

Honeywell Life Safety Iberia

HLSI-IN-008 Información general
30/07/2010

EN54-23: Un nuevo reto

Introducción

El Acta de personas con discapacidad ("Disability Discrimination Act DDA) hace que los suministradores y empleados de empresas de servicio se responsabilicen de garantizar que las personas con discapacidad no reciben el mismo trato que las personas no discapacitadas. Desde su creación, la industria de alarmas contra incendio ha respondido asegurándose de que los sistemas de protección generan avisos acústicos y visuales al detectar un incendio. Normalmente, la alarma visual solo se utiliza para reafirmar un aviso de un equipo de notificación acústica, como por ejemplo campanas, sirenas o mensajes de voz; pero nunca constituye un método principal para generar la alarma. Sin embargo, para las personas con problemas de audición, la alarma visual será el método principal para atraer su atención, por lo que los flashes o balizas deben producir la suficiente luz como para cumplir con este objetivo.

Por definición, como industria para la protección de vidas, cualquier elemento que mejore la efectividad de un sistema contra incendios automático es un avance, especialmente si mejora también la protección para todos los ocupantes del edificio. Sin embargo, a diferencia de los estándares que cubren casi todos los componentes de los sistemas de alarma contra incendio automáticos, no hay un estándar de producto que especifique los requisitos de actuación de los equipos de alarma visual.

EN54-23

Recientemente se ha publicado el estándar de producto EN54-23: Equipos de alarma contra incendios – alarmas visuales que define el requerimiento de actuación de los dispositivos de alarma visuales. Habitualmente, hay un periodo de transición de unos dos años desde que la especificación ha sido armonizada. Al final de este periodo, ya no se podrá comercializar equipos que no cumplan con la Directiva de Productos de la Construcción CPD. En este caso, la norma EN54-23 abre su periodo de aplicación en diciembre de 2010 y será aceptable la coexistencia con productos no aprobados hasta marzo de 2013. El estándar especifica los requisitos, los métodos de prueba y los criterios de actuación de los dispositivos de alarma visual en una instalación fija en la que se debe haber advertencias visuales de la presencia de un incendio generadas por el sistema de alarma y detección de incendios. Este tipo de indicaciones únicamente cubre aquellos equipos que derivan su alimentación mediante una conexión eléctrica física a una fuente externa como por ejemplo un sistema de alarma contra incendios y se aplica únicamente a los dispositivos de alarma visual intermitente, por ejemplo luces Xenón o balizas rotatorias y equipos que dispongan de software de funcionamiento.



La entrada en vigor de esta disposición aporta ventajas importantes para los técnicos de los sistemas contra incendios. La introducción de un estándar armonizado y exigido establece las bases de las prestaciones del producto por lo que se garantiza que cuando se instalan luces estroboscópicas aprobadas según las recomendaciones del fabricante, éstas proporcionan el nivel de iluminación apropiado para la instalación.

Honeywell Life Safety Iberia

HLSI-IN-008 Información general
30/07/2010



Bajo la especificación, los fabricantes deben clasificar sus productos como C (montados en el techo), W (montados en la pared) u O (montados en el exterior). En un sistema contra incendios, se utilizan principalmente los tipos C y W y solo algunas aplicaciones especializadas disponen de equipos del tipo O. Las unidades de clase C normalmente son sirenas-flashes para la base del detector y se instalan entre un detector de humo, térmico o multisensor y su propia base. Los equipos de clase W son flashes individuales o combinación de flash y sirena. Los indicadores, clave de esta actuación, tendrán la salida del equipo superior a 2 candelas (cd) e inferior a 500cd y la frecuencia de los flashes oscilará entre los 0,5 y los 2,0Hz. El requerimiento crítico desde el punto de vista del fabricante es que cada modelo debe probarse para demostrar que cumple con los requisitos de la

norma. Para los equipos que se montan en el techo, el fabricante debe definir la altura máxima a la que pueden estar instalados, a 3, 6 ó 9 metros. Un equipo montado en la pared debe estar instalado a una altura mínima de 2,4 metros del suelo. El volumen de cobertura, definido por el fabricante, en el que la salida cumple con la iluminación mínima requerida de 0,4lumens/m² (lux) en una superficie perpendicular a la dirección de la luz emitida por el dispositivo, es la medida clave de actuación.

Otro documentos relevantes son: BS 8300, referente al diseño de los edificios que deben adaptarse a las necesidades de personas discapacitadas, y LPS1652, el Código de práctica para equipos de alarma visual utilizado para avisos de incendio, actualmente en versión de borrador 1.0, publicado por LPCB.

