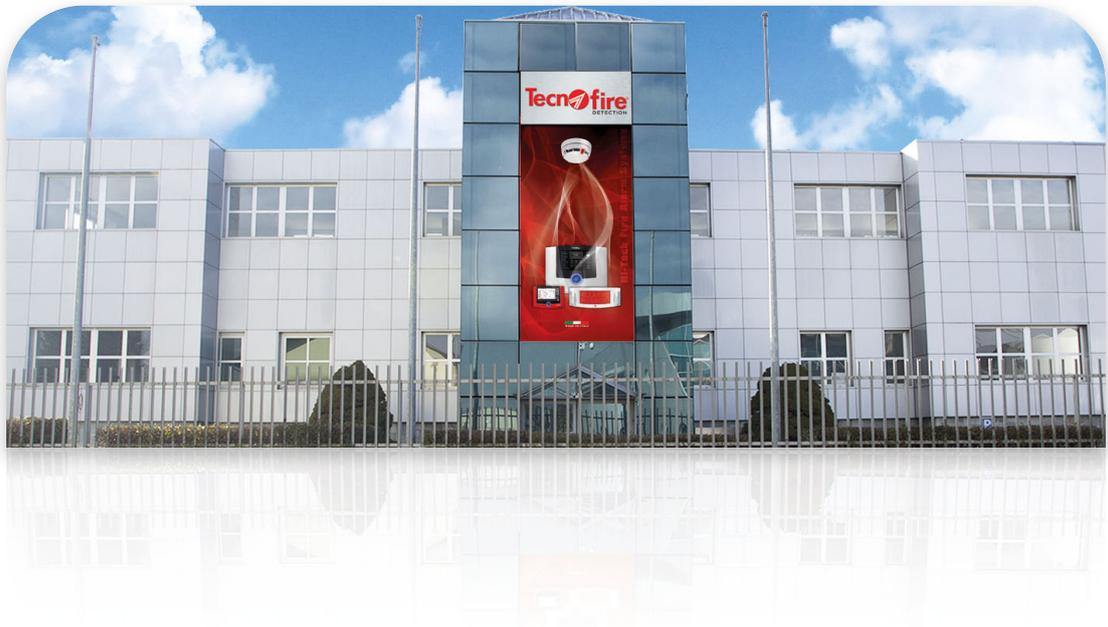




Catálogo general

Edición 2 - 2023



Hi-Tech Fire Alarm Systems

Sistemas de detección automática de incendios

ÍNDICE

Tecnofire - Sistemas de detección automática de incendios	p. 6
Servicios especializados Tecnofire	p. 8
Servicios telemáticos Tecnoalarm	p. 10
Tecnología RSC®	p. 11
Software	p. 14
Supervisor by Tecnoalarm	p. 18
Centrales direccionables	p. 26
Red de centrales	p. 58
Dispositivos de expansión	p. 64
Dispositivos de detección y alarma de incendios	p. 76
Detección GAS	p. 116
Accesorios	p. 120
Merchandising	p. 127
FOCUS - EN 54-1	p. 130
FOCUS - EN 60529	p. 132
Iconografía	p. 134
Condiciones generales de venta	p. 138

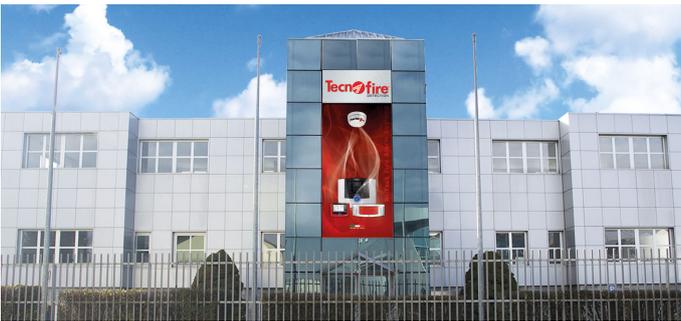
Tecnofire Sistemas de detección automática de incendios	6
Servicios especializados Tecnofire	8
Servicios telemáticos Tecnoalarm	10
Tecnología RSC®	11
Software	14
Programación	16
Telegestión TCP/IP	16
Monitoreo	16
Servicios	16
Opciones de licencia	17
Supervisor by Tecnoalarm	18
Licencias de servidor	20
Licencias adicionales	20
Opciones de licencia	21

Centrales direccionables	26
TFA1-298	28
Central de detección de incendios direccionable - 1 bucle	29
Configuración del sistema	30
Dispositivos de expansión	32
Telecomunicaciones servicios y funciones	32
TFA2-596	34
Central de detección de incendios direccionable - 2 bucles	35
Configuración del sistema	36
Dispositivos de expansión	38
Telecomunicaciones servicios y funciones	38
TFA4-1192	40
Central de detección de incendios analógica direccionable - 4 bucles	41
Configuración del sistema	42
Dispositivos de expansión	44
Telecomunicaciones servicios y funciones	44
TSA1	46
Central de detección y extinción de incendios direccionable - 1 bucle	47
Configuración del sistema	48
Dispositivos de expansión	50
Telecomunicaciones servicios y funciones	50
TSM1 - Módulo de detección y extinción	53
Sistema de extinción multicanal	54
Dispositivos de expansión	56
Red de centrales	58
Configuración en red	60
Complementos de instalaciones	62
Dispositivos de expansión	64
Dispositivos de gestión	65
Dispositivos de telecomunicaciones	68
Telecomunicaciones servicios y funciones (TFCOM)	70
Telecomunicaciones servicios y funciones (TFNET)	74

Dispositivos de detección y alarma de incendios	76	Detección GAS	116
Detectores ópticos de humo	77	Detectores de gases tóxicos	117
Detectores térmicos termovelocimétricos	77	Detectores de gases inflamables	118
Detectores ópticos de humos y termovelocimétricos	78	Detectores de gases refrigerantes	119
Bases de montaje	78	Accesorios	120
Cámara de análisis para conductos	79	Baterías	121
Módulos direccionables	82	Cables	122
Módulos de entrada	82	Cables Tecnofire	123
Módulos de entrada/salida	83	Cierres electromagnéticos	124
Módulos de salida	84	Detectores de inundaciones	126
Pulsadores de alarma manual direccionables	86	Merchandising	127
Pulsadores de alarma manual convencionales	87	Maletas de demostración	128
Alarmas direccionables óptico-acústicas	88	Equipo de exposición	129
Alarmas óptico-acústicas convencionales	90	Vestuario	129
Paneles óptico-acústicos convencionales	90	FOCUS - EN 54-1	130
Avisadores ópticos convencionales	91	FOCUS - EN 60529	132
Avisadores óptico-acústicos convencionales	92	Iconografía	134
Avisadores acústicos convencionales	93	Condiciones generales de venta	138
Avisadores ópticos ATEX convencionales	94		
Avisadores acústicos ATEX convencionales	94		
Grupo de alimentación	95		
Detectores ópticos lineales direccionables	96		
Detectores ópticos lineales convencionales	98		
Sistemas de detección de humo por aspiración	101		
Detectores de humos por aspiración	102		
Sistema de mantenimiento automático	105		
Detectores ópticos de llama	111		
Detectores térmicos electrónicos	114		
Detectores lineales de temperatura	115		

TECNOFIRE

SISTEMAS DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS



La garantía de una marca

Tecnoalarm juega un papel fundamental en el desarrollo de la marca Tecnofire: investigación y desarrollo, capacidad de inversión, así como calidad y fiabilidad de soluciones tecnológicas de alto valor añadido fruto de la experiencia de varias décadas adquirida por Tecnoalarm.

El desarrollo estratégico de la marca Tecnofire se centra en la autonomía de actuación, en la búsqueda de soluciones tecnológicas innovadoras y en el fortalecimiento constante de la red de ventas, todo ello herramientas que a largo plazo garantizarán altos niveles de crecimiento y satisfacción de los clientes.

La puesta en valor del patrimonio tecnológico conseguida por Tecnoalarm garantiza a los clientes de Tecnofire no solo un producto de calidad, sino también una asistencia técnica, comercial y logística de alto nivel.

Tecnología RSC®

El gran éxito de mercado de la tecnología RSC® de Tecnoalarm respalda la estrategia de aplicar también el mismo modelo tecnológico en el ámbito de Tecnofire. Entre las numerosas tecnologías, productos y servicios, el modelo tecnológico RSC® se ha consolidado gracias a su fiabilidad, integridad y flexibilidad de actuación. La integración de la tecnología RSC® aporta un considerable valor añadido en el manejo de las instalaciones. Gracias a la gestión remota, el tiempo y los costes de control y mantenimiento se reducen drásticamente. La tecnología RSC® permite controlar las instalaciones con modalidades de funcionamiento ventajosas, en términos de rapidez de intervención y rentabilidad del servicio.

EN 54



Profesionales de la seguridad

Los diseñadores que utilizan las tecnologías Tecnofire son operadores capacitados, capaces de garantizar un análisis correcto y una detenida evaluación de los riesgos de incendio.

Para garantizar siempre el más alto nivel de profesionalidad, Tecnofire pone a disposición de los diseñadores toda la documentación útil necesaria.

El sitio web www.tecnofiredetection.com permite utilizar los servicios de asesoramiento dedicados a los diseñadores.

En él podrá encontrar marcos normativos, textos para una rápida elaboración de pliegos y cálculos métricos, dibujos técnicos, hojas de datos, etc.

El personal técnico-comercial de Tecnofire está siempre a su disposición para brindarle servicios de asesoramiento.



Certificaciones EN 54

Tecnofire by Tecnoalarm diseña y fabrica sus productos bajo un sistema de gestión de calidad certificado ISO 9001.

Los productos Tecnofire, como consecuencia de los ensayos y pruebas realizados por organismos de certificación acreditados italianos y europeos, han obtenido las certificaciones correspondientes, de conformidad con las normas EN 54 vigentes.



SERVICIOS ESPECIALIZADOS TECNOFIRE



Cursos Tecnofire

La formación técnica representa un área de actividad fundamental para Tecnofire. Los cursos de formación, organizados por el departamento **Tecnofire Training Academy**, están dirigidos a diseñadores e instaladores, con el objetivo de incrementar y reforzar el conocimiento del producto y la aplicación de la normativa conforme a las normas de instalación y mantenimiento de los sistemas de señalización de incendios.

Una oferta de formación amplia y estructurada permite adquirir y mejorar las habilidades necesarias para aprovechar al máximo los productos y las tecnologías de Tecnofire. Los cursos temáticos intensivos para diseñadores, integradores de sistemas e instaladores ofrecen la oportunidad de ampliar los conocimientos sobre las normativas relacionadas con los productos y las aplicaciones.

Se presta especial atención al aspecto práctico: un aula de aprendizaje equipada ofrece la oportunidad de llevar a cabo experiencias reales de configuración, programación y puesta en funcionamiento de los productos.

Tecnofire pone a su disposición una amplia gama de material documental y divulgativo especialmente útil para la promoción técnica-comercial y la elaboración de proyectos.

Los cursos están enfocados en formar perfiles profesionales capaces de desarrollar competencias técnicas y comerciales que puedan dar respuesta a las crecientes necesidades del mercado.

Los cursos, ofrecidos de forma cíclica, se realizan en las instalaciones de Tecnofire, todas ellas equipadas con espacios de exposición y talleres educativos.

La participación en los cursos es gratuita. Al finalizar, Tecnofire emite un certificado acreditativo de asistencia y aprovechamiento.

TES

TECNOFIRE ENGINEERING SUPPORT

Tecnofire pone a disposición de los diseñadores, **TES: un equipo de especialistas** con muchos años de experiencia en el campo de la detección automática de incendios. Los trabajadores del sector pueden beneficiarse de la aportación y el apoyo que ofrece el departamento, cuyas actividades proporcionan el soporte y asesoramiento adecuados durante la ejecución de proyectos que cumplan con los requisitos cada vez más estrictos de la normativa, desde el primer estudio de viabilidad hasta la creación de documentos necesarios para el desarrollo de un proyecto. TES concentra la **sinergia entre las mejores tecnologías desarrolladas y el soporte de ingeniería más avanzado**, ofrecido ad hoc para cada proyecto individual. El soporte de Tecnofire es completo: los diseñadores también pueden hacer uso de la **ayuda, durante la fase de realización, en lo que respecta a la documentación del proyecto**. Para respaldar el proyecto, el equipo de TES utiliza herramientas comerciales de desarrollo de software, parametrizadas para contextualizar los productos en función de sus características técnicas y físicas, en el lugar de instalación.

El software de diseño utilizado permite preparar con extrema sencillez pero con el máximo detalle, todos los documentos necesarios para un correcto planteamiento del proyecto.

TES mantiene una completa sinergia con otros servicios de Tecnofire como el **TTS** (Servicio Técnico de Tecnofire) y la **TTA** (Academia de Formación de Tecnofire). La estrecha interdependencia entre estos departamentos crea una fuerte cohesión y un fructífero intercambio de información destinado a transferir conocimiento a instaladores y diseñadores del sector.

TTS

TECNOFIRE TECHNICAL SERVICE

El servicio de asistencia técnica **TTS** es el verdadero valor añadido de Tecnofire Systems.

El Equipo TTS está formado por **técnicos especializados que trabajan en estrecha colaboración con los desarrolladores de Tecnofire**, siempre disponibles durante las operaciones de programación de las instalaciones y guiando de forma proactiva sobre la búsqueda de soluciones a medida.

Los profesionales de TTS tienen siempre la capacidad de acoger y **resolver con prontitud las dudas técnicas del cliente**, profundizando en los aspectos funcionales del producto, indicando las soluciones y sugiriendo los mejores procedimientos.

Las actividades ofrecidas por el equipo TTS utilizan la **tecnología RSC®**: al conectarse al sistema mediante gestión remota y utilizando las herramientas RSC®, **el técnico de Tecnofire realiza en tiempo real controles sobre la programación y los análisis funcionales en los dispositivos**.

TTA

TECNOFIRE TRAINING ACADEMY

TTA es el departamento de la empresa que **actúa en el campo de la formación técnica**.

TTA es la oportunidad que permite a los operadores del sector mantener un alto nivel de conocimiento sobre las normativas en constante evolución, los sistemas y las tecnologías más avanzadas del mercado.

Tecnofire, en colaboración con los principales Organismos, Colegios y Asociaciones profesionales, organiza cíclicamente encuentros y jornadas para profundizar sobre las normativas relacionadas con los productos y las aplicaciones. Los eventos, consensuados con los Organismos, están reconocidos como **seminarios y cursos profesionales, válidos para la obtención de créditos de formación**.



SERVICIOS TELEMÁTICOS TECNOALARM

La interfaz de telecomunicación TFNET integra las funciones necesarias para la gestión de los servicios telemáticos **DDNS TECNOALARM, MAIL SERVER TECNOALARM y SNTP.**

Los servicios telemáticos ofrece de forma gratuita, son gestionados automáticamente por el Server Tecnoalarm, hacen que la conexión en red de los Sistemas Tecnofire sea sencilla y segura.

Servicios



DDNS TECNOALARM

El servicio DDNS TECNOALARM registra el ID del Sistema Tecnofire y la dirección IP WAN a la que está conectado.

Después del registro, cualquier cambio en la dirección IP WAN del enrutador en el que está conectado el Sistema es supervisado y comunicado por la interfaz de comunicación TFNET al DDNS TECNOALARM que actualiza el registro del Sistema con la nueva dirección IP WAN.



MAIL SERVER TECNOALARM

La interfaz de comunicación multimodal TFNET implementa un cliente de correo electrónico que permite enviar correos electrónicos al MAIL SERVER TECNOALARM.

El MAIL SERVER TECNOALARM, a través de su propia cuenta, envía los correos electrónicos a los destinatarios predefinidos. El correo electrónico notifica el evento con la certificación de la fecha, hora y estado del Sistema.



SNTP

El servicio SNTP sincroniza y mantiene sincronizado el reloj interno de la central con absoluta precisión.

El servicio SNTP está sincronizado con un servidor NTP (Network Time Protocol) que usa y difunde el tiempo universal coordinado en la red.

TECNOLOGÍA RSC®

(Remote Sensitivity Control)



Entre las múltiples tecnologías, productos y servicios que Tecnofire ha desarrollado a lo largo de los años, **la tecnología RSC®** destaca por su exclusividad y su valor añadido.

La tecnología exclusiva desarrollada para el centro de control técnico de actuación de la empresa instaladora.

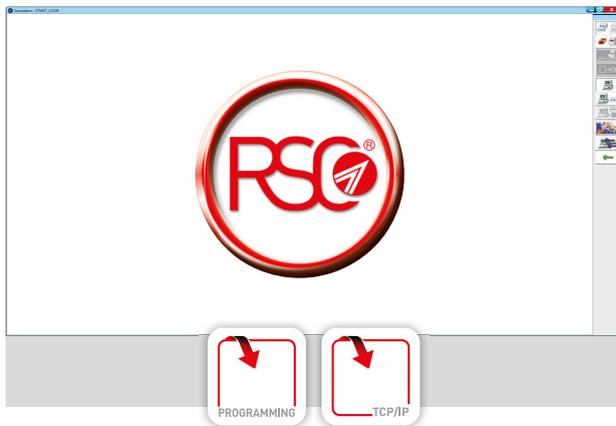
La RSC® cuenta con múltiples herramientas de análisis, especializadas para realizar controles técnicos en los sistemas de detección y extinción de incendios de Tecnofire. Las herramientas RSC® permiten **programar, controlar de forma remota y supervisar** los parámetros de funcionamiento de todos los dispositivos Tecnofire que componen el sistema de detección de incendios.

La tecnología RSC® es la infraestructura de gestión que garantiza a la empresa instaladora la calidad y eficiencia de los servicios de gestión y mantenimiento, y a los usuarios la **total fiabilidad de su Sistema** de detección de incendios.



RSC® - Remote Sensitivity Control

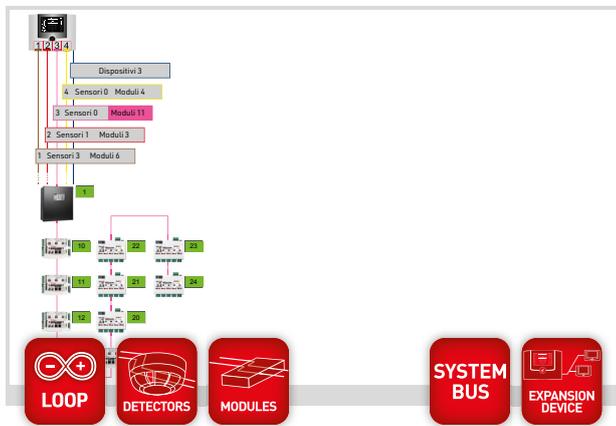
La tecnología RSC® (Remote Sensitivity Control) le permite al instalador centralizar y manejar telemáticamente los Sistemas Tecnofire desde una estación remota. A través del programa Centro, el instalador puede realizar la programación, gestión y control de los parámetros de funcionamiento de todos los dispositivos que componen el Sistema Tecnofire.



Configuración del sistema

La tecnología RSC® (Remote Sensitivity Control) exclusiva de Tecnofire permite programar, controlar y comprobar, mediante conexión local o conexión remota telemática, todos los parámetros de funcionamiento de los sistemas Tecnofire, con un amplio criterio de acción. Desde la central se puede llegar a todos los detectores, a los módulos conectados en los bucles de detección y a los dispositivos de expansión conectados en los buses maestro-esclavo del sistema.

Las herramientas de análisis y diagnóstico disponibles permiten hacer una comprobación en modo «on demand» (bajo demanda), siempre que se considere necesario, los estados funcionales y los niveles de umbral de las magnitudes eléctricas que supervisan el funcionamiento del dispositivo.



Planos hardware

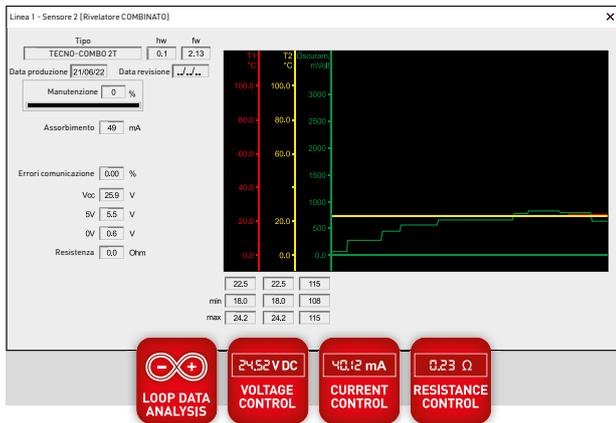
La herramienta "Planos hardware" muestra el icono de la central, con los bucles de detección disponibles. Al lado de cada bucle hay una etiqueta que indica las respectivas cantidades de sensores y módulos programados y conectados al bucle.

Al lado de la central, otra etiqueta indica la cantidad de dispositivos de expansión programados conectados en el bus serial del sistema.

Al hacer clic en una etiqueta, la pantalla se amplía para ver en detalle el plano gráfico del hardware.

Los dispositivos conectados, representados por iconos, llevan una etiqueta que indica la dirección del dispositivo. El color de la etiqueta indica el estado del dispositivo.

El plano gráfico del hardware permite desactivar los dispositivos, activar los Led del monitor de diálogo para la identificación y activar las salidas de señalización de los módulos.



Monitor de funcionamiento

El «Monitor dispositivo», a través de la función RSC®, permite acceder a las pantallas de diagnóstico que monitorean el funcionamiento de los dispositivos.

Las pantallas varían según el dispositivo examinado.

Muestran de forma dinámica y en tiempo real los valores de las magnitudes eléctricas que afectan al funcionamiento del dispositivo.

Las pantallas representan gráficamente, dependiendo del dispositivo, la evolución de los niveles eléctricos más significativos; por ejemplo, las representaciones gráficas de los detectores térmicos muestran la tendencia de la temperatura a lo largo del tiempo, mientras que las de los sensores ópticos de humo muestran la tendencia de la señal detectada por la cámara de análisis.

Para los sensores ópticos de humo, también se monitorea el índice de sensibilidad de la cámara de análisis.



Gráfico de alarma

Cada alarma detectada por los detectores de humo Tecnofire se digitaliza y almacena en el registro de eventos en forma de un gráfico de seguimiento, denominado "Foto seguimiento gráfico alarma".

El seguimiento gráfico muestra la tendencia dinámica de la señal que provocó la señalización de alarma.

El análisis del seguimiento permite desglosar, analizar y profundizar el progreso de la alarma.

Las fotos descargadas y archivadas por el programa Centro se pueden guardar para ser utilizadas en posteriores análisis y comparaciones.

8192
EVENT BUFFER CAPACITY

INQUIRE

ALARM GRAPH

SAVE

PRINT



Log de eventos

Todos los eventos relacionados con el funcionamiento del sistema se registran en el archivo de registro de eventos de la central.

El registro secuencial acompaña cada evento con una fecha y hora. Todos los eventos sobre los estados funcionales de prealarma y alarma de incendio, prealarma y alarma tecnológica, de avería y exclusiones, se identifican por número y nombre.

Todos los estados funcionales posibles se registran para cada evento. Los eventos de alarma de los detectores de humo se digitalizan y almacenan en formato gráfico. La consulta del registro de eventos permite obtener información útil relacionada con el funcionamiento del sistema.

La capacidad de almacenamiento del registro de eventos de los sistemas Tecnofire es de 8.192 eventos.

FW 1.6
HD 2.5
Type OK
T 15.4
L 20°C

HARDWARE COHERENCE

CHECK

MODULE 78

REL. X.X.XX

REL. X.X.XX

SAVE

PRINT



Coherencia del hardware

La herramienta «Coherencia hardware» escanea y analiza todos los detectores y los módulos conectados en los buses de detección, y todos los dispositivos de expansión conectados en los buses del sistema.

El escaneo genera un informe que como preámbulo enumera un resumen del estado funcional de los dispositivos detectados, seguido de una lista detallada que para cada dispositivo indica la siguiente información: tipo, dirección, especialización, versiones de firmware y hardware, descripción alfanumérica y zona a la que pertenece.

La herramienta también comprueba la coherencia lógica entre conexión, direccionamiento y programación, indicando cualquier incongruencia.

El análisis «Coherencia de hardware» genera un archivo que documenta, con datos objetivos, las pruebas y el consiguiente estado de eficiencia del sistema.

CHECKING TEST
PARAMETRIC ANALYSIS

CHECK

DEVICE STATUS

COMPARE DATA

SAVE

PRINT



Análisis paramétrica

La adquisición de datos es una de las actividades primordiales de la tecnología RSC®, ya que representa el soporte necesario para supervisar y controlar el rendimiento de los dispositivos. En este contexto, la herramienta de análisis paramétrico desempeña un papel primordial. La herramienta registra los parámetros eléctricos de funcionamiento de todos los dispositivos que componen el sistema. El informe del análisis, con fecha y hora, se archiva para compararlo luego con los resultados obtenidos en los análisis paramétricos posteriores. La comparativa destaca las desviaciones de los valores actuales con respecto a los valores detectados en análisis anteriores. El análisis paramétrico es una herramienta de análisis preventivo que permite evaluar objetivamente el funcionamiento correcto de los dispositivos que componen el sistema en base a sus parámetros eléctricos de funcionamiento, antes de que un deterioro funcional pueda constituir un problema de funcionamiento.

SAVE

PRINT



Reporte de programación

El programa Centro permite crear un archivo que documenta la programación asignada al Sistema Tecnofire. El archivo generado se puede imprimir posteriormente para adjuntarlo a la documentación de la instalación.

El documento creado, con fecha, acredita el estado de la programación en el momento de la entrega de la instalación. El documento se puede expedir al cliente al mismo tiempo que se entrega la instalación.



Software

Software Tecnofire,
tres entornos de actuación en constante desarrollo y actualización,
equipados con las exclusivas y avanzadas
funciones de análisis y diagnóstico de la tecnología RSC®
que ofrecen diversas soluciones operativas
para programar y controlar los sistemas de detección de incendios Tecnofire
de forma local o remota.

**Programación**

Software de programación para configurar los sistemas Tecnofire localmente a través de un puerto USB o una conexión a una red LAN.

**Telegestión TCP/IP**

Software de gestión remota TCP/IP, para programar y controlar a distancia los Sistemas Tecnofire, a través de un ordenador personal conectado a una red WAN Ethernet.

**Monitoreo**

Software de monitoreo TECNOMONITOR, para supervisar localmente y en tiempo real el funcionamiento de un sistema Tecnofire a través de conexión de red LAN.

Programación

TFSW-PROGRAMMAZIONE		 PROGRAMMING
	<p>Software de programación y gestión para entorno Windows 32/64 Bit. El software permite programar todas las funciones de los sistemas Tecnofire. A través del software TFSW-PROGRAMACIÓN también es posible visualizar y controlar localmente todas las funciones del RSC®. El software integra el módulo de gestión de planos gráficos. Método de conexión: a través del puerto TCP/IP mediante red Ethernet LAN o WAN o conexión directa entre el ordenador y la central a través del puerto USB.</p>	
	Cód. art. TF15TFSWPRG	

Telegestión TCP/IP

TFSW-TCP/IP		 TCP/IP
	<p>Software de programación y gestión remota para entorno Windows 32/64 Bit. El software TFSW-TCP/IP, instalado en un ordenador conectado a una red Ethernet, gestiona la comunicación entre los sistemas Tecnofire equipados con portadores de comunicación IP o LTE y un ordenador. Para la comunicación se utilizan protocolos propietarios TCP/IP, también en modo cifrado. El software permite controlar remotamente los sistemas Tecnofire de una manera simple e intuitiva. Para cada uno de ellos es posible crear hasta 100 planos gráficos interactivos. Se requiere interfaz USB TFPROG para usar el software TFSW-TCP/IP (función de llave hardware, dongle). Disponible en 2 versiones: para 100 o 1000 usuarios.</p>	
	TFSW-TCP/IP 100	Cód. art. TF15TFSWTCP100
	TFSW-TCP/IP 1000	Cód. art. TF15TFSWTCP1000

Monitoreo

TFSW-TECNOMONITOR		 MONITORING
	<p>Software de gestión para entorno Windows 32/64 Bit. El software TFSW-TECNOMONITOR permite controlar el desarrollo y administrar en modo local el funcionamiento de un Sistema Tecnofire a través de conexión serie o red LAN. El software integra el módulo de gestión de planos gráficos con el que es posible crear hasta 100 mapas Para utilizar el software TFSW-TECNOMONITOR, se requiere la interfaz USB TFPROG (función llave hardware, dongle).</p>	
	Cód. art. TF15TFSWTECNOM	

SOFTWARE - Accesorios

TFPROG USB	
	<p>El TFPROG USB actúa como llave hardware (dongle), para habilitar el funcionamiento del software TSW-TCP/IP y TFSW-TECNOMONITOR.</p>
	Cód. art. TF1TFPROGUSB

Servicios

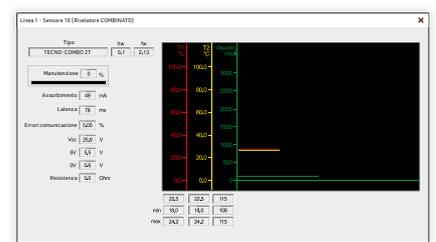
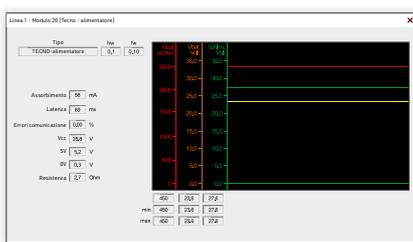
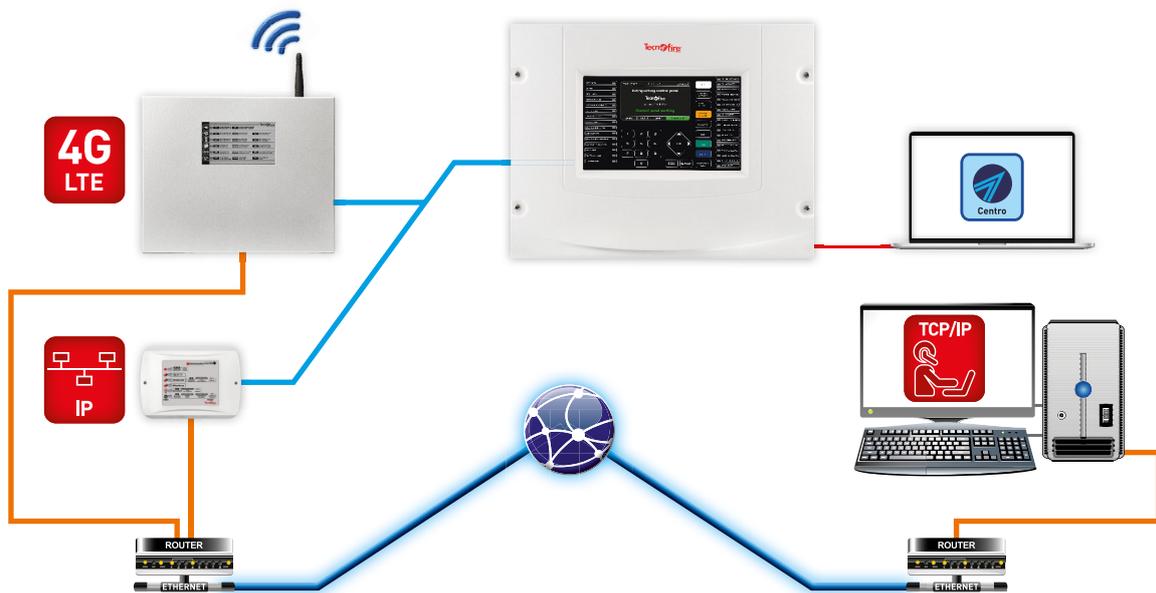
TFSW-COPIA	
Expedición de una copia de la licencia de uso del software Tecnofire.	
Cód. art. TF15TFSWCOPIA	

Opciones de licencia

TFSW-TECNOMSG	Opción de licencia para los software TFSW-PROGRAMMING y TFSW-TCP/IP. La habilitación permite personalizar el vocabulario de los sistemas Tecnofire.
	Cód. art. TF15TFSWTMSG
TFTRASF-MON	Transformación de software de TFSW-TECNOMONITOR a TWINMONITOR
	Cód. art. TF15TFTRASFMON

El valor añadido

El software Tecnofire es una inversión que pone en valor la profesionalidad de la empresa instaladora, reduciendo sus costes de gestión. A través de la gestión remota es posible evaluar y definir de antemano y a distancia el alcance y/o la necesidad de intervención técnica, periódica o extraordinaria, minimizando los desplazamientos por el territorio y, en consecuencia, reduciendo los costes correspondientes.



Soporte documental

Los software TFSW-PROGRAMMING y TFSW-TCP/IP permiten crear soportes documentales que certifican el funcionamiento y la programación del sistema.



Supervisor by Tecnoalarm

supervisor

by Tecnoalarm®

El software Supervisor by Tecnoalarm es una plataforma de supervisión versátil, dotada de una arquitectura de software modular, fácilmente configurable gracias a la amplia disponibilidad de licencias y autorizaciones.

Supervisor representa la mejor solución de supervisión en cualquier contexto de aplicación, desde el sistema simple que consta de una central hasta arquitecturas sistémicas de software más complejas.

La plataforma Supervisor logra la perfecta sinergia operativa entre el sistema de supervisión y los sistemas de seguridad y detección de incendios de Tecnoalarm y Tecnofire, convirtiéndola en un referente de confianza para el mercado de supervisión de sistemas, en las áreas de Seguridad, Protección y Emergencia.

Licencias de servidor

Tres licencias modulares de servidor permiten administrar cualquier contexto de supervisión, desde una central única hasta situaciones sistémicas más complejas y sofisticadas.

Licencias adicionales

Las licencias adicionales permiten ampliar el software de supervisión junto con el contexto de la aplicación, para resolver nuevas necesidades de gestión y configuraciones operativas.

Opciones de licencia

Las opciones de licencia permiten implementar el software Supervisor con funciones y servicios opcionales, como por ejemplo: ver los flujos de vídeo de cámaras IP, controlar con varios monitores las estaciones del cliente o aplicar reglas de gestión a los sistemas multiusuario.

Licencias de servidor

TFSV-1PF-1CL						
	<p>Licencia de servidor básica para la supervisión de 1 central. 1 cliente de gestión que se puede instalar en el mismo ordenador en el que reside el servidor, o se puede instalar en un ordenador remoto conectado al servidor a través de una red LAN/WAN. El número de centrales que operan bajo la licencia de servidor se puede ampliar hasta un máximo de 20 comprando las licencias adicionales TFSV-ADD-1PF. El número de clientes remotos se puede ampliar hasta un máximo de 5 comprando las licencias adicionales TFSV-ADD-1CL.</p> <p>Cód. art. TF11SV1PF1CL</p>					
TFSV-10PX-1CL						
	<p>Licencia de servidor básica para la supervisión de 10 centrales. 1 cliente de gestión que se puede instalar en el mismo ordenador en el que reside el servidor, o se puede instalar en un ordenador remoto conectado al servidor a través de una red LAN/WAN. El número de centrales que operan bajo la licencia de servidor se puede ampliar hasta un máximo de 20 comprando las licencias adicionales TFSV-ADD-1PA. El número de clientes remotos se puede ampliar hasta un máximo de 5 comprando las licencias adicionales TFSV-ADD-1CL.</p> <p>Cód. art. TF11SV10PX1CL</p>					
TFSV-20PX-1CL						
	<p>Licencia de servidor básica para la supervisión de 20 centrales. 1 cliente de gestión que se puede instalar en el mismo ordenador en el que reside el servidor, o se puede instalar en un ordenador remoto conectado al servidor a través de una red LAN/WAN. El número de clientes remotos se puede ampliar hasta un máximo de 5 comprando las licencias adicionales TFSV-ADD-1CL.</p> <p>Cód. art. TF11SV20PX1CL</p>					

Licencias adicionales

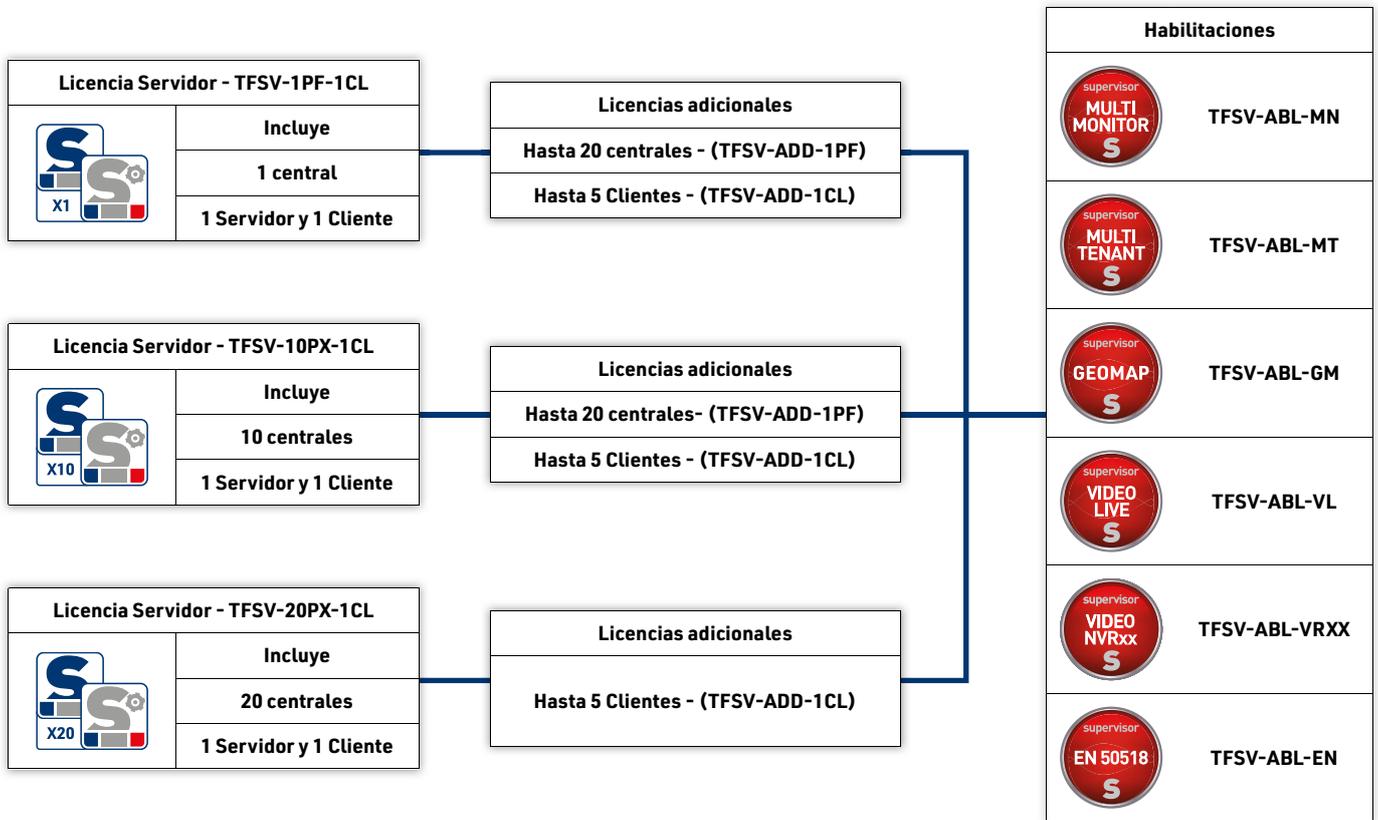
TFSV-ADD-1PF	<p>Central adicional. Licencia para añadir la gestión de una central Tecnofire a las licencias de Servidor: TFSV-1PF-1CL y TFSV-10PX-1CL. Hasta un máximo de 20 centrales.</p> <p>Cód. art. TF11SVADD1PF</p>	
TASV-ADD-1PA	<p>Central adicional. Licencia para añadir la gestión de una central Tecnoalarm EV 10-50 o TP8-88 o TP20-440 a las licencias de Servidor: TFSV-1PF-1CL y TFSV-10PX-1CL. Hasta un máximo de 20 centrales.</p> <p>Cód. art. F140SVADD1PA</p>	
TFSV-ADD-1CL	<p>Cliente adicional. Licencia para añadir un cliente de gestión, conectado al servidor en red LAN/WAN, para las licencias servidor: TFSV-1PF-1CL, TFSV-10PX-1CL, TFSV-20PX-1CL. Hasta un máximo de 5 clientes.</p> <p>Cód. art. TF11SVADD1CL</p>	

Opciones de licencia

TFSV-ABL-MM	MULTI-MONITOR La opción de licencia permite ampliar hasta cuatro monitores el equipamiento de todas las estaciones cliente del sistema Supervisor. A cada monitor se le puede asignar la visualización deseada.	
	Cód. art. TF11SVABLMM	
TFSV-ABL-MT	MULTI-TENANT La opción de licencia permite controlar hasta 5 grupos de limitación operativa para aplicar a los empleados. Para cada empleado es posible definir los sistemas, las áreas y las funciones sobre las que puede actuar o ejercer el control.	
	Cód. art. TF11SVABLMT	
TFSV-ABL-GM	GEOMAP La opción de licencia permite definir y programar el modo de visualización de una o varias páginas HTML, georreferenciadas, basadas en la aplicación de código abierto, OpenStreetMap.	
	Cód. art. TF11SVALGM	
TFSV-ABL-EN	EN 50518 Opción de licencia certificada por VdS, conforme a la norma EN 50518. Certificado para centros de recepción de alarmas y servicios VdS 3534:2018-4. Certificado para centros de recepción de alarmas VdS 2344:2014-07.	
	Cód. art. TF11SVABLEN	
TFSV-ABL-VL	VIDEO LIVE Opción de licencia para ver los flujos de vídeo de un número indefinido de cámaras IP, con protocolo RTSP o ONVIF RTSP. Los flujos de vídeo se pueden mostrar automáticamente en caso de alarma o bajo demanda.	
	Cód. art. TF11SVABLVL	
TFSV-ABL-VR09	VIDEO NVR09 Opción de licencia para el mapeo de un número indefinido de flujos de vídeo RTSP estándar, en modo LIVE y la grabación de 9 flujos RTSP o ONVIF RTSP de cámaras IP en la red LAN. Gestión de plugins para la reproducción en streaming.	
	Cód. art. TF11SVABLVR09	
TFSV-ABL-VR16	VIDEO NVR16 Las mismas características que las de la habilitación VIDEO NVR09, pero puede grabar 16 flujos de vídeo RTSP u ONVIF RTSP de cámaras IP en la red LAN.	
	Cód. art. TF11SVABLVR16	
TFSV-ABL-VR24	VIDEO NVR24 Las mismas características que las de la habilitación VIDEO NVR09, pero puede grabar 24 flujos de vídeo RTSP u ONVIF RTSP de cámaras IP en la red LAN.	
	Cód. art. TF11SVABLVR24	
TFSV-ABL-VR48	VIDEO NVR48 Las mismas características que las de la habilitación VIDEO NVR09, pero puede grabar 48 flujos de vídeo RTSP u ONVIF RTSP de cámaras IP en la red LAN.	
	Cód. art. TF11SVABLVR48	
TFSV-ABL-VR72	VIDEO NVR72 Las mismas características que las de la habilitación VIDEO NVR09, pero puede grabar 72 flujos de vídeo RTSP u ONVIF RTSP de cámaras IP en la red LAN.	
	Cód. art. TF11SVABLVR72	
TFSV-ABL-VR96	VIDEO NVR96 Las mismas características que las de la habilitación VIDEO NVR09, pero puede grabar 96 flujos de vídeo RTSP u ONVIF RTSP de cámaras IP en la red LAN.	
	Cód. art. TF11SVABLVR96	

SOFTWARE SUPERVISOR SINÓPTICO LICENCIAS Y HABILITACIONES

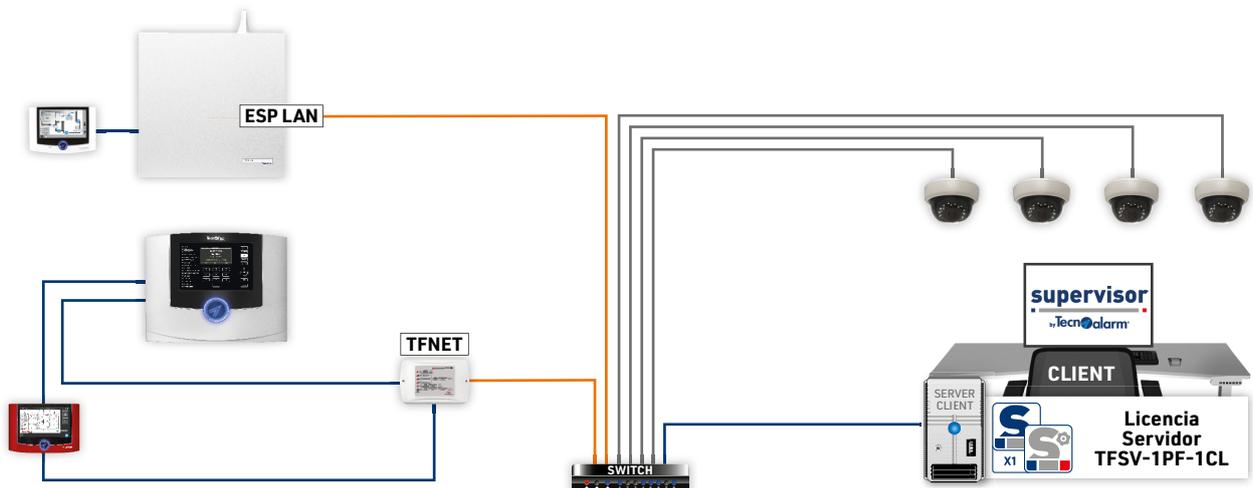
La configuración del software Supervisor requiere una licencia de Servidor, elegida en función del número de centrales a supervisar. Las licencias adicionales permiten añadir la gestión de otras unidades centrales y ampliar el número de estaciones Cliente. Las habilitaciones le permiten equipar el software de supervisor con varias funciones y servicios.



