelos con y sin display
- ▶ Modelos con cable en espiral (muelle) o blindado
- ▶ Modelos sin teclado ni display para uso de emergencia.  
- Teclado en el interior de la carcasa para almacenar números

- ▶ Marcación directa y agenda para el modelo con display
- ▶ Tono de llamada 95dB (A) en 1 m
- ▶ Opción: el receptor puede ser firmemente fijado – escuadra estabilizadora (Para aplicaciones móviles)
- ▶ Menú alemán/inglés/francés/español
- ▶ Código PIN
- ▶ Fácil de montar

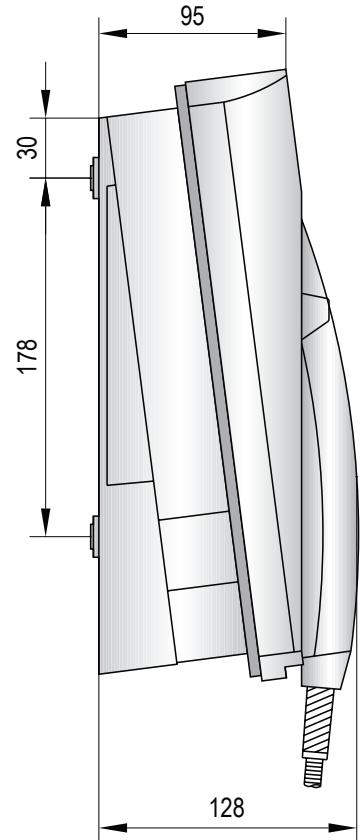
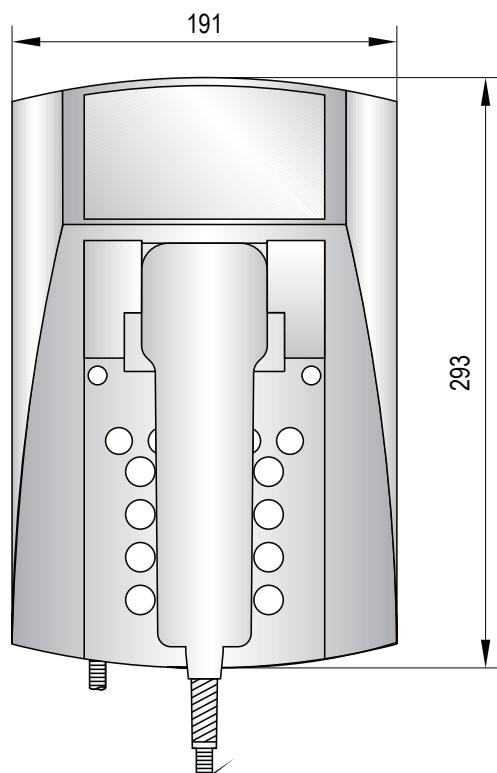




# Características técnicas

Datos generales	wFT3
Carcasa	policarbonato
Posición de trabajo	mural o sobre mesa
Peso	~ 2,3 kg
Receptor	dinámico con malla
Transmisor	micrófono Elektret
Tono de llamada	~ 95 dB (A) in 1 m

Datos de conexión	wFT3
Tensión de alimentación	24 – 66 V DC
Consumo de alimentación	19 – 100 mA
Consumo en el tono de llamada	30 – 90 V AC
Frecuencia de llamada	programable: 16 – 68 Hz
Frecuencia de marcado	DMTF de acuerdo a ITU-T Q.23 duración del tono sin límite o 90ms PD Ratio Pulso/pausa 1,5:1(60/40ms) o 2:1(66,7/33,3ms)
Conexión	unifilar o multifilar hasta 2.5mm <sup>2</sup>
Entrada de cable	1xM20x1.5 junta cable 1xM20x1.5 entrada ciega 2xM12x1.5 entrada ciega
Temperatura de trabajo	-25° C to +55° C (display: -10° C to +50° C)
Índice de protección	IP 65 (EN 60529)
Indicación cable alimentación	TCP/La, TCP/Lb
Indicación secundaria	w1, w



## CÓDIGO DE COLOR

0	negro	2	negro/rojo
1	negro/amarillo	3	negro/gris



## Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
wFT3	410 300 C 00	FernTel 3 con display y cable en espiral
	410 310 C 00	FernTel 3 sin display y cable en espiral
	410 320 C 00	FernTel 3 con display y cable blindado flexible.
	410 330 C 00	FernTel 3 sin display y cable blindado flexible.
wFT3Z	410 340 C 00	FernTel 3 sin teclado ni display (para emergencia) y cable blindado flexible.
	410 400 900	Escuadra estabilizadora.



## Gama de equipos de señalización Ex-proof

	Tipo	Indice de protection	Página
Terminología de la protección Ex-proof			132
<b>Marcaje ATEX de equipamiento eléctrico</b>			
Áreas con peligro de explosión – Polvo, Zona de peligro D			133
Áreas con peligro de explosión – Gases, Zona de peligro G			134-135
<b>Equipos de señalización acústica Ex-proof</b>			
Bocina Ex-proof	dHH	II 2 G EEx de IIC T6	136-137
Campana Ex-proof	dHW	II 2 G EEx de IIC T6	136-137
Altavoz Ex-proof	dHS	II 2 G EEx dem IIC T5	138-139
Gen. electr. de sonidos Ex-proof	dHE	II 2 G EEx dem IIC T6	140-142
Indicador acústico Ex-proof AS3	AS3	II 2 G EEx em [ib] IIC T6	143
<b>Equipos de señalización luminosa Ex-proof</b>			
Indicador estrob. Ex-proof	dHF	II 2 G EEx de IIC T6	144-145
Indicador estrob. Ex-proof	dSF	II 2 G EEx de IIC T6	144-145
Indicador espejo rotativo Ex-proof	dHR	II 2 G EEx de IIC T5	146-147
Indicador luz fija Ex-proof	dHL	II 2 G EEx de IIC T6	146-147
<b>Equipos de señalización acústico luminosa Ex-proof</b>			
Indicador acústico luminoso Ex-proof	VS1	II 2 G EEx em [ib] IIC T6	148

VS1  
Página 148



dHL  
Página 146-147

dHR  
Página 146-147

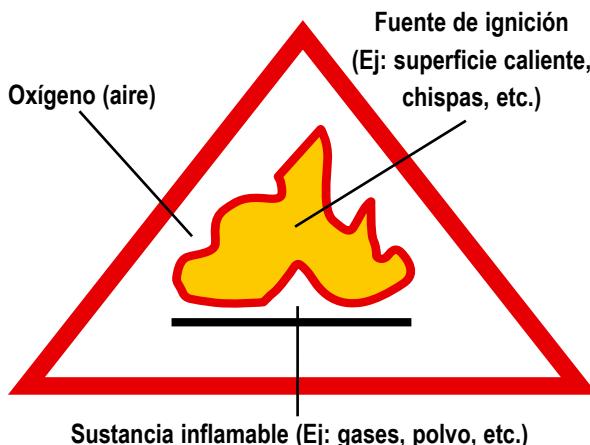


En industria química y petroquímica, en la extracción de gas y petróleo, en el almacenaje de gases, líquidos y polvos. En otras muchas industrias donde estos gases, líquidos o polvos son generados en procesos de producción, transporte o almacenaje.

Estos gases, vapores, polvo y humos en combinación con el oxígeno crean una atmósfera explosiva. La ignición en estas atmósferas, generan explosiones que causan daños severos a las personas y a las propiedades.

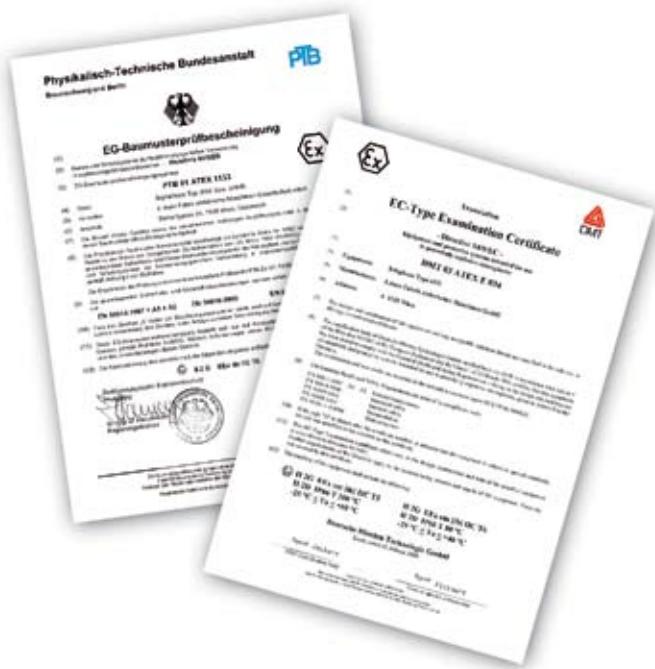
## Triángulo de la explosión

Para una explosión se requieren 3 elementos:



Por lo tanto, es necesario evitar cualquier fuente de ignición y usar/ instalar los equipos de señalización llamados explosión- proof en estas industrias. Para evitar cualquier peligro de explosión existen unas medidas de precaución en forma de leyes, decretos y standards las cuales garantizarán un alto grado de protección. Debido al incremento de la integración internacional económica y a la armonización de los standards, esto ha quedado archivado en la directiva de la Unión Europea 9/94/EG (ATEX 100a) El nombre de ATEX es un derivado de ATmósfera EXplosiva.

Los indicadores explosión- proof tienen que ser probados y certificados antes de su venta/ uso por autoridades independientes e inspeccionados/ certificados por entes diferenciados (Ej: PTB, DMT, etc.)



J.AUER GesmbH diseña y fabrica desde hace más de 25 años equipos para indicación acústico-luminosa explosión-proof. La condición previa para fabricar y comercializar equipos certificados ATEX es la de pasar una auditoria de fabricación realizada por un organismo independiente.



Para un mejor entendimiento, ver las dos páginas anteriores donde se describe la clasificación de los equipos de indicación acústico-luminosa JAUFR.

CE 0102 Ex II 2D tD T80°C

1 2 3 4 5

1 CE Conforme con standard UE

5 T80°C Máxima temperatura en superficie

2 0102 Cuerpo notificado

Cuerpo notificado	País	Código
TÜV-A	Austria	0408
PTB	Alemania	0102
EXAM	Alemania	0158

Clase II	Clase III
Polvo metálico/grupo E	Fibras/pelusas
Polvo carbón/grupo F	
Polvo grano/grupo G	

3 II 2D Las condiciones en las áreas pusieron en explosivo del peligro

Material inflamable	Comportamiento de los materiales en zonas Ex	Condiciones en áreas con peligro de explosión			Marcaje requerido para el equipamiento eléctrico Por CENELEC	
		CENELEC / IEC	US NEC 505	US NEC 500	Grupo de equipam.	Categoría equipam.
Polvo	El polvo está const. presente, por periodos prolongados, frecuentemente	Zona 20	---	Clase II Division 1	II	1D
	Puede ocurrir	Zona 21	---		II	2D (o 1D)
	Es poco probable que ocurra, polvo raram., por cortos espacios de tiempo	Zona 22	---	Clase II Division 2	II	3D (o 2D o 1D)
Polvo	---	Explotación minera Explotación minera	---	Explotación minera	I	M1 M2 (o M1)

4 tD Métodos de la protección

Protección	Símbolo	Marcaje	Concepto de la protección	Zona	CENELEC IEC FM/UL	Aplicación
Requisitos generales				--- all Clase II, Div. 1/2	---	IEC 61241-0 UL 1604
Protección por recinto		tD	La atmósfera explosiva se mantiene separada de la fuente de calor limitando la temperatura con una envolvente	20, 21 or 22 20, 21 or 22 Clase II, Div. 1	EN 50281-1-1 IEC 61241-1-1 UL 1203	accionamientos, mando y señalización luminosa, cajas de conexión, envolventes
Purgado		pD	La atmósfera explosiva es mantenida aparte de la fuente de calor	21 or 22 21 or 22 Clase II, Div. 1/2	EN 50281-4 IEC 61241-2 NFPA 496	Cuadros de control y distribución, motores dispositivos de análisis y medida
Seguridad intrínseca		iD	Limitación de las chispas y temperatura	20, 21 or 22 20, 21 or 22 Clase II, Div. 1	EN 50281-5 IEC 61241-11 FM 3610/UL 913	Medida, tecnología de control, sensores, actuadores, instrumentación
Encapsulación		mD	La atmósfera explosiva es mantenida aparte de la fuente de calor	20, 21 or 22 20, 21 or 22 ---	EN 50281-6 IEC 61241-18 ---	Bobinas de relés y motores, válvulas magnéticas, sistemas de conexión
No-incendiaria		[NI]	Evitar chispas y altas temperaturas	-- -- Clase II, Div. 1	-- -- FM 3611/UL 1604	
Polvo firme			La transmisión de una explosión al exterior está excluida	---	-- -- Clase II, Div. 2	FM 3611/UL 1604





① **CE** De acuerdo a las directivas CE

② **0102** Notified body

Notified body	País	Código.
TÜV-A	Austria	0408
PTB	Alemania	0102
EXAM	Alemania	0158

④ **E** Directiva 94/9/EG (ATEX)

⑤ **Ex** Dispositivo protegido de explosión

③ **II2G** Áreas con peligro de explosión – Gases: equipamiento eléctrico de acuerdo a la directiva Atex 94/9

