

FPA-5000 Con módulos funcionales

www.boschsecurity.com



BOSCH

Innovación para tu vida

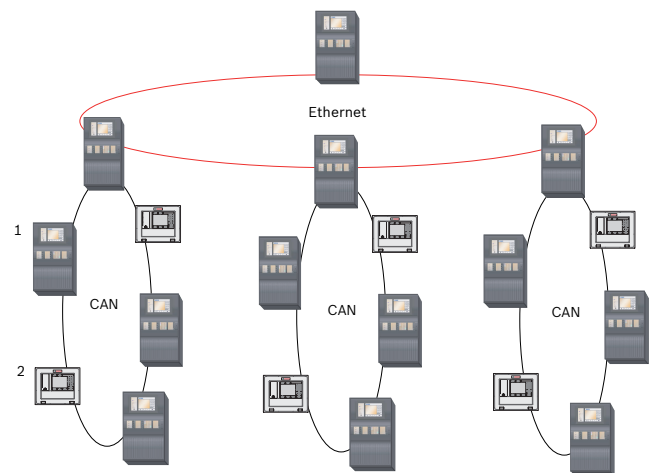


- ▶ Configuración modular que permite una sencilla ampliación
- ▶ Interconexión de hasta 32 centrales, teclados remotos y servidores OPC
- ▶ Conexión CAN de varios lazos con una red troncal Ethernet de alto rendimiento y redundancia
- ▶ Instalación y auto-detección de los módulos funcionales con solo enchufarlos al panel de la central
- ▶ Conexión al sistema de integración en edificio (BIS) mediante un servidor OPC.

Debido a su configuración modular, la innovadora Central FPA-5000 se adapta fácilmente a las circunstancias y normativas locales. Gracias a los diferentes tipos de módulos, tanto las características específicas de cada país como el manejo de las alarmas correspondientes, se ajustan de forma rápida. La central de incendios está disponible con dos carcasas diferentes:

- Carcasa para montaje directamente en la pared
- Carcasas de instalación un bastidor de montaje y se pueden girar.

Con unos kits de montaje especiales, las carcasas se pueden montar en cabinas de 482,6 mm (19"). Todas las carcasas se pueden ampliar con carcasas adicionales para todas las aplicaciones posibles. El teclado remoto FMR-5000 permite el manejo de una central o una red de centrales desde otro lugar. Gracias a las interfaces CAN y Ethernet, es posible interconectar varias centrales y teclados remotos. Mediante una estructura de un solo lazo o estructuras de varios lazos de la red troncal Ethernet, es posible adaptar la red a las condiciones de cualquier aplicación.



