

# ***Catálogo general***

Sistemas de detección de incendio automáticos

*Edición 1 - 2019*





**Tecnofire®**

HI-TECHNOLOGY & DESIGN  
WORLDWIDE FROM ITALY



# TECNOFIRE SISTEMAS DE DETECCIÓN DE INCENDIO



## La garantía de una marca fuerte

Tecnoalarm juega el papel principal en la construcción de la marca Tecnofire: recursos de investigación y desarrollo, capacidad de inversión, calidad así como soluciones fiables y tecnológicamente avanzadas, heredadas de la empresa matriz, añaden un valor especial a los sistemas de detección de alarma incendio de la nueva división de la empresa.

El desarrollo estratégico de la marca Tecnofire implica una autonomía operativa, la búsqueda constante de tecnologías innovadoras y la continua extensión de la red de ventas, con el objetivo de garantizar a largo plazo el crecimiento y la satisfacción del cliente.

El apoyo de una marca fuerte con décadas de experiencia, como Tecnoalarm, garantiza al cliente de Tecnofire no sólo productos de alta calidad sino también un soporte técnico, comercial y logístico de nivel superior.

## Tecnología RSC®

La tecnología RSC® (Remote Sensitivity Control) de Tecnoalarm se destacó entre muchas otras tecnologías, productos y servicios en virtud de su fiabilidad, integridad y versatilidad. En consecuencia se ha decidido implementarla también en los sistemas de alarma de incendio de Tecnofire.

Su implementación añade un gran valor a los sistemas gracias a la posibilidad de gestionarlos completamente a distancia y, por lo tanto, reducir el tiempo y los gastos de mantenimiento.

La tecnología RSC® proporciona muchas ventajas no sólo en lo que concierne la simplificación de la gestión sino también en términos de pérdida de tiempo y economía del servicio.



## Profesionales de la seguridad

Los planificadores e instaladores que aplican las tecnologías de Tecnofire son profesionales capaces de realizar una correcta evaluación del riesgo de incendio e identificar soluciones que garantizan el más alto nivel de protección.

Para ayudarlos, Tecnofire está preparando una Guía de las Normas Europeas para Sistemas de detección de incendio con el objetivo de explicar de forma simple y comprensible el marco normativo del sector a nivel europeo.

La página web [www.tecnofire.com](http://www.tecnofire.com) proporciona una amplia gama de materiales de apoyo, como normas, características para ofertas públicas, dibujos técnicos, características técnicas, fichas de datos, hojas de información etc.

Los representantes de ventas de Tecnofire están disponibles para estudios de factibilidad y consultoría de proyectos.



## Certificación EN 54

La gama completa de los productos está desarrollada y producida de acuerdo con las directivas del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 y es certificada a las normas Europeas EN 54.

## La formación



### Cursos de formación de Tecnofire

La formación técnica es un campo de actividades importante de Tecnofire dirigido a planificadores, instaladores e integradores de sistema.

El objetivo es mejorar el conocimiento de los productos y las tecnologías de Tecnofire y facilitar la aplicación de las normas que regulan la instalación y el mantenimiento de los sistemas de alarma incendio.

Una oferta de formación rica y diversificada, con cursos específicos para cada tema, permite profundizar el conocimiento de los productos para poder usar todo su potencial. Se presta particular atención a la interactividad. Las salas de exposición e formación de Tecnofire totalmente equipadas permiten la demostración práctica y la participación activa de los participantes.

Tecnofire también proporciona a los planificadores e instaladores una amplia gama de materiales de apoyo y servicios de consultoría competentes y profesionales en línea con la continua evolución técnica y normativa del sector.

Los cursos de formación se organizan periódicamente en las salas de exposición y en las instalaciones de formación de Tecnofire. Al final del curso, el participante recibe un certificado de participación.



### Tecnofire Engineering Support

Tecnofire apoya a los ingenieros de sistemas con un equipo de profesionales altamente especializados que cuentan con muchos años de experiencia en el campo de los sistemas de detección de incendio automáticos. El equipo Tecnofire Engineering Support (**TES**) ofrece servicios de consultoría para el diseño y la configuración de sistemas de acuerdo con las normas cada vez más severas, que van desde el estudio de factibilidad temprana hasta la emisión de los documentos necesarios. El servicio ad hoc representa el vínculo entre la **producción de alta tecnología** y la **ingeniería avanzada de sistemas**.

El equipo de TES emplea herramientas de software comerciales que han sido personalizadas con el fin de contextualizar los productos de acuerdo con sus especificaciones técnicas y funcionales. Estas herramientas permiten producir una documentación completa del proyecto con la máxima simplicidad y precisión.

El **TES** está integrado en toda una gama de servicios al cliente ofrecidos por Tecnofire, incluyendo también el Tecnofire Technical Service (**TTS**) y la Tecnofire Training Academy (**TTA**). La estrecha interdependencia entre los servicios produce un sentimiento de cohesión y un rico intercambio de información destinado a compartir experiencias con los profesionales del sector.



### Tecnofire Technical Service

The Tecnofire Technical Service (**TTS**) es un valor añadido de los sistemas Tecnofire. el equipo TTS compuesto por **técnicos altamente especializados trabaja en estrecho contacto con el departamento R & D de Tecnofire** y siempre está disponible para ayudar a los instaladores en la programación de los sistemas y la búsqueda de soluciones proactivas.

Los técnicos TTS están formados para **analizar y resolver todos los problemas técnicos del cliente**, proporcionar información detallada sobre los aspectos funcionales de los productos e indicar la mejor solución y el mejor procedimiento.

La actividad de soporte del equipo está asistida por la **tecnología RSC®**: conectándose remotamente al sistema, **el técnico puede comprobar la programación y analizar el funcionamiento de los dispositivos** utilizando herramientas RSC® específicas.



### Tecnofire Training Academy

Con la Tecnofire Training Academy (**TTA**), la empresa dedica toda una división a la **formación de los profesionales del sector**. El objetivo de la TTA es mantener el nivel de conocimiento sobre los estándares en constante evolución, los sistemas Tecnofire y las innovaciones tecnológicas del sector.

Además, en colaboración con los principales órdenes, colegios y asociaciones del sector, Tecnofire organiza **reuniones y talleres que permiten a los estudiantes obtener créditos académicos**.







# ÍNDICE

<b>Centrales direccionables</b>	<b>p. 9</b>
<b>Expansores</b>	<b>p. 23</b>
<b>Detectores direccionables</b>	<b>p. 35</b>
<b>Módulos direccionables</b>	<b>p. 39</b>
<b>Dispositivos convencionales</b>	<b>p. 47</b>
<b>Software</b>	<b>p. 69</b>
<b>Accesorios</b>	<b>p. 75</b>
<b>Merchandising</b>	<b>p. 81</b>
<b>Iconografía</b>	<b>p. 83</b>
<b>Focus EN 54-1</b>	<b>p. 87</b>
<b>Focus EN 60527</b>	<b>p. 89</b>
<b>Condiciones generales de venta</b>	<b>p. 91</b>

## Centrales direccionables p. 9

TFA1-298	p. 10
TFA2-596 - TFA4-1192	p. 14
Expansores de línea serial	p. 20

## Expansores p. 23

Paneles repetidores	p. 24
Transmisores telefónicos	p. 26
Interfaces Ethernet	p. 30
Servicios telemáticos	p. 33

## Detectores direccionables p. 35

Detectores direccionables	p. 36
---------------------------	-------

## Módulos direccionables p. 39

Módulos direccionables	p. 40
Módulos de entradas-salidas e interfaces	p. 40
Pulsadores de alarma manuales	p. 43
Fuentes de alimentación	p. 43
Sirenas	p. 43
Paneles de señalización de alarma	p. 44

## Dispositivos convencionales p. 47

Dispositivos de alarma ópticos-acústicos	p. 48
Paneles de señalización de alarma ópticos-acústicos	p. 48
Dispositivos de alarma ópticos	p. 50
Dispositivos de alarma acústicos	p. 50
Dispositivos de alarma ópticos-acústicos	p. 51
Dispositivos de alarma ópticos-acústicos autoalimentados	p. 51
Dispositivos de alarma ópticos certificados ATEX	p. 52
Dispositivos de alarma acústicos certificados ATEX	p. 52
Equipo de muestreo de aire	p. 53
Detectores de humo lineales	p. 57
Cables de detección de calor	p. 60
Detectores de calor electrónicos	p. 61
Detectores de llama ópticos	p. 62
Detectores de gas	p. 64
Detectores de gases tóxicos	p. 64
Detectores de gases inflamables	p. 65
Detectores de gases refrigerantes	p. 66
Detectores de agua	p. 67

## Software p. 69

Software	p. 70
Programación	p. 70
Telegestión con TCP/IP	p. 70
Monitorización	p. 70
Opciones de licencia	p. 71
Servicios	p. 71
Tecnología RSC® (Remote Sensitivity Control)	p. 72

## Accesorios p. 75

Cables	p. 76
Cables PH30	p. 76
Cables PH120	p. 77
Batteries	p. 78
YUASA	p. 78
FIAMM	p. 78
Retenedores electromagnéticos	p. 79

## Merchandising p. 81

Merchandising	p. 82
Expositores	p. 82
Vestuario	p. 82

## Iconografía p. 83

## Focus EN 54-1 p. 87

## Focus EN 60529 p. 89

## Condiciones generales de venta p. 91

Los sistemas de detección de incendio automáticos de Tecnofire garantizan los más altos estándares de protección y seguridad de incendio. Tres centrales direccionables están disponibles para satisfacer cualquier requisito de instalación, desde los sistemas más pequeños hasta los de tamaño mediano o grande, gracias a la posibilidad de conectar en red varias centrales de alarma incendio.

## Centrales direccionables

**TFA1-298**

**TFA2-596**

**TFA4-1192**



# TFA1-298



## Central direccionable 1 bucle



### Características básicas

- Expandibilidad: máx. 5 expansores conectados mediante la línea serial
- 1 bucle
- 199 detectores direccionables por bucle
- 99 módulos direccionables por bucle
- Protocolo línea serial: protocolo propietario "Fire-Bus"
- 1 línea serial RS485 (master)
- Protocolo bucle: protocolo propietario "Fire-Speed"
- Salidas preprogramadas: alarma, sirena, avería
- Salidas programables: 2 salidas colectores abiertos
- Zonas cableadas: 150 zonas programables como detección de incendio o zonas técnicas
- Zonas virtuales: 100 zonas para utilizar como categoría de operación para las funciones de Boole
- 100 funciones de Boole, 44 categorías de operación
- 50 planos de alarma para asociar a las zonas
- 8 franjas horarias de acceso para utilizar como categoría de operación
- Calendario 4 años personalizable
- Capacidad de la memoria de eventos: 8.192 eventos
- Gestión de una impresora serial
- Fuente de alimentación conmutada modular
- Corriente de salida máx: 2,7A
- Alojamiento para 2 baterías de 12V/7Ah

### Nivel de acceso y protección

- Niveles de acceso: nivel 1 = operador, nivel 2 = usuario, nivel 3 = instalador, nivel 4 = fabricante
- Protección de acceso al sistema: el acceso a los niveles 2, 3 y 4 está protegido por contraseña
- Contraseña: 8 contraseñas usuarios, 1 contraseña instalador, 1 contraseña fabricante
- Protección de acceso al modo de funcionamiento sistema atendido: el modo sistema atendido está protegido por una contraseña de nivel 2

### Interfaz de usuario

- Pantalla True color 482 x 272 pixel
- Teclas de función, 16 LED de señalización
- Síntesis vocal (vocabulario personalizable mediante el software de programación)
- Altavoz integrado con ajuste del volumen
- Modo de notificación específico para cada categoría de evento
- Visualización de los eventos iconográficos
- Las informaciones se visualizan en el orden jerárquico, según la importancia.
- Señalizaciones intuitivas gracias a los diferentes colores y dimensiones de font
- Visualización de los eventos con múltiples niveles de detalle
- Clasificación rápida e identificación única del origen del evento
- Notificación de alarma de zona integrada por la visualización del plano de alarma

### Puertos de conexión

- Puerto USB para la conexión directa de un PC
- Puerto serial para la conexión de un PC y una impresora serial mediante la interfaz PROG32 o PROG USB

### Control con PC

- Programación del sistema
- Actualización del firmware de los dispositivos
- Descarga de los reportes
- Personalización del vocabulario, los iconos y fonts

### Software

- Software opcional para la programación local y remota del sistema y monitorización o telegestión por LAN o WAN

### Herramientas RSC® y reportes

- Herramienta RSC® - Control coherencia hardware
- Herramienta RSC® - Análisis paramétrica
- Herramienta RSC® - Gráfico de alarma
- Herramienta RSC® - Monitor de funcionamiento
- Reporte - Archivo de los datos de programación
- Reporte - Archivo de los datos del control coherencia Hardware
- Reporte - Archivo de los datos del Análisis paramétrica
- Reporte - Archivo del log de eventos

MÓDELO	CÓD. ART.	EN 54-2 54-4	RSC	LOOP	VOICE SYNTHESIS	PRINTER PORT	USB PORT	POWER SUPPLY	METAL BOX
TFA1-298	TF1TFA1298-ES	0051-CPR-0444	✓	1	✓	✓	✓	2,7A	✓

## TFA1-298 - Características técnicas y funcionales

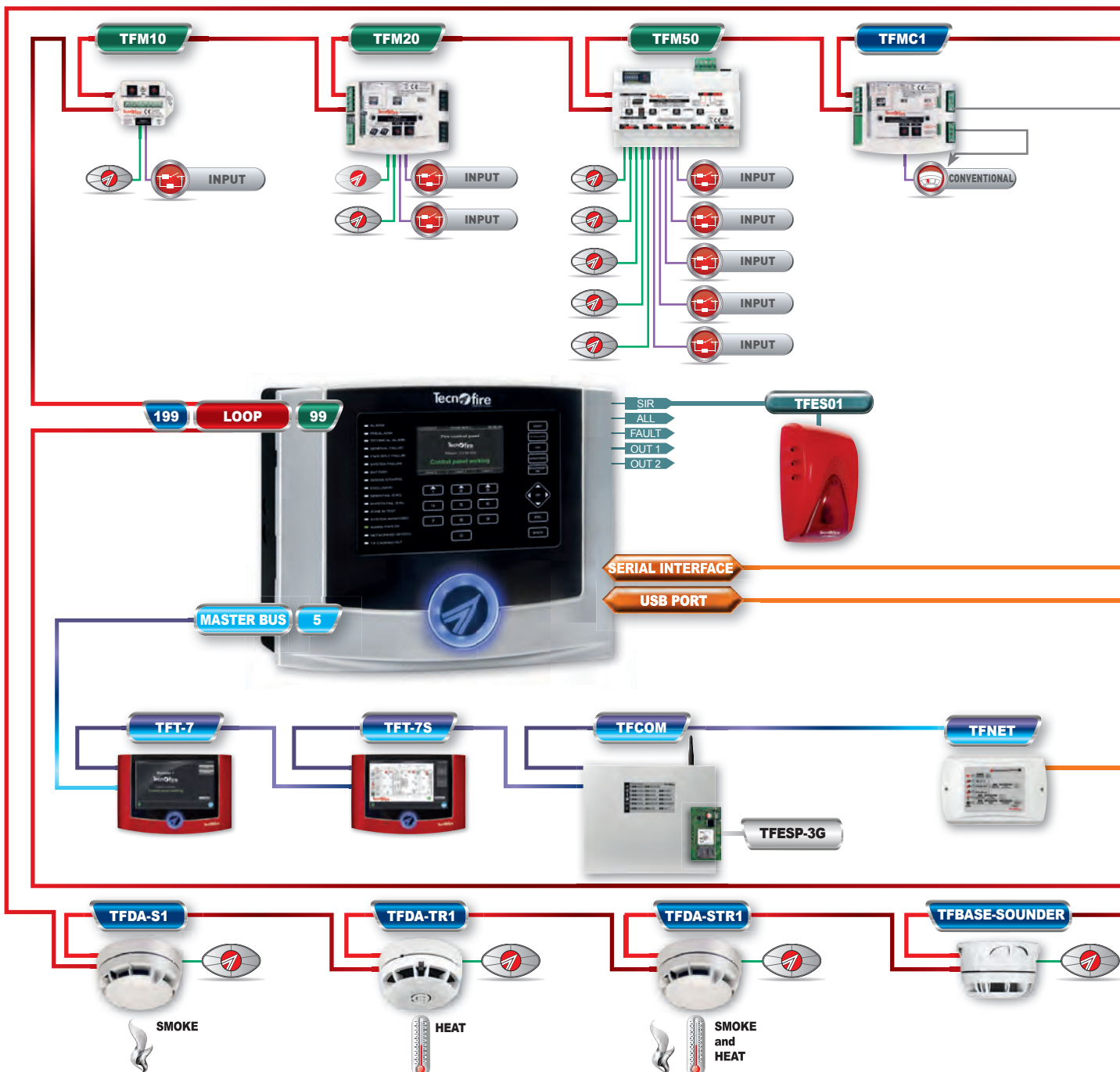
<b>Detectores Módulos Zonas</b>	Total de detectores gestionables	<b>199</b>
	Total de módulos gestionables	<b>99</b>
	Total de zonas	<b>150</b>
	Zonas virtuales	<b>100</b>
<b>Salidas CPU</b>	Relés preprogramados	<b>2</b>
	Colectores abiertos programables	<b>2</b>
	Salida controlada para sirena	<b>1</b>
<b>Características del sistema</b>	Pantalla TFT True Color	<b>480 x 272 pixel</b>
	Síntesis vocal	✓
	Bucles de detección	<b>1</b>
	Líneas seriales RS485	<b>Master BUS (1 puerto)</b>
	Capacidad memoria de eventos	<b>8.192</b>
<b>Gestión de acceso</b>	Niveles de acceso	<b>4</b>
	Códigos de acceso	<b>10</b>
	Modo sistema atendido	✓
<b>Protocolos</b>	Bucle de detección	<b>Fire-Speed</b>
	Línea serial RS485	<b>Fire-Bus</b>
<b>Automatización</b>	Fórmulas	<b>100</b>
	Planes de alarma	<b>50</b>
	Franjas horarias	<b>8</b>
	Calendario	<b>Cuadrienal (programable)</b>
<b>Expandibilidad</b>	Expansores seriales (máx. 5)	<b>TFT-7</b>
		<b>TFT-7S</b>
		<b>Transmisor telefónico</b>
	Gestión de impresora	✓
<b>Características eléctricas CPU</b>	Consumo placa CPU	<b>200mA @ 24V DC</b>
	Salidas eléctricas	<b>I máx. 50mA</b>
	Tensión fuente de alimentación (bucle, línea serial, sirenas)	<b>20V...27,6V DC</b>

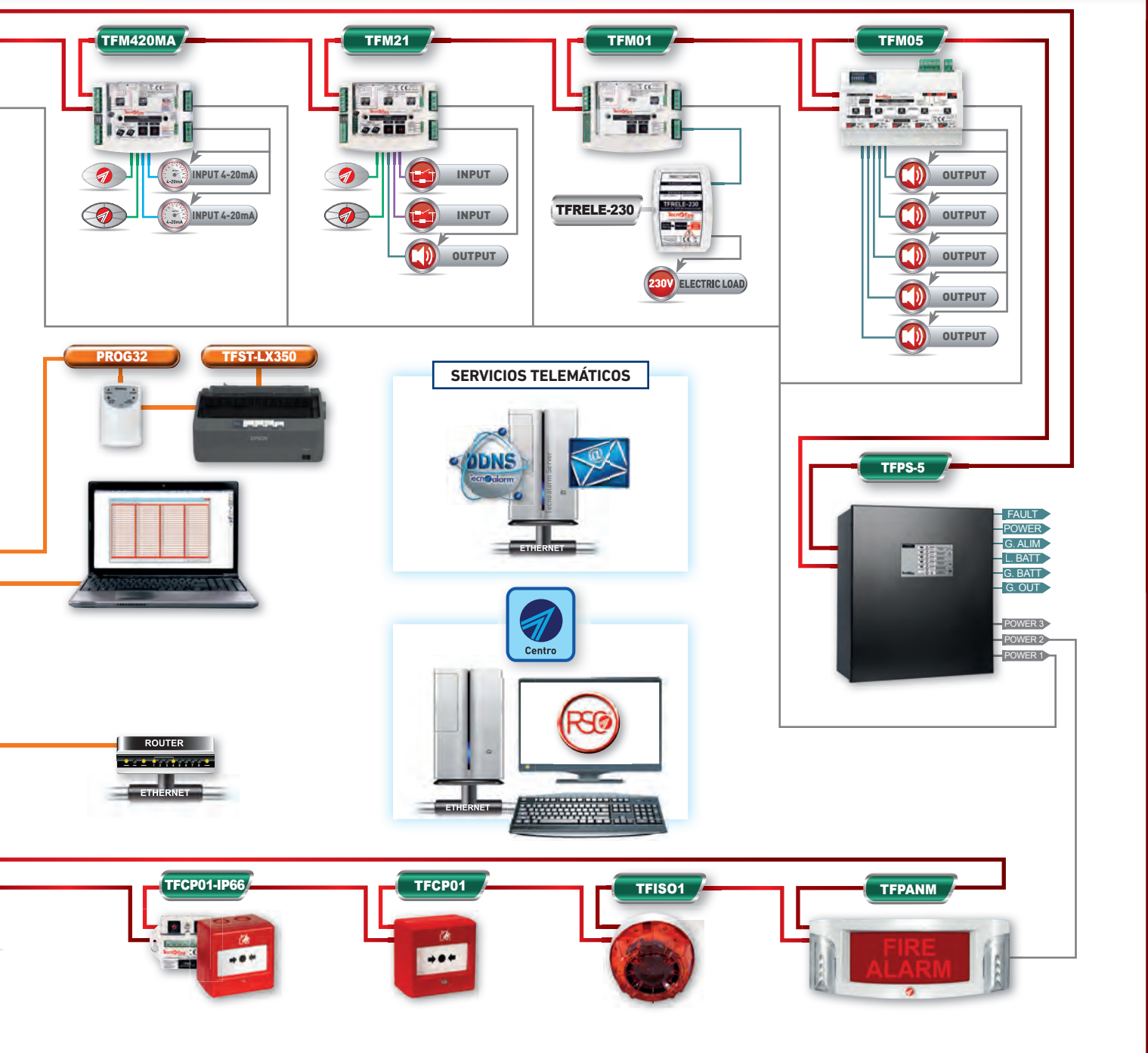
<b>Fuente de alimentación modular</b>	Tipo	<b>A - Conmutada</b>
	Tensión de trabajo	<b>230V AC +10% -15% 50Hz</b>
	Consumo fuente de alimentación	<b>600mA AC</b>
	Corriente de salida nominal	<b>2,7A @ 27,6V DC</b>
	Corriente máx. disponible	<b>2,7A</b>
	Ripple (tensión de rizado)	<b>≤230mV p-p</b>
	Fusible de red	<b>T 1A</b>
<b>Batería</b>	Capacidad	<b>2x 12V/7,2Ah</b>
	Clase de inflamabilidad	<b>V-2 o superior</b>
	Resistencia interna	<b>1,5 ohm</b>
	Tensión de desconexión	<b>&lt;17,6V DC</b>
	Tiempo de recarga	<b>100% en 24h</b>
<b>Características físicas</b>	Clase ambiental	<b>3K5 (EN 60721-3-3:1995)</b>
	Temperatura de funcionamiento	<b>-5°C...+40°C</b>
	Humedad relativa (sin condensación)	<b>10%...93%</b>
	Clase de protección	<b>IP30</b>
	Caja	<b>Al - Acero</b>
	Dimensiones (L x A x P)	<b>361 x 301 x 107mm</b>
	Peso (sin baterías)	<b>2,7kg</b>
<b>Conformidad</b>	Central de detección de incendio	<b>EN 54-2:1997 + A1:2006</b>
	Fuente de alimentación	<b>EN 54-4:1997 + A2:2006</b>
	Número de certificación	<b>0051-CPR-0444</b>
	Año del marcado CE	<b>15</b>
	Número de la declaración de prestación	<b>015_TFA1-298</b>
	Organismo notificado	<b>IMQ</b>

# TFA1-298

## Configuración del sistema

	TFA1-298
Expansores	5
Bucles	1
Detectores POR BUCLE	199
Módulos POR BUCLE	99





# TFA2-596 - TFA4-1192



## Centrales direccionables 2 y 4 bucles



### Características básicas

- Modo de funcionamiento programmable: local o master/slave
- Expandibilidad en el modo de funcionamiento local: máx. 16 expansores conectados
- Expandibilidad en el modo de funcionamiento master/slave: máx. 16 centrales y máx. 256 expansores conectados en la red mediante la línea serial
- 2 bucles (TFA2-596) ó 4 bucles (TFA4-1192)
- 199 detectores direccionables por bucle
- 99 módulos direccionables por bucle
- Protocolo línea serial: protocolo propietario "Fire-Bus"
- 2 líneas seriales RS485 (master y slave)
- Protocolo bucle: protocolo propietario "Fire-Speed"
- Salidas preprogramadas: alarma, sirena, avería
- Salidas programables: 3 salidas de relé con contacto conmutado libre de potencial, 3 salidas colectores abiertos
- Salida de control: puesta a cero
- Zonas cableadas: 300 zonas programables como detección de incendio o zonas técnicas
- Zonas virtuales: 100 zonas para utilizar como categoría de operación para las funciones de Boole
- 400 funciones de Boole, 44 categorías de operación
- 200 planos de alarma para asociar a las zonas
- 32 franjas horarias de acceso para utilizar como categoría de operación
- Calendario 4 años personalizable
- Capacidad de la memoria de eventos: 8.192 eventos
- Gestión de una impresora serial
- Fuente de alimentación conmutada modular de tipo Fly-back
- Corriente de salida máx. 5A
- Alojamiento para 2 baterías de 12V/12Ah

### Nivel de acceso y protección

- Niveles de acceso: nivel 1 = operador, nivel 2 = usuario, nivel 3 = instalador, nivel 4 = fabricante
- Protección de acceso al sistema: el acceso a los niveles 2, 3 y 4 está protegido por contraseña
- Contraseña: 8 contraseñas usuarios, 1 contraseña instalador, 1 contraseña fabricante
- Protección de acceso al modo de funcionamiento sistema atendido: el modo sistema atendido está protegido por una contraseña de nivel 2

### Interfaz de usuario

- Pantalla True color TFT 482 x 272 pixel
- Teclas de función, 16 LED de señalización
- Síntesis vocal (vocabulario personalizable mediante el software de programación)
- Altavoz integrado con ajuste del volumen
- Modo de notificación específico para cada categoría de evento
- Visualización de los eventos iconográficos  
Las informaciones se visualizan en el orden jerárquico, según la importancia.
- Señalizaciones intuitivas gracias a los diferentes colores y dimensiones de font
- Visualización de los eventos con múltiples niveles de detalle
- Clasificación rápida e identificación única del origen del evento
- Notificación de alarma de zona integrada por la visualización del plano de alarma

### Hub Ethernet

- Interfaz Ethernet estándar 803.2 half/full duplex de 10 Mbit a 100 Mbit 4 canales
- Canal Local Server: conexión LAN
- Canal Remote Server: conexión WAN o VPN
- Canal Tecnoserver: 8 canales para la notificación de eventos
- Canal Call back: conexión al centro de control
- Protocolos: 5 protocolos internet (ej. Contact-ID, SIA)
- Notificación de eventos: códigos de reporte para 15 categorías
- 2 direcciones IP por canal para un total de 16 direcciones
- Seguridad: codificación de los datos
- Soporta la codificación de datos AES 128 bit
- Passphrase: passphrase específica para cada canal, incluyendo lo de call back y los de servidor
- Acceso a los canales de servidor protegido por una whitelist de direcciones IP
- Función de test cíclico con TCP/IP programable

### Puertos de conexión

- Puerto USB para la conexión directa de un PC
- Puerto serial para la conexión de un PC y una impresora serial mediante la interfaz PROG32 o PROG USB

### Control con PC

- Programación del sistema
- Actualización del firmware de los dispositivos
- Descarga de los reportes
- Personalización del vocabulario, los iconos y fonts

### Software

- Software opcional para la programación y monitorización del sistema y la telegestión por LAN o WAN

### Herramientas RSC® y reportes

- Herramienta RSC® - Control coherencia hardware
- Herramienta RSC® - Análisis paramétrica
- Herramienta RSC® - Gráfico de alarma
- Herramienta RSC® - Monitor de funcionamiento
- Reporte - Archivo de los datos de programación
- Reporte - Archivo de los datos del control coherencia Hardware
- Reporte - Archivo de los datos del Análisis paramétrica
- Reporte - Archivo del log de eventos

MÓDELO	CÓD. ART.	EN 54-2 54-4	RSC	LOOP	VOICE SYNTHESIS	IP	PRINTER PORT	USB PORT	POWER SUPPLY	METAL BOX
TFA2-596	TF1TFA2596-ES	0051-CPR-0389	✓	2	✓	✓	✓	✓	5A	✓
TFA4-1192	TF1TFA41192-ES	0051-CPR-0388	✓	4	✓	✓	✓	✓	5A	✓



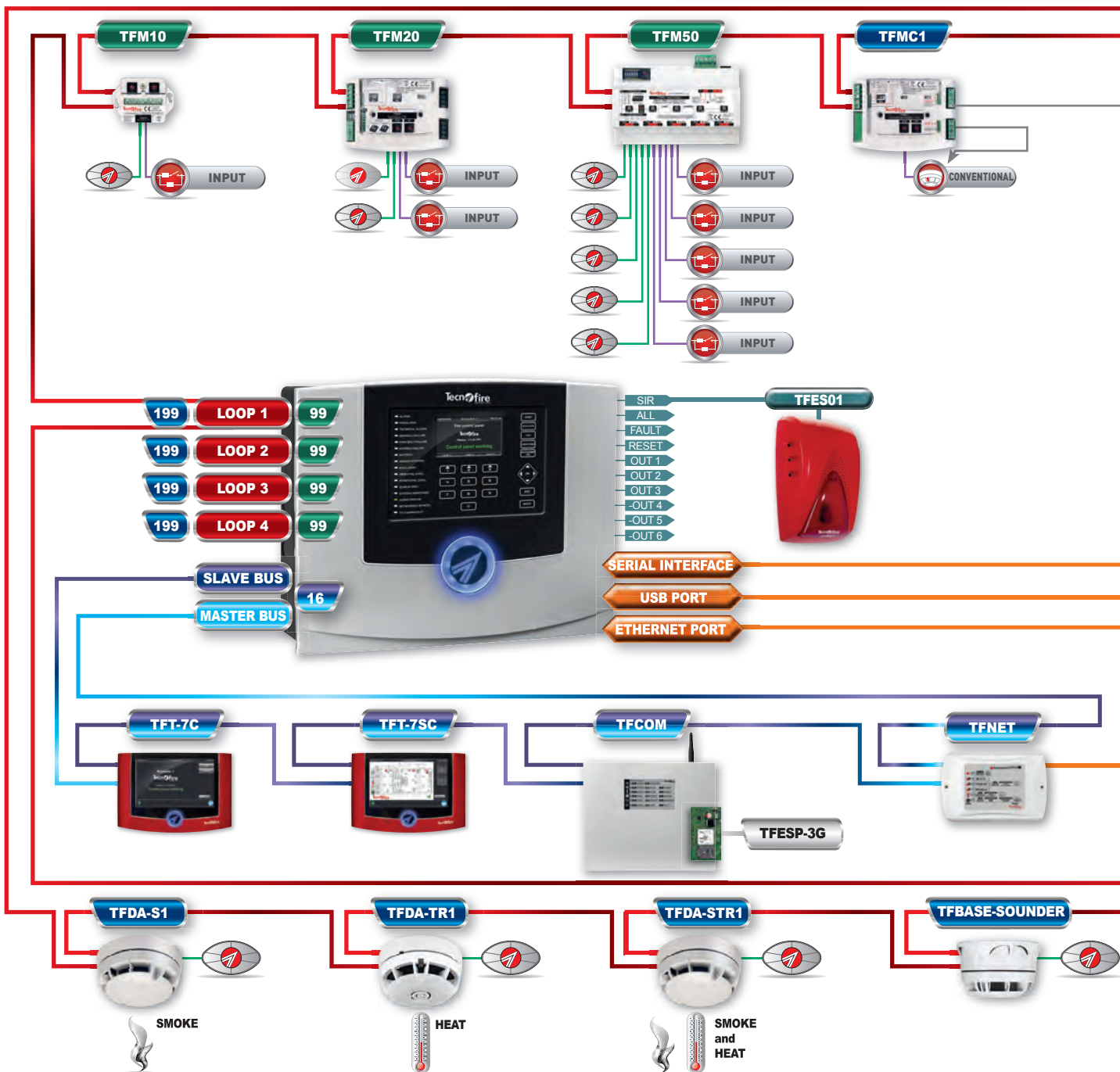
## TFA2-596 - TFA4-1192 - Características técnicas y funcionales