Material inflamable	Comportamiento temporal del material inflamable en Zonas Ex	Clasificación de las áreas con peligro de explosión			Marcaje requerido para el equipamiento eléctrico por CENELEC	
		CENELEC / IEC	US NEC 505	US NEC 500	Grupo del equipo	Categoría del equipo
Gases, vapores	están permanentemente, largo tiempo o habitualmente	Zona 0	Clase I Zona 0	Clase I Division 1	II	1G
	Puede ocurrir	Zona 1	Clase I Zona 1		II	2G (o 1G)
	Es poco probable que ocurra, rara., por cortos espacios de tiempo	Zona 2	Clase I Zona 2	Clase I Division 2	II	3 G (o 2G or 1G)
Metano	---	Explotación minera Explotación minera	---	Explotación minera	I I	M1 M2 (o M1)

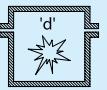
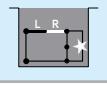
⑧ **T6** Clases por temperatura y máxima temperatura permitida para equipos eléctricos por CENELEC/IEC/NEC 505 y NEC 500

450°C	T 1				
300°C		T 2			
200°C			T 3		
135°C				T 4	
100°C					T 5
85°C					
0°C					T 6
CENELEC	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5
IEC					
NEC 505					

Clases y grupos por NEC 500: gases

Clase I	Explotación minera
Acetileno/grupo A	Metano
Hidrógeno/grupo B	
Etano/grupo C	
Propano/grupo D	

## 6 de Métodos de protección

Método de protección	Símbolo	Marcaje	Concepto de la protección	Zona	CENELEC IEC FM/UL	Aplicación
Requisitos generales todos				todos	EN 60079-0 IEC 60079-0 FM 3600/UL 2279	Todas las aplicaciones
Envolvente		Eex d Ex d AEx d	La transmisión de una explosión al exterior está excluida	1 o 2 1 o 2 ---	EN 50018 IEC 60079-1 FM 3615/UL 2279	dispositivos señalización y control, motores, equipos de potencia Unidades de distribución
Seguridad de aumento		EEx e Ex e AEx e	prevención de chispas y temperaturas	1 o 2 Clase 1, Zona 1 o 2	EN 50019 IEC 60079-7 FM 3600/UL 2279	Cajas de conexión, envolventes, motores, iluminación, conexiones
Seguridad intrínseca AEx e		EEx i Ex i [IS]	Limitación de las chispas y temperatura	0, 1 o 2 0, 1 o 2 Clase I, Div. 1	EN 50020, EN 50039 IEC 60079-11 FM 3610/UL 2279	Medida, tecnología de control, sensores, actuadores, instrumentación.
Presurizado		EEx p Ex p	La atmósfera explosiva es mantenida aparte de la fuente de calor	1 o 2 1 o 2 Clase I, Div. 1/2	EN 50016 IEC 60079-2 FM 3620/NFPA 496	Armarios de control y distribución, motores, dispositivos de medida y análisis
Encapsulación		EEx m Ex m AEx m	La atmósfera explosiva es mantenida aparte de la fuente de calor	1 o 2 1 o 2 Clase I, Zona 1	EN 50028 IEC 60079-18 FM 3600/UL 2279	Bobinas de relés y motores, válvulas magnéticas, sistemas de conexión
Inmersión del aceite		EEx o Ex o AEx o	La transmisión de una explosión al exterior está excluida	1 o 2 1 o 2 Clase I, Zona 1	EN 50015 IEC 60079-6 FM 3600/UL 2279	Transformadores, relés y condensadores
Encapsulación de arena		EEx q Ex q AEx q	La transmisión de una explosión al exterior está excluida	1 o 2 1 o 2 Clase I, Zona 1	EN 50017 IEC 60079-5 FM 3600/UL 2279	conversores, relés, condensadores
Método „n“ de la protección		EEx n Ex n AEx n	Principios para Zona 2	2 2 Clase I, Zona 2	EN 50021 IEC 60079-15 FM 3600	Solo aplicaciones Zona 2
No-incendiario		[NI]	Evitar chispas y altas temperaturas	-- -- Clase I, Div. 1	-- -- FM 3611/UL 1604	
Ex op		[XP]	La transmisión de una explosión al exterior está excluida	-- -- Clase I, Div. 1	-- -- FM 3615/UL 1203	
radiación óptica		Eex op Ex op	Límite, evitar, etc. Transmisión de la radiación óptica	1 o 2 1 o 2	EN 60079-28 IEC 60079-28	Dispositivos opto electrónicos, ej. Con fibras ópticas



## 7 IC Clasificación por CENELEC/IEC/NEC 505, sub grupo gases y vapores

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Metano	--	--	--	--	--
IIA	Amoniaco Metano Etano Propano	Alcohol etílico Ciclohexano n-Butano n-hexano	Combustible en general Comb. aviación Comb.	acetaldehído	--	--
IIB	iluminación de gas Acrilonitrilo	Etileno Óxido de Etileno	Etileno - Glicol Hidrogenado Sulfuro	Éter etílico	--	--
IIC	Hidrógeno	Acetileno Carbón disulfido	--	--	--	Coal disulphide

# Bocina Ex-proof dHH Campana Ex-proof dHW



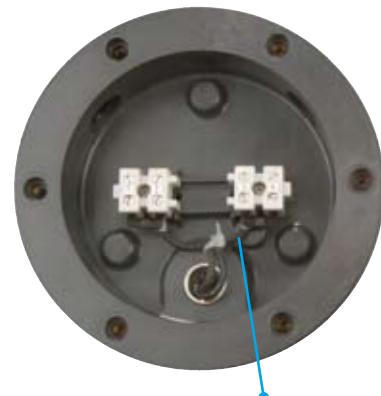
dHH - dHHR



dHW - dHWR



Escuadra de montaje en acero inoxidable 4VA



Cámara de conexión de seguridad intrínseca „e“



II 2 G EEx de IIC T6

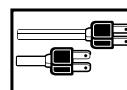
II 2 D IP66 T80 °C

Zone 1 + 2

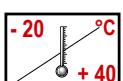
## Características técnicas

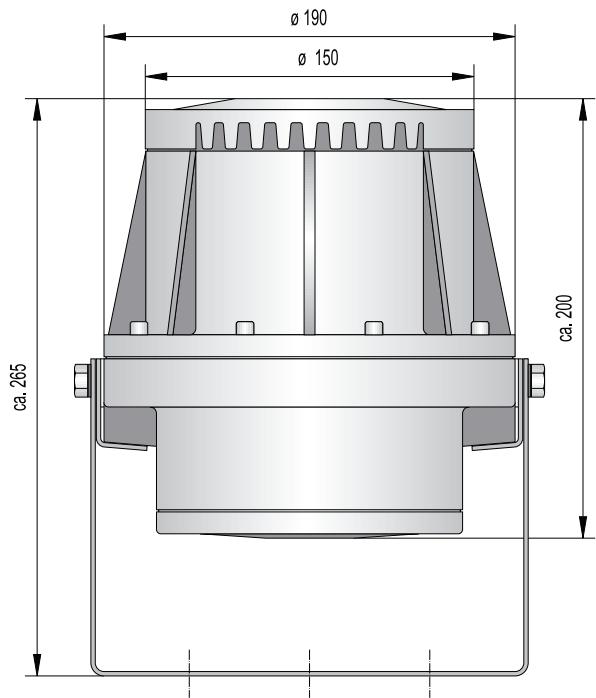
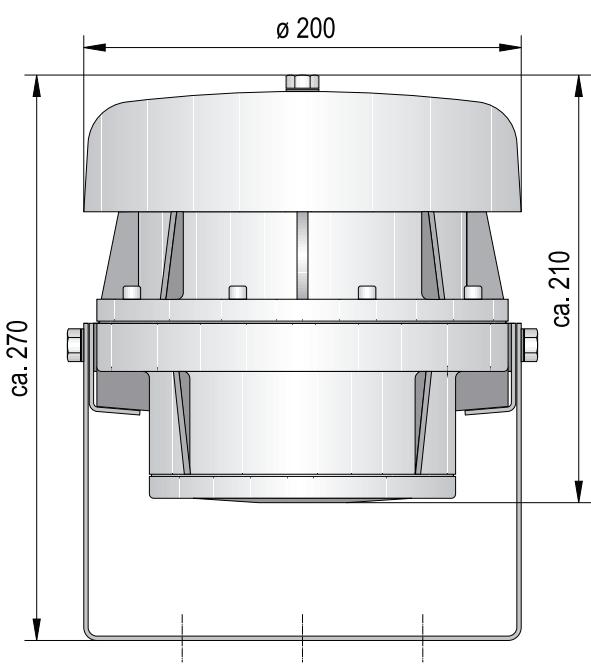
### Características

- ▶ Bocina de gran potencia (dHH).
- ▶ Campana de gran potencia (dHW)
- ▶ Para uso en áreas con peligro de explosión de Zona 1 y 2
- ▶ Sistema modular con carcasa hecha de fibra de vidrio reforzada con poliéster
- ▶ Cámara antideflagrante „d“ – cámara de conexión seguridad intrínseca „e“
- ▶ Bajo peso diseño robusto y anticorrosión
- ▶ Clase de aislamiento II no requiere potencial común
- ▶ La versión en DC con salida electrónica, incrementa significativamente la vida útil del equipo
- ▶ Modelos dHHR, dHWR con relé telefónico incluido



Tipo	dHH	dHW
Carcasa, Color	fibra de vidrio reforzada con poliéster Gris oscuro	
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> multifilar 2,5 mm <sup>2</sup> unifilar	
Entrada de cable	glándula de cable M20 x 1,5 entrada ciega M20 x 1,5 dHHR/dHWR: 2 x glándula de cable M20 x 1,5	
Montaje	como se requiera, gracias a la escuadra de montaje, Preferiblemente la salida acústica hacia abajo	
Funcionamiento	continúo	
Clase de aislamiento	II (No requiere potencial común)	
Peso	5,5 kg	6,0 kg
Certificados	PTB 01 ATEX 1133	PTB 01 ATEX 1134



**dHH – dHHR****dHW – dHWR**

## Referencia de pedido

Tensión nominal (V)	Hz	Referencia			
		dHH	Intensidad nominal (A)	dHW	Intensidad nominal (A)
6 V AC	50 Hz	300 000 103	2,30		
12 V AC		300 000 104	1,20	320 000 104	0,60
24 V AC		300 000 105	0,65	320 000 105	0,32
42 V AC		300 000 107	0,30	320 000 107	0,30
48 V AC		300 000 108	0,35	320 000 108	0,30
60 V AC		300 000 109	0,25	320 000 109	0,24
110 V AC		300 000 110	0,15	320 000 110	0,14
230 V AC		300 000 113	0,07	320 000 113	0,055
120 V AC		300 000 211	0,15	320 000 211	0,18
240 V AC		300 000 213	0,07	320 000 213	0,065
6 V DC		300 000 003	1,00	320 000 003	1,20
12 V DC		300 000 004	0,60	320 000 004	0,60
24 V DC		300 000 005	0,30	320 000 005	0,35
48 V DC		300 000 008	0,17	320 000 008	0,30
60 V DC	60 Hz	300 000 009	0,15	320 000 009	0,23
110 V DC		300 000 010	0,08	320 000 010	0,13
220 V DC		300 000 013	0,05	320 000 013	0,07

### Modelos con relé telefónico

Tensión nominal (V)	Hz	dHHR	Intensidad nominal (A)	dHWR	Intensidad nominal (A)
230 V AC	50 Hz	300 100 013	0,07	320 100 113	0,055

Para todos los modelos: tolerancia de tensión nominal: +10%, -15%



II 2 G EEx dem IIC T5  
Zone 1 + 2

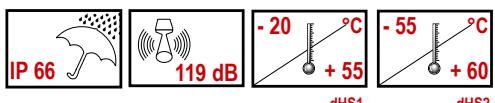
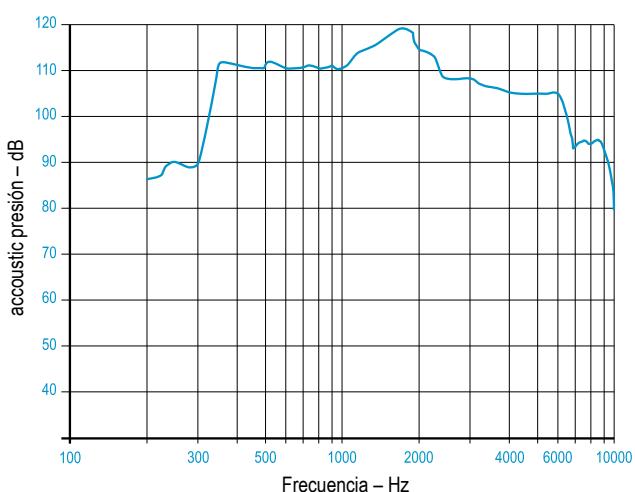


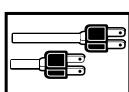
Conexión cámara seguridad aumentada

## Características

- Altavoz Ex-proof para transmisión de comunicaciones de emergencia, atención, llamada en áreas con peligro de explosión 1 y 2
- Potencia hasta 25 W volumen hasta 119 dB (A) a 1 m
- Transformador 100 V embebido- para conectar a sistemas de altavoz 100 V
- Carcasa antiestática, resistente UV
- Bajo peso diseño robusto y anticorrosión
- Clase de aislamiento II – no requiere potencial común
- Excelente calidad acústica
- Módulo transformados encapsulado a prueba de gas
- La cámara acústica está separada del ambiente gracias a un filtro metal sinter

