



3825 Ohio Avenue, St. Charles, Illinois 60174
800/736-7672, FAX: 630/377-6495
www.systemsensor.ca

Estrobo, Bocinas y Bocinas/Estrobo de Salida Seleccionable

Para ser utilizadas con los siguientes modelos: P2R, P2RH, P2RK, P2RHK, P2W, P2WK, P2WH, P2WHK, P4R, P4RH, P4RK, P4W, P4WK, P4WHK, SR, SRH, SRK, SRHK, SW, SWK, SWH, SWHK, SW-CLR-ALERT, PC2R, PC2RH, PC2RK, PC2RHK, PC2W, PC2WK, PC2WH, PC2WHK, PC4R, PC4RH, PC4WK, PC4WHK, SCR, SCRH, SCRK, SCRHK, SCW, SCWK, SCWH, SCWHK, SCW-CLR-ALERT, HR, HRK, HW, SR-P, SW-P, SRH-P, SWH-P, P2R-P, P2W-P, P2WH-P, P4W-P, SCW-P, PC2R-P, PC2W-P, PC2WH-P, SRK-P, SRHK-P, P2RK-P, P2RHK-P, SWK-P, SWHK-P, P2WK-P, P2WHK-P, SR-SP, P2R-SP, PC2W-SP, SRK-R, SWK-R, SRHK-R, SWHK-R, P2RK-R, P2WK-R, P2RHK-R, P2WHK-R

OBSERVACIONES: Todos los modelos -R están diseñados específicamente para ser utilizados con la serie WTP de placas resistentes al clima

OBSERVACIONES: Cuando se reemplacen unidades de exteriores, deberán reemplazarse el dispositivo y la caja de conexión



ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Temperatura Operativa:	Productos Estándar	0°C a 49°C (32°F a 120°F)
	Serie K	-40°C a 66,1°C
Rango de Humedad:	Productos Estándar	10 a 93 % Sin condensación
	Serie K	Cumple con los requisitos NEMA 4X
Rango de Destello del Estrobo:		1 destello por segundo
Voltaje Nominal:		12VCD/FWR regulado o 24VCD/FWR regulado
Rango de Voltaje Operativo (incluye paneles de control de alarma contra incendios con sincronización incorporada):		8 a 17,5V (12V nominal) o 16 a 33V (24V nominal)
Voltaje Operativo con el Módulo de Sincronización MDL3:		8,5 a 17,5V (12V nominal) o 16,5 a 33V (24V nominal)
Diámetro del Cable en Terminal de Entrada:		2,0 mm a 1,0 mm

OBSERVACIONES: Los estrobo funcionarán a 12 V nominal para las configuraciones de candela de 15 y 15/75 únicamente. El cambio entre rangos es automático.

DIMENSIONES PARA PRODUCTOS Y ACCESORIOS

PRODUCTOS PARA PARED	LARGO	ANCHO	PROF.	PRODUCTOS PARA CIELORRASO	DIÁMETRO	PROF.
Estrobo y Bocinas/Estrobo (incluidos los cristales)	5,6"	4,7"	2,5"	Estrobo y Bocinas/Estrobo (incluidos los cristales)	6,8"	2,5"
	142 mm	119 mm	64 mm		173 mm	64 mm
Bocinas	5,6"	4,7"	1,3"	Caja de conexión resistente al clima SA-WBBC Caja de conexión resistente al clima SA-WBBCW	7,1"	2,0"
	142 mm	119 mm	33 mm		180 mm	51 mm
Caja de conexión resistentes al clima SA-WBB Caja de conexión resistentes al clima SA-WBBW	5,7"	5,1"	2,0"	Faldón para caja de conexión BBSC-2 BBSCW-2	7,1"	2,2"
	145 mm	130 mm	51 mm		180 mm	57 mm
Faldón para caja de conexión BBS-2 BBSW-2	5,0"	5,9"	2,2"	OBSERVACIONES: Las dimensiones de SA-WBB, SA-WBBW, SA-WBBC y SA-WBBCW no incluyen las dos pestañas de montaje		
	130 mm	152 mm	57 mm			