SUPERVISIÓN DE UN SITIO A NIVEL LOCAL

Ejemplo de aplicación de supervisión de un sistema conectado en la misma red LAN local, compuesto por: una estación de supervisión, una central de control de incendios, una central de control antirrobo y cámaras IP. La tabla indica las licencias y la habilitación, necesarias para la configuración del software Supervisor.

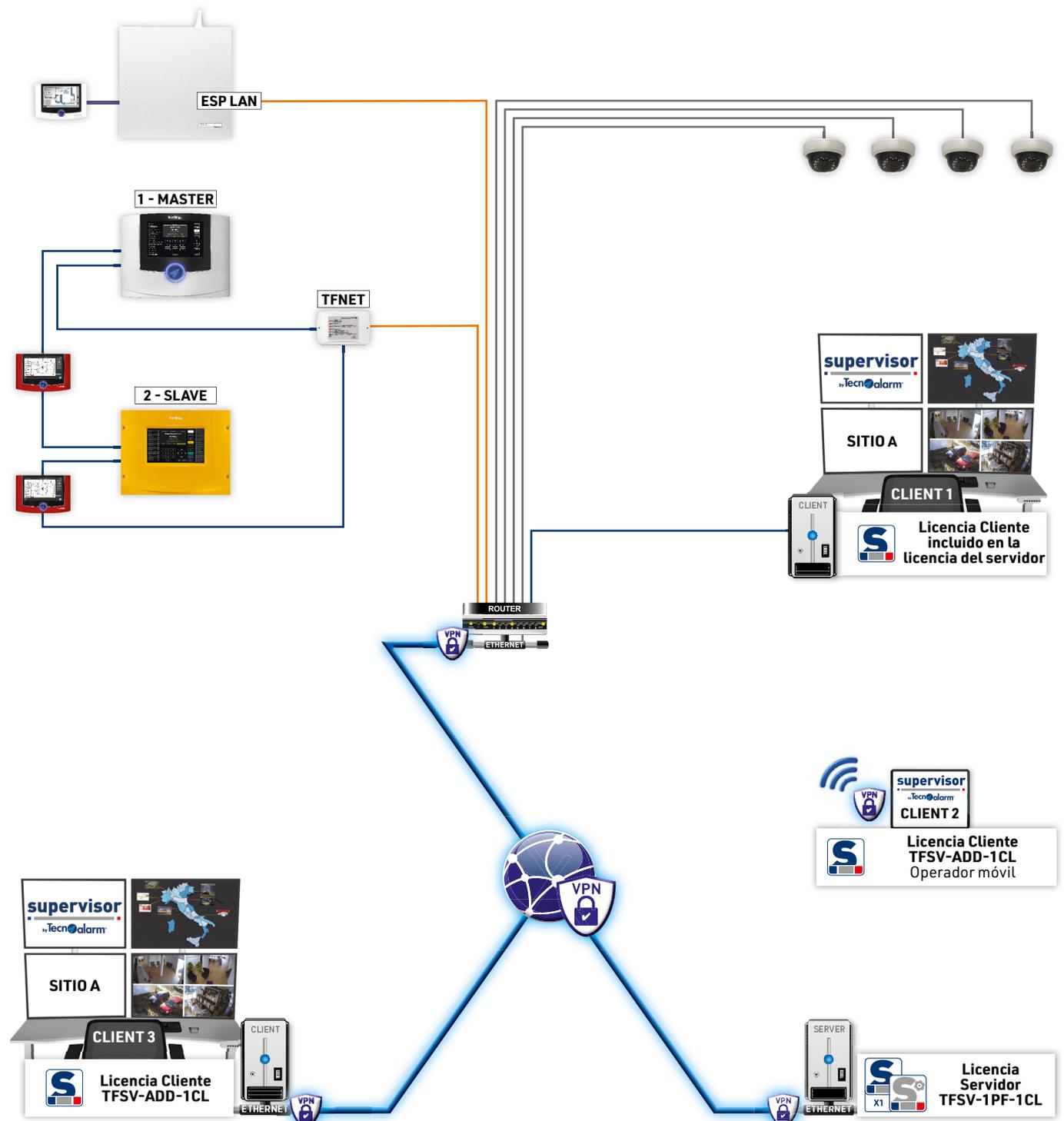
	<p>1 licencia Servidor TFSV-1PF-1CL Gestión de una central</p>		<p>1 licencia ASV-ADD-1PA Central adicional Tecnoalarm</p>		<p>1 habilitación TFSV-ABL-VL VIDEO LIVE</p>
---	---	---	---	---	---



SUPERVISIÓN DE UN SITIO A NIVEL LOCAL Y REMOTO

Ejemplo de aplicación de supervisión de un sistema conectado en la misma red LAN local, compuesto por: una estación de supervisión, dos centrales de control de incendios, una central de control antirrobo y cámaras IP. El sistema también es supervisado desde una estación remota y por un operador móvil, conectados a la red Wan. Las tablas indican las licencias y habilitaciones requeridas para configurar el software Supervisor.

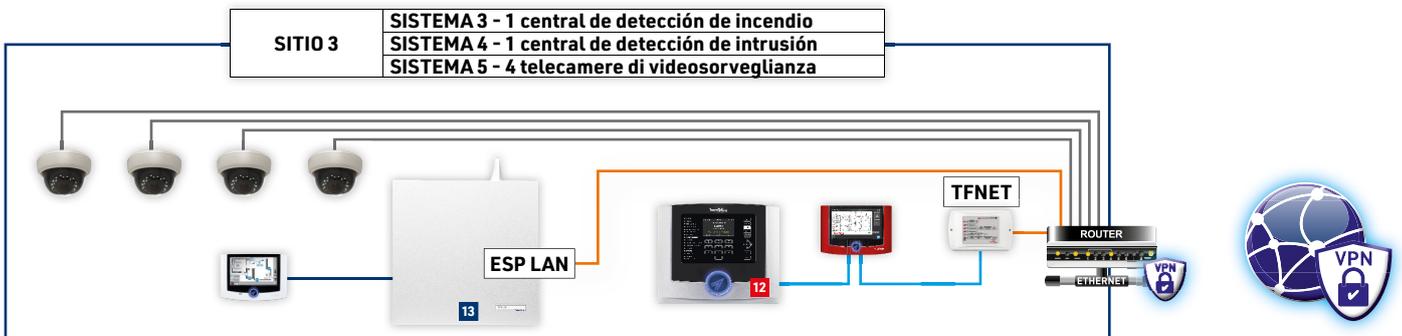
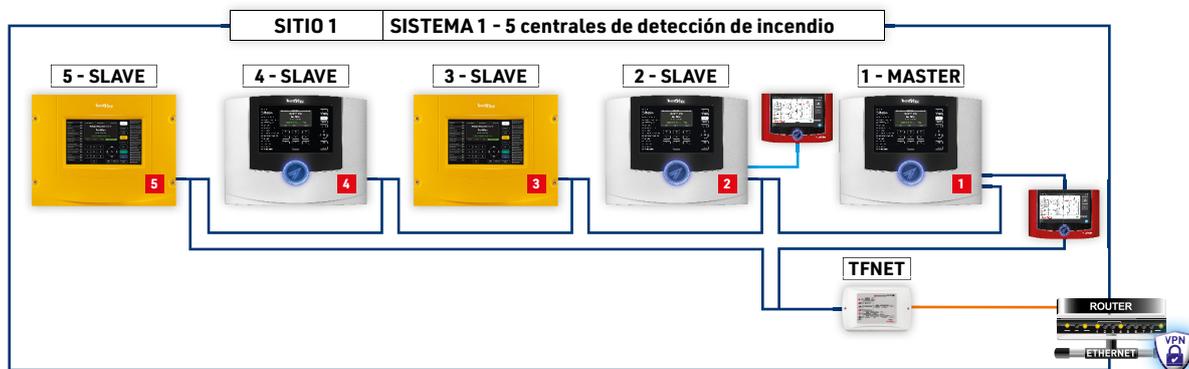
	1 licencia Servidor TFSV-1PF-1CL Gestión de una central		2 licencias TFSV-ADD-1CL Cliente adicional		1 licencia TASV-ADD-1PF Central adicional Tecnofire		1 licencia TASV-ADD-1PA Central adicional Tecnoalarm
	1 habilitación TFSV-ABL-VL VIDEO LIVE		1 habilitación TFSV-ABL-MM MULTI-MONITOR		1 habilitación TFSV-ABL-GM GEOMAP		1 habilitación TFSV-ABL-VR09 VIDEO NVR09



SUPERVISIÓN DE SITIOS GEOGRÁFICAMENTE DISTRIBUIDOS

Ejemplo de aplicación de supervisión de cinco sitios distribuidos geográficamente compuestos por uno o varios sistemas, conectados en la red Wan. Los sitios son supervisados desde 4 estaciones remotas y por un operador móvil. El sitio 5 también se supervisa a nivel local. En el ejemplo, algunas estaciones cliente están sujetas a limitaciones operativas, controladas por la habilitación MULTI-TENANT, lo que limita la operatividad de los clientes solo a los sitios de competencia. Las tablas indican las licencias y habilitaciones requeridas para configurar el software Supervisor.

	1 licencia de servidor TFSV-20PX-1CL Gestión de veinte centrales. El ejemplo muestra la gestión de 15 centrales.					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5 licencias TFSV-ADD-1CL Cliente adicional		1 habilitación TFSV-ABL-MM MULTI-MONITOR		1 habilitación TFSV-ABL-MT MULTI-TENANT										
	1 habilitación TFSV-ABL-GM GEOMAP		1 habilitación TFSV-ABL-VL VIDEO LIVE		1 habilitación TFSV-ABL-VR09 VIDEO NVR09										



Ubicación remota móvil (alternativa a 1 client)

Licencia Servidor TFSV-20PX-1CL

SERVER, ETHERNET, VPN

CLIENT 1

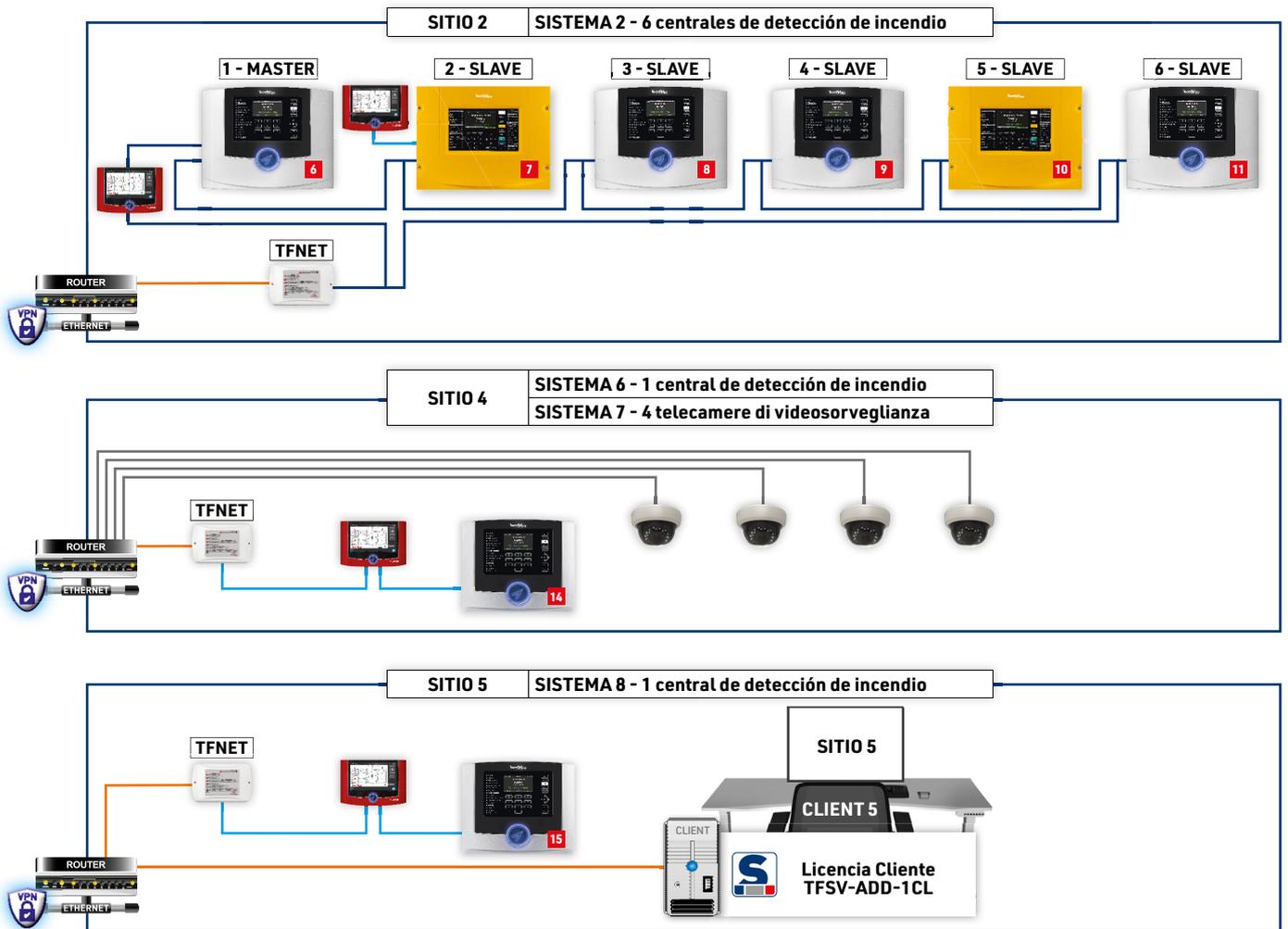
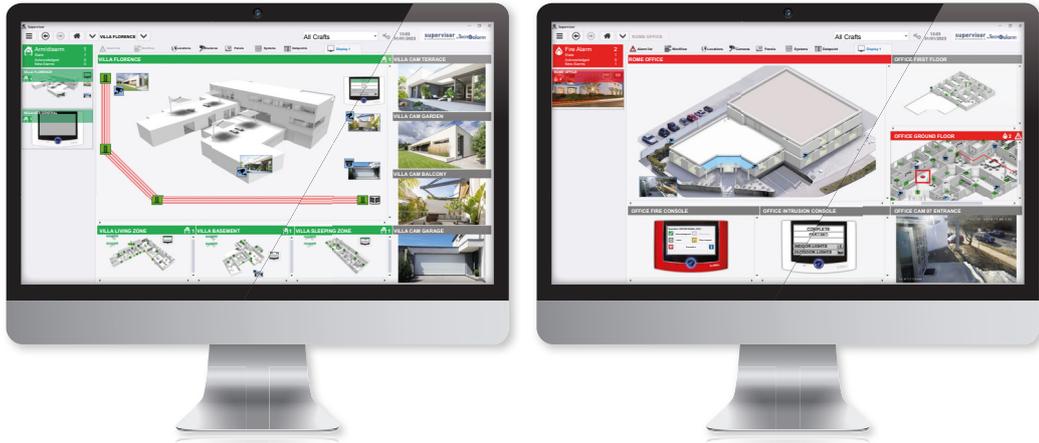
Licencia Cliente incluido en la licencia del servidor

CLIENT, ETHERNET, VPN

CLIENT 2

Licencia Cliente TFSV-ADD-1CL

CLIENT, ETHERNET, VPN





Centrales direccionables

TFA
SYSTEMS

TSA
SYSTEMS

Los sistemas direccionables de detección automática de incendios de Tecnofire garantizan los más altos estándares de protección y seguridad contra riesgos de incendio.

Los modelos de centrales disponibles permiten crear: sistemas de detección de incendios, sistemas de detección mixtos con zonas de detección de incendios y zonas de detección de gas, sistemas de detección y extinción de incendios incluso con varios canales de extinción independientes.

Los sistemas Tecnofire pueden satisfacer todos los requisitos de instalación, desde sistemas de detección pequeños a los de tamaño mediano y grande. La gran flexibilidad operativa de las centrales direccionables Tecnofire también permite la creación de sistemas compuestos por varias centrales conectadas entre sí en red.



TFA2-596
TFA4-1192



TFA1-298



TSA1



TFA1-298

EN 54



Central de detección de incendios direccionable 1 bucle



Central de detección de incendios direccionable. Equipada con 1 bucle de detección.

El bucle puede controlar: 199 detectores y 99 módulos. 1 bus serie RS485 para conectar dispositivos de expansión, hasta 5 dispositivos a elegir entre: paneles repetidores y/o dispositivos de telecomunicaciones.

La central gestiona 150 zonas de detección de incendios o técnicas y 100 zonas de detección virtuales.

Gestión automatizada: 50 planes de alerta, 8 franjas horarias, 100 fórmulas y calendario de cuatro años personalizable o perpetuo.

Gestión avanzada con lógica determinada por la aplicación de fórmulas, que relacionan dinámicamente los estados funcionales de los dispositivos del sistema.

La central está equipada con 3 salidas de señalización especializadas y 2 salidas de señalización de libre programación.

Modo de funcionamiento de instalación atendida. Interfaz de usuario: pantalla a color de 4,3", teclado de programación y gestión, 16 Led de señalización, síntesis de voz y altavoz de señal acústica multifuncional.

Puerto USB. Gestión impresora serie. Gestión RSC® del sistema: programación, gestión remota y control.

Fuente de alimentación conmutada modular de 2,7A. Compartimento de baterías: 2 x 12V - 7.2Ah. Armario de aluminio y acero. Grado de protección IP3x. Dimensiones (A x H x P) 361 x 301 x 107mm.

Central conforme a EN 54-2: 1997+ A1: 2006 - EN 54-4: 1997+ A2: 2006. Certificado de homologación 0051-CPR - 0444.

MODELOS		RSC	EN 54-2 54-4	1 LOOP	VOICE SYNTHESIS	COLOR DISPLAY 4.3"	2xV 2.7A 2.7A POWER SUPPLY	STEEL ALUMINUM BOX
Nombre	Cód. art.							
TFA1-298	TF1TFA1298-ES							

TFA1-298

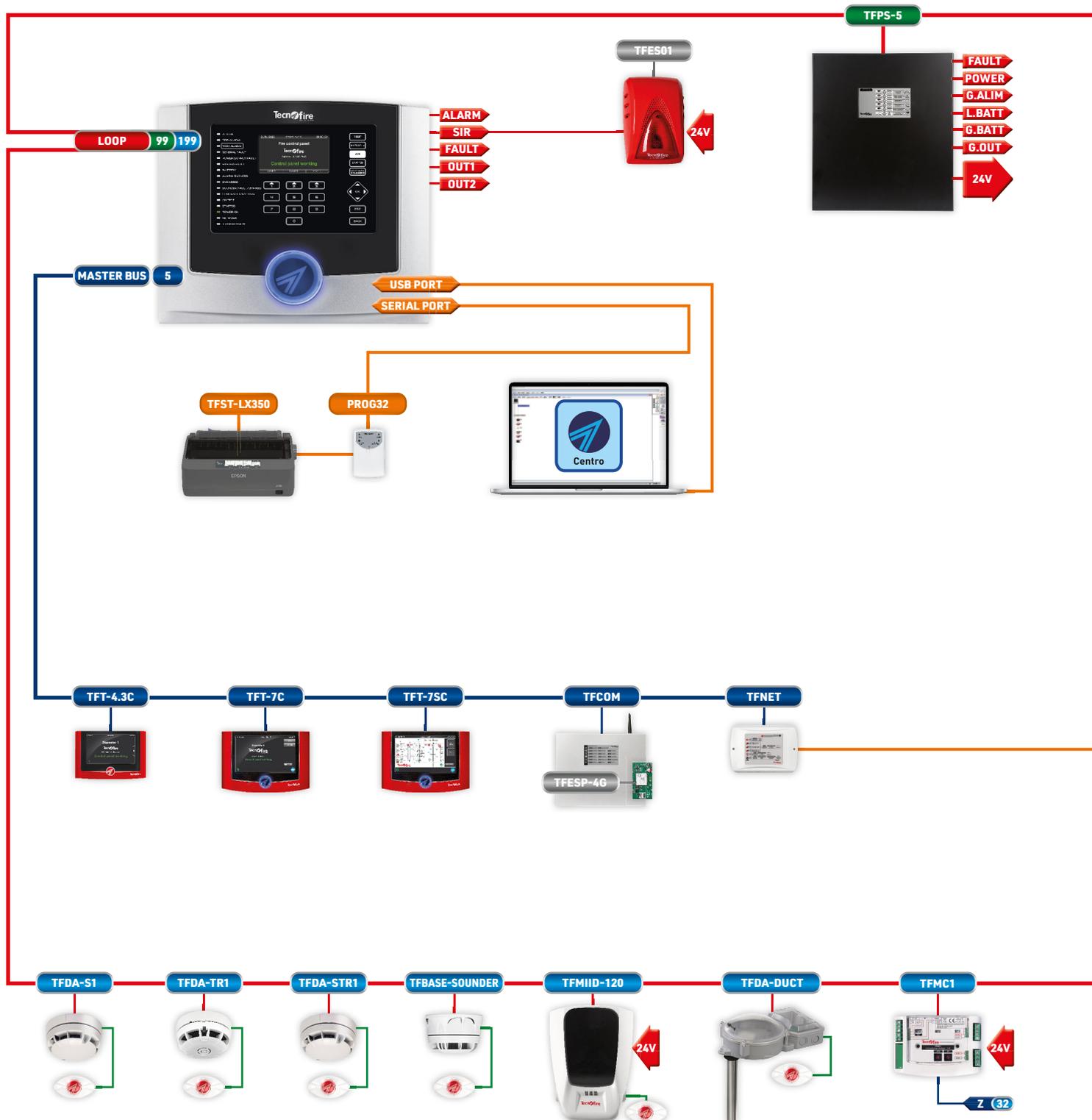
Tecnofire
DETECTION

TFA
SYSTEMS

Centrales direccionables - TFA1-298



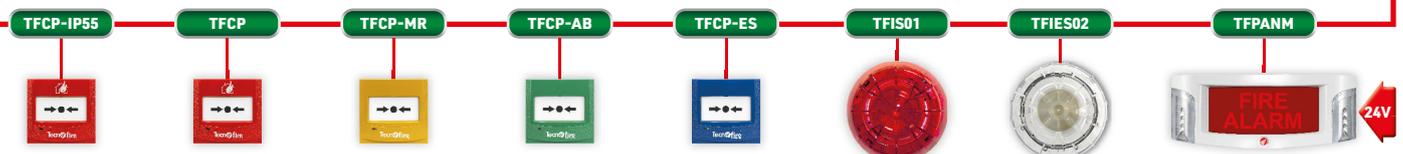
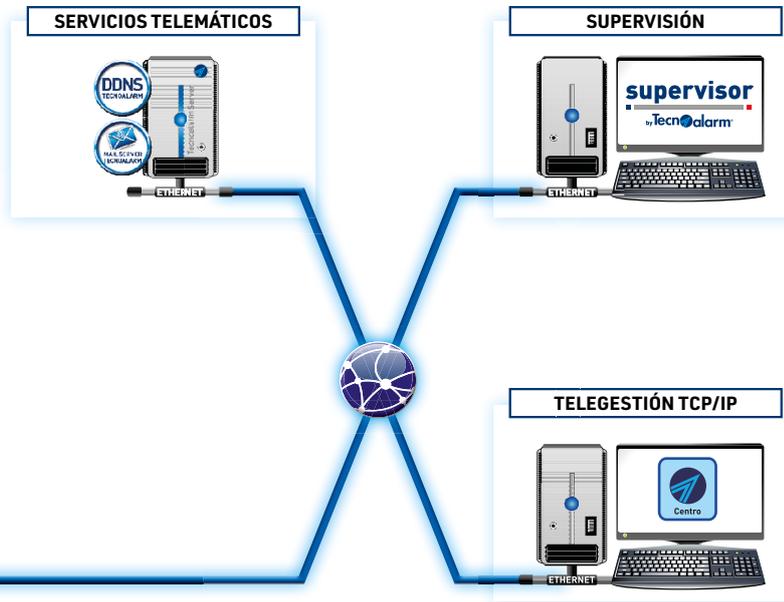
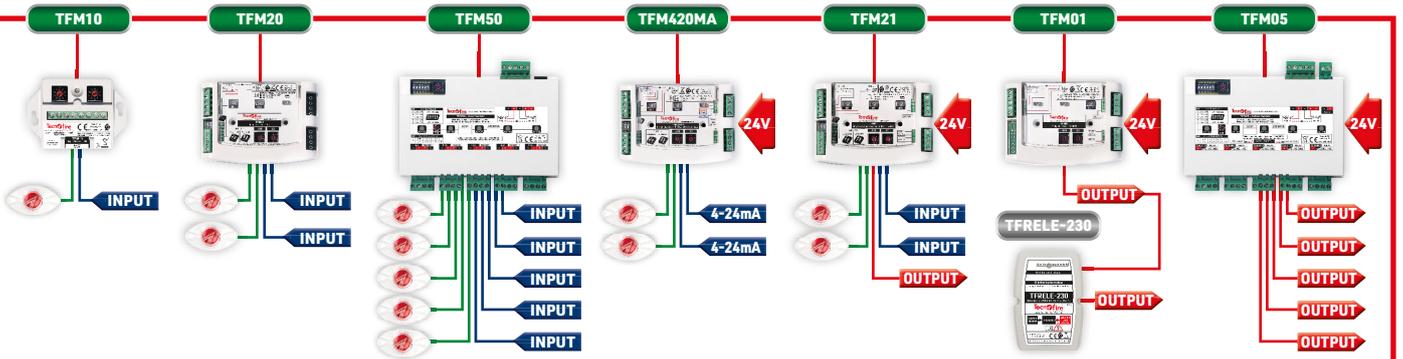
Configuración de base	1 LOOP	150 ZONES	100 VIRTUAL ZONES	
Dispositivos gestionables	5 EXPANSION DEVICE	199 DETECTORS	99 MODULES	PRINTER
Gestión automática	100 FORMULAS AND NOT OR	50 ALARM PLANS	8 ACCESS PERIODS FROM TO	CALENDAR YEARS 4Y/∞



Configuración del sistema

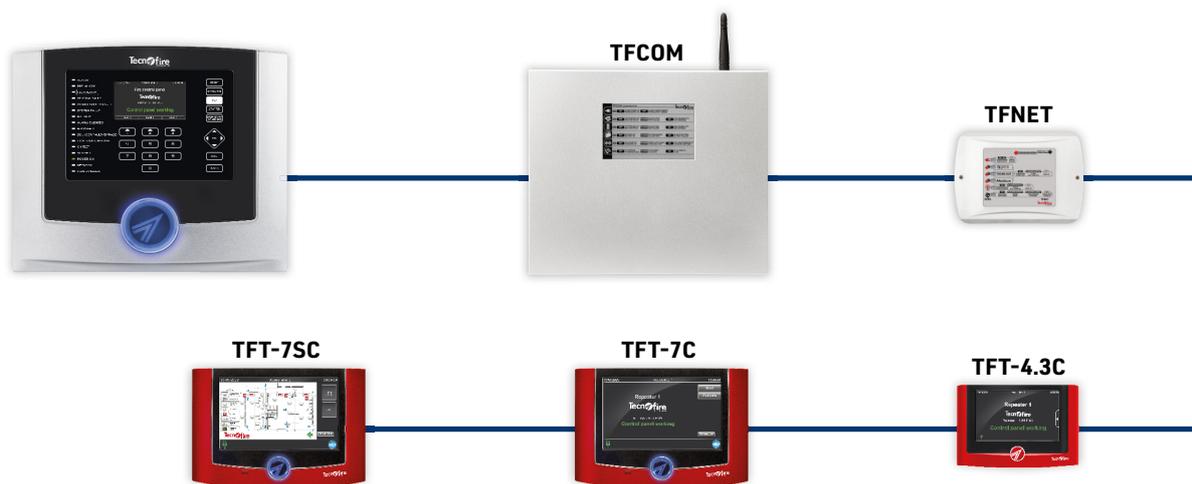
Compatibilidad
y conectividad
de los componentes
de un sistema
EN 54-13:2020

Tecnologías	
Servicios	  



Dispositivos de expansión

DISPOSITIVOS DE GESTIÓN	TFT-4.3C	Panel repetidor - Gestión de comandos del sistema	Max. 5 dispositivos
	TFT-7C	Panel repetidor - Gestión de comandos del sistema	
	TFT-7SC	Panel repetidor sinóptico - Repetidor de zona - Gestión de comandos del sistema	
DISPOSITIVOS DE TELECOMUNICACIONES	TFCOM	Combinador telefónico - Vectores de comunicación RTC y GSM 4G	
	TFNET	Interfaz de comunicación - Vectore de comunicación IP	



Telecomunicaciones servicios y funciones

Dispositivos	Vectores										
		DDNS	MAIL	Vocal	Vocal	SMS	Telegestión	Supervisor	Tecno out	Modbus	CRA
TFCOM*	PSTN	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
TFESP-4G*	GSM-LTE	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓
TFNET*	IP	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓

* Dispositivos de telecomunicaciones opcionales

TFA1-298 - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Central de detección direccionable	TFA1-298	Características eléctricas	Consumo TFA1-298	200mA @ 24V DC
Dotaciones de central	Bucles de detección	1	Fuente de alimentación	Tensión de alimentación para los dispositivos externos	20V...27,6V DC
	Bus de sistema	Master Bus		Fuente de alimentación modular	Tipo A (switching)
	Pantalla	TFT a color de 4.3" 480 x 272 pixel		Tensión de alimentación	230V AC +10% -15% 50Hz
	Síntesis vocal	Vocabulario personalizable		Corriente máxima absorbida	600mA AC
	Capacidad memoria eventos	8.192		Valores nominales	2,7A @ 27,6V DC
Detección y señalización	Detectores direccionables	199	Corriente máxima disponible	I max 2,7A	
	Módulos direccionables	99	Ripple max	≤230mVpp (<1%)	
	Zonas de detección	150	Fusible de protección	T-1A	
	Zonas de detección virtuales	100	Batería	Alojamiento de la batería	2 x 12V-7,2Ah
	Zona de defecto	1		Clase de inflamabilidad	UL94-V2 o superior
	Salidas relé especializadas Max 1A @ 30V DC	Alarma Avería		Resistencia interna	Max. 1.5Ω
	Salida controlada Max 1A @ 30V DC	Sirena		Tensión de desconexión	Para Vbat <17,6V
	Salida colectores abiertos Max 50mA @ 24V DC	2 programables		Tiempo de carga (2 x 12V-7,2Ah)	100% en 24h
Gestión del sistema	Niveles de acceso	4	Características físicas	Clase ambiental	3K5 EN 60721-3-3:1995
	Códigos de acceso	10		Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Modo de sistema supervisado	Programable		Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
Automatización de la gestión	Fórmulas	100		Grado de protección	IP3x
	Planes de alarma	50		Caja	Aluminio - Acero
	Franjas horarias	8		Dimensiones (L x A x P)	361 x 301 x 107mm
	Calendario programable	Cuadrienal o perpetuo	Peso	2,7kg	
Protocolos de comunicación	Bucles de detección	FIRE-SPEED	Conformidad	Central de detección direccionable	EN 54-2: 1997+ A1:2006
	Bus Master y Slave	FIRE-BUS		Fuente de alimentación	EN 54-4:1997+ A2:2006
Dotaciones	Interfaz de gestión	Puerto USB		Compatibilidad del sistema	UNI EN 54-13:2020
	Ampliabilidad del sistema	Dispositivos de expansión		Max. 5	Certificado de homologación
Dispositivos de gestión		TFT-4.3C TFT-7C TFT-7SC		Año del marcado CE	15
Dispositivos de telecomunicaciones		TFCOM TFNET		Número de la declaración de prestación	015_TFA1-298
Impresora serial		TFST-LX350		Organismo de certificación	IMQ
Jerarquía en el sistema		Central no utilizable en la red			



TFA2-596

EN 54



Central de detección de incendios direccionable 2 bucles



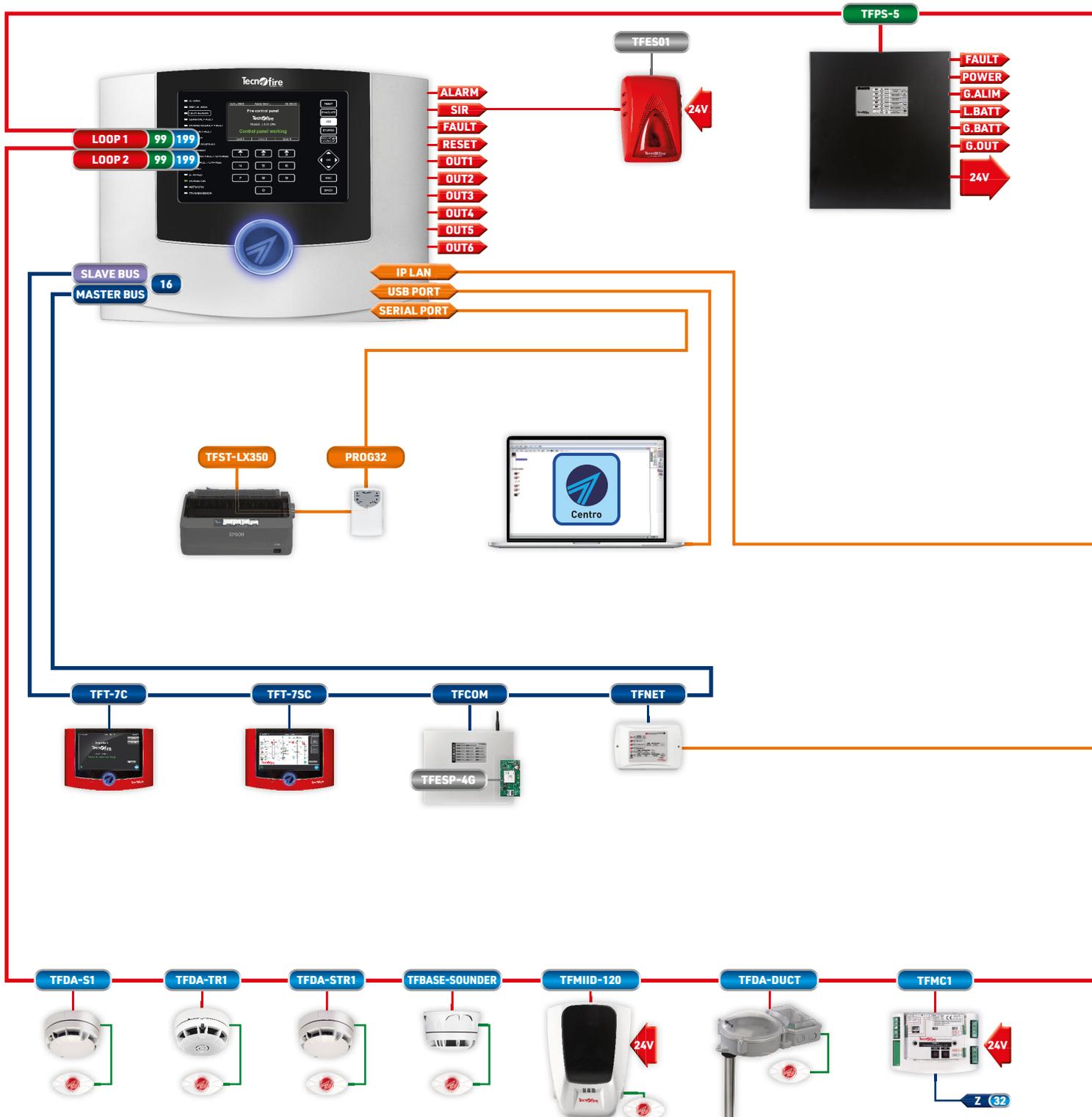
Central de detección de incendios direccionable. Equipada con 2 bucles de detección. Cada bucle de detección puede controlar: 199 detectores y 99 módulos. 2 buses serie RS485 para conectar dispositivos de expansión, hasta 16 dispositivos a elegir entre: paneles repetidores y/o dispositivos de telecomunicaciones. La central TFA2-596 puede formar parte de una red de centrales Tecnofire. La central gestiona 300 zonas de detección de incendios o técnicas y 100 zonas de detección virtuales. Gestión automatizada: 100 planes de alerta, 32 franjas horarias, 200 fórmulas, servidor de pruebas cíclicas y calendario de cuatro años personalizable o perpetuo. Gestión avanzada con lógica determinada por la aplicación de fórmulas, que relacionan dinámicamente los estados funcionales de los dispositivos del sistema. La central está equipada con 4 salidas de señalización especializadas y 6 salidas de señalización de libre programación. Sección TLC: Portador de telecomunicación IP, 4 canales de comunicación: Local Server, Remote Server, Tecnoserver, Call back, 8 comunicadores para la notificación de eventos, datos de contacto 2 direcciones IP para cada comunicador, 5 protocolos de comunicación, 15 categorías de eventos transmisibles. Modo de funcionamiento de la instalación atendida Interfaz de usuario: pantalla a color de 4,3", teclado de programación y gestión, 16 Led de señalización, síntesis de voz y altavoz de señal acústica multifuncional. Puerto USB Gestión impresora serie. Gestión RSC® del sistema: programación, gestión remota y control. Fuente de alimentación conmutada modular de 5A. Compartimento de baterías: 2 x 12V - 12Ah. Armario de aluminio y acero. Grado de protección IP3x. Dimensiones (A x H x P) 441 x 347 x 149mm.