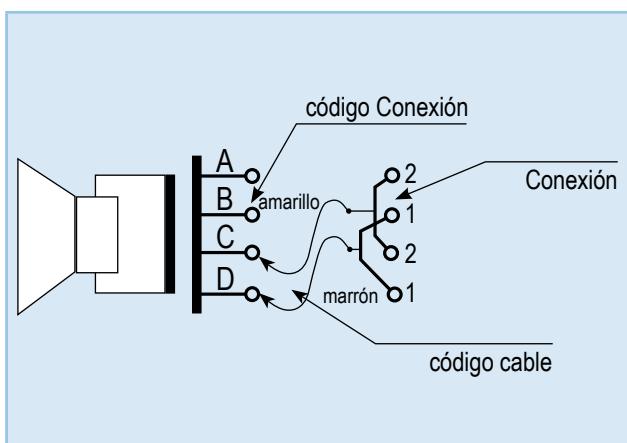
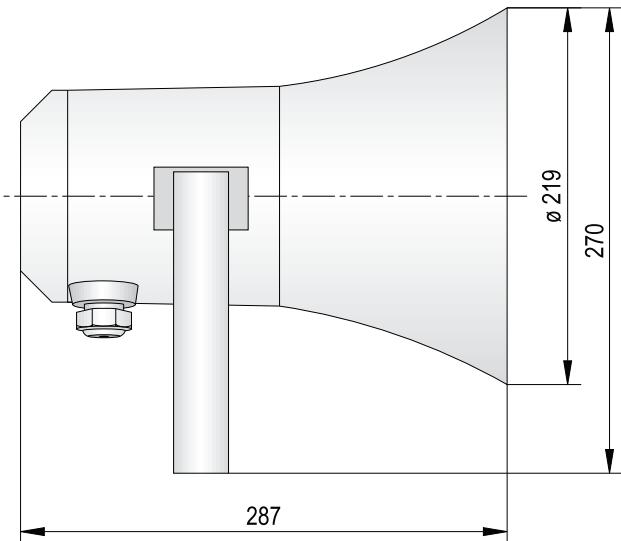
## Frecuencia





## Características técnicas

Tipo	dHS
Carcasa, Color	sintética, antiestática, resistente UV, negra
Escuadra de montaje	Acero inoxidable V4A
Conexión	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14) cable flexible
Entrada de cable	6 - 13 mm
Entrada	2 x Diámetro M20 x 1,5
Tipo de montaje	A elección a la escuadra de montaje
Clase de aislamiento	II No requiere potencial común
Peso	3,5 kg
Elementos en cascada	Hasta 20 altavoces o máx. 500 W
Tensión de alimentación	100 V
Máx. potencia 70-15000 Hz	25 W
SPL 25 W / 1m	119 dB (A)
SPL 1 W / 1m	107 dB (A)
Rango de transmisión	230 - 10.000 Hz
Rango de transmisión a través de acuerdo a acc.to IEC 60268	330 - 6.200 Hz
Fact. de distorsión 1 W/1 kHz	≤ 4%
Fact. de distorsión 10 W/1 kHz	≤ 5%
Ángulo de emisión 1 kHz - 6 dB	130°
Ángulo de emisión 4 kHz - 6 dB	40°
Certificados	PTB 03 ATEX 1231



Codificación mediante el cableado interno del circuito:  
Polaridad (amarillo/marrón)

Código de hilo		Potencia (W)
marrón	amarillo	
D*	C*	25,0*
C	B	12,5
B	A	8,0
D	B	4,0
C	A	2,0
D	A	1,0

\* Valores de fábrica  
Conduce 1 + 2 / otros lazos 1 + 2



## Referencia de pedido

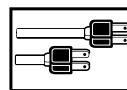
Tipo	Referencia	Description	Potencia (W)	Rango de temperatura
dHS1	360 000 000	Altavoz Ex-proof	25	-20 °C a +55 °C
dHS2	360 000 001	Altavoz Ex-proof	25	-55 °C a +60 °C



Entrada de montaje V4A anticorrosiva



II 2 G EEx dem IIC T6  
Zone 1 + 2

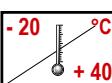


## Características técnicas

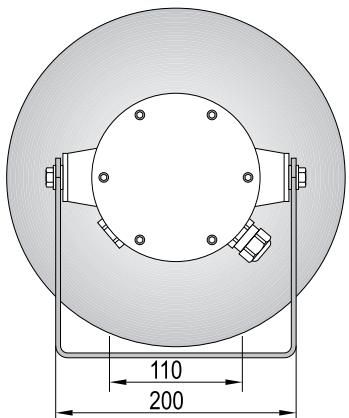
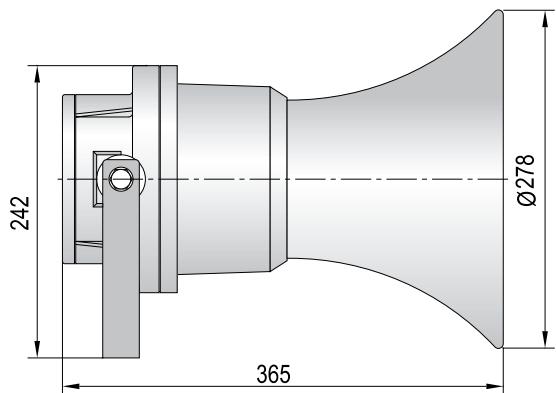
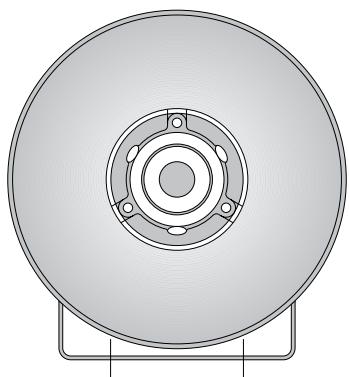
### Características

- ▶ Potente Generador electrónico de sonidos para uso en áreas con peligro de explosión en Zona 1 y 2
- ▶ 31 tipos de sonido, grupos de tono (4 tonos por grupo)
- ▶ 1 grupo de tonos programable
- ▶ 8 niveles de volumen
- ▶ Sincronización de tonos
- ▶ Sistema modular con carcasa sintética fabricada en fibra de vidrio reforzada con poliéster
- ▶ Cámara antideflagrante r „d“ – cámara de conexión seguridad intrínseca „e“ – Encapsulado „m“
- ▶ Bajo peso diseño robusto y anticorrosión
- ▶ Clase de aislamiento II no requiere potencial común

Tipo	dHE
Base, Color	Fibra de vidrio reforzada con poliéster, gris oscuro, altavoz en negro
Conexion	≤ 2,5 mm <sup>2</sup> cable rígido o flexible
Entrada de cable	1 x M20 x 1,5 y entradas ciegas M20 x 1,5
Tipo de montaje	Como se requiera gracias a la escuadra de montaje cono acústico hacia el frente o abajo
Numero de indicadores acústicos en paralelo	≤ 32
Tonos de la señal	31
Índice de protección	No requiere potencial común
Peso	5,9 kg
Certificados	PTB 01 ATEX 1232



0408



## OPCIONES DE FUNCIONAMIENTO

### Un generador con tono pre-Seleccionado

		S1 = 7 S2 = 0 X1 = LS	max. volumen grupo 0 seleccionado
3-4	4-5	etapa seleccionada	
roto	roto	Etapa 0 (Mute)	
	roto	Etapa 1 (Tono 0)	
roto		Etapa 2 (Tono 1E)	
		Etapa 3 (Tono 9)	

### Varios Generadores con tono pre-seleccionado

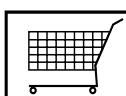
		S1 = 7 S2 = 0 X1 = LS	Max. volumen grupo 0 seleccionado
k1	k2	etapa seleccionada	
roto	roto	Etapa 0 (Mute)	
hecho	roto	Etapa 1 (Tono 0)	
roto	hecho	Etapa 2 (Tono 1E)	
hecho	hecho	Etapa 3 (Tono 9)	

### Generador con tono seleccionado/seleccionable

		S1 = 7 / S2 = 0 / X1 = LS	Max. volumen / Grupo 0 seleccionado
3-4	4-5	etapa seleccionada	
Roto	roto	Etapa 0 (Mute)	
	roto	Etapa 1 (Tono 0)	
roto		Etapa 2 (Tono 1E)	
		Etapa 3 (Tono 9)	



## Referencia de pedido



Tipo	Referencia	Descripción	Rango de voltaje	Corriente nominal máxima
dHE1	370 000 000	Generador electrónico de Sonidos Ex-proof	85 - 265 V AC, 50-60 Hz	100 mA (230 VAC)
				160 mA (120 VAC)
				165 mA (115 VAC)
dHE2	370 000 001	Generador elec.de Sonidos Ex-proof	21,6-75 V DC	520 mA (24 V DC)

### Generador con tono seleccionado/seleccionable

		S1 = 7 / S2 = 0 / X1 = LS	Max. volumen/ Grupo 0 seleccionado
k1	k2	etapa seleccionada	
Roto	Roto	Etapa 0 (Mute)	
Hecho	Roto	Etapa 1 (Tono 0)	
Roto	Hecho	Etapa 2 (Tono 1E)	
Hecho	Hecho	Etapa 3 (Tono 9)	

# Generador electrónico de sonidos Ex-proof dHE



Grupos de señal acústica				
	Etapa 0	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
	3 4 5	3-----4 5	3 4-----5	3-----4-----5
Grupo 0	Mute	Tono 0	Tono 1E	Tono 9
Grupo 1	Mute	Tono 1	Tono B	Tono 13
Grupo 2	Mute	Tono 2	Tono 1	Tono 13
Grupo 3	Mute	Tono 3	Tono 4	Tono 13
Grupo 4	Mute	Tono 4	Tono 5	Tono 13
Grupo 5	Mute	Tono 5	Tono 8	Tono 13
Grupo 6	Mute	Tono 6	Tono 1	Tono 13
Grupo 7	Mute	Tono 7	Tono 12	Tono 1
Grupo 8	Mute	Tono 8	Tono	Tono 13
Grupo 9	Mute	Tono 9	Tono 1E	Tono 0
Grupo A	Mute	Tono A	Tono 3	Tono 13
Grupo B	Mute	Tono B	Tono 1	Tono 1A
Grupo C	Mute	Tono C	Tono 1	Tono 13
Grupo D	Mute	Tono D	Tono E	Tono 13
Grupo E	Mute	Tono E	Tono 1	Tono 13
Grupo F	Mute <sup>2 B1=9</sup>	Tono F <sup>2 S1=9</sup>	Tono 1 <sup>2 B1=A</sup>	Tono 13 <sup>2 S1=B</sup>
Grupo 10	Mute	Tono 10	Tono 12	Tono 13
Grupo 11	Mute	Tono 11	Tono 3	Tono 13
Grupo 12	Mute	Tono 12	Tono 1	Tono 13
Grupo 13	Mute	Tono 13	Tono 2	Tono 1A
Grupo 14	Mute	Tono 14	Tono 1	Tono 13
Grupo 15	Mute	Tono 15	Tono 1	Tono 13
Grupo 16	Mute	Tono 16	Tono 4	Tono 13
Grupo 17	Mute	Tono 17	Tono 1C	Tono 13
Grupo 18	Mute	Tono 18	Tono 1C	Tono 13
Grupo 19	Mute	Tono 19	Tono 1	Tono 0
Grupo 1A	Mute	Tono 1A	Tono 19	Tono 13
Grupo 1B	Mute	Tono 1B	Tono 1	Tono 13
Grupo 1C	Mute	Tono 1C	Tono 5	Tono 13
Group 1D	Mute	Tono 1D	Tono 1F	Tono 13
Grupo 1E	Mute	Tono 1E	Tono 9	Tono 0
Grupo 1F	Mute	Tono 1F	Tono 19	Tono 0

Tipos de tonos					
	Parámetro	Tipo	Standard	Sync	diagrama
Tono 0	1.000 Hz	Continu	Pfeer Toxic Gas		—
Tono 1	800/1.000 Hz @ 0,25 s	Alternating			
Tono 2	500/1.200 Hz @ 0,3 Hz 0,5 s	Slow Whoop		✓	~~~~
Tono 3	800/1.000 Hz @ 1 Hz	Sweeping		✓	~~~~~
Tono 4	2.400/2.900 @ 7 Hz	Sweeping			~~~~~
Tono 5	2.400/2.900 @ 1 Hz	Sweeping		✓	~~~~~
Tono 6	500/1.200 Hz @ 0,3 Hz	Sweeping		✓	~~~~
Tono 7	1.200/500 Hz @ 1 Hz	Sweeping	DIN/PFEER P.T.A.P.	✓	~~~~
Tono 8	2.400/2.900 @ 2 Hz	Alternating		✓	
Tono 9	1.000 Hz @ 1 Hz	Intermittent		✓	---
Tono A	800/1.000 Hz @ 0,875 Hz	Alternating		✓	
Tono B	544(100 ms)/440 Hz(400 ms)	Alternating	NF S-32-001	✓	
Tono C	1.400 Hz (1s)/1.600 Hz (0,5 s)	Sweeping	NFC48-265	✓	~~~~
Tono D	660 Hz @ 3,33 Hz	Intermittent			-----
Tono E	660 Hz(1,8 s), 1,8 s off	Intermittent		✓	---
Tono F	660 Hz	Continu			—
Tono 10	2.400 Hz @ 1 Hz	Intermittent		✓	---
Tono 11	800 Hz(0,25 s), 1 s off	Intermittent		✓	---
Tono 12	800 Hz	Continu			—
Tono 13	2400 Hz	Continu			—
Tono 14	554/440 Hz @ 1 Hz	Alternating		✓	
Tono 15	544 Hz @ 0,875 Hz	Intermittent		✓	---
Tono 16	800 Hz @ 2 Hz	Intermittent		✓	-----
Tono 17	800/1.000 Hz @ 50 Hz	Sweeping			
Tono 18	2.400/2.900 @ 50 Hz	Sweeping			
Tono 19	Mute	Continu			
Tono 1A	554 Hz	Continu			—
Tono 1B	440 Hz	Continu			—
Tono 1C	800/1.000 Hz @ 7 Hz	Sweeping			~~~~~
Tono 1D	420 Hz 1,6 Hz	Intermittent	Australian Alert	✓	-----
Tono 1E	1.200/500 Hz @ 1 Hz	Sweeping	DIN/PFEER P.T.A.P.	✓	~~~~
Tono 1F	500/1.200 Hz @ 3,75 s 0,25 s	Slow Whoop	Australian Evac.	✓	~~~~