OPCIONES DE LA CAJA DE MONTAJE

Productos para Interiores de 2 cables	Productos para Interiores de 4 cables	Productos de la Serie K
10,1 x 10,1 x 3,7 cm, de bastidor simple, de bastidor doble, octogonal de 10,1 cm	10,1 x 10,1 x 3,7 cm, de bastidor doble, octogonal de 10,1 cm	SA-WBB/W (pared), SA-WBBC/CW (cielorraso)

AVISO: Este manual deberá ser entregado al dueño/usuario de este equipo.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La serie SpectrAlert Advance de aparatos de notificación ofrece un amplio rango de bocinas, estrobo y bocina/estrobo para aplicaciones en pared y cielorraso, tanto en interiores como en exteriores. Están diseñados para utilizarse en sistemas de 12 o 24 voltios, de CD o FWR (rectificado de onda completa). Estos productos son compatibles a nivel eléctrico con la generación anterior de aparatos de notificación de SpectrAlert. Los productos de bocina/estrobo están disponibles en dos versiones. Los productos de 2 cables se adaptan a sistemas en los cuales un solo NAC controla tanto la bocina como el estrobo. Los productos de 4 cables están diseñados para sistemas que cuentan con circuitos de cableado eléctrico independientes para la bocina y el estrobo. Todos los productos SpectrAlert Advance son aptos para ser utilizados en sistemas sincronizados. Se puede utilizar el módulo MDL3 de System Sensor para proporcionar sincronización.

Los productos de la serie K están diseñados para ser utilizados en un amplio rango de temperaturas y son aptos para el uso en ubicaciones húmedas.

Los productos para pared y cielorraso se pueden utilizar de forma intercambiable (los productos para pared se pueden utilizar en cielorrasos y los productos para cielorrasos se pueden utilizar en paredes).

CONSIDERACIONES DEL SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS

El Código Nacional de Alarmas contra Incendios, NFPA 72, requiere que todas las bocinas utilizadas para la evacuación de edificios produzcan señales de codificación temporal. Las señales que no se utilicen con propósitos de evacuación no necesitarán producir una señal de codificación temporal. System Sensor recomienda distribuir los aparatos de notificación en conformidad con NFPA 72.

DISEÑO Y CABLEADO ELÉCTRICO DEL LAZO

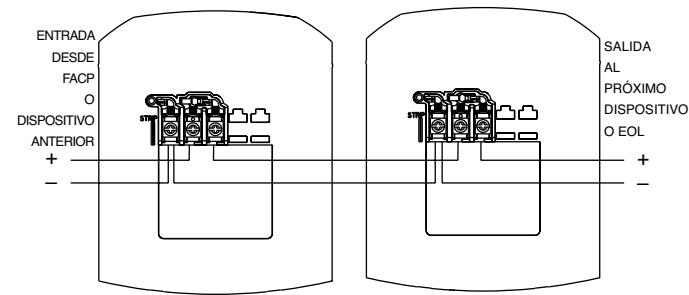
El diseñador del sistema debe verificar que el consumo total de corriente de los dispositivos en el lazo no exceda la capacidad de corriente de la fuente del panel y que el último dispositivo en el circuito funcione dentro de su clasificación de voltaje. La información sobre el consumo de corriente necesaria para realizar estos cálculos se encuentra en las tablas de este manual. Por razones de conveniencia y precisión, utilizar el programa de cálculo de caída de voltaje que se encuentra en el sitio de System Sensor (www.systemsensor.ca) o en el CD-ROM.

Al calcular el voltaje disponible para el último dispositivo, es necesario considerar la caída de voltaje debido a la resistencia del cable. Mientras más grueso sea el cable, menor será la caída de voltaje. Las tablas de resistencia de los cables se pueden encontrar en manuales de electricidad. Es importante tener en cuenta que si se instala cableado eléctrico Clase A, la longitud del cable puede ser hasta dos veces mayor a la longitud apropiada para circuitos que no son resistentes a fallas.

OBSERVACIONES: La cantidad total de estrobo en un solo NAC no debe exceder 40 unidades para aplicaciones de 24 voltios o 12 unidades para aplicaciones de 12 voltios. La resistencia del lazo en un solo NAC no debe exceder 120 ohms para sistemas de 24 voltios y 30 ohms para sistemas de 12 voltios.