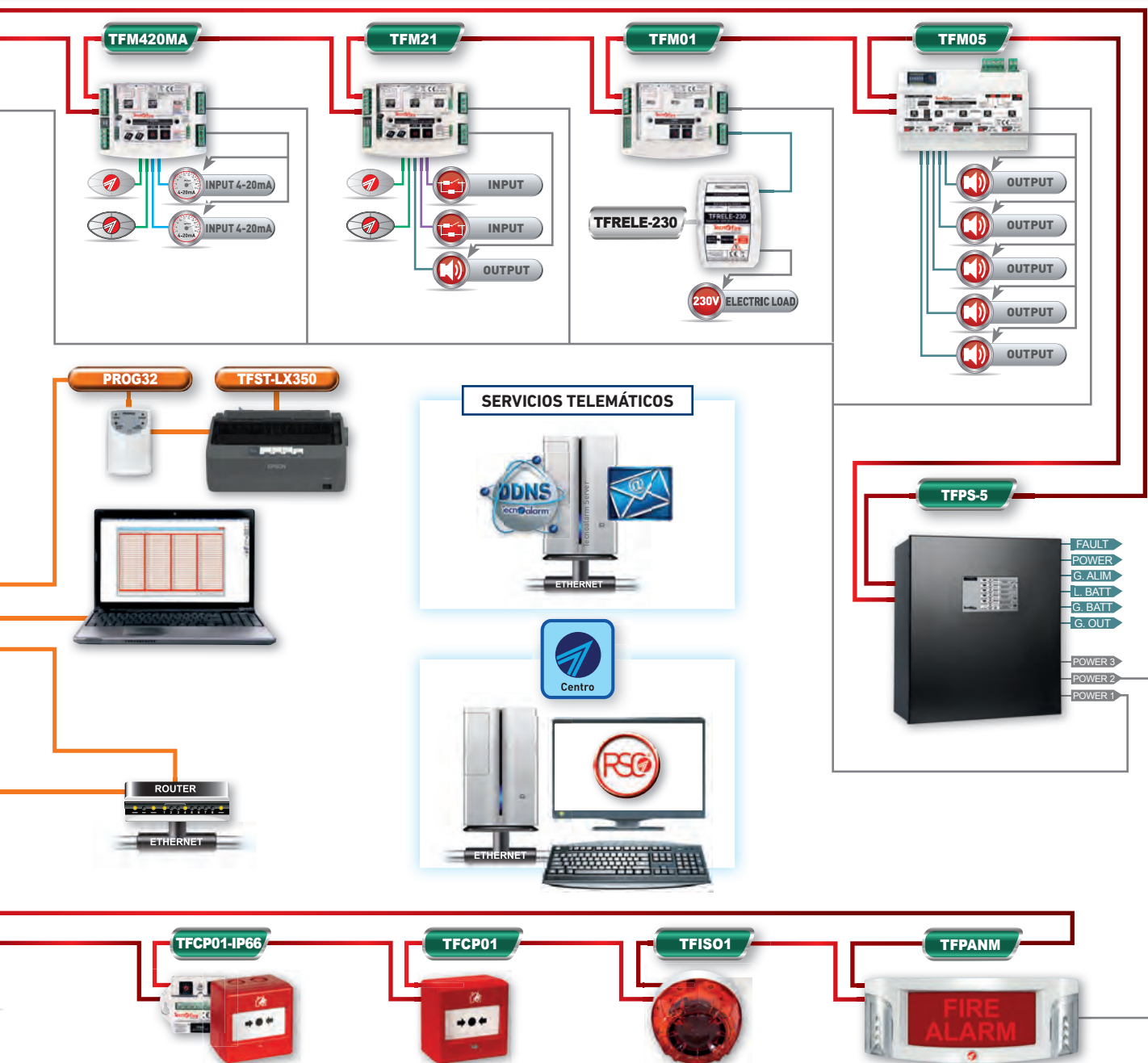
<b>Detectores Módulos Zonas</b>	Total de detectores gestionables	<b>796 (TFA4-1192)</b> <b>398 (TFA2-596)</b>	<b>Expandibilidad</b>	Expansores seriales (máx. 16)	<b>TFT-7</b>
	Total de detectores por bucle	<b>199</b>			<b>TFT-7S</b>
	Total de módulos gestionables	<b>396 (TFA4-1192)</b> <b>198 (TFA2-596)</b>			<b>Transmisor telefónico</b>
	Total de módulos por bucle	<b>99</b>		<b>Interfaz Ethernet</b>	
	Total de zonas	<b>300</b>		Configuración de red	<b>1 master + 15 slaves</b>
	Zonas virtuales	<b>100</b>		Gestión de impresora	<b>✓</b>
	<b>Salidas CPU</b>	Relés preprogramados		<b>2</b>	<b>Características eléctricas CPU</b>
Relés programables		<b>3</b>	Salidas eléctricas	<b>1 máx. 50mA</b>	
Colectores abiertos programables		<b>3</b>	Tensión fuente de alimentación (bucle, línea serial, sirenas)	<b>20V...27,6V DC</b>	
Salida controlada para sirena		<b>1</b>	<b>Fuente de alimentación modular</b>	Tipo	<b>A - Conmutada de tipo Fly-back</b>
Salida de puesta a cero		<b>1</b>		Tensión de trabajo	<b>230V AC +10% -15% 50Hz</b>
<b>Características del sistema</b>	Pantalla TFT True Color	<b>480 x 272 pixel</b>		Consumo fuente de alimentación	<b>700mA AC</b>
	Síntesis vocal	<b>✓</b>		Corriente de salida nominal	<b>5A @ 27,6V DC</b>
	Bucles de detección	<b>4 (TFA4-1192)</b>		Corriente máx. disponible	<b>5A</b>
		<b>2 (TFA2-596)</b>	Ripple (tensión de rizado)	<b>≤150mV p-p</b>	
	Líneas seriales RS485	<b>Master Bus (1 puerto)</b> <b>Slave Bus (1 puerto)</b>	Fusible de red	<b>T 1,6A</b>	
	Capacidad memoria de eventos	<b>8.192</b>	<b>Batería</b>	Capacidad	<b>2x 12V/12Ah</b>
<b>Gestión de acceso</b>	Niveles de acceso	<b>4</b>		Clase de inflamabilidad	<b>V-2 o superior</b>
	Códigos de acceso	<b>10</b>		Tensión de desconexión	<b>&lt;17,6V DC</b>
	Modo sistema atendido	<b>✓</b>		Tiempo de recarga	<b>100% en 24h</b>
<b>Protocolos</b>	Bucle de detección	<b>Fire-Speed</b>	<b>Características físicas</b>	Clase ambiental	<b>3K5 (EN 60721-3-3:1995)</b>
	Línea serial RS485	<b>Fire-Bus</b>		Temperatura de funcionamiento	<b>-5°C...+40°C</b>
<b>Hub Ethernet</b>	Tipo	<b>Estándar 803.2</b>		Humedad relativa (sin condensación)	<b>10%...93%</b>
	Canales de conexión	<b>Local Server</b>		Clase de protección	<b>IP30</b>
		<b>Remote Server</b>		Caja	<b>Al - Acero</b>
		<b>Tecnoserver</b>		Dimensiones (L x A x P)	<b>441 x 347 x 149mm</b>
		<b>Call back</b>		Peso (sin baterías)	<b>6,2kg</b>
	Canales de notificación	<b>8</b>	<b>Conformidad</b>	Central de detección de incendio	<b>EN 54-2:1997 + A1:2006</b>
	Direcciones IP	<b>16 (2 por canal)</b>		Fuente de alimentación	<b>EN 54-4:1997 + A2:2006</b>
	Eventos transmisibles	<b>15 categorías</b>		Número de certificación	<b>0051-CPR-0388 (TFA4-1192)</b>
	Protocolos	<b>5 protocolos IP</b>			<b>0051-CPR-0389 (TFA2-596)</b>
Codificación	<b>AES 128 bit</b>	Año del marcado CE		<b>14</b>	
Tiempo de transmisión	<b>SIA IP DC-09 10s</b>	Número de la declaración de prestación		<b>002_TFA4-1192 (TFA4-1192)</b>	
Cola de eventos por llamada	<b>64 eventos</b>			<b>003_TFA2-596 (TFA2-596)</b>	
<b>Automatización</b>	Fórmulas	<b>400 (TFA4-1192)</b>	Organismo notificado	<b>IMQ</b>	
		<b>200 (TFA2-596)</b>			
	Planes de alarma	<b>200 (TFA4-1192)</b>			
		<b>100 (TFA2-596)</b>			
	Franjas horarias	<b>32</b>			
	Calendario	<b>Cuadrienal (programable)</b>			
Test cíclico con TCP/IP	<b>✓</b>				

# TFA2-596 - TFA4-1192

## Configuración del sistema

	TFA2-596	TFA4-1192
EXPANSORES	16	16
BUCLES	2	4
DETECTORES POR BUCLE	199	199
TOTAL DETECTORES	398 [199 x 2]	796 [199 x 4]
MÓDULOS POR BUCLE	99	99
TOTAL MÓDULOS	198 [99 x 2]	396 [99 x 4]



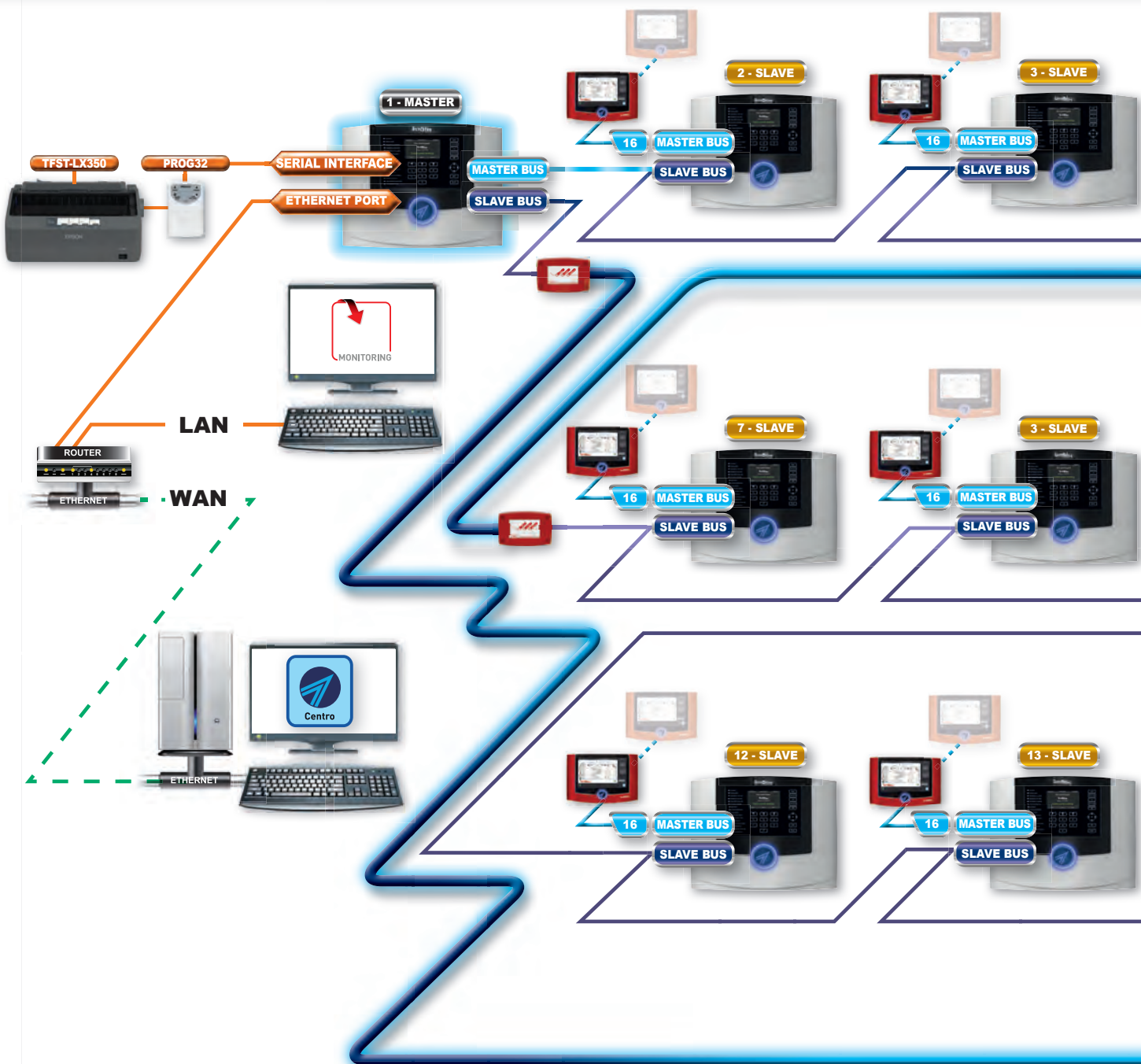


# TFA2-596 - TFA4-1192

## Configuración de la red

	CONFIGURACIÓN MÁX. DEL SISTEMA TFA2-596	CONFIGURACIÓN MÁX. DEL SISTEMA TFA4-1192	CONFIGURACIÓN MÁX. DE LA RED TFA4-1192
Expansores	16	16	256 (16 x 16)
Bucles	2	4	64 (4 x 16)
Detectores por bucle	199	199	
Total detectores	398 (199 x 2)	796 (199 x 4)*	12736 (796 x 16)*
Módulos por bucle	99	99	
Total Módulos	198 (99 x 2)	396 (99 x 4)	6336 (396 x 16)
ZONAS	300	300	4800 (300 x 16)
ZONAS VIRTUALES	100	100	1600 (100 x 16)

\* La norma EN 54-2 permite conectar un total de 512 detectores y/o pulsadores de alarma manuales por central. En consecuencia el número máximo de detectores gestionados por la red Tecnofire es de 8.192 (512 dispositivos multiplicados por 16 centrales de alarma incendio).



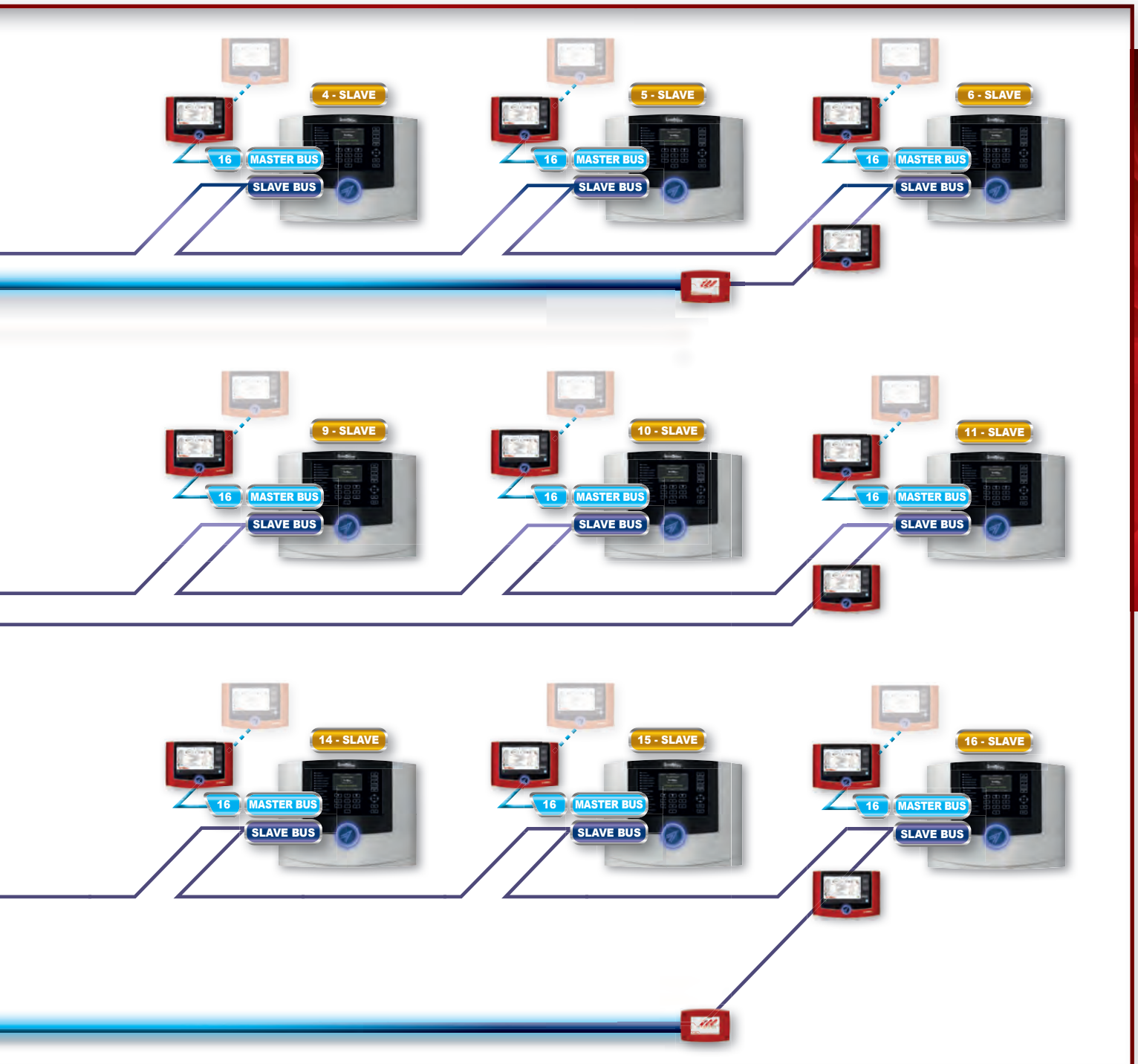


# Red de centrales de incendio

La red puede ser compuesta de un total de 16 centrales de incendio. La conexión se establece mediante una línea serial RS485 controlada utilizando cables de cobre o fibra de vidrio. La red tiene una estructura jerárquica compuesta por una central master que controla un total de 15 centrales Slave.

Todas las informaciones y señalizaciones se recogen por la central master. El funcionamiento de la red cumple con la norma EN 54-13.

Cláusola restrictiva: la norma EN 54-2 capítulo 13.6 establece que una avería no puede afectar más de 512 detectores y/o pulsadores de alarma manuales ni comprometer sus funciones principales. En consecuencia, para garantizar el cumplimiento con la norma EN 54-2, se puede conectar un máximo de 512 detectores y/o pulsadores de alarma manuales por central. Por lo tanto, el número máximo de detectores gestionados por la red Tecnofire es de 8.192 [512 dispositivos multiplicados por 16 centrales de incendio].

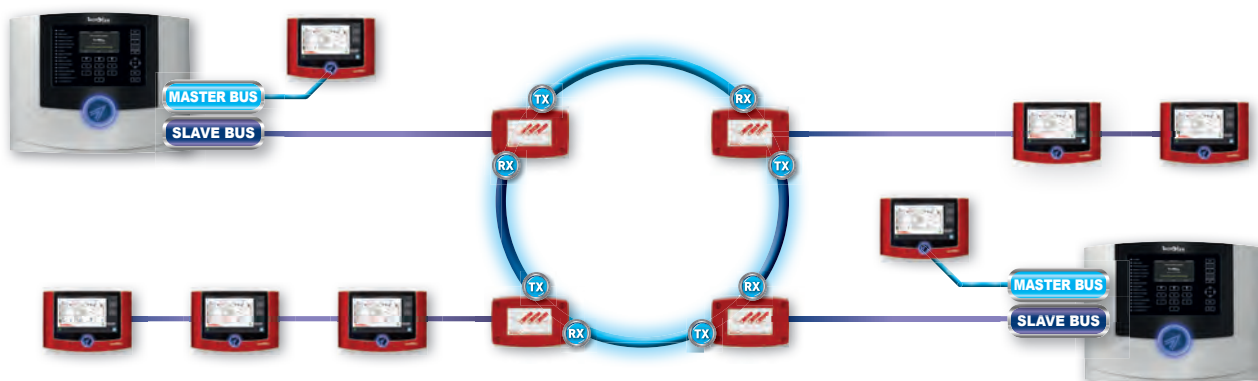


# Expansores de línea serial

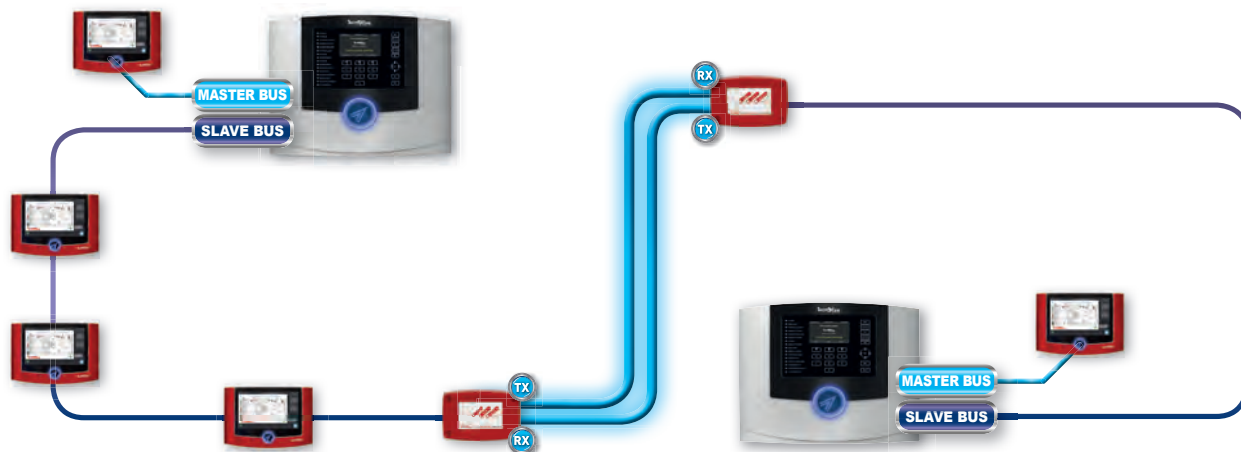


<p><b>TFSFC01</b></p>					
	<p>El TFSFC01 es un convertidor RS485-fibra óptica para la transmisión de datos serial sobre grandes distancias a través de cables de fibra óptica. El convertidor puede ser utilizado para conexiones punto a punto, con una longitud máxima de 2km por trayecto o para conexiones de bucle con una longitud de bucle máxima de 4km. El convertidor está indicado para la transmisión de datos en áreas particularmente perturbadas, y para aplicaciones en exterior sujetas a descargas electrostáticas y sin toma de tierra.</p> <p>Modo de funcionamiento Master/Slave - Programación de las funciones mediante dip-switch - 3 LED de señalización (fuente de alimentación, recepción de datos vía fibra óptica, recepción de datos vía línea serial - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 140 x 92 x 38mm - Color rojo.</p> <p><b>Cód. art. TF1TFSFC01</b></p>				

## Conexión de bucle



## Conexión punto a punto



## TFSTFC01 - Características técnicas y funcionales

Características generales	Descripción	<b>Convertidor de fibra óptica</b>	Tensión nominal	<b>24V DC</b>	
	Interfaz de entrada/salida	<b>RS485-fibra óptica</b>	Tensión de trabajo	<b>8V...31V DC</b>	
Baud rate	Tecnofire Fire-Bus	<b>115.200bps</b>	Consumo nominal	<b>50mA @ 12V DC</b>	
Fibra óptica	Cable de fibra óptica multimodal	<b>50/125µm ó 62,5/125µm</b>		<b>27mA @ 28V DC</b>	
	Longitud de onda	<b>850nm</b>	Clase ambiental	<b>II</b>	
	Tipo de conector	<b>ST</b>		Temperatura de funcionamiento	<b>-20°C...+70°C</b>
	Conexión	<b>Punto a punto (2km por trayecto)</b>	Clase de protección		<b>IP42</b>
<b>Bucle (4km)</b>		Caja		<b>ABS V0</b>	
Señalizaciones de estado	Alimentación	✓	Dimensiones (L x A x P)	<b>140 x 92 x 38mm</b>	
	RX RS485	✓		Peso	<b>130g</b>
	RX fibra óptica	✓			

### CENTRALES DIRECCIONABLES - Accesorios

	<b>TFST-LX350</b> Impresora matricial de puntos de impacto - 9 pines - 80 columnas - Papel continuo - Puertos serial, paralelo y USB - Tensión fuente de alimentación 230V AC - Dimensiones (L x A x P) 362 x 199 x 335mm - Color negro
<b>Cód. art. TF1TFSTLX350</b>	
	<b>TFPROG32</b> Interfaz de impresora para TFST-LX350 - Cable de conexión RS232/RJ45 incluido
<b>Cód. art. TF1TFPROG32</b>	
	<b>TFBIRELE-24</b> Placa con 2 entradas y 2 salidas - Relé de señal (24V DC 0,3A) - Contactos de cambio libres de potencial - Dimensiones (L x A x P) 59 x 52 x 20mm
<b>Cód. art. TF1TFBIRELE24</b>	
	<b>TFCAVO-USB TFA</b> Cable USB para la conexión de la central al PC
<b>Cód. art. TF1TFCAVOUSB</b>	





Los expansores Tecnofire permiten aumentar y descentralizar los puntos de control y señalización del sistema así como la expansión de los dispositivos de notificación telefónica. Las centrales de alarma de incendio TFA1-298 gestionan un total de 5 expansores, las TFA2-596 y TFA4-1192 gestionan un total de 16 expansores.

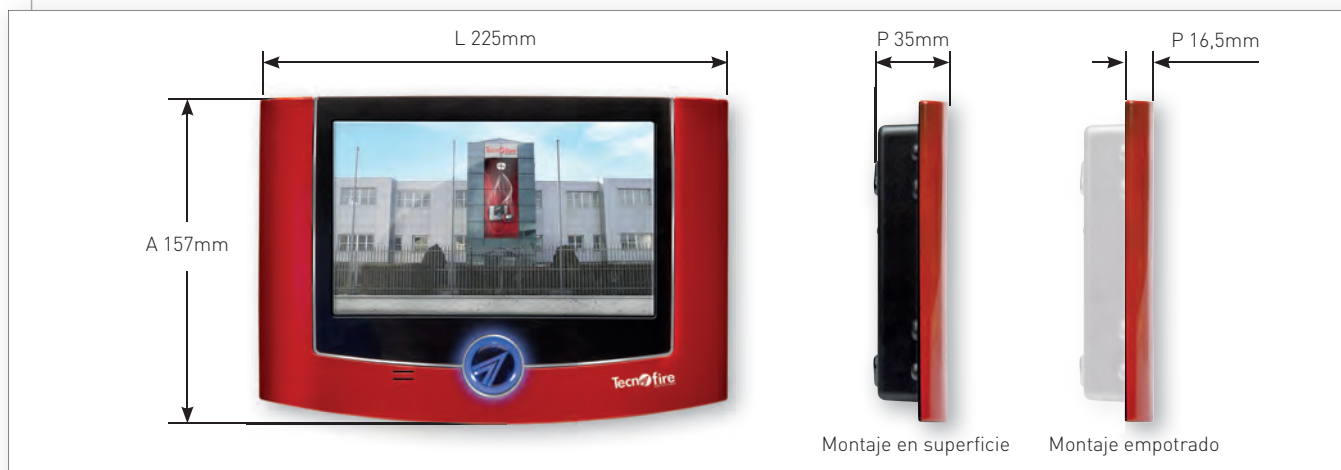
## Expansores



# Paneles repetidores



Los paneles repetidores con pantalla táctil de 7 pulgadas, función de síntesis vocal y gestión opcional de los planos hacen la señalización descentralizada de alarmas y la gestión del sistema de detección de incendio sencilla e intuitiva.



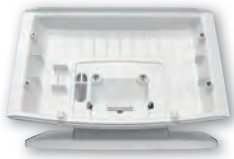


<p><b>TFT-7C</b></p>	
	<p>El panel repetidor TFT-7C es una interfaz usuario multiuso compuesto por una pantalla TFT de 7", una función de síntesis vocal con un modo bilingüe, un dispositivo de señalización acústico y una función de ayuda vocal y gráfica. Se pueden distribuir un total de 16 repetidores en el sistema. La memoria integrada flash permite la personalización de la interfaz gráfica y del vocabulario por PC o HDD externo conectado al puerto USB. Un módulo de software específico permite la implementación de la gestión de los planos.                  Conexión serial RS485 - Montaje en superficie o empotrado - Diseño refinado y ultrafino - Caja de ABS V0 - IP40 - Dimensiones (L x A x P) 225 x 157 x 35mm - Marco rojo</p> <p><b>Cód. art. TF2TFT7C</b></p>
<p><b>TFT-7SC</b></p>	
	<p>El TFT-7SC es un panel repetidor con la gestión de los planos. Proporciona las mismas características del panel repetidor TFT-7C y además la gestión interactiva de los planos. El panel repetidor gestiona hasta 32 planos que se visualizan según los diferentes estados de funcionamiento. En cada plano, es posible colocar un total de 32 iconos que están asociados a los dispositivos del sistema o funcionan como teclas de navegación. En caso de alarma, se visualiza automáticamente el plano correspondiente al lugar de origen de la alarma.                  Conexión serial RS485 - Montaje en superficie o empotrado - Diseño refinado y ultrafino - Caja de ABS V0 - IP40 - Dimensiones (L x A x P) 225 x 157 x 35mm - Marco rojo</p> <p><b>Cód. art. TF2TFT7SC</b></p>

<b>TFT-7C - Módulo de software</b>	
<p><b>TFABIL-TFTS</b></p>	<p>Módulo de software para el panel repetidor TFT-7C que permite la implementación de la gestión de los planos</p>  <p><b>Cód. art. TF2TFABILTFTS</b></p>

## TFT-7C - TFT-7SC - Características técnicas y funcionales

Características generales	Descripción	TFT-7C Panel repetidor	Hardware	Memoria	Flash 1 Gbit
		TFT-7SC Panel repetidor con gestión de los planos		Puerto	USB
	Protocolo	FIRE-BUS	Características eléctricas	Alimentación	Por serial bus
	Programación dirección	Digital		Tensión nominal	24V DC
Conexión	RS485	Tensión de trabajo		18V...30V DC	
		Consumo en reposo		90mA @ 24V DC	
Interfaz usuario	Pantalla	Capacitiva 7" color TFT	Características físicas	Consumo máx.	240mA @ 24V DC
	Resolución	800 x 480 pixel		Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Información gráficos	Iconos dinámicos		Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
	Síntesis vocal	Plurilingüe		Clase de protección	IP40
	Altavoz	Multifunción	Caja	ABS V0	
	Función de ayuda	Vocal y gráfica	Dimensiones (L x A x P)	225 x 157 x 35mm	
	Interfaz gráfica	Personalizable	Peso	350g	
	Planos	Máx. 32 (TFT-7SC sólo)	Conformidad	Aprobado para el uso con las centrales TFA1-298, TFA2-596 y TFA4-1192	
Iconos por plano	Máx. 32 (TFT-7SC sólo)				

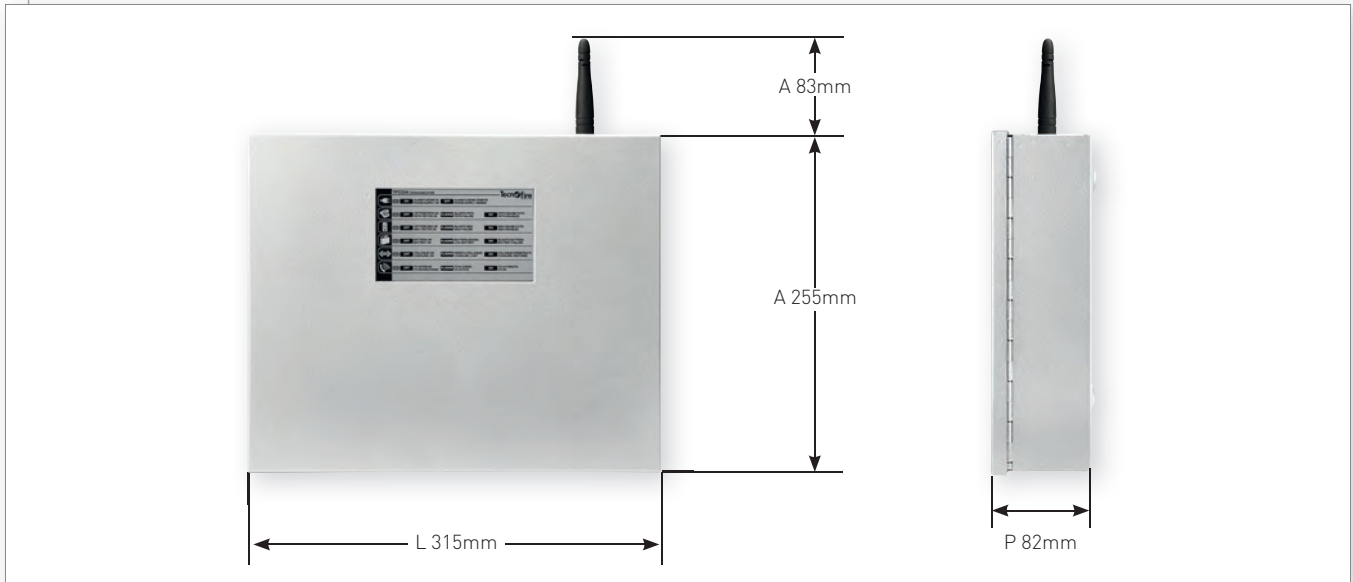
### PANELES REPETIDORES - Accesorios

	<p><b>TFBASE-TFT7TC</b></p> <p>El soporte de mesa es una solución ergonómica en los casos en que el panel repetidor debe colocarse en la mesa de trabajo. Ajuste continuo de la inclinación - Diseño refinado - IP40 - ABS V0 - Dimensión de la base del soporte (L x H) 200 x 110mm - Color blanco</p> <p>Cód. art. TF2TFBASETFT7TC</p>
	<p><b>TFBASE-TFT7LC</b></p> <p>Base de montaje empotrado para los paneles repetidores TFT-7C <i>N.B. El panel repetidor siempre se proporciona con la base de montaje empotrado.</i></p> <p>Cód. art. TF2TFBASETFT7LC</p>
	<p><b>TFCAVO-USB TFT</b></p> <p>Cable USB mini para la programación de los paneles repetidores</p> <p>Cód. art. TF2TFCAVOMINIUS</p>

# Transmisores telefónicos



El transmisor telefónico RTC TFCOM con la interfaz 3G opcional permite ampliar los vectores y protocolos de comunicación del sistema para la notificación de las alarmas.