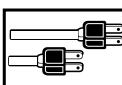
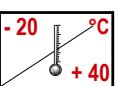
# Indicador acústico Ex-proof AS3



II 2 G EEx em [ib] IIC T6

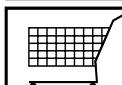
## Características

- Indicador acústico ex-proof para todo tipo de aplicaciones en áreas con peligro de explosión
- 4 Tipos de tono y frecuencias de tono seleccionables por DIP switch
- Tensión de alimentación 110 – 230 V AC



## Características técnicas

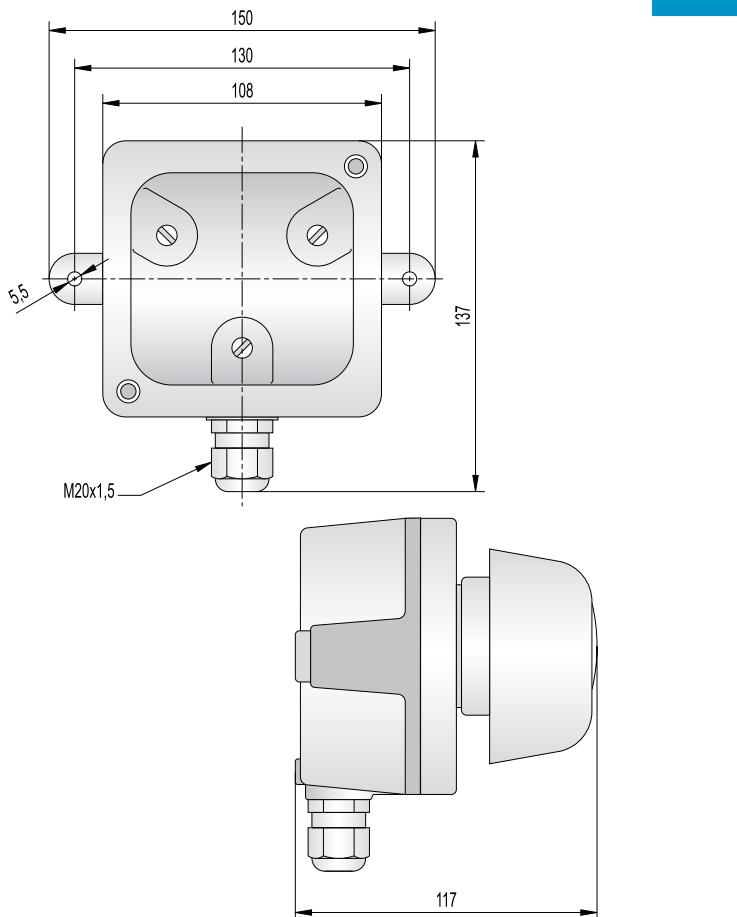
Tipo	AS3
Carcasa, Color	Fundición en aluminio, negra
Montaje	Pared o techo
Peso	0,9 kg
Tensión de alimentación	110 - 230 V AC +10 % -15 %
Señalización acústica	Altavoz
Tipos de tono	Tono sencillo/dos tonos/tres tonos/doble tono – seleccionable por DIP-switch
Frecuencias de tono	5 a 20 Hz en 4 pasos Ajustable por DIP switch
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> rígido o flexible
Entrada de cable	1 x M20x1,5
Clase de aislamiento	I
Potencial común	Conectable en el interior de la base
Intensidad nominal	IK ≤ 3 A
Certificados	BVS 03 ATEX E430



## Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
AS3	410 300 004	Indicador acústico Ex-proof

Fijación del tono			
Tipo de tono	DIP Switch	Frecuencia De la Sec. Del Tono Sequence/Tone	
Un tono	■ ■ ■ ■	180 ms en	70 ms de
	■ ■ ■ ■	120 ms en	50 ms de
	■ ■ ■ ■	60 ms en	25 ms de
	■ ■ ■ ■	Tono continuo	
Dos tonos 931-1.253 Hz	■ ■ ■ ■	5 Hz	
	■ ■ ■ ■	10 Hz	
	■ ■ ■ ■	15 Hz	
	■ ■ ■ ■	20 Hz	
Tres tonos 800-1.067-1.333 Hz	■ ■ ■ ■	5 Hz	
	■ ■ ■ ■	10 Hz	
	■ ■ ■ ■	15 Hz	
	■ ■ ■ ■	20 Hz	
Doble tono bamboleo	■ ■ ■ ■	1,6 Hz	
	■ ■ ■ ■	3,6 Hz	
	■ ■ ■ ■	3,9 Hz	
	■ ■ ■ ■	7,8 Hz	



# Indicador estroboscópico Ex-proof dHF

# Indicador estroboscópico Ex-proof dSF

dHF

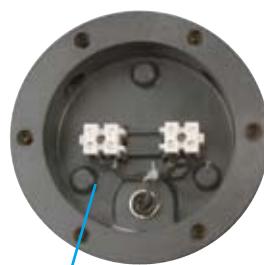


II 2 G EEx de IIC T6  
Zone 1 + 2

dSF



Escuadra de montaje de  
acero inoxidable 4VA



Conexión cámara "e"

## Características

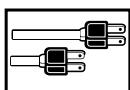
- ▶ Indicador estroboscópico de alta potencia para uso en áreas con peligro de explosión en Zonas 1 y 2
- ▶ Sistema modular con carcasa sintética fabricada en fibra de vidrio reforzada con poliéster
- ▶ Bajo peso diseño robusto y anticorrosión
- ▶ Cámara antideflagrante „d“ – cámara de conexión seguridad intrínseca „e“
- ▶ Para uso continuo
- ▶ modelos con 5 o 15 J
- ▶ 4 colores de lentes
- ▶ Clase de aislamiento II no requiere potencial común



## Características

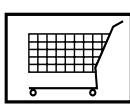
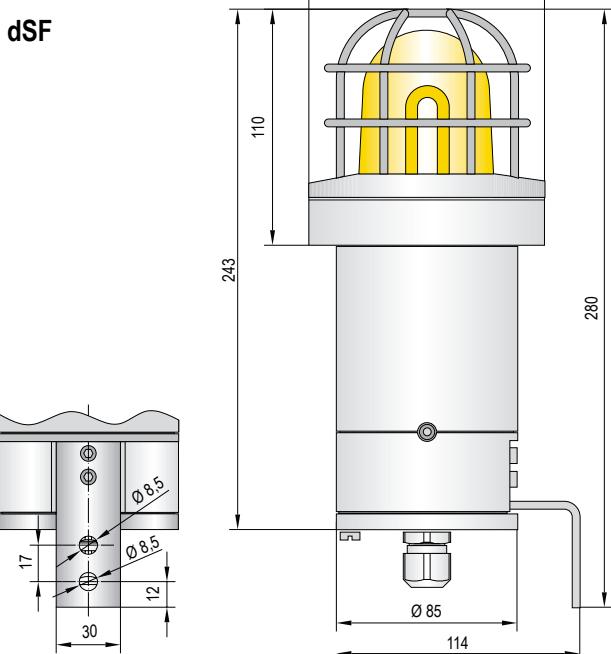
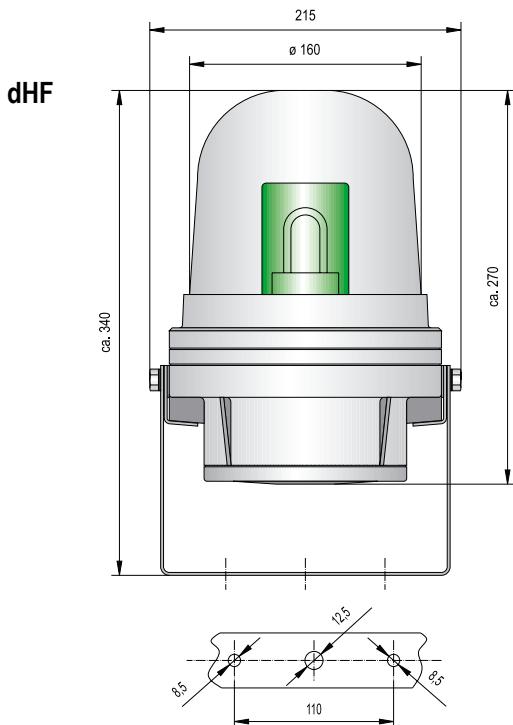
- ▶ Indicador estroboscópico de alta potencia para uso en áreas con peligro de explosión en Zonas 1 y 2
- ▶ típicas aplicaciones en industria química,/petroquímica/refinerías/aeronáutica/depósitos de munición/manipulación de contenedores, etc.
- ▶ carcasa en aluminio, superficie lacada o espolvoreada
- ▶ Compacto disponible también para montaje enrasado (solo son visibles las lentes)
- ▶ Cámara antideflagrante „d“ – cámara de conexión seguridad intrínseca „e“
- ▶ Para uso continuo
- ▶ modelos con 5 o 15 J
- ▶ Lentes reforzadas (cristal boro silicato), modelos de 15J protegidas con rejilla de acero inoxidable
- ▶ 5 colores de lentes





# Características técnicas

Tipo	dHF
Carcasa, color	Fibra de vidrio, reforzado con poliéster, gris oscuro RAL 7024
Lentes	Polycarbonato (Macrolon)
Lentes Color	ámbar, rojo, azul, verde (lente interna)
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> multifilar 2,5 mm <sup>2</sup> unifilar
Entrada de cable	glándula de cable M20 x 1,5 y entrada ciega M20 x 1,5
Montaje	como se requiera – escuadra de montaje girable
Frecuencia estrob./vida útil	~ 1 Hz, aprox. 5 x 10 <sup>6</sup> destellos
Modo de operación	Continuo
Clase de aislamiento	II (No requiere potencial común)
Peso	5,9 kg
Certificados	PTB 03 ATEX 1098



## Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción	Potencia estroboscópica (J)	Tensión nominal (V)	Rango de voltaje	Intensidad nominal (A)
dHF1	340 00C 413	Indicador estroboscópico Ex-proof	15	230/240 V AC 50-60 Hz	207-253 V AC	0,20
	340 10C 410			110/120 V AC 50-60 Hz	103-127 V AC	0,135
	340 10C 413			230/240 V AC 50-60 Hz	207-253 V AC	0,13
dHF2	340 00C 005	Indicador estroboscópico Ex-proof	15	24 V DC	21-53 V DC	1,00
	340 00C 009			80 V DC	72-132 V DC	0,25
	340 10C 004		5	12 V DC	10-14 V DC	0,600
	340 10C 005			24 V DC	21-53 V DC	0,280
	340 10C 009			80 V DC	72-132 V DC	0,09
dSF1	335 00C 413	Indicador estroboscópico Ex-proof	15	230/240 V AC 50-60 Hz	207-253 V AC	0,20
	335 10C 410			110/120 V AC 50-60 Hz	103-127 V AC	0,135
	335 10C 413			230/240 V AC 50-60 Hz	207-253 V AC	0,13
dSF2	335 00C 005	Indicador estroboscópico Ex-proof	15	24 V DC	21-53 V DC	1,00
	335 00C 009			80 V DC	72-132 V DC	0,25
	335 10C 005		5	24 V DC	21-53 V DC	0,28
	335 10C 009			80 V DC	72-132 V DC	0,09



### Código de colores para lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente (solo dSF)		

C

dHR

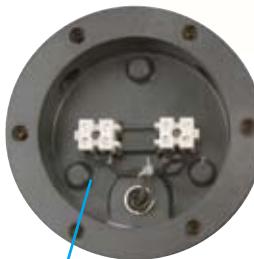


II 2 G EEx de IIC T6  
Zone 1 + 2

dHL



Escuadra de montaje de acero inoxidable 4VA



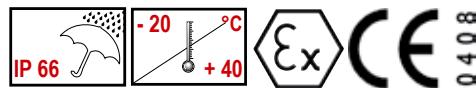
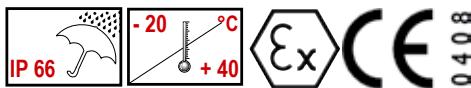
Conexionado cámara "e"

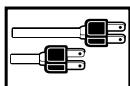
## Características

- ▶ Indicador luminoso espejo rotativo con potente lámpara halógena y triple sistema de lentes para uso en áreas con peligro de explosión en Zona 1 y 2
- ▶ Resistentes engranajes anti fricción
- ▶ Sistema modular con carcasa fabricada en fibra de vidrio reforzada con poliéster
- ▶ Bajo peso diseño robusto y anticorrosión
- ▶ Cámara antideflagrante „d“ – cámara de conexión seguridad intrínseca „e“
- ▶ Para uso continuo
- ▶ 4 colores de lentes
- ▶ Clase de aislamiento II no requiere potencial común