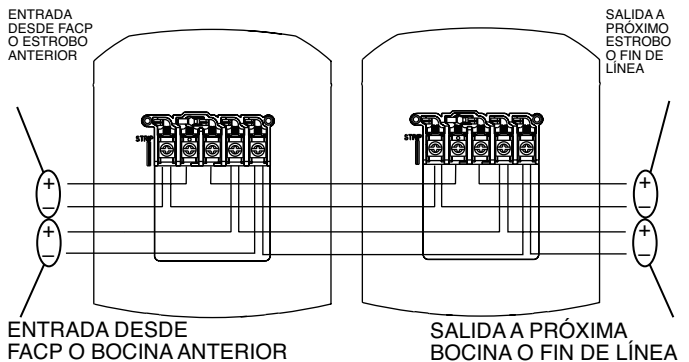
Para instalaciones de 4 cables, los terminales 1, 2 y 3 se conectan al estrobo; los terminales 4 y 5 se conectan a la bocina. Los circuitos del estrobo y la bocina deben cablearse de forma independiente y cada circuito debe terminarse con el dispositivo EOL adecuado. La remoción de un dispositivo de notificación causará la indicación de un circuito abierto en el lazo del estrobo.

FIGURA 1. CABLEADO DE PRODUCTOS DE 2 CABLES:



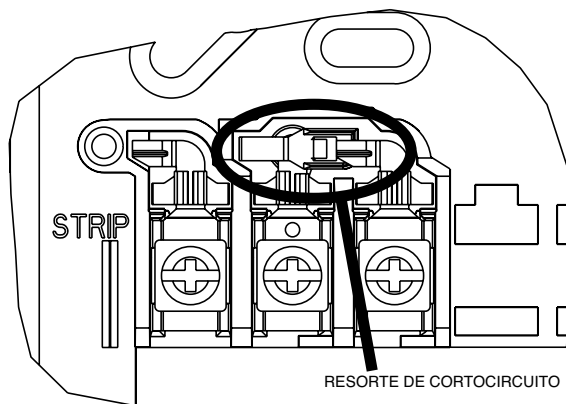
A0367-01

FIGURA 2. CABLEADO DE PRODUCTOS DE 4 CABLES:



A0366-00

FIGURA 3. RESORTE DE CORTOCIRCUITO:



A0368-00

OBSERVACIONES: Se suministra un resorte de cortocircuito entre los terminales 2 y 3 de la placa de montaje para permitir controlar el cableado eléctrico después de que se haya realizado el cableado del sistema, pero antes de la instalación del producto final. Este resorte se desconectará automáticamente cuando se instale el producto para permitir la supervisión del sistema final.

SELECCIÓN DE CANDELA

Ajustar el interruptor deslizable que se encuentra en la parte posterior del producto para seleccionar el ajuste de candela deseado en la pequeña ventana en la parte delantera de la unidad. Todos los productos cumplen con los perfiles de salida de luz especificados en las normas UL adecuadas. Para los productos de la serie K utilizados en exteriores a bajas temperaturas, las clasificaciones de candela enumeradas se deben reducir de acuerdo con la **Tabla 2**. Utilizar la **Tabla 1** para determinar el consumo de corriente para cada selección de candela.

OBSERVACIONES: Los productos SpectraAlert configurados en candela 15 y 15/75 trabajan automáticamente con fuentes de energía de 12V o 24V. Los productos no están listados para voltajes operativos de 12V cuando se los selecciona en cualquier otra configuración de candela. Para los productos de 4 cables, el consumo total de corriente se puede determinar al sumar el consumo de corriente para la selección de candela específica en la **Tabla 1** con el consumo de corriente para la selección de bocina específica en la **Tabla 3**.