Central conforme a EN 54-2: 1997+ A1: 2006 - EN 54-4: 1997+ A2: 2006. Certificado de homologación 0051-CPR-0389.

MODELOS									
Nombre	Cód. art.								
TFA2-596	TF1TFA2596-ES								



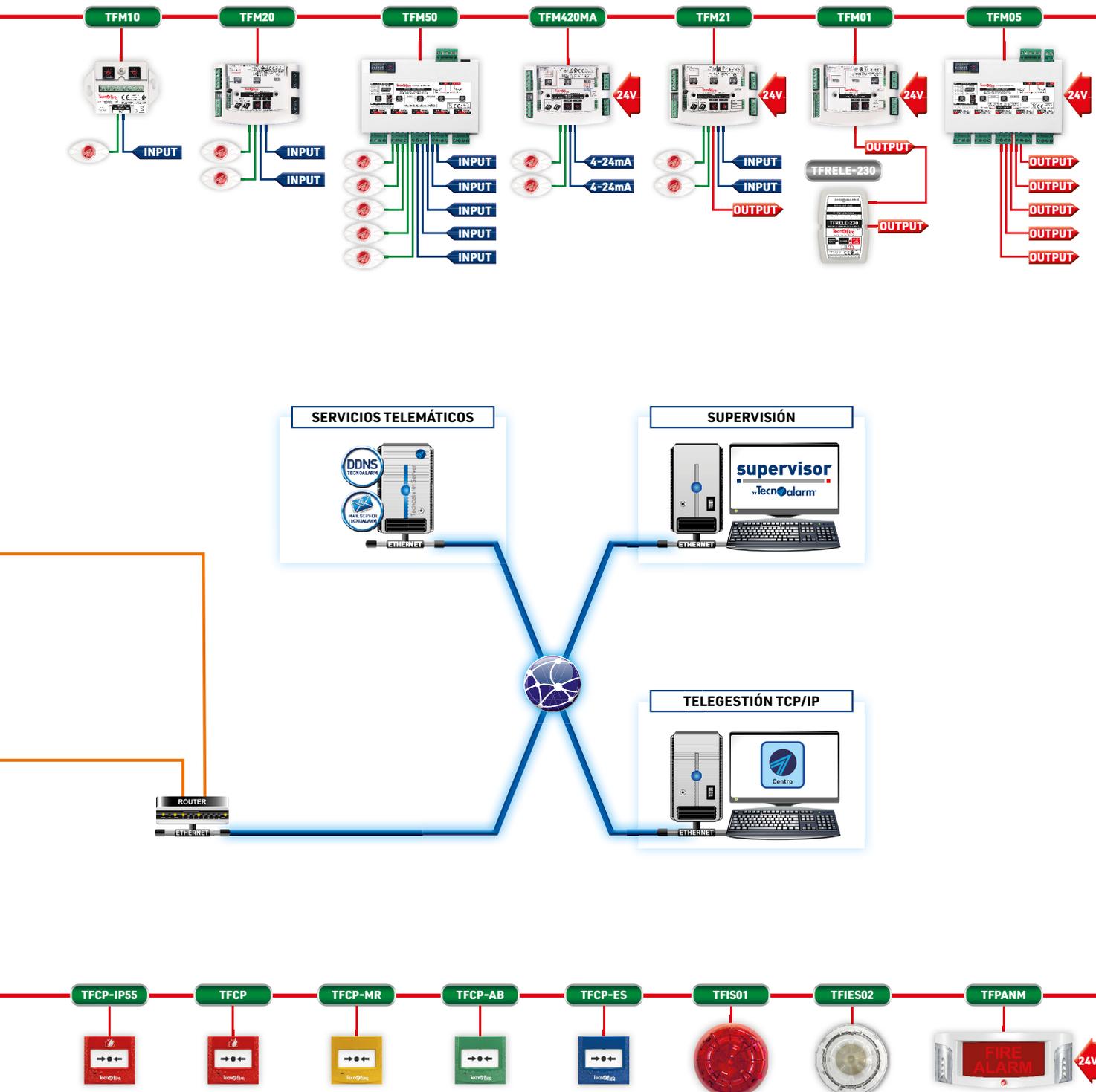
Configuración de base	2 LOOPS	300 ZONES	100 VIRTUAL ZONES	
Dispositivos gestionables	16 EXPANSION DEVICE	396 DETECTORS	198 MODULES	PRINTER
Gestión automática	200 FORMULAS AND NOT OR	100 ALARM PLANS	32 ACCESS PERIODS FROM TO	CALENDAR YEARS 4Y/∞



Configuración del sistema

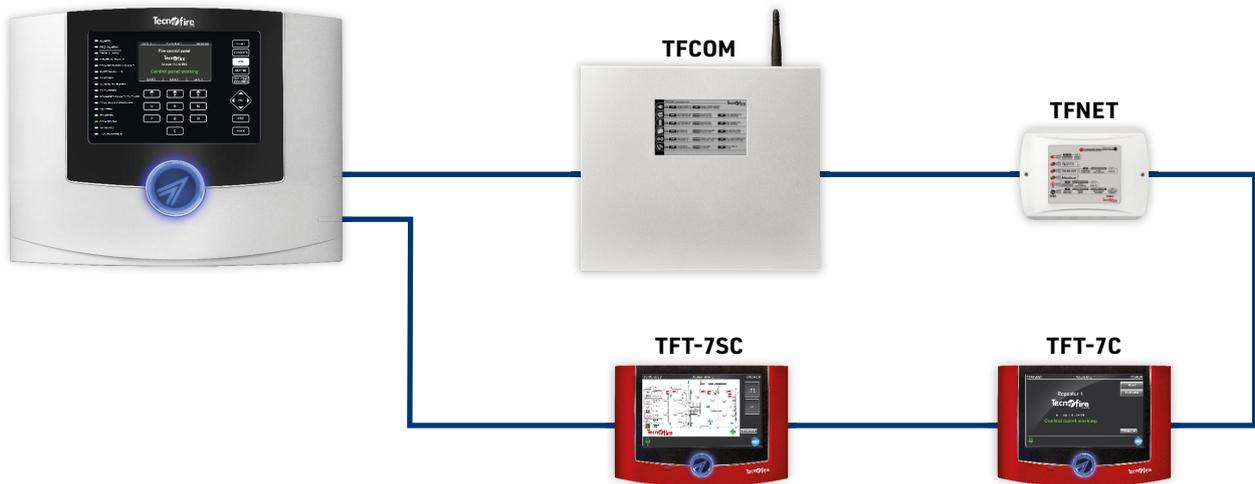
Compatibilidad y conectividad de los componentes de un sistema EN 54-13:2020

Tecnologías	
Servicios	



Dispositivos de expansión

DISPOSITIVOS DE GESTIÓN	TFT-7C	Panel repetidor - Gestión de comandos del sistema	Max. 16 dispositivos
	TFT-7SC	Panel repetidor sinóptico - Repetidor de zona - Gestión de comandos del sistema	
DISPOSITIVOS DE TELECOMUNICACIONES	TFCOM	Combinador telefónico - Vectores de comunicación RTC y GSM 4G	
	TFNET	Interfaz de comunicación - Vectore de comunicación IP	



Telecomunicaciones servicios y funciones

Dispositivos	Vectores										
		DDNS	MAIL	Vocal	Vocal	SMS	Telegestión	Supervisor	Tecno out	Modbus	CRA
Integrado	IP	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓
TFCOM*	PSTN	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
TFESP-4G*	GSM-LTE	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓
TFNET*	IP	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓

* Dispositivos de telecomunicaciones opcionales

TFA2-596 - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Central de detección direccionable	TFA2-596
Dotaciones de central	Bucles de detección	2
	Bus de sistema	Master Bus Slave Bus
	Pantalla	TFT a color de 4.3" 480 x 272 pixel
	Síntesis vocal	Vocabulario personalizable
	Capacidad memoria eventos	8.192
Detección y señalización	Detectores direccionables	396 (199 x Bucles)
	Módulos direccionables	198 (99 x Bucles)
	Zonas de detección	200
	Zonas de detección virtuales	100
	Zona de defecto	1
	Salidas relé especializadas Max 1A @ 30V DC	Alarma Avería Reset
	Salida controlada Max 1A @ 30V DC	Sirena
	Salidas relé Max 750mA @ 24V DC	3 programables
	Salida colectores abiertos Max 50mA @ 24V DC	3 programables
Gestión del sistema	Niveles de acceso	4
	Códigos de acceso	10
	Modo de sistema supervisado	Programable
Automatización de la gestión	Fórmulas	200
	Planes de alarma	100
	Franjas horarias	32
	Calendario programable	Cuadrienal o perpetuo
	Test cíclico de comunicación	Programable
Protocolos de comunicación	Bucles de detección	FIRE-SPEED
	Bus Master y Slave	FIRE-BUS
Dotaciones	Interfaz de gestión	Puerto USB
Características TLC	Vector de telecomunicación	IP
	Canales de telecomunicación	8 + 1
	Direcciones IP	2 para cada canal
	Códigos de reporte	15 categorías
	Cola de notificaciones a transmitir	64 eventos
	Protocolos de comunicación	5
	Criptografía	AES 128 bit
	Passphrase	Programable
	Canales de servidor TCP/IP	Local Server Remote Server Tecnoserver Call back
	Ampliabilidad del sistema	Dispositivos de expansión
Dispositivos de gestión		TFT-7C TFT-7SC
Dispositivos de telecomunicaciones		TFCOM TFNET
Impresora serial		TFST-LX350
Jerarquía en el sistema		Master o Slave
Características eléctricas	Consumo TFA2-596	200mA @ 24V DC
	Tensión de alimentación para los dispositivos externos	20V...27,6V DC
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación modular	Tipo A (switching flyback)
	Tensión de alimentación	230V AC +10% -15% 50Hz
	Corriente máxima absorbida	700mA AC
	Valores nominales	5A @ 27,6V DC
	Corriente máxima disponible	I max 5A
	Ripple max	≤150mVpp (<1%)
	Fusible de protección	T-1.6A
Batería	Alojamiento de la batería	2 x 12V-12Ah
	Clase de inflamabilidad	UL94-V2 o superior
	Resistencia interna	Max. 1.5Ω
	Tensión de desconexión	Para Vbat <17,6V
	Tiempo de carga (2 x 12V-12Ah)	100% en 24h
Características físicas	Clase ambiental	3K5 EN 60721-3-3:1995
	Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
	Grado de protección	IP3x
	Caja	Aluminio - Acero
	Dimensiones (L x A x P)	441 x 347 x 149mm
	Peso	6,2kg
Conformidad	Central de detección direccionable	EN 54-2: 1997+ A1:2006
	Fuente de alimentación	EN 54-4:1997+ A2:2006
	Compatibilidad del sistema	UNI EN 54-13:2020
	Certificado de homologación	0051-CPR-0389
	Año del marcado CE	14
	Número de la declaración de prestación	003_TFA2-596
	Organismo de certificación	IMQ



TFA4-1192

EN 54



TFA4-1192



Central de detección de incendios analógica direccionable 4 bucles



Centrales direccionables - TFA4-1192

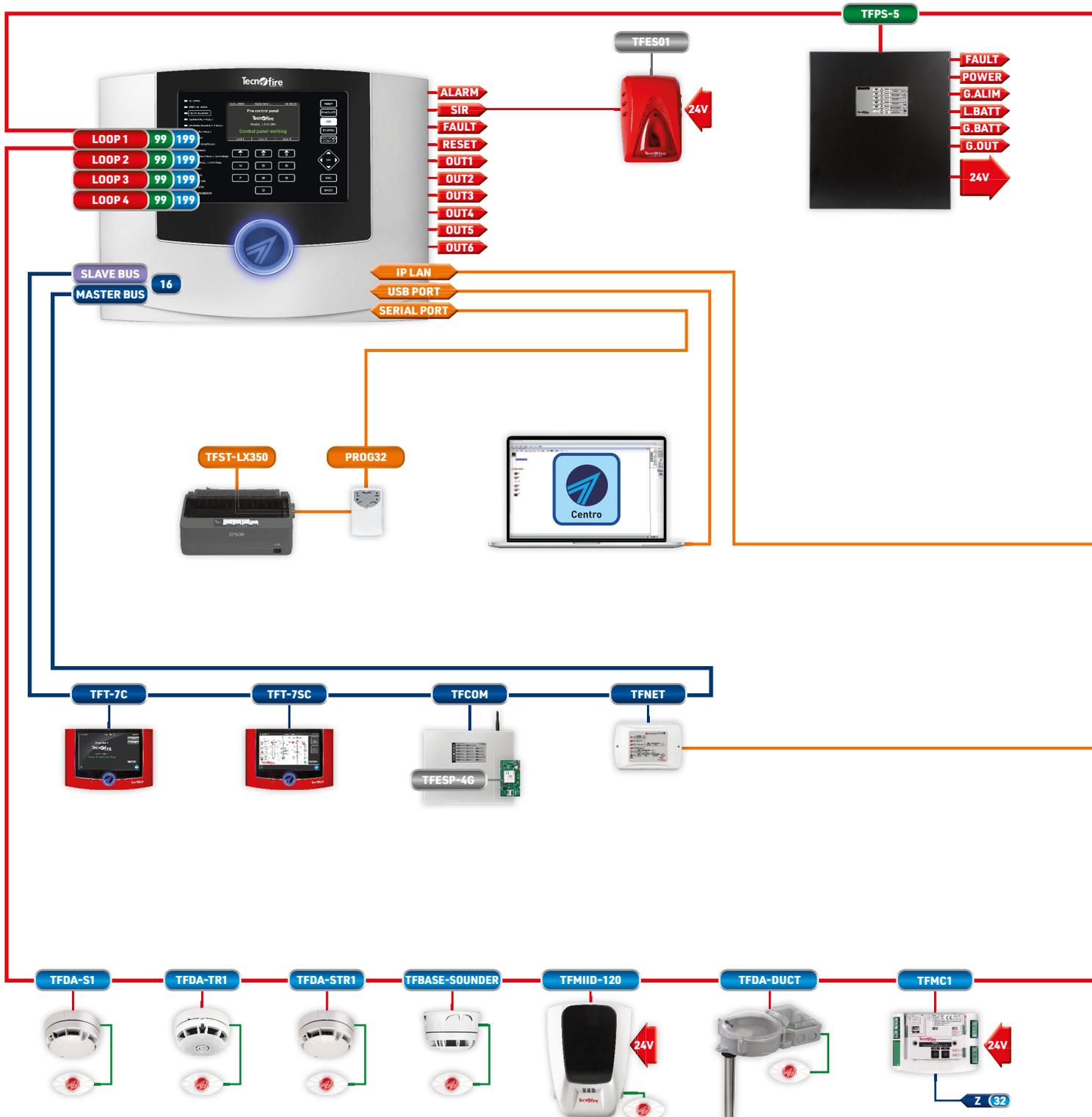
Central de detección de incendios direccionable. Equipada con 4 bucles de detección. Cada bucle de detección puede controlar: 199 detectores y 99 módulos. 2 buses serie RS485 para conectar dispositivos de expansión, hasta 16 dispositivos a elegir entre: paneles repetidores y/o dispositivos de telecomunicaciones. La central TFA4-1192 puede formar parte de una red de centrales Tecnofire. La central gestiona 300 zonas de detección de incendios o técnicas y 100 zonas de detección virtuales. Gestión automatizada: 200 planes de alarma, 32 franjas horarias, 400 fórmulas, servidor de pruebas cíclicas y calendario de cuatro años personalizable o perpetuo. Gestión avanzada con lógica determinada por la aplicación de fórmulas, que relacionan dinámicamente los estados funcionales de los dispositivos del sistema. La central está equipada con 4 salidas de señalización especializadas y 6 salidas de señalización de libre programación. Sección TLC: Portador de telecomunicación IP, 4 canales de comunicación: Local Server, Remote Server, Tecnoserver, Call back, 8 comunicadores para la notificación de eventos, datos de contacto 2 direcciones IP para cada comunicador, 5 protocolos de comunicación, 15 categorías de eventos transmisibles. Modo de funcionamiento de instalación atendida. Interfaz de usuario: pantalla a color de 4,3", teclado de programación y gestión, 16 Led de señalización, síntesis de voz y altavoz de señal acústica multifuncional. Puerto USB Gestión impresora serie. Gestión del sistema RSC®: programación, gestión remota y control. Fuente de alimentación conmutada modular de 5A. Compartimento de baterías: 2 x 12V - 12Ah. Armario de aluminio y acero. Grado de protección IP3x. Dimensiones (A x H x P) 441 x 347 x 149mm.

Central conforme a la norma EN 54-2: 1997+ A1: 2006 - EN 54-4: 1997+ A2: 2006. Certificado de homologación 0051-CPR-0388.

MODELOS									
Nombre	Cód. art.								
TFA4-1192	TF1TFA41192-ES								



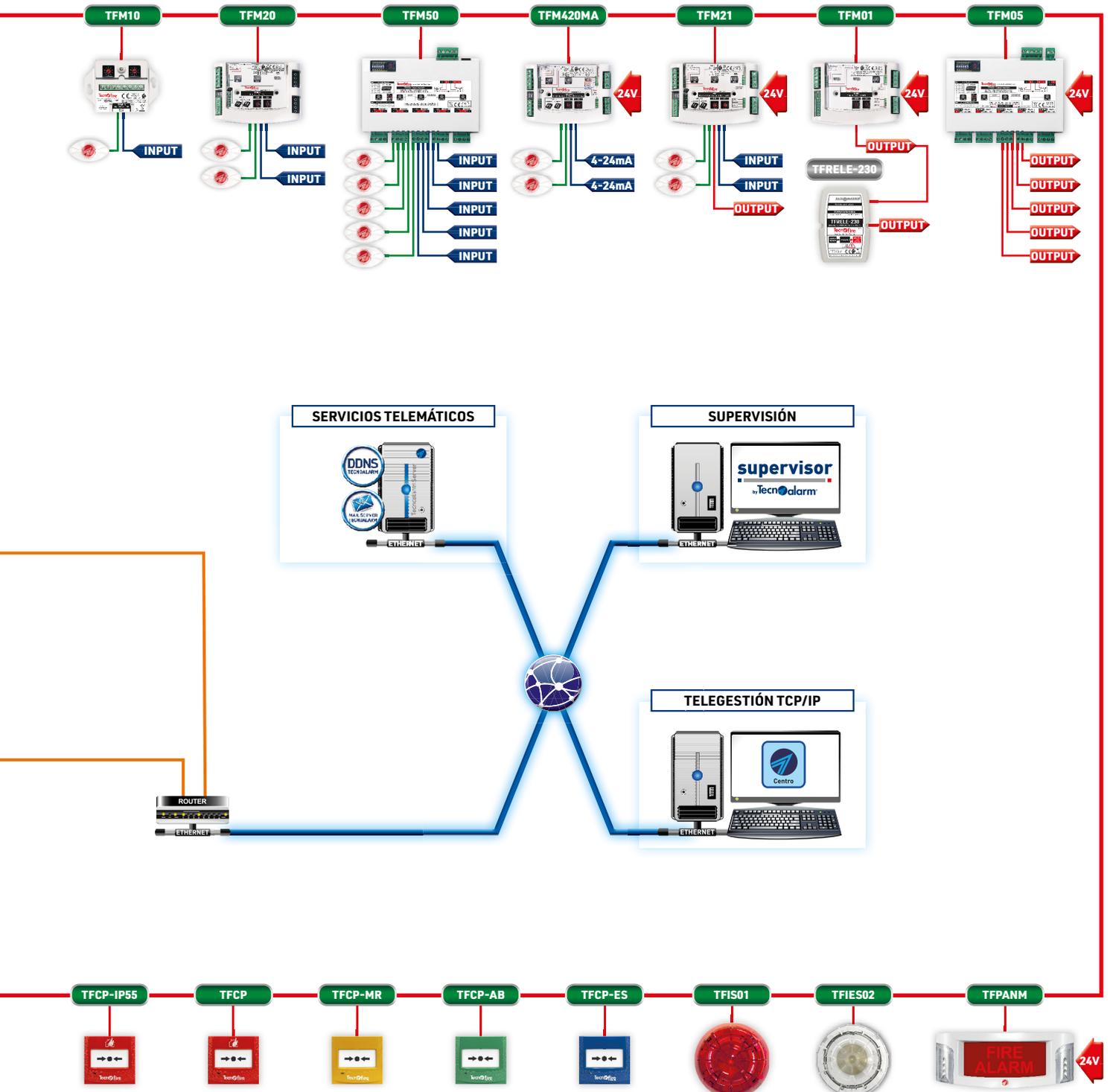
Configuración de base	4 LOOPS	300 ZONES	100 VIRTUAL ZONES	
Dispositivos gestionables	16 EXPANSION DEVICE	796 DETECTORS	396 MODULES	PRINTER
Gestión automática	400 FORMULAS AND NOT OR	200 ALARM PLANS	32 ACCESS PERIODS FROM TO	CALENDAR YEARS 4Y/∞



Configuración del sistema

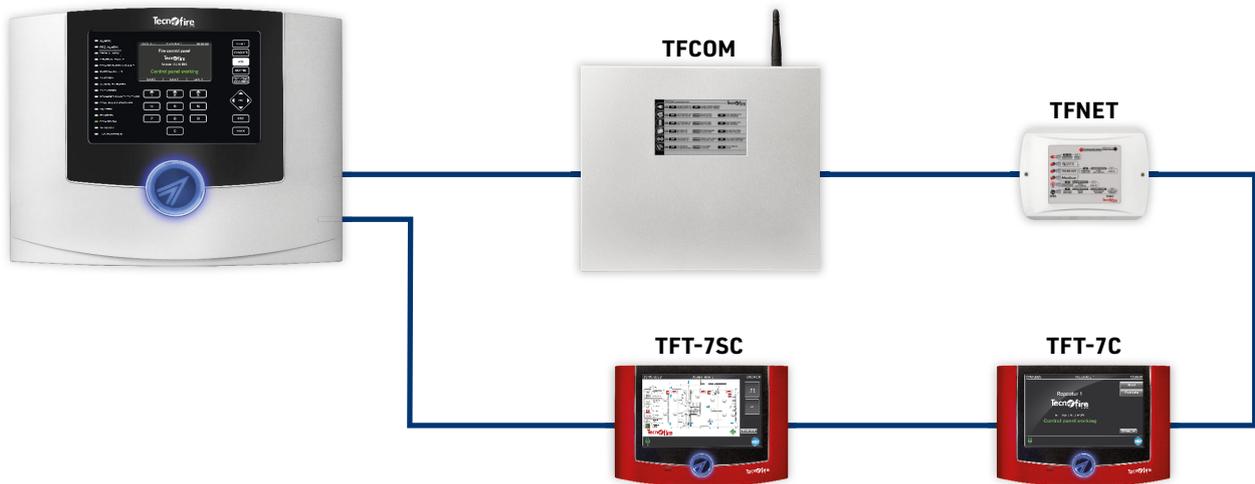
Compatibilidad
y conectividad
de los componentes
de un sistema
EN 54-13:2020

Tecnologías	
Servicios	  



Dispositivos de expansión

DISPOSITIVOS DE GESTIÓN	TFT-7C	Panel repetidor - Gestión de comandos del sistema	Max. 16 dispositivos
	TFT-7SC	Panel repetidor sinóptico - Repetidor de zona - Gestión de comandos del sistema	
DISPOSITIVOS DE TELECOMUNICACIONES	TFCOM	Combinador telefónico - Vectores de comunicación RTC y GSM 4G	
	TFNET	Interfaz de comunicación - Vectore de comunicación IP	



Telecomunicaciones servicios y funciones

Dispositivos	Vectores										
		DDNS	MAIL	Vocal	Vocal	SMS	Telegestión	Supervisor	Tecno out	Modbus	CRA
Integrado	IP	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓
TFCOM*	PSTN	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
TFESP-4G*	GSM-LTE	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓
TFNET*	IP	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓

* Dispositivos de telecomunicaciones opcionales

TFA4-1192 - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Central de detección direccionable	TFA4-1192
Dotaciones de central	Bucles de detección	4
	Bus de sistema	Master Bus Slave Bus
	Pantalla	TFT a color de 4.3" 480 x 272 pixel
	Síntesis vocal	Vocabulario personalizable
	Capacidad memoria eventos	8.192
Detección y señalización	Detectores direccionables	796 (199 x Bucles)
	Módulos direccionables	396 (99 x Bucles)
	Zonas de detección	300
	Zonas de detección virtuales	100
	Zona de defecto	1
	Salidas relé especializadas Max 1A @ 30V DC	Alarma Avería Reset
	Salida controlada Max 1A @ 30V DC	Sirena
	Salidas relé Max 750mA @ 24V DC	3 programables
	Salida colectores abiertos Max 50mA @ 24V DC	3 programables
Gestión del sistema	Niveles de acceso	4
	Códigos de acceso	10
	Modo de sistema supervisado	Programable
Automatización de la gestión	Fórmulas	400
	Planes de alarma	200
	Franjas horarias	32
	Calendario programable	Cuadrienal o perpetuo
	Test cíclico de comunicación	Programable
Protocolos de comunicación	Bucles de detección	FIRE-SPEED
	Bus Master y Slave	FIRE-BUS
Dotaciones	Interfaz de gestión	Puerto USB
Características TLC	Vector de telecomunicación	IP
	Canales de telecomunicación	8 + 1
	Direcciones IP	2 para cada canal
	Códigos de reporte	15 categorías
	Cola de notificaciones a transmitir	64 eventos
	Protocolos de comunicación	5
	Criptografía	AES 128 bit
	Passphrase	Programable
	Canales de servidor TCP/IP	Local Server Remote Server Tecnoserver Call back

Ampliabilidad del sistema	Dispositivos de expansión	Max. 16
	Dispositivos de gestión	TFT-7C TFT-7SC
	Dispositivos de telecomunicaciones	TFCOM TFNET
	Impresora serial	TFST-LX350
	Jerarquía en el sistema	Master o Slave
Características eléctricas	Consumo TFA4-1192	200mA @ 24V DC
	Tensión de alimentación para los dispositivos externos	20V...27,6V DC
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación modular	Tipo A (switching flyback)
	Tensión de alimentación	230V AC +10% -15% 50Hz
	Corriente máxima absorbida	700mA AC
	Valores nominales	5A @ 27,6V DC
	Corriente máxima disponible	I max 5A
	Ripple max	≤150mVpp (<1%)
	Fusible de protección	T-1.6A
Batería	Alojamiento de la batería	2 x 12V-12Ah
	Clase de inflamabilidad	UL94-V2 o superior
	Resistencia interna	Max. 1.5Ω
	Tensión de desconexión	Para Vbat <17,6V
	Tiempo de carga (2 x 12V-12Ah)	100% en 24h
Características físicas	Clase ambiental	3K5 EN 60721-3-3:1995
	Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
	Grado de protección	IP3x
	Caja	Aluminio - Acero
	Dimensiones (L x A x P)	441 x 347 x 149mm
	Peso	6,2kg
Conformidad	Central de detección direccionable	EN 54-2: 1997+ A1:2006
	Fuente de alimentación	EN 54-4:1997+ A2:2006
	Compatibilidad del sistema	UNI EN 54-13:2020
	Certificado de homologación	0051-CPR-0388
	Año del marcado CE	14
	Número de la declaración de prestación	002_TFA4-1192
	Organismo de certificación	IMQ



EN 54
EN 12094-1



Central de detección y extinción de incendios direccionable 1 bucle

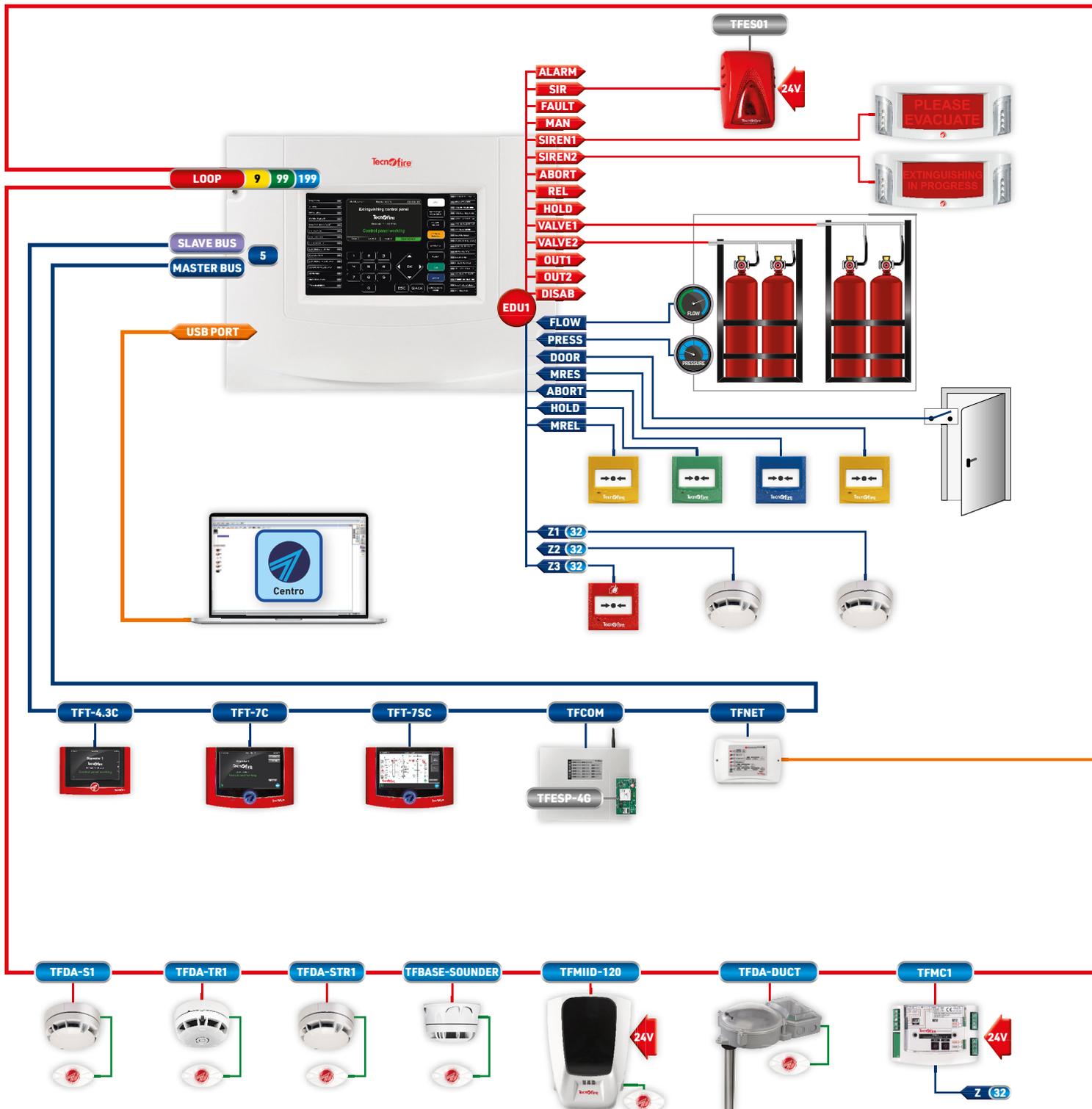


Central de detección y extinción de incendios direccionable. Las características indicadas se refieren al equipamiento TSA1 EXTENDED. Equipada de un bucle de detección y de una unidad de extinción EDU (Extinguish Device Unit). El bucle de detección puede controlar hasta 199 detectores, 99 módulos y 9 módulos TSM1 (canales de extinción EDU periféricos). 2 buses serie RS485 específicos para conectar dispositivos de expansión, hasta 5 dispositivos a elegir entre: paneles repetidores y/o dispositivos de telecomunicaciones. Los buses serie permiten conectar también la central en una red de centrales Tecnofire. La central gestiona 150 zonas de detección que pueden asociarse a 100 planes de alerta, 8 franjas horarias. Gestión avanzada con lógica determinada por la aplicación de fórmulas, que relacionan dinámicamente los estados funcionales de los dispositivos del sistema. 100 fórmulas. 100 zonas virtuales de detección. La central está equipada con 3 salidas de señalización especializadas y 2 salidas de señalización de libre programación. La unidad de extinción EDU integrada está equipada con: 3 entradas zona de detección convencional, 7 entradas controladas para el manejo de los dispositivos de accionamiento y control, 2 salidas controladas para la gestión de las válvulas de extinción, 2 salidas controladas para la gestión de los dispositivos de señalización óptica-acústica, 5 salidas de señalización especializadas. Modo de funcionamiento automático o manual. Ciclo de extinción sujeto a 5 modos de ejecución. Gestión centralizada o local de 10 unidades de extinción EDU independientes, con control del ciclo de extinción local o centralizado, también en modo de distribución del flujo de gas. Interfaz de usuario: pantalla a color de 4.3", teclado táctil suave para programación y gestión, 33 Leds de señalización. Altavoz señal acústica multifuncional. Gestión RSC® del sistema: programación, gestión remota y control. Gestión calendario de cuatro años personalizable o perpetuo. Memoria de eventos gestionada en lógica FIFO capacidad 8192 eventos. Fuente de alimentación conmutada modular de 2,7A. Compartimento de baterías: 2 x 12V - 7Ah. Armario de ABS y acero. Montaje en superficie o con adaptadores opcionales en armario rack de 19". Grado de protección IP3x. Disponible en: Blanco, Gris, Rojo, Amarillo. Dimensiones (A x H x P) 440 x 345 x 146mm.
Central conforme a EN 54-2: 1997+ A1: 2006 - EN 54-4: 1997+ A2:2006 - EN 12094-1: 2003.
Certificado de homologación 0051-CPR-2816.

