

1. PANEL INTELIGENTE DE CONTROL DE INCENDIOS XLS80E (P.I.C.I)

1.1. Cumplimiento de normas

- El Panel Inteligente de Control de Incendios XLS80e cumple la norma EN54 partes 2 y 4.
- El XLS80e cumple las exigencias obligatorias de la norma EN 54 Partes 2 y 4.
- El XLS80e cumple las cláusulas contempladas en "Opciones" dentro de EN54 Parte 2, relativas a:
 - Señal aplicada a los aparatos de alarma de incendios (7.8)
 - Retardos aplicados a las salidas (7.11)
 - Detección coincidente (7.12)
 - Contador de alarmas (7.13)
 - Señales de avería de los puntos (8.3)
 - Deshabilitación individual de direcciones (9.5)
 - Condición de test (10)

1.2. Panel Inteligente de Control de Alarmas de Incendio

- EL PICI XLS80e contiene una unidad de procesamiento central computerizada.
- La UPC comunica con y controla los siguientes tipos de equipos constitutivos del sistema:
 - Sensores inteligentes
 - Módulos direccionables
 - Repetidores
 - Resto de aparatos controlados por el sistema.

1.3. Función

- El XLS80e supervisa y monitoriza las condiciones de alarma y de avería de :
 - Todos los sensores inteligentes y direccionables
 - Todos los módulos direccionables de entrada que se conectan al sistema.
- El XLS80e supervisa todos los circuitos que contienen:
 - Aparatos iniciadores, por medio de módulos monitores
 - Aparatos de señalización, por medio de módulos de control ó conectándolos directamente al XLS80e
- El XLS80e detecta la activación de cualquier dispositivo iniciador y localiza su condición de alarma.
- El XLS80e activa ó desactiva los dispositivos de señalización y aparatos auxiliares de acuerdo a la planificación programada.
- El XLS80e, de manera visual y sonora, anuncia cualquier condición de alarma y de avería en la unidad de visualización del panel y en la de los repetidores.

1.4. Capacidad del Sistema y Funcionamiento general

- El XLS80e tiene capacidad para:
 - Ampliar los bucles de detección analógica /direccionable hasta 8 bucles.
 - Tratar hasta 198 aparatos inteligentes/direccionables por bucle y a demás hasta 31 repetidores.
- El XLS80e tiene medios de enlace con el operador, de control y de anuncio que incluyen:
 - Una pantalla de visualización gráfica retroiluminada de 240 x 64 pixels.
 - Pilotos de estado del sistema codificados individualmente con colores
 - Un Teclado numérico y funcional para controlar y programar in situ el Sistema de Alarma de Incendios.
- El XLS80e cumple los requerimientos de la EN54 Partes. 2 y 4 - sin necesidad de instalar pilotos separados uno por cada zona de detección -.
- Las exigencias obligatorias de anuncio se cumplen con los pilotos de estado del sistema y con la unidad de visualización.
- Toda la programación y edición de los programas existentes en el sistema se llevan a cabo sin equipos especiales y sin interrumpir las funciones de monitorización de alarmas del XLS80e

- El XLS80e facilita las siguientes funciones:

Control en función de eventos y del tiempo.	Upload/Download to PC Computer.
Ajustes de sensibilidad DIA/NOCHE.	Walk Test.
Control del destello de los aparatos.	Función de autoaprendizaje
Informes de registros y visualizaciones.	Visualización en tiempo real de los datos analógicos.
Retardos de la condición de alarma.	Modo de operación degradada
Non-Alarm Module Reporting.	Protección de la retirada de la cubierta frontal del XLS80e
Test de detectores, periódico.	"Teclado Virtual"