TABLA 1. CONSUMO DE CORRIENTE DEL ESTROBO (mA) PARA LAS SERIES S, SC, P4 Y PC4:

	Candela	8-17,5 Voltios		16-33 Voltios	
		CD	Voltios	CD	Voltios
Rango de Candela Estándar	15	123	128	66	71
	15/75	142	148	77	81
	30	NA	NA	94	96
	75	NA	NA	158	153
	95	NA	NA	181	176
	110	NA	NA	202	195
Rango de Candela Alta	115	NA	NA	210	205
	135	NA	NA	228	207
	150	NA	NA	246	220
	177	NA	NA	281	251
	185	NA	NA	286	258

TABLA 2. AHORRO DE ENERGÍA DE CANDELA:

Candela Listada	Clasificación de candela a -40°C (Únicamente Aplicaciones en Exteriores de la Serie K)
15	No utilizarlas por debajo de 0°C
15/75	
30	
75	44
95	70
110	110
115	115
135	135
150	150
177	177
185	185

SELECCIÓN DE BOCINA

Rotar el interruptor giratorio que se encuentra en la parte posterior del producto hacia la selección deseada. Para productos de bocina y de bocina/estrobe de 4 cables, el consumo de corriente para cada selección se encuentra listado en la **Tabla 3**. Para productos de bocina/estrobe de 2 cables (serie P2), los consumos de corriente se encuentran listados en las **Tablas 4 y 5**. La medición de la salida de sonido para cada selección de bocina se encuentra listada en la **Tabla 6**.

TABLA 3. CONSUMO DE CORRIENTE DE LA BOCINA (mA) PARA LAS SERIES H, P4 Y PC4:

Pos	Patrón de Sonido	Salida dA	8-17,5 voltios		16-33 voltios	
			CD	Voltios	CD	Voltios
1	Temporal	Alto	57	55	69	75
2	Temporal	Medio	44	49	58	69
3	Temporal	Bajo	38	44	44	48
4	No temporal	Alto	57	56	69	75
5	No temporal	Medio	42	50	60	69
6	No temporal	Bajo	41	44	50	50
7	Codificado	Alto	57	55	69	75
8	Codificado	Medio	44	51	56	69
9	Codificado	Bajo	40	46	52	50

OBSERVACIONES: En las posiciones 7, 8 y 9, la codificación temporal debe ser suministrada por el NAC. Si el voltaje del NAC se mantiene constante, la salida de la bocina permanecerá encendida de manera continua. Las posiciones 7, 8 y 9 no están disponibles en los productos de bocina/estrobe de 2 cables.

TABLA 4. CONSUMO DE CORRIENTE (mA) DE BOCINA/ESTROBO DE 2 CABLES PARA LAS SERIES P2 Y PC2 DE CANDELA ESTÁNDAR:

Entrada CD	8-17,5 Voltios		16-33 Voltios						
	15 cd	15/75 cd	15 cd	15/75 cd	30 cd	75 cd	95 cd	110 cd	115 cd
Temporal Alto	137	147	79	90	107	176	194	212	218
Temporal Medio	132	144	69	80	97	157	182	201	210
Temporal Bajo	132	143	66	77	93	154	179	198	207
No Temporal Alto	141	152	91	100	116	176	201	221	229
No Temporal Medio	133	145	75	85	102	163	187	207	216
No Temporal Bajo	131	144	68	79	96	156	182	201	210
Entrada FWR									
Temporal Alto	136	155	88	97	112	168	190	210	218
Temporal Medio	129	152	78	88	103	160	184	202	206
Temporal Bajo	129	151	76	86	101	160	184	194	201
No Temporal Alto	142	161	103	112	126	181	203	221	229
No Temporal Medio	134	155	85	95	110	166	189	208	216
No Temporal Bajo	132	154	80	90	105	161	184	202	211

TABLA 5. CONSUMO DE CORRIENTE (mA) DE BOCINA/ESTROBO DE 2 CABLES PARA LAS SERIES P2 Y PC2 CON RANGO ALTO DE CANDELA:

Patrón de Sonido	16-33 voltios CD				16-33 Voltios FWR			
	135 cd	150 cd	177 cd	185 cd	135 cd	150 cd	177 cd	185 cd
Temporal Alto	245	259	290	297	215	231	258	265
Temporal Medio	235	253	288	297	209	224	250	258
Temporal Bajo	232	251	282	292	207	221	248	256
No Temporal Alto	255	270	303	309	233	248	275	281
No Temporal Medio	242	259	293	299	219	232	262	267
No Temporal Bajo	238	254	291	295	214	229	256	262