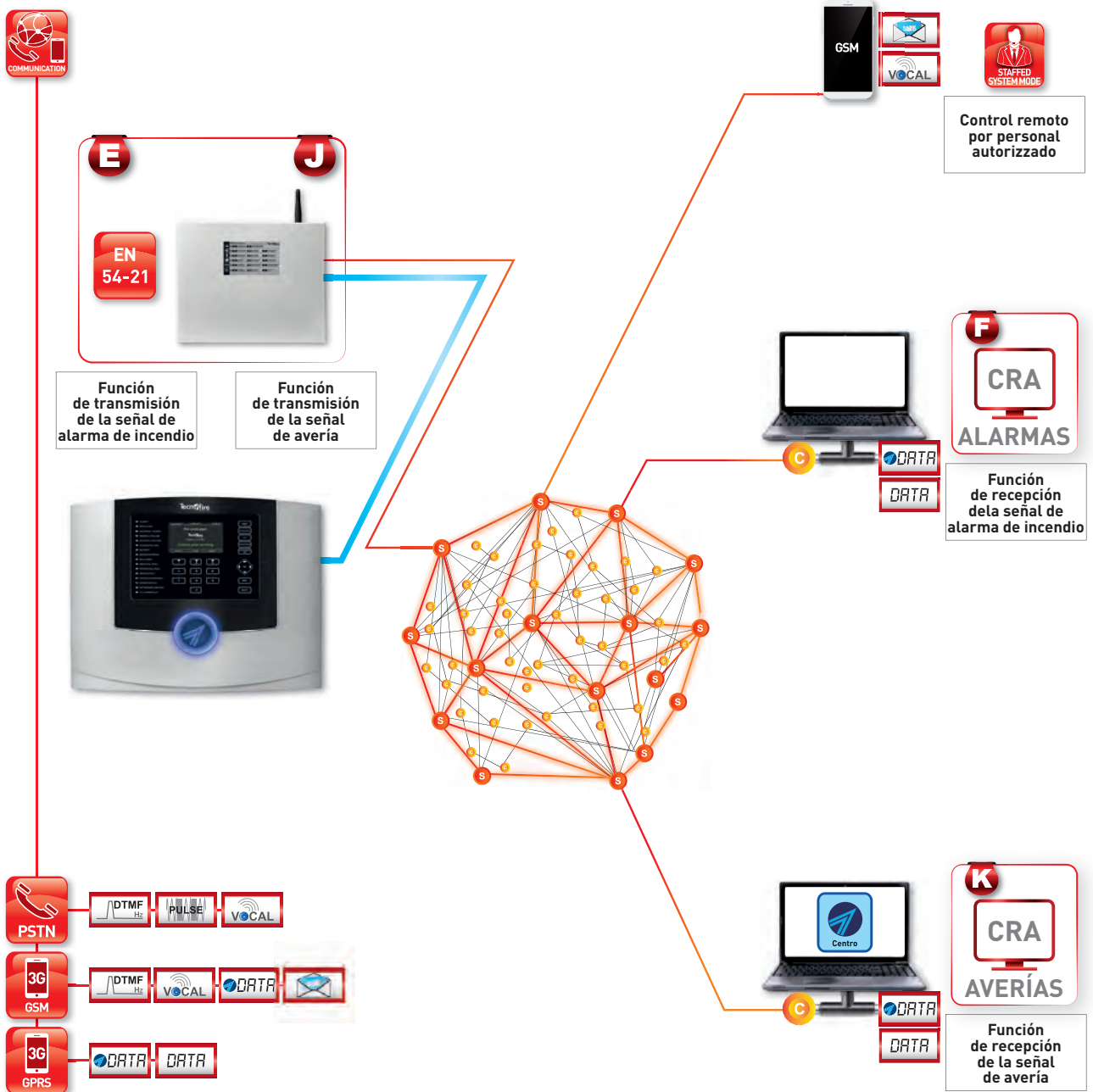


<p><b>TFCOM</b></p>									
	<p>El TFCOM es un transmisor telefónico direccionable con una interfaz RTC integrada y una GSM-GPRS opcional.                  El transmisor proporciona 8 canales para la notificación de eventos y 1 canal de call back para la conexión con la central receptora de alarmas (CRA).                  Formatos de transmisión: Vocal, SMS, Ring, DTMF, Datos - Codificación de los datos AES 128 bit y AES 256 bit - Passphrase específica para cada canal - Autotest para los vectores de comunicación, la fuente de alimentación, la comunicación línea serial - 6 LED de estado en el panel frontal - Salida de avería - Alojamiento para batería de 12V/7Ah - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Memoria flash para la personalización del vocabulario (gestionado por PC como HDD externo) - Puerto USB - Conexión en la línea serial RS485 - Montaje en superficie - IP30 - Caja de metal - Dimensiones [L x A x P] 315 x 255 x 82mm - Color negro                  EN 54-21:2006 - Número de certificación 0051-CPR-0454 [aprobado para el uso con las centrales TFA1-298, TFA2-596 y TFA4-1192]</p>								
<p>Cód. art. TF2TFCOM</p>									
<p><b>TFESP-3G</b></p>									
	<p>El TFESP-3G es una interfaz 3G para el transmisor telefónico TFCOM.                  Formatos de transmisión: Vocal, SMS, Ring, DTMF, Datos - Codificación de los datos AES 128 bit y AES 256 bit - Passphrase específica para cada canal - Petición del crédito automática para tarjetas SIM prepagadas - Conexión a enchufe sobre la placa TFCOM                  EN 54-21:2006 - Número de certificación 0051-CPR-0454 [aprobado para el uso con las centrales TFA1-298, TFA2-596 y TFA4-1192]</p>								
<p>Cód. art. TF2TFESP3G</p>									

FORMATOS Y VECTORES	TCP/IP	IP DATA	IP DATA	DATA	SMS	VOCAL	DTMF Hz	PULSE
	Telegestión	Datos IP Tecnoalarm	Datos IP	Datos Tecnoalarm	SMS	Vocal	DTMF	Impulsos
TFCOM						✓	✓	✓
TFESP-3G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

**Funciones de los elementos E, F, J, K de acuerdo con la EN 54-1 (véase también páginas XY)**

La EN 54-21 es la norma de referencia para E y J  
 La EN 50518 es la norma de referencia para F y K

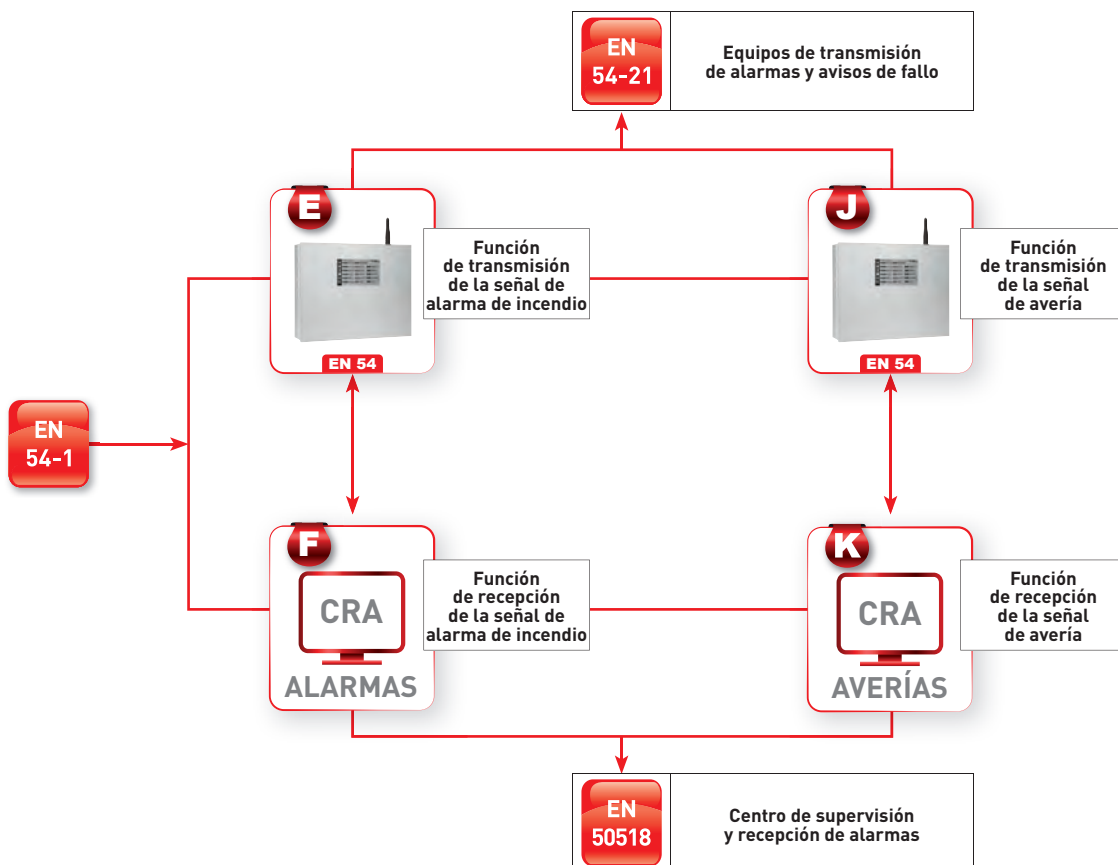


# Transmisores telefónicos

NORMAS DE REFERENCIA	
<b>EN 54-1</b>	La EN 54-1 utiliza un diagrama de bloques para representar los componentes de un sistema de detección de incendio, dividido en 4 grupos principales según su función. La figura a continuación describe las funciones de los elementos E, J, F, K. Los elementos E y J tienen las funciones de transmisión de alarmas de incendio y de averías, mientras que los elementos F y K realizan las funciones de recepción correspondientes, así como la supervisión operativa de los dispositivos de notificación. Los elementos E y J transmiten notificaciones con diferentes prioridades y marcas.
<b>EN 54-21</b>	La EN 54-21 es la norma de referencia para las funciones de transmisión de alarma de incendio (elemento E) y de avería (elemento J). Las 2 funciones, aunque se indiquen por separado, pueden realizarse por el mismo dispositivo, siempre que sea capaz de gestionar varios canales de transmisión independientes con diferentes prioridades. Los protocolos utilizados para la notificación deben cumplir con los estándares de seguridad adecuados. Los dispositivos de notificación deben estar equipados con una función de test cíclico para garantizar que las posibles averías se notifiquen dentro del tiempo de reporte prescrito por la clasificación.
<b>EN 50518</b>	La EN 50518 es la norma de referencia para las funciones de recepción de alarma de incendio (elemento F) y de avería (elemento K). Las 2 funciones, aunque se indican por separado, pueden ser realizadas por la misma central receptora de alarmas, siempre que esté certificada según EN 50518 "Centro de supervisión y recepción de alarmas". La norma define las características, normas de seguridad y procedimientos de funcionamiento para realizar las funciones de recepción de alarma de incendio y de avería.

## Funciones de los elementos E, F, J, K de acuerdo con la EN 54-1

La EN 54-21 es la norma de referencia para E y J  
 La EN 50518 es la norma de referencia para F y K



## TFCOM - Características técnicas y funcionales

<b>Características generales</b>	Modelo	<b>TFCOM</b>
	Descripción	<b>Transmisor telefónico</b>
	Protocolo	<b>Fire-Bus</b>
	Programación dirección	<b>Dip-switch</b>
	Conexión	<b>RS485</b>
<b>Sección telefónica</b>	Canales	<b>8</b>
	Vector RTC	<b>Integrado</b>
	Vector 3G [opcional]	<b>TFESP-3G</b>
	Eventos transmisibles	<b>33 categorías</b>
	Eventos zona transmisibles	<b>5</b>
	Números telefónicos/ direcciones IP	<b>2 por canal (máx. 24 dígitos)</b>
	Cola de eventos por llamada	<b>32 eventos</b>
	Protocolos de comunicación	<b>29</b>
	Síntesis vocal	<b>✓</b>
<b>Interfaz RTC</b>	Clase	<b>ATE2</b>
	Conformidad	<b>ETSI ES 203 021-1</b>
	Tiempo de transmisión vocal	<b>12s</b>
	Tiempo de transmisión D4	<b>Contact ID 17s</b>
	Tiempo de transmisión M3	<b>Contact ID 19s</b>
<b>Interfaz GSM 2G</b>	Clase	<b>ATE4</b>
	Tiempo de transmisión D4	<b>SIA IP DC-09 10s</b>
	Tiempo de transmisión M3	<b>SIA IP DC-09 10s</b>
<b>Hardware</b>	Memoria Flash	<b>1 Gbit</b>
	Puerto USB	<b>✓</b>
<b>Salidas</b>	Avería	<b>Relé protegido por PTC (I máx. 750mA)</b>

<b>Batería</b>	Capacidad	<b>12V/7Ah</b>
	Clase de inflamabilidad	<b>V-2 o superior</b>
	Tensión de desconexión	<b>&lt;8,9V</b>
	Tensión de recarga	<b>Máx. 0,85A</b>
	Tiempo de recarga	<b>100% en 12h</b>
<b>Características eléctricas</b>	Alimentación	<b>Por línea serial</b>
	Tensión nominal	<b>24V DC</b>
	Tensión de trabajo	<b>20V...27,6V DC</b>
	Consumo en reposo	<b>90mA @ 24V DC</b>
	Consumo máx.	<b>140mA @ 24V DC</b>
<b>Características físicas</b>	Temperatura de funcionamiento	<b>-5°C...+40°C</b>
	Humedad relativa [sin condensación]	<b>10%...93%</b>
	Clase de protección	<b>IP30</b>
	Caja	<b>Acero</b>
	Dimensiones (L x A x P) [sin antena]	<b>315 x 255 x 82mm</b>
	Altura antena	<b>65mm</b>
	Peso (sin batería)	<b>2,5kg</b>
<b>Conformidad</b>	Interfaz GSM	<b>2014/53/EU (RED) CE 1909</b>
	Transmisor telefónico RTC	<b>CPR 305/2011</b>
	Normas	<b>EN 50136-1 EN 50136-2 EN 54-21:2006</b>
	Número de certificación	<b>0051-CPR-0454</b>
	Año del marcado CE	<b>16</b>
	Número de la declaración de prestación	<b>016_TFCOM</b>
	Organismo notificado	<b>IMQ</b>
	Aprobado para el uso con las centrales TFA1-298, TFA2-596 y TFA4-1192	

### TFCOM - Accesorios

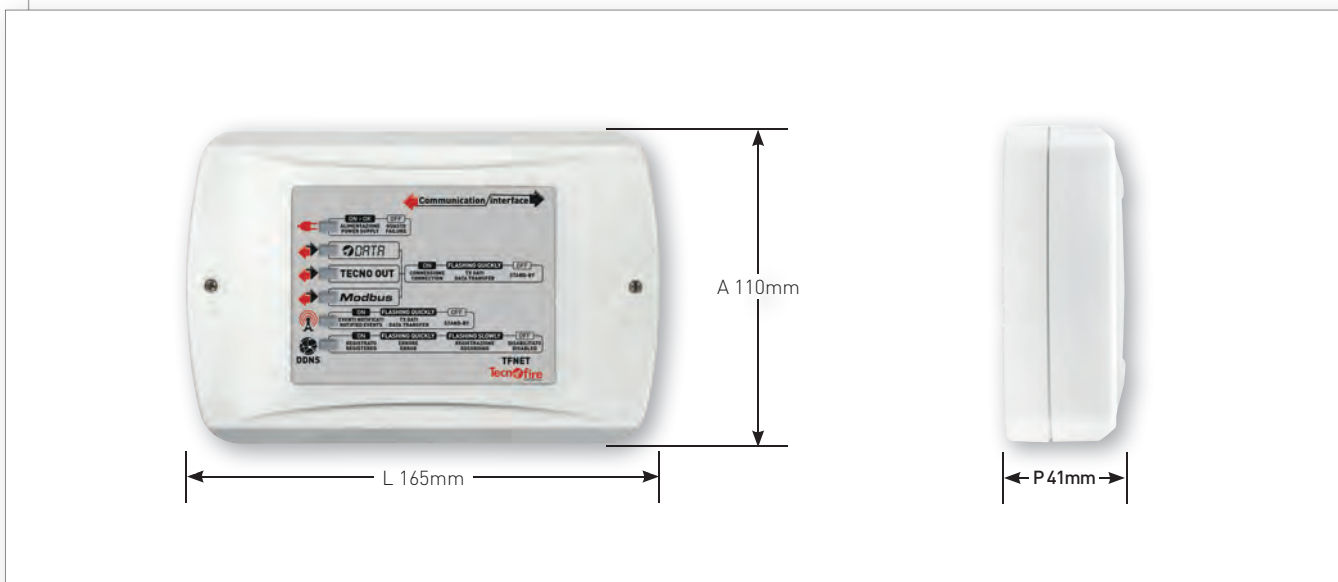
	<b>TFPROLANTENNA</b>
	Alargador de 4m para la conexión de la antena a la interfaz 3G
	<b>Cód. art. TF2TPROLANTENN</b>


	<b>TFPROLANTENNA 12MT</b>
	Alargador de 12m para la conexión de la antena a la interfaz 3G
	<b>Cód. art. TF2TPROLANT12</b>

# Interfaces Ethernet



La interfaz TFNET proporciona un nodo IP/Ethernet de 10/100 Mbit y puede ser conectada tanto a la red LAN como a la WAN.  
 Implementa la gestión de los servicios telemáticos DDNS Tecnoalarm, SNTP y Mail Server Tecnoalarm.  
 Gracias a módulos de software específicos, la interfaz es capaz de gestionar los protocolos Tecno Out y Modbus.











<p><b>TFNET</b></p>					
	<p>El TFNET es una interfaz Ethernet con 8 canales para la notificación de eventos. Formatos de transmisión: Datos, Email - Codificación de los datos AES 128 bit y AES 256 bit - Passphrase específica para cada canal - Autotest para los vectores de comunicación, la fuente de alimentación, la comunicación línea serial - 6 LED de estado en el panel frontal - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Conexión serial RS485 - Montaje en superficie - IP30 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 165 x 110 x 41mm - Color blanco</p>				
<p>Cód. art. TF2TFNET</p>					

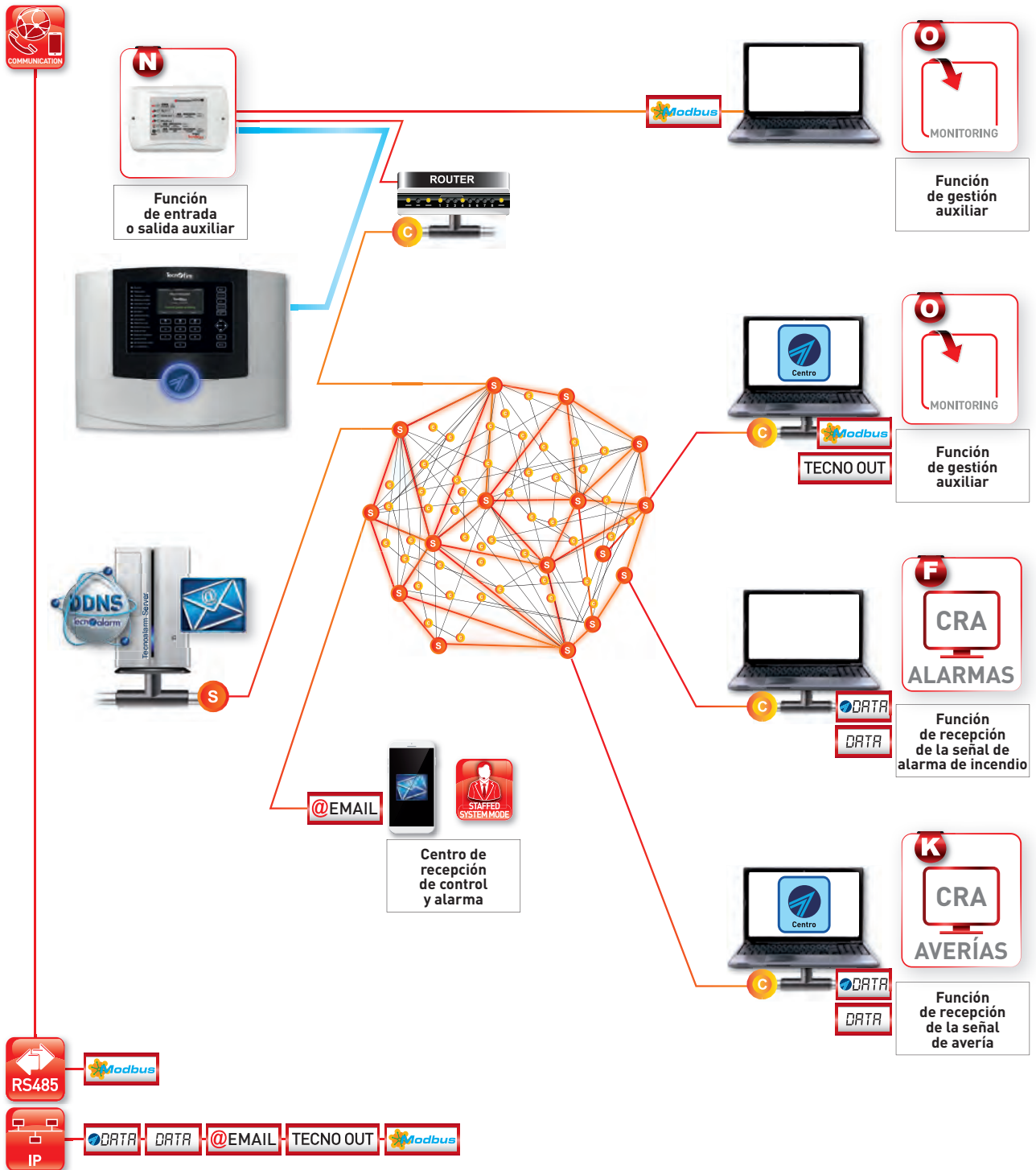
## TFTNET - Opciones

<p><b>TFABIL-MODBUS</b></p>	<p>Módulo de software para la interfaz TFNET que permite la implementación del protocolo Modbus. El protocolo funciona tanto localmente vía línea serial RS485 como vía red LAN/WAN</p>		
<p>Cód. art. TF2TFABILMODBUS</p>			
<p><b>TFABIL-TECNO</b></p>	<p>Módulo de software para la interfaz TFNET que permite la implementación del protocolo Tecno Out. El protocolo funciona vía red LAN/WAN</p>		
<p>Cód. art. TF2TFABILTOUT</p>			



FORMATOS Y VECTORES								
	DDNS	Telegestión	EMAIL	Datos IP Tecnoalarm	Datos IP	Tecno Out IP Tecnoalarm	Modbus IP	Modbus RS485
TFNET	✓	✓	✓	✓	✓	Opcional	Opcional	

Funciones de los elementos F, K, N, O de acuerdo con la EN 54-1 (véase también páginas XY)



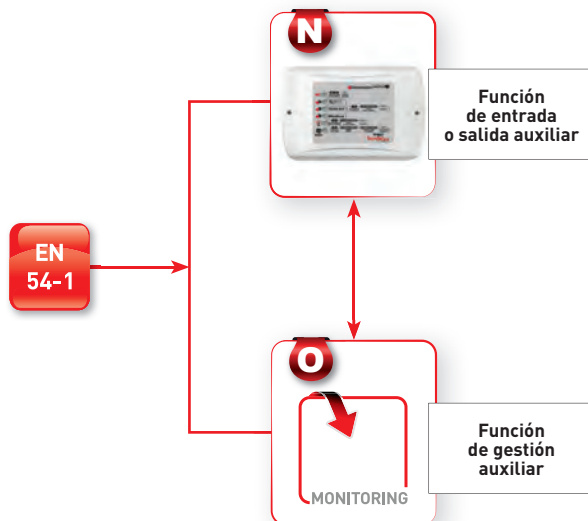
# Interfaces Ethernet



## Norma de referencia

La norma EN 54-1 asigna la función de entrada o salida auxiliar al elemento N y cita una interfaz de comunicación de datos como dispositivo posible para realizar la función. Todavía no existe una norma de referencia específica.

## Funciones de los puntos N, O de acuerdo con la EN 54-1



## TFNET - Características técnicas y funcionales

<b>Características generales</b>	Modelo	<b>TFNET</b>	<b>Características eléctricas</b>	Alimentación	<b>Por línea serial</b>		
	Descripción	<b>Interfaz Ethernet</b>		Tensión nominal	<b>24V DC</b>		
	Protocolo	<b>Fire-Bus</b>		Tensión de trabajo	<b>20V...27.6V DC</b>		
	Programación dirección	<b>Dip-switch</b>		Consumo en reposo	<b>90mA @ 24V DC</b>		
	Conexión	<b>RS485</b>		Consumo máx.	<b>140mA @ 24V DC</b>		
<b>Hub Ethernet</b>	Tipo	<b>Estándar 803.2 - ATE4</b>	<b>Características físicas</b>	Temperatura de funcionamiento	<b>-5°C...+40°C</b>		
	Canales Ethernet	<b>Server 1</b>		Humedad relativa (sin condensación)	<b>10%...93%</b>		
		<b>Server 2</b>			Clase de protección	<b>IP30</b>	
		<b>Tecnoserver Tecnoalarm</b>				Caja	<b>ABS V0</b>
		<b>Service Tecnoalarm</b>				Dimensiones (L x A x P)	<b>165 x 110 x 41mm</b>
		<b>Tecno Out (opcional)</b>				Peso	<b>200g</b>
		<b>Modbus (opcional)</b>	<b>Conformidad</b>			Normas	<b>EN 50136-1 EN 50136-2</b>
	Canales	<b>8</b>		Aprobado para el uso con las centrales TFA1-298, TFA2-596 y TFA4-1192			
	Eventos transmisibles	<b>33 categorías</b>					
	Eventos zona transmisibles	<b>5</b>					
Números telefónicos/ direcciones IP	<b>2 por canal (máx. 24 dígitos)</b>						
Cola de eventos por llamada	<b>64 eventos</b>						
Protocolos de comunicación	<b>11</b>						
<b>Automatización</b>	Test cíclico con TCP/IP						



La interfaz Ethernet TFNET implementa la gestión de los servicios telemáticos Tecnoalarm DDNS Tecnoalarm, SNTP y Mail Server Tecnoalarm. Estos servicios son gestionados automáticamente por un servidor y tienen el objetivo de simplificar y proteger la conexión de los sistemas Tecnofire.



#### **DDNS TECNOALARM**

El nombre y la dirección IP de la central son grabados automáticamente en el servidor DDNS y transmitidos a internet. Cada vez que la central detecta el cambio de su dirección IP, lo comunica automáticamente al servidor DDNS que actualiza la dirección IP y transmite la información a los servidores DNS en el internet.



#### **SNTP**

El reloj interno del sistema se sincroniza automáticamente con un servidor NTP que utiliza el tiempo universal coordinado (UTC).



#### **MAIL SERVER TECNOALARM**

Los sistemas están equipados con un Mailer Client para la transmisión de emails. El Mail Server Tecnoalarm proporciona una cuenta preprogramada para el sistema mediante el cual transmite los emails recibidos del sistema a un máximo de 8 destinatarios. Los emails contienen la hora de ocurrencia de los eventos y el estado del sistema.



## Detectores direccionables



# Detectores direccionables



La gama de detectores direccionables de Tecnofire está compuesta por dispositivos con diferentes especializaciones incluidas versiones combo que combinan varias tecnologías de detectores. Los detectores comunican con la central utilizando un protocolo propietario de escaneo de alta velocidad "Fire-Speed"


DETECTOR		CLASE TÉRMICA	SUFIJO
<b>TFDA-S1</b>	Detector de humo	-	-
<b>TFDA-TR1</b>	Detector velocimétrico	A1/A2 o B	R o S
<b>TFDA-STR1</b>	Detector óptico combinado de humo y calor	A1	R

## DETECTORES

<p><b>TFDA-S1</b></p>						
	<p>El TFDA-S1 es un detector de humo óptico direccionable. Un microprocesador supervisa el funcionamiento. El algoritmo utilizado garantiza las mejoras características de detección y una alta precisión del análisis densimétrico de la cámara de humo. El algoritmo de control automático de ganancia (CAG) es capaz de compensar dinámicamente la pérdida de sensibilidad debida a los sedimentos en el interior de la cámara de humo. Si la capacidad de detección está comprometida por el depósito de polvo en la cámara de humo, esto automáticamente se señala a la central de incendio que requiere el mantenimiento.</p> <p>Funciones programables: 3 niveles de sensibilidad, señalización de LED para comunicación de datos excluyente - Actuador de prueba de conexión eléctrica integrado - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - 2 LED de señalización visibles a 360° - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje sobre base universal TFBASE01 - IP22 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (Ø x A) 100 x 52mm (base de montaje no incluida) - Color blanco EN 54-7: 2000 + A1: 2002 + A2: 2006 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0424</p> <p><b>Cód. art. TF3TFDAS1</b></p>					
<p><b>TFDA-TR1</b></p>						
	<p>El TFDA-TR1 es un detector termovelocimétrico direccionable con clase y sufijo programable. Un microprocesador supervisa el funcionamiento. El algoritmo utilizado garantiza las mejoras características de detección de la temperatura ambiental.</p> <p>Funciones programables: clase térmica A1, A2 o B (temperatura de respuesta estática según la clase programada), sufijo S o R, señalización de LED para comunicación de datos excluyente - Actuador de prueba de conexión eléctrica integrado - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - 2 LED de señalización visibles a 360° - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje sobre base universal TFBASE01 - IP22 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (Ø x A) 100 x 52mm (base de montaje no incluida) - Color blanco EN 54-5: 2000 + A1: 2002 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0526</p> <p><b>Cód. art. TF3TFDATR1</b></p>					

<b>TFDA-STR1</b>		EN 54-5 54-7 54-17	RSC	COMBO 2T	SMOKE	RATE-OF-RISE	ABS V0 BOX
	<p>El TFDA-STR1 es un detector Combo 2T direccional compuesto por 2 secciones independientes, un detector óptico de humo y un detector termovelocimétrico de clase A1R (temperatura de respuesta estática de 58°C). Un microprocesador supervisa el funcionamiento. El algoritmo utilizado garantiza las mejores características de detección de la temperatura ambiental y una alta precisión del análisis densimétrico de la cámara de humo. El algoritmo de control automático de ganancia (CAG) es capaz de compensar dinámicamente la pérdida de sensibilidad debida a los sedimentos en el interior de la cámara de humo. Si la capacidad de detección está comprometida por el depósito de polvo en la cámara de humo, esto automáticamente se señala a la central de incendio que requiere el mantenimiento. Funciones programables: 3 niveles de sensibilidad, función de prealarma excluyente, 4 lógicas de detección que se pueden excluir singularmente, señalización de LED para comunicación de datos excluyente - Actuador de prueba de conexión eléctrica integrado - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - 2 LED de señalización visibles a 360° - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje sobre base universal TFBASE01 - IP22 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (Ø x A) 100 x 52mm (base de montaje no incluida) - Color blanco EN 54-7: 2000 + A1: 2002 + A2: 2006 - EN 54-5: 2000 + A1: 2002 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0423</p>						
Cód. art. TF3TFDASTR1							


### DETECTORES DIRECCIONABLES - Accesorios

<b>TFBASE-SOUNDER</b>		EN 54-3	RSC	SOUND LEVEL 81dB(A) @1m	FORMULAS AND & NOT <sup>1</sup> OR I	ABS V0 BOX
	<p>La TFBASE-SOUNDER es una base universal con dispositivo de señalización acústica para detectores Tecnofire. El funcionamiento de la base es definido por dos parámetros asociados al detector, la sub-fórmula y el criterio de funcionamiento. Funciones programables: 8 tipos de sonido, 2 ajustes de volumen, criterio de funcionamiento (confirmable, no confirmable) - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de la sub-fórmula y del criterio de funcionamiento - IP22 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (Ø x H) 108 x 35mm - Color blanco EN 54-3:2001 + A1:2002 + A2:2006 - Número de certificación 1293-CPR-0558</p>					
Cód. art. TF6TFSOUNDER						

<b>TFDA-DUCT</b>		EN 54-27	AIR SAMPLING	SMOKE DETECTOR	VENTURI TUBE	ABS V0 BOX
	<p>Cámara de análisis para conductos de ventilación y climatización Principio de tubo Venturi - Única entrada y salida del aire - Base universal de montaje TFBASE01 incluida - IP65 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 165 x 279 x 83mm - Para utilizarse con detectores TFDA-S1 y tubos TFTUBO-DUCT 60 EN 54-27</p>					
Cód. art. TF3TFDADUCT						
<b>TFTUBO-DUCT 60</b>	Tubo de muestro con entrada y salida del aire separadas - Longitud 60cm					
Cód. art. TF3TFTUBODUCT60						
<b>TFTUBO-DUCT 150</b>	Tubo de muestro con entrada y salida del aire separadas - Longitud 150cm					
Cód. art. TF3TFTUBODUCT15						
<b>TFCOVER-DUCT</b>	Tapa anti-condensación para la instalación en áreas exteriores o extremadamente frías - Protege la cámara de humo contra la intemperie y la radiación UV - Dimensiones (L x A x P) 460 x 273 x 122mm					
Cód. art. TF3TFCOVERDUCT						

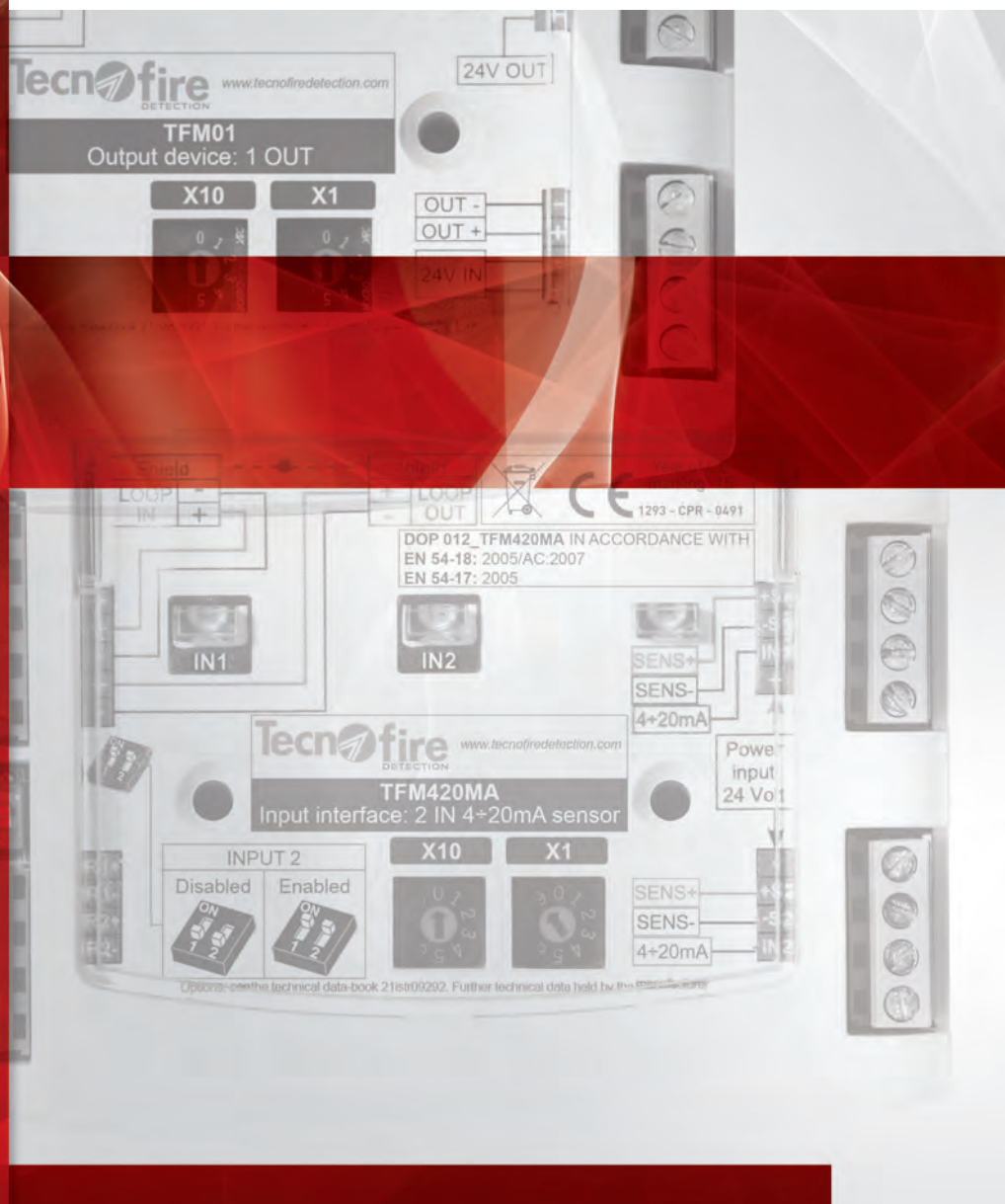
# Detectores direccionables

## DETECTORES DIRECCIONABLES - Accesorios

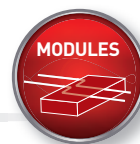
	<p><b>TFBASE01</b></p> <p>Base universal para sirenas TFIS01 y detectores TFDA-S1, TFDA-TR1 y TFDA-STR1 Salida de repetidor óptico - ABS V0 - Dimensiones (Ø x A) 100 x 19mm - Color blanco</p> <p><b>Cód. art. TF6TFBASE01</b></p>		<p><b>TFRIP-V</b></p> <p>Repetidor óptico Visible a 360° - Dimensiones (L x A x P) 78 x 45 x 25mm - Color verde</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPV</b></p>
	<p><b>TFBOX-S</b></p> <p>Caja de conexión con base integrada para sirenas TFIS01 y detectores TFDA-S1, TFDA-TR1 y TFDA-STR1 - ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 136 x 136 x 63mm - Color blanco</p> <p><b>Cód. art. TF5TFBOXS</b></p>		<p><b>TFRIP-R</b></p> <p>Repetidor óptico Visible a 360° - Dimensiones (L x A x P) 78 x 45 x 25mm - Color rojo</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPR</b></p>
	<p><b>TFBOX-B</b></p> <p>Caja de conexión con insertos intercambiables para el cierre o la conexión de conductos de Ø 20mm. Compatible con la base TFBASE01 - ABS V0 - Dimensiones (Ø x A) 101 x 38mm - Color blanco</p> <p><b>Cód. art. TF6TFBOXB</b></p>		<p><b>TFRIP-G</b></p> <p>Repetidor óptico Visible a 360° - Dimensiones (L x A x P) 78 x 45 x 25mm - Color amarillo</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPG</b></p>
	<p><b>TFRIP-R INC</b></p> <p>Repetidor óptico Visible a 360° - Conexión non polarizada - Montaje empotrado - IP67 - Color rojo</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPRINC</b></p>		



## Módulos direccionables





# Módulos direccionables































La gama de periféricos direccionables de Tecnofire está compuesta por los módulos de entrada-salida con diferentes funciones especializadas, interfaces para dispositivos convencionales y 4-20mA, pulsadores de alarma manuales, fuentes de alimentación adicionales, sirenas así como dispositivos de alarma ópticos-acústicos. Los módulos se conectan al bucle de la central de incendio y utilizan el protocolo propietario Fire-Speed.





