MODELOS			RSC	EN 54-2 54-4	EN 12094-1	1 LOOP	EDU EXTINGUISHING DEVICE UNIT	3 CONVENTIONAL ZONES Z1 Z2 Z3 32 32 32	COLOR DISPLAY 4.3"	24V 2.7A 2.7A POWER SUPPLY	STEEL ABS BOX
Nombre	Cód. art.	Color									
TSA1	TF1TSA1-ES	Blanco									
	TF1TSA1Y-ES	Amarillo									
	TF1TSA1R-ES	Rojo									
	TF1TSA1G-ES	Gris									



Configuración de base	1 LOOP	EDU EXTINGUISHING DEVICE UNIT	3 CONVENTIONAL ZONES Z1 Z2 Z3 32 32 32	150 VIRTUAL ZONES	100 VIRTUAL ZONES
Dispositivos gestionables	5 EXPANSION DEVICE	199 DETECTORS	99 MODULES	9 EDU	
Gestión automática	100 FORMULAS AND NOT OR I	50 ALARM PLANS	8 ACCESS PERIODS (8:00:00 TO 24:00:00)	CALENDAR YEARS 4Y/∞	



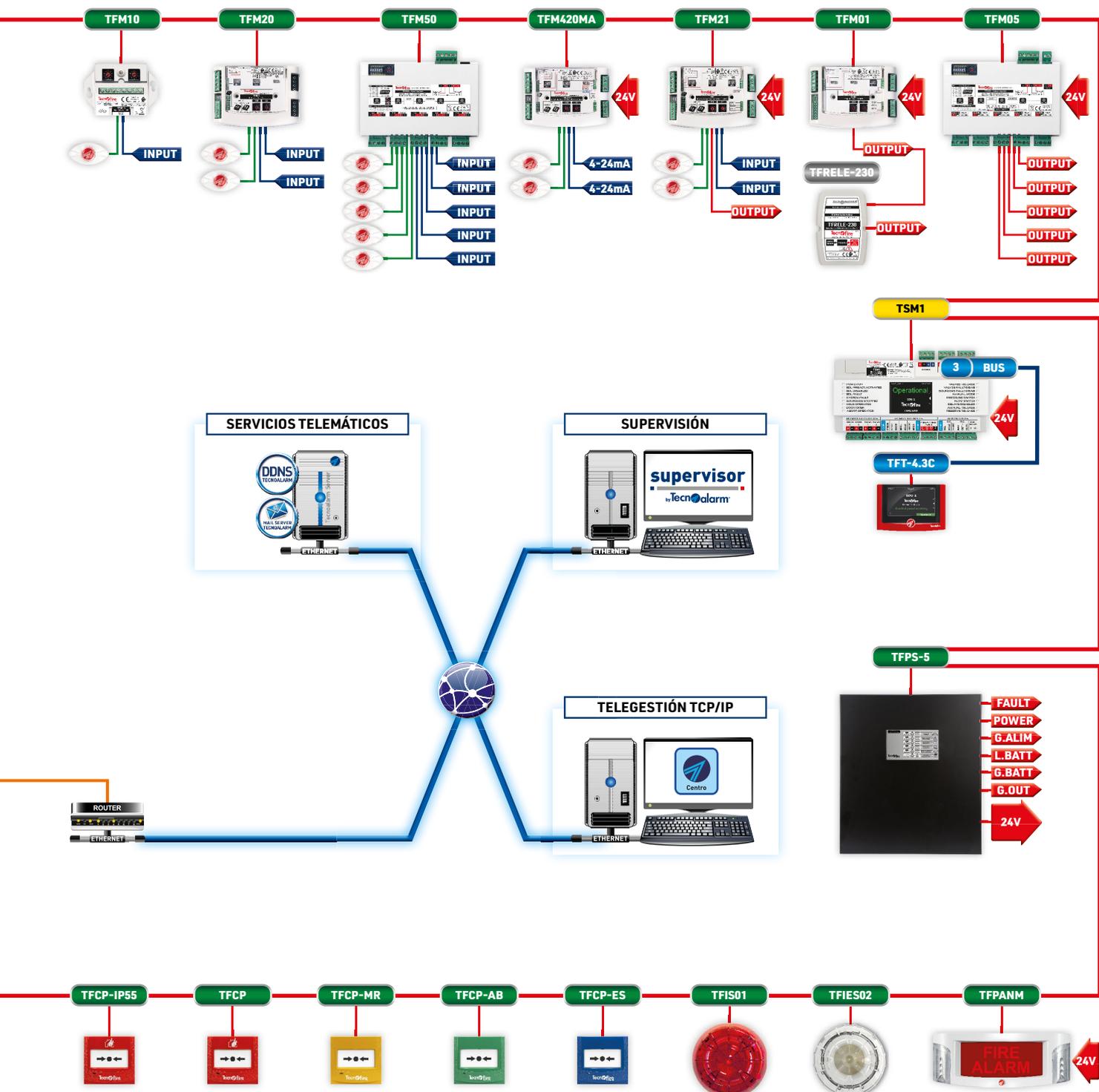
Configuración del sistema

Tecnofire

EN 54-13

Compatibilidad y conectividad de los componentes de un sistema EN 54-13:2020

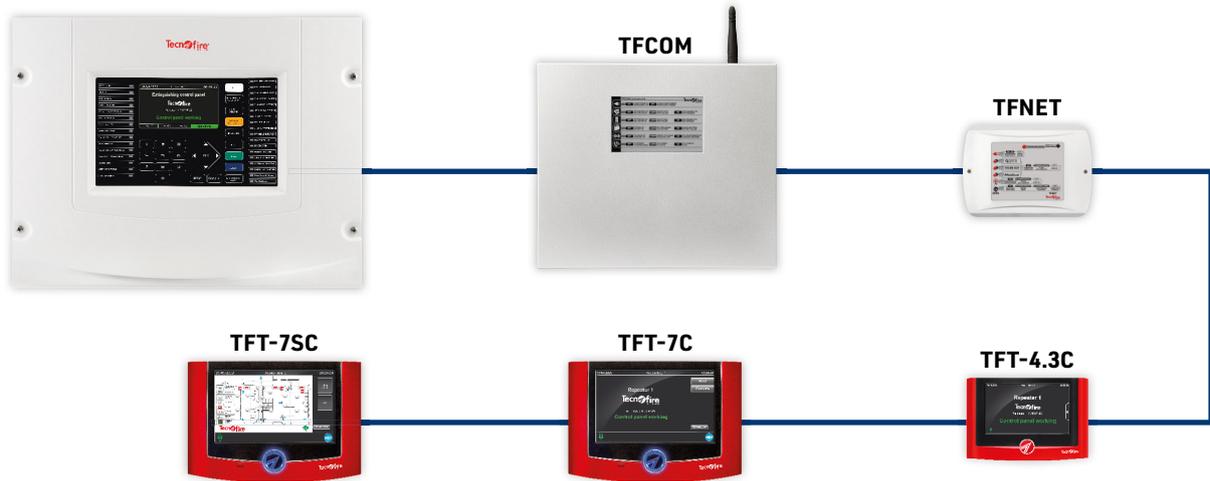
Tecnologías	
Servicios	  



Centrales direccionables - TSA1

Dispositivos de expansión

DISPOSITIVOS DE GESTIÓN	TFT-4.3C	Panel repetidor - Gestión de comandos del sistema - Gestión de comandos EDU	Max. 5 dispositivos
	TFT-7C	Panel repetidor - Gestión de comandos del sistema	
	TFT-7SC	Panel repetidor sinóptico - Repetidor de zona - Gestión de comandos del sistema	
DISPOSITIVOS DE TELECOMUNICACIONES	TFCOM	Combinador telefónico - Vectores de comunicación RTC y GSM 4G	
	TFNET	Interfaz de comunicación - Vectore de comunicación IP	



Telecomunicaciones servicios y funciones

Dispositivos	Vectores										
		DDNS	MAIL	Vocal	Vocal	SMS	Telegestión	Supervisor	Tecno out	Modbus	CRA
TFCOM*	PSTN	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
TFESP-4G*	GSM-LTE	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓
TFNET*	IP	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓

* Dispositivos de telecomunicaciones opcionales

TSA1 EXTENDED - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Central de detección y extinción direccionable	TSA1 EXTENDED	Protocolos de comunicación	Bucles de detección	FIRE-SPEED
	Unidades de extinción EDU gestionadas	1 integrada + 9 módulos		Bus Master y Slave	FIRE-BUS
Dotaciones de central	Bucles de detección	1	Dotaciones	Interfaz de gestión	Puerto USB
	Canales de extinción EDU	1		Ampliabilidad del sistema	Dispositivos de expansión
	Bus de sistema	Master Bus Slave Bus	Dispositivos de gestión		TFT-4.3C TFT-7C TFT-7SC
	Pantalla	TFT a color de 4.3" 480 x 272 pixel	Dispositivos de telecomunicaciones		TFCOM TFNET
Capacidad memoria eventos	8.192	Jerarquía en el sistema	Slave		
Sección de detección	Detectores direccionables	199	Características eléctricas	Consumo TSA1	200mA @ 24V DC
	Módulos direccionables	99		Tensión de alimentación para los dispositivos externos	20V...27,6V DC
	Módulos EDU direccionables	9	Fuente de alimentación	Fuente de alimentación modular	Tipo A (switching)
	Zonas de detección	150		Tensión de alimentación	230V AC +10% -15% 50Hz
	Zonas de detección virtuales	100		Corriente máxima absorbida	600mA AC
	Zona de defecto	1		Valores nominales	2.7A @ 27,6V DC
	Salidas relé especializadas Max 1A @ 30V DC	Alarma Avería		Corriente máxima disponible	I max 2.7A
	Salida controlada Max 750mA @ 24V DC	Sirena		Ripple max	≤230mVpp (<1%)
Salida colectores abiertos Max 50mA @ 24V DC	2 programables	Fusible de protección		T-1A	
Sección de extinción EDU	Modo de gestión	Automática o manual		Batería	Alojamiento de la batería
	Zonas de detección dedicadas	3 zonas convencional	Clase de inflamabilidad		UL94-V2 o superior
	Zonas de detección alternativas	Zonas de la central	Resistencia interna		Max. 1.5Ω
	Entradas supervisadas	Pressostato Interruptor de flujo Puerta Activación manual Reconocimiento Bloque extinción Activación manual de reserva	Tensión de desconexión		Para Vbat <17,6V
	Salidas supervisadas Max 750mA @ 24V DC	Sirena de prealarma Sirena de extinción Válvula 1 Válvula 2	Tiempo de carga (2 x 12V-7,2Ah)	100% en 24h	
	Salidas relé especializadas Max 1A @30V DC	Extinción en curso Reconocimiento Bloque extinción Modo manual EDU excluida	Características físicas	Clase ambiental	A - EN 12094-1:2003
Ciclo de extinción	Comando de ejecución ciclo	Local o centralizado		Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Modos de ejecución opciones programables	Estándar Modo piloto Inundación secundaria Reserva Triaje		Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
Gestión del sistema	Niveles de acceso	4		Grado de protección	IP3x
	Códigos de acceso	10	Caja	ABS - Acero	
Automatización de la gestión	Fórmulas	100	Dimensiones (L x A x P)	440 x 345 x 146mm	
	Planes de alarma	100	Peso	6,8kg	
	Franjas horarias	8	Conformidad	Central de detección y extinción direccionable	EN 54-2: 1997+ A1:2006 EN 12094-1:2003
	Calendario programable	Cuadrienal o perpetuo		Fuente de alimentación	EN 54-4:1997+ A2:2006
		Compatibilidad del sistema		UNI EN 54-13:2020	
		Certificado de homologación		0051-CPR-2816	
			Año del marcado CE	22	
			Número de la declaración de prestación	044_TSA1	
			Organismo de certificación	IMQ	

PLUGINS DE SOFTWARE

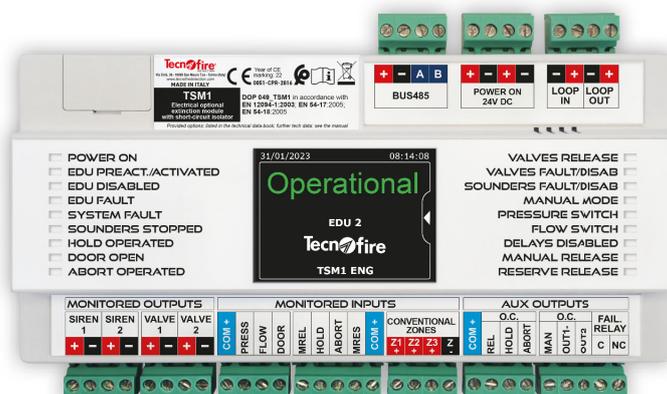
TSA1ABIL-LIM	Plugin de software para la actualización del set-up, convierte la central TSA1 BASE en el set-up TSA1 LIMITED.	BASE TO LIMITED
	Cód. art. TF1TSABILLIM	
TSA1ABIL-EXT	Plugin de software para la actualización del set-up, convierte la central TSA1 LIMITED en el set-up TSA1 EXTENDED.	LIMITED TO EXTENDED
	Cód. art. TF1TSABILEXT	

VERSIONES	LOOP	EDU EXTINGUISHING DEVICE UNIT	DETECTORS	MODULES	TSM1	ZONES	VIRTUAL ZONES	WARNING! ALARM PLANS	FORMULAS AND NOTIFICATION	EXPANSION DEVICE
TSA1 BASE	1	1	32	16	-	5	5	100	5	5
TSA1 LIMITED	1	1	64	32	5	50	50	100	50	5
TSA1 EXTENDED	1	1	199	99	9	150	100	100	100	5

TSA1 - Accesorios

	SOPORTES PARA RACK
	Par de soportes adaptadores para montar la central TSA1 en un armario rack de 19"
	Cód. art. TF1TSSTRACK

TSM1 - Módulo de detección y extinción



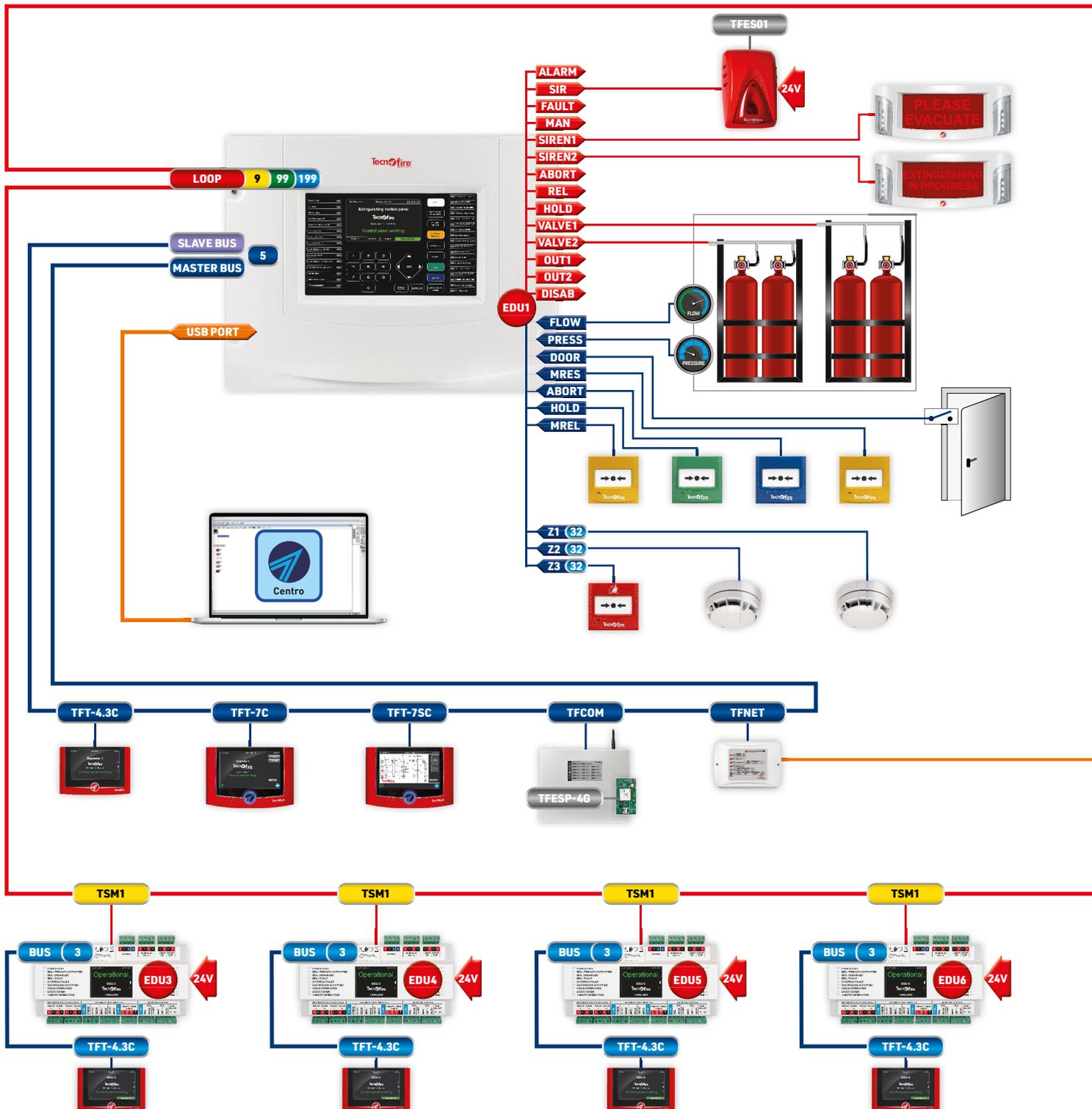
Centrales direccionables - TSA1

Módulo de detección y extinción de incendios direccionable. Gestión completa de un canal de extinción descentralizado. Modo de funcionamiento: autónomo o subordinado a la lógica de extinción establecida por la central TSA1. La unidad de extinción EDU integrada está equipada con: 3 entradas zona de detección convencional, 7 entradas controladas para el manejo de los dispositivos de accionamiento y control, 2 salidas controladas para la gestión de las válvulas de extinción, 2 salidas controladas para la gestión de los dispositivos de señalización óptica-acústica, 5 salidas de señalización especializadas, 2 salidas de señalización de libre programación. Modo de funcionamiento automático o manual. Ciclo de extinción sujeto a 4 modos de ejecución. Bus serie RS485 para la conexión de paneles repetidores TFT-4.3C. Conexión en bucle de detección, aislador doble de línea. Alimentación desde fuente externa, tensión nominal 24V DC. Interfaz de usuario: pantalla táctil a color capacitiva de 2.4", 18 Leds de señalización. Altavoz de señal acústica multifuncional. Lógica de detección de las tres zonas convencionales determinada por la fórmula de detección asociada. Las tres zonas convencionales se pueden sustituir por otras zonas de detección analógicas gestionadas por la central TSA1. Gestión RSC® del dispositivo: programación, gestión remota y control de todos los parámetros de funcionamiento. Montaje en superficie o acoplamiento directo sobre riel omega DIN. Caja de ABS. Grado de protección IP3x. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 189 x 117 x 61 mm.

Módulo conforme a EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005 - EN 12094-1: 2003.
Certificado de homologación 0051-CPR-2816.

MODELOS									
Nombre	Cód. art.								
TSM1	TF4TSM1-ES								

TSM1	
Zonas convencionales	3
Detectores / pulsadores	32 (x zonas)
Dispositivos de expansión	3
Entradas supervisadas	7
Salidas supervisadas	4
Salidas	7



Sistema de extinción multicanal

Módulos de detección y extinción EDU (Exinction Device Unit)

La central TSA1 se encuentra disponible en 3 versiones: Básica, Limited y Extended.
Todas las configuraciones integran una unidad de extinción EDU.

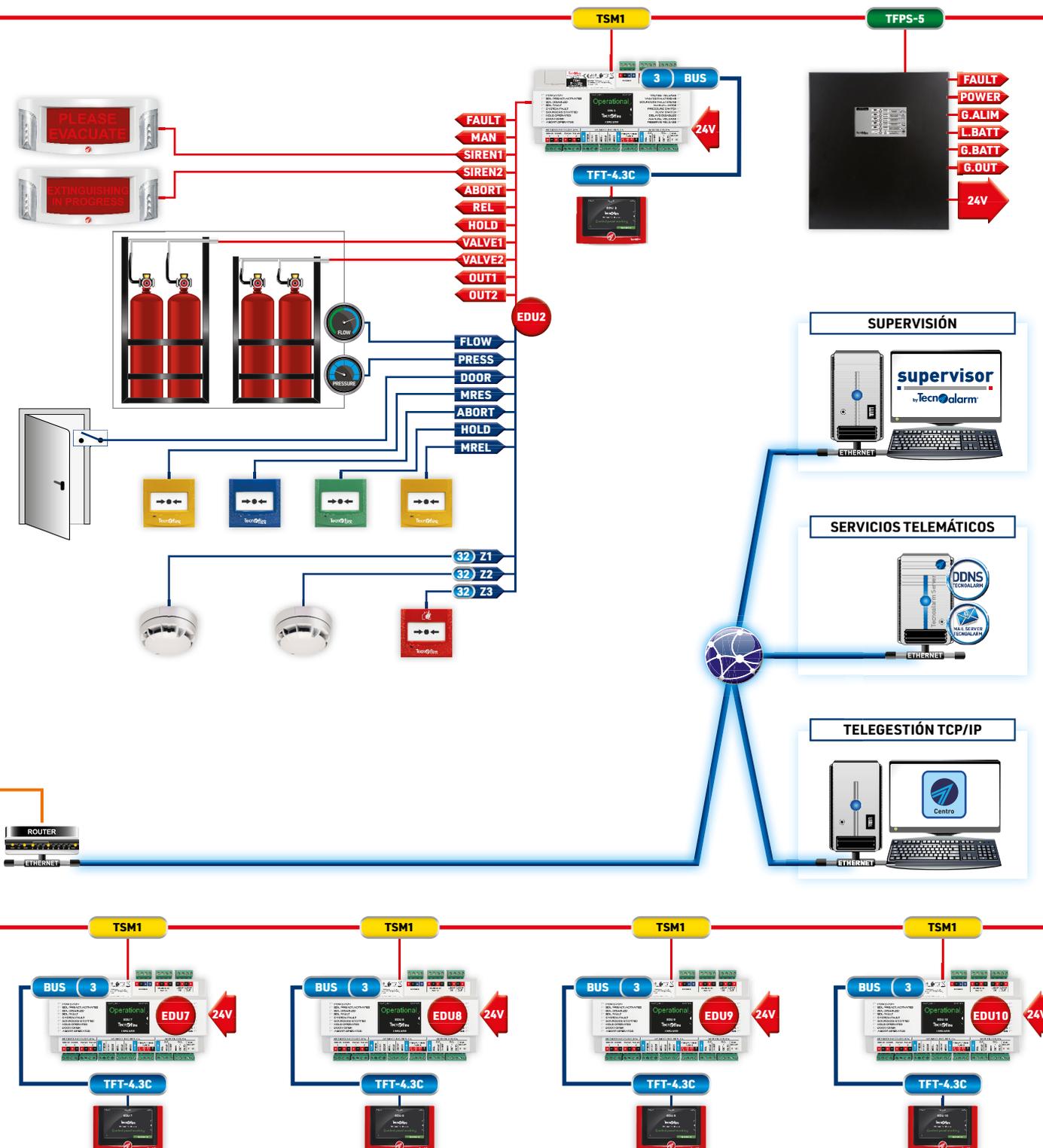
Las configuraciones Limited y Extended pueden controlar módulos de extinción EDU TSM1 adicionales, conectados en el bucle de detección.

La configuración Limited gestiona la unidad integrada más 5 módulos TSM1.

La configuración Extended gestiona la unidad integrada más 9 módulos TSM1.

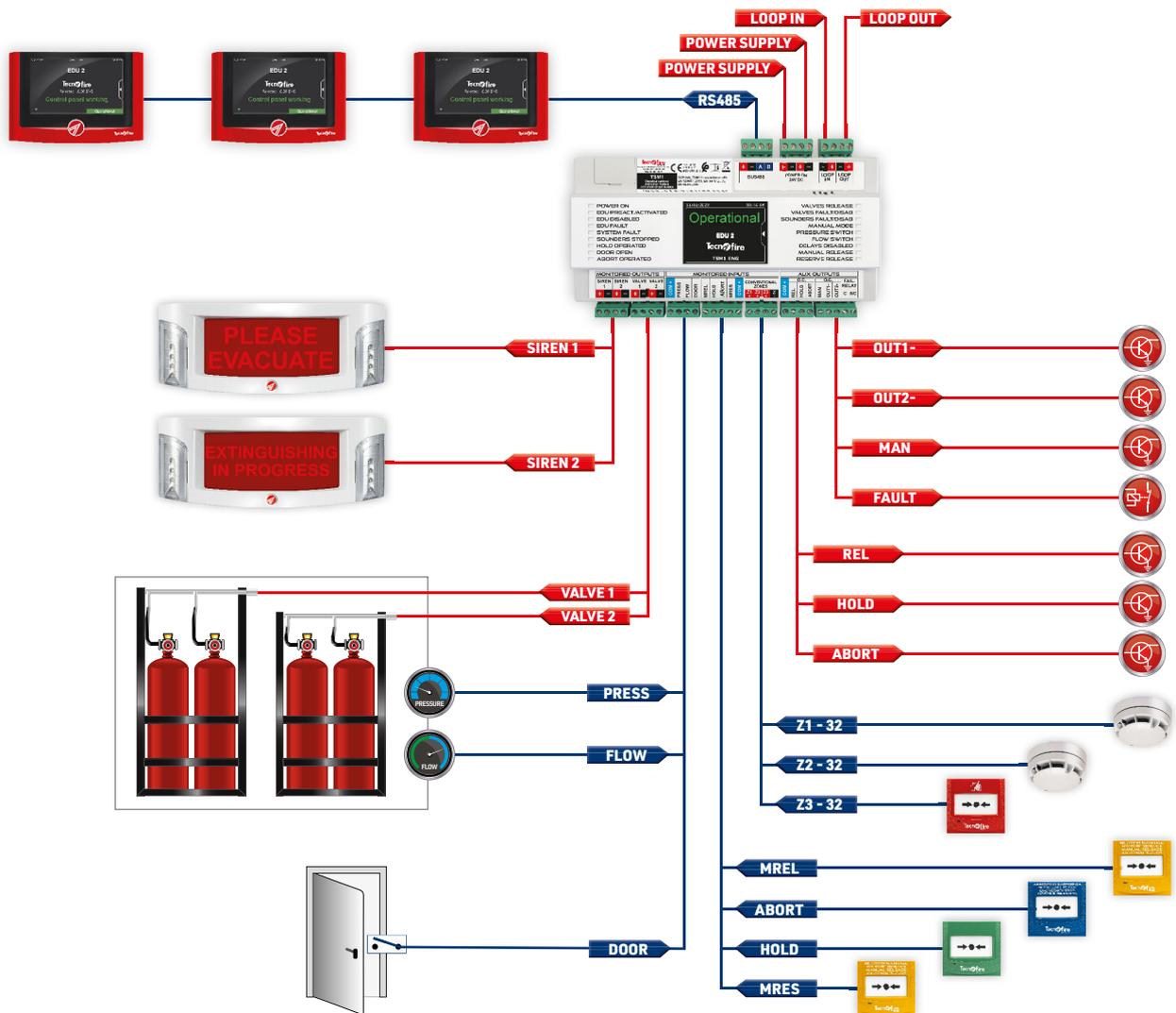
Cada unidad de extinción EDU está equipada con 3 zonas de detección convencionales, las zonas convencionales se pueden reemplazar con cualquier zona de detección del sistema compuesta por detectores y/o módulos direccionables.

Compatibilidad y conectividad de los componentes de un sistema EN 54-13:2020



Dispositivos de expansión

DISPOSITIVOS DE GESTIÓN	TFT-4.3C	Panel repetidor - Gestión de comandos EDU	Max. 3 dispositivos
-------------------------	----------	---	---------------------



TSM1 - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Módulo de detección y extinción direccionable	TSM1
	Conexión	Bucles de detección
Dotaciones EDU	Canales de extinción EDU	1
	Direccionamiento del módulo	Digital
	Frecuencia de interrogación	Programable
	Bus de expansión	RS485
	Pantalla	Táctil capacitiva TFT a color de 2,4" 320 x 240 pixel
	Zonas de detección dedicadas	3 zonas convencional
	Zonas de detección alternativas	Zonas de la central
	Entradas supervisadas	Pressostato Interruptor de flujo Puerta Activación manual Reconocimiento Bloque extinción Activación manual de reserva
	Salidas supervisadas Max 750mA @ 24V DC	Sirena de prealarma Sirena de extinción Válvula 1 Válvula 2
	Salida relé especializada Max 1A @ 30V DC	Avería
Ciclo de extinción	Comando de ejecución ciclo	Local o centralizado
	Modos de ejecución opciones programables	Estándar Modo piloto Inundación secundaria Reserva
Gestione EDU	Niveles de acceso	4
	Códigos de acceso	10
	Modo de gestión	Automática o manual
Protocolos de comunicación	Bucles de detección	FIRE-SPEED
	Bus	FIRE-BUS

Dotaciones	Interfaz de gestión	Puerto USB
Ampliabilidad del módulo	Dispositivos de expansión	Max. 3
	Dispositivos de gestión	TFT-4.3C
Características eléctricas de bucle	Tensión nominal	24V DC
	Tensión de trabajo	20V...27,6V DC
	Absorción	No
	Separador de línea	Doble aislador
Características eléctricas	Alimentación módulo	Desde fuente de alimentación externa
	Control de la fuente de alimentación	Señal de avería por tensión <15V CC
	Tensión nominal	24V DC
	Tensión de trabajo	20V...27,6V DC
	Consumo en espera	90mA @ 24V DC
	Máximo consumo	360mA @ 24V DC
	Tensión de alimentación para los dispositivos externos	20V...27,6V DC
Características físicas	Clase ambiental	A - EN 12094-1:2003
	Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
	Grado de protección	IP3x
	Caja	ABS
	Acoplamiento sobre riel omega DIN	✓
	Espacio DIN	12 módulos
	Dimensiones (L x A x P)	189 x 117 x 61mm
Peso	0,5kg	
Conformidad	Módulo de detección y extinción direccionable	EN 54-18:2005/ AC:2007 EN 54-17:2005 EN 12094-1:2003
	Certificado de homologación	0051-CPR-2816
	Año del marcado CE	22
	Número de la declaración de prestación	049_TSM1
	Organismo de certificación	IMQ



Red de centrales

Red de centrales

Los sistemas de detección Tecnofire pueden estar compuestos por varias centrales conectadas en red, con una infraestructura de conexión Bus RS485.

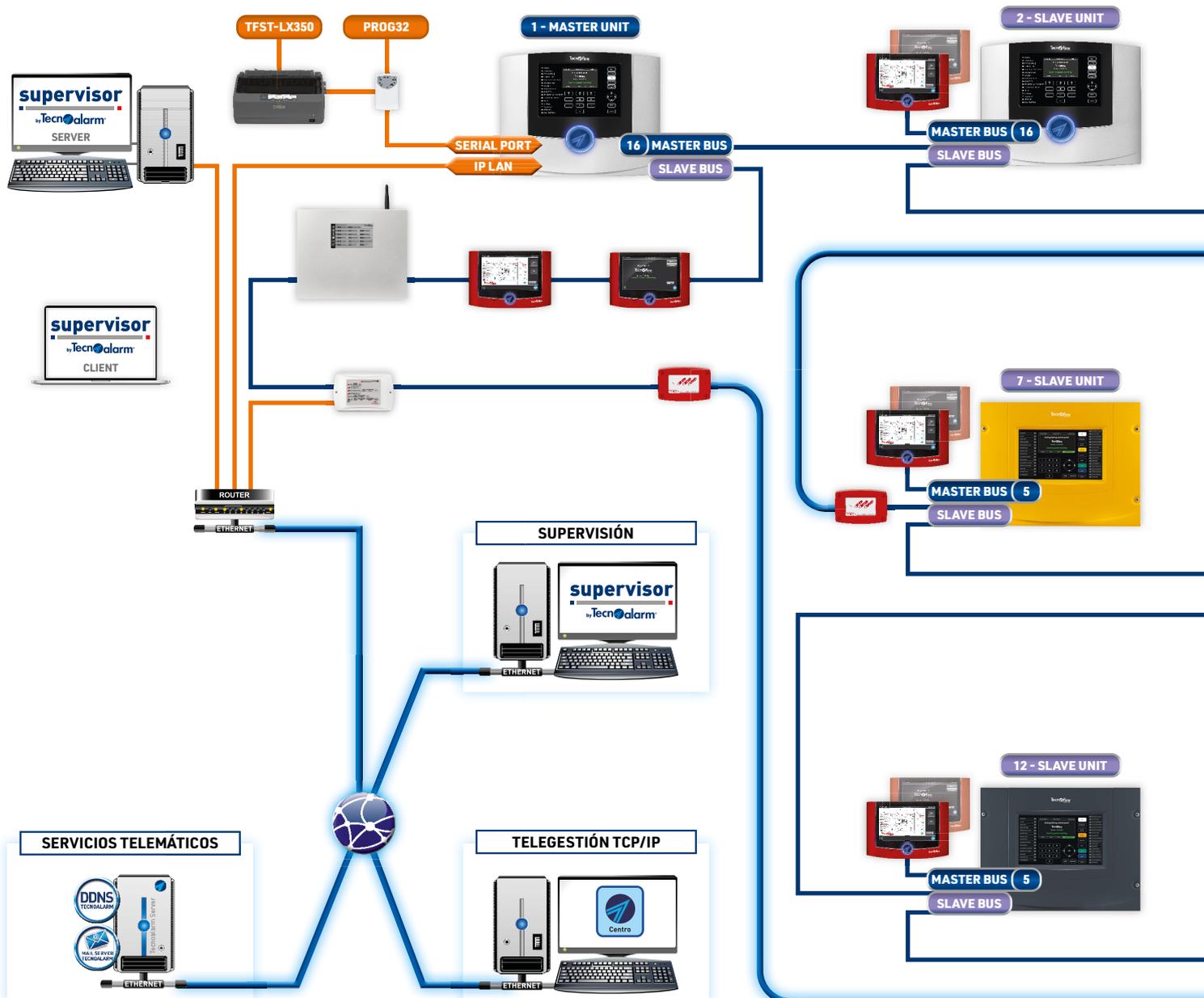
La red utiliza el protocolo propietario Fire-Bus para la comunicación. La infraestructura de conexión a la red se puede realizar con cables de cobre o fibra óptica. La jerarquía de la red necesita una central maestra que toma el control total del sistema al que están supeditadas una o más centrales esclavas hasta un máximo de 15 unidades.

La configuración de la red de centrales permite la creación de sistemas de detección con arquitectura modular, abierta y flexible, para la protección contra incendios de sitios más o menos complejos, incluso de gran tamaño, distribuidos en áreas ocupadas por uno o más edificios.



	TFA2-596	TFA4-1192	TSA1 BASE	TSA1 LIMITED	TSA1 EXTENDED
Jerarquía en el sistema	Master / Slave	Master / Slave	Slave	Slave	Slave
Dispositivos de expansión	16	16	5	5	5
Bucles de detección	2	4	1	1	1
EDU integrada	-	-	1	1	1
Detectores gestionados	398 (199 x 2)	796 (199 x 4)*	32	64	199
Módulos gestionados	198 (99 x 2)	396 (99 x 4)	16	32	99
Módulos EDU gestionados	-	-	-	5	9
Zonas gestionadas	300	300	5	50	150

* La norma EN 54-2 permite conectar 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).



Compatibilidad y conectividad de los componentes de un sistema EN 54-13:2020

TFA2-596 - TFA4-1192 - TSA1

El sistema Tecnofire puede estar compuesto por varias centrales, hasta un máximo de 16 unidades, conectadas entre sí en red a través de Bus RS485 Fire-Bus.

La infraestructura de la red de centrales se puede realizar con cables de cobre o fibra óptica.

La jerarquía de la red incluye una central maestra (principal) y hasta 15 centrales esclavas (supeditadas).

La central maestra tiene el control completo de las centrales esclavas, toda la información y las señales generadas por las centrales esclavas se dirigen a la central maestra.

La función de central maestra solo puede ser asumido por las centrales de detección: TFA2-596 o TFA4-1192.

La función de central esclava puede ser asumido por las centrales de detección:

TFA2-596, TFA4-1192 y por la central de detección y extinción TSA1.

El funcionamiento de las centrales en modo red se ajusta a la norma EN 54-13 vigente.

Restricción normativa: la norma EN 54-2 capítulo 13.6 establece que, en caso de avería, no se verán afectados más de 512 puntos de detección de incendio y/o puntos de señalización manual y sus funciones obligatorias.

En consecuencia, para mantener el cumplimiento de la norma EN 54-2, no es posible montar más de 512 dispositivos de detección y/o puntos de señalización manual en cada central.

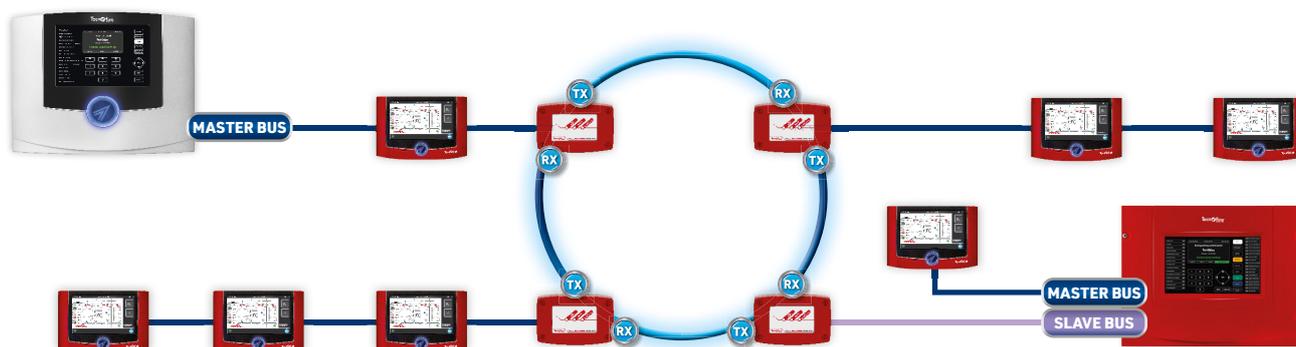
Por tanto, el número máximo de puntos de detección que puede controlar una red de centrales Tecnofire es de 8.192 puntos (512 puntos como máximo para cada una de las 16 centrales).



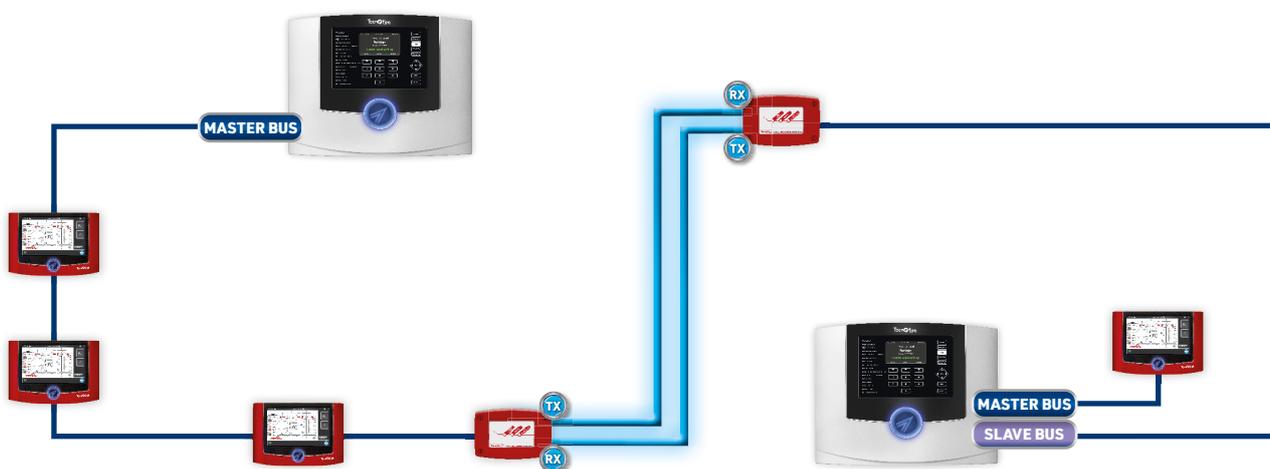
Complementos de instalaciones

<p>TFSFC01</p>					
	<p>Convertidor RS485-fibra óptica para la transferencia de datos de una línea RS485 de larga distancia, a través de una red troncal de fibra óptica. El convertidor se puede utilizar en topología de tipo punto, con tramos de una longitud máxima de 2 kilómetros o en topología en anillo, de 4 kilómetros como máximo. El convertidor permite aumentar la extensión de la línea serie, más allá de los límites físicos de la RS485; también está especialmente recomendado para transportar datos en entornos muy perturbados, para crear redes troncales de conexión en campo abierto, inmunes a los efectos de las descargas atmosféricas y eliminar bucles de masa entre dispositivos. Modo de funcionamiento maestro-esclavo. Programación funcional configurable mediante interruptores DIP. Actividad supervisada por 3 Led de señalización: alimentación, recepción datos fibra óptica y recepción datos bus RS485. Caja de ABS. Dimensiones (A x H x P) 140 x 92 x 38mm. Color rojo.</p>				
<p>Cód. art. TF1TFSFC01</p>					

Topología en bucle



Topología punto a punto



TFSFC01 - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Convertidor serie	RS485-fibra óptica
	Interfaz de datos	RS485
	Vector de transferencia	Fibra óptica
Bus compatible	Tecnofire Fire-Bus	115.200 baud
Fibra óptica	Cable multimodal de fibra de vidrio	50/125µm o 62,5/125µm
	Longitud de onda	850nm
	Tipo de conexión	Conector ST
	Topología y extensión	Punto a punto 2km Anillo 4km
Señalizaciones de estado	Power	Alimentación
	RX485	Recepción RS485
	RX Fiber optic	Recepción fibra óptica

Características eléctricas	Tensión nominal	24V DC
	Tensión de trabajo	8V...31V DC
	Absorción	50mA @ 12V DC 27mA @ 28V DC
Características físicas	Clase ambiental	3K5 EN 60721-3-3:1995
	Temperatura de funcionamiento	-20°C...+70°C
	Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
	Grado de protección	IP42
	Caja	ABS
	Dimensiones (L x A x P)	140 x 92 x 38mm
	Peso	130g

TFA - TSA - Accesorios

	TFST-LX350
	Impresora de sobremesa, tecnología de impresión de impacto por aguja, 80 columnas. Papel: alimentación de formularios continuos. Color negro. Alimentación 230V AC. Dimensiones (A x H x P) 362 x 199 x 335mm.
	Cód. art. TF1TFSTLX350
	TFPROG32
	Interfaz para conectar la impresora TFST-LX350 a las centrales serie TFA. Cable de conexión RS232/RJ45 suministrado.
	Cód. art. TF1TFPROG32

	TFBIRELE-24
	Tarjeta de relé con 2 entradas de control y 2 salidas independientes. Relé de señal (contacto 24V DC 0.3A). Contactos de intercambio libre. Dimensiones (A x H x P) 59 x 52 x 20mm.
	Cód. art. TF1TFBIRELE24
	TFCAVO-USB TFA
	Cable USB para conectar las centrales de las series TFA y TSA al ordenador; el cable permite programar el sistema en modo local.
	Cód. art. TF1TFCAVOUSB



Dispositivos de expansión

Dispositivos de gestión

TFT-4.3C	
	<p>Panel repetidor de gestión y control, equipado con una interfaz de usuario multifuncional que consta de: pantalla táctil capacitiva TFT de 4,3", síntesis de voz con vocabulario personalizable, dispositivo de señalización acústica multifuncional.</p> <p>El panel TFT-4.3C reconoce automáticamente el dispositivo al que está conectado y, en consecuencia, ajusta sus funciones al contexto específico de actuación.</p> <p>El panel conectado en el bus de las centrales TSA1 y TFA1-298 desempeña la función de repetidor de central. El panel conectado en el bus del módulo de extinción TSM1 desempeña la función de central de gestión, asumiendo el control total de las funciones del módulo.</p> <p>El panel muestra los mandos que gestionan el funcionamiento del módulo y, en caso de activación, hace visible la secuencia del ciclo de extinción, notificando dinámicamente la cuenta atrás de los retardos que controlan las distintas fases.</p> <p>Comandos del sistema: Silencio y Restablecimiento Central/Módulo asociado, Silencio y Restablecimiento Sirenas, Evacuación, Eventos de extinción, Modo atendido, Desactivación y Activación de dispositivos. Memoria Flash integrada para la personalización del vocabulario, controlable desde un ordenador como disco externo. Conexión bus RS485. Montaje en superficie o en caja empotrada 503. Diseño elegante, línea ultrafina. Cubierta roja. Certificado de homologación integrado en las centrales serie TSA1 y en el módulo de extinción TSM1.</p>
Cód. art. TF2TFT43C	