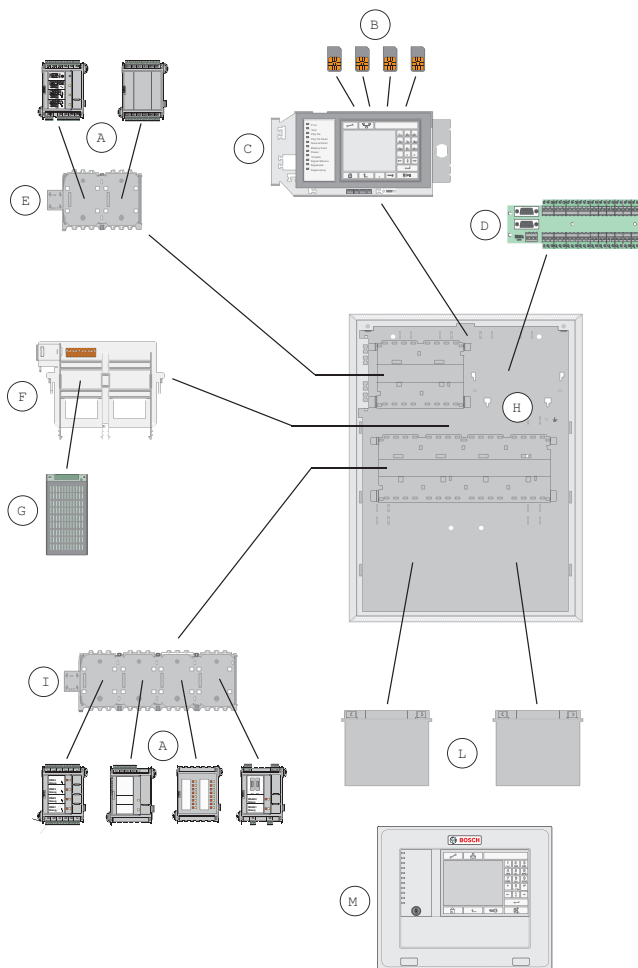
Red CAN/Ethernet

- 1 Central de incendios
- 2 Teclado remoto

Además, las interfaces Ethernet permiten conectar a: Sistemas de gestión de edificios (BMS) BIS, Sistemas de alarma por voz Praesideo/PAVIRO, Remote Services, Fire Monitoring System FSM-2500/FSM-5000.

Los sistemas FPA-5000 se pueden conectar al sistema de seguridad universal Bosch UGM y, de este modo, pueden integrarse en grandes sistemas en red. Todo el sistema de detección de incendios se configura mediante un ordenador portátil, con el software de programación FSP-5000-RPS.

Descripción del sistema



Pos.	Descripción
A	Módulos funcionales
B	Tarjetas de dirección / Llaves de licencia
C	Controlador de la central
D	Distribuidor, opcional
E	Raíl de central corto
F	Soporte para fuente de alimentación (en la carcasa para instalación en bastidor se suministra instalado)

G	Fuente de alimentación
H	Carcasa (en este caso HCP 0006 A)
I	Raíl de central largo
L	Baterías
M	Teclado remoto

Funciones

Funcionamiento / procesado de mensajes

El funcionamiento y procesado de todos los mensajes es sencillo e intuitivo gracias al panel de control de diseño ergonómico con pantalla táctil TFT, para un control basado en menús y una visualización multicolor. Para ello, hay teclas permanentes en los bordes derecho, inferior y superior de la pantalla, así como teclas virtuales de posición variable en el área de visualización táctil.

Estructura modular

Gracias a su estructura modular, la Central de incendios modular FPA-5000 proporciona una flexibilidad completa y soluciones personalizadas para cualquier aplicación.

Según los requisitos, se puede seleccionar lo siguiente al realizar el diseño:

1. Tipo de carcasa: instalación en bastidor o montaje en pared
 - Selección de una carcasa básica
 - Carcasas de ampliación opcionales
 - Carcasas de fuente de alimentación opcionales
 - Kits opcionales para instalación en racks de 48 cm (19")
2. Unidad de mando y visualización de la central
 - Selección de diferentes variantes de idiomas
3. Raíl de central
 - Selección según el tipo de carcasa o el número de módulos funcionales necesarios
4. Módulos funcionales
 - Selección según el diseño y los requisitos específicos del país
5. Fuente de alimentación
 - Baterías
 - Instalaciones de fuentes de alimentación adicionales
 - Los soportes de fuentes de alimentación se suministran instalados en las carcasas de instalación en bastidor
 - Para las carcasas de montaje en pared, se deben seleccionar los soportes de las fuentes de alimentación
6. Accesorios adicionales
 - Puertas frontales
 - Impresora con carcasa de instalación en bastidor
 - Juegos de cables para aplicaciones especiales

Módulos

Los módulos funcionales son unidades autónomas encapsuladas que se pueden insertar en cualquier ranura de paneles de control mediante la tecnología "plug-and-play". De esta forma, el suministro de

alimentación y el tráfico de datos hacia el panel de control se realizan automáticamente sin ningún ajuste adicional. El panel de control identifica el módulo automáticamente y este funciona en el modo de funcionamiento predeterminado.

El cableado hasta los componentes externos se realiza utilizando terminales de rosca/conectores compactos. Después de una sustitución, solo es necesario volver a insertar los conectores; no es necesario volver a cablear.