MÓDULO		UNIDADES LÓGICAS	
<b>TFM10</b>	Módulo de entradas	1	1 entrada
<b>TFM20</b>	Módulo de entradas	2	2 entradas
<b>TFM50</b>	Módulo de entradas	5	5 entradas
<b>TFM420MA</b>	Interfaz para dispositivos 4-20mA	2	2 entradas
<b>TFMC1</b>	Interfaz para dispositivos convencionales	1	1 entrada
<b>TFM21</b>	Módulo de entradas - salidas	3	2 entradas + 1 salida
<b>TFM01</b>	Módulo de salidas	1	1 salida
<b>TFM05</b>	Módulo de salidas	5	5 salidas
<b>TFCP01</b>	Pulsador de alarma manual	1	1 unidad
<b>TFIS01</b>	Sirena	2	1 sirena + 1 alias
<b>TFPANM</b>	Panel de señalización óptico-acústico	2	1 panel + 1 alias
<b>TFPS-5</b>	Fuente de alimentación	1	1 unidad

## MÓDULOS DE ENTRADAS-SALIDAS E INTERFACES

<p><b>TFM10</b></p>						
	<p>El TFM10 es un módulo direccionable compuesto por 1 unidad física/lógica controlada: 1 entrada. Funciones programables: 4 modos de funcionamiento (genera alarma, genera reconocimiento, genera puesta a cero, ninguno), 2 tipos de entrada (alarma, avería) - 2 salidas de control repetidor para la señalización del estado de la entrada - LED de estado de entrada - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje en superficie - IP40 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 69,5 x 49,8 x 17mm (longitud reducible a 49,8mm) - Color blanco EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005</p> <p><b>Cód. art. TF4TFM10</b></p>					
<p><b>TFM20</b></p>						
	<p>El TFM20 es un módulo direccionable compuesto por 2 unidades físicas/lógicas controladas: 2 entradas que se identifican individualmente por el sistema y que ocupan hasta 2 direcciones. Funciones programables: 4 modos de funcionamiento (genera alarma, genera reconocimiento, genera puesta a cero, ninguno), 2 tipos de entrada (alarma, avería) - 2 salidas de control repetidor para la señalización del estado de las entradas - 2 LED de estado de entrada - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje en superficie o rail DIN TFDIN - IP40 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 112 x 78 x 25mm - Color blanco EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0420</p> <p><b>Cód. art. TF4TFM20</b></p>					

<p><b>TFM50-HP</b></p>							
	<p>El TFM50-HP es un módulo direccionable compuesto por 5 unidades físicas/lógicas controladas: 5 entradas que se identifican individualmente por el sistema y que ocupan hasta 5 direcciones. Funciones programables: 4 modos de funcionamiento (genera alarma, genera reconocimiento, genera puesta a cero, ninguno), 2 tipos de entrada (alarma, avería) - 2 salidas de control repetidor para la señalización del estado de las entradas - 2 LED de estado de entrada - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje en superficie o rail DIN TFDIN - IP40 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 144 x 92 x 71,5mm - Color blanco EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0527</p>						
<p><b>Cód. art. TF4TFM50HP</b></p>							
<p><b>TFM50-LP</b></p>							
	<p>Como TFM50-HP pero con caja de perfil bajo - Dimensiones (L x A x P) 144 x 92 x 38,5mm</p>						
<p><b>Cód. art. TF4TFM50LP</b></p>							
<p><b>TFM21</b></p>							
	<p>El TFM21 es un módulo direccionable compuesto por 3 unidades físicas/lógicas controladas: 2 entradas y 1 salida que se identifican individualmente por el sistema y que ocupan hasta 2 direcciones. Funciones programables: 4 modos de funcionamiento (genera alarma, genera reconocimiento, genera puesta a cero, ninguno), 2 tipos de entrada (alarma, avería) - 2 modos de funcionamiento para las salidas (confirmable, no confirmable), 2 tipos de salidas (contacto, salida controlada), retardo de activación salida, tiempo de activación salida, activación salida sujeta a fórmula - Entrada de alimentación protegida para carga - 2 salidas de control repetidor para la señalización del estado de las entradas - 3 LED de estado de entrada/salida - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje en superficie o rail DIN TFDIN - IP40 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 112 x 78 x 25mm - Color blanco EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-041</p>						
<p><b>Cód. art. TF4TFM21</b></p>							
<p><b>TFM01</b></p>							
	<p>El TFM01 es un módulo direccionable compuesto por 1 unidad física/lógica controlada: 1 salida. Funciones programables: 2 modos de funcionamiento (confirmable, no confirmable), 2 tipos de salidas (contacto, salida controlada), retardo de activación salida, tiempo de activación salida, activación salida sujeta a fórmula - Entrada de alimentación protegida para carga - LED de estado de salida - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje en superficie o rail DIN TFDIN - IP40 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 112 x 78 x 25mm - Color blanco EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0421</p>						
<p><b>Cód. art. TF4TFM01</b></p>							

# Módulos direccionables

<p><b>TFM05-HP</b></p>							
	<p>El TFM05-HP es un módulo direccionable compuesto por 5 unidades físicas/lógicas controladas: 5 salidas.                  Funciones programables: 2 modos de funcionamiento (confirmable, no confirmable), tipos de salidas (contacto, salida controlada), retardo de activación salida, tiempo de activación salida, activación salida sujeta a fórmula - Entrada de alimentación protegida para carga - 5 de estado de salida excluibles - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje en superficie o rail DIN TFDIN - IP40 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 144 x 92 x 71,5mm - Color blanco                  EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0528</p>						
<p>Cód. art. TF4TFM05HP</p>							
<p><b>TFM05-LP</b></p>							
	<p>Como TFM05-HP pero con caja de perfil bajo - Dimensiones (L x A x P) 144 x 92 x 38,5mm</p>						
<p>Cód. art. TF4TFM05LP</p>							
<p><b>TFMC1</b></p>							
	<p>El TFMC1 es una interfaz direccionable compuesta por 1 unidad física/lógica controlada: 1 entrada para dispositivos convencionales.                  Entrada de la alimentación opto-aislada para detectores convencionales - Funciones programables: señalización de prealarma - 1 LED de estado de entrada - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje en superficie o rail DIN TFDIN - IP40 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 112 x 78 x 25mm - Color blanco                  EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0492</p>						
<p>Cód. art. TF4TFMC1</p>							
<p><b>TFM420MA</b></p>							
	<p>El TFM420MA es una interfaz direccionable compuesta por 2 unidades físicas/lógicas controladas: 2 entradas para dispositivos 4-20mA que se identifican individualmente por el sistema y que ocupan hasta 2 direcciones.                  Funciones programables: señalización de prealarma, 3 modos de funcionamiento (genera alarma, genera reconocimiento, genera puesta a cero, ninguno) - 2 salidas de control repetidores para la señalización del estado de las entradas - 2 LED de estado de entrada - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje en superficie o rail DIN TFDIN - IP40 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 112 x 78 x 25mm - Color blanco                  EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0491</p>						
<p>Cód. art. TF4TFM420MA</p>							









**PULSADORES DE ALARMA MANUALES**

<p><b>TFCP01</b></p>						
	<p>El TFCP01 es un pulsador de alarma direccionable. Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Equipado o con actuador rearmable o con botón de activación de rotura cristal - Accesorios incluidos: cristal con película protectora contra las lesiones, llave de apertura y puesta a cero - IP44 - Caja de ABS V0 - Dimensiones [L x A x P] 86 x 86 x 53mm - Color rojo EN 54-11: 2001+A1: 2005 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0418</p>					
<p><b>Cód. art. TF5TFCP01</b></p>						
<p><b>TFCP01-IP66</b></p>						
	<p>El TFCP01-IP66 es un pulsador de alarma manual convencional para el montaje en exterior. El pulsador puede ser conectado al bucle mediante el módulo de entradas direccionable TFM10. El módulo puede ser instalado en la caja del pulsador de alarma. Accesorios incluidos: cristal con película protectora contra las lesiones, llave de apertura y puesta a cero - IP66 - Caja de ABS V0 (módulo TFM10 no incluido) - Dimensiones [L x A x P] 86 x 86 x 53mm - Color rojo EN 54-11: 2001+A1: 2005 - Número de certificación 0832-CPD-0904</p>					
<p><b>Cód. art. TF5TFCP01IP66</b></p>						

**FUENTES DE ALIMENTACIÓN**


<p><b>TFPS-5</b></p>								
	<p>La TFPS-5 es una fuente de alimentación direccionable. Tensión de trabajo 230V AC - Corriente nominal de salida: 5A @ 27,6V DC - 3 salidas para carga externa con una corriente máx. de 1,1A - Función de autotest con desconexión automática de la batería en caso de descarga profunda - 6 LED de estado en el panel frontal - Salida de avería: relé con contacto conmutado libre de potencial - Alojamiento para 2 baterías de 12V/17Ah - Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Temperatura de funcionamiento: -5°C...+40°C - IP30 - Caja de metal - Dimensiones [L x A x P] 320 x 365 x 170mm - Color negro EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 - EN 54-17:2005 - EN 12101-10 - Número de certificación 0051-CPR-0432</p>							
<p><b>Cód. art. TF5TFPS5</b></p>								

**SIRENAS**





<p><b>TFIS01</b></p>								
	<p>La TFIS01 es una sirena direccionable compuesta de un total de 2 unidades físicas/lógicas direccionables se identifican individualmente por el sistema y que ocupan hasta 2 direcciones. El modo ID doble o alias permite la duplicación de las funciones de la sirena de modo que se puedan programar dos modos de señalización y tipos de sonidos diferentes. Funciones programables: 2 modos de funcionamiento(confirmable, no confirmable), 2 tipos de señalizaciones (óptica-acústica, acústica), 64 tipos de sonido, 2 niveles de volumen, retardo de activación, tiempo de activación, activación sujeta a fórmula -Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Montaje sobre base TFBASE01 - IP22 - Caja de ABS V0 - Dimensiones (Ø x A) 120 x 65mm - Color rojo EN 54-3:2001 + A1:2002 + A2:2006 - EN 54-17: 2005 - Número de certificación 1293-CPR-0422</p>							
<p><b>Cód. art. TF5TFIS01</b></p>								

# Módulos direccionables

## PANELES DE SEÑALIZACIÓN DE ALARMA

<p><b>TFPANM</b></p>									
	<p>EL TFPANM es un panel de señalización de alarma óptico-acústico compuesto de un total de 2 unidades físicas/lógicas que se identifican individualmente por el sistema y que ocupan hasta 2 direcciones. El modo ID doble o alias permite la duplicación de las funciones de la sirena de modo que se puedan programar dos modos de señalización y tipos de sonido diferentes. Funciones programables: 2 modos de funcionamiento (confirmable, no confirmable), 2 modos de señalización (óptico-acústico, acústico), 8 tipos de sonido, retardo de activación, tiempo de activación, activación sujeta a fórmula -Tecnología RSC® integrada: programación, gestión remota de todos los parámetros de funcionamiento - Doble loop isolator - Conexión al bucle - Protocolo propietario de alta velocidad Fire-Speed - Consumo máx. 65mA - Montaje en superficie con la base TFBOX-P (no incluida) o montaje semi-empotrado - IP21C - Caja en ABS V0 - Dimensiones sobre el muro (L x A x P) 373 x 150 x 33mm - Dimensiones en el muro (L x A x P) 74 x 54 x 32mm - Color blanco EN 54-3:2001 + A2:2006 - EN 54-17:2005 - EN 54-23:2010 - Número de certificación 0051-CPR-0531</p>								


<p><b>TFPANM-AI</b></p>	<p>Panel de señalización de alarma óptico-acústico con advertencia FUEGO</p> <p>Cód. art. TF5TFPANMAI-ES</p>
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			
<p>Cód. art. TF5TFPANMAI-UK</p>	<p>Cód. art. TF5TFPANMAI-FR</p>	<p>Cód. art. TF5TFPANMAI-ES</p>	<p>Cód. art. TF5TFPANMAI-DE</p>








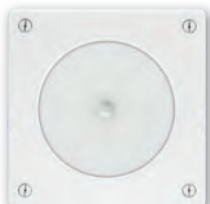



### Esquema de conexión



## TFPANM - Accesorios

	<p><b>TFBOX-P</b></p> <p>Base de montaje en superficie para TFPANM y TFPAN - 4 guías de cables con insertos intercambiables para el cierre o la conexión de conductos de Ø 20mm - Dimensiones (placa + base) (L x A x P) 373 x 150 x 63mm</p> <p>Cód. art. TF5TFBOXP</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**MÓDULOS DIRECCIONABLES - Accesorios**

	<p><b>TFVETRO-CP01</b></p> <p>Cristal de reemplazo para pulsadores de alarma manuales TFCP01 y TFCP01-IP66 Se vende en conjuntos de 10 unds</p> <p><b>Cód. art. TF5TFVETROCP01</b></p>		<p><b>TFBASE01</b></p> <p>Base universal para sirenas TFIS01 y detectores TFDA-S1, TFDA-TR1 y TFDA-STR1 Salida de repetidor óptico - ABS V0 - Dimensiones (Ø x A) 100 x 19mm - Color blanco</p> <p><b>Cód. art. TF6TFBASE01</b></p>
	<p><b>TFCOP-CP01</b></p> <p>Tapa transparente de reemplazo para pulsadores de alarma manuales TFCP01 y TFCP01-IP66 Se vende en conjuntos de 10 unds</p> <p><b>Cód. art. TF5TFCOPCP01</b></p>		<p><b>TFBOX-S</b></p> <p>Caja de conexión con base integrada para sirenas TFIS01 y detectores TFDA-S1, TFDA-TR1 y TFDA-STR1 - ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 136 x 136 x 63mm - Color blanco</p> <p><b>Cód. art. TF5TFBOXS</b></p>
	<p><b>TFKEY-CP01</b></p> <p>LLave de apertura y puesta a cero para pulsadores de alarma manuales TFCP01 y TFCP01-IP66 Se vende en conjuntos de 10 unds</p> <p><b>Cód. art. TF5TFKEYCP01</b></p>		<p><b>TFRELE-230</b></p> <p>Placa de relé para cargas eléctricas que utiliza una tensión de trabajo de 230V CA - 1 salida de relé biestable con contacto de cambio libre de potencial (carga máx. 5A) - Funcionamiento depende del módulo de salida</p> <p><b>Cód. art. TF5TFRELE230</b></p>
	<p><b>TFDIN</b></p> <p>Rail DIN para el montaje de los módulos TFM20, TFM21, TFM01 y las interfaces TFMC1 y TFM420MA</p> <p><b>Cód. art. TF5TFDIN</b></p>		<p><b>TFBOX-M</b></p> <p>Caja de conexión con hueco para el montaje de los módulos TFM10, TFM20, TFM21, TFM01 y las interfaces TFMC1 y TFM420MA - ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 136 x 136 x 63mm - Color blanco</p> <p><b>Cód. art. TF5TFBOXM</b></p>
	<p><b>TFRIP-R INC</b></p> <p>Repetidor óptico Visible a 360° - Conexión non polarizada - Montaje empotrado - IP67 - Color rojo</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPRINC</b></p>		<p><b>TFRIP-R</b></p> <p>Repetidor óptico Visible a 360° - Dimensiones (L x A x P) 78 x 45 x 25mm - Color rojo</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPR</b></p>
	<p><b>TFRIP-V</b></p> <p>Repetidor óptico Visible a 360° - Dimensiones (L x A x P) 78 x 45 x 25mm - Color verde</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPV</b></p>		<p><b>TFRIP-G</b></p> <p>Repetidor óptico Visible a 360° - Dimensiones (L x A x P) 78 x 45 x 25mm - Color amarillo</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPG</b></p>





Tecnofire proporciona una selección de los equipos adicionales más eficaces y con la mejor relación precio-rendimiento de los principales fabricantes.

Los equipos han sido probado para asegurar la mayor compatibilidad e integración funcional posibles con los productos Tecnofire.

La integración de los equipos adicionales en los sistemas de alarma incendio garantiza un alto nivel de rendimiento.

## Dispositivos convencionales



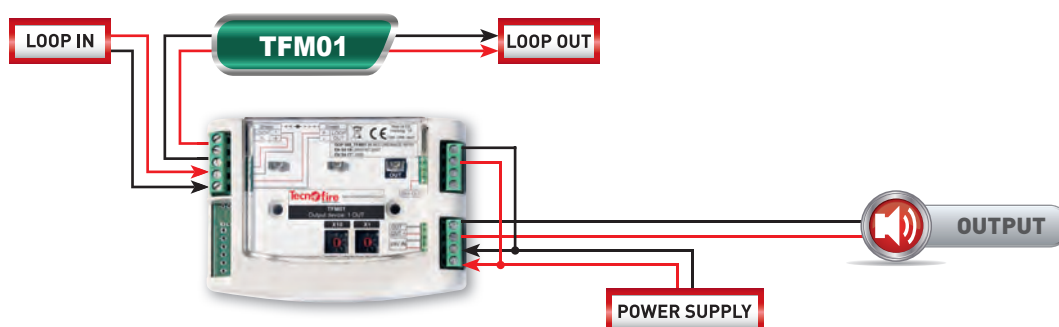
# Dispositivos de alarma ópticos-acústicos



## PANELES DE SEÑALIZACIÓN DE ALARMA ÓPTICOS-ACÚSTICOS

<p><b>TFPAN</b></p>													
	<p>El TFPAN es un panel de señalización de alarma óptico-acústico. El panel puede ser conectado al bucle mediante el módulo de salida direccionable TFM01. Funciones programables: 2 modos de señalización (óptico-acústico, acústico) - Consumo máx. 80mA - Montaje en superficie con la base TFBOX-P (no incluida) o montaje semi-empotrado - Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C - IP21C - Caja en ABS V0 - Dimensiones sobre el muro - (L x A x P) 373 x 150 x 33mm - Dimensiones en el muro (L x A x P) 74 x 54 x 32mm - Color blanco EN 54-3:2001 + A2:2006 - EN 54-23:2010 - Número de certificación 0051-CPR-0531</p>												
<p><b>TFPAN-AI</b></p>	<p>Panel de señalización de alarma óptico-acústico con advertencia FUEGO</p> <p>Cód. art. TF7TFPANAI-ES</p>												
				<p>Cód. art. TF7TFPANAI-UK</p>				<p>Cód. art. TF7TFPANAI-FR</p>		<p>Cód. art. TF7TFPANAI-ES</p>		<p>Cód. art. TF7TFPANAI-DE</p>	

### Esquema de conexión



### TFPAN - Accesorios

	<p><b>TFBOX-P</b></p> <p>Base de montaje en superficie para TFPANM y TFPAN - 4 guías de cables con insertos intercambiables para el cierre o la conexión de conductos de Ø 20mm - Dimensiones (placa + base) (L x A x P) 373 x 150 x 63mm</p> <p>Cód. art. TF5TFBOXP</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## DISPOSITIVOS DE ALARMA ÓPTICOS

<b>TFL04</b>						
	Dispositivo de alarma de incendio óptico Montaje en superficie - Volumen de cobertura 135cbm - Altura máxima de montaje 2,4 metros - Consumo máx. 25mA - Dimensiones (Ø x A) 93 x 38mm - Color rojo EN 54-23 - Número de certificación 0333-CPD-075441					
<b>Cód. art. TF7TFL04</b>						
<b>TFL05</b>						
	Dispositivo de alarma de incendio óptico Montaje en superficie - Altura máxima de montaje en el techo 3 metros - Volumen de cobertura 132cbm - Consumo máx. 25mA - Dimensiones (Ø x A) 93 x 38mm - Color blanco EN 54-23 - Número de certificación 0333-CPD-075443					
<b>Cód. art. TF7TFL05</b>						

## DISPOSITIVOS DE ALARMA ACÚSTICOS


<b>TFS03</b>					
	Dispositivo de alarma de incendio acústico Montaje en superficie - Potencia acústica 100dB(A) @ 1m - 2 entradas de control - 2 modos de alarma Funciones programables: 32 tonos de alarma (6 tonos de alarma certificados) - Volumen alto y bajo - Consumo máx. 32mA - Dimensiones (Ø x A) 93 x 105mm - Color rojo EN 54-3 - Número de certificación 0832-CPD-1651				
<b>Cód. art. TF7TFS03</b>					
<b>TFC05</b>					
	Campana de alarma de incendio Montaje en superficie - Potencia acústica 95dB(A) @ 1m - Consumo máx. 35mA - Dimensiones (Ø x A) 155 x 85mm - Color rojo EN 54-3 - Número de certificación 0832-CPD-0137				
<b>Cód. art. TF7TFC05</b>					
<b>TFS04</b>					
	Dispositivo de alarma de incendio acústico Montaje en superficie - Potencia acústica 120dB(A) @ 1m - 3 entradas de control - 3 modos de alarma Funciones programables: 42 tonos de alarma, volumen - Consumo máx. 450mA - Dimensiones (L x A x P) 168 x 168 x 155mm - Color rojo EN 54-3 - Número de certificación 0832-CPD-0566				
<b>Cód. art. TF7TFS04</b>					

# Dispositivos de alarma ópticos-acústicos






## DISPOSITIVOS DE ALARMA ÓPTICOS-ACÚSTICOS

<b>TFSL02</b>		<b>EN</b> 54-3 54-23	<b>VAD</b> VISUAL ALARM DEVICE	<b>TYPE</b> W-2.4-7.5	<b>135m³</b> COVERAGE VOLUME	<b>SOUND</b> LEVEL 102dB(A) @1m	<b>2</b> ALARM INPUTS	<b>ABS V0</b> BOX
	<p>Dispositivo de alarma de incendio óptico-acústico                      Montaje en superficie - Volumen de cobertura 135cbm - Altura máxima de montaje 2,4 metros - Potencia acústica 102dB(A) @ 1m - 2 entradas de control - 2 modos de alarma                      Funciones programables: 32 tonos de alarma (6 tonos de alarma certificados), volumen alto y bajo - Consumo máx. 37mA - Dimensiones (L x A x P) 95 x 135 x 95mm - Caja roja - Destellante blanco                      EN 54-3 - EN 54-23 - Número de certificación 0333-CPR-075444</p>							
<b>Cód. art. TF7TFSL02</b>								
<b>TFSL03</b>		<b>EN</b> 54-3	<b>VID</b> VISUAL INDICATION DEVICE	<b>SOUND</b> LEVEL 120dB(A) @1m	<b>3</b> ALARM INPUTS	<b>ABS V0</b> BOX		
	<p>Dispositivo de alarma de incendio óptico-acústico                      Montaje en superficie - Potencia acústica 120dB(A) @ 1m - 3 entradas de control - 3 modos de alarma -                      Funciones programables: 42 tonos de alarma, volumen - Consumo máx. 1,49A - Dimensiones (L x A x P) 168 x 212 x 155mm - Caja roja - Destellante rojo                      EN 54-3 - Número de certificación 0832-CPD-0568</p>							
<b>Cód. art. TF7TFSL03</b>								
<b>TFSL04</b>		<b>EN</b> 54-3	<b>VID</b> VISUAL INDICATION DEVICE	<b>SOUND</b> LEVEL 120dB(A) @1m	<b>3</b> ALARM INPUTS	<b>ABS V0</b> BOX		
	<p>Como TFSL03 pero con la caja gris y el destellante amarillo</p>							
<b>Cód. art. TF7TFSL04</b>								

## DISPOSITIVOS DE ALARMA ÓPTICOS-ACÚSTICOS AUTOALIMENTADOS

<b>TFES01</b>		<b>EN</b> 54-3	<b>VID</b> VISUAL INDICATION DEVICE	<b>SOUND</b> LEVEL 107dB(A) @1m	<b>SELF- POWERED</b>	<b>SELF TEST</b>	<b>PC-ABS 5VA</b> BOX
	<p>La TFES01 es una sirena magnetodinámica autoalimentada para exterior.                      Señalización de activación programable: polaridad invertida - Destellante de LED - Tipo de sonido programable (15 sonidos) - Autotest de la alimentación, batería, bocina y del destellante - Salida de avería: relé optoaislado - Potencia acústica 107dB (A) @ 1m (tipo de sonido 1) - Consumo máx. 350mA - Tensión nominal 24V DC - Convertidor reductor de carga batería - Batería 12V/2,1Ah - Montaje en superficie - IP33C (EN 60529:1991 + A1:2000) - Caja de PC ABS 5VA - Dimensiones (L x A x P) 211 x 315 x 98mm - Color rojo                      EN 54-3:2001 + A2:2006 - Número de certificación 1293-CPR-0493</p>						
<b>Cód. art. TF7TFES01</b>							

### DISPOSITIVOS DE ALARMA ÓPTICOS CERTIFICADOS ATEX

<b>TFL06-EX</b>					
	<p>Dispositivo de alarma de incendio óptico para interior, exterior y ambientes con alto riesgo Zonas 1, 2, 21, 22 - Conector de tubo 3/4 pulgadas - Consumo máx. 130mA - Tensión de trabajo 12...24V AC/DC - Montaje en superficie - Temperatura de funcionamiento: -20°C...+60°C - IP65 - Dimensiones (Ø x A) 365 x 135mm - Caja roja de aluminio fundido - Destello de xenón rojo - Cúpula de policarbonato transparente ATEX EXD II2G IIC T6 GB, EXTB II2D IIIC T200°C DB IP65</p>				
<p>Cód. art. TF7TFL06EX</p>					

### DISPOSITIVOS DE ALARMA ACÚSTICOS CERTIFICADOS ATEX

<b>TFS06-EX</b>					
	<p>Dispositivo de alarma de incendio acústico para interior, exterior y ambientes con alto riesgo Zonas 1, 2, 21, 22 - Funciones programables: 32 tipos de sonido - Conector de tubo 3/4 pulgadas - Potencia acústica 102dB (A) @ 1m - Consumo máx. 160mA - Tensión de trabajo 12...24V AC/DC - Montaje en superficie sobre rótula - Temperatura de funcionamiento: -20°C...+55°C - IP65 - Dimensiones (L x A x P) 230 x 150 x 150mm - Caja roja de aluminio fundido - Bocina de ABS gris-metálico ATEX EXD II2GD IIC T6 GB, EXTB IIIC T85°C DB IP65</p>				
<p>Cód. art. TF7TFS06EX</p>					
<b>TFS07-EX</b>					
	<p>Dispositivo de alarma de incendio acústico para interior, exterior y ambientes con alto riesgo Zonas 1, 2, 21, 22 - Funciones programables: 32 tipos de sonido - Conector de tubo 3/4 pulgadas - Potencia acústica 105dB (A) @ 1m - Consumo máx. 800mA - Tensión de trabajo 12...24V AC/DC - Montaje en superficie sobre rótula - Temperatura de funcionamiento: -50°C...+60°C - IP6x - Dimensiones (L x A x P) 390 x 280 x 280mm - Caja roja de aluminio fundido - Bocina de ABS gris-metálico ATEX EXD II2G IIC T4 GB, EXTB IID IIIC T130°C DB IP6X</p>				
<p>Cód. art. TF7TFS07EX</p>					

# Equipo de muestreo de aire



La gama de equipo de muestreo de aire seleccionada por Tecnofire ofrece modelos capaces de satisfacer cualquier requisito de aplicación. Comprende modelos ICAM o VESDA de 1 ó 2 canales, equipados con cámara de detección con láser (clases A, B, C que cumplen con la norma EN 54-20).

Los modelos de gama alta proporcionan puertos WI-FI y permiten la gestión por PC, Tablet y Smartphone.

El departamento técnico de Tecnofire ofrece un servicio de asesoría para el correcto dimensionamiento del sistema de muestro del aire de acuerdo con las características del proyecto. La longitud de los conductos y la dimensión de los agujeros son calculados mediante un software específico de simulación del flujo, que cumple con la norma vigente UNI 9795:2013.

Su interacción con los sistemas Tecnofire ha sido testado y evaluado para obtener una excelente sinergia funcional y la máxima satisfacción técnica.