1.5. Unidad de Procesado Central

- La UPC comunica con, monitoriza, y controla el resto de módulos que conforman el XLS80e.
- La remoción, desconexión o fallo de cualquier módulo del XLS80e se detecta y se reporta en la unidad de visualización, por la acción de la UPC.
- La UPC contiene y ejecuta todos los programas de control en función de eventos.
- Los programas de control en función de eventos se almacenan en memoria programable no volátil, y no se pierden aunque fallen la alimentación primaria y secundaria del sistema.
- La UPC contiene las etiquetas que describen a cada uno de los sensores analógicos y módulos direccionables con textos alfanumérico de hasta 32 caracteres.
- La UPC contiene las etiquetas que describen las áreas de incendio con textos alfanuméricos de hasta 32 caracteres.
- En la UPC se programa la información del aparato y se mapean las señales de entrada/salida asociadas al mismo sin necesidad de utilizar equipo externo de programación alguno.
- También se puede programar completamente el XLS80e, utilizando una herramienta soporte que rueda en un PC de entorno Windows estándar. Esta herramienta puede leer los datos del XLS80e y almacenarlos en disco.
- La UPC solo se utiliza para detectar y procesar las situaciones de incendio.

1.6. Unidad de Visualización

- La Unidad de Visualización tiene todos los indicadores y mandos de control que necesita el operador del sistema y se pueden usar también para programar todos los parámetros operacionales del mismo.
- La Pantalla es de cristal líquido, está retroalimentada y tiene una zona gráfica de 240 x 64-pixel
- El "contraste" ó "el ángulo de visión" es ajustable en el software para adaptarse a las condiciones del sitio.
- La Unidad dispone de 13 Pilotos (LED's) para indicar el estado de los siguientes parámetros del sistema. FUEGO, AVERIA, PRE-ALARMA, FALLO DEL SISTEMA, FALLO / DESHABILITACION, ZUMBADOR, FIRE O/P FLT / DISABLED, FIRE O/P OPERATED, FUERA DE SERVICIO, TEST, ALIMENTACION, MODO DIA, RETARDOS ACTIVOS, y NON-FIRE ACTIVE.
- La Unidad de Visualización permite incorporar 64, 128 ó 256 juegos de pilotos (LED's) suplementarios de color
 - Rojo para avisar de fuego por área
 - Ambar para avisar de avería, de deshabilitación ó de test por área.
- La Unidad de Visualización tiene un teclado de 17 teclas para entrar información alfanumérica, y para programar in situ el XLS80e.
Se pueden asignar dos códigos, de nivel distinto, para acceder, vía Unidad de Visualización, al sistema.
- La Unidad de Visualización incluye los mandos de control siguientes:
SILENCIAR ZUMBADOR, AMPLIAR RETARDO, FINALIZAR RETARDOS/EVACUACION, SILENCIAR/ REACTIVAR, RESET, MODO DIA, FIRE O/P DISABLE, CAMBIAR VENTANAS, Y AREAS EN ALARMA.

1.7. Tarjetas de bucle

- El XLS80e incorpora en su configuración básica una tarjeta soporte de dos bucles de aparatos de detección y señalización.
- Se pueden añadir tarjetas soporte de dos bucles de aparatos de detección y señalización. Estas tarjetas contienen su microprocesador propio.
- Cuando el número total de aparatos iniciadores de fuego es superior a 512, se instala una tarjeta potenciada soporte de dos bucles. Esta tarjeta contiene su propio procesador, con capacidad para:
 - Monitorizar continuamente cada circuito aunque falle el microprocesador principal del XLS80e
 - Generar una alarma cuando un aparato del bucle entre en condición de alarma.
- En un XLS80e se pueden mezclar libremente tarjetas de dos bucles, normales y potenciadas
- En la tarjeta soporte de dos bucles no hay que hacer puentes, ni cortes ni ajustar direcciones para inicializar las operaciones en los bucles.
- La tarjeta soporte de dos bucles alimenta a, y comunica con, todos los sensores analógicos y direccionables y módulos direccionables conectados al bucle a través de un par de conductores.
- La tarjeta soporte de dos bucles recibe información analógica de todos los sensores analógicos.
 - La estándar pasa la información a la UPC donde se procesa y determina si existe condición normal, estado de avería ó situación de alarma, en cada sensor.
 - La potenciada, si falla la UPC, puede procesar y determinar si existe condición normal, de avería ó de alarma en cada sensor

Esta información analógica se puede usar también para automáticamente hacer el test de los sensores y para determinar, también de manera automática, las necesidades de mantenimiento.