Dispositivos de expansión

TFT-4.3C - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Panel repetidore	TFT-4.3C	Características eléctricas	Alimentación	Por serial Bus
	Protocolos de communication	FIRE-BUS		Tensión nominal	24V DC
	Direccionamiento	Digital		Tensión de trabajo	18V...30V DC
	Conexión	Bus RS485		Absorción en espera	60mA @ 24V DC
Interfaz usuario	Pantalla	Colori TFT4.3"	Características físicas	Máxima absorción	80mA @ 24V DC
	Resolución	480 x 272 pixel		Clase ambiental	3K5 EN 60721-3-3:1995
	Pantalla táctil	Capacitiva		Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Infografía	Contextual		Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
	Síntesis vocal	Vocabulario monolingüe		Grado de protección	IP4x
	Altavoz	Multifunción		Caja	ABS
	Ayuda contextual	Gráfico		Dimensiones (L x A x P)	154 x 104.6 x 23mm
Dotaciones	Memoria Flash	32Mbit	Peso	230g	
			Conformidad	Panel de repetición aprobado para su uso con las centrales: TFA1-298, TSA1 y con el módulo de extinción TSM1	

COMPATIBILIDAD TFT-4.3C	TFA1-298	TFA2-596	TFA4-1192	TSA1	TSM1
	✓	-	-	✓	✓

TFT-7C	     
	<p>Panel repetidor de gestión y control, equipado con una interfaz de usuario multifuncional que consta de: pantalla táctil capacitiva TFT de 7", síntesis de voz con vocabulario multilingüe personalizable, dispositivo de señalización acústica multifuncional, función de ayuda contextual, por voz y gráfica, que puede ser recuperada por el usuario.</p> <p>Gestión multilingüe: el panel repetidor proporciona información de voz y textual en dos idiomas. Comandos del sistema: Silencio y Restablecimiento Central, Silencio y Restablecimiento de Sirena, Evacuación, Modo atendido, Desactivación y Activación de dispositivos. Memoria Flash integrada para personalizar la interfaz gráfica y los vocabularios, que se puede controlar desde un ordenador como disco externo, a través de la interfaz USB. Conexión bus RS485. Montaje en superficie o empotrado. Diseño elegante, línea ultrafina. Cubierta roja.</p> <p>Certificado de homologación integrado en las centrales de la serie TFA (0051 CPR 0388 - 0389).</p>
	Cód. art. TF2TFT7C

TFT-7C - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Panel repetidore	TFT-7C	Características eléctricas	Alimentación	Por serial Bus
	Protocolos de communication	FIRE-BUS		Tensión nominal	24V DC
	Direccionamiento	Digital		Tensión de trabajo	18V...30V DC
	Conexión	Bus RS485		Absorción en espera	90mA @ 24V DC
Interfaz usuario	Pantalla	Colori TFT7"		Máxima absorción	240mA @ 24V DC
	Resolución	800 x 480 pixel		Características físicas	Clase ambiental
	Pantalla táctil	Capacitiva	Temperatura de funcionamiento		-5°C...+40°C
	Infografía	Contextual	Humedad relativa (sin condensación)		10%...93%
	Síntesis vocal	Vocabulario multilingüe	Grado de protección		IP4x
	Altavoz	Multifunción	Caja		ABS
	Ayuda contextual	Gráfico	Dimensiones (L x A x P)		225 x 157 x 35mm
	Interfaz gráfica	Personalizable	Peso		350g
Dotaciones	Memoria Flash	1Gbit	Conformidad		Panel de repetición aprobado para su uso con las centrales: TFA1-298, TFA2-596, TFA4-1192 y TSA1
	Interfaz de gestión	Puerto USB			

OPCIONES DE LICENCIA

TFABIL-TFTS	Opción de licencia de actualización del repetidor convierte el panel repetidor TFT-7C en un panel sinóptico TFT-7SC.	
	Cód. art. TF2TFABILTFTS	

TFT-7C - Accesorios

	<p>TFBASE-TFT7TC</p> <p>Soporte de sobremesa para paneles repetidores de la serie TFT-7. Inclinación regulable. Caja de ABS. Color blanco. Grado de protección IP4x. Dimensiones (A x H) 200 x 110mm.</p> <p style="text-align: center;">Cód. art. TF2TFBASETFT7TC</p>		<p>TFBOX-TFT7C</p> <p>Caja de derivación para empotrar los paneles repetidores de la serie TFT-7. La caja se puede empotrar o fijar a paredes y paneles de pladur. Dimensiones (A x H x P) 195 x 147 x 35mm.</p> <p style="text-align: center;">Cód. art. TF2TFBOXTFT7C</p>
---	--	--	---

TFT-7SC	
	<p>Panel repetidor sinóptico de gestión y control, con las mismas características y funcionalidades que las del panel TFT-7C, con la introducción de la gestión sinóptica interactiva de 32 mapas gráficos personalizados. Comandos del sistema: Silencio y Restablecimiento Central, Silencio y Restablecimiento de Sirenas, Evacuación, Modo atendido, Activación y Desactivación de dispositivos. Los mapas gráficos se pueden mostrar en modo manual o automático. Se pueden poner hasta 32 iconos gráficos en cada mapa. Cada icono se puede asociar a un dispositivo del sistema o un botón de navegación. En caso de alarma, el sistema muestra automáticamente el mapa que identifica la ubicación del dispositivo señalado. Alternativamente, el panel se puede configurar como repetidor de una zona, un área o puntos de libre elección entre los dispositivos, zonas y líneas que componen el sistema. Para las zonas y dispositivos asociados al repetidor es posible elegir, según el tipo de central, cuántas y qué señales mostrar. Las señales se pueden elegir entre: prealarma de incendio, alarma de incendio, prealarma técnica, alarma técnica, avería, zona en prueba, puntos en prueba, mostrar eventos de extinción. El modo de panel repetidor de zona o departamento permite por ejemplo crear zonas de filtro en hospitales según lo prescrito. Gestión RSC® del dispositivo: programación, gestión remota y control de todos los parámetros de funcionamiento. Conexión bus RS485. Montaje en superficie o empotrado. Diseño elegante, línea ultrafina. Cubierta roja. Certificado de homologación integrado en las centrales de la serie TFA (0051 CPR 0388 - 0389).</p>
	Cód. art. TF2TFT7SC

TFT-7SC - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Panel repetidor sinóptico	TFT-7SC	Dotaciones	Memoria Flash	1Gbit
	Protocolos de communication	FIRE-BUS		Interfaz de gestión	Puerto USB
	Direccionamiento	Digital	Características eléctricas	Alimentación	Por serial Bus
	Conexión	Bus RS485		Tensión nominal	24V DC
Interfaz usuario	Pantalla	Colori TFT7"		Tensión de trabajo	18V...30V DC
	Resolución	800 x 480 pixel		Absorción en espera	90mA @ 24V DC
	Pantalla táctil	Capacitiva	Máxima absorción	240mA @ 24V DC	
	Infografía	Contextual	Características físicas	Clase ambiental	3K5 EN 60721-3-3:1995
	Síntesis vocal	Vocabulario multilingüe		Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Altavoz	Multifunción		Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
	Ayuda contextual	Gráfico		Grado de protección	IP4x
	Interfaz gráfica	Personalizable		Caja	ABS
	Mapas manejables	32		Dimensiones (L x A x P)	225 x 157 x 35mm
Iconos para mapa	32	Peso		350g	
Configuración repetidor	Filtro de notificación eventos	Programable	Conformidad	Panel de repetición aprobado para su uso con las centrales: TFA1-298, TFA2-596, TFA4-1192 y TSA1	
	Asociaciones de repetición	Central Zona Área Puntos			

COMPATIBILIDAD TFT-7C TFT-7SC	TFA1-298	TFA2-596	TFA4-1192	TSA1	TSM1
	✓	✓	✓	✓	-

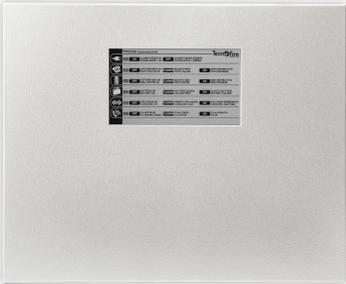
Dispositivos de telecomunicaciones

COMBINADOR TELEFÓNICO

El combinador telefónico TFCOM desempeña las funciones de transmisión de alarma de incendio y transmisión de señales de avería, de acuerdo con los métodos exigidos por la norma EN 54-21.

El combinador está equipado con una interfaz de gestión para una línea telefónica conmutada (portador de comunicación RTC).

El equipamiento de portadores se puede ampliar utilizando el módulo de expansión TFESP-4G opcional, provisto de portadores GSM y LTE. La disponibilidad de múltiples portadores de comunicación amplía y diversifica las posibilidades de notificación remota de eventos de los sistemas Tecnofire.

<p>TFCOM</p>									
	<p>Dispositivo de telecomunicaciones, operador integrado RTC. Portadores telefónicos opcionales GSM y LTE disponibles con el módulo de expansión TFESP-4G. 8 comunicadores/canales para la notificación de eventos, 1 comunicador/canal llamada especializada para la conexión con el centro de control. Eventos transmisibles 33 categorías. Eventos de zona transmisibles 5 tipos. 2 números de teléfono o direcciones IP para cada comunicador. 29 protocolos de comunicación. Formatos de transmisión: Voz, SMS, Ring, DTMF, Datos. Seguridad: comunicaciones encriptadas, cifrado soportado AES 128 bit y AES 256 bit, programación de frase de contraseña independiente para cada comunicador. Funciones de autodiagnóstico: portadores de comunicación, fuente de alimentación, batería, comunicación serie. Panel frontal con 6 Led para la señalización de los estados de funcionamiento. Salida de avería. Gestión RSC® del dispositivo: programación, gestión remota y control de todos los parámetros de funcionamiento. Memoria Flash integrada para la personalización del vocabulario. Interfaz USB. Conexión bus RS485. Dispositivo direccionable. Caja metálica. Grado de protección IP3x. Compartimento de baterías: 1 de 12V-7Ah. Dimensiones (A x H x P) 315 x 255 x 82mm. Color gris. EN 54-21:2006. Certificado de homologación: 0051-CPR-0454.</p>								
<p>Cód. art. TF2TFCOM</p>									
<p>TFESP-4G</p>									
	<p>Módulo de expansión para combinador telefónico TFCOM. Incorpora los portadores de telecomunicación GSM y LTE (estándar 4G). 16 protocolos de comunicación, más 5 protocolos de copia de seguridad para el portador RTC. Formatos de transmisión: Voz, SMS, Ring, DTMF, Datos. Seguridad: comunicaciones cifradas, cifrado soportado AES 128 bit y 256 bit, programación de frase de contraseña independiente para cada comunicador. El módulo gestiona el servicio VoLTE (llamadas de voz de alta resolución). Montaje de acoplamiento en tarjeta TFCOM. EN 54-21:2006. Certificado de homologación: 0051-CPR-0454.</p>								
<p>Cód. art. TF2TFESP4G</p>									

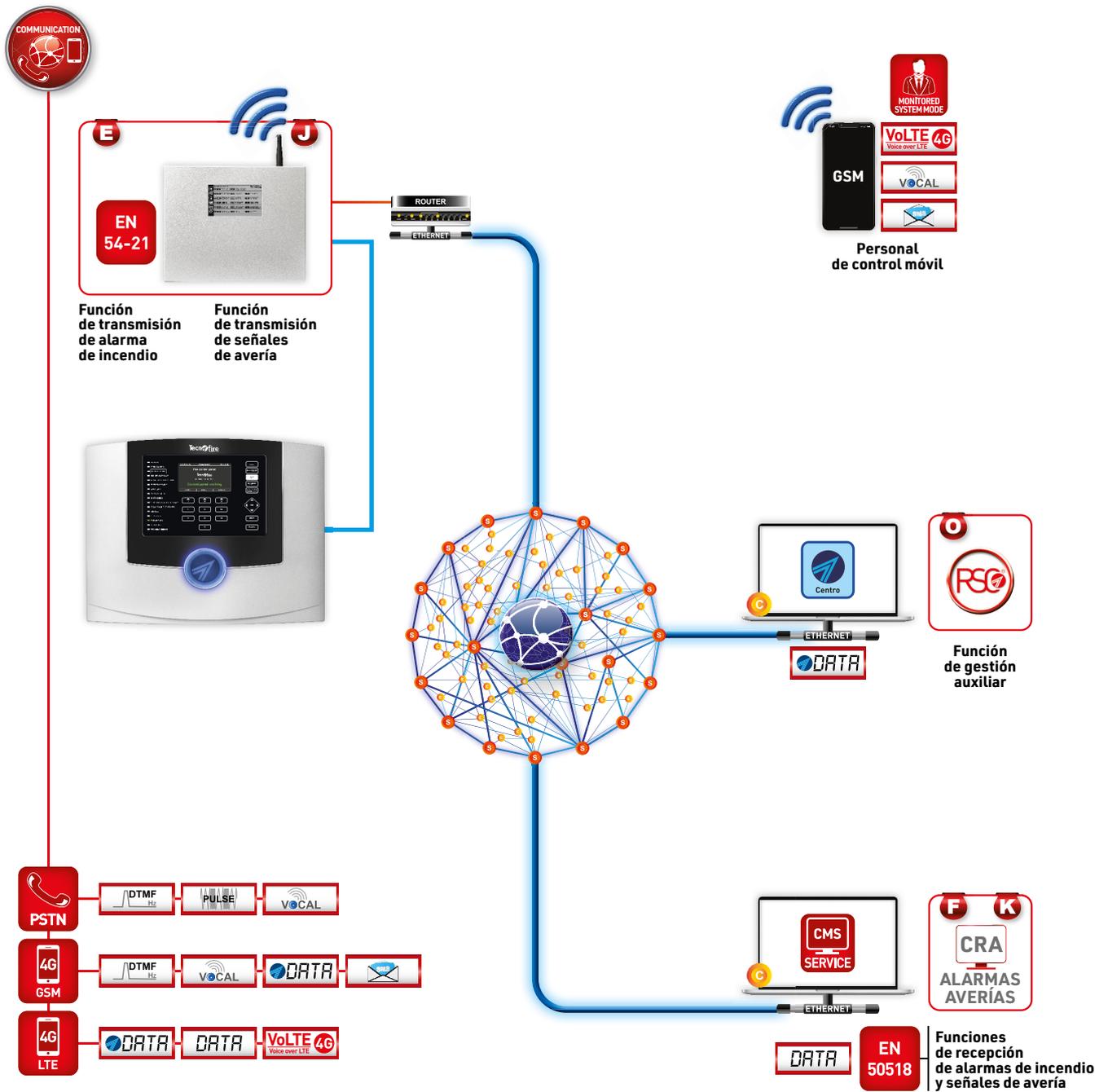
TFCOM - Accesorios

	<p>TFPROLANTENNA</p> <p>Cable de extensión para antena. Longitud 4 m. Para la conexión de la antena al módulo telefónico TFESP-4G.</p> <p>Cód. art. TF2TFPROLANTENNA</p>		<p>TFPROLANTENNA 12MT</p> <p>Cable de extensión para antena. Longitud 12 m. Para la conexión de la antena al módulo telefónico TFESP-4G.</p> <p>Cód. art. TF2TFPROLANT12</p>
---	--	--	--

TFCOM - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Combinador telefónico	TFCOM	Batería	Alojamiento de la batería	1 x 12V-7,2Ah
	Protocolos de communication	FIRE-BUS		Clase de inflamabilidad	UL94-V2 o superior
	Direccionamiento	Dip-switch		Tensión de desconexión	Para Vbat <8,9V
	Conexión	Bus RS485		Corriente por carga de batería	Máx. 0,85A
Características TLC	Canales de telecomunicación	8 + 1	Características eléctricas	Alimentación	Por serial Bus
	Números telefónicos Direcciones IP	2 para cada canal		Tensión nominal	24V DC
	Códigos de reporte	33 categorías		Tensión de trabajo	20V...27,6V DC
	Códigos de reporte Zonas	5 tipos		Absorción en espera	90mA @ 24V DC
	Cola de eventos por llamada	32		Máxima absorción	140mA @ 24V DC
	Protocolos de comunicación	29		Características físicas	Clase ambiental
	Criptografía	AES 128/256 bit	Temperatura de funcionamiento		-5°C...+40°C
	Passphrase	Programable	Humedad relativa (sin condensación)		10%...93%
Vector RTC	Vector integrado	RTC	Grado de protección		IP3x
	Conformidad	ETSI ES 203 021-1	Caja	Acero	
	Tiempo de transmisión valor máximo D4	8 segundos	Dimensiones (L x A x P)	315 x 255 x 82mm	
	Tiempo de transmisión valor máximo M3	9 segundos	Altura antena	65mm	
Vector GSM-LTE	Vector opcional 4G	TFESP-4G	Peso	2,5kg	
	Tiempo de transmisión valor máximo D4	5 segundos	Conformidad	Normas	EN 50136-1-1 EN 50136-2-1 EN 54-21:2006
	Tiempo de transmisión valor máximo M3	5 segundos		Certificado de homologación	0051-CPR-0454
Dotaciones	Síntesis vocal	Vocabulario personalizable		Año del marcado CE	16
	Memoria	Flash 1Gbit		Número de la declaración de prestación	016_TFCOM
	Interfaz de gestión	Puerto USB		Organismo de certificación	IMQ
Salidas	Salida relé especializada Max 750mA @ 30V DC	Avería		Combinador telefónico aprobado para su uso con las centrales: TFA1-298, TFA2-596, TFA4-1192 y TSA1	

COMPATIBILIDAD TFCOM	TFA1-298	TFA2-596	TFA4-1192	TSA1	TSM1
	✓	✓	✓	✓	-



Telecomunicaciones servicios y funciones

Dispositivos	Vectores	DDNS	MAIL SERVER	VoLTE	VOCAL	SMS	TCP/IP	Supervisor	TECNO OUT	Modbus	CMS
		TECNOALARM	TECNOALARM	Voice over LTE 4G	Vocal	Vocal	SMS	Telegestión	Supervisor	Tecno out	Modbus
TFCOM	PSTN	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
TFESP-4G	GSM-LTE	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓

CUMPLIMIENTO NORMATIVO	
EN 54-1	<p>La figura 1 de la norma EN 54-1 describe las funciones: E, J, F, J. A las funciones E-J se delegan las actividades de transmisión de notificaciones de alarma y avería. A las funciones F-K se delegan las actividades de recepción de notificaciones y de supervisión operativa de los medios de notificación (portadores).</p> <p>Las funciones E-J parecen aparentemente similares, pero en realidad transmiten notificaciones a funciones de recepción con diferentes significados y connotaciones de especialización.</p>
EN 54-21	<p>La EN 54-21 es la norma de referencia para las funciones: E-Transmisión de la alarma de incendio y J-Transmisión de señales de avería. Las dos funciones, incluso si se indican por separado, pueden ser realizadas por un solo dispositivo, siempre y cuando tenga la capacidad de administrar varios canales de transmisión, sujetos a lógicas de prioridad de envío. Los protocolos utilizados para la comunicación deben estar dotados de los estándares de seguridad adecuados. Los dispositivos de notificación deben estar equipados con la función de envío automático de la notificación de prueba cíclica. La notificación de prueba cíclica debe ser enviada con la frecuencia "Tiempo de informe", establecida por la clasificación de la comunicación atribuida al sistema.</p>
EN 50518	<p>La EN 50518 es la norma de referencia para las funciones: F-Recepción de la alarma de incendio y K-Recepción de señales de avería. Las dos funciones, incluso si se indican por separado, pueden ser realizadas por un solo centro de recepción de alarmas, siempre y cuando tenga la certificación EN 50518 «Centro de monitoreo y recepción de alarmas».</p> <p>La norma EN 50518 establece las características, los estándares de seguridad y los procedimientos de actuación necesarios para llevar a cabo las actividades de recepción de notificaciones de alarmas de incendio y de notificación de averías.</p>

EN 54-1 - Figura 1 funciones: E, J, F, K

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



INTERFAZ DE COMUNICACIÓN

La interfaz de comunicación TFNET integra un nodo de comunicación IP Ethernet de 10/100 Mbit que se puede utilizar en el entorno LAN o WAN. La interfaz TFNET integra el manejo de los servicios telemáticos de Tecnoalarm: DDNS, SNTP y MAIL SERVER. El portador de comunicación IP amplía y diversifica las capacidades de notificación remota de eventos de los sistemas Tecnofire. Las habilitaciones específicas del software permiten que la interfaz TFNET realice la función de gestión auxiliar, con entornos y aplicaciones propietarias y de terceros. En particular, con el entorno de gestión Supervisor de Tecnoalarm, la interfaz TFNET garantiza la más completa integración funcional y operativa, para la función auxiliar de gestión del sistema de detección de incendios.

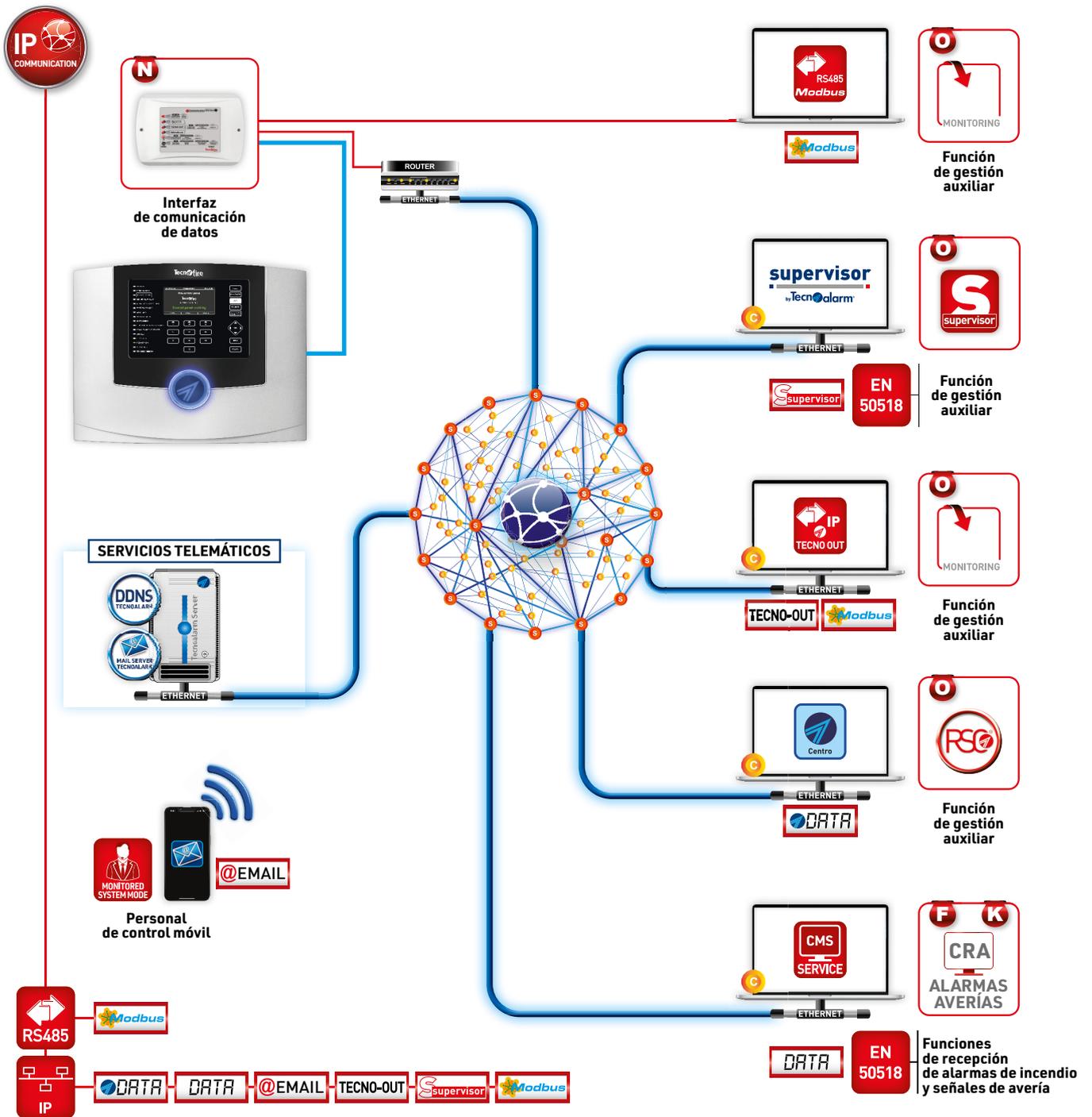
TFNET	    
	<p>Dispositivo de telecomunicación portador IP. 8 comunicadores/canales específicos para la notificación remota de eventos y 6 canales de telecomunicación TCP/IP específicos para el control y manejo desde una estación remota.</p> <p>Habilitación integrada para el entorno de gestión remota Supervisor de Tecnoalarm.</p> <p>Notificación de eventos: 33 categorías de asociación general, 5 categorías de asociación específica a las zonas del Sistema.</p> <p>Asociaciones funcionales: 2 direcciones IP para cada comunicador. 11 protocolos de comunicación. Formatos de transmisión: Datos y correo electrónico.</p> <p>Seguridad: comunicaciones encriptadas, cifrado soportado AES de 128 bits y AES de 256 bits, programación independiente de contraseñas para cada comunicador y para cada canal de comunicación.</p> <p>Funciones de diagnóstico automático: portador de comunicación, fuente de alimentación, comunicación serie. Panel frontal con 6 Led de señalización de estados de funcionamiento.</p> <p>Gestión RSC® del dispositivo: programación, gestión remota y control de todos los parámetros de funcionamiento. Conexión bus RS485. Grado de protección IP3x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 165 x 110 x 41mm. Cumplimiento normativo EN 54-1</p>
	Cód. art. TF2TFNET

OPCIONES DE LICENCIA	
TFABIL-MODBUS	<p>Habilita el TFNET para controlar el protocolo de comunicación ModBus. Para el protocolo MODBUS, el TFNET utiliza indistintamente los puertos de comunicación RS485 y/o el puerto LAN/WAN.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
	Cód. art. TF2TFABILMODBUS
TFABIL-TECNO	<p>Habilita el TFNET para controlar el protocolo de comunicación TECNO OUT. Para el protocolo TECNO OUT, el TFNET utiliza el puerto de comunicación LAN/WAN.</p> <div style="text-align: right;">  </div>
	Cód. art. TF2TFABILTECNO
TFABIL-FAT FBF	<p>Habilita el TFNET para controlar los protocolos de comunicación FAT y FBF4000. Para ambos protocolos, el TFNET utiliza el puerto de comunicación RS485.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
	Cód. art. TF2TFABILFATFBF

TFNET - Características técnicas y funcionales

Generalidad	Interfaz de comunicación	TFNET
	Protocolos de communication	FIRE-BUS
	Direccionamiento	Dip-switch
	Conexión	Bus RS485
Características TLC	Vector de telecomunicación	IP
	Canales de telecomunicación	8
	Direcciones IP	2 para cada canal
	Códigos de reporte	33 categorías
	Códigos de reporte Zonas	5 tipos
	Protocolos de comunicación	11
	Cola de eventos por llamada	64
	Criptografía	AES 128/256 bit
	Passphrase	Programable
	Canali Server TCP/IP	Server 1 Server 2 Tecnoserver Tecnoalarm Service Tecnoalarm Tecno out Modbus
Gestiones avanzadas	Licencia integrada	Supervisor
	Licencias opcionales	Tecno out ModBus FAT FBF4000
Servicios telemáticos	DDNS Tecnoalarm	✓
	Mail Server Tecnoalarm	✓
	SNTP	✓
Gestión automática	Test cíclico de comunicación	Programable
	ModBus	Interfaz de gestión
Protocolos TCP/IP		TCP RTU TCP ASCII TCP
Protocolos RS485		RTU485 ASCII485
Parámetros RS485		Programables
Indirizzo LAN		Programable
Características eléctricas	Alimentación	Por línea serial
	Tensión nominal	24V DC
	Tensión de trabajo	20V...27,6V DC
	Absorción en espera	90mA @ 24V DC
	Máxima absorción	140mA @ 24V DC
Características físicas	Clase ambiental	3K5 EN 60721-3-3:1995
	Temperatura de funcionamiento	-5°C...+40°C
	Humedad relativa (sin condensación)	10%...93%
	Grado de protección	IP3x
	Caja	ABS
	Dimensiones (L x A x P)	165 x 110 x 41mm
Peso	200g	
Conformidad	Referencia normativa	EN 54-1

COMPATIBILIDAD TFNET	TFA1-298	TFA2-596	TFA4-1192	TSA1	TSM1
	✓	✓	✓	✓	-



Telecomunicaciones servicios y funciones

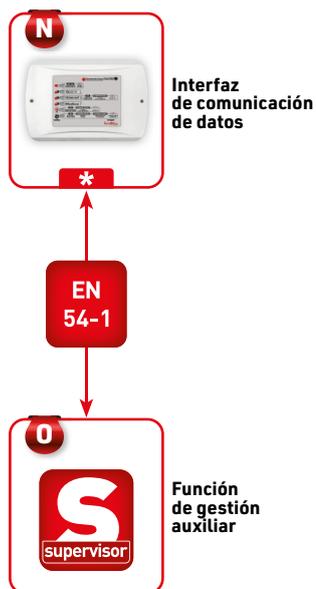
Dispositivos	Vectores										
		DDNS	MAIL	Vocal	Vocal	SMS	Telegestión	Supervisor	Tecno out	Modbus	CRA
TFNET	IP	✓	✓	-	-	-	✓	✓	Opcional	Opcional	✓

CUMPLIMIENTO NORMATIVO

**EN
54-1**

La norma EN 54-1 define la función "N" como "Función de entrada o salida auxiliar" citando como ejemplo de un producto que realiza la función "Interfaz de comunicación de datos". Actualmente, para este tipo de productos, la norma EN 54-1 no indica una especificación de construcción de referencia.

EN 54-1 - Figura 1 funciones: N-O





Dispositivos de detección y alarma de incendios direccionables y convencionales

ADDRESSABLE

CONVENTIONAL



La gama Tecnofire de detectores direccionables se compone de sensores puntiformes y de haz óptico lineales, para la detección de fenómenos físicos de humo y/o de temperatura. Los detectores puntiformes disponibles son: óptico de humos, térmico termovelocimétrico y el detector combinado óptico de humos y termovelocimétrico.

Detectores	TFDA-S1	TFDA-TR1	TFDA-STR1	TFMIID-120
	Óptico de humos	Térmico termovelocimétrico	Óptico de humos y termovelocimétrico	Óptico lineales
Niveles de sensibilidad	3	-	3	8 x Prealarma + 8 x Alarma
Clase térmica	-	A1-58° / A2-68° / B-78°	A1-58°	-
Sufijo	-	R o S	R	-
Gestione Prealarma	-	-	Sí	Sí
Accesorios gestionados con la fórmula	TFBASE-SOUNDER TFRIP-SMART	TFBASE-SOUNDER TFRIP-SMART	TFBASE-SOUNDER TFRIP-SMART	TFRIP-SMART
Criterios fórmula	1	1	1	3

Detectores ópticos de humo

TFDA-S1					
	<p>Detector direccionable, tecnología de detección óptica de humos efecto Tyndall. Máxima precisión de análisis de los humos capturados por la cámara óptica. Control de limpieza de la cámara óptica, compensación dinámica de sensibilidad y señalización automática de necesidad de mantenimiento. Funciones programables: 3 niveles de sensibilidad, asociación de fórmulas y acciones de gestión para TFBASE-SOUNDER o TFRIP-SMART. Equipado con actuador para prueba eléctrica. Los estados funcionales del detector se pueden utilizar como operandos en las fórmulas gestionadas por la central. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en la base universal TFBASE01. Grado de protección IP22. Caja de ABS. Colores disponibles blanco o negro. Dimensiones con base de montaje (D x A) 100 x 52mm. EN 54-7:2018 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0424 rv.1</p>				
	Cód. art. TF3TFDAS1N (blanco)				
	Cód. art. TF3TFDAS1BKN (negro)				

Detectores térmicos termovelocimétricos

TFDA-TR1						
	<p>Detector direccionable, tecnología de detección térmica o termovelocimétrica. Máxima precisión a la hora de determinar la temperatura ambiente. Funciones programables: clase térmica: A1-58° / A2-68° / B-78°, sufijo termovelocimétrico: R o S, asociación fórmula y acciones de gestión para TFBASE-SOUNDER o TFRIP-SMART. Equipado con actuador para prueba eléctrica. Los estados funcionales del detector se pueden utilizar como operandos en las fórmulas gestionadas por la central. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en la base universal TFBASE01. Grado de protección IP22. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones con base de montaje (D x A) 100 x 52mm. EN 54-5:2017 + A1:2018 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0526 rv.1</p>					
	Cód. art. TF3TFDATR1					

Detectores ópticos de humos y termovelocimétricos

<p>TFDA-STR1</p>								
	<p>Detector direccionable compuesto por 2 secciones de detección separadas e independientes, un detector óptico de humo y un detector termo-velocimétrico Clase A1-58°, Sufijo R. Máxima precisión en la determinación de la temperatura ambiente y el análisis del humo capturados por la cámara óptica. Control de limpieza de la cámara óptica, compensación dinámica de sensibilidad y señalización automática de necesidad de mantenimiento.</p> <p>Funciones programables: 3 niveles de sensibilidad, señalización de prealarma excludible, secciones de detección excludibles individualmente, asociación de fórmulas y acciones de gestión para TFBASE-SOUNDER o TFRIP-SMART. Equipado con actuador para prueba eléctrica. Los estados funcionales del detector se pueden utilizar como operandos en las fórmulas gestionadas por la central. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en la base universal TFBASE01. Grado de protección IP22. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones con base de montaje (D x H) 100 x 52mm.</p> <p>EN 54-7:2018 - EN 54-5:2017 + A1:2018 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0423 rv.1</p> <p>Cód. art. TF3TFDASTR1N</p>							

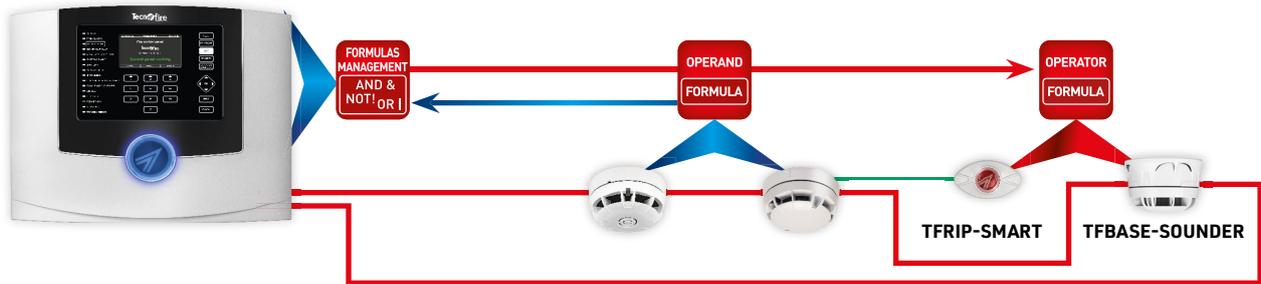
Bases de montaje

<p>TFBASE-SOUNDER</p>						
	<p>Base de montaje para detectores direccionables, con dispositivo de señalización acústica integrado. La implementación de la señal acústica está sujeta al resultado de la fórmula de actuación asociada al detector.</p> <p>Funciones programables: 8 modos de sonido, ajuste de volumen de 2 niveles. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Grado de protección IP22. Caja de policarbonato. Color blanco. Dimensiones (D x A) 108 x 35mm.</p> <p>EN 54-3:2001 + A1:2002 + A2:2006. Certificado de homologación: 1293-CPR-0558.</p> <p>Cód. art. TF6TFSOUNDERN</p>					
	<p>TFBASE01</p>	<p>Base de montaje para detectores y sirenas TFIS01, TFIES02. Material ABS. Color blanco. Dimensiones (D x A) 100 x 19mm.</p> <p>Cód. art. TF6TFBASE01N (bianco)</p> <p>Cód. art. TF6TFBASE01BKN (nero)</p>				
	<p>TFBOX-SB</p>	<p>Caja de derivación para base de montaje TFBASE01. Forma circular con 2 paredes planas, tapones premarcados para el montaje de 2 tomas de tubo PG9 en disposición opuesta o adosada. Perfil con protección contra la condensación. Grado de protección de TFBOX-SB IP44. Caja de ABS. Dimensiones (D x A) 121 x 36mm.</p> <p>Cód. art. TF5TFBOXSB</p>				



Gestión de las fórmulas

Los estados funcionales de los detectores Tecnofire, prealarma, alarma, avería, exclusión, pueden ser utilizados como operandos en la programación de las fórmulas gestionadas por la central. Las fórmulas, a través de operadores lógicos, relacionan los estados funcionales de los dispositivos indicados como operandos. La unidad de control comprueba el criterio de acción señalado por la fórmula de actuación y si lo considera satisfactorio, ejecuta las salidas y activa los dispositivos de alarma óptico-acústicos relacionados.



DETECTORES DIRECCIONABLES - Accesorios

	<p>TFBOX-B</p> <p>Espaciador de derivación para fijar una base para detectores. Racores para conductos de 20mm. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (D x A) 101 x 38mm.</p> <p>Cód. art. TF6TFBOXB</p>		<p>TFRIP-R</p> <p>Repetidor óptico, Led rojo. Visibilidad 360°. Montaje en superficie. Caja de ABS. IP22. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 78 x 45 x 25mm.</p> <p>Cód. art. TF3TFRIPR</p>
	<p>TF-BRP</p> <p>Bote spray de prueba para detectores ópticos de humo puntiformes. Inyección del humo con cilindro telescópico efecto "Venturi", prueba rápida y eficaz. Paquete de 12 unidades.</p> <p>Cód. art. TF3TFBRP</p>		<p>TFRIP-SMART</p> <p>Repetidor smart, Led rojo. Visibilidad 360°. Señalización controlada por la fórmula. Conexión al detector con 3 conductores. Caja de ABS. IP22. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 78 x 45 x 25mm.</p> <p>Cód. art. TF3TFRIPSMART</p>
	<p>TFDA-REMOVAL</p> <p>Herramienta para la extracción de detectores Tecnofire. Cabezal articulado para facilitar el desmontaje y montaje del detector. Acoplamiento para mástil telescópico estándar.</p> <p>Cód. art. TF3TFDAREMOVAL</p>		<p>TFRIP-R INC</p> <p>Ripetitore ottico, Led rosso. Visibilità 360°. Montaggio a incasso. Grado di protezione IP67.</p> <p>Cód. art. TF3TFRIPRINC</p>

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (REAL DECRETO 513/2017 DE 22 DE MAYO) VER 3 (MARZO 2022)

El vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, contempla todos los aspectos a tener en cuenta en relación con el diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas de protección activa contra incendios. En su ejecución fue aprobada la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

No obstante, la evolución, tanto de la técnica como del marco normativo, hace imprescindible actualizar y revisar los requisitos establecidos en el citado Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

En concreto, cabe mencionar el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción. Asimismo, el Reglamento (CE) n° 765/2008 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 9 de julio de 2008, establece los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y deroga el Reglamento (CEE) n° 339/93.

El Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, y el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, establecen que el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en su reglamentación específica.

Se hace necesario, en consecuencia, establecer las condiciones que deben reunir los equipos y sistemas que conforman las instalaciones de protección contra incendios para lograr que su funcionamiento, en caso de incendio, sea eficaz.

En este sentido, el reglamento de seguridad industrial que, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, se aprueba por este real decreto se estructura en dos partes: la primera comprende el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y la segunda, constituida por tres anexos, contiene las disposiciones técnicas.

El primer anexo establece las exigencias relativas al diseño e instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios, el segundo el mantenimiento mínimo de los mismos y el tercero los medios humanos mínimos con que deberán contar las empresas instaladoras y mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios.

Por otra parte, la Ley 21/1992, de 16 de julio, no sólo prevé los reglamentos de seguridad industrial, sino que define el marco en el que ha de desenvolverse la seguridad industrial, estableciendo los instrumentos necesarios para su puesta en aplicación, de conformidad con las competencias que corresponden a las distintas Administraciones públicas.