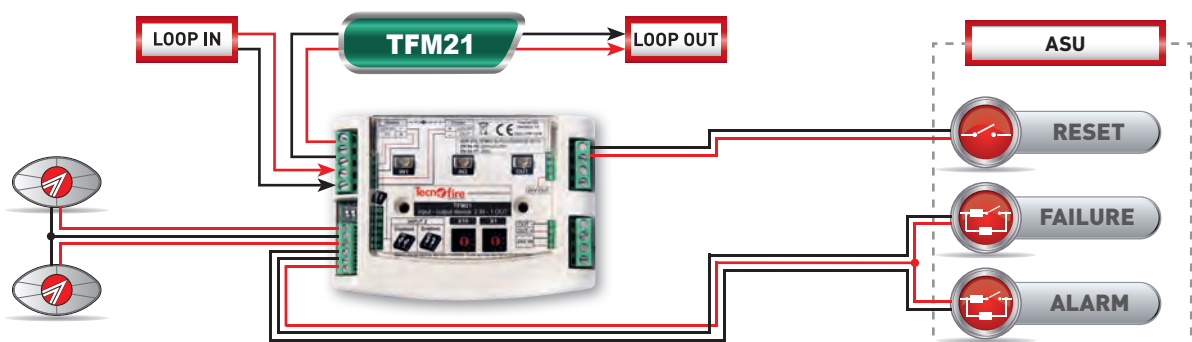
<p><b>TFUCA-01</b></p>								
	<p>Equipo de muestreo de aire 1 canal, 1 zona para conductos de ABS de Ø 25mm                      Longitud del tubo máx. 100m - Clases A (3 agujeros), B (6 agujeros), C (18 agujeros) -                      Análisis del aire mediante 2 detectores direccionables de alta sensibilidad -                      Presión negativa máx. 250Pa - 3 salidas de relé programables - Consumo máx. 300mA -                      Dimensiones (L x A x P) 259 x 184 x 66mm                      VDS CPD EN 54-20</p>							
<p><b>Cód. art. TF13TFUCA01</b></p>								
<p><b>TFUCA-02</b></p>								
	<p>Equipo de muestreo de aire 2 canales, 2 zonas para conductos ABS de Ø 25mm                      Longitud del tubo máx. 100m - Clases A (3 agujeros), B (6 agujeros), C (18 agujeros) -                      Análisis del aire mediante 2 detectores direccionables de alta sensibilidad -                      Presión negativa máx. 250Pa - 3 salidas de relé programables - Consumo máx. 300mA -                      Dimensiones (L x A x P) 259 x 184 x 66mm                      VDS CPD EN 54-20</p>							
<p><b>Cód. art. TF13TFUCA02</b></p>								
<p><b>TFUCA-06</b></p>								
	<p>Equipo de muestreo de aire 1 canal, 1 zona para conductos de ABS de Ø 25mm                      Longitud del tubo máx. 25m - Clases ABC (12 agujeros da dimensionarse mediante el software                      Aspire-2) - Cobertura máx. 250sqm - Cámara de detección con láser - Detección ultrasónica                      del flujo - Filtro de aire bifásico - Gama de sensibilidad 0,025%...20% obs/m -                      Función de autodiagnóstico con umbrales programables - 3 salidas de relé programables -                      LED de estado - Memoria de eventos con capacidad para 18.000 eventos - Puerto RS232 -                      Consumo máx. 295mA - Tensión de trabajo 24V DC - Dimensiones (L x A x P) 255 x 185 x 90mm                      VDS, LPCB, CPD, EN 54-20, UL, ULC, FM</p>							
<p><b>Cód. art. TF13TFUCA06</b></p>								

<p><b>TFUCA-07</b></p>							
	<p>Equipo de muestreo de aire 1 canal, 1 zona para conductos de ABS de Ø 25mm          Longitud del tubo máx. 50m - Clases ABC (30 agujeros da dimensionarse mediante el software Aspire-2) - Cobertura máx. 500sqm - Cámara de detección con láser - Detección ultrasónica del flujo - Filtro de aire bifásico - Gama de sensibilidad 0,025%...20% obs/m - Función de autodiagnóstico con umbrales programables - 3 salidas de relé programables - LED de estado - Memoria de eventos con capacidad para 18.000 eventos - Puerto RS232 - Consumo máx. 490mA - Tensión de trabajo 24V DC - Dimensiones (L x A x P) 256 x 183 x 92mm - VDS, LPCB, CPD, EN 54-20, UL, ULC, FM</p> <p><b>Cód. art. TF13TFUCA07</b></p>						
<p><b>TFUCA-18</b></p>							
	<p>Equipo de muestreo de aire 4 canales, 1 zona para conductos de Ø 25mm de ABS, especialmente apropiado para aplicaciones industriales con una alta exposición a los vapores y polvo          Longitud del tubo máx. 360m - Clases A (24 agujeros), B (28 agujeros), C (60 agujeros), agujeros da dimensionarse mediante el software Aspire-2 - Cobertura máx. 1.600sqm - Cámara de detección con láser - Detección ultrasónica del flujo - Filtro de aire bifásico con anti-pelusa protegido por patente - Gama de sensibilidad 0,005%...20% obs/m - Función de autodiagnóstico con umbrales programables - 5 salidas de relé programables - LED de estado - Memoria de eventos con capacidad para 18.000 eventos - Puerto USB - Puerto Ethernet BACnet - Consumo máx. 440mA - Tensión de trabajo 24V DC - Dimensiones (L x A x P) 427 x 317 x 180mm - VDS, LPCB, CPD, EN 54-20, UL, ULC, FM</p> <p><b>Cód. art. TF13TFUCA18</b></p>						
<p><b>TFUCA-21</b></p>							
	<p>Equipo de muestreo de aire 1 canal 1 zona para conductos de Ø 25mm de ABS          Longitud del tubo máx. 130m - Clases A (30 agujeros), B (40 agujeros), C (45 agujeros) - Cobertura máx. 1000sqm - Cámara de detección con láser - Detección ultrasónica del flujo - Filtro de aire bifásico - Gama de sensibilidad 0,005%...20% obs/m - Función de autodiagnóstico con umbrales programables - 7 salidas de relé programables - LED de estado - Memoria de eventos con capacidad para 20,000 eventos - Puertos USB, LAN, WIFI - Consumo máx. 440mA - Tensión de trabajo 24V DC - IP40 - Dimensiones (L x A x P) 350 x 225 x 135mm - VDS, EN 54-20, UL, ULC, FM, ActivFire</p> <p><b>Cód. art. TF13TFUCA21</b></p>						
<p><b>TFUCA-19</b></p>							
	<p>Equipo de muestreo de aire 4 canales, 1 zona para conductos de Ø 25mm de ABS          Longitud del tubo máx. 560m - Clases A (40 agujeros), B (80 agujeros), C (100 agujeros) - Cobertura máx. 1600sqm - Cámara de detección con láser - Detección ultrasónica del flujo - Filtro de aire bifásico - Gama de sensibilidad 0,005%...20% obs/m - Función de autodiagnóstico con umbrales programables - 7 salidas de relé programables - LED de estado - Memoria de eventos con capacidad para 20,000 eventos - Puertos USB, LAN, WIFI - Consumo máx. 440mA - Tensión de trabajo 24V DC - IP40 - Dimensiones (L x A x P) 350 x 225 x 135mm - VDS, EN 54-20, UL, ULC, FM, ActivFire</p> <p><b>Cód. art. TF13TFUCA19</b></p>						

# Equipo de muestreo de aire

<p><b>TFUCA-20</b></p>								
	<p>Equipo de muestreo de aire 4 canales, 1 zona para conductos de Ø 25mm de ABS                  Longitud del tubo máx. 560m - Clases A (80 agujeros), B (80 agujeros), C (100 agujeros) -                  Cobertura máx. 1600sqm - Cámara de detección con láser - Detección ultrasónica                  del flujo - Filtro de aire bifásico - Gama de sensibilidad 0,005%...20% obs/m - Función de                  autodiagnóstico con umbrales programables - 7 salidas de relé programables - Pantalla táctil                  3,5 pulgadas - LED de estado - Memoria de eventos con capacidad para 20,000 eventos -                  Puertos USB, LAN, WIFI - Consumo máx. 440mA - Tensión de trabajo 24V DC - IP40 -                  Dimensiones (L x A x P) 350 x 225 x 135mm                  VDS, EN 54-20, UL, ULC, FM, ActivFire</p>							
<p>Cód. art. TF13TFUCA20</p>								
<p><b>TFUCA-04</b></p>								
	<p>Equipo de muestreo de aire 4 canales 4 zonas para conductos ABS de Ø 25mm                  Longitud del tubo máx. 800m - Clases A (80 agujeros), B (80 agujeros), C (100 agujeros) -                  Cobertura máx. 1.600sqm - Cámara de detección con láser - Detección ultrasónica del flujo -                  Gama de sensibilidad 0,0002%...20% obs/m - 7 salidas de relé programables - LED de estado -                  Puertos USB, TCP/IP, WIFI - Consumo máx. 700mA - Tensión de trabajo 24V DC -                  Temperatura de funcionamiento ambiental 0°C...+39°C, aire muestreado -20°C...+60°C -                  Dimensiones (L x A x P) 350 x 225 x 135mm                  VDS CPD EN 54-20, UL, ULC</p>							
<p>Cód. art. TF13TFUCA04</p>								
<p><b>TFUCA-05</b></p>								
	<p>Equipo de muestreo de aire 4 canales 4 zonas para conductos ABS de Ø 25mm                  Longitud del tubo máx.800m - Clases A (80 agujeros), B (80 agujeros), C (100 agujeros) -                  Cobertura máx. 1.600sqm - Cámara de detección con láser - Detección ultrasónica del flujo -                  Gama de sensibilidad 0,0002%...20% obs/m - 7 salidas de relé programables - Pantalla táctil                  3,5 pulgadas - Puertos USB, TCP/IP, WIFI - Consumo máx. 700mA - Tensión de trabajo 24V DC -                  Temperatura de funcionamiento ambiental 0°C...+39°C, aire muestreado -20°C...+60°C -                  Dimensiones (L x A x P) 350 x 225 x 135mm                  VDS CPD EN 54-20, UL, ULC</p>							
<p>Cód. art. TF13TFUCA05</p>								

Esquema de conexión





**EQUIPO DE MUESTREO DE AIRE - Accesorios**

	<p><b>TFTB-25</b></p> <p>Tubo de ABS - Diámetro externo de 25mm - Longitud de 3.000mm - Espesor de 1,9mm - PN16 color rojo</p> <p><b>Cód. art. TF13TFTB25</b></p>		<p><b>TFMN-25</b></p> <p>Boquilla de ABS - Diámetro externo de 25mm - Espesor de 1,9mm - PN16 color rojo (se vende en conjuntos de 10 unds)</p> <p><b>Cód. art. TF13TFMN25</b></p>
	<p><b>TFCR-25 90</b></p> <p>Codo de ABS - 90° - Diámetro externo de 25mm - Espesor de 1,9mm - PN16 color rojo (se vende en conjuntos de 10 unds)</p> <p><b>Cód. art. TF13TFCR2590</b></p>		<p><b>TFCR-25 45</b></p> <p>Codo de ABS - 45° - Diámetro externo de 25mm - Espesor de 1,9mm - PN16 color rojo (se vende en conjuntos de 10 unds)</p> <p><b>Cód. art. TF13TFCR2545</b></p>
	<p><b>TFTP-25</b></p> <p>Tapa de ABS - Diámetro externo de 25mm - Espesor de 1,9mm - PN16 color rojo (se vende en conjuntos de 10 unds)</p> <p><b>Cód. art. TF13TFTP25</b></p>		<p><b>TFTEE-25</b></p> <p>Racort T de ABS - Diámetro externo de 25mm - Espesor de 1,9mm - PN16 color rojo (se vende en conjuntos de 10 unds)</p> <p><b>Cód. art. TF13TFTEE25</b></p>
	<p><b>TFST-25</b></p> <p>Soporte para tubos de ABS - Diámetro externo de 25mm - Espesor de 1,9mm - PN16 color rojo (se vende en conjuntos de 10 unds)</p> <p><b>Cód. art. TF13TFST25</b></p>		<p><b>TFDTC-25</b></p> <p>Racort T de ABS con tubo flexible y arandela de PVC con agujero estándar de 2mm - Racor: diámetro de 25mm - Tubo: diámetro externo de 10mm, Longitud de 2m</p> <p><b>Cód. art. TF13TFDTC25</b></p>
	<p><b>TFTB-10</b></p> <p>Tubo de Rilsan® - Diámetro interno de 10mm - Color rojo - Rollos de 100m</p> <p><b>Cód. art. TF13TFTB10</b></p>		<p><b>TFTB-25F30</b></p> <p>Tubo flexible con racores de acoplamiento - Diámetro externo de 25mm - Longitud de 300mm</p> <p><b>Cód. art. TF13TFTB25F30</b></p>
	<p><b>TFTB-25F100</b></p> <p>Tubo flexible con racores de acoplamiento - Diámetro externo de 25mm - Longitud de 1000mm</p> <p><b>Cód. art. TF13TFTB25F100</b></p>		<p><b>TFCLA</b></p> <p>Adhesivo para PVC y ABS - Frasco de 250ml</p> <p><b>Cód. art. TF13TFCLA</b></p>
	<p><b>TFFT-25EN</b></p> <p>Filtro externo con cartucho intercambiable - Apropiado para áreas con alta exposición a polvo - Diámetro de 25mm - Color rojo - EN 54-20</p> <p><b>Cód. art. TF13TFFT25EN</b></p>		<p><b>TFFT-25ENS</b></p> <p>Recambio para filtro externo TFFT-25EN (se vende en conjuntos de 4 unds)</p> <p><b>Cód. art. TF13TFFT25ENS</b></p>
	<p><b>TFTB-LABEL</b></p> <p>Etiquetas de identificación adhesivas para TFTB-25 (se vende en conjuntos de 200 rollos)</p> <p><b>Cód. art. TF13TFTBLABEL</b></p>		

Los accesorios para los equipos de muestreo de aire se caracterizan por una buena resistencia a los choques y agentes químicos. Pueden ser utilizados con temperaturas de funcionamiento de -40°C a +70°C. Han sido producidos de acuerdo con el sistema de calidad EN ISO 9001 y cumplen con BS 5391-1 y EN 1452-3. Han sido certificados de acuerdo con la EN 54-20 cláusula 5.7, EN 61386-1 y la clase 1131 por la Loss Prevention Certification Board (LPCB).

# Detectores de humo lineales



La gama de detectores de humo lineales incluye modelos con luz infrarroja reflejada o punto a punto y configuraciones punto a punto o multipuntos.  
 Todos los detectores están equipados con un puntero de láser automatizado integrado.

CONFIGURACIONES	
	<b>Reflexión de luz</b> Detector óptico de humo de tipo lineal compuesto por 2 unidades, 1 que contiene tanto el transmisor como el receptor y 1 que contiene el panel de reflexión. El transmisor envía la luz infrarroja al panel de reflexión que la devuelve al receptor.
	<b>Luz punto a punto</b> Detector óptico de humo de tipo lineal compuesto por 2 unidades, 1 transmisor y 1 receptor independientes. La luz infrarroja se transmite al receptor.
	<b>Luz multipunto a punto</b> Detector óptico de humo de tipo lineal compuesto por varios transmisores que envían una señal de luz infrarroja codificada a un receptor.

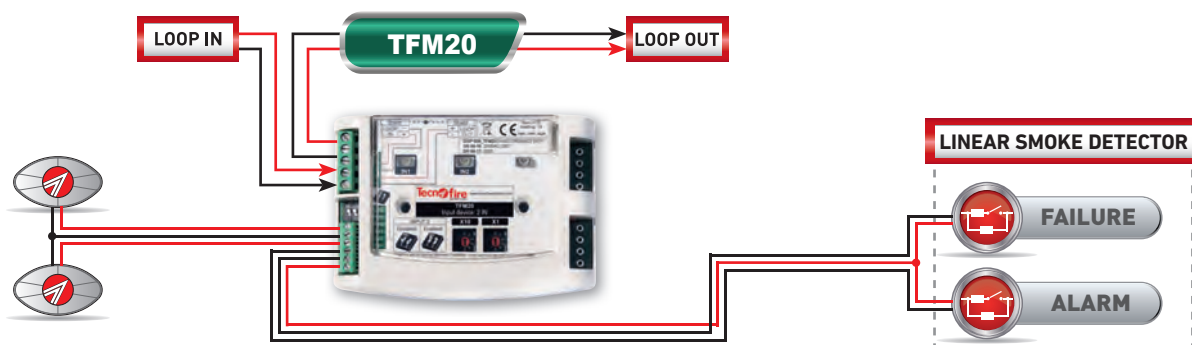
<b>TFBD-OS</b>						
	Detector de humo óptico de tipo lineal con luz infrarroja o UV punto a punto El sistema está compuesto por un receptor y un total de 7 transmisores. La configuración multipunto aumenta considerablemente la capacidad de detección. Alcance de 6 a 150m de acuerdo con el ángulo de recepción y la potencia de transmisión - Grande flexibilidad de la configuración y adaptabilidad a los requisitos arquitectónicos - El sofisticado algoritmo del receptor permite el mapeo y el control de las señales de los transmisores - Instalación y alineado simple gracias a un amplio ángulo de recepción del receptor y grandes posibilidades de orientación - Ajuste simple mediante dip-switch - Compensación dinámica del deterioro de la sensibilidad debido al depósito de polvo - Buena tolerancia a las vibraciones - Alta inmutabilidad a las falsas alarmas - FM, UL, VDS, NF, CPD, EN 54-12 - Número de certificación 0333-CPD-075387					
<b>TFBD-OSI 10</b>	Receptor para transmisores estandares - Alcance de 30 a 150m - Ángulo de recepción 7° horizontal, 4° vertical  Cód. art. TF9TFBDOSI10					
<b>TFBD-OSI 90</b>	Receptor para funcionamiento con máximo 7 transmisores - Alcance de 6 a 34m ó 12 a 68m según el tipo de transmisor - Ángulo de recepción 80° horizontal, 48° vertical  Cód. art. TF9TFBDOSI90					
<b>TFBD-OSE SP</b>	Transmisor de potencia estándar - Batería de litio (autonomía de 5 años)  Cód. art. TF9TFBDOSESP					
<b>TFBD-OSE SPW</b>	Transmisor de potencia estándar - Fuente de alimentación externa de 24V DC  Cód. art. TF9TFBDOSESPW					
<b>TFBD-OSE HPW</b>	Transmisor de alta potencia para configuraciones multipunto - Fuente de alimentación externa de 24V DC  Cód. art. TF9TFBDOSEHPW					

<b>TFBD-5000 50</b>		<b>EN</b> 54-12	<b>REFLECTION</b> TX RX	<b>IR</b> DETECTION	<b>LASER</b> POINTER	<b>SELF-</b> ALIGNING	<b>RANGE</b> 5 ÷ 50m	
	<p>Detector de humo óptico lineal con reflexión de luz infrarroja El sistema está compuesto por un controlador conectado a un receptor-transmisor y una placa de reflexión. El controlador se puede instalar remotamente, la conexión eléctrica entre el controlador y el receptor-transmisor se hace mediante 2 hilos. Es posible conectar un segundo receptor-transmisor para duplicar el área de detección. Parámetros funcionales así como salidas de alarma y avería independientes para cada par - Sensibilidad programable - Alcance de 5m a 50m - Puntero de láser automatizado integrado - Compensación dinámica del deterioro de la sensibilidad debido al depósito de polvo - Compensación automática de la desalineación debida a la depresión estructural - Buena tolerancia a las vibraciones - Alta inmudidad a las falsas alarmas FM, UL, VDS, NF, CPR, EN 54-12 - Número de certificación 0832-CPR-F0390</p>							
<b>Cód. art. TF9TFBD500050</b>								
<b>TFBDT-5000 50</b>	Receptor-transmisor adicional para TFBD-5000 50					<b>EXTRA</b> HEAD	<b>RANGE</b> 5 ÷ 50m	
<b>Cód. art. TF9TFBDT500050</b>								
<b>TFBD-5000 100</b>		<b>EN</b> 54-12	<b>REFLECTION</b> TX RX	<b>IR</b> DETECTION	<b>LASER</b> POINTER	<b>SELF-</b> ALIGNING	<b>RANGE</b> 8 ÷ 100m	
	<p>Detector de humo óptico lineal con reflexión de luz infrarroja El sistema está compuesto por un controlador conectado a un receptor-transmisor y una placa de reflexión. El controlador se puede instalar remotamente, la conexión eléctrica entre el controlador y el receptor-transmisor se hace mediante 2 hilos. Es posible conectar un segundo receptor-transmisor para duplicar el área de detección. Parámetros funcionales así como salidas de alarma y avería independientes para cada par - Sensibilidad programable - Alcance de 50m a 100m - Puntero de láser automatizado integrado - Compensación dinámica del deterioro de la sensibilidad debido al depósito de polvo - Compensación automática de la desalineación debida a la depresión estructural - Buena tolerancia a las vibraciones - Alta inmudidad a las falsas alarmas FM, UL, VDS, NF, CPR, EN 54-12 - Número de certificación 0832-CPR-F0390</p>							
<b>Cód. art. TF9TFBD5000100</b>								
<b>TFBDT-5000 100</b>	Receptor-transmisor adicional para TFBD-5000 100					<b>EXTRA</b> HEAD	<b>RANGE</b> 8 ÷ 100m	
<b>Cód. art. TF9TFBDT5000100</b>								
<b>TFBD-FR1</b>		<b>EN</b> 54-12	<b>REFLECTION</b> TX RX	<b>IR</b> DETECTION	<b>LASER</b> POINTER	<b>SELF-</b> ALIGNING	<b>RANGE</b> 5 ÷ 50m	
	<p>Detector de humo óptico lineal con reflexión de luz infrarroja El sistema está compuesto por un receptor-transmisor y una placa de reflexión. LED de estado y alineación - Salidas de rele de alarma y avería - Sensibilidad programable - Alcance de 5 a 50m - Puntero de láser automatizado integrado - Compensación dinámica del deterioro de la sensibilidad debido al depósito de polvo - Compensación automática de la desalineación - Buena tolerancia a las vibraciones - Alta inmudidad a las falsas alarmas - Consumo máx. 5mA - Tensión de trabajo 14V...36V DC - Temperatura de funcionamiento -20°C...+55°C - IP55 - Caja de policarbonato UL94 V0 EN 54-12 - Certification number 0832-CPR-F2237</p>							
<b>Cód. art. TF9TFBDFR1</b>								
<b>TFBD-5000 LRK</b>	Kit de 3 paneles de reflexión que permiten la extensión de la gama de los detectores TFBD-FR1 a 120m y de los detectores TFBD-500 a 100m					<b>REFLECTIVE</b> UNIT LONG RANGE		
<b>Cód. art. TF9TFBD5000LRK</b>								

# Detectores de humo lineales

<p><b>TFBD-EX</b></p>									
	<p>Detector de humo óptico lineal con luz infrarroja punto a punto                  El sistema está compuesto por un controlador y un par de receptores y transmisores infrarrojos. El controlador se puede instalar remotamente, la conexión eléctrica entre el controlador y el receptor o el transmisor se hace mediante 2 hilos.                  Sensibilidad programable - Alcance ajustable de 10 a 100m - Compensación dinámica del deterioro de la sensibilidad debido al depósito de polvo - Buena tolerancia a las vibraciones - Alta inmudidad a las falsas alarmas - Herramienta de alineado y rótula opcionales                  ATEX, EN 54-12 - Número de certificación 0786-CPD-20196</p>								
<p>Cód. art. TF9TFBDEX</p>									
<p><b>TFBD-3000 120</b></p>									
	<p>Detector de humo óptico lineal con luz infrarroja punto a punto                  El sistema está compuesto por un controlador que puede ser instalado remotamente, la conexión eléctrica entre el controlador y el receptor o el transmisor se hace mediante 2 hilos. Es posible conectar un segundo par de receptores y transmisores para para duplicar el área de detección.                  Parámetros funcionales así como las salidas de alarma y avería independientes para cada par - Sensibilidad programable - Alcance ajustable de 5 a 120m - Puntero de láser integrado - Compensación dinámica del deterioro de la sensibilidad debido al depósito de polvo - Buena tolerancia a las vibraciones - Alta inmudidad a las falsas alarmas                  VDS, CPD, UL, EN 54-12 - Número de certificación 0786-CPD-21162</p>								
<p>Cód. art. TF9TFBD3000120</p>									
<p><b>TFBDT-3000 120</b></p>	<p>Par de receptor y transmisor adicional para TFBD-3000 120</p>								
<p>Cód. art. TF9TFBDT3000120</p>									

Esquema de conexión





# Cables de detección de calor

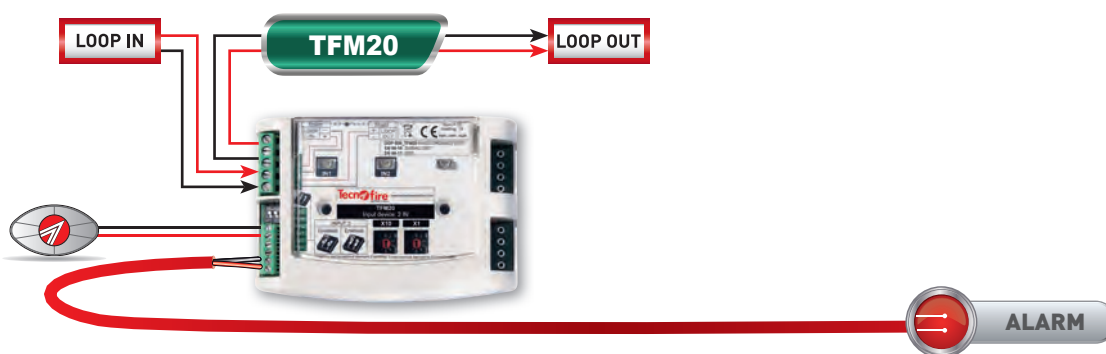
Los cables de detección de calor non-resettable están compuestos por un par de conductores twistados que están aislados mediante polímeros termosensibles.

La fusión de la funda provoca un cortocircuito y una señal de alarma.

Los cables de detección de calor son especialmente adecuados para el uso en tanques de almacenamiento, canales de cable, túneles etc.

<b>TFCTS-68EN</b>	
	Temperatura de alarma de 68°C - Temperatura de funcionamiento máx. 40°C - Tensión soportada máx. 100V DC - Funda termoplástica roja - Diámetro externo de 4,5m - Peso 25kg/km - Rollos de 100m EN 54-28 - CPR EU 305/11 <b>Cód. art. TF12TFCTS68</b>
<b>TFCTS-88EN</b>	Como TFCTS-68 pero con temperatura de alarma de 88°C ±3°C y funda termoplástica blanca  <b>Cód. art. TF12TFCTS88</b>
<b>TFCTS-105EN</b>	Como TFCTS-68 pero con temperatura de alarma de 105°C ±3°C y funda termoplástica negra  <b>Cód. art. TF12TFCTS105</b>
<b>TFCTS-138EN</b>	Como TFCTS-68 pero con temperatura de alarma de 138°C ±3°C y funda termoplástica azul  <b>Cód. art. TF12TFCTS138</b>
<b>TFCTS-68 ULFM</b>	
	Temperatura de alarma de 68°C - Temperatura de funcionamiento -40°C...+38°C - Tensión soportada máx. 100V DC - Funda termoplástica roja - Diámetro externo de 4mm - Peso 25kg/km - Rollos de 100m - UL/FM <b>Cód. art. TF12TFCTS68ULFM</b>
<b>TFCTS-105 ULFM</b>	Temperatura de alarma de 105°C - Temperatura de funcionamiento -40°C...+79°C - Tensión soportada máx. 100V DC - Funda termoplástica roja - Diámetro externo de 4mm - Peso 25kg/km - Rollos de 100m - UL/FM  <b>Cód. art. TF12TFCTS105ULF</b>

## Esquema de conexión



# Detectores de calor electrónicos



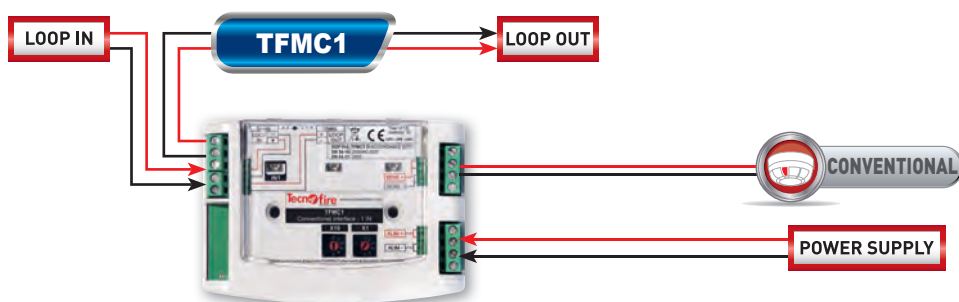
Los detectores de calor permiten la detección del calor en modo estático o velocimétrico. Los atributos funcionales, como la clase térmica y el sufijo, pueden ser programados en fábrica de acuerdo con los requisitos del cliente.

<p><b>TFDC-TR4</b></p>								
	<p>Detector de calor electrónico puntiforme Particularmente apropiado para aplicaciones industriales de alto riesgo y atmósfera peligrosa - Completamente inmune a las perturbaciones electromagnéticas, el polvo, la humedad y los gases de escape - Funciones programables: clase térmica A1, A2, B, C o D, sufijo R o S, puesta a cero de alarma, señalización de LED - Aislador de cortocircuitos - Conexión al bucle mediante la interfaz direccionable TFMC1 (no incluida) - Autotest - Consumo en reposo 30µA - Consumo en alarma approx. 20mA - Temperatura de funcionamiento -20°C...+110°C - IP65 - Caja de aluminio - Dimensiones (L x A x P) 203 x 95 x 60mm EN 54-5:2000 + A1:2002 - Número de certificación 0068-CPR-009</p>							
<p><b>Cód. art. TF12TFDCTR4</b></p>								
<p><b>TFDC-TR5</b></p>								
	<p>Detector de calor electrónico Completamente inmune a las perturbaciones electromagnéticas, el polvo, la humedad y los gases de escape - Funciones programables: clase térmica A1, A2, B, C o D, sufijo R o S, puesta a cero de alarma, señalización de LED - Aislador de cortocircuitos - Conexión al bucle mediante la interfaz direccionable TFMC1 (no incluida) - Autotest - Consumo en reposo 30µA - Consumo en alarma approx. 20mA - Temperatura de funcionamiento -20°C...+110°C - IP65 - Caja de aluminio - Connector de tubo de 1 vía 1/2 pulgada NPT - Dimensiones (L x A x P) 160 x 85 x 75mm ATEX, EN 54-5:2000 + A1:2002 - Número de certificación 0068-CPR-009</p>							
<p><b>Cód. art. TTF12TFDCTR5</b></p>								

## CONFIGURACIÓN DETECTOR

<p><b>CLASE TÉRMICA</b></p> <table border="1"> <tr><td><b>A1</b></td><td>Estático 54°...65°C</td></tr> <tr><td><b>A2</b></td><td>Estático 54°...70°C</td></tr> <tr><td><b>B</b></td><td>Estático 69°...85°C</td></tr> <tr><td><b>C</b></td><td>Estático 84°...100°C</td></tr> <tr><td><b>D</b></td><td>Estático 99°...115°C</td></tr> </table> <p><i>N.B. Otras clases térmicas no han sido certificadas.</i></p>	<b>A1</b>	Estático 54°...65°C	<b>A2</b>	Estático 54°...70°C	<b>B</b>	Estático 69°...85°C	<b>C</b>	Estático 84°...100°C	<b>D</b>	Estático 99°...115°C	<p><b>SUFIJO</b></p> <table border="1"> <tr><td><b>R</b></td><td>Estático + velocimétrico</td></tr> <tr><td><b>S</b></td><td>Estático</td></tr> </table>	<b>R</b>	Estático + velocimétrico	<b>S</b>	Estático	<p><b>RESET DE ALARMA</b></p> <table border="1"> <tr><td><b>M</b></td><td>Manual</td></tr> <tr><td><b>A</b></td><td>Automático</td></tr> </table>	<b>M</b>	Manual	<b>A</b>	Automático	<p><b>SEÑALIZACIÓN DE LED</b></p> <table border="1"> <tr><td rowspan="2"><b>Modo 1</b></td><td>Apagado = en reposo</td></tr> <tr><td>Encendido = alarma</td></tr> <tr><td rowspan="3"><b>Modo 2</b></td><td>Parpadea = en reposo</td></tr> <tr><td>Encendido = alarma</td></tr> <tr><td>Apagado = avería</td></tr> </table>	<b>Modo 1</b>	Apagado = en reposo	Encendido = alarma	<b>Modo 2</b>	Parpadea = en reposo	Encendido = alarma	Apagado = avería
<b>A1</b>	Estático 54°...65°C																											
<b>A2</b>	Estático 54°...70°C																											
<b>B</b>	Estático 69°...85°C																											
<b>C</b>	Estático 84°...100°C																											
<b>D</b>	Estático 99°...115°C																											
<b>R</b>	Estático + velocimétrico																											
<b>S</b>	Estático																											
<b>M</b>	Manual																											
<b>A</b>	Automático																											
<b>Modo 1</b>	Apagado = en reposo																											
	Encendido = alarma																											
<b>Modo 2</b>	Parpadea = en reposo																											
	Encendido = alarma																											
	Apagado = avería																											

## Esquema de conexión



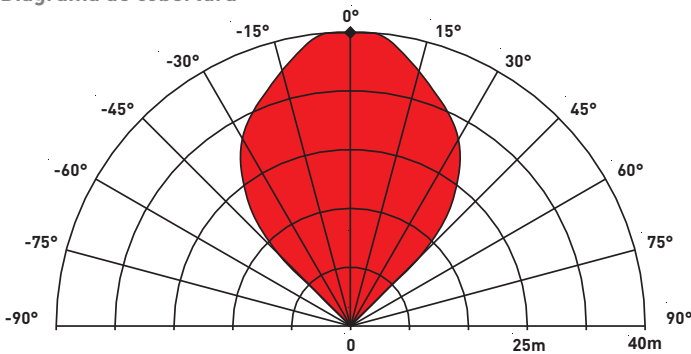


# Detectores de llama ópticos

La gama de detectores de llama ópticos ofrece modelos con configuraciones de infrarrojo multipuntos o de doble tecnología (UV + IR). Los detectores son apropiados para uso en interior y exterior así como en ambientes con alto riesgo de explosión.