TABLA 6. SALIDA DE LA BOCINA (dBA) EN CUARTO CON RESONANCIA LISTADA UL:

Posición del Interruptor	Patrón de Sonido	dA	8-17,5 Voltios**		16-33 Voltios**		Mediciones de 24 V Nominales			
							Reverberante		Anecoica	
			CD	FWR	CD	FWR	CD	FWR	CD	FWR
1	Temporal	Alto	78	78	84	84	88	88	99	98
2	Temporal	Medio	75	75	80	80	86	85	96	96
3	Temporal	Bajo	71	71	76	76	81	79	94	89
4	No temporal	Alto	82	82	88	88	93	92	100	100
5	No temporal	Medio	78	78	85	85	90	89	98	98
6	No temporal	Bajo	73	74	81	81	86	84	96	92
7*	Codificado	Alto	82	82	88	88	93	92	101	101
8*	Codificado	Medio	78	78	85	85	90	89	97	98
9*	Codificado	Bajo	74	75	81	81	85	83	96	92

*Únicamente bocina y bocina/estrobo de 4 cables ** Clasificación mínima de dB para el Rango de Voltaje Operativo conforme a UL 464.

MONTAJE DE PRODUCTOS PARA PARED O CIELORRASO EN INTERIORES

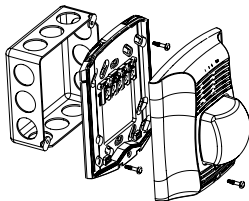
- Ajustar la placa de montaje a la caja de conexión, como se muestra en las Figuras 4 y 5. La placa de montaje es compatible con cajas de conexión cuadradas de 10,1 centímetros, de bastidor doble y cajas octogonales de 10,1 centímetros (los productos de 2 cables se pueden utilizar con una caja de bastidor simple). Si se utiliza un faldón para caja de conexión, ajustar la placa de montaje al faldón y luego ajustar el conjunto completo a la caja de conexión (ver Figuras 6 y 7).
- Conectar el cableado eléctrico de campo a los terminales, como se muestra en las Figuras 1 y 2.
- Si el producto no se va a instalar en este momento, utilizar la carcasa de pintura para evitar que se contamine la placa de montaje. (Para modelos de interiores únicamente)
- Para ajustar el producto a la placa de montaje, retirar la carcasa de pintura, luego colocar las pestañas de la carcasa del producto en las ranuras de la placa de montaje.
- Luego, mover el producto a su posición para encastrar las clavijas del producto con los terminales en la placa de montaje. Verificar que las pestañas en la parte posterior de la carcasa del producto encastran completamente con la placa de montaje.
- Asegurar el producto al ajustar el tornillo de montaje que se encuentra en la parte delantera de la carcasa del producto. Para obtener protección anti-vandálica, el tornillo cautivo de montaje estándar puede ser reemplazado por el tornillo Torx suministrado.

MONTAJE DE LA SERIE K

- Los productos de la serie K se pueden utilizar en interiores o exteriores. Se deben instalar con la caja de conexión resistente al clima adecuada de SpectrAlert Advance. No utilizar cajas que no sean las suministradas con el producto.

- La caja de conexión de plástico resistente al clima está equipada con pestañas laterales removibles para el montaje. La caja de conexión puede asegurarse directamente a la pared o al cielorraso con las pestañas (cajas de conexión de plástico o metal) o con tapas prepunzonadas (cajas de conexión de plástico). Las tapas prepunzonadas se suministran para el montaje directo en pared o cielorraso o en una caja de conexión 1900 resistente al clima, como se muestra en la figura.
- La caja de montaje en pared debe montarse con su poste interno en la esquina inferior izquierda, como se muestra en la Figura 8.
- Se suministran orificios roscados en los laterales de la caja para adaptadores de tubería eléctrica de 1,9 cm. Las tapas prepunzonadas en la parte posterior de la caja se pueden utilizar para una entrada posterior de 1,9 cm. Los orificios que no se utilicen deben ser sellados. Con la caja se suministran tapas y juntas O-ring para este propósito.
- Es responsabilidad del instalador verificar que todas las aberturas y conexiones estén selladas adecuadamente. Las instalaciones en exteriores que están protegidas de la exposición directa a la lluvia aún están sujetas a condiciones de condensación o a fugas a través de áreas ocultas, como el soffito.
- Se puede acumular agua en la caja de conexión debido a condiciones de condensación o a la exposición directa a la lluvia o nieve. Utilizar conexiones herméticas para todas las conexiones de cableado eléctrico, incluidas las tapas prepunzonadas en la parte trasera de la caja. Cuando se utilicen tapas de plástico para sellar orificios roscados sin utilizar, colocar cinta de teflón y/o sellador de silicona para reducir las posibilidades de que se ocasionen fugas.
- Ajustar la placa de montaje a la caja de conexión resistente al clima con los cuatro tornillos sin pintar.
- Seguir los pasos 3 a 7 de las instrucciones de montaje en interiores para cablear y ajustar el producto.