Así, el artículo 12.5 de la referida Ley de Industria establece que: "Los Reglamentos de Seguridad Industrial de ámbito estatal se aprobarán por el Gobierno de la Nación, sin perjuicio de que las Comunidades Autónomas, con competencia legislativa sobre industria, puedan introducir requisitos adicionales sobre las mismas materias cuando se trate de instalaciones radicadas en su territorio".

Por otra parte, también cabe citar el artículo 12.1.e) del mismo texto legal, que, en relación con el contenido de los reglamentos de seguridad industrial, prevé que podrán establecer: "Cuando exista un riesgo directo y concreto para la salud o para la seguridad del destinatario o de un tercero, la exigencia de suscribir seguros de responsabilidad civil profesional por parte de las personas o empresas que intervengan en el proyecto, dirección de obra, ejecución, montaje, conservación y mantenimiento de instalaciones y productos industriales. La garantía exigida deberá ser proporcionada a la naturaleza y alcance del riesgo cubierto".

Además, de conformidad con el artículo 12.3 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y el artículo 12.1.b) de la Ley de Industria, el reglamento aprobado por este real decreto establece un régimen de declaración responsable previa al inicio de la actividad de las empresas instaladoras y mantenedoras de equipos y sistemas de protección contra incendios, justificado por razones de orden público, seguridad, salud pública y protección al medioambiente.

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13º de la Constitución Española, que atribuye al Estado las competencias exclusivas sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas en materia de industria.

Esta regulación tiene carácter de normativa básica y recoge previsiones de carácter marcadamente técnico, por lo que la ley no resulta el instrumento idóneo para su establecimiento y se encuentra justificada su aprobación mediante real decreto.

En la fase de proyecto, este real decreto ha sido sometido al trámite de audiencia que prescribe la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, así como al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 julio de 1998 y en la más reciente Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información.



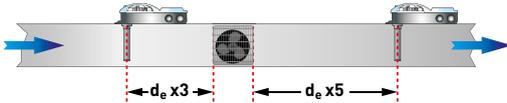
Cámara de análisis para conductos

TFDA-DUCT	
	<p>Cámara de análisis para conductos de ventilación y acondicionamiento de aire. Principio de funcionamiento tubo Venturi, modo de muestreo aire, tubo único con doble conducto para la aspiración y la expulsión del aire. La cámara de análisis está equipada con base de conexión TFBASE01, para detector óptico de humos TFDA-S1. Grado de protección IP54. Caja de ABS. Color gris. Dimensiones (A x H x P) 165 x 279 x 83mm. El dispositivo debe estar equipado con: detector TFDA-S1 y conducto de muestreo de longitud adecuada. Conforme con EN 54-27.</p> <p>Cód. art. TF3TFDADUCT</p>

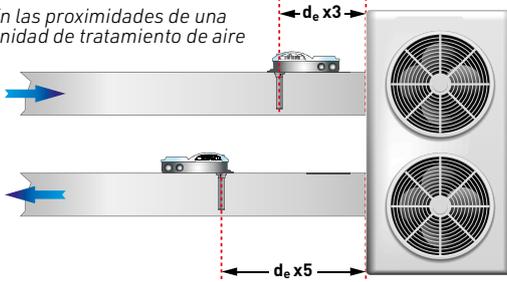
Diseños de aplicación

Estos son algunos ejemplos de la ubicación de las cámaras de análisis cerca de fuentes de interferencia: curvas, intersecciones y ventiladores. En particular, se indican las distancias mínimas para las ubicaciones aguas arriba y aguas abajo con respecto a la dirección del flujo de aire. Cálculo del tamaño "de" (diámetro equivalente expresado en mm). En el caso conductos de sección circular "de" es igual al diámetro del conducto, mientras que en el caso de conductos con sección rectangular, el tamaño "de" se calcula con la fórmula, $d_e = 2\sqrt{L \times H / \pi}$.

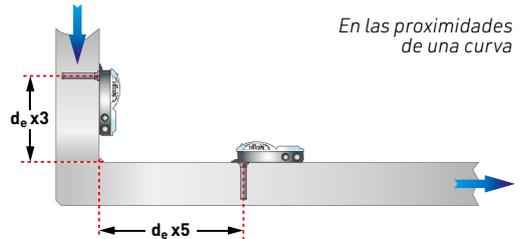
En las proximidades de un ventilador



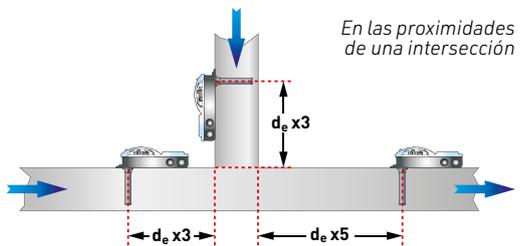
En las proximidades de una unidad de tratamiento de aire



En las proximidades de una curva



En las proximidades de una intersección



Cantidad y posición de los conductos de muestreo en función del tamaño del conducto de aire

	$L \leq 900\text{mm}$	$H \leq 900\text{mm}$	1 detector en el centro de uno de los lados
	$L > 900\text{mm}$ $L \leq 1800\text{mm}$	$H \leq 900\text{mm}$	2 detectores en uno de los lados horizontales distribuidos proporcionalmente o 1 detector en el medio de cada lado.
	$L > 900\text{mm}$ $L \leq 1800\text{mm}$	$H > 900\text{mm}$ $H \leq 1800\text{mm}$	4 detectores colocados de dos en dos en lados opuestos distribuidos uniformemente

TFDA-DUCT - Accesorios

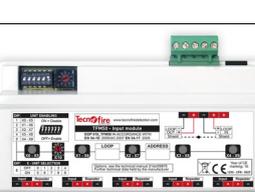
	TFTUBO-DUCT 60		TFTUBO-DUCT 150
	Tubo de muestreo de doble conducto para entrada y salida de aire, longitud 60 cm.		Tubo de muestreo de doble conducto para entrada y salida de aire, longitud 150 cm.
Cód. art. TF3TFTUBODUCT60		Cód. art. TF3TFTUBODUCT15	
	TFCOVER-DUCT	Cubierta protectora para TFDA-DUCT, de policarbonato con aislamiento interior de espuma de polietileno. Dimensiones (A x H x P) 292 x 460 x 122mm.	
	Cód. art. TF3TFCOVERDUCT		

Módulos direccionables

La gama de módulos direccionables Tecnofire se compone de dispositivos con diversas especializaciones de funcionamiento: módulos de entrada y salida, módulos de interfaz para detectores convencionales y detectores tecnológicos.

Módulos de entrada

Módulos de entrada	TFM10	TFM20	TFM50	TFMC1	TFM420MA
Composición	1 entrada	2 entradas	5 entradas	1 entrada convencional	2 entradas 4-20mA
Direcciones utilizadas	1 dirección	2 direcciones	5 direcciones	1 dirección	2 direcciones
Tipo de entrada	Alarma/Avería	Alarma/Avería	Alarma/Avería	Prealarma/Alarma/Avería	Prealarma/Alarma/Avería
Criterio operativo	8	8	8	8	5
Alarma evacuación	Programable	Programable	Programable	Programable	-
Gestión prealarma	-	-	-	-	Programable

<p>TFM10</p>							
	<p>Módulo direccionable de 1 entrada. Conexión de entrada en modo Alarma o Avería. Criterio de acción del funcionamiento programable. 1 salida por repetidor. 1 Led para informar sobre el estado de las entradas. Los estados funcionales del módulo se pueden utilizar como operandos en las fórmulas. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en superficie. Grado de protección IP4x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 69,5 x 49,8 x 17mm (el valor L se puede reducir a 49,8mm). EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0490.</p> <p>Cód. art. TF4TFM10</p>						
<p>TFM20</p>							
	<p>Módulo direccionable con 2 entradas, identificadas individualmente por el sistema. Conexión de entradas en modo Alarma o Avería. Criterios de funcionamiento programables. 2 salidas por repetidor. 2 Led de señalización del estado de las entradas. Los estados funcionales del módulo se pueden utilizar como operandos en las fórmulas. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en superficie o riel DIN con accesorio TFDIN. Grado de protección IP4x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 112 x 78 x 25mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0420.</p> <p>Cód. art. TF4TFM20</p>						
<p>TFM50-HP</p>							
	<p>Módulo direccionable con 5 entradas, identificadas individualmente por el sistema. Conexión de entradas en modo Alarma o Avería. Criterios de funcionamiento programables. 5 salidas por repetidor. 5 Led de señalización del estado de las entradas. Los estados funcionales del módulo se pueden utilizar como operandos en las fórmulas. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en superficie o riel DIN. Grado de protección IP4x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (L x A x P) 144 x 92 x 71,5mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Certificado di omologazione: 1293-CPR-0527.</p> <p>Cód. art. TF4TFM50HP</p>						
<p>TFM50-LP</p>	<p>Módulo con las mismas características eléctricas funcionales que el modelo TFM50-HP, pero con montaje en Caja de altura reducida. Dimensiones (A x H x P) 144 x 92 x 38,5mm.</p> <p>Cód. art. TF4TFM50LP</p>						

ADDRESSABLE

<p>TFMC1</p> 							
<p>Módulo direccionable de 1 entrada para detectores convencionales. Fuente de alimentación optoaislada. Funciones programables: señalización de prealarma. 1 Led para informar sobre el estado de las entradas. Los estados funcionales del módulo se pueden utilizar como operandos en las fórmulas. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en superficie o riel DIN con accesorio TFDIN. Grado de protección IP4x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 112 x 78 x 25mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0492.</p>							
<p>Cód. art. TF4TFMC1</p>							
<p>TFM420MA</p> 							
<p>Módulo direccionable con 2 entradas para dispositivos 4-20 mA, identificados individualmente por el sistema. Funciones programables: señalización de prealarma, criterios de acción del funcionamiento, umbral de prealarma, umbral de alarma. Criterio de acción para la detección de entradas para aumentar o disminuir la corriente. 2 salidas por repetidor. 2 Led de señalización del estado de las entradas. Los estados funcionales del módulo se pueden utilizar como operandos de fórmulas. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en superficie o riel DIN con accesorio TFDIN. Grado de protección IP4x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 112 x 78 x 25mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0491.</p>							
<p>Cód. art. TF4TFM420MA</p>							

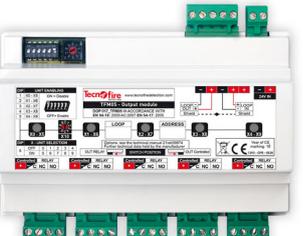
Módulos de entrada/salida

<p>Módulo de entrada/salida</p>	<p>TFM21</p>		
<p>Composición</p>	<p>2 entradas - 1 salida</p>		
<p>Direcciones utilizadas</p>	<p>3 direcciones</p>		
<p>Tipo de entrada</p>	<p>Alarma / Avería</p>	<p>Tipo de salida</p>	<p>Contacto / Línea controlada</p>
<p>Criterios de funcionamiento</p>	<p>8</p>	<p>Criterios de funcionamiento</p>	<p>6</p>
<p>Alarma evacuación</p>	<p>Programable</p>	<p>Retardo y tiempo de activación</p>	<p>Programables</p>
			<p>Asociación fórmula</p> <p>Sí</p>

<p>TFM21</p> 							
<p>Módulo direccionable con 2 entradas y 1 salida, identificadas individualmente por el sistema. Entradas: conexión en modo Alarma o Avería, criterios de acción programables para el funcionamiento. 2 salidas para repetidores. Los estados funcionales de las entradas se pueden utilizar como operandos en las fórmulas. Salida: conexión en modo contacto o línea controlada. Programación: criterio de acción para el funcionamiento, tiempo y retardo de ejecución. Ejecución salida sujeta a fórmula de actuación. 3 Led de señalización del estado de entradas y salida. Entrada de servicio protegida para alimentar dispositivos externos. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en superficie o riel DIN con accesorio TFDIN. Grado de protección IP4x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 112 x 78 x 25mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0419.</p>							
<p>Cód. art. TF4TFM21</p>							

Módulos de salida

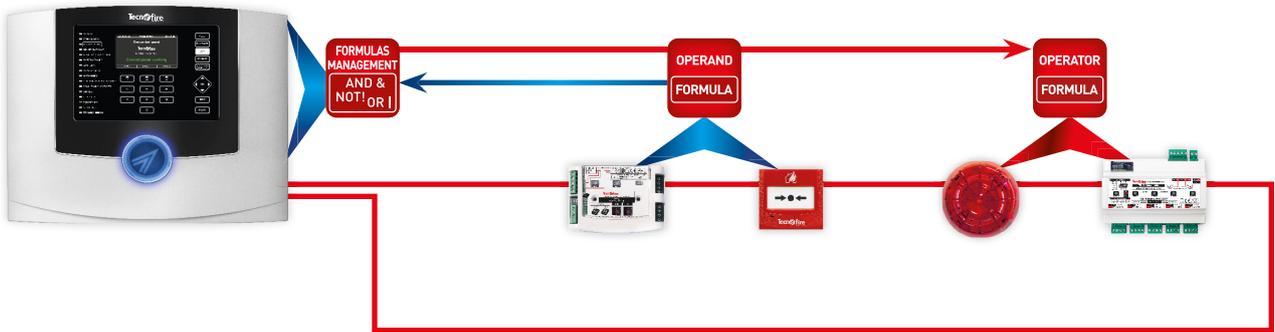
Módulos de salida	TFM01	TFM05
Composición	1 salida	5 uscite
Direcciones utilizadas	1 dirección	5 direcciones
Tipo de salida	Contacto / Línea controlada	Contacto / Línea controlada
Criterios de funcionamiento	6	6
Alarma evacuación	Programable	Programable
Gestión prealarma	Si	Si

TFM01	     
	<p>Módulo direccionable con 1 salida. Conexión de salida en modo contacto o línea controlada. Programación: criterio de acción para el funcionamiento, tiempo y retardo de ejecución. Ejecución salida sujeta a fórmula de actuación. 1 Led de señalización del estado de salida. Entrada de servicio protegida para alimentar dispositivos externos. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en superficie o riel DIN con accesorio TFDIN. Grado de protección IP4x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 112 x 78 x 25mm EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0421.</p> <p>Cód. art. TF4TFM01</p>
TFM05-HP	      
	<p>Módulo direccionable con 5 salidas, identificadas individualmente por el sistema. Conexión de salidas en modo contacto o línea controlada. Programación: criterio de acción para el funcionamiento, tiempo y retardo de ejecución. Ejecución de salidas sujeta a fórmula de actuación. 5 Led de señalización del estado de las salidas. Entradas de servicio protegidas para alimentar dispositivos externos. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en superficie o en riel DIN. Grado de protección IP4x. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 144 x 92 x 71,5mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0528.</p> <p>Cód. art. TF4TFM05HP</p>
TFM05-LP	<p>Módulo con las mismas características eléctricas funcionales que las del modelo TFM05-HP, pero con equipamiento en caja de altura reducida. Dimensiones (A x H x P) 144 x 92 x 38,5mm.</p> <p>Cód. art. TF4TFM05LP</p>



Gestión de las fórmulas

Los estados funcionales de los módulos Tecnofire, prealarma, alarma, avería, exclusión, pueden ser utilizados como operandos en la programación de las fórmulas de actuación gestionadas por la central. Las fórmulas, a través de operadores lógicos, relacionan los estados funcionales de los dispositivos indicados como operandos. La unidad de control comprueba el criterio de acción señalado por la fórmula de actuación y si lo considera satisfactorio, ejecuta las salidas y activa los dispositivos de alarma óptico-acústicos relacionados.

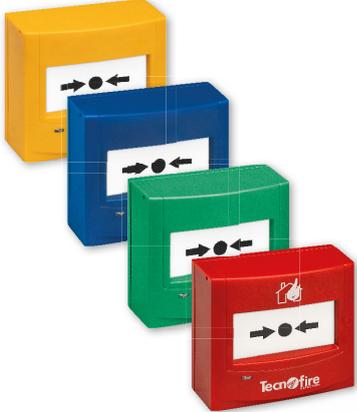


MÓDULOS DIRECCIONABLES - Accesorios

	<p>TFDIN</p> <p>Soporte para montar los módulos direccionables de formato estándar en riel omega DIN. Material ABS. Color blanco.</p> <p>Cód. art. TF5TFDIN</p>		<p>TFRIP-V</p> <p>Repetidor óptico, Led verde. Visibilidad 360°. Montaje en superficie. Caja de ABS. IP22. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 78 x 45 x 25mm.</p> <p>Cód. art. TF3TFRIPV</p>
	<p>TFBOX-M</p> <p>Caja de derivación con orificios de fijación para módulos direccionables. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 136 x 136 x 63mm.</p> <p>Cód. art. TF5TFBOXM</p>		<p>TFRIP-R</p> <p>Repetidor óptico, Led rojo. Visibilidad 360°. Montaje en superficie. Caja de ABS. IP22. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 78 x 45 x 25mm.</p> <p>Cód. art. TF3TFRIPR</p>
	<p>TFRELE-230</p> <p>Módulo de relés para la gestión de puntos de consumo eléctricos 230V AC carga máx 5A. Control esclavizado a un módulo de salida. Dimensiones (A x H x P) 66 x 95 x 29mm.</p> <p>Cód. art. TF5TFRELE230</p>		<p>TFRIP-G</p> <p>Repetidor óptico, Led amarillo. Visibilidad 360°. Montaje en superficie. Caja de ABS. IP22. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 78 x 45 x 25mm.</p> <p>Cód. art. TF3TFRIPG</p>
			<p>TFRIP-R INC</p> <p>Repetidor óptico, Led rojo. Visibilidad 360°. Montaje empotrable. Grado de protección IP67.</p> <p>Cód. art. TF3TFRIPRINC</p>

Pulsadores de alarma manual direccionables

La gama de pulsadores de alarma manual se compone de dispositivos direccionables y convencionales, disponibles en los colores requeridos por los distintos contextos de aplicación. Los pulsadores de alarma direccionables también están disponibles con el grado de protección IP55.

	TFCP								
	<p>Pulsador direccionable reajutable para la señalización manual de alarma de incendio. Operación manual, Tipo A (directo). Los estados funcionales del módulo se pueden utilizar como operandos de fórmulas. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Modo de instalación: con conducción de tubo en ejecución a la vista con caja de superficie, conducción de tubo en ejecución empotrada 502, o bien con caja empotrada 503 con base opcional TFCP-FRAME. Accesorios suministrados: caja de superficie, llave de apertura y rearme pulsador. Ámbito de aplicación en interiores. Grado de protección IP44. Caja de policarbonato V0. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 93 x 88 x 41mm. Con la caja de superficie la medida P pasa a ser de 76mm. EN 54-11:2001+A1:2005 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación 1293-CPR-0662.</p>								
	TFCP	Cód. art. TF5TFCP (rojo)							
	TFCP-MR	Cód. art. TF5TFCPMR (amarillo) - producto no conforme EN 54							
	TFCP-ES	Cód. art. TF5TFCPES (azul) - producto no conforme EN 54							
TFCP-AB	Cód. art. TF5TFCPAB (verde) - producto no conforme EN 54								

	TFCP-IP55									
	<p>Pulsador direccionable reajutable para la señalización manual de alarma de incendio. Operación manual, Tipo A (directo). Los estados funcionales del módulo se pueden utilizar como operandos en fórmulas. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Modo de instalación: con conducción de tubo en ejecución a la vista con caja de superficie. Accesorios suministrados: caja de superficie, llave de apertura y rearme pulsador. Ámbito de aplicación en exteriores. Grado de protección IP55. Caja de policarbonato V0. Color rojo. Dimensiones con la caja de superficie (A x H x P) 93 x 88 x 76mm. EN 54-11:2001+A1:2005 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación 1293-CPR-0807.</p>									
	TFCP-IP55	Cód. art. TF5TFCPIP55 (rojo)								
	TFCP-IP55 MR	Cód. art. TF5TFCPMRIP55 (amarillo) - producto no conforme EN 54								
	TFCP-IP55 ES	Cód. art. TF5TFCPESIP55 (azul) - producto no conforme EN 54								
TFCP-IP55 AB	Cód. art. TF5TFCPABIP55 (verde) - producto no conforme EN 54									



Pulsadores de alarma manual convencionales

TFCP-C		EN 54-11	TYPE A	FIRE ALARM	PC BOX
	<p>Pulsador convencional reajutable, para la señalización manual de alarma de incendio. Operación manual, Tipo A (directo). Modo de instalación: con conducción de tubo en ejecución a la vista con caja de superficie, conducción de tubo en ejecución oculta, en caja empotrada 502, o bien en caja empotrada 503 con base opcional TFCP-FRAME. Accesorios suministrados: caja de superficie, llave de apertura y rearme pulsador. Ámbito de aplicación en interiores. Grado de protección IP44. Caja de policarbonato V0. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 93 x 88 x 41mm. Con la caja de superficie la medida P pasa a ser de 76mm. EN 54-11:2001+A1:2005. Certificado de homologación 1293-CPR-0663.</p>				
	TFCP-C	Cód. art. TF5TFCPC (rojo)			
	TFCP-CMR	Cód. art. TF5TFCPCMR (amarillo) - prodotto non conforme EN 54			
	TFCP-CES	Cód. art. TF5TFCPCES (azul) - prodotto non conforme EN 54			
	TFCP-CAB	Cód. art. TF5TFCPCAB (verde) - prodotto non conforme EN 54			

Modalidades de montaje



A la vista con caja de superficie o sin ella



Con adaptador TFCP-FRAME en caja 502 / 503



Con cartel TFCP-PLEXI

PULSADORES DE ALARMA MANUAL TFCP - TFCP-C - TFCP-IP55 - Accesorios

	<p>TFCP-COP</p> <p>Cubierta transparente antivandalismo con brida antiapertura, para pulsadores de la serie TFCP-C y TFCP IP55. Paquete de 10 unidades.</p> <p>Cód. art. TF5TFCOPCP</p>		<p>TFCP-KEY</p> <p>Llave de apertura y restablecimiento para pulsadores de la serie TFCP-C y TFCP IP55. Paquete de 10 unidades.</p> <p>Cód. art. TF5TFKEYCP</p>
	<p>TFCP-FRAME</p> <p>Adaptador para el montaje de pulsadores de la serie TFCP-C en caja empotrada 503. Paquete de 5 unidades.</p> <p>Cód. art. TF5TFCPFRAME</p>		<p>TFCP-PLEXI</p> <p>Cartel de ubicación en plexiglás, con hueco para pulsador, posición reversible. Conforme a la UNI EN ISO 7010. Dimensiones (A x H) 153 x 153mm.</p> <p>Cód. art. TF5TFCPPX</p>

Alarmas direccionables óptico-acústicas

Alarmas óptico-acústicas direccionables, extremadamente versátiles, los dispositivos pueden controlar dos modos de señalización, por ejemplo, prealarma y alarma. Señalización óptica sincronizada.

Alarmas óptico-acústicas	TFPANM	TFIS01	TFIES02
Unidades lógicas gestionadas	2	2	2
Direcciones utilizadas	1 o 2 direcciones	1 o 2 direcciones	1 o 2 direcciones
Modos de sonido	8	64	64
Criterios de funcionamiento	6	6	6
Señalización óptica	Excluyente	Excluyente	Excluyente
Señalización acústica	Excluyente	-	Excluyente
Retroiluminación	Programable	-	-
Retardo y tiempo de activación	Programables	Programables	Programables
Asociación fórmula	Si	Si	Si

TFPANM-AI									
	<p>Panel de señalización óptica-acústica para alarma de incendio, VAD categoría W. Con texto "FUEGO". Alcance óptico W-4,6-7,7, volumen 272m³. Presión acústica 99dB(A) @ 1m. Doble dirección para duplicación de funcionamiento. Funciones programables: 6 criterios acción para el funcionamiento, 8 tipos de sonido, retardo y tiempo de activación, luz destellante y/o señalización acústica excluyentes. Señalización óptica sincronizada. Ejecución de la señalización sujeta a fórmula de actuación. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje semiempotrado en caja tipo 503 o en superficie mediante el accesorio TFBOX-P. Fuente de alimentación de 24V DC desde una fuente externa. Máximo consumo 65mA. Grado de protección IP21C. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones montaje semiempotrado (A x H x P) 373 x 150 x 33mm. EN 54-3:2001 + A2:2006 - EN 54-23:2010 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 0051-CPR-0532.</p> <p>Cód. art. TF5TFPANMAI-ES</p>								

	TFPANM-AC	Panel con texto "ALARMA EN CURSO". Características técnicas iguales al modelo TFPANM-AI. Cód. art. TF5TFPANMAC-ES
	TFPANM-EL	Panel con texto "EVACUAR EL LOCAL". Características técnicas iguales al modelo TFPANM-AI. Cód. art. TF5TFPANMEL-ES
	TFPANM-VE	Panel con texto "NO ENTRAR EXTINCION DISPARADA". Características técnicas iguales al modelo TFPANM-AI. Cód. art. TF5TFPANMVE-ES
	TFPANM-AG	Panel con texto "ALARMA GAS". Características técnicas iguales al modelo TFPANM-AI. Cód. art. TF5TFPANMAG-ES

TFPANM - Accesorios

	<p>TFBOX-P</p> <p>Base de montaje para panel TFPANM. Racores para conductos de 20mm. Montaje en la pared o en caja 503. Dimensiones (A x H x P) 373 x 150 x 63mm.</p> <p>Cód. art. TF5TFBOXP</p>
--	--

ADDRESSABLE

<p>TFIS01</p>									
	<p>Avisador óptico-acústico para la señalización alarma incendio VID. Presión acústica 102dB(A) @ 1m. Tipo A para interiores. Doble dirección para duplicación de funcionamiento. Funciones programables: 6 criterios de acción para el funcionamiento, 64 tipos de sonido, ajuste del volumen 2 niveles, retardo y tiempo de activación, intermitente excluible, ejecución de la señalización sujeta a fórmula de actuación. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en la base universal TFBASE01. Grado de protección IP22. Temperatura de funcionamiento -15°C...+70°C. Caja PC-ABS. Color difusor óptico rojo o blanco. Dimensiones (D x A) 120 x 65mm. EN 54-3:2001 + A1:2002 + A2:2006 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0422.</p> <p>Cód. art. TF5TFIS01 (Difusor óptico rojo)</p> <p>Cód. art. TF5TFIS01W (Difusor óptico blanco)</p>								
<p>TFIES02</p>									
	<p>Avisador óptico-acústico para la señalización de la alarma incendio VAD, categoría 0 (clase abierta). Alcance óptico 0-4,6-2, volumen 15m³. Presión acústica 101dB(A) @ 1m. Tipo B para exteriores. Doble dirección para el funcionamiento duplicado. Funciones programables: 6 criterios de acción para el funcionamiento, 64 tipos de sonido, ajuste del volumen 2 niveles, retardo y tiempo de activación, señal óptica y/o acústica excluible. Señalización óptica sincronizada. Ejecución de la señalización sujeta a fórmula de actuación. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Montaje en la base universal TFBASE01. Grado de protección IP33C. Temperatura de funcionamiento -25°C...+70°C. Caja PC-ABS. Color difusor óptico blanco. Dimensiones (D x A) 120 x 65mm. EN 54-3:2001 + A1:2002 + A2:2006 - EN 54-23:2010 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0825.</p> <p>Cód. art. TF5TFIES02</p>								



TFIS01 - TFIES02 - Accesorios

	<p>TFBASE01</p> <p>Base de montaje para sirenas TFIS01 y TFIES02. Material ABS. Color blanco. Dimensiones (D x A) 100 x 19mm.</p> <p>Cód. art. TF6TFBASE01N</p>		<p>TFBOX-SBWP</p> <p>Caja de derivación para base de montaje TFBASE01, con junta adicional para montaje de módulo de sirena TFIES02. Forma circular con 2 paredes planas, tapones premarcados para el montaje de 2 tomas de tubo PG9 en disposición opuesta o adosada. Acople para cartel de señalización. Grado de protección de TFBOX-SBWP IP65. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (P x A) 121 x 40mm.</p> <p>Cód. art. TF5TFBOXSBWP</p>
	<p>TFIS01-PLEXI</p> <p>Cartel de señalización de plexiglás, con ubicación de montaje para las sirenas TFIS01 y TFIES02. Texto "FUEGO". Dimensiones (A x H) 360 x 121mm.</p> <p>Cód. art. TF5TFIS01PX-ES</p>		

Alarmas óptico-acústicas convencionales

<p>TFES01</p>								
	<p>Dispositivo de señalización óptico-acústica, autoalimentado, para exteriores, VID. Presión acústica máxima 107dB(A) @ 1m. Difusor acústico tipo magneto-dinámico. Señalización óptica con Led de alta eficiencia. Instalación de pared. Funciones programables, tono de alarma. Funciones automáticas de autocomprobación para verificar: fuente de alimentación, batería, bocina, luz destellante. Salida de señalización Avería. Convertidor reductor para cargador de baterías. Batería asignable de 12V-2,1Ah. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo en fase de señalización 350mA. Grado de protección IP33C. Ámbito de aplicación en exteriores. Temperatura de funcionamiento -25 °C...+70 °C. Caja PC ABS. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 211 x 315 x 98mm. EN 54-3. Certificado de homologación: 1293-CPR-0493.</p> <p>Cód. art. TF7TFES01</p>							

Paneles óptico-acústicos convencionales

<p>TFPAN-05</p>						
	<p>Panel de señalización óptico-acústica para alarma de incendio, VID. Película de señalización con texto "FUEGO". Montaje en superficie o semiempotrado. Altura máxima de instalación 4,2m. Utilizable en interiores y exteriores. Presión acústica 88dB(A) @ 1m. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo en fase de señalización 100mA. Grado de protección IP54. Temperatura de funcionamiento -10 °C...+55 °C. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones montaje semiempotrado (A x H x P) 365 x 147 x 50mm. EN 54-3. Certificado de homologación: 0051-CPD-0256.</p> <p>Cód. art. TF7TFPAN05-ES</p>					



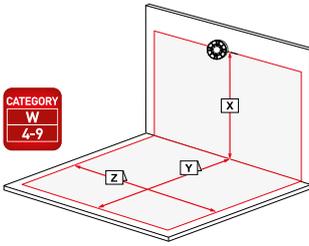
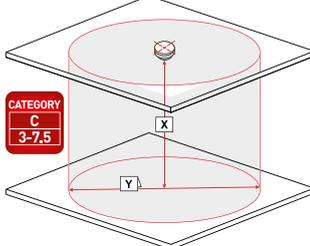
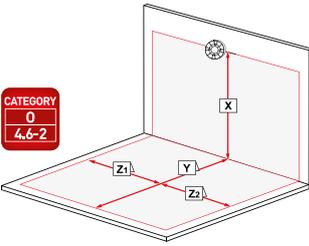
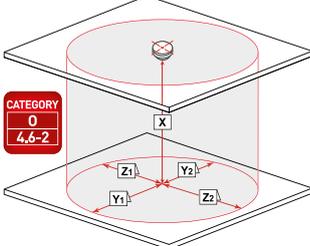
TFPAN-04		EN 54-3 54-23	VAD VISUAL ALARM DEVICE	CATEGORY W 4.6-9.1	380m³ COVERAGE VOLUME	SOUND LEVEL 92dB(A) @1m	ABS BOX
	<p>Panel de señalización óptico-acústica para alarma de incendio, VAD categoría W. Con texto "FUEGO" Película de señalización sustituible. Alcance óptico W-4,6-9,1. Presión acústica 92dB(A) @ 1m. Montaje en superficie o semiempotrado en caja tipo 503. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo en fase de señalización 50mA. Grado de protección IP21C. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones montaje semiempotrado (A x H x P) 292 x 130 x 14mm. EN 54-3 - EN 54-23. Certificado de homologación: 1328-CPR-0427.</p> <p>Cód. art. TF7TFPAN04-ES</p>						
TFPAN-06		EN 54-3	VID VISUAL INDICATION DEVICE		SOUND LEVEL 92dB(A) @1m	ABS BOX	
	<p>Panel de señalización óptico-acústica para alarma de incendio, VID. Película de señalización con texto "FUEGO"sustituible. Presión acústica 92dB(A) @ 1m. Montaje en superficie o semiempotrado en caja tipo 503. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo en fase de señalización 40mA. Grado de protección IP21C. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones montaje semiempotrado (A x H x P) 292 x 130 x 14mm. EN 54-3. Certificado de homologación: 1328-CPR-0584.</p> <p>Cód. art. TF7TFPAN06</p>						
	TFPELL4-AG	Película de repuesto para TFPAN-04 y TFPAN-06, con texto "ALARMA GAS"					
	TFPELL4-EL	Película de repuesto para TFPAN-04 y TFPAN-06, con texto "EVACUAR EL LOCAL"					
	TFPELL4-SC	Película de repuesto para TFPAN-04 y TFPAN-06, con texto "NO ENTRAREXTINCIIONDISPARADA"					

Avisadores ópticos convencionales

TFL10W		EN 54-23	VAD VISUAL ALARM DEVICE	CATEGORY W 4-9	324m³ COVERAGE VOLUME	IP21	ABS BOX
	<p>Dispositivo de señalización óptica para alarma de incendio, VAD categoría W. Instalación en la pared. Alcance óptico W-4-9. Volumen 324m³. Intermitente de color blanco. Alcance óptico programable. Tensión de alimentación 9...60V DC. Consumo máximo en fase de señalización 14,5mA. Ámbito de aplicación en interiores. Grado de protección IP21. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. Caja de ABS. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 109 x 45 x 121mm. EN 54-23. Certificado de homologación: 2852-CPR-0121.</p> <p>Cód. art. TF7TFL10W</p>						
TFL10W-WP	Dispositivo con las mismas características del modelo TFL10W, pero con grado de protección IP65. Ámbito de aplicación en exteriores. Dimensiones (A x H x P) 118 x 63 x 121mm. EN 54-3 - EN 54-23. Certificado de homologación: 2852-CPR-0120.						IP65
TFL20W		EN 54-23	VAD VISUAL ALARM DEVICE	CATEGORY C 3-7.5	132m³ COVERAGE VOLUME	IP21	POLYAMIDE BOX
	<p>Dispositivo de señalización óptica para alarma de incendio, VAD categoría C. Instalación de techo. Alcance óptico C-3-7,5. Volumen 132m³. Intermitente de color blanco. Tensión de alimentación 15V...40V DC. Consumo máximo en fase de señalización 10mA. Ámbito de aplicación en interiores. Grado de protección IP21. Temperatura de funcionamiento -30°C...+70°C. Caja PA poliamida. Color blanco. Dimensiones (D x A) 104 x 45mm. EN 54-23. Certificado de homologación: 2831 CPR-F0568.</p> <p>Cód. art. TFL20W</p>						

Avisadores óptico-acústicos convencionales

<p>TFSL20</p>		<p>EN 54-3 54-23</p>	<p>VAD VISUAL ALARM DEVICE</p>	<p>CATEGORY W 4-9</p>	<p>324m³ COVERAGE VOLUME</p>	<p>SOUND LEVEL 100dB(A) @1m</p>	<p>2 ALARM CONTROL INPUTS</p>	<p>IP21</p>	<p>PC ABS BOX</p>
	<p>Dispositivo de señalización óptica-acústica para alarma de incendio, VAD categoría W. Instalación en la pared. Alcance óptico W-4-9. Volumen 324m³. Presión acústica 100dB(A) @ 1m. 2 entradas de mando. Funciones programables: alcance óptico, potencia acústica, tono de alarma. Tensión de alimentación 9V...60V DC. Consumo máximo en fase de señalización 14,5mA. Grado de protección IP21. Ámbito de aplicación en interiores. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. Caja PC ABS. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 121 x 109 x 45mm. EN 54-3 - EN 54-23. Certificado de homologación: 2852-CPR-0117.</p> <p>Cód. art. TF7TFSL20</p>								
<p>TFSL20-WP</p>	<p>Dispositivo con las mismas características del modelo TFSL20, pero con grado de protección IP65. Ámbito de aplicación en exteriores. Dimensiones (A x H x P) 121 x 118 x 63mm. EN 54-3 - EN 54-23. Certificado de homologación: 2852-CPR-0116.</p> <p>Cód. art. TF7TFSL20WP</p>								<p>IP65</p>
<p>TFSL03</p>		<p>EN 54-3</p>	<p>VID VISUAL INDICATION DEVICE</p>		<p>SOUND LEVEL 120dB(A) @1m</p>	<p>3 ALARM CONTROL INPUTS</p>	<p>IP66</p>	<p>ABS BOX</p>	
	<p>Dispositivo de señalización óptico-acústica alta potencia para alarma de incendio, VID. Instalación en la pared. Presión acústica máxima 120dB(A) @ 1m. 3 entradas de mando. Funciones programables: tono de alarma, potencia acústica. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo en fase de señalización 1,5A. Grado de protección IP66. Ámbito de aplicación en exteriores. Temperatura de funcionamiento -25°C...+70°C. Caja ABS. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 168 x 212 x 155mm. EN 54-3. Certificado de homologación: 0832-CPD-0568.</p> <p>Cód. art. TF7TFSL03</p>								
<p>TFSL04</p>	<p>Dispositivo con las mismas características del modelo TFSL03, pero con intermitente color ámbar y caja color gris.</p> <p>EN 54-3. Certificado de homologación: 0832-CPD-0568.</p> <p>Cód. art. TF7TFSL04</p>								

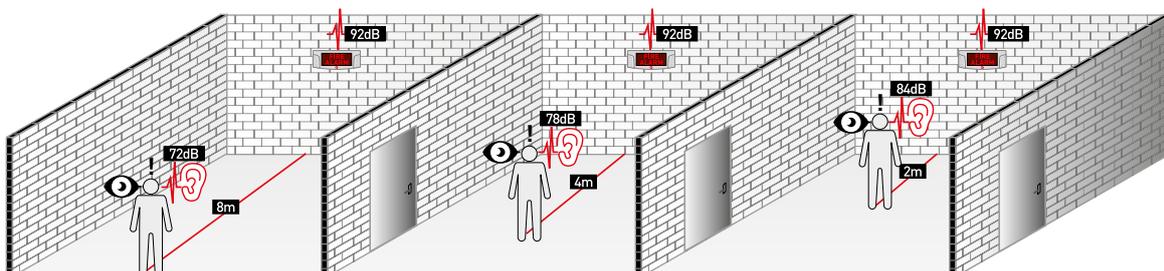
VAD categoría W montaje en la pared	VAD categoría C montaje de techo	VAD categoría O montaje en la pared	VAD categoría O montaje de techo
 <p>CATEGORY W 4-9</p>	 <p>CATEGORY C 3-7,5</p>	 <p>CATEGORY O 4,6-2</p>	 <p>CATEGORY O 4,6-2</p>
<p>El primer número indica la altura máxima de instalación X = 4m, el segundo indica la anchura y la longitud del cubo de alcance Y = 9m.</p>	<p>El primer número indica la altura máxima de instalación X = 3m, el segundo indica el diámetro del cilindro de alcance Y = 7,5m</p>	<p>El primer número indica la altura máxima de instalación X = 4,6m, el segundo indica los lados de la base del cubo de alcance óptico: lado Y y lado Z (Z1+Z2).</p>	<p>El primer número indica la altura máxima de instalación X = 4,6m, el segundo indica los radios del cilindro de alcance: la suma del lado Y (Y1+Y2) y la suma del lado Z (Z1+Z2).</p>
<p><i>Nota: Los números indicados por las etiquetas: Z1 Z2 Y1 Y2 B1 pueden ser diferentes, para indicar un alcance óptico asimétrico.</i></p>			