<p><b>TFDF-EX IR2</b></p>							
	<p>Detector de llama con doble infrarrojo (IR2)          Alcance de funcionamiento 0,75µm ...2,7µm - Salidas: 4-20mA proporcional, relé de alarma y relé de avería - Alta inmunidad a la interferencia de luz - Alta tolerancia al humo, al vapor y al polvo - Tiempo de respuesta y sensibilidad programable - Autotest - Tensión de trabajo 14V...30V DC - Consumo en reposo 8mA - Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C - EXD - IP66 - Caja de aluminio - Dimensiones (L x A x P) 146 x 150 x 137mm          SIL2, ATEX, EN 54-10 - Número de certificación 0832-CPR-F0577</p>						
<p>Cód. art. TF14TFDFIR2EX</p>							
<p><b>TFDF-EX IR3</b></p>	<p>Como TFDF-EX IR2 pero con detector triple infrarrojo (IR3)          SIL2, ATEX, EN 54-10 - Número de certificación 0832-CPR-F0578</p>						
<p>Cód. art. TF14TFDFIR3EX</p>							
<p><b>TFDF-EX UVIR2</b></p>	<p>Como TFDF-EX IR2 pero con detectores UV y doble infrarrojo (IR2) y alcance de funcionamiento UV 185nm...260nm, IR 1µm...2.7µm          SIL2, ATEX, EN 54-10 - Número de certificación 0832-CPR-F0579</p>						
<p>Cód. art. TF14TFDFUVIR2EX</p>							

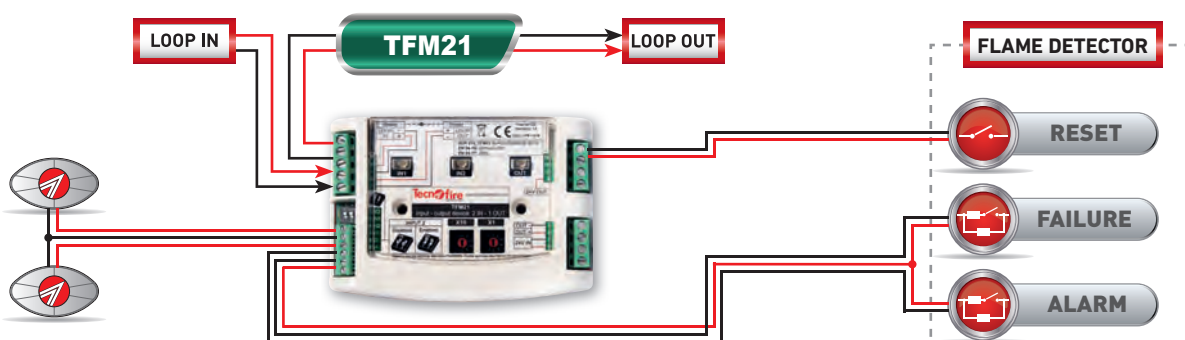
Diagrama de cobertura



CARACTERÍSTICAS DE DETECCIÓN

COLOR DE LLAMA	TAMAÑO DE LLAMA	DISTANCIA DE LLAMA	TIEMPO MEDIO DE RESPUESTA
Amarilla	0,3 x 0,3m	25m	12s
Blanca	0,5 x 0,5m	25m	25s
Invisible	0,1 x 0,5m	12m	8s

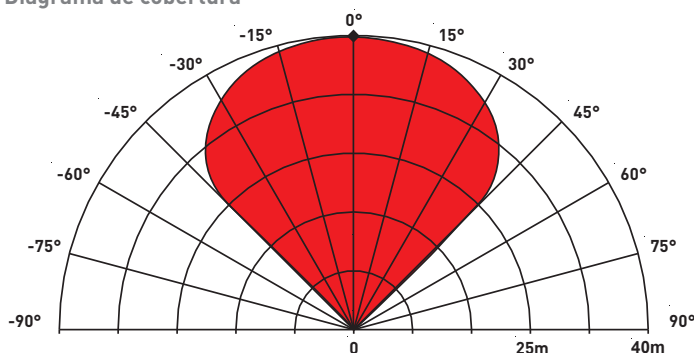
Esquema de conexión



# Detectores de llama ópticos

<b>TFDF IR2</b>		<b>EN 54-10</b>	<b>SIL2</b>	<b>2 x IR DETECTION</b>	<b>CAST ALUMINIUM BOX</b>
	<p>Detector de llama con doble infrarrojo (IR2)                  Alcance de funcionamiento 0,75µm...2,7µm - Salidas: 4-20mA proporcional, relé de alarma y relé de avería, relé de señal con contactos conmutados libre de potencial - Alta inmunidad a la interferencia de luz - Alta tolerancia al humo, al vapor y al polvo - Tiempo de respuesta y sensibilidad programable - Autotest - Tensión de trabajo 14V...30V DC - Consumo en reposo 8mA - Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C - IP66 - Caja de aluminio - Dimensiones (L x A x P) 108 x 142 x 82mm                  SIL2, EN 54-10 - Número de certificación 0832-CPR-F0582</p>				
<b>Cód. art. TF14TFDFIR2</b>					
<b>TFDF IR3</b>	<p>Como TFDF IR2 pero con detector triple infrarrojo (IR3)                  SIL2, EN 54-10 - Número de certificación 0832-CPR-F0583</p>				<b>3 x IR DETECTION</b>
<b>Cód. art. TF14TFDFIR3</b>					
<b>TFDF UVIR2</b>	<p>Como TFDF IR2 pero con detectores UV y doble infrarrojo (IR2) detectors y alcance de funcionamiento UV 185nm...260nm, IR 1µm...2.7µm                  SIL2, EN 54-10 - Número de certificación 0832-CPR-F0584</p>				<b>2 x IR 1 x UV DETECTION</b>
<b>Cód. art. TF14TFDFUVIR2</b>					

Diagrama de cobertura



CARACTERÍSTICAS DE DETECCIÓN

COLOR DE LLAMA	TAMAÑO DE LLAMA	DISTANCIA DE LLAMA	TIEMPO MEDIO DE RESPUESTA
Amarilla	0,3 x 0,3m	25m	12s
Blanca	0,5 x 0,5m	25m	25s
Invisible	0,1 x 0,5m	12m	8s

## DETECTORES DE LLAMA ÓPTICOS - Accesorios

	<p><b>TFDF-SSAM</b></p> <p>Soporte de montaje ajustable en 2 ejes para detectores de la serie TFDF</p> <p><b>Cód. art. TF14TFDFSSAM</b></p>		<p><b>TFDF-WSSS</b></p> <p>Chapa protectora para detectores de la serie TFDF-EX</p> <p><b>Cód. art. TF14TFDFWSSS</b></p>
	<p><b>TFDF-SSWS</b></p> <p>Chapa protectora para detectores de la serie TFDF</p> <p><b>Cód. art. TF14TFDFSSWS</b></p>		<p><b>TFDF-FT</b></p> <p>Tester para detectores de las series TFDF y TFDF-EX</p> <p><b>Cód. art. TF14TFDFFT</b></p>



















# Detectores de gas

Una amplia gama de detectores de gas está disponible para la detección de gases tóxicos, inflamables y refrigerantes para el uso interior, exterior y en ambientes con alto riesgo.






## DETECTORES DE GASES TÓXICOS

<b>TFDG-EXD</b>	      
	<p>Detector de gas con célula electroquímica y salida de 4-20mA proporcional para zona 1, categoría 2          Presión de trabajo 80KPa...110KPa - Velocidad máx. del aire &lt;6m/s - Seguimiento de cero y autotest - Herramienta de calibración a enchufe - Placa opcional de 3 relés (a montar en el interior de la caja) - Tensión de trabajo de 12V...24V DC - Consumo máx. 70mA @ 12V - Caja de aluminio fundido - Dimensiones (L x A x P) 130 x 155 x 90mm          ATEX EXD II2G, SIL1, EMC EN 50270:2011, EN 61000</p>

GAS	MODELO	CÓD. ART.	GAS	MODELO	CÓD. ART.
Amoniaco tóxico	TFDG-EXD AMCT	TF10TFDGAMCTEXD	Monóxido de carbono	TFDG-EXD COE	TF10TFDGC0EEXD
Sulfuro de hidrógeno	TFDG-EXD IDS	TF10TFDGIDSEXD	Oxígeno	TFDG-EXD OXG	TF10TFDGOXGEXD
Óxido nítrico	TFDG-EXD MDA	TF10TFDGMDAEXD			

<b>TFDG-EXN</b>	      
	<p>Detector de gas con célula electroquímica y salida de 4-20mA proporcional para zona 2, categoría 3          Presión de trabajo 80KPa ...110KPa - Velocidad máx. del aire &lt;6m/s - Seguimiento de cero y autotest - Herramienta de calibración a enchufe - Placa opcional de 3 relés (a montar en el interior de la caja) - Tensión de trabajo de 12V...24V DC - Consumo máx. 130mA @ 12V - Caja de aluminio fundido - Dimensiones (L x A x P) 106 x 170 x 65mm          ATEX EXN II3G, SIL1, EMC EN 50270:2011, EN 61000</p>




GAS	MODELO	CÓD. ART.	GAS	MODELO	CÓD. ART.
Amoniaco tóxico	TFDG-EXN AMC	TF10TFDGAMCEXN	Monóxido de carbono	TFDG-EXN COE	TF10TFDGC0EEXN
Etileno	TFDG-EXN ETL	TF10TFDGETLEXN	Oxígeno	TFDG-EXN OXG	TF10TFDGOXGEXN
Sulfuro de hidrógeno	TFDG-EXN IDS	TF10TFDGIDSEXN			

<b>TFDG-PK</b>	   
	<p>Detector de gas con célula electroquímica y salida de 4-20mA proporcional          Seguimiento de cero y autotest - Herramienta de calibración a enchufe - Placa opcional de 3 relés (a montar en el interior de la caja) - Tensión de trabajo de 12V...24V DC - Consumo máx. 40mA @ 12V - Temperatura de funcionamiento -10°C...+60°C - IP55 - Caja de aluminio fundido - Dimensiones (L x A x P) 100 x 180 x 65mm          EMC EN 50270:2011, EN 61000</p>

GAS	MODELO	CÓD. ART.	GAS	MODELO	CÓD. ART.
Dióxido de nitrógeno	TFDG-PK BDA	TF10TFDGBDAPK	Monóxido de carbono	TFDG-PK COE	TF10TFDGC0EPPK
Dióxido de carbono	TFDG-PK C02	TF10TFDGC02PK			

# Detectores de gas



## DETECTORES DE GASES INFLAMABLES

<b>TFDG-EXD</b>	      
	<p>Detector de gas catalítico con salida de 4-20mA proporcional para zona 1, categoría 2                  Presión de trabajo 80KPa ...110KPa - Velocidad máx. del aire &lt;6m/s - Seguimiento de cero y autotest - Placa opcional de 3 relés (a montar en el interior de la caja) - Tensión de trabajo 12V...24V DC - Consumo máx. 130mA @ 12V - Caja de aluminio fundido - Dimensiones (L x A x P) 130 x 155 x 90mm                  ATEX EXD II2G, SIL1, EMC EN 50270:2011, EN 61000</p>

GAS	MODELO	CÓD. ART.	GAS	MODELO	CÓD. ART.
Acetato de butilo	TFDG-EXD ADB	TF10TFDGA DBEXD	Éter etílico	TFDG-EXD ETE	TF10TFDGETEEXD
Acetato de etilo	TFDG-EXD ADE	TF10TFDGA DEEXD	Etileno	TFDG-EXD ETL	TF10TFDGETLEXD
Acetato de vinilo	TFDG-EXD ADV	TF10TFDGA DVEXD	GLP	TFDG-EXD GPL	TF10TFDGG PLEXD
Acetileno	TFDG-EXD ACL	TF10TFDGA CLEXD	Hidrógeno	TFDG-EXD IDR	TF10TFDGD IDREXD
Acetona	TFDG-EXD ACT	TF10TFDGA CTEXD	Isobutano	TFDG-EXD IBT	TF10TFDGI BTEXD
Ácido acético	TFDG-EXD ACA	TF10TFDGA CAEXD	Isopentano	TFDG-EXD IPT	TF10TFDGI PTExD
Alcohol butílico	TFDG-EXD ALB	TF10TFDGA LBEXD	Combustible JP-8	TFDG-EXD JP8	TF10TFDGI JP8EXD
Alcohol etílico	TFDG-EXD AET	TF10TFDGA ETExD	Metano	TFDG-EXD MET	TF10TFDGM ETExD
Alcohol isobutílico	TFDG-EXD AIB	TF10TFDGA IBEXD	Metilacetona	TFDG-EXD MKT	TF10TFDGM KTEXD
Alcohol isopropílico	TFDG-EXD AIP	TF10TFDGA IPEXD	Nonano	TFDG-EXD NON	TF10TFDGN ONEXD
Alcohol propílico	TFDG-EXD APR	TF10TFDGA PREXD	Óxido de etileno	TFDG-EXD ODE	TF10TFDGO DEEXD
Amoníaco	TFDG-EXD AMC	TF10TFDGA MCEXD	Pentano	TFDG-EXD PTN	TF10TFDGP TNEXD
Benceno	TFDG-EXD BNZ	TF10TFDGB NZEXD	Propano	TFDG-EXD PRP	TF10TFDGP RPExD
Butano	TFDG-EXD BTN	TF10TFDGB TNEXD	Propileno	TFDG-EXD PRL	TF10TFDGP RLEXD
Ciclohexano	TFDG-EXD CES	TF10TFDGC ESEXD	Estireno	TFDG-EXD STN	TF10TFDGS TNEXD
Ciclopentano	TFDG-EXD CPT	TF10TFDGC PTEXD	Tolueno	TFDG-EXD TOL	TF10TFDGT OLEXD
Heptano	TFDG-EXD EPT	TF10TFDGE PTEXD	Trimetilbenceno	TFDG-EXD TMB	TF10TFDGT MBEXD
Hexano	TFDG-EXD ESN	TF10TFDGE SNEXD	Vapores de gasolina	TFDG-EXD VDB	TF10TFDGV DBEXD
Etano	TFDG-EXD ETN	TF10TFDGE TNEXD	Xileno	TFDG-EXD XLN	TF10TFDGL XNEXD

<b>TFDG-EXN</b>	      
	<p>Detector de gas catalítico con salida de 4-20mA proporcional para zona 2, categoría 3                  Presión de trabajo 80KPa ...110KPa - Velocidad máx. del aire &lt;6m/s - Seguimiento de cero y autotest - Herramienta de calibración a enchufe - Placa opcional de 3 relés (a montar en el interior de la caja) - Tensión de trabajo de 12V...24V DC - Consumo máx. 130mA @ 12V - Caja de aluminio fundido - Dimensiones (L x A x P) 106 x 170 x 65mm                  ATEX EXN II3G, SIL1, EMC EN 50270:2011, EN 61000</p>

GAS	MODELO	CÓD. ART.	GAS	MODELO	CÓD. ART.
Butano	TFDG-EXN BTN	TF10TFDGB TNEXN	Propano	TFDG-EXN PRP	TF10TFDGP RPExN
GLP	TFDG-EXN GPL	TF10TFDGG PLEXN	Vapores de gasolina	TFDG-EXN VDB	TF10TFDGV DBEXN
Metano	TFDG-EXN MET	TF10TFDGM ETExN			

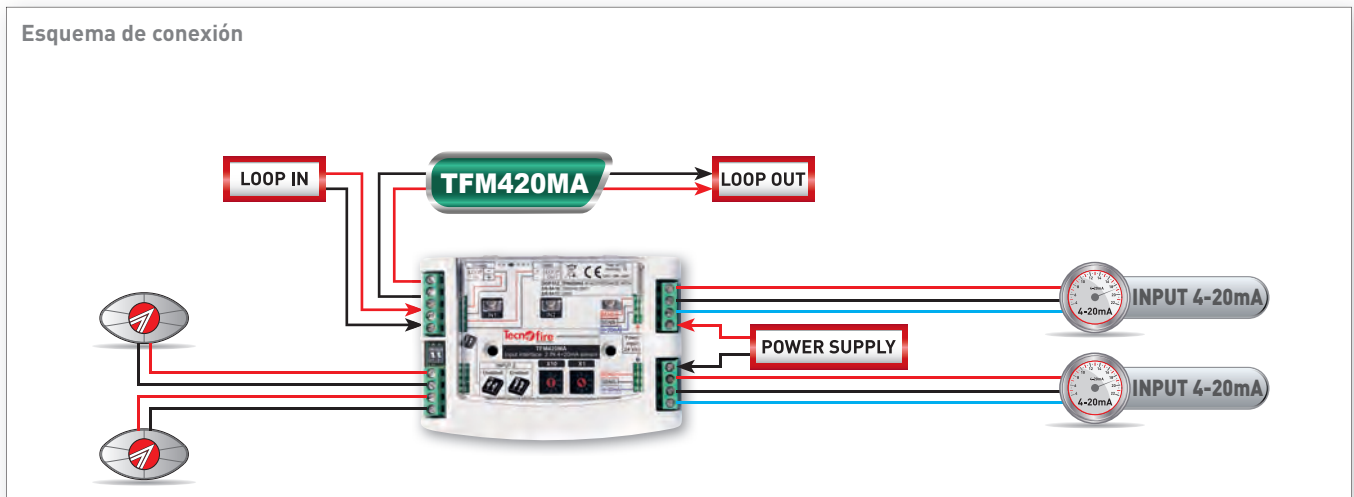
<b>TFDG-PK</b>	   
	<p>Detector de gas catalítico con salida de 4-20mA proporcional          Seguimiento de cero y autotest - Herramienta de calibración a enchufe - Placa opcional de 3 relés (a montar en el interior de la caja) - Tensión de trabajo de 12V...24V DC - Consumo máx. 90mA @ 12V - Temperatura de funcionamiento -10°C...+60°C - IP55 - Caja de aluminio fundido - Dimensiones (L x A x P) 100 x 180 x 65mm          EMC EN 50270:2011, EN 61000</p>

GAS	MODELO	CÓD. ART.	GAS	MODELO	CÓD. ART.
GLP	TFDG-PK GPL	TF10TFDGGPLPK	Vapores de gasolina	TFDG-PK VDB	TF10TFDGVDBPK
Metano	TFDG-PK MET	TF10TFDGMETPK			

### DETECTORES DE GASES REFRIGERANTES

<b>TFDG-EXD</b>	      
	<p>Detector de gas infrarrojo con salida de 4-20mA proporcional para zona 1, categoría 2 y 0/2000ppm detector de infrarrojo - Presión de trabajo 80KPa...110KPa - Velocidad máx. del aire &lt;6m/s - Seguimiento de cero y autotest - Placa opcional de 3 relés (a montar en el interior de la caja) - Tensión de trabajo 12V...24V DC - Consumo máx. 70mA @ 12V - Caja de aluminio fundido - Dimensiones (L x A x P) 106 x 170 x 65mm          ATEX EXD II2G, SIL1, EMC EN 50270:2011, EN 61000</p>


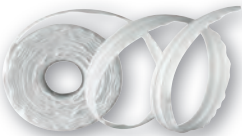
GAS	MODELO	CÓD. ART.	GAS	MODELO	CÓD. ART.
SF6	TFDG-EXD SF6	TF10TFDGSF6EXD	R404A	TFDG-EXD R404A	TF10TFDGR404EXD
R1234YF	TFDG-EXD R1234YF	TF10TFDGR123EXD	R407A	TFDG-EXD R407A	TF10TFDGR407EXD
R125	TFDG-EXD R125	TF10TFDGR125EXD	R507	TFDG-EXD R507	TF10TFDGR507EXD
R134A	TFDG-EXD R134A	TF10TFDGR134EXD			



# Detectores de agua



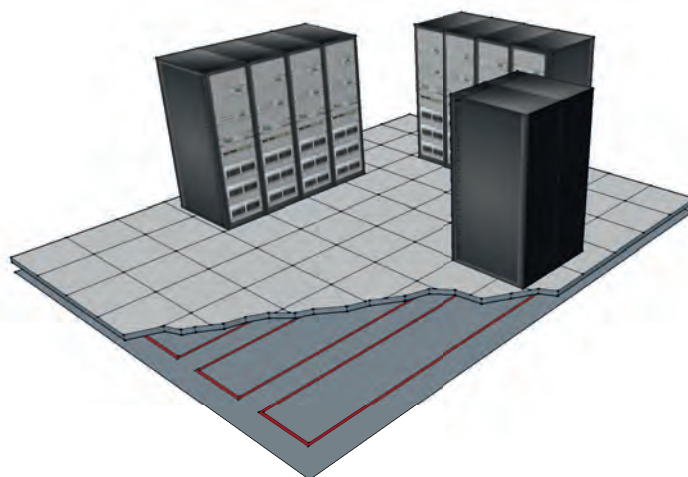
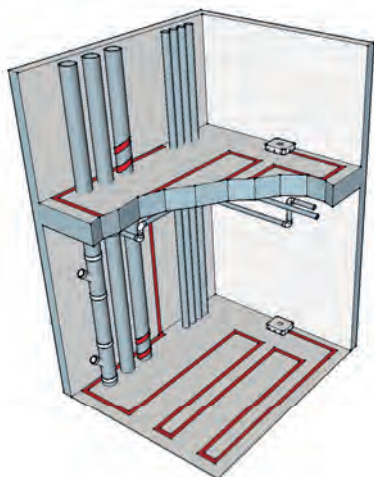
La gama de dispositivos convencionales proporciona detectores de agua puntiformes o lineales para interior y exterior, particularmente apropiados para la monitorización de zanjas e intersticios.

<p><b>TFRPL-108</b></p>		<p>INDOORS OR OUTDOORS 0° +60°</p>	<p>IP68</p>
	<p>Detector de agua puntiforme para la detección de agua y una gran variedad de compuestos químicos. Particularmente apropiado para zanjas e intersticios - LED de estado de funcionamiento - Cable de 1m precablado - Relé con contacto conmutado libre de potencial con contactos de 1A 30V DC - Tensión de trabajo 10V...30V DC - Consumo máx. 30mA - Temperatura de funcionamiento 0°...+60°C - IP68 - Caja de ABS - Dimensiones (L x A x P) 73 x 92 x 36mm</p>		
<p>Cód. art. TF12TFRPL108</p>			
<p><b>TFSLA</b></p>	<p>INDOORS MAX +200°</p>		
	<p>Detector de fuga de agua lineal Elementos sensibles: banda de detección compuesta por 2 alambres de acero inoxidable sobre tejido de poliéster ignífugo - Sensibilidad estable a lo largo del trayecto - Resistencia &lt;6 ohm/m - Capacidad &lt;10pF/m - Temperatura de funcionamiento máx. 200°C - Longitud de la banda 25mm - Color blanco - Rollos de 25m</p>		
<p>Cód. art. TF12TFSLA</p>			

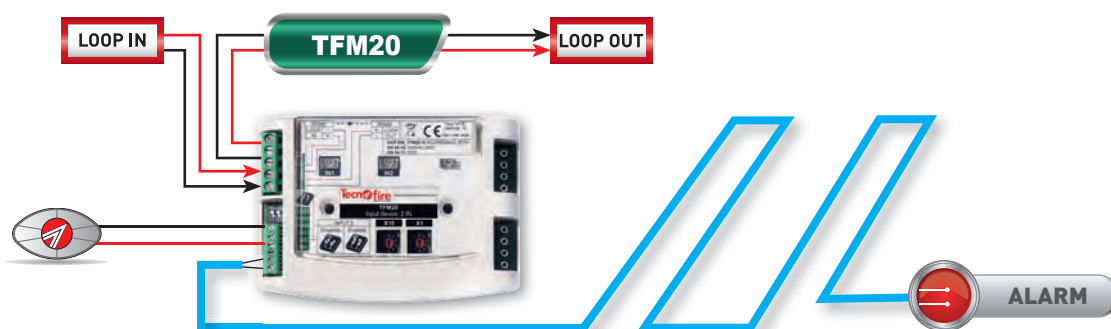
## Aplicación

Gracias a su flexibilidad y adaptabilidad TFSLA es capaz de satisfacer cualquier exigencia de instalación. La banda se puede colocar tanto en horizontal como en vertical, así como arrollada alrededor de tuberías.

Es particularmente apropiado para la detección de fugas de agua en grandes áreas como los intersticios de los suelos elevados.



## Esquema de conexión



El software Tecnofire ofrece múltiples soluciones para la programación y la gestión de los sistemas de alarma incendio Tecnofire y, mediante el apoyo de herramientas diagnósticas sofisticadas de la tecnología RSC®, permite disfrutar plenamente de sus grandes potencialidades. Los reportes imprimibles certifican el funcionamiento y la programación del sistema y los numerosos servicios de software personalizables y constantemente actualizados permiten proporcionar a los clientes interesantes e innovadores servicios postventas.

## Software

### **PROGRAMACIÓN**

Software para la programación local de los sistemas Tecnofire por la línea serial o LAN.

### **TELEGESTIÓN CON TCP/IP**



Software para la telegestión de los sistemas Tecnofire por LAN o WAN.

### **MONITORIZACIÓN**

Software para la monitorización local de los sistemas Tecnofire por la línea serial o LAN.




## PROGRAMACIÓN

<p><b>TFSW-PROGRAMMAZIONE</b></p> 	<p>Software de programación para sistemas Tecnofire Gestión RSC® - Gestión de un total de 32 planos por sistema - Conexión a la línea serial RS485 o LAN Ethernet - Compatible con Windows 32/64 bit</p>
 <p><b>TFCAVO-USB TFA</b></p>	<p>Cable USB para la conexión directa a la central de detección de incendio</p>
<p><b>Cód. art. TF15TFSWPRG</b></p>	
<p><b>Cód. art. TF1TFCAVOUSB</b></p>	





## TELEGESTIÓN CON TCP/IP

<p><b>TFSW-TCP/IP</b></p> 	<p>Software de programación y monitorización a distancia de los sistemas Tecnofire utilizando los protocolos propietario TCP/IP Codificación de los datos de comunicación gracias a passphrases personalizables - Gestión RSC® - Gestión de un total de 32 planos por sistema - Conexión a la línea serial RS485, LAN o WAN Ethernet - Compatible con Windows 32/64 bit <i>N.B. El software está disponible con dos configuraciones para la gestión de 100 a 1000 sistemas. Está protegido protegido por dongle (a pedir por separado).</i></p>
<p><b>TFSW-TCP/IP 100</b> <span style="float: right;"><b>Cód. art. TF15TFSWTCP100</b></span></p>	
<p><b>TFSW-TCP/IP 1000</b> <span style="float: right;"><b>Cód. art. TF15TFSWTCP1000</b></span></p>	
 <p><b>TFPROG USB</b></p>	<p>Interfaz USB-RS232-RS485-TTL Cable USB incluido <i>N.B. El PROG USB funciona como dongle para el software TFSW TCP/IP.</i></p>
<p><b>Cód. art. TF1TFPROGUSB</b></p>	



## MONITORIZACIÓN

<p><b>TFSW-TECNOMONITOR</b></p> 	<p>Software de monitorización para sistemas Tecnofire Gestión RSC® - Gestión de un total de 32 planos para sistema - Conexión en la línea serial RS485 o LAN Ethernet - Compatible con Windows 32/64 bit <i>N.B. El software está protegido por dongle (a pedir por separado).</i></p>
<p><b>Cód. art. TF15TFSWTECNOM</b></p>	
 <p><b>TFPROG USB</b></p>	<p>Interfaz USB-RS232-RS485-TTL Cable USB incluido <i>N.B. El PROG USB funciona como dongle para el software TFSW-TECNOMONITOR.</i></p>
<p><b>Cód. art. TF1TFPROGUSB</b></p>	

## OPCIONES DE LICENCIA

### TFSW-TECNOMSG

Cód. art. TF15TFSWTMSG

Opción de licencia para software TFSW-PROGRAMMAZIONE y TFSW-TCP/IP que permite la personalización del vocabulario de las centrales de detección de incendio.

## SERVICIOS

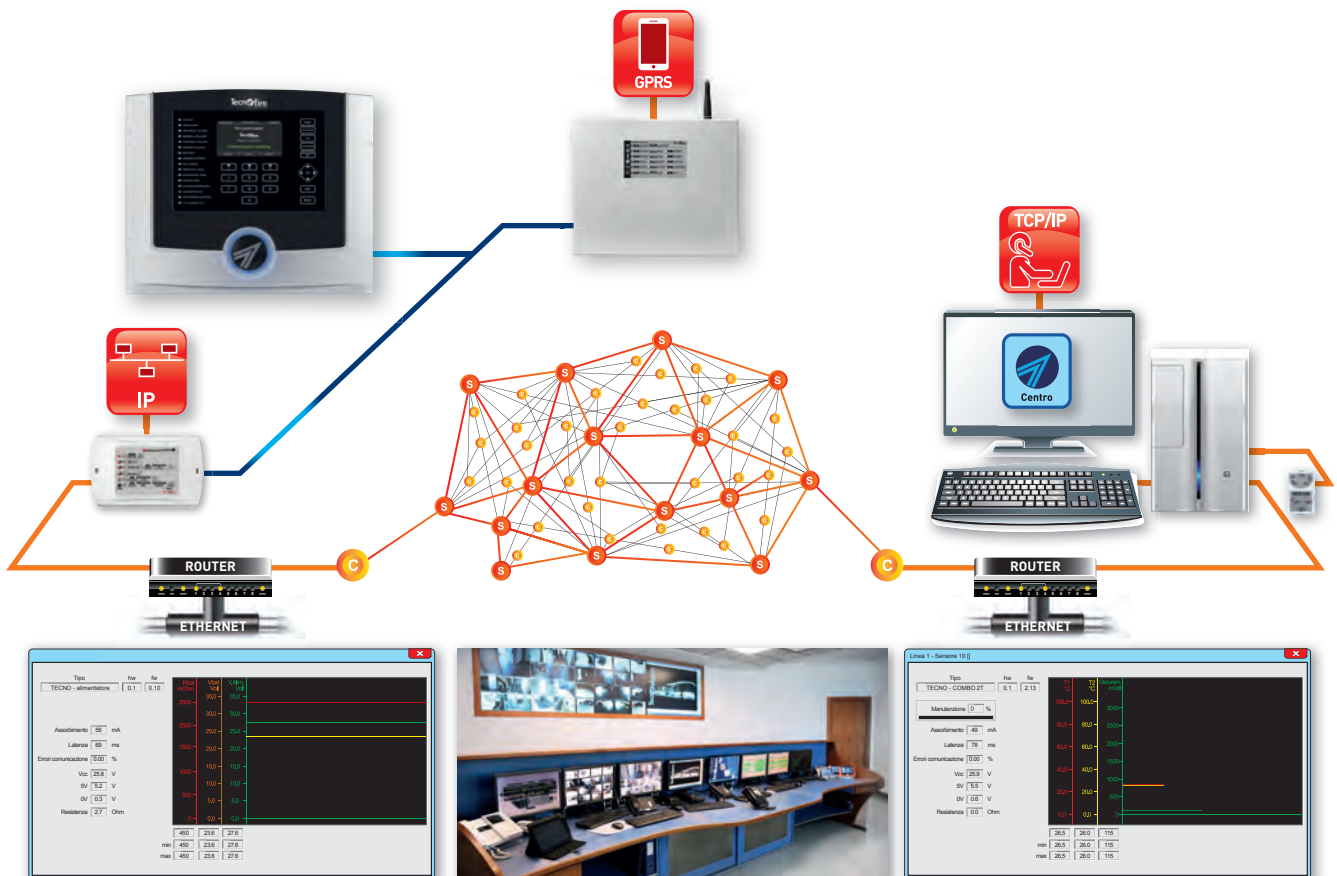
### TFSW-COPIA

Cód. art. TF15TFSWCOPIA

Copia de licencia usuario para cualquier software Tecnofire

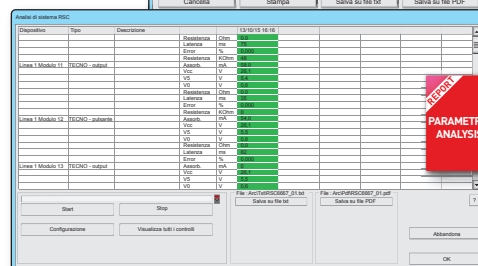
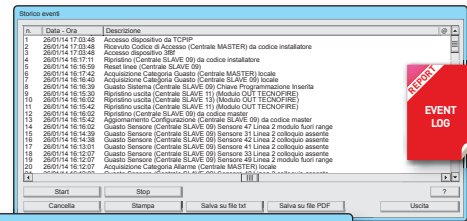
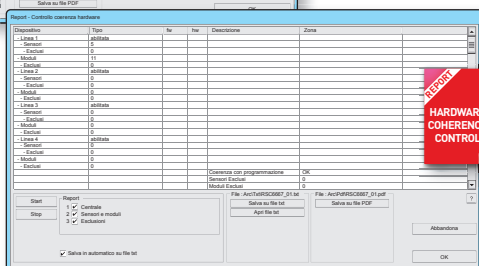
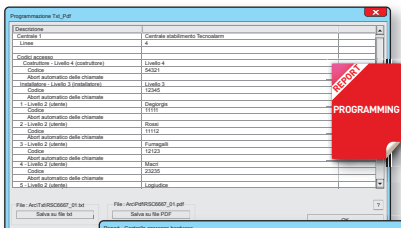
### Valor añadido

El software de telegestión Tecnoalarm es una inversión que mejora la profesionalidad de la empresa de instalación reduciendo los gastos de gestión de los sistemas. Permite evaluar de antemano la necesidad de intervenciones técnicas y programar las operaciones de mantenimiento ordinarias o extraordinarias. La telegestión minimiza la necesidad de viajes y por lo tanto los costes adicionales.



### Documentación

Los softwares de programación y telegestión, TFSW-PROGRAMMAZIONE y TFSW-TCP/IP, permiten producir documentos que certifican la correcta programación y el correcto funcionamiento del sistema.



# Tecnología RSC® (Remote Sensitivity Control)

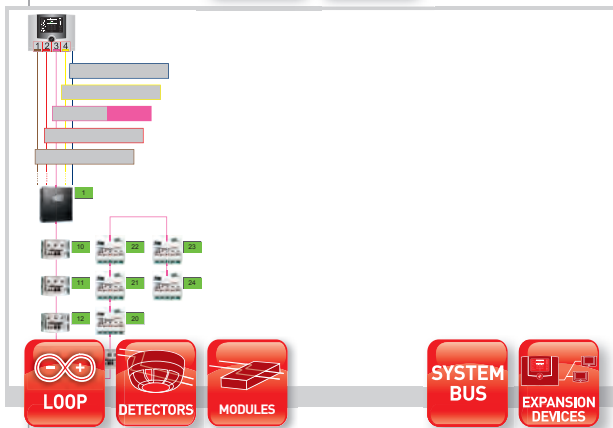


La tecnología RSC® (Remote Sensitivity Control) permite controlar electrónicamente de forma remota los sistemas Tecnofire. El sofisticado software de programación permite al instalador programar, gestionar y controlar los parámetros de funcionamiento de todos los dispositivos que componen el sistema.



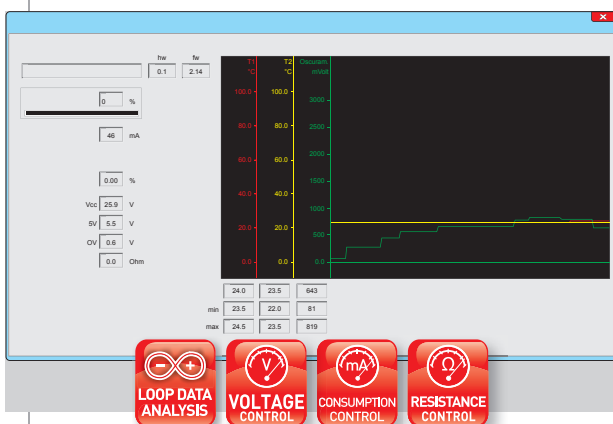
## Configuración del sistema

La singularidad de la tecnología RSC® (Remote Sensitivity Control) consiste en la posibilidad de programar y comprobar, tanto localmente como remotamente, todos los parámetros de funcionamiento del sistema, empezando por los de la central hasta los de los dispositivos de detección y señalización conectados al Master Bus y al Slave Bus. Las herramientas de análisis y diagnóstico permiten comprobar bajo demanda los parámetros eléctricos y de funcionamiento, siempre que se considere necesario.



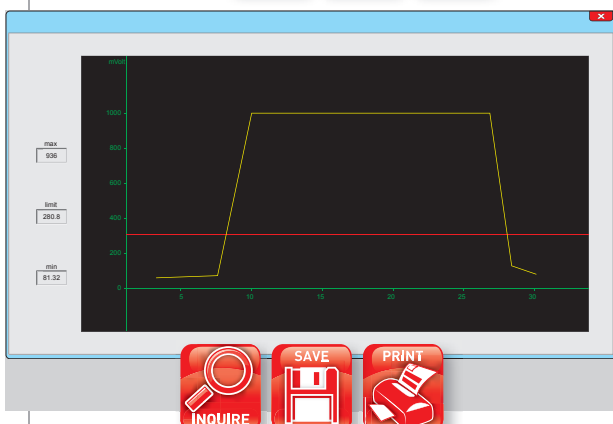
## Hardware

La pantalla principal de la central visualiza el hardware del sistema. Visualiza el icono de la central donde convergen los bucles y la línea serial. Las líneas que representan los bucles y la línea serial sólo se visualizan si se han programado dispositivos. Un botón cerca de cada línea indica la cantidad de dispositivos conectados y programados. Cliquando sobre el botón, los iconos de los dispositivos conectados se visualizan con una etiqueta que indica su dirección serial. Un código de color visualiza el estado del dispositivo. Cliquando sobre los iconos del dispositivo, es posible excluir/incluir los dispositivos, activar los LED y las salidas de señalización.