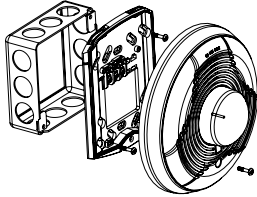
FIGURA 4. PRODUCTO PARA MONTAJE EN PARED:



Placa de montaje de 4 cables

A0348-00

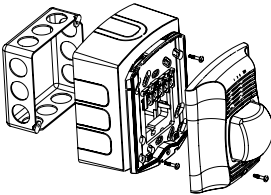
FIGURA 5. PRODUCTO PARA MONTAJE EN CIELORRASO:



Placa de montaje de 2 cables

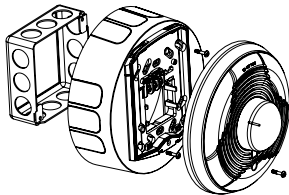
A0369-00

FIGURA 6. PRODUCTO PARA MONTAJE EN PARED CON FALDÓN PARA CAJA DE CONEXIÓN:



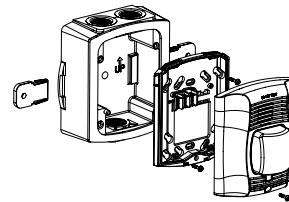
A0349-00

FIGURA 7. PRODUCTO PARA MONTAJE EN CIELORRASO CON FALDÓN PARA CAJA DE CONEXIÓN:



A0370-00

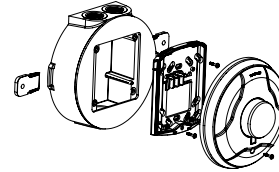
FIGURA 8. BOCINA/ESTROBO PARA MONTAJE EN PARED CON CAJA DE CONEXIÓN RESISTENTE AL CLIMA:



A0418-03

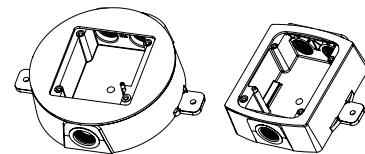
OBSERVACIONES: Utilizar los cuatro tornillos de la placa de montaje al instalar unidades en exteriores.

FIGURA 9. BOCINA/ESTROBO PARA MONTAJE EN CIELORRASO CON CAJA DE CONEXIÓN RESISTENTE AL CLIMA:



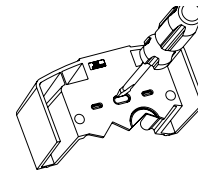
A0444-01

FIGURA 10. CAJAS DE CONEXIÓN RESISTENTES AL CLIMA PARA MONTAJE EN PARED Y CIELORRASO:



A0417-01

FIGURA 11. UTILIZAR UN DESTORNILLADOR PARA RETIRAR LA ABERTURA PREPUNZONADA:



A0424-00

OBSERVACIONES: Los modelos para pared y cielorraso se pueden utilizar de forma intercambiable (los productos para pared se pueden utilizar en cielorraso y los productos para cielorraso se pueden utilizar en pared).

Consulte la las aclaraciones para conocer las Limitaciones del Sistema de Alarmas contra Incendios

⚠ADVERTENCIA

Limitaciones de las bocinas/estrobos

La bocina y/o el estrobo no funcionarán sin energía. La bocina/estrobo obtiene la energía del panel de seguridad/contra incendios que monitorea el sistema de alarmas. Si, por algún motivo, la energía se desconecta, la bocina/estrobo no brindará la advertencia visual o de audio deseada.