Implicaciones para la industria de detección de incendios

Claramente, la industria agradece un estándar de producto que garantice que las señales de alarma son coherentes y efectivas en todas las zonas en las que se instalan. Sin embargo, es evidente que casi ningún equipo de alarma visual de los que están actualmente en el mercado cumpliría los requisitos de EN54-23 de forma que se pudiera mantener el espaciado habitual de los equipos de alarma visual dentro del edificio protegido. El problema surge porque los productos actuales, diseñados para reforzar un aviso acústico, no son lo suficientemente brillantes como para atraer la atención a una distancia significativa a menos que estén en la línea directa de visión.



Conformidad y cumplimiento

Puede parecer un problema relativamente sencillo el diseñar y fabricar dispositivos de alarma visual de alta eficiencia. Sin embargo, preocupa el hecho de que la tecnología actual, en especial las balizas direccionables y alimentadas del lazo, cumplan los requisitos de actuación. Las limitaciones surgen como resultado de la corriente disponible desde la central de incendios, la ineficiencia en convertir la energía eléctrica en luz y las lentes y reflectores que no están diseñados para maximizar la transmisión de luz generada por la fuente. Cuando se añade el uso de lentes de color en la ecuación, el problema se agrava todavía más.

Honeywell Life Safety Iberia**HLSI-IN-008 Información general****30/07/2010**

El problema que estas deficiencias generan es bastante simple: los técnicos e instaladores del sistema contra incendios querrían mantener el espaciado existente entre los equipos a la hora de instalar flashes aprobados para realizar un trabajo más sencillo y económico. Sin embargo, las pruebas iniciales sugieren que si se utiliza la tecnología y diseños ya existentes en una instalación, es muy probable que la corriente de alarma para un flash alimentado del lazo se eleve por encima del valor típico, entre 3 y 4mA, hasta alcanzar los 30-40mA. El aumento no lineal resulta de la poca eficacia en la conversión de energía eléctrica en luz y no en calor. Con un lazo normalmente capaz de proporcionar unos 400mA, este consumo restringiría notablemente el número de equipos y ocasionaría problemas significativos en cuanto al diseño del sistema.

En consecuencia, tenemos dos posibles alternativas:

Utilizar dispositivos visuales convencionales conectados al lazo mediante módulos. Los flashes se podrían alimentar de fuentes de alimentación independientes para cubrir las limitaciones de corriente y hay muchos flashes convencionales de alta eficiencia ya disponibles en el mercado que ofrecen los niveles de iluminación requeridos a una distancia razonable. Desde luego, hay inconvenientes. El control y la supervisión individuales de los flashes se pierden y los costes de instalación y equipamiento aumentan con la necesidad de instalar módulos para cada línea de flashes.

La segunda opción es tomar la introducción de la nueva norma como un reto y desarrollar flashes direccionables que generen la suficiente salida como para que se puedan preservar los hábitos y prácticas establecidos en el diseño del sistema. La magnitud de esta tarea no debe ser subestimada; es un cometido que la industria tiene que llevar a cabo para mejorar la protección de los ocupantes de los edificios, en especial de aquellos ocupantes con deficiencias auditivas totales o parciales. No se debe poner en peligro a las personas simplemente por el hecho de que existen dificultades tecnológicas; es responsabilidad de los líderes de la industria aprovechar los recursos disponibles para proporcionar una solución factible.

Para mejorar la eficacia de la conversión, la nueva generación de flashes direccionables seguramente tendrá que utilizar o luces estroboscópicas Xenón o leds de alta eficiencia. Ambos pueden tener problemas en cuanto al consumo de corriente y generación de calor, pero son los candidatos con más posibilidades en la búsqueda para producir una salida de luz de mayor magnitud que los equipos actuales. Los nuevos diseños de reflectores y lentes necesitarán garantizar que la cantidad máxima de luz generada se concentre donde se necesita: hacia delante y hacia abajo en el caso de los equipos montados en pared. Es casi seguro que las luces estroboscópicas blancas serán las más utilizadas porque cuanto mayor es el rango de frecuencias mayor es la energía de luz que se produce.

El tiempo apremia: la norma EN54:23 no tardará en ser obligatoria bajo la CPD. Como sería de esperar de los líderes del mercado en equipos de evacuación acústicos y visuales, los protocolos de Honeywell Life Safety Iberia, con una larga tradición de desarrollo e innovación, están en vías de cumplir con este nuevo reto para el beneficio de la industria y de las personas que protegen.

En breve, le ofreceremos una solución eficiente y segura acorde con la nueva normativa EN54-23.

Oficinas Centrales y Zona Este: T. 934 973 960 F. 934 658 635; Centro: T. 911 314 800 F. 911 314 899
Norte: T. 944 802 625 F. 944 801 756; Sur: T. 954 187 011 F. 955 601 234; Portugal: T. 00 351218162636 F. 00
351218162637

www.honeywelllifesafety.es

De acuerdo con la Ley Orgánica 15/99 de Protección de Datos, le informamos de que tiene derecho a acceder, rectificar y cancelar sus datos personales enviando una solicitud por fax al número 934 658 635.

Toda la información contenida en este documento puede ser modificada sin previo aviso