## Monitor de funcionamiento

La herramienta Monitor de funcionamiento da acceso a las pantallas de diagnóstico y permite supervisar el funcionamiento de los dispositivos. Las pantallas de diagnóstico varían en función de los dispositivos y visualizan dinámicamente y gráficamente las variables eléctricas correspondientes relativas al funcionamiento. Por ejemplo, para los detectores de calor se visualizan las tendencias de las temperaturas, los detectores ópticos de humo las señales de la cámara de humo. Para estos detectores, también se controla la sensibilidad de la cámara de humo.



## Gráfico de alarma

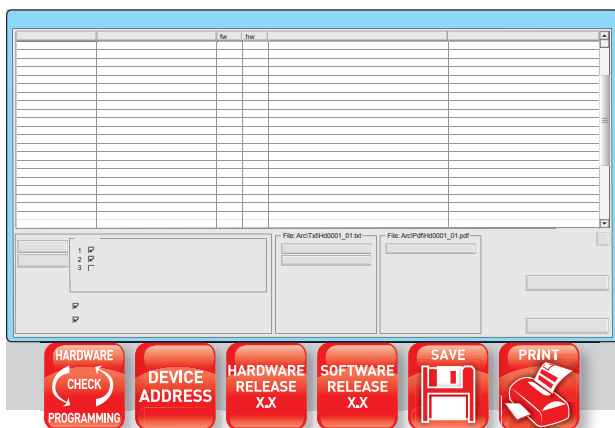
Las alarmas procedentes de los detectores conectados al bucle se almacenan en la memoria de eventos del sistema junto con un gráfico que indica el funcionamiento al producirse la alarma. Analizando el gráfico es posible determinar y entender la causa de la alarma. Los gráficos de alarma se descargan y almacenan automáticamente por el software y permanecen disponibles para futuras consultas.





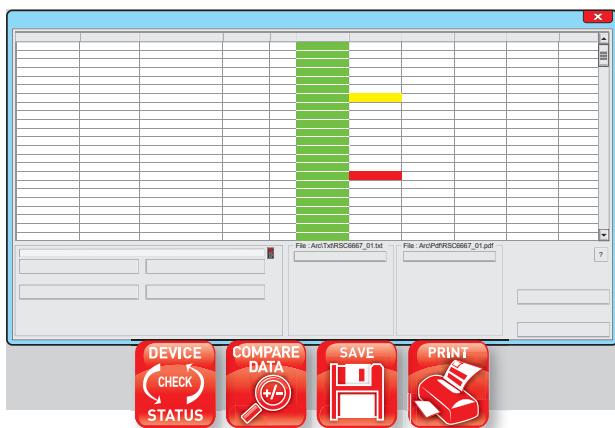
### Log de eventos

El software almacena el fichero de log de eventos que está disponible en cualquier momento para consultas. Contiene los eventos relacionados con el funcionamiento del sistema, es decir, alarma y prealarma, alarma y prealarma técnica, avería y exclusión. Los eventos se enumeran en orden cronológico inverso, con indicación de la fecha y hora de ocurrencia, así como los datos de identificación y el estado de funcionamiento de los dispositivos. Los gráficos de alarma de los detectores y módulos conectados al bucle se almacenan en la misma carpeta de almacenamiento. La dimensión del log de eventos es ilimitado y aumenta por cada descarga desde la memoria de eventos de la central, mientras que la capacidad máxima de la memoria de eventos es de 8.192 eventos.



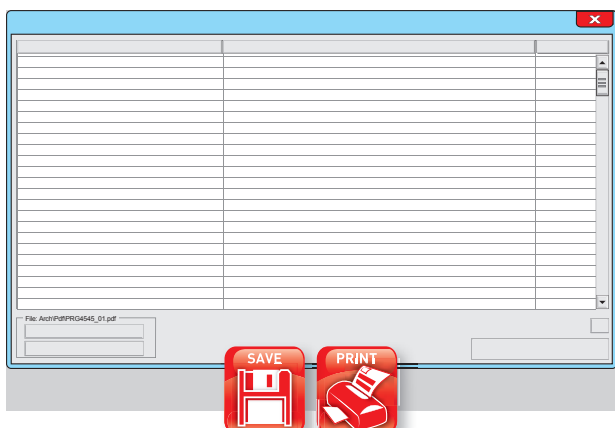
### Control de coherencia hardware

La herramienta control de coherencia hardware analiza los detectores y módulos conectados al bucle y los dispositivos conectados a la línea serial. Elabora un resumen de los parámetros lógicos y funcionales de todos los componentes del sistema, como el tipo, la dirección, la función, la versión de firmware y hardware y la zona asociada. Además, verifica la coherencia de la dirección serial y la configuración y señala cualquier incoherencia. El resumen puede servir como reporte de inspección para certificar la eficiencia del sistema sobre la base de datos objetivos.



### Análisis paramétrica

La colección de datos es una de las principales funciones de la tecnología RSC®, ya que constituye el requisito previo para supervisar y controlar la funcionalidad de los dispositivos. Para realizar esta función, la herramienta de análisis paramétrica registra los parámetros eléctricos y funcionales de los dispositivos, los compara con los de análisis anteriores y/o posteriores y pone de relieve cualquier desviación. En este sentido, representa una de las herramientas de mantenimiento preventivo que permite tomar medidas antes de que el deterioro funcional se vuelva crítico y comprometa la eficiencia del dispositivo.



### Reporte de programación

El software permite elaborar un fichero que contiene los datos de programación del sistema. El reporte de programación, incluyendo la fecha y hora de creación, puede ser imprimido y añadido a la documentación de la instalación. Documenta el estado de programación del sistema en el momento de la puesta en marcha.



Tecnofire presenta a sus clientes una amplia y precisa selección de accesorios de sistema que complementan y completan la gama de productos de su catálogo. Los accesorios satisfacen estrictos requisitos de calidad y cumplen con las normas de producto aplicables. Su interacción con los sistemas de detección de incendio automáticos de Tecnofire ha sido probada y evaluada para obtener una excelente sinergia funcional y la máxima satisfacción técnica.

## Accesorios



### **CABLES**

Una gama completa de cables eléctricos multipolares con una resistencia al fuego de clase 30 ó 120 está disponible para la conexión de la fuente de alimentación al bucle o la línea serial.

### **BATERÍAS**

La gama ofrece baterías recargables de alta calidad producidas por empresas líderes en el mercado, baterías de plomo-ácido de 12V de tamaño estándar con diferente capacidad.

### **RETENEDORES ELECTROMÁGNÉTICOS**

La gama de accesorios incluye retenedores electromagnéticos para puertas cortafuegos con desbloqueo automático y fuerza de retención de 50 a 100kg.

# Cables



Los cables están hechos con materiales de baja emisión de humos y libres de halógenos (LSZH) y que resisten al fuego durante 120 minutos (PH120) ó 30 minutos (PH30) conforme a lo prescrito para los sistemas de alarma de incendio automáticos fijos para bloques de pisos. Son apropiados para ser colocados en conductos enterrados y/o en superficie, canaletas o bandejas portacables (incluso sin separadores).



## CABLES PH30



Alambres flexibles de cobre rojo - Cinta aislante de silicona de elastómero - Funda retardante de llama de compuesto termoplástico LSZH ignífugo - Color rojo - Temperatura de funcionamiento -30°C...+180°C - Aislamiento 100/100V - Tensión de prueba 2000V

<b>CABLES RESISTENTES AL FUEGO PH30 LSZH FTE40HM1 PARA SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO AUTOMÁTICOS</b>		<b>PRUEBA RETARDANTE DE LLAMA</b>	EN 60332-1, EN 60332-3, EN 60331-21, EN 50200 PH30
<b>PRUEBA DE RESISTENCIA AL FUEGO</b>	EN 50200 PH30	<b>PRUEBA RETARDANTE DE FUEGO</b>	EN 60332-3-25

### CABLE DE BUCLE



Cable de alimentación y señalización blindado resistente al fuego - RAMFIRECRO-F3 Fire Comet -  $U_0=400V - 2x... sqmm$

NOMBRE	CONFIGURACIÓN	BOBINA	CÓD. ART.	RESISTIVIDAD Ohm/Km	DIÁMETRO	RADIO DE CURVATURA	PESO Kg/Km
TFCF-2X1 PH30	2x1	200m	TF18TFCF2X1PH3	<19,9	6,5mm (±2%)	65mm (±10%)	58
TFCF-2X1 PH30 90 500		500m	TF18TFCF2X1P35				
TFCF-2X15 PH30	2x1,5	200m	TF18TFCF2X15PH3	<13,6	7,7mm (±2%)	77mm (±10%)	81
TFCF-2X15 PH30 90 500		500m	TF18TFCF2X15PH35				

### CABLE DE ALIMENTACIÓN



Cable de alimentación blindado resistente al fuego - RAMFIRECRO-F3 Fire Comet -  $U_0=400V - 2x... sqmm$

NOMBRE	CONFIGURACIÓN	BOBINA	CÓD. ART.	RESISTIVIDAD Ohm/Km	DIÁMETRO	RADIO DE CURVATURA	PESO Kg/Km
TFCF-2X25 PH30	2x2,5	200m	TF18TFCF2X25PH3	<8,1	9mm (±2%)	90mm (±10%)	154
TFCF-2X25 PH30 90 500		500m	TF18TFCF2X25P35				

**PH120  
CABLES**

**CABLES PH120**



Alambres flexibles de cobre rojo - Cinta aislante de vidrio/mica mezcla de elastómero - Funda retardante de llama de compuesto termoplástico LSZH ignífugo (conforme con EN 50363-0, quality M1, VDE 0207HM2) - Color rojo - Temperatura de funcionamiento -25°C...+90°C - Aislamiento 100/100V - Tensión de prueba 2000V

<b>CABLES RESISTENTES AL FUEGO PH120 LSZH FTE40HM1 PARA SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO AUTOMÁTICOS</b>		<b>EMISIÓN DE GASES HALOGENADOS</b>	<0,5%	EN 50267-2-1 IEC 60754-1
<b>PRUEBA DE RESISTENCIA AL FUEGO</b>	EN 50200 PH30-PH120 Reporte de prueba IMQ 015L00223/1	<b>CORROSIVIDAD DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN</b>	pH: >4,3 Conductividad: <10µS/mm	EN 50267-2-1 IEC 60754-1
<b>PRUEBA RETARDANTE DE LLAMA</b>	EN 60332-1-2	<b>OPCIDAD DEL HUMO</b>	Transmitancia: >70%	EN 61034-2
<b>PRUEBA RETARDANTE DE FUEGO</b>	EN 60332-3-25	<b>ÍNDICE DE TOXICIDAD</b>	<2	Norma italiana (CCEI 20-37/4-0)

**CABLE DE BUCLE**

EN  
50200

CEI  
20-105

PH  
120

LSZH  
CABLES

INSULATION  
0,6/1KV

TWISTED  
CABLES

SHIELDED  
CABLES

Cable de alimentación y señalización blindado resistente al fuego - Marcado "Tecnofire Loop Fire-Speed" -  $U_0=400V$

NOMBRE	CONFIGURACIÓN	ROLLO	CÓD. ART.	RESISTIVIDAD Ohm/Km	DIÁMETRO	RADIO DE CURVATURA	PESO Kg/Km
TFCF-2X075 SCH	2x0,75	100m	TF18TFCF2X075S	<26	7,00mm (±5%)	35mm (±10%)	57,30
TFCF-2X1 SCH	2x1	100m	TF18TFCF2X1S	<19,5	7,50mm (±5%)	37,5mm (±10%)	65,20
TFCF-2X15 SCH	2x1,5	100m	TF18TFCF2X15S	<13,3	8,70mm (±5%)	43,5mm (±10%)	87,20
TFCF-2X25 SCH	2x2,5	100m	TF18TFCF2X25S	<7,98	10,10mm (±5%)	50,5mm (±10%)	119,20

**CABLE DE  
ALIMENTACIÓN**

EN  
50200

CEI  
20-105

PH  
120

LSZH  
CABLES

INSULATION  
0,6/1KV

TWISTED  
CABLES

Cable de alimentación blindado resistente al fuego - Marcado "Tecnofire 24V DC User" -  $U_0=400V$

NOMBRE	CONFIGURACIÓN	ROLLO	CÓD. ART.	RESISTIVIDAD Ohm/Km	DIÁMETRO	RADIO DE CURVATURA	PESO Kg/Km
TFCF-2X15	2x1,5	100m	TF18TFCF2X15	<13,3	8,70mm (±5%)	43,5mm (±10%)	82,60
TFCF-2X25	2x2,5	100m	TF18TFCF2X25	<7,98	10,10mm (±5%)	50,5mm (±10%)	114,60

**CABLE DE  
LÍNEA SERIAL**

EN  
50200

CEI  
20-105

PH  
120

LSZH  
CABLES

INSULATION  
0,6/1KV

TWISTED  
CABLES

SHIELDED  
CABLES

Cable de alimentación y señalización blindado resistente al fuego - Marcado "Tecnofire BUS RS485"

NOMBRE	CONFIGURACIÓN	ROLLO	CÓD. ART.	RESISTIVIDAD Ohm/Km	DIÁMETRO	RADIO DE CURVATURA	PESO Kg/Km
TFCF-BUS485	2x1,5+2x1	100m	TF18TFCFBUS485	<13,3 (2x1,5) <19,5 (2x1)	11,60mm (±5%)	58mm (±10%)	164,50

# Baterías



Es indispensable asegurar la continuidad del servicio de los sistemas de detección de incendio incluso en caso de avería. Por lo tanto, Tecnofire ha seleccionado una gama de baterías de alta calidad y larga duración.

<b>YUASA</b>	
	<p><b>TFBY-12 2</b></p> <p>Batería recargable de plomo Yuasa 12V DC 2,3Ah. Dimensiones (L x A x P) 178 x 64 x 34mm.</p> <p><b>Cód. art. TF17TFBY1221</b></p>
	<p><b>TFBY-12 7</b></p> <p>Batería recargable de plomo Yuasa 12V DC 7Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 97,5 x 65mm.</p> <p><b>Cód. art. TF17TFBY127</b></p>
	<p><b>TFBY-12 12</b></p> <p>Batería recargable de plomo Yuasa 12V DC 12Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 97,5 x 98mm.</p> <p><b>Cód. art. TF17TFBY1212</b></p>
	<p><b>TFBY-12 17</b></p> <p>Batería recargable de plomo Yuasa 12V DC 17Ah. Dimensiones (L x A x P) 181 x 167 x 76mm.</p> <p><b>Cód. art. TF17TFBY1217</b></p>
<b>FIAMM</b>	
	<p><b>TFBF-12 2</b></p> <p>Batería recargable de plomo Fiamm 12V DC 2Ah. Dimensiones (L x A x P) 178 x 67 x 34,5mm.</p> <p><b>Cód. art. TF17TFBF122</b></p>
	<p><b>TFBF-12 7</b></p> <p>Batería recargable de plomo Fiamm 12V DC 7,2Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 99 x 65mm.</p> <p><b>Cód. art. TF17TFBF1272</b></p>
	<p><b>TFBF-12 12</b></p> <p>Batería recargable de plomo Fiamm 12V DC 12Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 99 x 98mm.</p> <p><b>Cód. art. TF17TFBF1212</b></p>
	<p><b>TFBF-12 18</b></p> <p>Batería recargable de plomo Fiamm 12V DC 18Ah. Dimensiones (L x A x P) 181 x 165,5 x 76mm.</p> <p><b>Cód. art. TF17TFBF1218</b></p>

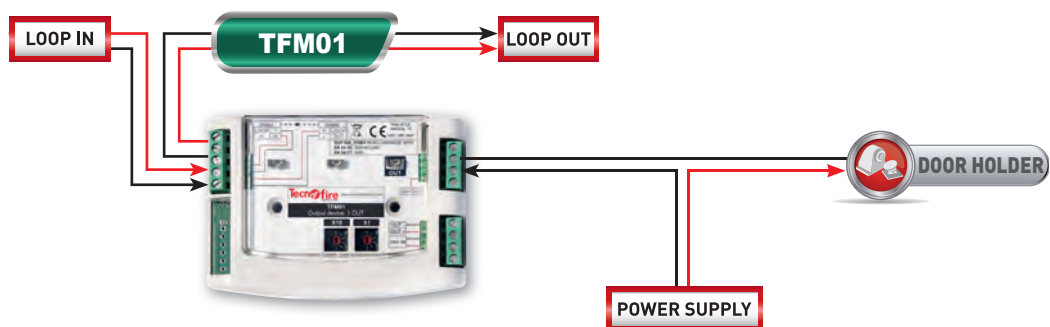


# Retenedores electromagnéticos

Una amplia gama de retenedores electromagnéticos para puertas cortafuegos está disponible incluyendo modelos de alto rendimiento tanto como los con desbloqueo automático.

<b>TFEL-50</b>		<b>EN 1155</b>	<b>HOLDING FORCE 50kg</b>	<b>WALL OR FLOOR MOUNTING</b>
	Retenedor electromagnético para puertas cortafuego con desbloqueo de emergencia y contrachapa amortizada - Fuerza de retención 50kg - Tensión de alimentación 24V DC - Consumo máx. 60mA - Montaje de superficie en la pared o en el suelo - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A x P) 72 x 105 x 40mm - Color blanco EN 1155 - Número de certificación 0407-CPR-055			
	<b>Cód. art. TF8TFEL50</b>			
<b>TFEL-100</b>			<b>HOLDING FORCE 100kg</b>	
	Como TFEL-50 pero con fuerza de retención 100kg - Consumo máx. 100mA - Dimensiones (L x A x P) 72 x 105 x 52mm - Color negro			
	<b>Cód. art. TF8TFEL100</b>			
<b>TFELS-50 150</b>		<b>EN 1155</b>	<b>HOLDING FORCE 50kg</b>	<b>WALL OR FLOOR MOUNTING</b>
	Retenedor electromagnético para puertas cortafuego con desbloqueo de emergencia y contrachapa amortizada - Fuerza de retención 50kg - Tensión de alimentación 24V DC - Consumo máx. 60mA - Montaje de superficie en la pared o en el suelo - Soporte de montaje con alcance máx. 150mm - Caja de ABS V0 - Dimensiones (L x A) 105 x 105mm - Color negro EN 1155 - Número de certificación 0407-CPR-055			
	<b>Cód. art. TF8TFELS50150</b>			
<b>TFELS-100 150</b>			<b>HOLDING FORCE 100kg</b>	
	Como TFELS-50 150 pero con fuerza de retención 100kg - Consumo máx. 100mA			
	<b>Cód. art. TF8TFELS100150</b>			

Esquema de conexión



## RETENEDORES ELECTROMAGNÉTICOS - Accessori

	<b>TFEL-STP</b> Soporte de montaje en el suelo - Acero barnizado - Dimensiones (L x A x P) 72 x 135 x 48mm <b>Cód. art. TF8TFELTP200</b>		<b>TFELTP-200</b> Espaciador para retenedores telescópicos - Longitud 100mm (corte para longitudes más cortas) <b>Cód. art. TF8TFSTP</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





La estrategia de comunicación de la empresa apunta a valorizar la marca Tecnofire y a reforzar los objetivos conseguidos hasta ahora. Tecnofire promueve y comunica de modo eficaz al mercado la excelencia de sus productos, con modalidades armonizadas, capaces de valorizar y transmitir cognitivamente la identidad de la marca, mediante instrumentos de demostración, equipo de exposición, vestuario y accesorios coordinados, que puedan favorecer e incentivar la actividad de venta.

## Merchandising



# Merchandising



## Expositores

El equipo de exposición, completo y funcional, caracteriza y organiza el punto de venta, incrementando su atractivo.



## Vestuario

El uso de vestuario y accesorios también persigue los objetivos de comunicación de la marca. El cliente percibe la imagen profesional transmitida por el personal.
































## EXPOSITORES

	<p><b>TF-ESPOSITORE01</b></p> <p>Expositor para mostrador - Acrílico negro - Montaje en la pared o sobre el mostrador - Dimensiones (L x A x P): 1000 x 1060 x 150mm</p> <p>Cód. art. TF19TFESPOSIT01</p>		<p><b>TF-BASEESPOS</b></p> <p>Aparador - Acrílico transparente - Apropiado para posicionar el expositor - Dimensiones (L x A x P): 1000 x 840 x 300mm</p> <p>Cód. art. TF19TFBASEESPOS</p>
	<p><b>TF-PANNELLO01</b></p> <p>Panel de exposición Alucobond® - Dimensiones (L x A x P): 1000 x 1000mm</p> <p><b>ALUCOBOND®</b></p> <p>Cód. art. TF19TFPANNEL01</p>		<p><b>TF-PANNELLOA1</b></p> <p>Como TF-PANNELLO01 pero serigrafado y proporcionado con los siguientes dispositivos (no montados) TFA1-298, TFNET, TFT-7SC, TFDA-S1, TFDA-STR1, TFRIP-R, TFS01, TFCEP01, TFM21, TFPANM-AI</p> <p><b>ALUCOBOND®</b></p> <p>Cód. art. TF19TFPANNESPA1</p>


















































## VESTUARIO

	<p><b>TF-CAPPELLINO</b></p> <p>Gorra con logo Worldwide from Italy - Color blanco</p> <p>Cód. art. TF19TFCAPPEL</p>		<p><b>TF-POLO</b></p> <p>Polo con logo Worldwide from Italy - Color blanco</p> <p>Cód. art. TF19TFPOLO</p>
	<p><b>TF-CAMICIA</b></p> <p>Camisa con logo Worldwide from Italy - Color blanco</p> <p>Cód. art. TF19TFCAMICIA</p>		<p><b>TF-PANTALONE</b></p> <p>Pantalón con logo Tecnofire - Color rojo</p> <p>Cód. art. TF19TFPANTALONE</p>
	<p><b>TF-FELPA</b></p> <p>Suéter con logo Worldwide from Italy en la parte frontal y posterior - Cierre con cremallera - Color blanco</p> <p>Cód. art. TF19TFFELPA</p>		<p><b>TF-GIUBBOTTO</b></p> <p>Chaquetón con logo Worldwide from Italy - Color gris</p> <p>Cód. art. TF19TFGIUBBOTTO</p>

# ICONOGRAFÍA

Normas						
	<b>EN 54-1</b> Sistemas de detección y alarma de incendios - Parte 1: Introducción		<b>EN 12101-10</b> Sistemas para el control de humo y de calor - Parte 10: Equipos de alimentación de energía		<b>INTERNAL EXPANSION</b> Expansor a montar dentro de la caja	
	<b>EN 54-2</b> Parte 2: Equipos de control y señalización		<b>EN 50200</b> Método de ensayo de la resistencia al fuego de cables de pequeñas dimensiones sin protección, para uso en circuitos de emergencia		<b>METAL BOX</b> Caja principalmente de metal	
	<b>EN 54-3</b> Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios - Dispositivos acústicos		<b>EN 50518</b> Centro de supervisión y recepción de alarmas		<b>ABS V0 BOX</b> Caja principalmente de ABS V0	
	<b>EN 54-4</b> Parte 4: Equipos de suministro de alimentación		<b>EN 50575</b> Cables de energía, control y comunicación para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego		<b>CAST ALUMINUM BOX</b> Caja principalmente de aluminio fundido a presión	
	<b>EN 54-5</b> Parte 5: Detectores de calor y detectores puntuales		<b>EN 60529</b> Grados de protección proporcionados por las envolventes (código IP)		<b>PC-ABS 5VA BOX</b> Caja principalmente de policarbonato y ABS 5VA	
	<b>EN 54-7</b> Parte 7: Detectores de humo puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización		<b>EN 61000</b> Compatibilidad electromagnética (CEM)		<b>INDOORS OR OUTDOORS</b> Dispositivo que funciona en interior o exterior con la temperatura de funcionamiento indicada	
	<b>EN 54-10</b> Parte 10: Detectores de llama - Detectores puntuales		<b>EU 305/11</b> Reglamento Productos de Construcción (CPR)		<b>IPXX</b> Clase de protección de la caja	
	<b>EN 54-11</b> Parte 11: Pulsadores manuales de alarma		<b>UL/FM</b> Dispositivo certificado por Underwriters Laboratories/ Factory Mutual (USA)	<b>Sistemas</b>		
	<b>EN 54-12</b> Parte 12: Detectores de humo - Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz		<b>ATEX CATEGORY</b> Dispositivo certificado para el uso en atmósferas explosivas (ATmosphères EXplosibles)		<b>LOOP</b> Sistema que proporciona bucles de conexión	
	<b>EN 54-17</b> Parte 17: Seccionadores de cortocircuito		<b>ATEX ZONE</b> Clasificación de la zona según la concentración de gas y polvo		<b>POWER SUPPLY</b> Dispositivo que proporciona su propia fuente de alimentación	
	<b>EN 54-18</b> Parte 18: Dispositivos de entrada/salida		<b>SIL1</b> Dispositivo con factor de reducción de riesgo de >10 a ≥ 100 (Safety Integrity Level - Nivel de integridad de Seguridad)		<b>IP</b> Dispositivo que soporta el vector IP	
	<b>EN 54-20</b> Parte 20: Detectores de aspiración de humos		<b>SIL2</b> Dispositivo con factor de reducción de riesgo de >100 a ≥ 1000 (Safety Integrity Level - Nivel de integridad de Seguridad)		<b>PRINTER PORT</b> Sistema equipado con puerto para impresora serial	
	<b>EN 54-21</b> Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo	<b>Características genéricas</b>				<b>RS485-FIBER OPTIC CONVERTER</b> Convertidor RS485-fibra óptica
	<b>EN 54-23</b> Parte 23: Dispositivos de alarma de incendios - Dispositivos de alarma visual (VAD)		<b>RSC®</b> Dispositivo con tecnología RSC®		<b>POINT-TO-POINT</b> Longitud máxima del trayecto en kilómetros	
	<b>EN 54-27</b> Parte 27: Detectores de humo de conducto		<b>VOICE SYNTHESIS</b> Dispositivo con síntesis vocal		<b>RING</b> Longitud máxima del bucle en kilómetros	
	<b>EN 54-28</b> Parte 28: Detectores de calor lineales no reseteables		<b>USB PORT</b> Dispositivo equipado con puerto USB			
	<b>EN 1155</b> Herrajes para la edificación - Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes - Requisitos y métodos de ensayo		<b>FLASH MEMORY</b> Dispositivo equipado con memoria flash			
			<b>SELF-POWERED</b> Dispositivo autoalimentado			

# Iconografía

Expansores				Módulos direccionables	
 7" COLORS DISPLAY	<b>DISPLAY</b> Dispositivo equipado con una pantalla de la dimensión indicada (pulgadas)		<b>EMAIL</b> Protocolo de Email		<b>INPUTS</b> Número de entradas disponibles
	<b>TOUCH SCREEN</b> Dispositivo equipado con una pantalla táctil		<b>DATA</b> Protocolo de datos digitales		<b>OUTPUT</b> Número de salidas disponibles
	<b>FLOOR PLANS</b> Dispositivo equipado con la gestión de los planos		<b>IP DATA TECNOALARM</b> Protocolo de datos IP de Tecnoalarm		<b>LOGICAL UNITS</b> Dispositivo compuesto por el número de unidades lógicas indicadas vistas por el sistema como zonas independientes
	<b>ICONS</b> Número de iconos gestionados para cada plano		<b>IP DATA</b> Protocolo de datos IP		<b>INPUT CONVENTIONAL DETECTORS</b> Número de entradas disponibles para la conexión de dispositivos de detección convencionales
	<b>PSTN</b> Dispositivo que soporta el vector PSTN		<b>IP TECNO OUT</b> Protocolo de Tecno Out IP		<b>4-20mA INPUTS</b> Número de entradas 4-20mA disponibles
	<b>PSTN ATE2</b> Criterio de prestación ATE del vector PSTN de acuerdo con los protocolos utilizados		<b>IP MODBUS</b> Protocolo de Modbus IP		<b>FORMULAS</b> Dispositivo que gestiona las funciones de Boole
	<b>3G GSM-GPRS</b> Dispositivo que soporta el vector 3G		<b>RS485 MODBUS</b> Protocolo de Modbus serial		<b>DIN RAIL MOUNT BOX</b> Montaje en rail DIN
	<b>GSM ATE2</b> Criterio de prestación ATE del vector GSM de acuerdo con los protocolos utilizados	<b>Detectores direccionables</b>			<b>TYPE A</b> Pulsador de alarma manual de tipo A (actuación directa)
	<b>GPRS ATE4</b> Criterio de prestación ATE del vector GPRS de acuerdo con los protocolos utilizados		<b>SMOKE</b> Detector de humo		<b>28V 5A</b> Dispositivo que proporciona la tensión/corriente de salida indicada
	<b>IP</b> Dispositivo que soporta el vector IP		<b>HEAT</b> Detector de calor		<b>OUTPUTS</b> Número de salidas de alimentación gestionadas y corriente disponible para cargas
	<b>IP ATE4</b> Criterio de prestación ATE del vector IP de acuerdo con los protocolos utilizados		<b>RATE-OF-RISE</b> Detector velocimétrico		<b>VID</b> Dispositivo de indicación óptico que cumple con EN 54-3
	<b>DDNS TECNOALARM</b> Servicio de Dynamic Domain Name System de Tecnoalarm		<b>COMBO 2T</b> Detector que combina varias tecnologías		<b>VAD</b> Dispositivo de alarma óptico que cumple con EN 54-23 y EN 54-3 (si está equipado con sirena)
	<b>TCP/IP</b> Gestión remota con protocolo TCP/IP vía LAN/WAN		<b>SOUND LEVEL</b> Dispositivo con la potencia acústica indicada (dB) a la distancia indicada		<b>SOUND LEVEL</b> Dispositivo con la potencia acústica indicada (dB) a la distancia indicada
	<b>VOCAL</b> Protocolo vocal		<b>FORMULAS</b> Dispositivo que gestiona las funciones de Boole		<b>TYPE</b> Tipo de montaje en la pared con el código de volumen de cobertura indicado
	<b>SMS</b> Protocolo de SMS		<b>SMOKE DETECTOR</b> Dispositivo equipado con detector de humo		<b>COVERAGE VOLUME</b> Cobertura máxima en metros cuadrados
	<b>PULSE</b> Protocolo que utiliza la modulación de tonos		<b>AIR SAMPLING</b> Muestra del aire		<b>FLASH SYNC</b> Sincronización de la señalización óptica de varios dispositivos de alarma incendio
	<b>DTMF</b> Protocolo de datos Dual-Tone Multifrequency		<b>VENTURI TUBE</b> Principio de funcionamiento del tubo de Venturi		





Dispositivos de alarma ópticos-acústicos	
 <b>VID</b> VISUAL INDICATION DEVICE	<b>VID</b> Dispositivo de indicación óptico que cumple con EN 54-3
 <b>VAD</b> VISUAL ALARM DEVICE	<b>VAD</b> Dispositivo de alarma óptico que cumple con EN 54-23 y EN 54-3 (si está equipado con sirena)
 <b>TYPE</b> W-4.6-7.7	<b>TYPE</b> Tipo de montaje en la pared con el código de volumen de cobertura indicado
 <b>COVERAGE VOLUME</b> 272m <sup>3</sup>	<b>COVERAGE VOLUME</b> Cobertura máxima en metros cuadrados
 <b>TYPE</b> C-3-7.5	<b>TYPE</b> Tipo de montaje en el techo con el código de volumen de cobertura indicado
 <b>COVERAGE VOLUME</b> 132m <sup>3</sup>	<b>COVERAGE VOLUME</b> Cobertura máxima en metros cuadrados
 <b>SOUND LEVEL</b> 88dB(A) @1m	<b>SOUND LEVEL</b> Dispositivo con la potencia acústica indicada (dB) a la distancia indicada
 <b>FLASH SYNC</b>	<b>FLASH SYNC</b> Sincronización de la señalización óptica de varios dispositivos de alarma incendio
 <b>3 ALARM INPUTS</b>	<b>ALARM INPUTS</b> Número de entradas de control para la diferenciación del modo de alarma
 <b>SELF TEST</b>	<b>SELF TEST</b> Dispositivo con la función de autotest
 <b>XENON FLASH</b>	<b>XENON FLASH</b> Dispositivo equipado con destellante de xenón
Equipos de muestreo de aire	
 <b>AIR SAMPLING</b>	<b>AIR SAMPLING</b> Muestro del aire
 <b>LASER DETECTION</b>	<b>LASER DETECTION</b> Dispositivo equipado con una cámara de detección con láser
 <b>4 CHANNELS</b>	<b>CHANNELS</b> Número de canales de aspiración gestionados
 <b>XXXm CLASS</b> A B C XX XX XX	<b>XXXm CLASS</b> Longitud máxima del tubo en metros y número de agujeros según la clase
 <b>COVERAGE</b> 1600m <sup>2</sup>	<b>COVERAGE</b> Cobertura máxima en metros cuadrados

 <b>5 SIGNALING OUTPUTS</b>	<b>SIGNALING OUTPUTS</b> Número de salidas de señalización disponibles
 <b>TOUCH SCREEN</b>	<b>TOUCH SCREEN</b> Dispositivo equipado con una pantalla táctil
Detectores de humo lineares	
 <b>END TO END</b> TX RX	<b>END-TO-END</b> Dispositivo equipado con una luz infrarroja punto a punto
 <b>MULTI AND TO AND</b> TX RX	<b>MULTI TX OPERATION</b> Dispositivo con configuraciones multipunto
 <b>REFLECTION</b> TX RX	<b>REFLECTION</b> Dispositivo equipado con una luz infrarroja punto a punto
 <b>UV+IR DETECTION</b>	<b>UV + IR DETECTION</b> Dispositivo equipado con una luz infrarroja punto a punto o UV
 <b>IR DETECTION</b>	<b>IR DETECTION</b> Dispositivo equipado con una luz infrarroja
 <b>LASER POINTER</b>	<b>LASER POINTER</b> Dispositivo equipado con un puntero de láser automatizado
 <b>SELF-ALIGNING</b>	<b>SELF-ALIGNING</b> Dispositivo con la compensación automática de la desalineación
 <b>RANGE</b> 8 ÷ 100m	<b>RANGE</b> Alcance máxima en metros
 <b>RX ANGLES</b> h. 80° v. 48°	<b>RX ANGLES</b> Ángulos de recepción horizontal y vertical
 <b>TX RX EXTRA PAIR</b>	<b>TX RX EXTRA PAIR</b> Par de receptor y transmisor adicional
 <b>EXTRA HEAD</b>	<b>EXTRA HEAD</b> Unidad de receptor-transmisor adicional
 <b>LITHIUM BATTERY</b>	<b>LITHIUM BATTERY</b> Dispositivo que funciona con una batería de litio
 <b>HIGH POWER TX UNIT</b>	<b>HIGH POWER TX UNIT</b> Transmisor de alta potencia
 <b>RX UNIT</b>	<b>RX UNIT</b> Receptor