## Características

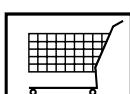
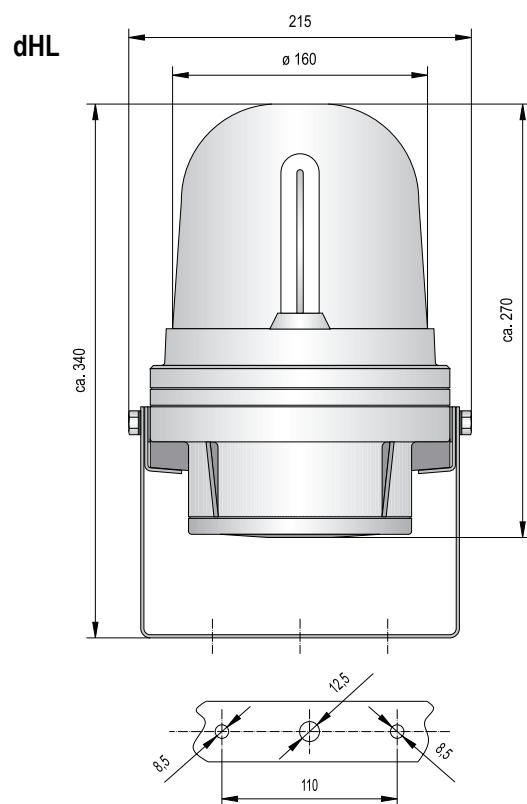
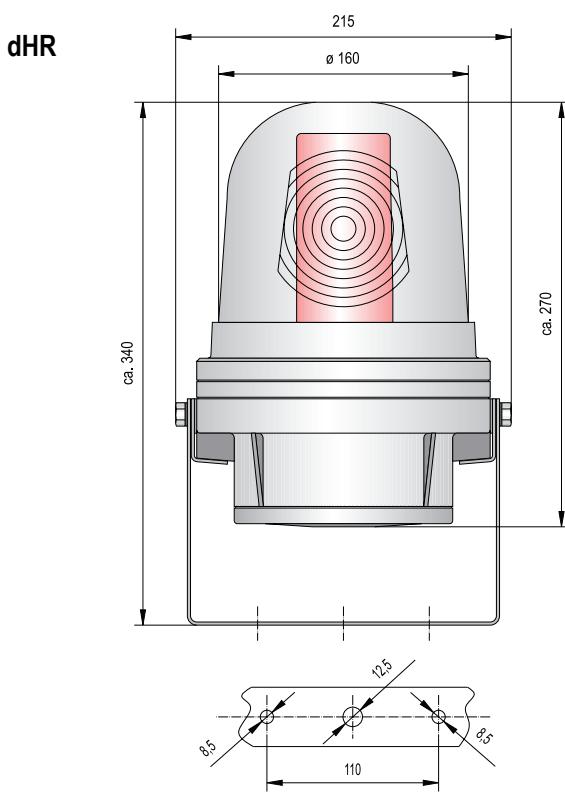
- ▶ Indicador luminoso luz fija para uso en áreas con peligro de explosión en Zona 1 y 2
- ▶ Sistema modular con carcasa fabricada en fibra de vidrio reforzada con poliéster
- ▶ Bajo peso diseño robusto y anticorrosión
- ▶ Cámara antideflagrante „d“ – cámara de conexión seguridad intrínseca „e“
- ▶ Para uso continuo
- ▶ 4 Colores de lentes
- ▶ Lámpara de ahorro de energía disponible en 5 colores
- ▶ Clase de aislamiento II no requiere potencial común





## Características técnicas

Tipo	dHR	dHL
Carcasa, Color	Fibra de vidrio, reforzada con poliéster, gris oscuro RAL 7024	
Lentes	Polycarbonato (Macrolon)	Polycarbonato (Macrolon)
Colores	ámbar, rojo, azul, verde (lentes internas)	ámbar, rojo, transparente, azul, verde (lámpara de ahorro de energía)
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> multifilar 2,5 mm <sup>2</sup> unifilar	
Fuente de luz	lámpara halógena 20 W	lámpara ahorro de energía 15 W
Sistema óptico	triple sistema de lentes (lentes fresnel)	---
Velocidad de rotación	~ 60 rpm/min.	---
Entrada de cable	M20 x 1,5 y entrada ciega M20 x 1,5	
Modo de trabajo	continuo	
Clase de aislamiento	II (no requiere potencial común)	
Peso	5,5 kg	
Certificado	PTB 03 ATEX 1098	



## Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción	Tensión nominal (V)	Rango del voltaje	Intensidad nominal (A)
dHR1	350 00C 405	Indicador espejo rotativo Ex-proof	24 V AC/DC	+/- 10%	0,90
	350 00C 410		110/120 V AC 50-60 Hz		0,20
	350 00C 413		230/240 V AC 50-60 Hz		0,10
dHR2	350 00C 004		12 V DC		1,70
dHL1	310 00C 413	Indicador luz fija Ex-proof	230/240 V AC 50-60 Hz		0,15

### Código de colores para lentes

1	Ámbar	5	Azul
2	Rojo	6	Verde
3	Transparente (sola. dHL)		

C

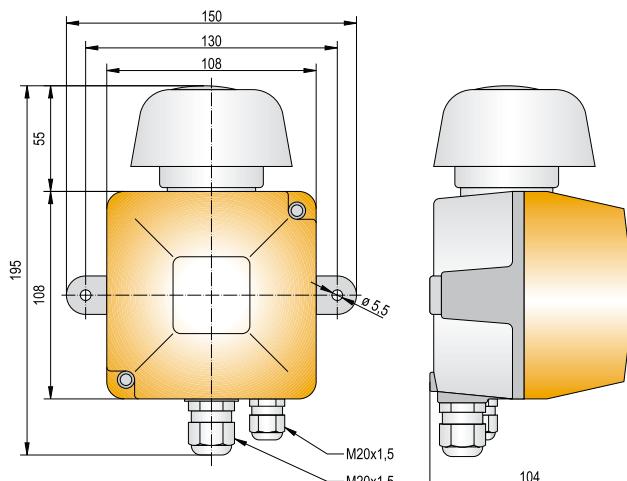
# Indicador acústico-luminoso Ex-proof VS1



II 2 G EEx em [ib] IIC T6

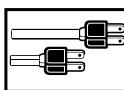
## Características

- Indicador acústico luminoso Ex-proof pasa uno en todo tipo de aplicaciones en áreas con peligro de explosión
- 3 Tipos de tono y hasta 4 secuencias seleccionables por DIP switch
- Tensión de alimentación (230 V AC)
- 5 Colores de lentes



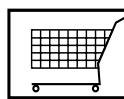
DIP Switch	Módulos luminosos	
	Indicador para teléfono	
	Detector de señal	

Configuración del tono		
Tipo De Tono	DIP Switch	Frecuencia De la Sec. Del Tono Sequence/Tone
Solo tono		tono continuo
		120 ms en 50 ms de
Tono dos		16,6 Hz
		50 Hz
Tono tres		16,6 Hz
		50 Hz
		120 ms en 50 ms de
		60 ms en 25 ms de



## Características técnicas

Tipo	VS1
Carcasa, Color	Fundición de aluminio, negro
Lentes	ámbar, rojo, transparente, azul, verde
Montaje	Salida acústica hacia abajo
Peso	1,5 kg
Señalización acústica	altavoz
Tipos de tono	uno/dos o tres tonos seleccionables por DIP switch
Señalización luminosa	2 tubos xenón con ~ 1 J 230 V AC -15% +10%, 50 Hz
Frecuencia estroboscópica	1 - 2 Hz
Conexión	1,5 mm <sup>2</sup> rígido o flexible
Entrada de cable	2 x M20x1,5
Diámetro de cable	6 - 12 mm
Certificado	PTB 04 ATEX 2012



## Referencia de pedido

Tipo	Referencia	Descripción
VS1	410 10C 005	Indicador acústico luminoso Ex-proof

### Código de colores para lentes

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente		

## Gama de Productos Accesorios

	Tipo	Página
Lámparas LED		150
Luz Fija	LLL	150
Luz Intermitente	LLB	150
Lámparas incandescencia	GL	151
Lámparas halógenas	HL	151
Tubos xenón/estroboscópicos	XT	151

**LLL-LLB**  
Página 150



**GL**  
Página 151



**HL**  
Página 151



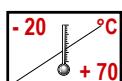
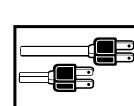
**XT**  
Página 151



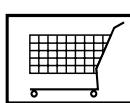


## Características

- Completa oferta de lámparas basadas en la tecnología LED
- Protegido contra vibraciones, larga vida útil libre de mantenimiento
- Excelente intensidad de luz, enchufable en casquillo BA15d
- Muy larga vida útil – hasta 100.000 h (min. 50 veces superior a las lámparas de incandescencia)
- Modelos para luz fija o intermitente
- Consumo reducido, apropiado para PLC's
- Los costes adicion. del Led están amortizados el primer año

Lampara LED  
montado en el portalámparasCaracterísticas  
técnicas

Type	LLL	LLB
Carcasa	polycarbonato	
LED colores	Ámbar, rojo, transparente, azul, verde, amarillo	
Casquillo	BA 15 d	
Ciclo de funcionamiento	100 %	
Frecuencia de intermit.	---	Aprox. 2 Hz
Vida útil	Aprox. 100.000 h	
Peso	15 g	

Referencia  
de pedido

Tensión nominal (V)	Referencia / Tipo		Intensidad nominal (mA)
	LLL	LLB	
	LED-I. Luz Fija	LED-I. Luz Interm.	
12 V AC/DC	893 00C 404	893 01C 404	42
24 V AC/DC	893 00C 405	893 01C 405	30
48 V AC/DC	893 00C 408	893 01C 408	20
110/120 V AC/DC	893 00C 310	893 01C 310	21
230/240 V AC/DC	893 00C 313	893 01C 313	21

## Código de colores para lentes

C

1	ámbar	5	azul
2	rojo	6	verde
4	transparente	7	amarillo



## Referencia de pedido

Bombillas									
Corri. nomi.	Tipo	Casquillo	Referencia	Watos	Tipo	Casquillo	Referencia	Watos	
12 V	GL01	BA15d	890 010 904	5 W	GL21	BA15d	890 025 904	25 W	
24 V	GL02		890 010 905	7 W	GL22		890 025 905		
48 V	GL03		890 010 908		GL23		890 025 908		
60 V	GL04		890 010 909		GL24		890 025 909		
110/120 V	GL05		890 010 910	GL25	GL26		890 025 910		
230/240 V	GL06		890 010 913				890 025 913		



Tubos del xenón		
Tipo	Referencia	Potencia
XT30	890 130 900	30 J
XT15	890 115 900	15 J
XT07	890 107 900	7 J

Lámparas halógenas												
Corri. nomi.	Tipo	Casquillo	Referencia	Watos	Tipo	Casquillo	Referencia	Watos	Tipo	Casquillo	Referencia	Watos
12 V	HL51	GY 6.35	890 050 904	50 W	HL31	GY 6.35	890 035 904	35 W	HL21	GY 6.35	890 020 904	20 W
24 V	HL52		890 050 905		HL32		890 035 905		HL22		890 020 905	
110/120 V	HL55		890 050 910		HL33	G 6.35	890 035 910		HL25	G 6.35	890 020 910	
230/240 V	HL56		890 050 913		HL36		890 035 913		HL26		890 020 913	

### Opciones de emisión de luz en los indicadores AUER

Tipo	Bombillas		Lámparas LED		Lámparas halógenas			Tubos Xenón/estroboscópico		
	GL 7 W	GL 25 W	LLL	LLB	HL 50 W	HL 35 W	HL 20 W	XT 30	XT 15	XT 07
	MLL-MBL-MRL									
	MLM-MBM-MRM									
	MLS-MBS-MRS									
	MFL									
	MFM									
	MFS									
	WLK									
	WLG-BKG									
	VLL									
	VLB									
	SLL									
	SLB									
	SLP-SLD									
	SBP									
	KLL-KDL									



## ÍNDICES DE PROTECCIÓN

El standard EN 60529 describe la protección de dispositivos eléctricos contra objetos sólidos y líquidos usando carcasa, cubiertas, etc.

El primer dígito es el código para el grado de protección contra contacto y cuerpos sólidos, segundo dígito es el código para el grado de protección contra agua.



1er dígito	Protección contra cuerpos sólidos	2º dígito	protección contra elementos líquidos
0	<b>Sin protección</b> Sin protección específica para personas contra contacto con elementos activos o pasivos, sin protección contra cuerpos sólidos.	0	<b>Sin protección</b>
1	<b>Protección contra objetos grandes sólidos</b> Protección contra objetos sólidos más grandes de 50 mm. Ej: contacto accidental con la mano.	1	<b>Protección contra gotas de agua cayendo en vertical</b> La caída de gotas de agua vertical no deben causar daños.
2	<b>Protección contra objetos medios/grandes</b> Protegido contra objetos mayores de 12 mm. Ej: dedo de la mano.	2	<b>Protección contra gotas de agua – diagonal</b> Protección contra gotas de lluvia que caigan como máximo a 15° de la vertical.
3	<b>Protección contra pequeños objetos sólidos</b> Protegido contra objetos sólidos más grandes de 2,5 mm. Ej: herramientas, cables.	3	<b>Protección contra gotas de agua</b> Protección contra gotas de agua que caigan como máximo a 60° de la vertical.
4	<b>Protección contra objetos sólidos con tamaño de un gramo</b> Protección contra objetos sólidos mayores de 1 mm. Ej: herramientas pequeñas, cables pequeños.	4	<b>Protección contra proyecciones de agua</b> Protegido contra proyecciones de agua desde todas direcciones.
5	<b>Protección contra polvo</b> protección contra polvo. Ningún dispositivo dañino.	5	<b>Protegido contra agua a presión</b> Protegido contra agua a presión desde todas las direcciones.
6	<b>Protección contra polvo</b> Protección completa contra polvo.	6	<b>Prot. contra agua a presión similar a golpes de mar</b> El agua no debe entrar en cant. per. dentro del disp. cuando sea exp.a agua o pres. sim. a golpes de mar.
		7	<b>Protección contra efectos a la inmersión</b> El agua no debe entrar en cantidad perjudicial dentro del dispositivo cuando este inmerso en agua en unas condiciones de presión y tiempo.
		8	<b>Protección contra los efectos a una inmersión a presión prolongada</b> El agua no debe de entrar en cantidad perjudicial dentro del dispositivo cuando esté bajo inmersión a presión.

Particularmente en los mercados de América del Norte los productos son clasificados por los standards localmente establecidos **NEMA** y **UL**. **UL** exige envolventes testados y cualificados por evaluadores. También se envían inspectores cuatro veces al año para asegurarse de que el fabricante, sigue eun sistema de fabricación y monyaje según las especificaciones.