Módulo	Descripción
BCM-0000-B	Módulo controlador de baterías <ul style="list-style-type: none"> módulo que controla las baterías y la fuente de alimentación
ANI 0016 A	Módulo anunciador <ul style="list-style-type: none"> con 16 LED rojos y 16 LED amarillos que se pueden programar libremente
LSN 0300 A	Módulo LSN improved para 300 mA <ul style="list-style-type: none"> para conectar un lazo LSN con un máximo de 254 elementos LSN improved o 127 elementos LSN estándar, con una corriente de línea máxima de 300 mA
LSN 1500 A	Módulo LSN improved de 1500 mA <ul style="list-style-type: none"> para conectar un lazo LSN con un máximo de 254 elementos LSN improved, con una corriente de línea máxima de 1500 mA, o bien con un máximo 127 elementos LSN estándar, con una corriente de línea máxima de 300 mA
FPE-5000-UGM	Módulo interfaz <ul style="list-style-type: none"> para conectarse a un sistema UGM 2020
CZM 0004 A	Módulo convencional de 4 zonas <ul style="list-style-type: none"> para conectar los periféricos convencionales existentes, con 4 líneas convencionales controladas
IOS 0020 A	Módulo de comunicación de 20 mA <ul style="list-style-type: none"> con una interfaz S20 y una interfaz RS232 para conectar a un sistema de alarma por voz Plena mediante RS232
IOS 0232 A	Módulo de comunicación RS232 <ul style="list-style-type: none"> con dos interfaces RS232 para conectar a un sistema de alarma por voz Plena, una impresora o un ordenador portátil
ENO 0000 B	Módulo interfaz de detección de incendios <ul style="list-style-type: none"> para conectar a un equipamiento de detección de incendios según la norma DIN 14675
IOP 0008 A	Módulo de entrada/salida <ul style="list-style-type: none"> con 8 entradas digitales y 8 salidas de colector abierto
RML 0008 A	Módulo de relé

	<ul style="list-style-type: none"> con 8 relés para aplicaciones de baja tensión
RMH 0002 A	Módulo de relé <ul style="list-style-type: none"> con 2 relés para la alimentación (250 V) y con entradas de retroalimentación (también se puede utilizar como interfaz de sistemas de extinción)
NZM 0002 A	Módulo de zonas de dispositivos de notificación <ul style="list-style-type: none"> con 2 líneas primarias supervisadas

En red

Hasta 32 controladores de la central, teclados remotos y un servidor OPC pueden interconectarse en una red. En función de los requisitos de aplicación, se podrán agrupar varios controladores de la central y teclados remotos como un nodo de red o nodo local. Dentro de un grupo sólo se pueden mostrar las condiciones de las centrales que pertenezcan al mismo grupo. Independientemente de los grupos, los nodos de red permiten la visualización y la gestión de todas las condiciones de las centrales. Los nodos locales muestran las condiciones de la central correspondiente.

Con el funcionamiento en red mediante las interfaces CAN o Ethernet, son posibles las topologías de conexión siguientes:

- Lazo redundante mediante CAN1 y CAN2 (máx. 32 nodos)
- Lazo Ethernet (máx. 32 nodos)
- Varias redes CAN bus con red troncal Ethernet y hasta 32 nodos

Para el funcionamiento en red con fibra óptica, puede utilizar varios tipos de conversores. Para obtener información detallada sobre los tipos de conversores y las longitudes de línea máximas adecuadas, consulte la Guía de funcionamiento en red FPA-5000 (disponible para su descarga).

Puntos de detección

Las tarjetas de dirección activan los puntos de detección. La central FPA-5000 controla un máximo de 4096 puntos de detección.

Cada elemento y entrada que pueda disparar una alarma requiere un punto de detección.

Las entradas se consideran puntos de detección si se programan en consecuencia en el software de programación FSP-5000-RPS.