Avisadores acústicos convencionales

<p>TFS10</p>							
	<p>Dispositivo de señalización acústica para alarma de incendio. Instalación en la pared. Presión acústica 105dB(A) @ 1m. 2 entradas de mando. Funciones programables: potencia acústica, tono de alarma. Tensión de alimentación 9...60V DC. Consumo máximo en fase de señalización 4mA. Grado de protección IP21. Ámbito de aplicación en interiores. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. Caja de ABS. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 121 x 109 x 45mm. EN 54-3. Certificado de homologación: 2852-CPR-0119.</p>						
<p>Cód. art. TF7TFS10</p>							
<p>TFS10-WP</p>	<p>Dispositivo con las mismas características del modelo TFS10, pero con grado de protección IP65. Ámbito de aplicación en exteriores. Dimensiones (A x H x P) 121 x 118 x 63mm. EN 54-3. Certificado de homologación: 2852-CPR-0118.</p>						
<p>Cód. art. TF7TFS10WP</p>							
<p>TFC05</p>							
	<p>Dispositivo de señalización acústica, campana para alarma de incendio. Instalación en la pared. Presión acústica 95dB(A) @ 1 m. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo en fase de señalización 35mA. Grado de protección IP44. Ámbito de aplicación en interiores. Temperatura de funcionamiento -25°C...+70°C. Caja metálica. Color rojo. Dimensiones (D x A) 155 x 85mm. EN 54-3. Certificado de homologación: 0832-CPD-0137.</p>						
<p>Cód. art. TF7TFC05</p>							
<p>TFS04</p>							
	<p>Dispositivo de señalización acústica para alarma de incendio. Instalación en la pared. Presión acústica 120dB(A) @ 1m. 3 entradas de mando. Funciones programables: potencia acústica, tono de alarma. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo en fase de señalización 450mA. Grado de protección IP66. Ámbito de aplicación en exteriores. Temperatura de funcionamiento -25°C...+70°C. Caja ABS. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 168 x 168 x 155mm. EN 54-3. Certificado de homologación: 0832-CPD-0566.</p>						
<p>Cód. art. TF7TFS04</p>							

Atenuación acústica dependiendo de la distancia



Avisadores ópticos ATEX convencionales

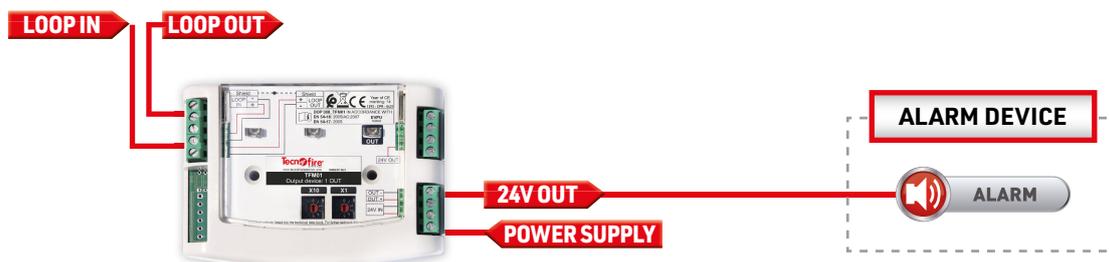
TFL06-EX						
	<p>Dispositivo de señalización óptica para alarma tecnológica. Ámbito de aplicación en interiores y exteriores. Áreas peligrosas, Zonas: 1, 2, 21, 22. Flash de xenón de alto rendimiento. Cuerpo intermitente modular, color rojo. Montaje en superficie. Racor de conexión para tubo de diámetro 3/4". Tensión de alimentación 12...24V AC/DC. Consumo máximo en fase de señalización 130mA. Grado de protección IP65. Temperatura de funcionamiento -20°C...+60°C. Caja de aluminio fundido a presión. Color rojo. Cúpula protectora en policarbonato blanco transparente. Dimensiones (A x H) 365 x 135mm. Certificado de homologación: ATEX II 2G Ex d IIC T6 Gb. II 2D Ex tb IIIC T200°C Db IP65.</p> <p>Cód. art. TF7TFL06EX</p>					

Avisadores acústicos ATEX convencionales

TFS06-EX						
	<p>Dispositivo de señalización acústica para alarma tecnológica. Ámbito de aplicación en interiores y exteriores. Áreas peligrosas, Zonas: 1, 2, 21, 22. Presión acústica 102dB(A) @ 1m. Funciones programables: tono de alarma, 32 tipos. Montaje en superficie, soporte de montaje orientable. Racor de conexión para tubo de diámetro 3/4". Tensión de alimentación 12...24V AC/DC. Consumo máximo en fase de señalización 160mA. Grado de protección IP65. Temperatura de funcionamiento -20°C...+60°C. Caja de aluminio fundido a presión. Color rojo. Cono difusor ABS color cromo. Dimensiones (A x H x P) 230 x 150 x 150mm. Certificado de homologación: ATEX II 2GD. Ex d IIC T6 Gb. Ex tb IIIC T85°C Db IP65</p> <p>Cód. art. TF7TFS06EX</p>					

TFS07-EX						
	<p>Dispositivo de señalización acústica para alarma tecnológica. Ámbito de aplicación en interiores y exteriores. Áreas peligrosas, Zonas: 1, 2, 21, 22. Presión acústica 105dB(A) @ 1m. Funciones programables: tono de alarma, 32 tipos. Montaje en superficie, soporte de montaje orientable. Racor conexión para tubo de diámetro 3/4". Tensión de alimentación 12...24V AC/DC. Consumo máximo en fase de señalización 800mA. Grado de protección IP6x. Temperatura de funcionamiento -50°C...+60°C. Caja de aluminio fundido a presión. Color rojo. Cono difusor ABS color cromo. Dimensiones (A x H x P) 390 x 280 x 280mm. Certificado de homologación: ATEX II 2G Ex d IIC T4 Gb. IID Ex tb IIIC T130°C Db IP6x.</p> <p>Cód. art. TF7TFS07EX</p>					

Módulo TFM01 - Esquema de aplicación



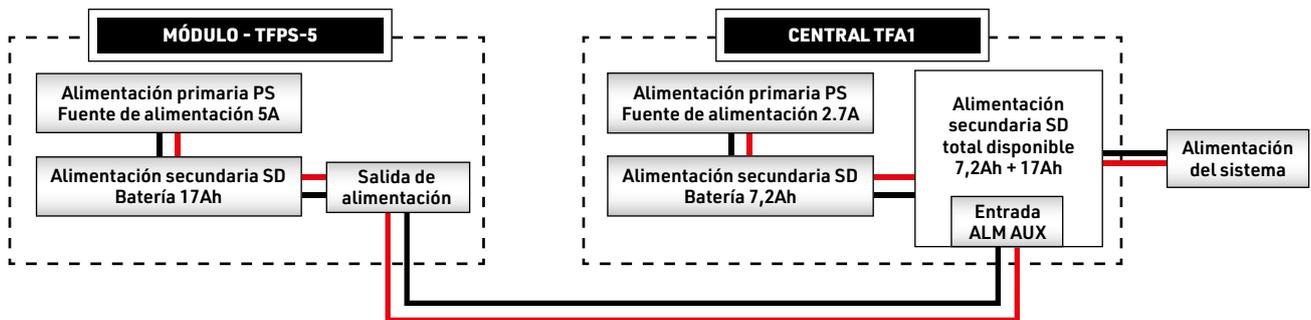


Grupo de alimentación

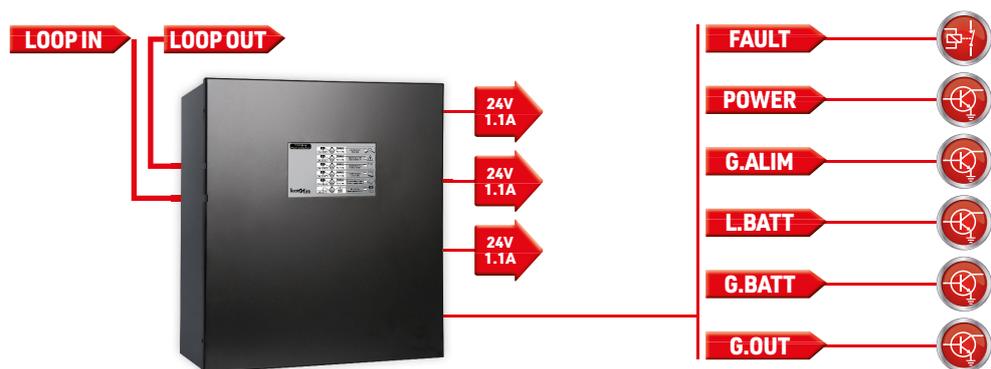
TFPS-5							
	<p>Grupo de alimentación adicional direccionable. Certificado EN 54-4 para la alimentación de sistemas de detección y señalización de incendios para edificios. Certificado EN 12101-10 para la alimentación de equipos y sistemas de evacuación de humos y de temperatura y sistemas de control de humos. Tensión de alimentación 230V AC. Datos nominales de salida: tensión 27,6V DC corriente máxima 5A. La unidad está equipada con 3 salidas independientes para alimentar los puntos de consumo. Cada salida suministra una corriente máxima de 1,1A. Funciones automáticas de prueba y desconexión de batería para descarga profunda. Panel de control frontal con 6 Led de señalización de estado funcional. Salida de señalización de Avería: relé de intercambio libre. Alojamiento para 2 baterías tampón de 12V 17Ah. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Temperatura de funcionamiento -5°C...+40°C. Grado de protección IP3x. Caja de acero. Color negro. Dimensiones (A x H x P) 320 x 365 x 170mm. EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 - EN 54-17:2005. EN 12101-10 Certificado de homologación: 0051-CPR-0432.</p>						
Cód. art. TF5TFPS5							

AUTONOMÍA DEL SISTEMA

Los sistemas de detección de incendios, en caso de ausencia del suministro primario de energía de la red eléctrica, deberán garantizar las horas de autonomía de funcionamiento que exigen las respectivas normas nacionales. La autonomía de funcionamiento del sistema está garantizada por la fuente de alimentación secundaria, compuesta por baterías de respaldo. Si las baterías alojadas en la central no pueden garantizar la autonomía de funcionamiento requerida, es posible ampliar los recursos de alimentación secundaria añadiendo una o varias fuentes de alimentación complementarias TFPS-5. La unidad de alimentación TFPS-5 conectada al bucle de detección es supervisado por la central, su salida de alimentación está conectada a la entrada auxiliar disponible en todas las centrales Tecnofire.



Módulo TFPS-5 - Esquema de aplicación



Detectores ópticos lineales direccionables

Sistemas de detección de humo óptica lineal, con modo de funcionamiento de tipo punto o por reflexión.

El sistema de detección óptica lineal Tecnofire TFMIID-120 está equipado con un sistema de alineación automática servoasistida **OAS** (Optical Alignment System), gestionado por el menú de alineación de las centrales Tecnofire.

TÉCNICA DE DETECCIÓN Y ALINEACIÓN	
	Detectores ópticos lineales por reflexión regulada Detector que consta de dos unidades activas: una unidad transceptora y una unidad de reflexión y telemetría. Durante el procedimiento de alineación automática, la unidad de telemetría transmite las coordenadas de alineación a la unidad transceptora, la unidad transceptora hace una comprobación y ajusta la potencia de transmisión necesaria.
	Detectores ópticos lineales por reflexión Detector que consta de dos unidades: una unidad activa que incluye el transmisor y el receptor, y una unidad pasiva que incluye el panel de reflexión. La unidad activa transmite y recibe el haz de luz infrarroja reflejado por el panel de reflexión. Algunos modelos están equipados con dispositivos de ayuda para realizar la alineación óptica.
	Detectores ópticos lineales de tipo punto a punto Detector compuesto por dos unidades activas: una unidad emisora y una unidad receptora. El haz de luz infrarroja se transmite del transmisor al receptor. Algunos modelos están equipados con dispositivos de ayuda para realizar la alineación óptica.

TFMIID-120								
	<p>Sistema de detección de humo direccionable, tipo de reflexión óptica lineal. Tecnología de detección por atenuación óptica del haz infrarrojo reflejado. El detector TFMIID-120 está equipado con un sistema automático de alineación óptica OAS (Optical Alignment System) con patente internacional. Sistema compuesto por dos dispositivos, la unidad de detección y control, y la unidad de reflexión y telemetría. Alcance óptico de 8...50m, ampliable a 120m con un catadióptrico adicional opcional TFMIID120-LRK. Compensación automática de la degradación óptica debida a los sedimentos de polvo. Excelente tolerancia a las perturbaciones generadas por vibraciones. Alta inmunidad a las falsas alarmas. Funciones programables: umbrales de señalización de prealarma y alarma, retardos de señalización de Alarma y Avería. Gestión avanzada con lógica de detección adaptativa, modo día/noche, determinada por fórmulas, que relacionan dinámicamente los estados funcionales de los dispositivos del sistema. Alineación completamente automática gestionada de forma remota, a través del menú de la central, sin intervenciones en las unidades de control y reflexión. Gestión RSC®: programación, gestión remota y control. Conexión en bucle. Aislador doble de línea. Fuente de alimentación: unidad de detección de 24V DC de fuente externa, fuente de alimentación del dispositivo de telemetría de batería de litio. Grado de protección IP3x. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. Caja PC ABS. Color blanco. Dimensiones totales (A x H x P): unidad de detección 198 x 262 x 98mm, unidad de reflexión 124 x 284 x 55mm. EN 54-12:2015 - EN 54-17:2005. Certificado de homologación: 1293-CPR-0816.</p>							
Cód. art. TF9TFMIID120								

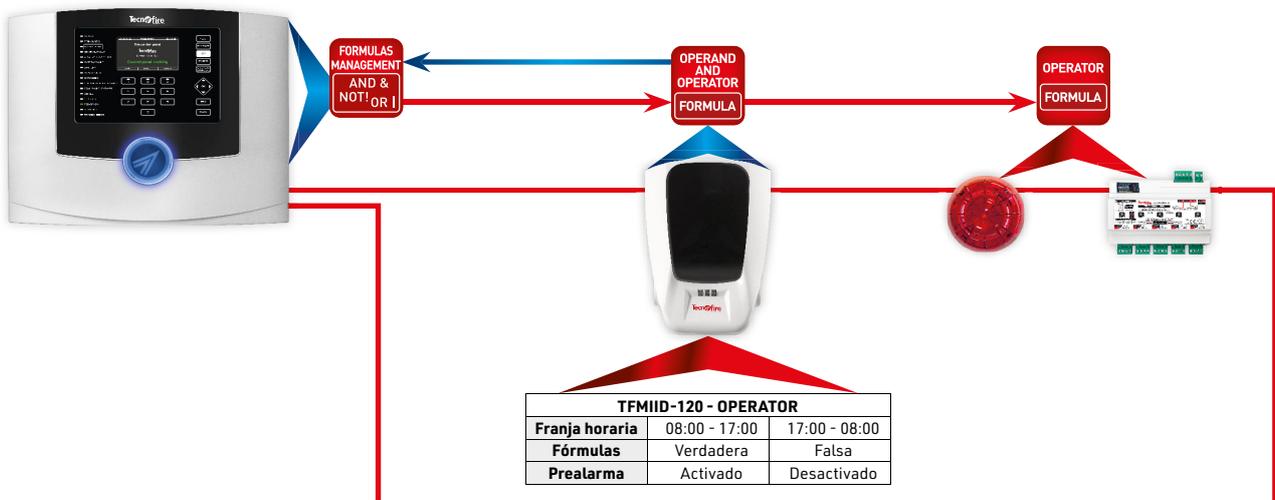
Detector TFMIID-120 - Esquema de aplicación



PRINCIPALES PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL	
Umbral de prealarma	Programación del umbral de Prealarma: 8 niveles
Umbral de alarma	Programación del umbral de Alarma: 8 niveles
Retardo de alarma	Programación del tiempo mínimo de persistencia para validar el estado de alarma: 4 niveles
Retardo de avería	Programación del tiempo mínimo de persistencia para validar el estado de avería: 4 niveles
Mantenimiento	Activa o desactiva la señalización de solicitud de mantenimiento
Radio control	Activa o desactiva la notificación de avería de las unidades de reflexión y alineación.
Criterio	Asocia un criterio operativo que se subordina a la verificación de la fórmula asociada
Fórmula	Asociar una Fórmula. La veracidad de la fórmula activa la ejecución del criterio de fórmula

Fórmula aplicada al detector TFMIID-120

El detector TFMIID-120 se puede utilizar en las fórmulas como operando y/u operador, en el ejemplo el detector es el operador de la fórmula de actuación y la franja horaria es el operando. El panel de control hace una comprobación de la fórmula de actuación y, en función del resultado, aplica el criterio de acción vinculado, habilita o deshabilita la señalización de prealarma.



TFMIID - Accesorios

	TFMIID120-LRK Kit de ampliación de alcance compuesto por un panel de reflexión adicional. El kit permite ampliar el alcance óptico de la barrera TFMIID-120 de 50 a 120m. Cód. art. TF9TFMIID120LRK		TFMIID-TEST Filtro graduado para la prueba de oscurecimiento del detector óptico lineal TFMIID-120. Cód. art. TF9TFMIIDTEST
	TFRIP-R Repetidor óptico, Led rojo. Visibilidad 360°. Montaje en superficie. Caja de ABS. IP22. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 78 x 45 x 25mm. Cód. art. TF3TFRIPR		TFRIP-SMART Repetidor smart, Led rojo. Visibilidad 360°. Señalización controlada por la fórmula. Conexión al detector con 3 conductores. Caja de ABS. IP22. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 78 x 45 x 25mm. Cód. art. TF3TFRIPSMART

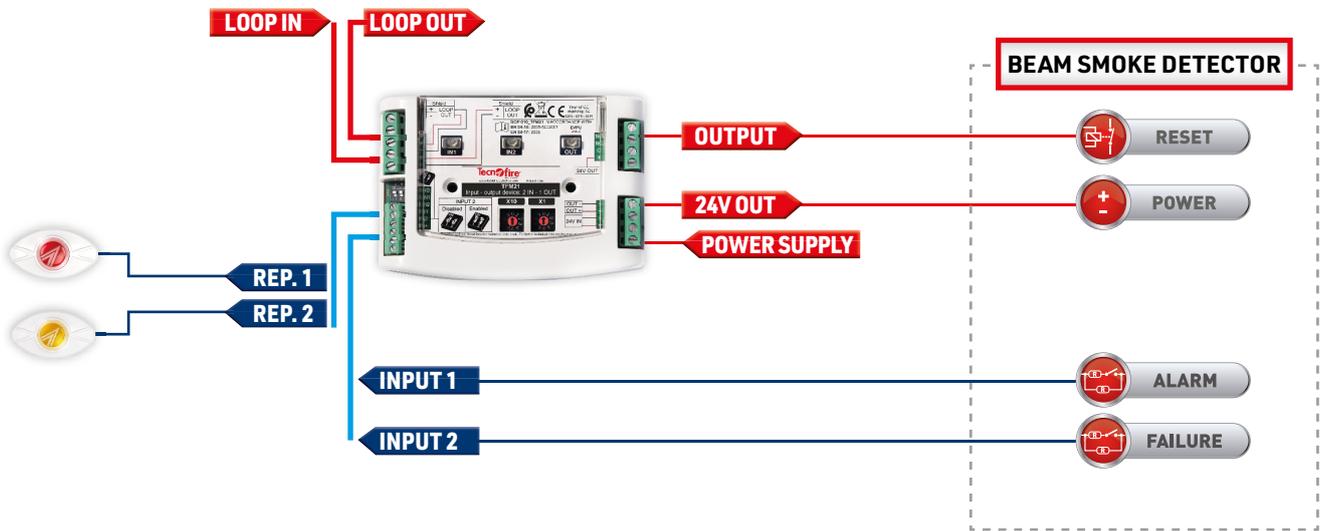
Detectores ópticos lineales convencionales

<p>TFBD-5000 50</p>		<p>EN 54-12</p>	<p>REFLECTION TX RX</p>	<p>LASER POINTER</p>	<p>SELF- ALIGNING</p>	<p>RANGE 8 ÷ 100m</p>	
	<p>Sistema de detección de humo, óptico lineal, por infrarrojos. Tecnología de detección por reflexión. El sistema consta de la unidad de control a la que está conectado el cabezal del transceptor y el panel de reflexión. La unidad de control puede controlar un segundo cabezal transceptor opcional. Programación funcional y salidas de Alarma y Avería independientes para cada cabezal transceptor. Controlador instalable a distancia. Alcance óptico 5... 50m, ampliable a 100m con el kit de extensión opcional TFBD-5000 LRK. Sensibilidad programable. Sistema automático láser de punto servoasistido, capaz de autoajustar la alineación. Compensación automática de desalineaciones debidas a la flexión estructural de las superficies de apoyo. Compensación dinámica de la degradación de sensibilidad por sedimentos de polvo. Excelente tolerancia a las perturbaciones generadas por vibraciones. Alta inmunidad a falsas alarmas. Tensión de alimentación 24V DC. Grado de protección IP54. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. EN 54-12. Certificado de homologación: 0832-CPR-F0390.</p>						
<p>Cód. art. TF9TFBD500050</p>							
<p>TFBDT-5000 50</p>						<p>EXTRA HEAD</p>	<p>RANGE 8 ÷ 100m</p>
	<p>Cabezal transceptor adicional para el controlador TFBD-5000 50. La configuración de cabezales múltiples duplica el área supervisada. Se suministra un panel de reflexión. Alcance óptico 5...50m, ampliable a 100m con el kit de extensión opcional TFBD-5000 LRK.</p>						
<p>Cód. art. TF9TFBDT500050</p>							
<p>TFBD-FR1</p>		<p>EN 54-12</p>	<p>REFLECTION TX RX</p>	<p>LASER POINTER</p>	<p>SELF- ALIGNING</p>	<p>RANGE 8 ÷ 120m</p>	
	<p>Sistema de detección de humo, óptico lineal, por infrarrojos. Tecnología de detección por reflexión. El sistema consta de la unidad transceptora y del panel de reflexión. Alcance óptico 5...50m, ampliable a 120m con el kit de extensión opcional TFBD-5000 LRK. Nivel de sensibilidad programable. Interfaz de señalización: Led monitor de los estados funcionales y de alineación; 2 salidas relé de señalización, Alarma y Avería. Sistema de alineación láser servoasistido, para la corrección automática de la alineación. Compensación dinámica de la degradación de sensibilidad por sedimentos de polvo. Excelente tolerancia a las perturbaciones generadas por vibraciones. Alta inmunidad a falsas alarmas. Tensión de alimentación 14...36V DC. Consumo 5mA. Grado de protección IP55. Temperatura de funcionamiento -20°C...+55°C. Caja de policarbonato UL94 V0. Dimensiones (A x H x P) 130 x 181 x 134mm. EN 54-12. Certificado de homologación: 0832-CPR-F2237.</p>						
<p>Cód. art. TF9TFBDFR1</p>							

CONVENTIONAL

<p>TFBD-EX</p>									
	<p>Sistema de detección de humo, óptico lineal de tipo punto a punto (TX-RX) por infrarrojos. Certificado ATEX. El Sistema consta de una unidad de control y de un par de dispositivos TX y RX. La unidad de control puede controlar un segundo par de dispositivos TX y RX opcional. Controlador instalable a distancia, conexión eléctrica entre controlador y dispositivos TX y RX con 2 conductores. Programación funcional y salidas de Alarma y Avería independientes para cada par. Alcance regulable de 5 a 100m. Nivel de sensibilidad programable. Láser de alineación integrado. Compensación dinámica de la degradación de sensibilidad por sedimentos de polvo. Elevada inmunidad a falsas alarmas. Excelente tolerancia a las perturbaciones generadas por vibraciones y flexiones estructurales. Herramienta de alineación y soporte de montaje orientable opcionales. Tensión de alimentación 12...36V DC. Consumo máximo 22mA. Grado de protección controlador IP54, unidades TX y RX IP66. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. EN 54-12 y ATEX. Certificado ATEX II 2GD. Ex op is IIC T6 Gb. Ex tb IIIC T85°C Db. Certificado de homologación: 0786-CPD-21162.</p>								
<p>Cód. art. TF9TFBDEX</p>									
<p>TFBD-3000 120</p>									
	<p>Sistema de detección de humo, óptico lineal, por infrarrojos. Tecnología de detección de tipo punto a punto. El sistema consta de una unidad de control y de un par de dispositivos TX y RX. La unidad de control puede controlar un segundo par de dispositivos TX y RX opcional. Controlador instalable a distancia, conexión eléctrica entre controlador y dispositivos TX y RX con 2 conductores. Programación funcional y salidas de Alarma y Avería independientes para cada par. Alcance regulable de 5 a 120m. Nivel de sensibilidad programable. Láser de alineación integrado. Compensación dinámica de la degradación de sensibilidad por sedimentos de polvo. Elevada inmunidad a falsas alarmas. Excelente tolerancia a las perturbaciones generadas por vibraciones y flexiones estructurales. Tensión de alimentación 12...36V DC. Consumo máximo 22mA. Grado de protección IP54. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. EN 54-12. Certificado de homologación: 0786-CPD-21162.</p>								
<p>Cód. art. TF9TFBD3000120</p>									
<p>TFBDT-3000 120</p>									
	<p>Par transeceptor adicional para el controlador TFBD-3000-120. La configuración multi-par duplica el área útil de detección.</p>								
<p>Cód. art. TF9TFBDT3000120</p>									

Módulo TFM21 - Esquema de aplicación



DETECTORES ÓPTICOS LINEALES CONVENCIONALES - Accesorios

	<p>TFBD-5000 LRK</p> <p>Kit de ampliación de alcance compuesto por tres paneles de reflexión adicionales. Para detector TFBD-5000 50 de 50m a 100m. Para detector TFBD-FR1 de 50m a 120m.</p> <p>Cód. art. TF9TFBD5000LRK</p>		<p>TFBD-OF</p> <p>Filtro graduado para la prueba de oscurecimiento de los detectores ópticos lineales serie: TFBD-5000, TFBD-3000, TFBD-FR1.</p> <p>Cód. art. TF9TFBD0F</p>
	<p>TFBD-5000 PCD</p> <p>Rejilla protectora para detector óptico lineal serie TFBD-5000. Protege el dispositivo de golpes accidentales y vandalismo.</p> <p>Cód. art. TF9TFBD5000PCD</p>		<p>TFBD-UB</p> <p>Soporte de montaje orientable universal para bases de montaje de prisma TFBD-SPP, TFBD-FPP y para cabezal detector lineal de la serie TFBD-5000.</p> <p>Cód. art. TF9TFBDUB</p>
	<p>TFBD-FR1 PCD</p> <p>Rejilla protectora para detector óptico lineal serie TFBD-FR1. Protege el dispositivo de golpes accidentales y vandalismo.</p> <p>Cód. art. TF9TFBDFR1PCD</p>		<p>TFBD-SPP</p> <p>Base de montaje para un panel reflectante. La base ha de montarse sobre el soporte orientable accesorio TFBD-UB.</p> <p>Cód. art. TF9TFBDSPP</p>
	<p>TFBD-3000 FMP</p> <p>Soporte para el montaje en la pared del detector óptico lineal serie TFBD-3000.</p> <p>Cód. art. TF9TFBD3000FMP</p>		<p>TFBD-FPP</p> <p>Base de montaje para cuatro paneles reflectantes. Kit TFBD-5000 LRK. La base ha de montarse sobre el soporte orientable accesorio TFBD-UB.</p> <p>Cód. art. TF9TFBDFPP</p>
	<p>TFBD-5000 AB</p> <p>Soporte orientable para el montaje en la pared del detector óptico lineal serie TFBD-5000, TFBD-FR1, TFBD-3000 120.</p> <p>Cód. art. TF9TFBD5000AB</p>		<p>TFBD-PMP</p> <p>Base de montaje fija para prisma reflectante. Para configuraciones reflectantes de corto o largo alcance.</p> <p>Cód. art. TF9TFBDPMP</p>



Sistemas de detección de humo por aspiración

Sistemas de muestreo de aire con estructura modular, capaces de satisfacer las necesidades funcionales requeridas en cada ámbito de aplicación. Los sistemas de aspiración pueden equiparse con 1 o 2 módulos de detección independientes, disponibles con 3 niveles de sensibilidad. Los módulos disponibles permiten la creación de infraestructuras de aspiración de uno o dos canales, en las clases de detección: A, B, C (EN 54-20).

CLASES DE DETECCIÓN	
CLASS A	Clase A Detección de alta sensibilidad, capaz de detectar la presencia de aerosoles dispersos en el aire en baja concentración, (40 veces más sensible que un detector de humos puntiforme óptico). Grado de comparación: alta capacidad de detección, no comparable con un detector óptico puntiforme estándar.
CLASS B	Clase B Detección de alta sensibilidad, capaz de detectar la presencia de partículas de humo dispersas en el aire en baja concentración, (13 veces más sensible que un detector de humos puntiforme óptico). Grado de comparación: capacidad de detección media-alta, superior a un detector óptico de humos puntiforme estándar.
CLASS C	Clase C Detección de sensibilidad normal, capaz de detectar la presencia de partículas de humo dispersas en el aire en mediana concentración, (la misma sensibilidad que un detector de humos puntiforme óptico). Grado de comparación: capacidad normal de detección comparable con un detector óptico puntiforme estándar.

Soporte de diseño

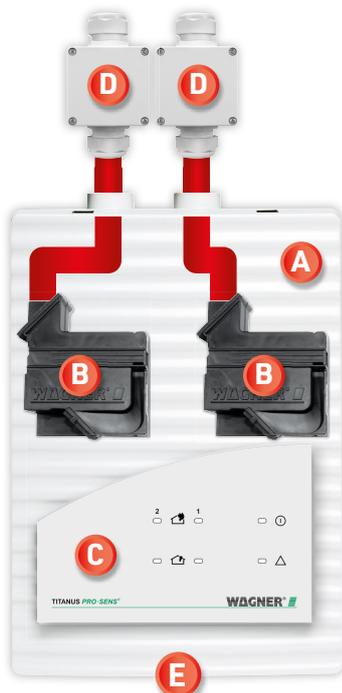
Para cumplir con cualquier exigencia específica del proyecto el departamento técnico de Tecnofire ofrece el dimensionamiento del sistema de aspiración. La preparación y configuración de la infraestructura de aspiración se calcula mediante un software específico de simulación de la medición de caudal. Los sistemas de aspiración propuestos han sido probados y elegidos, para garantizar el más alto grado de compatibilidad e integración funcional, para combinarlos con los dispositivos fabricados por Tecnofire.

Composición del sistema de aspiración modular

La configuración modular de los sistemas de aspiración permite optimizar las características técnicas según el ámbito de instalación.

Se encuentran disponibles unidades de aspiración con un rango de temperatura estándar o ampliado para supervisar ambientes sujetos a bajas temperaturas.

Las unidades de aspiración pueden equiparse con 1 o 2 módulos de detección independientes, los módulos están disponibles con 3 niveles de sensibilidad diferentes.



A - UNIDAD DE CONTROL DE ASPIRACIÓN			
MODELO	SALIDAS RELÉ	CANALES	TEMPERATURA
TF-TF1	Alarma - Avería	2 x 160m	-30°C...+60°C
TF-TP1A	Alarma - Avería	2 x 300m	-20°C...+60°C
TF-TP1FA	Alarma - Avería	2 x 300m	-40°C...+60°C
TF-TP4	Preal.- Alarma - Avería	2 x 300m	-20°C...+60°C
TF-TP4FA	Preal.- Alarma - Avería	2 x 300m	-40°C...+60°C

B - MÓDULOS DE DETECCIÓN	
Para cada modelo existen módulos con tres niveles de sensibilidad diferentes	Sensibilidad normal
	Sensibilidad aumentada
	Alta sensibilidad

C - ETIQUETA FRONTAL DE LA CAJA
Selección según el modelo de la unidad de aspiración

D - CAJA FILTRO	
TF-LADA	Filtro de partículas ≥15µm
TF-LFADK	Filtro de partículas ≥30µm

E - KIT UPGRADE IP52
Disponible para cada modelo de unidad de aspiración

Detectores de humos por aspiración

TF-TF1		EN 54-20	AIR SAMPLING	IR DETECTION	MODULAR SYSTEM	PIPE LENGTH 160m 2x 160m	2 SIGNALING OUTPUTS	ABS BOX
	<p>Unidad de muestreo de aire por aspiración, con estructura modular, diseñada para albergar 1 o 2 módulos de detección. Cobertura de una zona con 1 o 2 canales de aspiración independientes. Red de aspiración: tubo de ABS Ø25mm, longitud máxima 160m por canal. Clase de sensibilidad: A, B, C. Velocidad de aspiración programable. Cada canal está provisto de interfaz de señalización compuesta por 3 Led y 2 salidas relé: Alarmas y Avería. La configuración de la unidad de aspiración se completa con la etiqueta sinóptica frontal. Tensión de alimentación 24V DC. Absorción máxima: 1 módulo de detección 210mA, 2 módulos de detección 240mA. Grado de protección IP2x (IP52 con kit opcional). Temperatura de funcionamiento -30°C...+60°C. Caja de ABS. Dimensiones (A x H x P) 200 x 292 x 113mm. EN 54-20. Certificado de homologación: VdS G 216069.</p> <p>Cód. art. TF10TF1</p>							
	TF-DMTF50L	<p>Módulo con sensibilidad normal Umbral de detección obs/m programable: 0,5%-0,1%. Clase/orificios: A/3, B/7, C/15. Clase/cobertura: A /450m², B/1050m², C/1600m². Temperatura de funcionamiento -30°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTF50L</p>						
	TF-DMTF10L	<p>Módulo con sensibilidad aumentada. Umbral de detección obs/m programable: 0,10%, 0,20%, 0,40%, 0,80%. Clase/orificios: A/8, B/12, C/20. Clase/cobertura: A-B /1200m², C /1600m². Temperatura de funcionamiento -30°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTF10L</p>						
	TF-DMTF01L	<p>Módulo con sensibilidad alta. Umbral de detección obs/m programable: 0,015%, 0,30%, 0,60%, 1,20%. Clase/orificios: A/8, B/12, C/20. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcion. -30°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTF01L</p>						
	TF-FWTF2	<p>Etiqueta frontal para armario, unidad de muestreo por aspiración TF-TF1.</p> <p>Cód. art. TF10TFFWTF2</p>						

CONVENTIONAL										
TF-TP1A										
		<p>Unidad de muestreo de aire por aspiración, con estructura modular, diseñada para albergar 1 o 2 módulos de detección. Cobertura de 1 zona con 1 o 2 canales de aspiración independientes. Red de aspiración: tubo de ABS Ø25mm, longitud máxima 300m por canal. Clase de sensibilidad: A, B, C. Velocidad de aspiración programable. Cada canal está provisto de interfaz de señalización compuesta por 3 Led y 2 salidas relé: Alarmas y Avería. La configuración de la unidad de aspiración se completa con la etiqueta sinóptica frontal. Tensión de alimentación 24V DC. Absorción máxima: 1 módulo de detección 220mA, 2 módulos de detección 250mA. Grado de protección IP2x (IP52 con kit opcional). Temperatura de funcionamiento -20°C...+60°C. Caja de ABS. Dimensiones (A x H x P) 200 x 292 x 113mm. EN 54-20. Certificado de homologación: VdS G 202064.</p>								
		Cód. art. TF10TFTP1A								
	TF-DMTP50L	<p>Módulo con sensibilidad normal Umbral de detección obs/m programable: 0,5% - 0,1%. Clase/orificios: A/4, B/12, C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600 m². Temperatura de funcionamiento -20°C...+60°C.</p>								
	TF-DMTP10L	<p>Módulo con sensibilidad aumentada. Umbral de detección obs/m programable: 0,10%, 0,20%, 0,40%, 0,80%. Clase/orificios: A/9, B-C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcionamiento -20°C...+60°C.</p>								
	TF-DMTP01L	<p>Módulo con sensibilidad alta. Umbral de detección obs/m programable: 0,015%, 0,30%, 0,60%, 1,20%. Clase/orificios: A-B-C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcion. -20°C...+60°C.</p>								
	TF-FWTP2	<p>Etiqueta frontal para armario, unidad de muestreo por aspiración TF-TP1A.</p>								
		Cód. art. TF10FFWTF2								
TF-TP1FA										
		<p>Unidad de muestreo de aire con las mismas características técnicas que el modelo TF-TP1A. Ámbito de aplicación, para áreas sujetas a congelación profunda, como cámaras frigoríficas. Temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C. EN 54-20. Certificado de homologación: VDS G 202064.</p>								
		Cód. art. TF10TFTP1FA								
	TF-DMTP50LF	<p>Módulo con sensibilidad normal. Umbral de detección obs/m programable: 0,5% - 0,1%. Clase/orificios: A/4, B/12, C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C.</p>								
	TF-DMTP10LF	<p>Módulo con sensibilidad aumentada. Umbral de detección obs/m programable: 0,10%, 0,20%, 0,40%, 0,80%. Clase/orificios: A/9, B-C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C.</p>								
	TF-DMTP01LF	<p>Módulo con sensibilidad alta. Umbral de detección obs/m programable: 0,015%, 0,30%, 0,60%, 1,20%. Clase/orificios: A-B-C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcion. -40°C...+60°C.</p>								
	TF-FWTP2	<p>Etiqueta frontal para armario, unidad de muestreo por aspiración TP1FA.</p>								
		Cód. art. TF10FFWTF2								

<p>TF-TP4</p>							
	<p>Unidad de muestreo de aire por aspiración, con estructura modular, diseñada para albergar 1 o 2 módulos de detección. Cobertura 1 zona con 1 o 2 canales de aspiración independientes. Red de aspiración: tubo de ABS Ø25mm, longitud máxima 300m por canal. Clase de sensibilidad: A, B, C. Velocidad de aspiración programable. Cada canal está provisto de interfaz de señalización compuesta por 4 Led y 3 salidas relé: Prealarma, Alarma y Avería. La configuración de la unidad de aspiración se completa con la etiqueta sinóptica frontal. Tensión de alimentación 24V DC. Absorción máxima: 1 módulo de detección 220mA, 2 módulos de detección 250mA. Grado de protección IP2x (IP52 con kit opcional). Temperatura de funcionamiento -20°C...+60°C. Caja de ABS. Dimensiones (A x H x P) 200 x 292 x 113mm. EN 54-20. Certificado de homologación: VdS G 202064.</p> <p>Cód. art. TF10TFTP4</p>						
	<p>TF-DMTT50L</p>	<p>Módulo con sensibilidad normal Umbral de detección obs/m programable: 0,5%-0,1%. Clase/orificios: A/4, B/12, C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcionamiento -20°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTT50L</p>					
	<p>TF-DMTT10L</p>	<p>Módulo con sensibilidad aumentada. Umbral de detección obs/m programable: 0,10%, 0,20%, 0,40%, 0,80%. Clase/orificios: A/9, B-C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcionamiento -20°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTT10L</p>					
	<p>TF-DMTT01L</p>	<p>Módulo con sensibilidad alta. Umbral de detección obs/m programable: 0,015%, 0,30%, 0,60%, 1,20%. Clase/orificios: A-B-C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcion. -20°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTT01L</p>					
	<p>TF-FWTP5</p>	<p>Etiqueta frontal para armario, unidad de muestreo por aspiración TF-TP4.</p> <p>Cód. art. TF10FFWTP5</p>					
<p>TF-TP4FA</p>							 
	<p>Unidad de muestreo de aire con las mismas características técnicas que el modelo TF-TP4. Ámbito de aplicación, para áreas sujetas a congelación profunda, como cámaras frigoríficas. Temperatura de funcionamiento -40 °C...+60 °C. EN 54-20. Certificado de homologación: VdS G 202064.</p> <p>Cód. art. TF10TFTP4FA</p>						
	<p>TF-DMTT50LF</p>	<p>Módulo con sensibilidad normal. Umbral de detección obs/m programable: 0,5% - 0,1%. Clase/orificios: A/4, B/12, C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTT50LF</p>					
	<p>TF-DMTT10LF</p>	<p>Módulo con sensibilidad aumentada. Umbral de detección obs/m programable: 0,10%, 0,20%, 0,40%, 0,80%. Clase/orificios: A/9, B-C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTT10LF</p>					
	<p>TF-DMTT01LF</p>	<p>Módulo con sensibilidad alta. Umbral de detección obs/m programable: 0,015%, 0,30%, 0,60%, 1,20%. Clase/orificios: A-B-C/32. Clase/cobertura: A-B-C/1600m². Temperatura de funcion. -40°C...+60°C.</p> <p>Cód. art. TF10TFDMTT01LF</p>					
	<p>TF-FWTP5</p>	<p>Etiqueta frontal para armario, unidad de muestreo por aspiración TF-TP4FA.</p> <p>Cód. art. TF10FFWTP5</p>					

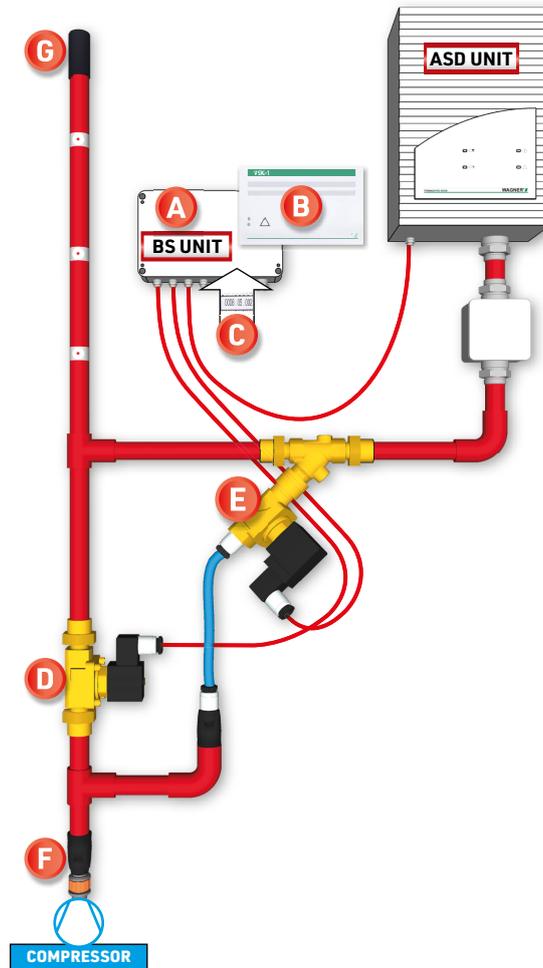


Sistema de mantenimiento automático

	TFVSK1B					<p>Sistema automático de mantenimiento por aire comprimido para conductos de aspiración ASD que actúan en espacios expuestos a bajas temperaturas o en espacios particularmente polvorientos. La unidad de control TFVSK1B gestiona el funcionamiento de las válvulas de soplado y de corte, para la gestión de uno o dos conductos de aspiración independientes. Ciclo de mantenimiento activado por control externo y/o programado cada 24 horas con activación simultánea de los dos canales neumáticos de mantenimiento. El aire comprimido utilizado debe estar: limpio, seco y sin aceite. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo en reposo 20mA. Consumo durante el ciclo de mantenimiento 100mA para cada canal neumático de mantenimiento. La configuración de la unidad de control debe completarse con un microprocesador TFMC-VC-x-x, elegido en función del contexto de actuación y con la etiqueta TFFW-VC que se aplicará en el armario. La configuración del canal neumático consta de: un racor de desenganche rápido TFSSK-MF, una válvula de corte TFAVK y una válvula de soplado TFDVK, las válvulas deben elegirse en función del contexto de uso. El equipamiento neumático debe duplicarse si el sistema gestiona el mantenimiento de dos conductos de aspiración. Temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C. Caja de policarbonato. Dimensiones (A x H x P) 200 x 140 x 80mm.</p>
						<p>Cód. art. TF10TFVSK1B</p>
	TFFW-VC	Etiqueta frontal para unidad de control TFVSK1B.				
		<p>Cód. art. TF10TFFWVC</p>				
	TFMC-VC-R-2	Microprocesador para controlador TFVSK1B. Gestiona el proceso de mantenimiento de conductos que operan en ambientes particularmente polvorientos. Tiempo de ejecución del ciclo de mantenimiento 240s, relación soplo/pausa: 1 soplo de 10s + pausa de 30s.				
		<p>Cód. art. TF10TFMCVCR2</p>				
	TFMC-VC-F-4	Microprocesador para controlador TFVSK1B. Gestiona el proceso de mantenimiento de conductos que operan en espacios expuestos a bajas temperaturas. Tiempo de ejecución del ciclo de mantenimiento 240s, relación soplos/pausa: 3 soplos de 5s + pausa de 5s.				
		<p>Cód. art. TF10TFMCVCF4</p>				
	TFDVK13	Válvula de soplado para la liberación de aire comprimido. Tensión de alimentación 24V DC. Temperatura de funcionamiento -10°C...+60°C. Presión de funcionamiento 0,3...20 bar. Cuerpo y cilindro de control presión de latón.				
		<p>Cód. art. TF10TFDVK13</p>				
	TFDVK13-F	Válvula de soplado con las mismas características del modelo TFDVK13 con temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C.				
		<p>Cód. art. TF10TFDVK13F</p>				
	TFAVK-PV	Válvula de corte, desvincula el tubo durante el proceso de mantenimiento. Tensión de alimentación 24V DC. Temperatura de funcionamiento -10°C...+60°C. Presión de funcionamiento máx. 16 bar. Presión de control 4...10 bar. Cuerpo y cilindro de control presión de latón.				
		<p>Cód. art. TF10TFAVKPV</p>				
	TFAVK-PV-F	Válvula de corte con las mismas características del modelo TFAVK-PV con Temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C.				
		<p>Cód. art. TF10TFAVKPVF</p>				
	TFSSK-MF	Conector de desenganche rápido para la interconexión de los conductos de aire comprimido y del canal de aspiración ASD. Adaptador de 25mm de diámetro. Temperatura de funcionamiento -20°C...+100°C. Cuerpo de ABS.				
		<p>Cód. art. TF10TFSSKMF</p>				
	TF-RSV-R25	Tapón de cierre con válvula de drenaje limitadora de presión. Material de PVC. Racor para tubo de 25mm.				
		<p>Cód. art. TF10TFRSVR25</p>				

Composición del sistema de mantenimiento automático

La preparación del sistema de mantenimiento debe realizarse de acuerdo con el contexto de la instalación, para espacios particularmente polvorientos o para espacios expuestos a bajas temperaturas. El sistema puede controlar uno o dos canales neumáticos de mantenimiento. Para poder controlar dos canales de mantenimiento es necesario duplicar el coeficiente de utilización de las válvulas y del racor. El aire comprimido introducido en el canal de mantenimiento neumático debe estar: limpio, seco y sin aceite.