#### AUER es miembro del “client test data program”

Este programa permite al cliente implementar test de **UL** en su propio laboratorio.

LA **UL** acepta esos resultados, pero periódicamente realiza sus propios test para una corrección posterior.

#### CERTIFICATE OF QUALIFICATION



Issued by  
Underwriters Laboratories Inc.

on  
April 1, 2006

J AUER FABRIK ELEKTRISCHER  
MASCHINEN GMBH

SEBERTGASSE 24

A-4130 VIENNA, AUSTRIA

has been assessed and found eligible to participate in  
Underwriters Laboratories Inc. Client Test Data Program.

Expires April 1, 2007

Oskar Schleicher  
Sales Manager

#### Ventajas:

- ▶ Mayor rápido en el lanzamiento de nuevos productos.
- ▶ Mejor test de calidad, con una certificación anual.

NEMA, por otro lado, no exige otros test independientes y da conformidad plena a los realizados por el fabricante.

Nivel de envolvente	NEMA Asociación nacional fabricantes eléctricos	UL Laboratorios suscriptores Inc.
<b>Tipo 1</b>	El envolvente está diseñado para uso prioritario en interiores, para proveer de un grado de protección al dispositivo contra contactos accidentales.	Indoor use primarily to provide protection against contact with the enclosed equipment and against a limited amount of falling dirt.
<b>Tipo 2</b>	El envolvente está diseñado para uso prioritario en interiores y provee de un grado de protección contra limitadas cantidades de agua y suciedad.	Indoor use to provide a degree of protection against limited amounts of falling water and dirt.
<b>Tipo 3</b>	El envolvente está diseñado para uso prioritario en exteriores para proveer de un grado de protección contra tormentas de polvo y agua, aguanieve y formación de hielo en el envolvente.	Outdoor use to provide a degree of protection against wind-blown dust and windblown rain; undamaged by the formation of ice on the enclosure.
<b>Tipo 3R</b>	El envolvente está diseñado para su uso en exteriores, para proveer de un grado de protección contra lluvia y aguanieve y formación de hielo en el envolvente.	Outdoor use to provide a degree of protection against falling rain; undamaged by the formation of ice on the enclosure.
<b>Tipo 4</b>	El envolvente está diseñado para uso en interiores y exteriores para proveer de un grado de protección contra tormentas de polvo y agua, salpicaduras de agua y agua a presión dirigida y formación de hielo en el envolvente.	Either indoor or outdoor use to provide a degree of protection against falling rain, splashing water, and hose-directed water; undamaged by the formation of ice on the enclosure.
<b>Tipo 4X</b>	El envolvente está diseñado para interiores y exteriores para proveer contra corrosión, tormentas de polvo y agua, agua a presión dirigida y formación de hielo en el envolvente.	Either indoor or outdoor use to provide a degree of protection against falling rain, splashing water, and hose-directed water; undamaged by the formation of ice on the enclosure; resists corrosion.
<b>Tipo 6</b>	El envolvente está diseñado para su uso en exteriores e interiores donde ocasionalmente se generan inmersiones. Profundidad limitada, protegido contra laformación de hielo en el envolvente.	Para interiores y exteriores, para proveer de un grado de protección contra la entrada de agua durante la inmersión temporal a profundidad limitada y formación de hielo en el envolvente.
<b>Tipo 12</b>	El env. está diseñado para su uso en interiores, para proveer de un grado de protección contra polvo, suci. en susp. y goteo de líquidos no corrosivos.	Para int., para proveer de un grado de protección contra polvo, suciedad, fibra en suspensión, goteo de agua y condensaciones de líquidos no corrosivos en el exterior.
<b>Tipo 13</b>	El envolvente está diseñado para su uso en interiores, para proveer de un grado de protección contra polvo, agua pulverizada, aceite y refrigerante no corrosivo.	Para interiores, para proveer de un grado de protección contra hilos, filtración de polvo, condensación en exter., agua pulverizada, aceite y refrigerante no corrosivo.



## Standards y marcas para productos de señalización



El fabricante declara que son aplicadas todas las directrices y exigencias europeas de seguridad para los dispositivos de señalización



El producto está certificado para su uso en áreas peligrosas de explosión



Los productos marcados con UL han sido testados por UL o por un laboratorio acreditado. El fabricante es inspeccionado trimestralmente para garantizar la calidad del producto en su ciclo de vida.

Al contrario que las directrices y standards europeos, la UL se concentra en un mayor grado sobre aspectos relevantes de seguridad. Una "C" delante del signo UL significa que la certificación UL fue realizada de acuerdo con los Standares CSA (Asociación Standards Canadienses) por lo que el certificado también es valido para el mercado Canadiense.

C UL US Aunque el certificado UL no es un requisito legal en los Estados Unidos y particularmente en los mercados externos a Estados Unidos sin embargo la exigencia por parte del usuario de productos certificados UL le aseguran un alto nivel de seguridad gracias al reseguimiento de dicho certificado.



El producto está certificado de acuerdo a las directivos ATEX para su uso en áreas con peligro de explosión



El producto es chequeado y probado para la integración en bus AS-Interface

## INFORMACIÓN ADICIONAL AL CATÁLOGO

El nivel de volumen que se cita para los Productos en este catálogo fueron medidos en fábrica a una distancia de 1 m. Cada medida expresada, está sujeta a una dispersión, la cual se puede producir por la colocación del dispositivo, etc.



bocinas tienen un tono inferior que los zumbadores, los cuales oscilan en una frecuencia de 2500 y 3500 Hz.

Las características técnicas pueden cambiar por diferentes factores, y por lo tanto deben ser aceptados.

**Las frecuencias de los zumbadores también varía por la tolerancia de los componentes ((hasta ~500Hz del nom).**

No se citan frecuencias para las bocinas electromecánicas, ya que la amplitud de la onda, no nos permite dar datos exactos sobre la frecuencia de salida del tono.

La vibración principal en las bocinas, la cual se controlará variando la corriente, oscila entre 100Hz la mas baja y de 200 a 500Hz para intensidad nominal. En principio las

## INFORMACIÓN RELACIONADA CON LAS REFERENCIAS / CÓDIGO PRODUCTO

**Todos los Productos AUER disponen de una referencia (la cual esta compuesta normalmente por 3 letras).** Este código indica claramente un Producto/ tipo de Producto

Ejemplo:

SLL Módulo indicador luz fija  
Columnas de señalización modulSIGNAL70

La referencia también puede ser buscada con la ayuda de los tres primeros dígitos de la referencia de pedido

Ejemplo: 230 102 313

Índice de Productos: 230: 230  
Módulo estroboscópico  
Columnas de señalización modulSIGNAL70

Los Productos AUER pueden ser fácilmente buscados bien por la referencia bien por el código de Producto. En las últimas páginas del catálogo encontrará sendos índices por código y referencia.

Otros códigos en las referencias AUER:

Los Productos que ofrezcan diversidad de lentes disponen de un dígito de color (o código de color) "C". El código de color "C" indica lo siguiente:

- 1** = Ambar
- 2** = Rojo
- 3** = Blanco
- 4** = Transparente
- 5** = Azul
- 6** = Verde
- 7** = Amarillo

Example: SLL 210 50**C** 900  
210 50**2** 900

SLL, Rojo



Para las diferentes longitudes de tubo, la referencia que define la longitud esta ubicada en la posición 6 de la referencia de 9 dígitos. El código que indica la longitud **L** habitualmente se define como sigue:

- 0** = 0 mm
- 1** = 50 mm
- 2** = 100 mm
- 3** = 250 mm
- 4** = 400 mm
- 5** = 500 mm
- 6** = 600 mm
- 7** = 800 mm

Example: BMR 200 70**L** 900  
200 70**3** 900



Base de plástico con tubo  
de aluminio de 250 mm

Para productos que puedan disponer de diferentes tensiones de alimentación, se describe la alimentación con los 3 últimos dígitos que componen la referencia de 9 dígitos.

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 1a posición –                | código de tensión |
| Determina el tipo de tensión |                   |
| 0 = DC                       |                   |
| 1 = AC 50 Hz                 |                   |
| 2 = AC 60 Hz                 |                   |
| 3 = AC 50-60 Hz              |                   |
| 4 = AC/DC                    |                   |



2a y 3a posición- del código de voltaje determina la intensidad nominal

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| 03 = 6 V   | 04 = 12 V  | 05 = 24 V  |
| 06 = 36 V  | 07 = 42 V  | 08 = 48 V  |
| 09 = 60 V  | 10 = 110 V | 11 = 120 V |
| 12 = libre | 13 = 230 V | 14 = 240 V |
| 15 = 380 V |            |            |



Example: KLH 710 100 009 Mini bocina  
60 V DC  
KLH 710 100 105 Mini bocina  
24 V AC 50 Hz  
ESP 811 100 405  
Indicador traspanel, intermitente, 24 V AC/DC

Tipo	Referencia	Producto	Familia producto	Página
AS1	410	Indicador acústico para teléfono ex-proof		116
AS2		Indicador acústico para teléfono para ambientes extremos		124
AS3		indicador acústico ex-proof		143
AS4		indicador acústico de alarma		104
BAZ	280	módulo AS-Interface	modulSIGNAL70	44-51
BC1	C112	LED indicador luz intermitente 60mm Ø		32
BDM	841	caja de conexión para montaje magnético	modulSIGNAL	50, 56
BDV		caja de conexión para montaje vertical	modulSIGNAL	50, 56
BDW		caja de conexión para montaje horizontal	modulSIGNAL	50, 56
BFF	840	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	K	34-37
BFR	200	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	modulSIGNAL70	44-51
BFW	820	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	K	34-37
BHF	840	base para montaje horizontal	K	34-37
BHW	820	base para montaje horizontal	K	34-37
BKG	832	indicador luz intermitente 120mm Ø	G	24-25
BLG	807	indicador LED luz intermitente 120mm Ø	G	24-25
BMR	200	base con tubo de aluminio y pie de plástico	modulSIGNAL70	44-51
BSR		base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	modulSIGNAL70	44-51
BMV		base para montaje vertical	modulSIGNAL70	44-51
BMW		base para montaje horizontal	modulSIGNAL70	44-51
BRF	840	base con tubo de aluminio y pie de plástico	K	34-37
BRW	820	base con tubo de aluminio y pie de plástico	K	34-37
BSF	840	base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	K	34-37
BSS	200	kit para montaje vertical	modulSIGNAL	44-51, 52-57
BSW	820	base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	K	34-37
BU1	B100	zumbador-sirena electrónica		111
BU2, BU3		zumbador montaje traspanel M28		110
BVF	840	base para montaje vertical	K	34-37
BVW	820	base para montaje vertical	K	34-37
BWF	840	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	K	34-37
BWS	200	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	modulSIGNAL70	44-51
BWW	820	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	K	34-37
BZG	741	indicador luz estroboscópica 72mm Ø	Z	30-31
BZL		indicador luz estroboscópica 72mm Ø	Z	30-31
CDD	703	módulo zumbador sonido continuo	modulCOMPACT30	64-69
CDP		módulo zumbador sonido intermitente	modulCOMPACT30	64-69
CDZ		módulo zumbador sonido continuo y intermitente	modulCOMPACT30	64-69
CFR	700	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	modulCOMPACT30	64-69
CLB	702	módulo indicador LED luz intermitente	modulCOMPACT30	64-69
CLL	701	módulo indicador LED luz fija	modulCOMPACT30	64-69
CMR	700	base con tubo de aluminio y pie de plástico	modulCOMPACT30	64-69
CSS		kit para montaje vertical	modulCOMPACT30	64-69
CSW		base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	modulCOMPACT30	64-69
CS1	C111	indicador LED luz intermitente-sirena electrónica multitonos		84-85
DDD	707	módulo zumbador sonido continuo	modulCOMPACT70	58-63
DDP		módulo zumbador sonido intermitente	modulCOMPACT70	58-63
DDZ		módulo zumbador sonido continuo y intermitente	modulCOMPACT70	58-63

Tipo	Referencia	Producto	Familia producto	Página
DFR	708	base con tubo de aluminio con pie adaptador para montaje rápido	modulCOMPACT70	58-63
dFT3	410	teléfono ex-proof FernTel3 - zona 2		120-121
dHE	370	generador electrónico de sonidos ex-proof		140-142
dHF	340	indicador estroboscópico ex-proof		144-145
dHH	300	bocina ex-proof		136-137
dHL	310	indicador luz fija ex-proof		146-147
dHR	350	indicador espejo rotativo ex-proof		146-147
dHS	360	altavoz ex-proof		138-139
dHW	320	campana ex-proof		136-137
DLB	706	módulo indicador LED luz intermitente	modulCOMPACT70	58-63
DLD	708	módulo zumbador tono continuo	modulCOMPACT70	58-63
DLG	827	indicador LED luz fija 120mm Ø	G	24-25
DLL	705	módulo indicador LED luz fija	modulCOMPACT70	58-63
DLP	707	módulo zumbador sonido intermitente	modulCOMPACT70	58-63
DLZ	707	módulo zumbador sonido continuo y intermitente	modulCOMPACT70	58-63
DMR	708	base con tubo de aluminio y pie de plástico	modulCOMPACT70	58-63
DMW	708	base para montaje horizontal	modulCOMPACT70	58-63
DMV	708	base para montaje vertical	modulCOMPACT70	58-63
dSF	335	indicador estroboscópico ex-proof		144-145
dST	410	teléfono ex-proof ExSafeTel		114-115
DSW	708	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	modulCOMPACT70	58-63
EDG	814	indicador acústico luminoso traspanel M22, luz/tono seleccionable por separado		86-87
EDM	813	indicador acústico luminoso traspanel M22, luz/tono seleccionable por separado		86-87
EHF-D	730	generador electrónico de sonidos		100-101
EHF-K	730	generador electrónico de sonidos		100-101
EHL-D	730	generador electrónico de sonidos		100-101
EHL-K	730	generador electrónico de sonidos		100-101
EHS-D	730	generador electrónico de sonidos		100-101
EHS-K	730	generador electrónico de sonidos		100-101
ELG	814	indicador acústico luminoso traspanel M22, luz/tono sincronizados		86-87
ELM	813	indicador acústico luminoso traspanel M22, luz/tono sincronizados		86-87
EP1	410	kit auricular adicional ex-proof		119
EP2	410	kit auricular		127
ESD	810	zumbador montaje traspanel M28, tono continuo		108-109
ESG	814	zumbador montaje traspanel M22, 3 tonos		106-107
ESK	812	zumbador montaje traspanel M22, 2 tonos		106-107
ESM	813	zumbador montaje traspanel M22, 2 tonos		106-107
ESP	811	zumbador montaje traspanel M28, tono intermitente		108-109
ESV	812	zumbador montaje traspanel M22, 2 tonos		106-107
ESZ	809	zumbador montaje traspanel M28, tono continuo y intermitente		108-109
ES1	C110	sirena electrónica multitonos		98-99
ES2	C115	sirena electrónica multitonos		98-99
FLG	842	indicador estroboscópico 120mm Ø	G	24-25
FLK	840	indicador estroboscópico 60mm Ø	K	34-37
FWS	720	campana		96-97
FWS-R	720	campana con conexión para teléfono		96-97
GL	890	bombilla		151