Esto es aplicable a todos los pulsadores de alarma y detectores automáticos, así como a los siguientes módulos e interfaces debido a sus entradas:

Módulos	Puntos de detección
CZM 0004 A	hasta 4
IOP 0008 A	hasta 8
RMH 0002 A	hasta 2

ENO 0000 B requiere un punto de detección 1 solo si se conecta y programa un elemento de disparo FSE mediante el software de programación FSP-5000-RPS

FPP-5000-TI 2

Módulos de lazo Puntos de detección

FLM-420/4-CON hasta 2

FLM-420-I8R1-S hasta 8

FLM-420-I2 hasta 2

FLM-420-O8I2-S hasta 2

FLM-420-O1I1 hasta 1

FLM-420-RHV Hasta 2

FLM-420-RLE-S hasta 2

Certificaciones y aprobaciones

Las opciones que se ofrecen conforme a EN 54-2:1997/A1:2006 incluyen:

- Salida para dispositivos de alarma de incendios
- Control del equipo de direccionamiento de las alarmas de incendios
 - Salida para el equipo de direccionamiento de alarma de incendios
 - Entrada de confirmación de alarma en el equipo de direccionamiento de alarmas de incendio
- Salidas para equipos de protección contra incendios
 - Salida de tipo A
 - Salida de tipo B
 - Salida de tipo C
 - Control de averías del equipo de protección contra incendios
- Retardos para las salidas
- Dependencias en más de una señal de alarma
 - Dependencia de tipo A
 - Dependencia de tipo B
- Contador de alarmas
- Condición de aviso de avería
 - Señales de avería procedentes de los puntos
 - Pérdida total de la alimentación eléctrica
 - Salida para equipo de direccionamiento de avisos de avería
- Condición de desactivación
 - Desactivación de puntos direccionables
- Condición de prueba

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Alemania	VdS-S	S205106 BS FPA
		4620/DT/2010 FPA-5000
Alemania	VdS	G 205106 FPA-5000_G205106
	DIBt	Z-6.5-2027 (B) FSA 5000 LSN
	DIBt	Z-6.5-2027 (E) FSA 5000 LSN
Suiza	VKF	AEAI 19197 FPA 5000

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Europa	CE	FPA-5000
	CPD	0786-CPD-20818 FPA 5000
Austria	PFB	007/BM-PSys/019 FPA-1200/5000
	PFB	007/BM-PSys/020 FPA-1200/5000
	PFB	007/BM-PSys/021 FPA-5000
Bélgica	BOSEC	TCC2-894
Polonia	CNBOP	1793/2013 FPA-5000
Dinamarca	DANAK	232.234 FPA 5000/1200 system certifikat EN54-13
Hungría	TMT	TMT-32/2005 FPA-5000
Ucrania	MOE	UA1.016.0008784-11 FPA 5000
	MOE	UA1.016.0137711-13 FPA-5000
Singapur	PSB	CLS1B 13068137901 FPA-5000

Notas de configuración/instalación

- Se deben tener en cuenta los estándares y directrices específicos del país en el diseño.
- Se deben mantener las condiciones de conexión para las autoridades e instituciones regionales (policía, bomberos).
- Es preferible utilizar estructuras de lazo debido a la mayor seguridad en comparación con los ramales.
- Tenga en cuenta el límite del sistema para el número de elementos LSN.
- Es posible combinar módulos interfaz LSN y detectores LSN en una línea de lazos o ramal.
- En el caso de utilizar una conexión mixta con elementos LSN clásicos y elementos LSN improved, se permite un máximo de 127 elementos.
- Los detectores convencionales existentes se pueden conectar a un módulo CZM 0004 A . Un módulo CZM 0004 A dispone de cuatro líneas CC primarias (zonas).
- Conforme a la norma EN 54-2, los paneles de control con más de 512 detectores o pulsadores de alarma se deben conectar de forma redundante. Para ello, se utiliza una segunda carcasa básica con un segundo controlador de la central MPC.
- Para el funcionamiento del sistema de detección de incendios conforme a la norma EN 54-13, es necesario que todos los ramales y derivaciones en T terminen en un módulo RFL.