Detectores de calor electrónicos	
 <b>HEAT</b>	<b>HEAT</b> Detector de calor
 <b>RATE-OF-RISE</b>	<b>RATE-OF-RISE</b> Detector velocimétrico
Detectores de llama ópticos	
 <b>2 x IR DETECTION</b>	<b>2 x IR DETECTION</b> Detector doble infrarrojo
 <b>3 x IR DETECTION</b>	<b>3 x IR DETECTION</b> Detector triple infrarrojo
 <b>2 x IR 1 x UV DETECTION</b>	<b>2 x IR + 1 x UV DETECTION</b> Detector doble infrarrojo y UV
Cables de detección de calor	
 <b>HEAT-SENSITIVE</b> 105°C	<b>HEAT-SENSITIVE</b> Cable de detección de calor con el umbral de alarma indicada
 <b>TWISTED CABLES</b>	<b>TWISTED CABLES</b> Cable twistado
 <b>E<sub>ca</sub> EUROCLASS</b>	<b>EUROCLASS</b> Clase mínima de reacción al fuego (Euroclass)
Retenedores electromagnéticos	
 <b>HOLDING FORCE</b> 100kg	<b>HOLDING FORCE</b> Fuerza de retención en kilogramos
 <b>WALL OR FLOOR MOUNTING</b>	<b>WALL OR FLOOR MOUNTING</b> Dispositivo apropiado para el montaje en la pared y en el suelo

# Iconografía

## Detectores de gas

	<b>TOXIC GAS</b> Detector de gases tóxicos
	<b>FLAMMABLE GAS</b> Detector de gases inflamables
	<b>REFRIGERANT GAS</b> Detector de gases refrigerantes
	<b>ELECTRO-CHEMICAL CELL</b> Detector de gas con célula electroquímica
	<b>INFRARED DETECTOR</b> Detector de gas infrarrojo
	<b>CATALYTIC DETECTOR</b> Detector de gas catalítico

## Cables

	<b>PH30/90</b> Cable con clase de resistencia al fuego de 30 ó 90
	<b>PH120</b> Cable con clase de resistencia al fuego de 120
	<b>LSZH CABLES</b> Funda retardante de llama de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y libres de halógenos
	<b>INSULATION</b> 0,4KV Aislamiento del cable en Volt
	<b>TWISTED CABLES</b> Cable twistado
	<b>SHIELDED CABLES</b> Cable blindado

## Software

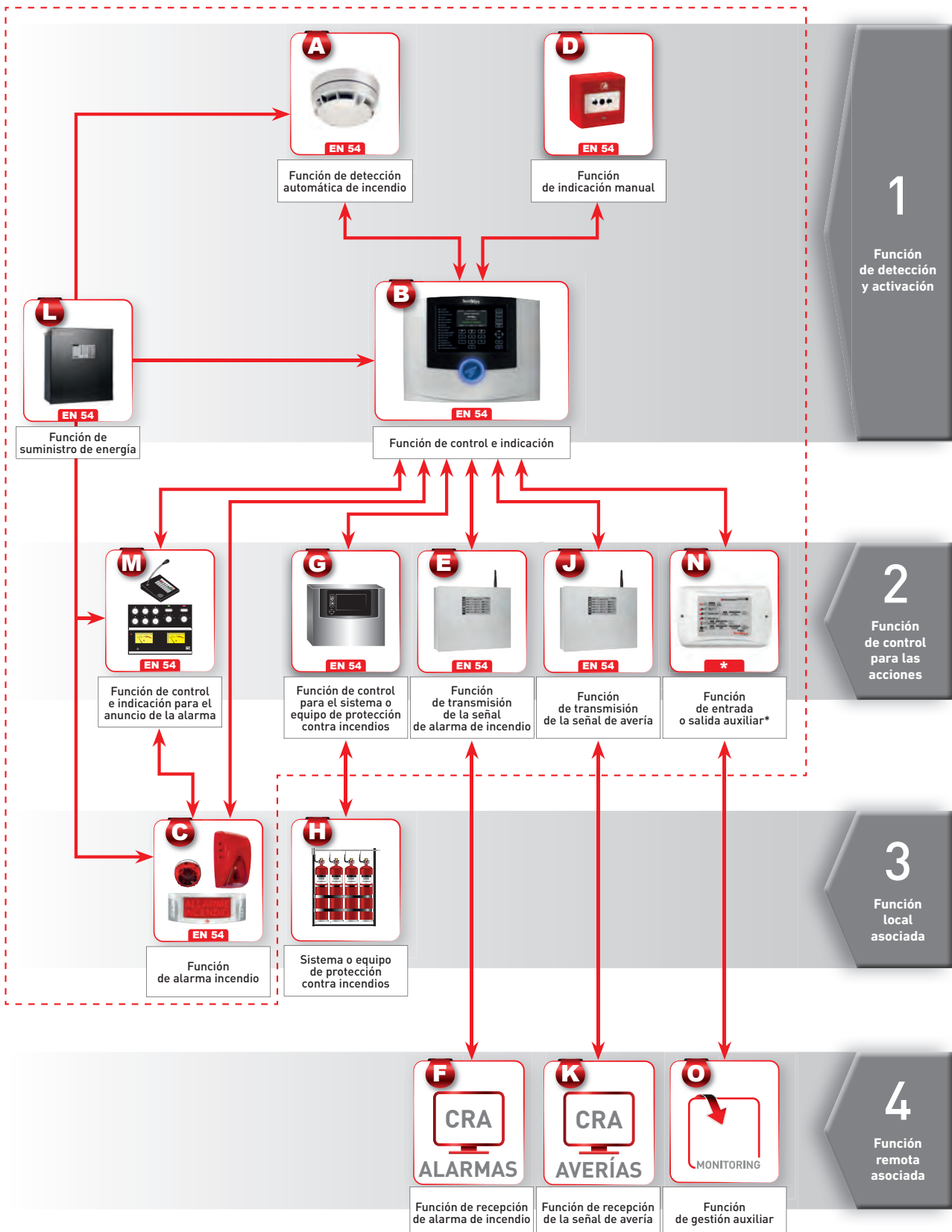
	<b>CENTRO</b> Software para Windows
	<b>PROGRAMMING</b> Software para la programación de los sistemas Tecnofire por la línea serial o LAN
	<b>TCP/IP</b> Software para la telegestión de 100 ó 1000 sistemas Tecnofire vía LAN/WAN
	<b>MONITORING</b> Software para la monitorización de los sistemas Tecnofire por la línea serial o LAN

## Merchandising

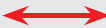
	<b>EXPO</b> Equipo de exposición
	<b>APPAREL</b> Vestuario

# FOCUS EN 54-1

Componentes de un sistema de detección y alarma de incendio de acuerdo con EN 54-1 (figura 1 del documento oficial)



\*Función descrita en la EN 54-1 pero no regularizada por ninguna norma específica

EN 54-1 - Sistemas de detección y alarma de incendios - Parte 1: Introducción	
Elemento	Norma de referencia y función
<b>A</b>	EN 54-5 - Detectores de calor y detectores puntuales
	EN 54-7 - Detectores de humo - Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización
	EN 54-10 - Detectores de llama - Detectores puntuales
	EN 54-12 - Detectores de humo - Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz
	EN 54-18 - Dispositivos de entrada/salida
	EN 54-20 - Detectores de aspiración de humos
	EN 54-22* - Detectores lineales de calor rearmables
	EN 54-26* - Detectores de monóxido de carbono - Detectores puntuales
	EN 54-27* - Detectores de humo de conducto
	EN 54-28* - Detectores de calor lineales no reseteables
	EN 54-29* - Detectores de incendio multisensoriales - Detectores puntuales que utilizan una combinación de sensores de humo y de calor
	EN 54-30* - Detectores de incendio multisensoriales - Detectores puntuales que utilizan una combinación de sensores de monóxido de carbono y de calor
EN 54-31* - Detectores de incendios multisensoriales - Detectores puntuales que utilizan una combinación de humo, monóxido de carbono y opcionalmente sensores de calor	
<b>B</b>	EN 54-2 - Equipos de control e señalización
	EN 54-13* - Evaluación de la compatibilidad de los componentes de un sistema
<b>C</b>	EN 54-3 - Dispositivos de alarma de incendios - Dispositivos acústicos
	EN 54-23 - Dispositivos de alarma de incendios - Dispositivos de alarma visual (VAD)
	EN 54-24 - Componentes de los sistemas de alarma por voz - Altavoces
<b>D</b>	EN 54-11 - Pulsadores manuales de alarma
<b>E</b>	EN 54-21 - Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo
<b>F</b>	EN 50518 - Centro de supervisión y recepción de alarmas
<b>G</b>	EN 54-2 - Equipos de control e señalización
	EN 54-18 - Dispositivos de entrada/salida
<b>H</b>	EN 14637 - Herrajes para la edificación - Sistemas de retención controlados eléctricamente para conjuntos de puertas corta fuego/humo - Requisitos, métodos de ensayo, aplicación y mantenimiento
	EN 15650 - Ventilación de edificios - Compuertas cortafuegos
	EN 12094 - Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos
	EN 12101 - Sistemas para el control de humo y de calor - Parte 10: Equipos de alimentación de energía
	EN 12259 - Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada
<b>J</b>	EN 54-21 - Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo
<b>K</b>	EN 50518 - Centro de supervisión y recepción de alarmas
<b>L</b>	EN 54-4 - Equipos de suministro de alimentación
<b>M</b>	EN 54-16 - Control de la alarma por voz y equipos indicadores
<b>N</b>	Interfaz de comunicación de datos
	Sistema de visualización
<b>O</b>	Sistema de gestión de edificios
	EN 54-17 - Seccionadores de cortocircuito
	EN 54-25 - Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos
	EN 50136 - Requisitos generales para los equipos de transmisión de alarma



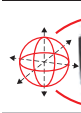

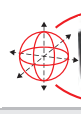









\* Normas voluntarias, no obligatorias, que todavía no se han publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea





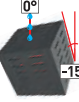
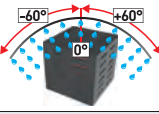

# FOCUS EN 60529

La norma EN 60529 **Grados de protección proporcionados por las envolventes (código IP)** clasifica el grado de protección contra la intrusión, el polvo, el contacto accidental y el agua para envolventes de equipos eléctricos con tensiones nominales inferiores a 72,5KV, y establece los métodos de prueba pertinentes. Este capítulo tiene por objeto vulgarizar los aspectos básicos del marcado IP e ilustrar los criterios y requisitos mínimos de las clases IP individuales.

DESGLOSE DEL CÓDIGO		IP	4	2	C	H
IP	El acrónimo IP significa Ingress Protection o International Protection	←	←	←	←	←
1a cifra numérica 0-6 o letra X	Protección de las personas contra el acceso a partes peligrosas en el interior de la envolvente y protección (envolvente) del dispositivo contra la penetración de cuerpos sólidos extraños	←	←	←	←	←
2a cifra numérica 0-8 o letra X	Protección (envolvente) del dispositivo contra la penetración de agua	←	←	←	←	←
Letra adicional A, B, C o D	La letra indica que la protección de las personas contra el acceso a partes peligrosas en el interior de la envolvente es más alta que la protección de la envolvente contra la penetración de cuerpos sólidos [resistencia mecánica al choque].	←	←	←	←	←
Letra suplementaria H, M, S o W	H = Aparatos de alta tensión - M = Dispositivo en movimiento durante el ensayo de agua S = Dispositivo inmóvil durante el ensayo de agua W = Dispositivo adecuado para ser utilizado en condiciones atmosféricas específicas <i>N.B. Si se emplean más letras se deben listar en orden alfabético.</i>	←	←	←	←	←

	PROTECCIÓN CONTRA EL ACCESO A PARTES PELIGROSAS	PROTECCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE CUERPOS SÓLIDOS EXTRAÑOS
<b>IP0x</b>	<b>No protegido</b>  El dispositivo (representado por una bola roja) no proporciona ninguna protección contra el acceso a partes peligrosas dentro de la envolvente.	<b>No protegido</b>  El dispositivo (representado por una bola roja) no proporciona ninguna protección contra la penetración de cuerpos sólidos extraños.
<b>IP1x</b>	<b>Protegido contra los accesos con el dorso de la mano</b>  El dispositivo está protegido contra el acceso a partes peligrosas con el dorso de la mano (calibre de ensayo: sonda de bola de Ø 50mm).	<b>Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de Ø ≥ 50mm</b>  El dispositivo está protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños (calibre de ensayo: sonda de bola de Ø 50mm).
<b>IP2x</b>	<b>Protegido contra los accesos con un dedo</b>  El dispositivo está protegido contra el acceso a partes peligrosas con un dedo (calibre de ensayo: dedo de prueba de Ø 12mm longitud 80mm).	<b>Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de Ø ≥ 12,5mm</b>  El dispositivo está protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños (calibre de ensayo: sonda de bola de Ø 12,5mm).
<b>IP3x</b>	<b>Protegido contra los accesos a partes peligrosas con una herramienta</b>  El dispositivo está protegido contra el acceso muy peligroso con una herramienta, ej. destornillador (calibre de ensayo: sonda de Ø 2,5mm).	<b>Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de Ø ≥ 2,5mm</b>  El dispositivo está protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños (calibre de ensayo: sonda de bola de Ø 2,5mm).
<b>IP4x</b>	<b>Protegido contra los accesos a partes peligrosas con un alambre</b>  El dispositivo está protegido contra el acceso a partes peligrosas con un alambre (calibre de ensayo de Ø 1mm).	<b>Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de Ø ≥ 1mm</b>  El dispositivo está protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños (calibre de ensayo de Ø 1mm).
<b>IP5x</b>	<b>Protegido contra los accesos a partes peligrosas con un alambre</b>  El dispositivo está protegido contra el acceso a partes peligrosas con un alambre (calibre de ensayo de Ø 1mm).	<b>Protegido contra la penetración de polvo</b>  El dispositivo está protegido contra la penetración de polvo en cantidades que puedan comprometer la seguridad y el correcto funcionamiento.
<b>IP6x</b>	<b>Protegido contra los accesos a partes peligrosas con un alambre</b>  El dispositivo está protegido contra el acceso a partes peligrosas con un alambre (calibre de ensayo de Ø 1mm).	<b>Protegido totalmente contra la penetración de polvo</b>  El dispositivo está completamente protegido contra la penetración de polvo, es decir, no penetra polvo en su envolvente.

*N.B. Para obtener las clases de protección de entrada, ambos requisitos (Protección contra el acceso a partes peligrosas y protección contra la penetración de cuerpos sólidos extraños) deben ser respetados.*

PROTECCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE AGUA			
<b>IPx0</b>	<b>No protegido</b>		<b>IPx5</b>
		El dispositivo (representado por una bola roja) no proporciona ninguna protección de las partes peligrosas dentro de la envolvente que entran en contacto con agua.	
<b>IPx1</b>	<b>Protegido contra la caída vertical de gotas de agua</b>		<b>IPx6</b>
		El dispositivo está protegido contra gotas de agua que caen verticalmente en la envolvente.	
<b>IPx2</b>	<b>Protegido contra la caída vertical de gotas de agua</b>		<b>IPx7</b>
		El dispositivo está protegido contra gotas de agua que caen en la envolvente con un ángulo de hasta 15°.	
<b>IPx3</b>	<b>Protegido contra el rociado con agua y el agua de lluvia</b>		<b>IPx8</b>
		El dispositivo está protegido contra gotas de agua que caen verticalmente en la envolvente con un ángulo de hasta 60°.	
<b>IPx4</b>	<b>Protegido contra proyecciones de agua</b>		
		El dispositivo está protegido contra salpicaduras de agua en todas direcciones.	

# Condiciones generales de venta

## 1. PREMISAS

El presente documento recoge las Condiciones Generales de Venta (CGV) que regulan las relaciones de compraventa entre Tecnoalarm S.r.l. (Vendedor) y sus Clientes (Compradores), para cualquier tipo de producto y servicio. Para todo aquello no especificado expresamente, las presentes CGV se aplican a todos los Compradores, instaladores profesionales. Las CGV forman parte integrante del "Catálogo General Tecnoalarm" y cuando el Comprador envíe una orden de compra al Vendedor, se entenderá de forma implícita que éste las conoce y las acepta. Las CGV, salvo acuerdos diversos plasmados por escrito, ya que de lo contrario no serían válidos, deben considerarse vinculantes para la venta de cualquier producto del Vendedor, reservándose este último el derecho a modificarlas sin preaviso y sin perjuicio de la validez de anteriores condiciones vigentes en el momento del pedido. Unas condiciones generales diferentes del Comprador no se aplicarán a las relaciones entre las partes si no han sido aceptadas por escrito y, también en ese caso, deberán coordinarse con las presentes CGV, salvo derogación explícita recogida por escrito. La adhesión a las presentes CGV y a las condiciones de garantía adjuntas, así como todas las relaciones, contratos y, en general, los comportamientos posteriores de las partes y que pudieran estar regulados por éstas, no implican la asignación al comprador de ningún derecho de exclusividad, ni la instauración de relaciones de concesión, comisión y mandato, con o sin representación, al igual que tampoco confieren al Comprador el derecho a comercializar los productos del Vendedor mediante comercio electrónico o cualquier otra forma de venta por correspondencia así como a utilizar de cualquier forma la marca, el nombre o los restantes signos distintivos de Tecnoalarm.

## 2. ÓRDENES DE COMPRA

Ninguna orden de compra de productos del Vendedor enviada por el Comprador, será vinculante para el Vendedor si éste no la ha aceptado expresamente por escrito. La orden por parte del Comprador, aceptada por el vendedor, constituye una propuesta firme e irrevocable de contrato. El envío de una orden y la aceptación de la entrega de la mercancía por parte del Comprador implican el correspondiente y completo reconocimiento, conocimiento y aceptación de las CGV y condiciones de garantía adjuntas. El Vendedor no está vinculado, salvo confirmación expresa o ratificación posterior, por las declaraciones de los propios agentes, intermediarios comerciales, distribuidores y otros auxiliares comerciales. La aceptación sin reserva expresa por parte del adquirente de productos no conformes por tipo o cantidad, o enviados en condiciones diferentes de las recogidas en el pedido del Comprador o en la oferta del Vendedor, implica la aceptación por parte del Comprador del suministro y de las condiciones propuestas por el Vendedor. Las mencionadas reservas, aunque se formulen en forma de precisiones o rectificaciones de las condiciones de suministro, no tendrán eficacia si el Comprador no las formula por escrito, inmediatamente después de recibir la mercancía.

## 3. PROCEDIMIENTO DE PEDIDO

Sin perjuicio de lo previsto en el artículo anterior, el Vendedor acepta únicamente pedidos recibidos conforme a los procedimientos descritos en el presente artículo. Todos los pedidos deberán remitirse por escrito y habiendo completado todas las partes necesarias para la correcta localización de los Productos solicitados. El Comprador podrá solicitar la anulación o la modificación del pedido solo antes de su ejecución, mediante comunicación escrita. El Vendedor está facultado para no aceptar modificaciones o anulaciones de pedidos en función del estado de avance del propio pedido. Las modificaciones y la anulación de las órdenes de compra, para surtir efecto, deberán ser aceptadas por escrito expresamente por el Vendedor.

## 4. ENTREGA DE LOS PRODUCTOS

El Vendedor no entregará ninguna orden de compra de los productos enviada por el Comprador si no ha sido aceptada expresamente. A no ser que las partes acuerden otra cosa, el Vendedor entregará los productos «franco fábrica» [EXW], en el establecimiento de Tecnoalarm, sus filiales o sus depósitos desplazados, en los plazos de entrega pactados en la aceptación del pedido. Si se solicita, el Vendedor se ocupará del transporte de los productos, eligiendo al transportista que considere más oportuno a falta de instrucciones específicas del Comprador. Salvo acuerdo escrito diverso, el transporte se realizará con la cláusula «franco transportista [FCA]» por cuenta y riesgo del Comprador. El coste del transporte y los gastos de embalaje, a no ser que se acuerde otra cosa, se añadirán al precio de los productos adquiridos. El plazo de entrega se considera respetado cuando la mercancía se entregue en tiempo y forma al transportista. En cualquier caso, el Vendedor no responde por retrasos en el transporte no imputables a ésta. En caso de retraso en la entrega, el Comprador podrá anular la parte del pedido no entregada solo después de haber comunicado al Vendedor, mediante carta certificada con acuse de recibo o por correo electrónico certificado, su intención y después de haberle concedido 15 días laborables, a partir de la recepción de esta comunicación, para que el Vendedor pueda entregar todos los productos especificados en la reclamación y todavía no entregados. En cualquier caso, el Vendedor declina toda responsabilidad por daños derivados por retraso en la entrega o ausencia total o parcial de lo solicitado en la orden de compra. El Comprador que no proceda a recoger la mercancía en los plazos acordados, deberá reembolsar al Vendedor los gastos de almacenamiento de la mercancía hasta la entrega o venta a terceros, que podrá realizarse una vez transcurridos treinta días desde la fecha de entrega inicialmente pactada. El retraso o incumplimiento de una entrega parcial no implica el incumplimiento de la obligación de la entrega principal y no surtirá efecto alguno en las restantes entregas parciales.

## 5. PRECIOS Y CONDICIONES DE PAGO

Los precios especificados por el Vendedor en las ofertas, en las confirmaciones de pedido y en las facturas se basan en el listado expresado en euros, IVA no incluido, vigente el día en que se ha confirmado el pedido. A no ser que se especifique lo contrario, todos los precios se entienden sin incluir transporte, cualquier otra tasa, derecho e impuesto debido localmente. Las tasas aplicables son las vigentes en la fecha de la facturación. Los posibles descuentos de divisa sobre los precios aplicados por el Vendedor solo serán válidos si se acuerdan por escrito y solo serán aplicables en caso de pleno respeto de los plazos de pago acordados. En cualquier caso, los posibles descuentos concedidos no serán extensibles a suministros, también de mercancía similar o productos idénticos, realizados antes o después del pedido al que se refiere el descuento. Cuando se produzcan oscilaciones en los costes de las materias primas y/o de la fuerza de trabajo utilizadas por el Vendedor tales que modifiquen más de un 10% el equilibrio original del contrato, el precio se ajustará en proporción, estando facultadas las partes para rescindir el contrato en el plazo de 10 días desde la comunicación de la variación del precio. Las facturas del Vendedor se consideran aceptadas si no se recibe reclamación por escrito remitida por el Comprador en el plazo de 14 días desde su recepción. Salvo acuerdo diverso por escrito, las modalidades de pago y los relativos plazos son los acordados previamente con el Vendedor, tal como constan en la relativa «ficha de datos». Todos los posibles pagos realizados a los agentes por el Vendedor deberán ser autorizados previamente por escrito por este último. En su defecto, cualquier pago realizado a sujetos no autorizados previamente para el cobro no tendrá efecto liberatorio. Los instrumentos de deuda que pudiera haber aceptado el Vendedor se entienden sometidos a la condición «salvo buen fin». Cualquier retraso o irregularidad en el pago dará al Vendedor derecho a suspender el suministro y/o rescindir los contratos y/o anular los pedidos en curso, aunque no se refieran al pago en cuestión, así como el derecho al resarcimiento de los posibles daños. A partir del vencimiento del pago, se deberán íntegramente los intereses de demora al tipo legal previsto por el decreto 231/2002, tal como fue modificado por el decreto 192/2012. En ningún caso el Comprador podrá reducir o compensar el precio con posibles créditos, de cualquier tipo, existentes con el Vendedor, salvo previa autorización escrita de este último. Para la imputación del pago se hará referencia, en cualquier caso, a lo previsto por el art. 1193 co. 2 C.C. [Código Civil italiano]. El Comprador está obligado a realizar el pago íntegro, también en caso de reclamación o controversia, según la condición «solve et repete».

## 6. RESERVA DE PROPIEDAD

En caso de que el pago deba efectuarse, total o parcialmente, después de la entrega; los productos entregados siguen siendo propiedad del Vendedor hasta el momento del pago íntegro del precio pactado, con arreglo al art. 1523 C.C. [Código Civil italiano] el Vendedor tendrá derecho a recuperar la posesión de cualquier producto con reserva de propiedad y el Comprador se hará cargo de los costes. El Vendedor podrá retener en concepto de multa cualquier cuantía recibida como pago, sin perjuicio del derecho al resarcimiento por el mayor daño. Cuando el adquirente ceda a terceros los productos, los derechos del Vendedor se transferirán en el precio para la cesión de los productos hasta que se haya producido el pago íntegro.

## 7. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS

Los datos técnicos, las dimensiones, las características, las capacidades, los colores, los pesos, los precios y cualquier otro dato relativo a los productos incluidos en la documentación técnica y publicitaria del Vendedor, así como las características de las muestras y modelos suministrados -en su caso- al Comprador, tienen carácter meramente indicativo y no son vinculantes a no ser en la medida en que hayan sido expresamente mencionados como tales en la oferta y/o en la aceptación escrita del Vendedor. Las posibles declaraciones o publicidad de terceros no vinculan de modo alguno al Vendedor. Cualquier diseño o documento técnico - entregado al Comprador - que permita la fabricación de los productos vendidos o sus partes permanece de exclusiva propiedad del Vendedor y no podrá copiarse, reproducirse, transmitirse a terceros ni usarse de modo alguno sin el previo consentimiento escrito del Vendedor, que también será titular exclusivo de cualquier derecho de propiedad intelectual o industrial relativo a los productos. El Vendedor se reserva, a su propio e irrefutable juicio y sin necesidad de preaviso alguno, el derecho a aportar las modificaciones que considere más oportunas que no incidan negativamente en la funcionalidad, calidad y estética del producto, estando obligado únicamente a informar de estas modificaciones al Comprador.

# Condiciones generales de venta

## 8. GARANTÍA DEL VENDEDOR

Salvo acuerdo escrito distinto entre las partes, el Vendedor garantiza que sus productos (a excepción de las piezas no fabricadas por él directamente) carecen de vicios/defectos durante un período de dos (2) años desde la fecha de entrega de la mercancía al Comprador. La garantía no será aplicable a aquellos productos cuyos defectos se deban a:

- a. Daños causados durante el transporte
- b. Uso negligente o impropio
- c. Incumplimiento de las instrucciones del Vendedor sobre el montaje y/o el funcionamiento de los productos
- d. No realización del mantenimiento ordinario y conservación de los productos
- e. Desgaste normal de piezas en movimiento
- f. Reparaciones y/o modificaciones realizadas por el Comprador o por terceros sin la autorización previa por escrito del Vendedor.

El Vendedor se compromete, a su discreción, a sustituir o reparar cada producto o las partes de éste que presenten vicios o defectos, a condición de que la reclamación del Comprador esté cubierta por garantía y se notifique en los plazos indicados en el presente artículo. El Comprador deberá comunicar al Vendedor, bajo pena de vencimiento, la presencia de vicios o defectos en el plazo de ocho días desde la entrega de los productos si se trata de vicios o defectos evidentes, o en el plazo de ocho días desde el descubrimiento en caso de vicios o defectos ocultos o no evidentes por diligencia ordinaria. Una vez transcurridos los plazos mencionados, los productos se consideran aceptados definitivamente. Las reclamaciones deben realizarse por escrito y deben indicar detalladamente los vicios y las no conformidades denunciadas así como las referencias a la factura correspondiente, DDT o confirmación de pedido del Vendedor. Además, a petición del Vendedor, debe adjuntarse a las reclamaciones documentación fotográfica adecuada. La garantía no cubrirá las reclamaciones incompletas. Los productos objeto de denuncia deberán enviarse de inmediato a la sede del Vendedor, o a cualquier otro lugar que este último indicará en cada caso por cuenta y riesgo y a cargo exclusivo del Comprador, salvo acuerdo distinto entre las partes, a fin de que el Vendedor pueda realizar las inspecciones necesarias. La garantía no cubre daños o defectos de los productos derivados de anomalías causadas por, o asociadas a, partes montadas/añadidas directamente por el Comprador. Cuando una reclamación resulte total o parcialmente infundada, el Comprador deberá resarcir al Vendedor todos los gastos sufragados por éste para su inspección. En cualquier caso, el Comprador no podrá reclamar los derechos de garantía al Vendedor si el precio de los productos no se ha pagado en las condiciones y en los plazos acordados. El Vendedor declina toda responsabilidad por cualquier daño derivado y/o asociado a vicios de los productos, salvo el caso de dolo o culpa grave.

En cualquier caso, el Vendedor no será responsable de daños indirectos o derivados de ningún tipo, como las pérdidas debidas a la inactividad del Comprador o el lucro cesante.

## 9. RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

Los productos de marca Tecnoalarm se fabrican conforme a la normativa vigente en Italia y en la Unión Europea. El Vendedor se responsabiliza de daños personales o materiales originados por los productos vendidos, solo en caso de probada negligencia suya en la fabricación de estos productos. En ningún caso podrá atribuirse responsabilidad por daños indirectos o derivados, pérdidas de producción o lucro cesante. Sin perjuicio de lo anterior, el Comprador eximirá al Vendedor en todas las acciones de terceros basadas en responsabilidades originadas por productos vendidos y resarcirá los daños derivados de las reclamaciones en cuestión.

## 10. FUERZA MAYOR

En todos los casos de fuerza mayor verificados (a mero título de ejemplo, no exhaustivo: no suministro de materias primas, aumentos significativos previsibles de éstas, incendio, inundación, incidencias en los transportes, huelgas, cierres patronales u otros eventos asimilables, que impidan o reduzcan la capacidad productiva del Vendedor o bloqueen los transportes entre la planta del Vendedor y el lugar de destino de los productos), el Vendedor tendrá derecho a una prórroga de hasta 90 días, extensibles a 180 días -en los casos más graves- de los plazos de entrega de los productos, siempre que avise en tiempo y forma por escrito al Comprador del acaecimiento del caso de fuerza mayor. Habiendo transcurrido los plazos anteriores y permaneciendo la condición de fuerza mayor, el Comprador podrá rescindir el contrato mediante comunicación escrita enviada al Vendedor por carta certificada con acuse de recibo o por correo electrónico certificado.

## 11. MODIFICACIONES E INTERPRETACIÓN DE LAS CGV

En lo relativo a la interpretación de las presentes CGV, solo dará fe su texto en italiano. Cualquier reclamación sobre documentos como listas de precios, condiciones generales de venta u otro material del Vendedor o de terceros se entiende referida a los mencionados documentos vigentes en el momento de la reclamación, a no ser que se especifique otra cosa. Cualquier modificación o integración hecha por las partes a los contratos a los que se aplican las presentes CGV deberá efectuarse por escrito, bajo pena de nulidad. La derogación de una o varias disposiciones de las presentes CGV no debe interpretarse extensivamente o por analogía y no implica la voluntad de no aplicar las CGV en su conjunto.

## 12. LEY APLICABLE

Para todo aquello no previsto expresamente en las presentes CGV, se remite a la normativa prevista por la legislación italiana, o de forma subordinada, a los usos y costumbres. En caso de venta internacional, las condiciones de venta, en todo aquello no regulado expresamente por las presentes CGV, se regirán por la Convención de Viena de 1980 sobre la venta internacional de bienes muebles. A fin de interpretar las condiciones de devolución y otras condiciones comerciales que pudieran utilizar las partes, se remite a los Incoterms de la Cámara de Comercio Internacional de París. Los posibles usos o convenciones extranjeros no son vinculantes, de modo alguno, para el Vendedor.

## 13. CONTROVERSIAS Y TRIBUNAL COMPETENTE

Para todas las controversias relativas o asociadas a los contratos a los que se aplican las presentes CGV, el único Tribunal competente es el de Turín.

## 14. CONFIDENCIALIDAD

Cualquier tecnología y/o información productiva y comercial de las partes (incluidos planos, diseños e información), esté o no patentada, deberá tratarse como confidencial y no deberá ser utilizada ni divulgada sin autorización previa por escrito.

## 15. DISPOSICIONES FINALES

Cualquier comunicación entre las Partes se enviará a las respectivas direcciones indicadas en la correspondencia comercial intercambiada.

Cuando el Vendedor decida:

- a. No aplicar alguna de las presentes CGV
- b. No solicitar al Comprador la ejecución de alguna de las disposiciones de las presentes CGV, esto no podrá entenderse como una renuncia presente o futura esta disposición, ni influirá de modo alguno en el derecho del Vendedor a mandar ejecutar posteriormente cada una de las disposiciones.

La renuncia expresa del Vendedor a alguna de las disposiciones de las presentes CGV no constituirá renuncia a solicitar en el futuro al respeto por parte del Comprador. El contrato no puede cederse, ni total ni parcialmente, sin el consenso de la otra parte contractual.





*Las imágenes de este documento, se proporcionan únicamente para fines ilustrativos y están protegidas por copyright. Queda prohibida la copia o distribución del presente documento, o de una parte del mismo, en cualquier tipo de soporte y forma, sin previa autorización. Tecnoalarm no podrá ser responsabilizada por informaciones incorrectas o características diferentes de la realidad, indicadas en este documento.*

*Agradecemos a nuestros socios por el permiso para reproducir las imágenes de los productos:*

*BINDING UNION  
CALECTRO  
CAVICEL  
EATON  
ELETTRONICA CONDUTTORI  
FIRE FIGHTING ENTERPRISES  
PIERRE  
PLIMAT  
RAMCRO  
SENSITRON  
TECNOS  
XTRALIS*



**Tecnofire®**  
 DETECTION  
 by **Tecnoalarm®**

Via Ciriè, 38 - 10099 - San Mauro T. se - Torino (Italy)

Planta de producción:

Strada del Cascinotto, 139/54 - 10156 Torino (Italy)  
 Tel. +39 011 22 35 410 - Fax +39 011 27 35 590

info@tecnofireddetection.com - www.tecnofireddetection.com

**Tecnoalarm®** FRANCE

495, Rue Antoine Pinay  
 69740 Genas - Lyon (France)  
 tél. +33478406525 - fax +33478406746  
 tecnoalarm.france@tecnoalarm.com  
 www.tecnoalarm.com  
 Agence de Paris:  
 125, Rue Louis Roche  
 92230 Gennevilliers

**Tecnoalarm®** ESPAÑA

c/Vapor 18 (Pol. Ind. El Regas)  
 08850 Gavá - Barcelona (España)  
 tel. +34936622417  
 tecnoalarm@tecnoalarm.es  
 www.tecnoalarm.com