Tipo	Referencia	Producto	Familia producto	Página
HL	890	lámpara halógena		151
HMK	711	mini bocina		92-93
HDL	745	módulo indicador LED luz fija	halfDOME90	70-73
HDB	745	módulo indicador LED luz intermitente	halfDOME90	70-73
HDZ	745	módulo zumbador tono continuo y intermitente	halfDOME90	70-73
HD2-5	745	carcasa 2-5 luces	halfDOME90	70-73
HPT	712	bocina		94-95
HPT-R	712	bocina con conexión para teléfono		94-95
HS1	410	kit auricular microfono ex-proof		119
HS2	410	kit auricular microfono		127
HTG	713	bocina		94-95
HTG-R	713	bocina con conexión para teléfono		94-95
HTV	873	generador electrónico de sonidos		102-103
IBL	802	indicador luminoso traspanel M22, luz LED fija/intermitente 65mm Ø	I	38-41
IBM	801	indicador luminoso traspanel M22, luz LED fija/intermitente 45mm Ø	I	38-41
IBS	800	indicador luminoso traspanel M22, luz LED fija/intermitente 30mm Ø	I	38-41
IDL	802	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 65mm Ø	I	38-41
IDM	801	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 45mm Ø	I	38-41
IDS	800	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 30mm Ø	I	38-41
ILL	805	barra luminosa LED		26-27
ISL	802	indicador luminoso traspanel M22, luz estroboscopica 65mm Ø	I	38-41
ISM	801	indicador luminoso traspanel M22, luz estroboscopica 45mm Ø	I	38-41
ISS	800	indicador luminoso traspanel M22, luz estroboscopica (LED) 30mm Ø	I	38-41
ITL	802	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 65mm Ø	I	38-41
ITM	801	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 45mm Ø	I	38-41
ITS	800	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 30mm Ø	I	38-41
KDF	710	mini bocina-indicador luz estroboscopica		76-77
KDH	710	mini bocina		92-93
KDL	710	mini bocina-indicador		76-77
KDH-L	710	mini bocina-alarma ascensor		92-93
KLF	710	mini bocina-indicador luz estroboscopica		76-77
KLH	710	mini bocina		92-93
KLL	710	mini bocina-indicador		76-77
LLB	893	lámpara LED BA15d luz intermitente		150
LLL	893	lámpara LED BA15d luz fija		150
LS1	410	altavoz ex-proof		118
LS2	410	altavoz		126
MBL	839	indicador luz intermitente 160mm Ø	M	18-23
MBM	838	indicador luz intermitente 120mm Ø	M	18-23
MBS	837	indicador luz intermitente 90mm Ø	M	18-23
MFL	849	indicador luz estroboscopica 160mm Ø	M	18-23
MFM	848	indicador luz estroboscopica 120mm Ø	M	18-23
MFS	847	indicador luz estroboscopica 90mm Ø	M	18-23
MLL	819	indicador luz fija 160mm Ø	M	18-23
MLM	818	indicador luz fija 120mm Ø	M	18-23
MLS	817	indicador luz fija 90mm Ø	M	18-23
MRL	419	indicador espejo rotativo 160mm Ø	M	18-23

Tipo	Referencia	Producto	Familia producto	Página
MRM	418	indicador espejo rotativo 120mm Ø	M	18-23
NRS	417	indicador espejo rotativo 90mm Ø	M	18-23
NES	440	indicador LED luz fija/intermitente 90mm Ø	N	28-29
NFS	442	indicador LED luz estroboscopica 90mm Ø	N	28-29
NMS	441	incidador LED multicolor 90mm Ø	N	28-29
SAP	261	módulo LED luz intermitente-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SBP	260	módulo luz intermitente-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SCP	251	módulo luz fija-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SDA	221	módulo LED luz intermitente	modulSIGNAL70	44-51
SDC	211	módulo LED luz fija	modulSIGNAL70	44-51
SDE	247	módulo zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SDR	231	módulo LED luz espejo rotativo	modulSIGNAL70	44-51
SDZ	248	módulo zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SE1-3	593	sirena electromecánica		105
SFP	270	módulo luz estroboscopica-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SLB	220	módulo luz intermitente	modulSIGNAL70	44-51
SLD	212	módulo luz fija-zumbador, luz/tono seleccionable externamente	modulSIGNAL70	44-51
SLF	230	módulo luz estroboscopica	modulSIGNAL70	44-51
SLL	210	módulo luz fija	modulSIGNAL70	44-51
SLP	250	módulo luz fija-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SPE	243	módulo zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SPZ	244	módulo zumbador	modulSIGNAL70	44-51
SRP	271	módulo LED luz espejo rotativo-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
STE	241	módulo generador electrónico de sonidos	modulSIGNAL70	44-51
STZ	242	módulo generador electrónico de sonidos	modulSIGNAL70	44-51
UWS	720	campana		96-97
UWS-R	720	campana con conexión para teléfono		96-97
VAZ	780	módulo AS-Interface	modulSIGNAL50	52-57
VDE	781	módulo zumbador	modulSIGNAL50	52-57
VDZ	782	módulo zumbador	modulSIGNAL50	52-57
VFR	790	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	modulSIGNAL50	52-57
VLB	760	módulo luz intermitente	modulSIGNAL50	52-57
VLF	770	módulo luz estroboscopica	modulSIGNAL50	52-57
VLL	750	módulo luz fija	modulSIGNAL50	52-57
VMR	790	base con tubo de aluminio y pie de plástico	modulSIGNAL50	52-57
VMV	790	base para montaje vertical	modulSIGNAL50	52-57
VMW	790	base para montaje horizontal	modulSIGNAL50	52-57
VSR	790	base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	modulSIGNAL50	52-57
VSW	790	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	modulSIGNAL50	52-57
VS1	410	indicador acústico luminoso para teléfono ex-proof		117, 148
VS2	410	indicador acústico luminoso para ambientes extremos		125
VS4	410	indicador acústico luminoso		83
wFT3	410	teléfono para ambientes extremos FernTel3		128-129
WLG	822	indicador luz fija 120mm Ø	G	24-25
WLK	820	indicador luz fija 60mm Ø	K	34-37
wST	410	teléfono para ambientes extremos SafeTel		122-123
XB2	D118	indicador luz estroboscopica 70mm Ø		33
XT	890	tubos xénon		151

Referencia	Tipo	Producto	Familia producto	Página
200	BFR	base con tubo de aluminio con pie adaptador para montaje rápido	modulSIGNAL70	44-51
200	BMR	base con tubo de aluminio y pie de plástico	modulSIGNAL70	44-51
200	BSR	base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	modulSIGNAL70	44-51
200	BMV	base para montaje vertical	modulSIGNAL70	44-51
200	BMW	base para montaje horizontal	modulSIGNAL70	44-51
200	BSS	kit para montaje vertical	modulSIGNAL	44-51, 52-57
200	BWS	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	modulSIGNAL70	44-51
210	SLL	módulo luz fija	modulSIGNAL70	44-51
211	SDC	módulo LED luz fija	modulSIGNAL70	44-51
212	SLD	módulo luz fija-zumbador, luz/tono seleccionable externamente	modulSIGNAL70	44-51
220	SLB	módulo luz intermitente	modulSIGNAL70	44-51
221	SDA	módulo LED luz intermitente	modulSIGNAL70	44-51
230	SLF	módulo luz estroboscopica	modulSIGNAL70	44-51
231	SDR	módulo LED luz espejo rotativo	modulSIGNAL70	44-51
241	STE	módulo generador electrónico de sonidos	modulSIGNAL70	44-51
242	STZ	módulo generador electrónico de sonidos	modulSIGNAL70	44-51
243	SPE	módulo zumbador	modulSIGNAL70	44-51
244	SPZ	módulo zumbador	modulSIGNAL70	44-51
247	SDE	módulo zumbador	modulSIGNAL70	44-51
248	SDZ	módulo zumbador	modulSIGNAL70	44-51
250	SLP	módulo luz fija-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
251	SCP	módulo luz fija-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
260	SBP	módulo luz intermitente-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
261	SAP	módulo LED luz intermitente-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
270	SFP	módulo luz estroboscopica-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
271	SRP	módulo LED luz espejo rotativo-zumbador	modulSIGNAL70	44-51
280	BAZ	módulo AS-Interface	modulSIGNAL70	44-51
300	dHH	bocina ex-proof		136-137
310	dHL	indicador luz fija ex-proof		146-147
320	dHW	campana ex-proof		136-137
335	dSF	indicador estroboscopico ex-proof		144-145
340	dHF	indicador estroboscopico ex-proof		144-145
350	dHR	indicador espejo rotativo ex-proof		146-147
360	dHS	altavoz ex-proof		138-139
370	dHE	generador electrónico de sonidos ex-proof		140-142
410	AS1	Indicador acústico para teléfono ex-proof		116
410	AS2	Indicador acústico para teléfono para ambientes extremos		124
410	AS3	indicador acústico ex-proof		143
410	AS4	indicador acústico de alarma		104
410	dFT3	teléfono ex-proof FernTel3 - zona 2		120-121
410	dST	teléfono ex-proof ExSafeTel		114-115
410	EP1	kit auricular adicional ex-proof		119
410	EP2	kit auricular		127
410	HS1	kit auricular microfono ex-proof		119
410	HS2	kit auricular microfono		127
410	LS1	altavoz ex-proof		118
410	LS2	altavoz		126

Referencia	Tipo	Producto	Familia producto	Página
410	VS1	indicador acústico luminoso para teléfono ex-proof		117, 148
410	VS2	indicador acústico luminoso para ambientes extremos		125
410	VS4	indicador acústico luminoso		83
410	wFT3	teléfono para ambientes extremos FernTel3		128-129
410	wST	teléfono para ambientes extremos SafeTel		122-123
417	MRS	indicador espejo rotativo 90mm Ø	M	18-23
418	MRM	indicador espejo rotativo 120mm Ø	M	18-23
419	MRL	indicador espejo rotativo 160mm Ø	M	18-23
440	NES	indicador LED luz fija/intermitente 90mm Ø	N	28-29
441	NMS	indicador LED multicolor 90mm Ø	N	28-29
442	NFS	indicador LED luz estroboscopica 90mm Ø	N	28-29
593	SE1-3	sirena electromecánica		105
700	CFR	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	modulCOMPACT30	64-69
700	CMR	base con tubo de aluminio y pie de plástico	modulCOMPACT30	64-69
700	CSS	kit para montaje vertical	modulCOMPACT30	64-69
700	CSW	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	modulCOMPACT30	64-69
701	CLL	módulo indicador LED luz fija	modulCOMPACT30	64-69
702	CLB	módulo indicador LED luz intermitente	modulCOMPACT30	64-69
703	CDD	módulo zumbador sonido continuo	modulCOMPACT30	64-69
703	CDP	módulo zumbador sonido intermitente	modulCOMPACT30	64-69
703	CDZ	módulo zumbador sonido continuo y intermitente	modulCOMPACT30	64-69
705	DLL	módulo indicador LED luz fija	modulCOMPACT70	58-63
706	DLB	módulo indicador LED luz intermitente	modulCOMPACT70	58-63
707	DDD	módulo zumbador sonido continuo	modulCOMPACT70	58-63
707	DDP	módulo zumbador sonido intermitente	modulCOMPACT70	58-63
707	DDZ	módulo zumbador sonido continuo y intermitente	modulCOMPACT70	58-63
707	DLP	módulo zumbador sonido intermitente	modulCOMPACT70	58-63
707	DLZ	módulo zumbador sonido continuo y intermitente	modulCOMPACT70	58-63
708	DFR	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	modulCOMPACT70	58-63
708	DLD	módulo zumbador tono continuo	modulCOMPACT70	58-63
708	DMR	base con tubo de aluminio y pie de plástico	modulCOMPACT70	58-63
708	DMW	base para montaje horizontal	modulCOMPACT70	58-63
708	DMV	base para montaje vertical	modulCOMPACT70	58-63
708	DSW	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	modulCOMPACT70	58-63
710	KDF	mini bocina-indicador luz estroboscopica		76-77
710	KDH	mini bocina		92-93
710	KDL	mini bocina-indicador		76-77
710	KDH-L	mini bocina-alarma ascensor		92-93
710	KLF	mini bocina-indicador luz estroboscopica		76-77
710	KLH	mini bocina		92-93
710	KLL	mini bocina-indicador		76-77
711	HMK	mini bocina		92-93
712	HPT	bocina		76-77
712	HPT-R	bocina con conexión para teléfono		92-93
713	HTG	bocina		94-95
713	HTG-R	bocina con conexión para teléfono		94-95
720	FWS	campana		94-95