Límites generales del sistema

	Número máximo
Paneles de control/teclados remotos/ servidorOPC en la red	
<ul style="list-style-type: none"> • Lazo Ethernet / CAN 	32
<ul style="list-style-type: none"> • Bus CAN 	8
Elementos LSN	

• Central independiente	4096
• Por central de red	2048
• Total red	32768

Límites por central de incendios	Número máximo
Juegos: por ejemplo, grupo anulado	192
Módulos funcionales	46
Impresora	4
Contadores de alarma (externa, interna, de prueba)	3
Entradas en la base de datos de eventos	10000
Interfaces de configuración FSP-5000-RPS (USB, COM)	2
Número máximo de salidas (sirenas, controles, etc.) activadas en paralelo debido al mismo evento	508

Límites de configuración por CDI (FSP-5000-RPS)	Número máximo
Canales de temporizador	20
Programas de control horario	19
Configuración para un día específico	365
Niveles de acceso	4
Perfiles de usuario	200

Límites del sistema de módulos funcionales

Módulo funcional	Número máximo
BCM-0000-B	8
ANI 0016 A	32
LSN 0300 A	32
LSN 1500 A	11
FPE-5000-UGM	4
CZM 0004 A	32
IOS 0020 A	4
IOS 0232 A	4
ENO 0000 B	8
IOP 0008 A	32
RML 0008 A	32
RMH 0002 A	32
NZM 0002 A	8

Límites del sistema para cada módulo LSN 0300 A

- Se pueden conectar hasta 254 elementos versión LSN improved o 127 elementos LSN clásicos
- Corriente de salida
 - LSN 0300 A: hasta 300 mA
 - LSN 1500 A: hasta 1500 mA
- Longitud de cable
 - LSN 0300 A: hasta 1600 m
 - LSN 1500 A: hasta 3000 m
- Posibilidad de uso de cables sin malla



Aviso

Gracias al Planning Software de Bosch, el diseño de centrales de incendio que cumplan con los límites (por ejemplo, en lo referente a la longitud de cable o a la fuente de alimentación) se realiza de forma rápida y sencilla.

Notas de instalación

- Las centrales de incendios solo se pueden instalar en salas interiores limpias y secas.
- Para garantizar una duración óptima de la batería, el panel de control solo se debe manejar en ubicaciones con temperaturas normales.
- Se deben tener en cuenta las siguientes condiciones ambientales:
 - Temperatura ambiente permitida: de -5 °C a +50 °C
 - Humedad relativa permitida: 95 % como máximo (sin condensación)
- Los elementos de funcionamiento y de pantalla se deben colocar a la altura de los ojos.
- Las carcacas de instalación en bastidor requieren un espacio libre mínimo de 230 mm a la derecha junto a la última carcaca; este espacio permite girar la carcaca para su conexión, mantenimiento y reparación.
- Se debe dejar suficiente espacio debajo y junto al panel de control para cualquier posible extensión; por ejemplo, para una fuente de alimentación adicional o una carcaca de ampliación.
- No utilice dispositivos que presenten condensación.
- Utilice solo los materiales de montaje especificados por BOSCH ST. De lo contrario, no se puede garantizar la resistencia a las interferencias.
- Si se conecta a un sistema de gestión de edificios (Sistema de Integración en Edificio BIS de Bosch) mediante la Ethernet y un servidor OPC, compruebe con el administrador responsable de la red que, en caso de que ésta abarque varios edificios:
 - la red esté diseñada para que se conecte en diversos edificios (por ejemplo, sin que haya interferencia por parte de las tensiones de la conexión a tierra)
 - todos los usuarios estén asignados a la red

Especificaciones técnicas

Límites generales del sistema

	Número máximo
Paneles de control/teclados remotos/ servidor OPC en la red	
• Lazo Ethernet / CAN	32
• Bus CAN	8
Elementos LSN	
• Central independiente	4096
• Por central de red	2048
• Total red	32768

Información para pedidos

BCM-0000-B Módulo controlador de baterías
supervisa la fuente de alimentación de la central de incendios y la carga de las baterías
Número de pedido **BCM-0000-B**