- La tarjeta soporte de dos bucles puede comunicar con hasta 198 sensores analógicos y módulos direccionables en cada bucle y verifica su adecuada función y estado.
- La comunicación entre la tarjeta soporte de dos bucles y los aparatos direccionables es tolerante a fallo, es decir, un corte de cables en un punto no impide el funcionamiento del sistema.
La tolerancia a cortocircuitos depende de la posición y número de módulos aisladores de cortocircuitos.
- Se facilita una herramienta de software que permite comprobar que la carga del bucle está dentro de límites funcionales aceptables, en función del tipo y longitud del cable, del consumo de los propios aparatos, y de la distribución de la carga en el bucle.

1.8. Cabinas

- El XLS80e se aloja en una cabina que puede montarse superficialmente ó semiempotrada.
- La cabina es de chapa de acero, resistente a la corrosión y tiene orificios para entrada de cables tanto en la parte superior como inferior.
- Se puede ampliar la capacidad del sistema hasta sus posibilidades máximas sin:
 - Tener que remplazar la cabina original, ni
 - Que se vea afectada su estética,Simplemente añadiendo las cabinas de ampliación que se necesiten.

1.9. Periféricos

- Cada aparato periférico conectado a la UPC se escruta para supervisar su correcto funcionamiento.
- Las transmisiones de datos entre la UPC y los aparatos periféricos son muy fiables.
- Se emplea un esquema de transmisión dual y otras técnicas equivalentes de comprobación de errores.

1.10. Fuente de Alimentación

- La Fuente de Alimentación principal trabaja a 230 V c a , 50 Hz y facilita la alimentación a las diferentes partes constitutivas del XLS80e.
- Vía regulador de 24 V c c proporciona 2.5 A para alimentar aparatos de indicación.
- Tiene un cargador de baterías capaz de proporcionar respaldo durante 24 horas como mínimo.
- Se pueden utilizar otras fuentes de alimentación de 4.5 y de 7.0 A para sistemas más grandes.
- Las FA's de 2.5A y 4.5A se pueden instalar en el mismo armario que el Panel y aún queda espacio suficiente para alojar baterías de hasta 38 AH.
- Las FA's de 4.5 y 7A se pueden instalar en cabina a parte, con capacidad para alojar baterías de hasta 78AH .

1.11. Supervisión de los circuitos del sistema

- El XLS80e supervisa todos los bucles de aparatos inteligentes, anunciadores y periféricos convencionales y advierte la pérdida de comunicación con tales aparatos.
- La UPC escruta continuamente los aparatos para asegurar el correcto funcionamiento del sistema y cuando detecta que uno de ellos no responde genera un pitido de avería.
- Se supervisa el estado de las válvulas de los sistemas de rociadores y de los interruptores de flujo de agua.

1.12. Programación in situ

- El sistema se programa, configura y amplía in situ sin necesidad de usar herramientas ó equipo electrónico especial ni de remplazar circuito ó tarjeta electrónica alguno.
- Toda la programación se efectúa utilizando el teclado del XLS80e básico ó en off line con ayuda del paquete de configuración y de un PC.
- Todos los programas definidos se almacenan en memoria no volátil.
- La función de programación se habilita vía contraseña que se define específicamente cuando se instala el sistema. Se establecen dos niveles de intervención protegidos por contraseña.

1.13. Operaciones específicas del Sistema

Ajuste de la sensibilidad del detector de humos:

- Se dispone de medios para ajustar desde el teclado del XLS80e la sensibilidad de pre alarma y de alarma de cualquiera de los sensores de humos analógicos existentes en el sistema.
- El margen de sensibilidad está dentro de los límites autorizados y exigidos por la E54 y permite ajustar, para los tipos de sensores más relevantes, nueve niveles.

Retardos de Alarma:

- Los sensores analógico/direccionables del sistema pueden seleccionarse y habilitarse individualmente como sensores con alarma retardada.
- La Función retardo de alarma se puede programar individualmente por sensor y se selecciona cuando se hace la programación del sistema.
- Para retardar la alarma no se necesita añadir ningún tipo de hardware en el XLS80e y los tiempos de retardo se configuran de acuerdo a los límites y requerimientos de la norma EN54.