Es posible que no se escuche la bocina. La intensidad de la bocina cumple con (o supera) las normas actuales de Underwriters Laboratories. Sin embargo, es posible que la bocina no alerte a una persona que duerma profundamente o a alguien que haya utilizado drogas o haya consumido bebidas alcohólicas. Es posible que la bocina no se escuche si no está ubicada en el piso en el que se encuentra la persona en peligro o si está ubicada a una distancia demasiado alejada para ser escuchada a pesar del ruido ambiente producido por el tránsito, acondicionadores de aire, maquinaria o aparatos de música que puedan impedir que las personas escuchen la alarma. Es posible que la bocina no sea escuchada por personas con discapacidades auditivas.

OBSERVACIONES: Los estrobos deben recibir energía de forma constante para que la bocina funcione.

Es posible que el estrobo indicador no sea visible. La señal de advertencia visual electrónica utiliza una lámpara de destellos de xenón altamente confiable. Emite destellos por lo menos una vez por segundo. El estrobo no se debe instalar en áreas con exposición directa a la luz solar o en áreas intensamente iluminadas (más de 645,8 metros-candela) en las cuales podría no verse o distinguirse el destello visual. Es posible que las personas con discapacidades visuales no vean el estrobo.

El estrobo indicador puede causar convulsiones. Los individuos que tienen respuesta fotónica positiva a estímulos visuales con convulsiones, como las personas con epilepsia, deben evitar la exposición prolongada a entornos en los cuales se activen señales de estrobos, incluido este estrobo.

El estrobo indicador no puede funcionar con suministros de energía codificados. Las fuentes de energía codificadas producen energía interrumpida. El estrobo debe contar con una fuente ininterrumpida de energía para poder funcionar correctamente. System Sensor recomienda que la bocina y el estrobo indicador se utilicen siempre en combinación para minimizar los riesgos causados por cualquiera de las limitaciones mencionadas.

Garantía limitada de tres años

System Sensor garantiza que este producto no presenta defectos en los materiales no en la mano de obra con el uso y servicio normal por un período de tres años a partir de la fecha de fabricación. System Sensor no hace expresa ninguna otra garantía para este producto. Ningún agente, representante, distribuidor o empleado de la Empresa tiene autoridad para incrementar o alterar las obligaciones o limitaciones de esta garantía. Las obligaciones de la Empresa con respecto a esta garantía se limitarán al reemplazo de cualquier pieza del producto con defectos en los materiales o en la fabricación que evidencien un uso y servicio adecuados durante un período de tres años a partir de la fecha de fabricación. Luego de llamar al teléfono gratuito de System Sensor al 800-SENSOR2 (736-7672) para obtener un número de Autorización de devolución, envíe las unidades defectuosas con el franqueo pagado a: System Sensor, Returns

Department, RA #_____, 3825 Ohio Avenue, St. Charles, IL 60174. Incluir una nota que describa el defecto y la posible causa que lo haya generado. La Empresa no se verá obligada a reemplazar unidades defectuosas debido a daños, uso irracional, modificaciones o alteraciones posteriores a la fecha de fabricación. En ningún caso la Empresa será responsable de cualquier daño indirecto o fortuito por incumplimiento de esta u otra garantía, expresa o implícita, incluso si la pérdida o los daños son causados por falla o negligencia de la Empresa. Debido a que algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consiguientes la limitación o exclusión anteriormente mencionada puede no aplicar en su caso. Esta garantía extiende derechos legales específicos y puede haber otros derechos que varíen según el estado en el que se encuentre.

Declaración de la FCC

Los estrobos y las bocina/estrobos de SpectraAlert han sido probados y se ha determinado que cumplen con los límites para un dispositivo digital clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las Normas de la FCC. Estas limitaciones están diseñadas para proveer una protección razonable ante interferencia dañina en una instalación comercial. Este sistema genera,

utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no es instalado y utilizado de acuerdo a las instrucciones, puede generar interferencia dañina en comunicaciones de radio. La operación de este equipo en zonas residenciales probablemente ocasione interferencia dañina; en ese caso, el usuario deberá responsabilizarse por la corrección de la interferencia.