ANI 0016 A Módulo de leds
muestra el estado de 16 puntos de detección programables de forma individual
Número de pedido **ANI 0016 A**

LSN 0300 A Módulo bus LSN, 300mA
para conectar un lazo LSN a un máximo de 254 elementos LSN improved o 127 elementos LSN clásicos, con una corriente de línea máxima de 300 mA.
Número de pedido **LSN 0300 A**

LSN 1500 A Módulo bus LSN, 1500mA
para conectar un lazo LSN a un máximo de 254 elementos LSN improved con una corriente de línea máxima de 1500 mA o hasta 127 elementos LSN clásicos, con una corriente de línea máxima de 300 mA
Número de pedido **LSN 1500 A**

FPE-5000-UGM Módulo de interfaz para UGM
para conectar las centrales de incendios FPA-5000 y FPA-1200 a sistemas principales (UGM 2020, FAT 2002/RE, FSM-2000)
Número de pedido **FPE-5000-UGM**

CZM 0004 A Módulo de zona convencional
para conectar periféricos convencionales; ofrece cuatro líneas convencionales controladas
Número de pedido **CZM 0004 A**

IOS 0020 A Módulo de comunicación, 20mA
proporciona un módulo de cada de S20 y RS232
Número de pedido **IOS 0020 A**

IOS 0232 A Módulo de comunicación, RS232
para conectar dos dispositivos entre sí mediante dos interfaces serie independientes; por ejemplo, un sistema de alarma por voz Plena, un ordenador portátil o una impresora.
Número de pedido **IOS 0232 A**

ENO 0000 B Módulo notificación externo
para conectar un equipamiento de detección de incendios, de acuerdo con la norma DIN 14675
Número de pedido **ENO 0000 B**

CPA 0000 A Juego cabl., controlador a transm. analog
Se utiliza para conectar una unidad AT 2000 a los dispositivos MPC y ENO 0000 B.
Número de pedido **CPA 0000 A**

IOP 0008 A Módulo de entrada/salida
para indicadores individuales o para la conexión flexible de varios dispositivos eléctricos; ofrece ocho entradas digitales independientes y ocho salidas de colector abierto
Número de pedido **IOP 0008 A**

RML 0008 A Módulo de relés de baja tensión
ofrece 8 relés de contacto de conmutación (tipo C) para baja tensión
Número de pedido **RML 0008 A**

RMH 0002 A Módulo de relés de alta tensión
ofrece 2 relés de contacto de conmutación (tipo C) para alta tensión y para la conexión controlada de elementos externos con retroalimentación
Número de pedido **RMH 0002 A**

NZM 0002 A Módulo zonas dispositivos notificación
para conectar 2 líneas independientes de zonas de notificación de aplicaciones, lo que proporciona 2 líneas primarias controladas
Número de pedido **NZM 0002 A**

Accesorios

FLM-320-EOL2W Módulo final de línea, 2 cables
para la terminación de líneas convencionales conforme a la norma EN 54-13
Número de pedido **FLM-320-EOL2W**

FLM-420-EOL2W-W Módulo final línea, 4 hilos LSN, pa-red
para la finalización de derivaciones en T y ramales LSN, conforme a la norma EN 54-13
Número de pedido **FLM-420-EOL2W-W**

FDP 0001 A Tapa ficticia
Para ranuras de módulos disponibles
Número de pedido **FDP 0001 A**

PSK 0001 A Tira nombres para teclas
20 hojas individuales con 6 tiras, imprimibles, para los módulos funcionales BCM-0000-B, LSN 0300 A, LSN 1500 A, CZM 0004 A, NZM 0002 A, RMH 0002 A, CTM 0002 A y ENO 0000 B
Número de pedido **PSK 0001 A**

PSL 0001 A Tira nombres para LEDs

20 hojas con 10 tiras cada una, imprimibles, para el
módulo de anunciador ANI I0016 A
Número de pedido **PSL 0001 A**

Representado por:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com