Referencia	Tipo	Producto	Familia producto	Página
720	FWS-R	campana con conexión para teléfono		96-97
720	UWS	campana		96-97
720	UWS-R	campana con conexión para teléfono		96-97
730	EHF-D	generador electrónico de sonidos		100-101
730	EHF-K	generador electrónico de sonidos		100-101
730	EHL-D	generador electrónico de sonidos		100-101
730	EHL-K	generador electrónico de sonidos		100-101
730	EHS-D	generador electrónico de sonidos		100-101
730	EHS-K	generador electrónico de sonidos		100-101
741	BZG	indicador luz estroboscopica 72mm Ø	Z	30-31
741	BZL	indicador luz estroboscopica 72mm Ø	Z	30-31
745	HDL	módulo indicador LED luz fija	halfDOME90	70-73
745	HDB	módulo indicador LED luz intermitente	halfDOME90	70-73
745	HDZ	módulo zumbador tono continuo y intermitente	halfDOME90	70-73
745	HD2-5	carcasa 2-5 luces	halfDOME90	70-73
750	VLL	módulo luz fija	modulSIGNAL50	52-57
760	VLB	módulo luz intermitente	modulSIGNAL50	52-57
770	VLF	módulo luz estroboscopica	modulSIGNAL50	52-57
780	VAZ	módulo AS-Interface	modulSIGNAL50	52-57
781	VDE	módulo zumbador	modulSIGNAL50	52-57
782	VDZ	módulo zumbador	modulSIGNAL50	52-57
790	VFR	base con tubo de aluminio con pie adaptador para montaje rápido	modulSIGNAL50	52-57
790	VMR	base con tubo de aluminio y pie de plástico	modulSIGNAL50	52-57
790	VMV	base para montaje vertical	modulSIGNAL50	52-57
790	VMW	base para montaje horizontal	modulSIGNAL50	52-57
790	VSR	base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	modulSIGNAL50	52-57
790	VSW	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	modulSIGNAL50	52-57
800	IBS	indicador luminoso traspanel M22, luz LED fija/intermitente 30mm Ø	I	38-41
800	IDS	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 30mm Ø	I	38-41
800	ISS	indicador luminoso traspanel M22, luz estroboscopica (LED) 30mm Ø	I	38-41
800	ITS	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 30mm Ø	I	38-41
801	IBM	indicador luminoso traspanel M22, luz LED fija/intermitente 45mm Ø	I	38-41
801	IDM	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 45mm Ø	I	38-41
801	ISM	indicador luminoso traspanel M22, luz estroboscopica 45mm Ø	I	38-41
801	ITM	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 45mm Ø	I	38-41
802	IBL	indicador luminoso traspanel M22, luz LED fija/intermitente 65mm Ø	I	38-41
802	IDL	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 65mm Ø	I	38-41
802	ISL	indicador luminoso traspanel M22, luz estroboscopica 65mm Ø	I	38-41
802	ITL	indicador luminoso transpanel M22, luz LED multicolor 65mm Ø	I	38-41
805	ILL	barra luminosa LED		26-27
807	BLG	indicador LED luz intermitente 120mm Ø	G	24-25
809	ESZ	zumbador montaje traspanel M28, tono continuo y intermitente		108-109
810	ESD	zumbador montaje traspanel M28, tono continuo		108-109
811	ESP	zumbador montaje traspanel M28, tono intermitente		108-109
812	ESK	zumbador montaje traspanel M22, 2 tonos		106-107
812	ESV	zumbador montaje traspanel M22, 2 tonos		106-107
813	EDM	indicador acústico luminoso traspanel M22, luz/tono seleccionable por separado		86-87

Referencia	Tipo	Producto	Familia producto	Página
813	ELM	indicador acústico luminoso traspanel M22, luz/tono sincronizados		86-87
813	ESM	zumbador montaje traspanel M22, 2 tonos		106-107
814	EDG	indicador acústico luminoso traspanel M22, luz/tono seleccionable por separado		86-87
814	ELG	indicador acústico luminoso traspanel M22, luz/tono sincronizados		86-87
814	ESG	zumbador montaje traspanel M22, 3 tonos		106-107
817	MLS	indicador luz fija 90mm Ø	M	18-23
818	MLM	indicador luz fija 120mm Ø	M	18-23
819	MLL	indicador luz fija 160mm Ø	M	18-23
820	BFW	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	K	34-37
820	BHW	base para montaje horizontal	K	34-37
820	BRW	base con tubo de aluminio y pie de plástico	K	34-37
820	BSW	base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	K	34-37
820	BVW	base para montaje vertical	K	34-37
820	BWW	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	K	34-37
820	WLK	indicador luz fija 60mm Ø	K	34-37
822	WLG	indicador luz fija 120mm Ø	G	24-25
827	DLG	indicador LED luz fija 120mm Ø	G	24-25
832	BKG	indicador luz intermitente 120mm Ø	G	24-25
837	MBS	indicador luz intermitente 90mm Ø	M	18-23
838	MBM	indicador luz intermitente 120mm Ø	M	18-23
839	MBL	indicador luz intermitente 160mm Ø	M	18-23
840	BFF	base con tubo de aluminio con pié adaptador para montaje rápido	K	34-37
840	BHF	base para montaje horizontal	K	34-37
840	BRF	base con tubo de aluminio y pie de plástico	K	34-37
840	BSF	base con tubo de acero inoxidable y pie en fundición de zinc	K	34-37
840	BVF	base para montaje vertical	K	34-37
840	BWF	base con tubo de aluminio con pie para montaje horizontal con bornes	K	34-37
840	FLK	indicador estroboscópico 60mm Ø	K	34-37
841	BDM	caja de conexión para montaje magnético	modulSIGNAL	50, 56
841	BDV	caja de conexión para montaje vertical	modulSIGNAL	50, 56
841	BDW	caja de conexión para montaje horizontal	modulSIGNAL	50, 56
842	FLG	indicador estroboscópico 120mm Ø	G	24-25
847	MFS	indicador luz estroboscópica 90mm Ø	M	18-23
848	MFM	indicador luz estroboscópica 120mm Ø	M	18-23
849	MFL	indicador luz estroboscópica 160mm Ø	M	18-23
873	HTV	generador electrónico de sonidos		102-103
890	GL	bombilla		151
890	HL	lámpara halógena		151
890	XT	tubos xénon		151
893	LLB	lámpara LED BA15d luz intermitente		150
893	LLL	lámpara LED BA15d luz fija		150
B100	BU1	zumbador-sirena electrónica		111
B100	BU2, BU3	zumbador montaje traspanel M28		110
C110	ES1	sirena electrónica multitonos		98-99
C111	CS1	indicador LED luz intermitente-sirena electrónica multitonos		84-85
C112	BC1	LED indicador luz intermitente 60mm Ø		32
C115	ES2	sirena electrónica multitonos		98-99
D118	XB2	indicador luz estroboscópica 70mm Ø		33

Tipo	Peso (g)	Longitud de tubo (mm)							Página
		50	100	250	400	500	600	800	
AS1	900								116
AS2	500								124
AS3	900								143
AS4	500								104
BAZ	130								44-51
BC1	165								30
BDM	330								44-51
BDV	110								44-51
BDW	90								44-51
BFF		160	180	220	265	295	325	385	34-37
BFR		190	205	250	295	325	355	415	44-51
BFW		180	195	240	285	315	345	405	34-37
BHF	50								34-37
BHW	50								34-37
BKG	250								24-25
BLG	270								24-25
BMR		109	125	170	215	245	275	335	44-51
BSR		270	320	460	600	720	790	1.020	44-51
BMV	95								44-51
BMW	95								44-51
BRF		85	100	145	190	220	250	310	34-37
BRW		60	115	160	205	235	265	325	34-37
BSF		245	290	430	575	670	760	960	34-37
BSS	135								34-37
BSW		260	308	448	590	710	780	1.010	34-37
BU1	110								111
BU2, BU3	35								110
BVF	30								34-37
BVW	90								34-37
BWF		120	135	180	225	255	285	345	34-37
BWS		145	160	205	250	280	310	370	44-51
BWW		135	150	195	240	270	300	360	34-37
BZG	600								30-31
BZL	300								30-31
CDD	20								64-69
CDP	20								64-69
CDZ	20								64-69
CFR		180=0mm	200	235	270				64-69
CLB	17								64-69
CLL	15								64-69
CMR		155=0mm	180	210	245				64-69
CSS	235								64-69
CSW		195=0mm	220	255	290				64-69
CS1	258								84-85
DDD	20								58-63
DDP	20								58-63
DDZ	20								58-63
DFR		215	230	280	325	360	390	455	58-63
dFT3	2.300								
dHE	5.900								140-142
dHF	5.900								144-145

Tipo	Peso (g)	Longitud de tubo (mm)							Página
		50	100	250	400	500	600	800	
dHH	5.500								136-137
dHL	5.500								146-147
dHR	5.500								146-147
dHS	3.500								138-139
dHW	6.000								136-137
DLB	17								58-63
DLD	20								58-63
DLG	270								58-63
DLL	15								58-63
DLP	20								58-63
DLZ	20								58-63
DMR		140	155	205	250	285	315	380	58-63
DMW	80								58-63
DMV	110								58-63
dSF	2.000								144-145
dST	5.500								114-115
DSW		175	190	240	285	320	350	415	58-63
EDG	105								86-87
EDM	65								86-87
EHF-D	2000								100-101
EHF-K	2000								100-101
EHL-D	1500								100-101
EHL-K	1500								100-101
EHS-D	2000								100-101
EHS-K	2000								100-101
ELG	105								86-87
ELM	65								86-87
EP1	200								119
EP2	200								125
ESD	55								108-109
ESG	65								106-107
ESK	30								106-107
ESM	35								106-107
ESP	55								108-109
ESV	30								106-107
ESZ	55								108-109
ES1	250								98-99
ES2	295								98-99
FLG	320								24-25
FLK	75								34-37
FWS	1.500								96-97
FWS-R	1.600								96-97
GL	55								151
HDL	28								70-73
HDB	28								70-73
HDZ	20								70-73
HD2	273								70-73
HD3	319								70-73
HD4	376								70-73
HD5	419								70-73
HL	5								151

Tipo	Peso (g)	Longitud de tubo (mm)							Página
		50	100	250	400	500	600	800	
HMK	240								92-93
HPT	800								94-95
HPT-R	900								94-95
HS1	410								119
HS2	410								127
HTG	1.600								94-95
HTG-R	1.700								94-95
HTV	420-820								102-103
IBL	75								38-41
IBM	55								38-41
IBS	30								38-41
IDL	75								38-41
IDM	55								38-41
IDS	30								38-41
ILL	400								26-27
ISL	85								38-41
ISM	65								38-41
ISS	30								38-41
ITL	77								38-41
ITM	56								38-41
ITS	31								38-41
KDF	240								76-77
KDH	150								92-93
KDH-L	150								92-93
KDL	200								76-77
KLF	260								76-77
KLH	180								86-87
KLL	220								76-77
LLB	15								146
LLL	15								146
LS1	1.100								118
LS2	1.100								124
MBL	820								18-23
MBM	500								18-23
MBS	270								18-23
MFL	920								18-23
MFM	520								18-23
MFS	310								18-23
MLL	800								18-23
MLM	480								18-23
MLS	260								18-23
MRL	970								18-23
MRM	620								18-23
MRS	380								18-23
NES	250								28-29
NFS	250								28-29
NMS	250								28-29
SAP	130								44-51
SBP	130								44-51
SCP	130								44-51
SDA	100								44-51

Tipo	Peso (g)	Longitud de tubo (mm)							Página
		50	100	250	400	500	600	800	
SDC	100								44-51
SDE	90								44-51
SDR	100								44-51
SDZ	100								44-51
SE1	1.600								105
SE2	2.900								105
SE3	4.100								105
SFP	130								44-51
SLB	100								44-51
SLD	130								44-51
SLF	100								44-51
SLL	100								44-51
SLP	130								44-51
SPE	100								44-51
SPZ	110								44-51
SRP	130								44-51
STE	140								44-51
STZ	140								44-51
UWS	1.500								96-97
UWS-R	1.600								
VAZ	120								
VDE	100								52-57
VDZ	100								52-57
VFR		160	175	220	265	295	325	395	52-57
VLB	60								52-57
VLF	70								52-57
VLL	55								52-57
VMR		85	100	145	190	220	250	310	52-57
VMV	85								52-57
VMW	45								52-57
VSR		245	290	430	575	670	760	955	52-57
VSW		120	135	180	225	255	285	345	52-57
VS1	1.500								117
VS2	900								125
VS4	900								83
wFT3	2.300								
WLG	230								24-25
WLK	40								34-37
wST	5.500								122-123
XB2	110								32
XT	6								151



## Notas



*Your Signalling  
Solution!*

#### SEDE PRINCIPAL

J.AUER – FABRIK ELEKTRISCHER

MASCHINEN Ges.m.b.H.

Perfektastraße 102

1230 Viena / AUSTRIA

Tel. +43 (0)1 813 82 20

Fax +43 (0)1 815 99 51

[office@auer-signal.com](mailto:office@auer-signal.com)

[www.auer-signal.com](http://www.auer-signal.com)

#### VENTAS ALEMANIA

J.AUER – SIGNALGERÄTE GmbH

Sperberweg 11

41468 Neuss / ALEMANIA

Tel. +49 (0)2131 29 86 86-0

Fax +49 (0)2131 29 86 86-6

[info@auer-signal.com](mailto:info@auer-signal.com)

[www.auer-signal.com](http://www.auer-signal.com)