Deshabilitación:

- Cualquier aparato ó área de aparatos del sistema puede hab ó deshabilitarse desde el teclado del XLS80e.
- Al deshabilitar un aparato, el XLS80e continúa monitorizando y registrando sus eventos de fuego y avería, pero no los anuncia ni produce acciones consecuencia de los mismos.
- Tales eventos se distinguen de aquéllos asociados a aparatos que estén habilitados.
- El operador, simplemente seleccionando en una lista de aparatos ó de áreas en fuego ó en pre alarma, puede deshabilitar de forma individual ó por áreas aquéllos y aquéllas que estime oportuno.
- El operador, simplemente seleccionando en una lista de aparatos ó áreas deshabilitadas, puede habilitar individualmente ó por áreas aquéllos y aquéllas que estime oportuno.

Test:

- Una persona puede llevar a cabo el test de las zonas.
- El sistema presenta en pantalla el resultado del test.
- Para hacer un test, desde el XLS80e, se puede activar ó desactivar individualmente cualquier aparato comandable.
- En la pantalla del XLS80e aparece en tiempo real la cuenta
 - Del número de aparatos por área que han sido puestos a prueba.
 - De los que aún quedan por probar.
- El operador, simplemente seleccionando en la lista de áreas que están en proceso de prueba, puede finalizar la prueba del área que le parezca.

Informes:

- A petición de un operador, se visualiza el valor analógico y la fecha y hora, en tiempo real, de cualquier sensor analógico.

Informe de históricos:

- El XLS80e tiene un buffer de históricos que puede almacenar hasta 600 eventos.
- Cada uno de esos eventos se almacena con la hora y fecha de ocurrencia.
- Solicitándolo manualmente, (con filtros de fecha y hora), se puede ver en la pantalla el contenido del buffer.
- El buffer de históricos utiliza memoria no volátil.

1.14. Repetidores conectados en serie

- Los Repetidores y los controladores de Mímicos comunican con el XLS80e vía enlace físico de comunicaciones tipo RS485 (multi-drop).
- Se pueden conectar en la red un máximo de 31 Repetidores / Controladores de Mímicos.
- El repetidor cuenta con mandos para funciones: SILENCIAR ZUMBADOR, FIN RETARDO/EVACUACION, SILENCIAR/REACTIVAR, CAMBIAR PANTALLAS, AREAS EN ALARMA, Y RESET.

1.15. Baterías

- Son de 2x12 voltios, Selladas y de tipo Plomo Acido.
- Tienen capacidad suficiente para alimentar al sistema de detección de incendios durante por lo menos 24 horas en supervisión y 30 minutos en alarma tras un fallo en la alimentación principal.

1.16. Detección de humos de alta sensibilidad (HSSD)**Cumplimiento de normas**

Aquellas áreas protegidas con detección de humos de alta sensibilidad, deben probarse de acuerdo al protocolo BS6266. (prueba de cable caliente.)

General

- En los espacios donde se especifique una detección de fuego muy temprana es posible integrar en el XLS80e la característica HSSD sin tener que utilizar sistema adicional alguno por ejemplo un sistema de aspiración.
- El HSSD es 100% direccionable y utiliza un sensor de humos basado en la técnica láser .
- No se precisan herramientas especiales para programar la característica HSSD.

Software especial en el XLS80e

- Se facilitan algoritmos de software especiales en el XLS80e para controlar la característica HSSD que incluyen como mínimo lo siguiente:
 - 1.16.1.1.1. 9 ajustes de prealarma con ajuste de sensibilidad entre 0.07% y 1.63% de obscuración por m2.
 - 1.16.1.1.2. 9 ajustes de alarma con ajuste de sensibilidad entre 0.1% y 3.24% obscuración por m2.
 - 1.16.1.1.3. Pre alarma auto optimizadora.
 - 1.16.1.1.4. Compensación del Drift.
 - 1.16.1.1.5. Dos niveles de alerta de mantenimiento.
 - 1.16.1.1.6. Rechazo de picos ocasionados por el polvo.
 - 1.16.1.1.7. Lint trap.
 - 1.16.1.1.8. Trabajo conjunto de hasta 5 sensores.