EQUIPOS PARA ESPACIOS SUJETOS A BAJAS TEMPERATURAS		
DISPOSITIVO	FUNCIÓN	
A	TFVSK1B	Unidad de control
B	TFFW-VC	Etiqueta frontal
C	TFMC-VC-F-4	Microprocesador
D	TFDVK13-F	Válvula de soplado
E	TFAVK-PV-F	Válvula de corte
F	TFSSK-MF	Conector de desenganche rápido
G	TF-RSV-R25	Tapón de cierre con válvula de drenaje

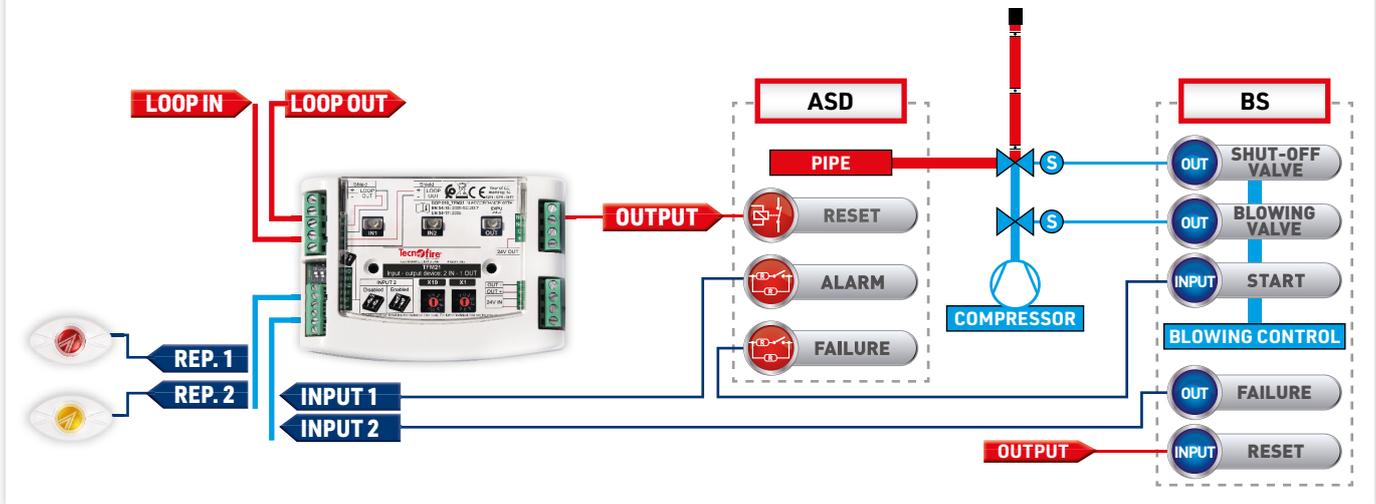
Notas - Configuración para un canal neumático de mantenimiento. Tiempo de ejecución del ciclo de 240s: 3 soplos de 5s + pausa de 5s. Temperatura de funcionamiento -40°C...+60°C.

PREPARACIÓN PARA ESPACIOS ESPECIALMENTE POLVORIENTOS		
DISPOSITIVO	FUNCIÓN	
A	TFVSK1B	Unidad de control
B	TFFW-VC	Etiqueta frontal
C	TFMC-VC-R-2	Microprocesador
D	TFDVK13	Válvula de soplado
E	TFAVK-PV	Válvula de corte
F	TFSSK-MF	Conector de desenganche rápido
G	TF-RSV-R25	Tapón de cierre con válvula de drenaje

Notas - Configuración para un canal neumático de mantenimiento. Tiempo de ejecución del ciclo de 240s: 1 soplo de 10s + pausa de 30s. Temperatura de funcionamiento -10°C...+60°C.

CONVENTIONAL

Módulo TFM21 - Esquema de aplicación



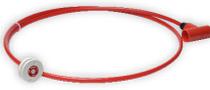
Dispositivos de detección y alarma de incendios

DETECTORES DE HUMOS POR ASPIRACIÓN - Accesorios

Accesorios para sistemas de aspiración, con buena resistencia a golpes y agentes químicos.

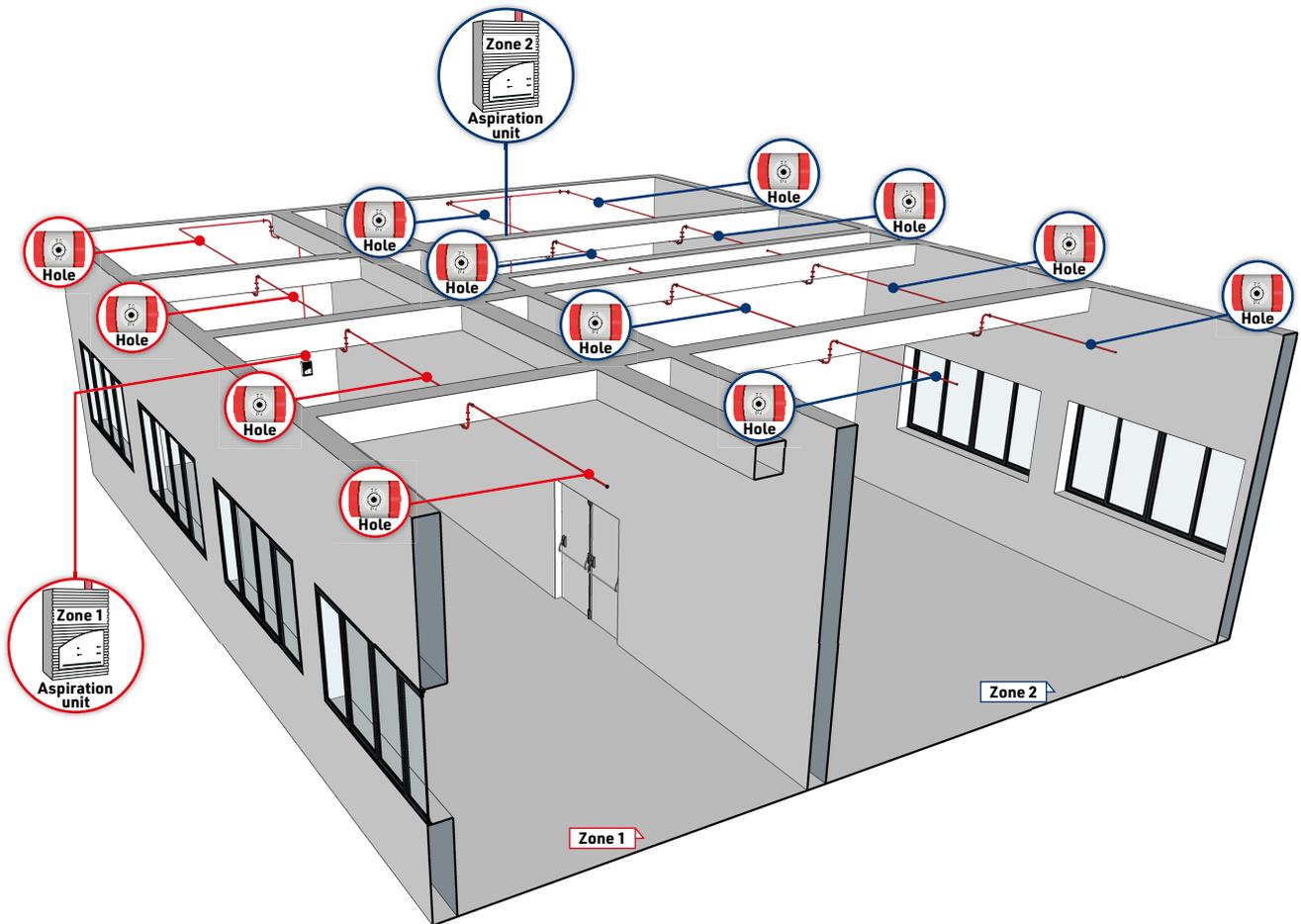
Temperatura de funcionamiento -40°C...+70°C. Productos fabricados bajo un estricto sistema de control de calidad EN ISO 9001. Productos que cumplen con BS 5391 parte 1, EN 1452 parte 3. Probados por LPCB de acuerdo con EN 54-20 Cláusula 5.7, EN 61386-1 clase 1131.

	<p>TF-LFADA</p> <p>Caja de filtro de aire para capturar las partículas sólidas >15µm. Caja de ABS. IP65. Temperatura de funcionamiento -30°C...+60°C. Dimensiones (A x H x P) 193 x 130 x 95mm.</p> <p>Cód. art. TF10TFLFADA</p>		<p>TF-LFADK</p> <p>Caja de filtro de aire para capturar las partículas sólidas >30µm. Caja de ABS. IP65. Temperatura de funcion. -30°C...+60°C. Dimensiones (A x H x P) 80 x 85 x 82mm.</p> <p>Cód. art. TF10TFLFADK</p>
	<p>TF-KTHS2</p> <p>Kit de actualización del grado de protección de IP2x a IP52, para las unidades de muestreo de aire: TF-TF1, TF-TP1A, TF-TP1FA, TF-TP4, TF-TP4FA.</p> <p>Cód. art. TF10TFKTHS2</p>		<p>TF-LFADE</p> <p>Filtro de repuesto para caja de filtro TF-LFADA. Para capturar partículas sólidas ≥15µm.</p> <p>Cód. art. TF10TFLFADE</p>
	<p>TF-LFADEK</p> <p>Filtro de repuesto para caja de filtro TF-LFADK. Para capturar partículas sólidas ≥30µm.</p> <p>Cód. art. TF10TFLFADEK</p>		<p>TFTB-25</p> <p>Tubo ABS de 3m de longitud, 25mm de diámetro, 1,9mm de grosor, PN16 color rojo.</p> <p>Cód. art. TF13TFTB25</p>
	<p>TFMN-25</p> <p>Manguito para tubo ABS, diámetro 25mm, PN16 color rojo. Paquete de 10 unidades.</p> <p>Cód. art. TF13TFMN25</p>		<p>TFCR-25 90</p> <p>Codo de 90° para tubo de ABS, diámetro 25mm, PN16 color rojo. Paquete de 10 unidades.</p> <p>Cód. art. TF13TFCR2590</p>

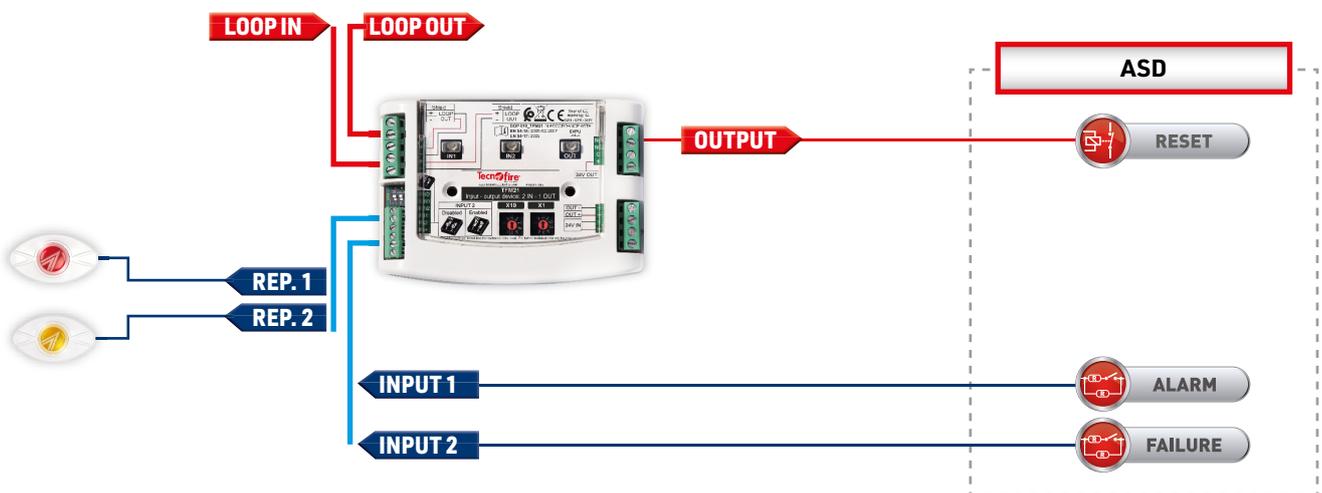
	TFCR-25 45		TFTEE-25
	Codo de 45° de ABS de 25mm de diámetro externo, 1,9mm de grosor, PN16 color rojo. Paquete de 10 unidades.		Derivación en «T» de ABS de 25mm de diámetro, 1,9mm de grosor, PN16 color rojo. Paquete de 10 unidades.
Cód. art. TF13TFCR2545		Cód. art. TF13TFTEE25	
	TFTP-25		TFST-25
	Tapón para tubo de ABS, diámetro 25mm, PN16 color rojo. Paquete de 10 unidades.		Soporte para tubo de ABS, diámetro 25mm, PN16 color rojo. Paquete de 20 unidades.
Cód. art. TF13TFTP25		Cód. art. TF13TFST25	
	TFDTC-25		TFTB-10
	Derivación en "T" para tubo de 25mm con capilar flexible, diámetro 10mm, longitud 2m, placa blanco, orificio 2mm.		Tubo flexible de Rilsan de 10mm de diámetro externo, color rojo. Rollo de 100m.
Cód. art. TF13TFDTC25		Cód. art. TF13TFTB10	
	TFTB-25F30		TFTB-25FLX10
	Tubo de unión flexible, longitud 30cm, para tubo de ABS, diámetro 25mm.		Tubo flexible de PVC de 25mm de diámetro externo. Unión al conducto con manguito TFMN25. Rollo de 10m.
Cód. art. TF13TFTB25F30		Cód. art. TF13TFTB25FLX10	
	TFTEST-25		TFTB-VAC25
	Tapón abrible para realizar la prueba de la red de aspiración. ABS color rojo, diámetro externo 25mm, PN16. Paquete de 10 unidades.		Válvula de dos vías para vaciar la condensación acumulada en los conductos instalados en cámaras frigoríficas. Racores para conducto de 25mm.
Cód. art. TF13TFTEST25		Cód. art. TF13TFVAC25	
	TF-3KHPVC		TFTB-LABEL
	Válvula de tres vías para conductos de 25mm.		Etiquetas adhesivas para indicar la posición del orificio en la red de aspiración. Rollo de 200 unidades.
Cód. art. TF10TF3KHPVC		Cód. art. TF13TFTBLABEL	
	TFCL	TFCL	
	Cola para el montaje de conducto de PVC y ABS. Bote de 250ml.	Cola para el montaje de conducto de PVC y ABS. Bote de 250ml.	
	Cód. art. TF13TFCL	Cód. art. TF13TFCL	

	<p>TF-AFBR</p>	<p>Tira adhesiva para resaltar la posición de los orificios de muestreo de la red de aspiración. Paquete de 10 unidades.</p> <p>Cód. art. TF10TFAFBR</p>	
	<p>TF-AFXX</p>	<p>Etiqueta adhesiva con orificio de diámetro calibrado, para marcar e identificar los orificios de muestreo de la red de aspiración. Disponible en varios diámetros. Paquetes de 10 unidades.</p>	
 <p>TF-AFBR</p> <p>TF-AFXX</p>	<p>TF-AF20</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 2.0mm</p>	<p>TF10TFAF20</p>
	<p>TF-AF25</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 2.5mm</p>	<p>TF10TFAF25</p>
	<p>TF-AF30</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 3.0mm</p>	<p>TF10TFAF30</p>
	<p>TF-AF32</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 3.2mm</p>	<p>TF10TFAF32</p>
	<p>TF-AF34</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 3.4mm</p>	<p>TF10TFAF34</p>
	<p>TF-AF36</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 3.6mm</p>	<p>TF10TFAF36</p>
	<p>TF-AF38</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 3.8mm</p>	<p>TF10TFAF38</p>
	<p>TF-AF40</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 4.0mm</p>	<p>TF10TFAF40</p>
	<p>TF-AF42</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 4.2mm</p>	<p>TF10TFAF42</p>
	<p>TF-AF44</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 4.4mm</p>	<p>TF10TFAF44</p>
	<p>TF-AF46</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 4.6mm</p>	<p>TF10TFAF46</p>
	<p>TF-AF50</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 5.0mm</p>	<p>TF10TFAF50</p>
	<p>TF-AF52</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 5.2mm</p>	<p>TF10TFAF52</p>
	<p>TF-AF56</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 5.6mm</p>	<p>TF10TFAF56</p>
	<p>TF-AF60</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 6.0mm</p>	<p>TF10TFAF60</p>
<p>TF-AF68</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 6.8mm</p>	<p>TF10TFAF68</p>	
<p>TF-AF70</p>	<p>Etiqueta orificio calibrado. Diámetro 7.0mm</p>	<p>TF10TFAF70</p>	
	<p>TF-AKC</p>	<p>Clip para aplicar reductores de caudal de aire en los orificios de muestreo de la red de aspiración en zonas sometidas a congelación profunda. Paquete de 10 unidades.</p> <p>Cód. art. TF10TFAKC</p>	
	<p>TF-AKXX</p>	<p>Reductor de caudal de aire con orificio de diámetro calibrado, para orificios de muestreo de la red de aspiración en zonas sometidas a congelación profunda. Disponible en varios diámetros. Paquetes de 10 unidades.</p>	
 <p>TF-AKC</p> <p>TF-AKXX</p>	<p>TF-AK20</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 2.0mm</p>	<p>TF10TFAK20</p>
	<p>TF-AK25</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 2.5mm</p>	<p>TF10TFAK25</p>
	<p>TF-AK30</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 3.0mm</p>	<p>TF10TFAK30</p>
	<p>TF-AK32</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 3.2mm</p>	<p>TF10TFAK32</p>
	<p>TF-AK34</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 3.4mm</p>	<p>TF10TFAK34</p>
	<p>TF-AK36</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 3.6mm</p>	<p>TF10TFAK36</p>
	<p>TF-AK38</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 3.8mm</p>	<p>TF10TFAK38</p>
	<p>TF-AK40</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 4.0mm</p>	<p>TF10TFAK40</p>
	<p>TF-AK42</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 4.2mm</p>	<p>TF10TFAK42</p>
	<p>TF-AK44</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 4.4mm</p>	<p>TF10TFAK44</p>
	<p>TF-AK46</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 4.6mm</p>	<p>TF10TFAK46</p>
	<p>TF-AK50</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 5.0mm</p>	<p>TF10TFAK50</p>
	<p>TF-AK52</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 5.2mm</p>	<p>TF10TFAK52</p>
	<p>TF-AK56</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 5.6mm</p>	<p>TF10TFAK56</p>
	<p>TF-AK60</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 6.0mm</p>	<p>TF10TFAK60</p>
<p>TF-AK68</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 6.8mm</p>	<p>TF10TFAK68</p>	
<p>TF-AK70</p>	<p>Reductor calibrado. Diámetro 7.0mm</p>	<p>TF10TFAK70</p>	

Ejemplo de aplicación



Módulo TFM21 - Esquema de aplicación



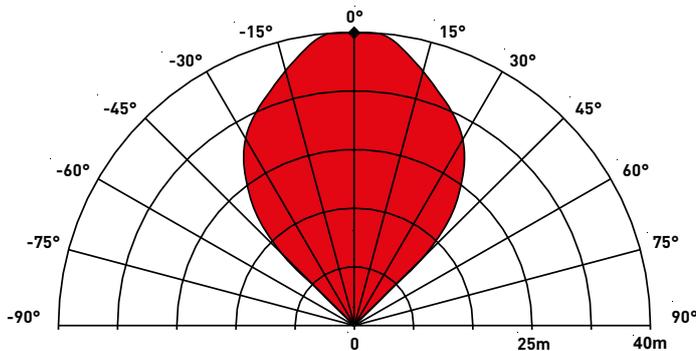


Detectores ópticos de llama

Detectores ópticos de llama con tecnología infrarrojo multipunto o doble tecnología: infrarrojo y ultravioleta. Se puede utilizar en interiores o exteriores incluso en entornos con alto riesgo de explosión.

<p>TFDF-EX IR2</p>	<p>EN 54-10</p>	<p>CLASS 1</p>	<p>SIL2</p>	<p>ATEX CATEGORY II 2 G D</p>	<p>ATEX ZONE 1 2 21 22</p>	<p>2 x IR DETECTION</p>	<p>CAST ALUMINUM BOX</p>
	<p>Detector de llama IR2 (doble infrarrojo). Respuesta espectral 0,75...2,7µm. Salidas: salida proporcional 4/20mA, relé de Alarma y relé de Avería. Alta inmunidad a las interferencias de luz. Alta tolerancia a la presencia de humos, vapores o polvo. Tiempo de respuesta y sensibilidad programables. Función de autodiagnóstico de Self test. Salida de señalización relé de intercambio libre. Alimentación 14V...30V DC. Consumo máx. 28mA. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. Grado de protección IP66. Caja de aluminio fundido a presión. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 146 x 150 x 137mm. Homologado: SIL2, ATEX y EN 54-10 Clase 1. Certificado de homologación: 0832-CPR-F0577.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFIR2EX</p>						
<p>TFDF-EX IR3</p>	<p>Detector de llama IR3 (triple infrarrojo). Respuesta espectral 0,75...2,7µm. Otras características técnicas como modelo TFDF-EX IR2. Homologado: SIL2, ATEX y EN 54-10 Clase 1. Certificado 0832-CPR-F0578.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFIR3EX</p>					<p>CLASS 1</p>	<p>3 x IR DETECTION</p>
<p>TFDF-EX UVIR2</p>	<p>Detector de llama multitecnología UV + IR2 (ultravioleta + doble IR). Respuesta espectral: UV 185...260nm, IR 1...2,7µm. Otras características técnicas como modelo TFDF-EX IR2. Homologado: SIL2, ATEX y EN 54-10 Clase 1. Certificado 0832-CPR-F0579.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFUVIR2EX</p>					<p>CLASS 1</p>	<p>2 x IR 1 x UV DETECTION</p>

Campo visual



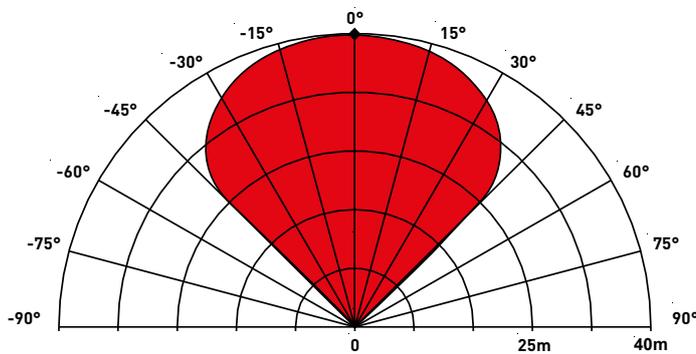
TFDF-EX UVIR2 - CARACTERÍSTICAS DE DETECCIÓN			
COLOR LLAMA	DIMENSIÓN LLAMA	DISTANCIA LLAMA	TIEMPO PROMEDIO DE RESPUESTA
Amarilla	0,3 x 0,3m	25m	12 sec.
Clara	0,5 x 0,5m	25m	25sec.
No visible	0,1 x 0,5m	12m	8 sec.

TFDF-EX - Accesorios

	<p>TFDF-SSAM</p> <p>Soporte de montaje orientable en 2 ejes para detectores de llama de la serie TFDF.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFSSAM</p>		<p>TFDF-WSSS</p> <p>Cubierta protectora para detectores de llama de la serie TFDF-EX.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFWSSS</p>
			<p>TFDF-FT</p> <p>Unidad de prueba para detectores de llama UV/IR2/IR3.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFFT</p>

<p>TFDF IR2</p>		<p>EN 54-10</p>	<p>CLASS 1</p>	<p>SIL2</p>	<p>2 x IR DETECTION</p>	<p>CAST ALUMINUM BOX</p>
	<p>Detector de llama IR2 (doble infrarrojo). Respuesta espectral 0,75...2,7µm. Salidas: salida proporcional 4/20mA, relé de Alarma y relé de Avería. Alta inmunidad a las interferencias de luz. Alta tolerancia a la presencia de humos, vapores o polvo. Tiempo de respuesta y sensibilidad programables. Función de autodiagnóstico de Self test. Salida de señalización relé de intercambio libre. Alimentación 14V...30V DC. Consumo máx. 28mA. Temperatura de funcionamiento -10°C...+55°C. Grado de protección IP65. Caja de aluminio fundido a presión. Color cian. Dimensiones (A x H x P) 108 x 142 x 82mm. Homologado: SIL2 y EN 54-10 Clase 1. Certificado de homologación: 0832-CPR-F0582.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFIR2</p>					
<p>TFDF IR3</p>	<p>Detector de llama IR3 (triple infrarrojo). Respuesta espectral 0,75...2,7µm. Otras características técnicas como modelo TFDF IR2. Homologado: SIL2 y EN 54-10 Clase 1. Certificado 0832-CPR-F0583.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFIR3</p>				<p>CLASS 1</p>	<p>3 x IR DETECTION</p>
<p>TFDF UVIR2</p>	<p>Detector de llama multitecnología UV + IR2 (ultravioleta + IR). Respuesta espectral: UV 185...260nm, IR 1...2,7µm. Otras características técnicas como modelo TFDF IR2. Homologado: SIL2 y EN 54-10 Clase 1. Certificado 0832-CPR-F0584.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFUVIR2</p>				<p>CLASS 1</p>	<p>2 x IR 1 x UV DETECTION</p>

Campo visual



TFDF UVIR2 - CARACTERÍSTICAS DE DETECCIÓN

COLOR LLAMA	DIMENSIÓN LLAMA	DISTANCIA LLAMA	TIEMPO PROMEDIO DE RESPUESTA
Amarilla	0,3 x 0,3m	25m	4 sec.
Clara	0,5 x 0,5m	25m	6 sec.
No visible	0,1 x 0,5m	12m	8 sec.

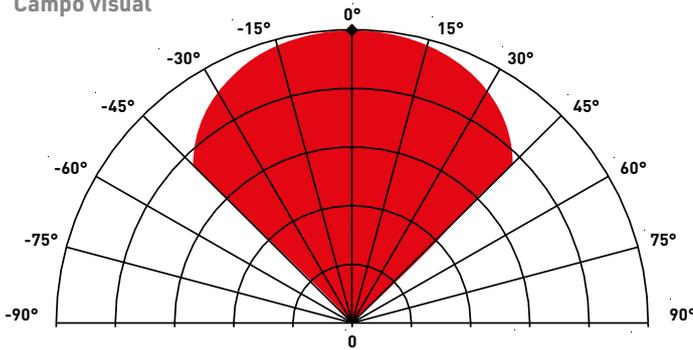
TFDF - Accesorios

	<p>TFDF-SSAM</p> <p>Soporte de montaje orientable en 2 ejes para detectores de llama de la serie TFDF.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFSSAM</p>		<p>TFDF-SSWS</p> <p>Cubierta protectora para detectores de llama de la serie TFDF.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFSSWS</p>
			<p>TFDF-FT</p> <p>Unidad de prueba para detectores de llama UV/IR2/IR3.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFFT</p>

CONVENTIONAL

<p>TFDF-OGUV</p>		<p>EN 54-10</p>	<p>CLASS 2</p>	<p>ATEX CATEGORY II 3 GD</p>	<p>ATEX ZONE 2 22</p>	<p>1 x UV DETECTION</p>	<p>GRP BOX</p>
	<p>Detector de llama con sensor sensible a los ultravioleta. Campo visual 90°. Salidas: salida proporcional 4/20 mA, relé de Alarma y relé de Avería. Alta inmunidad a las interferencias de luz. Alta tolerancia a la presencia de humos, vapores o polvo. Función de autodiagnóstico de Self test. Salida de señalización relé de intercambio libre. Alimentación 10V...28V DC. Consumo máx. 25mA. Temperatura de funcionamiento -40°C...+70°C. Grado de protección IP65. Caja de composite GRP. Color rojo. Dimensiones (A x H x P) 80 x 125 x 57mm. Homologado: ATEX y EN 54-10 Clase 2. Certificado de homologación: 0960-CPR-SKG-13.00220</p> <p>Cód. art. TF14TFDFIR2EX</p>						
<p>TFDF-OGUVIR</p>	<p>Detector de llama multitecnología UV + IR (ultravioleta + infrarrojo). Campo visual 90°. Respuesta espectral: UV 185...260nm, IR 2,7µm. Otras características técnicas como modelo TFDF-OGUV. Homologado: ATEX y EN 54-10 Clase 2. 0960-CPR-SKG-11-407</p> <p>Cód. art. TF14TFDFIR3EX</p>					<p>CLASS 2</p>	<p>1 x IR 1 x UV DETECTION</p>
<p>TFDF-OGIR3</p>	<p>Detector de llama con sensor sensible al infrarrojo (triple IR). Campo visual 90°. Respuesta espectral IR 2,7...50µm. Otras características técnicas como modelo TFDF-OGUV. Homologado: ATEX y EN 54-10 Clase 1. 0960-CPR-SKG-15.00633</p> <p>Cód. art. TF14TFDFUVIR2EX</p>					<p>CLASS 1</p>	<p>3 x IR DETECTION</p>

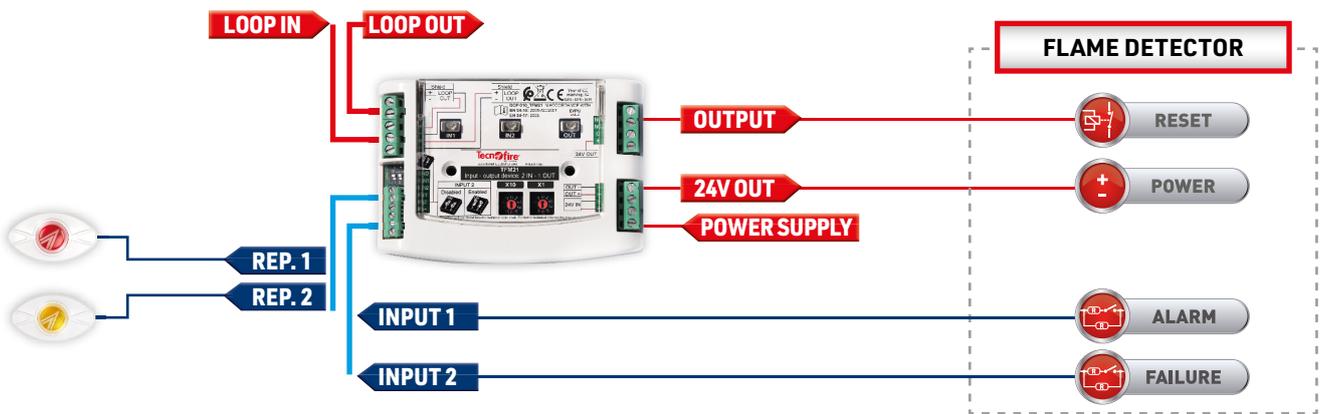
Campo visual



TFDF-OGUV - CARACTERÍSTICAS DE DETECCIÓN

COMBUSTIBLE	DIMENSIÓN LLAMA	DISTANCIA LLAMA	TIEMPO PROMEDIO DE RESPUESTA
Eptano	0,3 x 0,3m	23m	<10 sec.
Alcool	0,5 x 0,5m	18,3m	<10 sec.

Módulo TFM21 - Esquema de aplicación



TFDF-OG - Accesorios

	<p>TFOG-SSAM</p> <p>Soporte de montaje orientable en 2 ejes para detectores de llama de la serie TFOG. Ámbito de aplicación en interiores/exteriores.</p> <p>Cód. art. TF14TFOGSSAM</p>		<p>TFDF-OGFTEX</p> <p>Dispositivo de pruebas EX para sensores de llama de la serie OG.</p> <p>Cód. art. TF14TFDFOGFTEX</p>
---	---	--	--

Detectores térmicos electrónicos

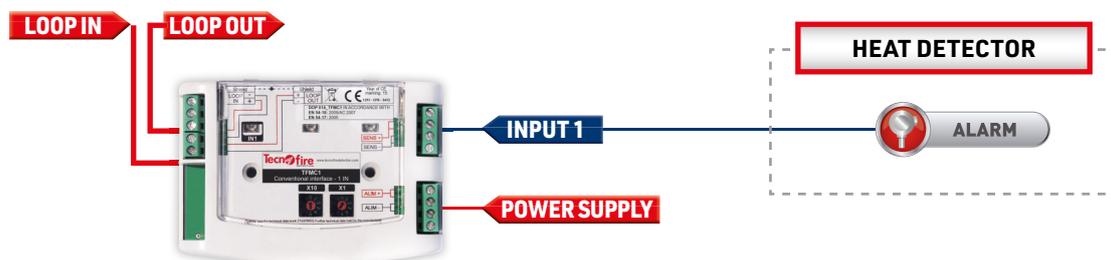
Detección térmica de modo fijo o termovelocimétrico. Clase térmica, sufijo termovelocimétrico y atributos funcionales de libre configuración en fábrica.

<p>TFDC-TR4</p>	    
	<p>Detector térmico puntiforme electrónico. Alta fiabilidad de detección, adecuado para uso en áreas industriales de riesgo y en atmósferas peligrosas. Totalmente inmune a las perturbaciones electromagnéticas, no le afecta el polvo, la humedad ni los gases de escape. Equipado con aislador de cortocircuito. Función de autodiagnóstico. Clase térmica y sufijo termovelocimétrico programable: Clase A1, A2, B, C o D. Sufijo R o S. Características de funcionamiento configurables bajo demanda: modo de reinicio y de señalización Led. Tensión de alimentación 10V...30V DC. Consumo: en reposo 30µA, en estado de alarma ~20mA. Grado de protección IP65. Caja de aluminio fundido a presión. Temperatura de funcionamiento -20°C...+110°C. Dimensiones (A x H x P) 203 x 95 x 60mm. EN 54-5:2000 + A1:2002. Certificado de homologación: 0068-CPR-009.</p> <p>Cód. art. TF12TFDCTR4</p>
<p>TFDC-TR5</p>	      
	<p>Detector térmico puntiforme electrónico certificado ATEX. Las mismas características del modelo TFDC-TR4. El detector también puede utilizarse en zonas con riesgo de explosión. Tensión de alimentación 10...30V DC. Consumo: en reposo 30µA, en estado de alarma ~20mA. Grado de protección IP65. Caja de aluminio fundido a presión. Conexión funda 1 vía 1/2" NPT. Temperatura de funcionamiento -20°C...+110°C. Dimensiones (A x H x P) 160 x 85 x 75mm. Certificado ATEX II 2G Ex d IIC T6. EN 54-5:2000 + A1:2002 + ATEX. Certificado de homologación: 0068-CPR-009.</p> <p>Cód. art. TF12TFDCTR5</p>

CONFIGURACIÓN DETECTOR

CLASE		SUFIJO		RESET DE ALARMA		LED DE SEÑALIZACIÓN	
A1	Estático 54°C...65°C	R	Estático + Termovelocimétrico	M	Manual	Modo 1	OFF = estado de reposo ON = estado de alarma
A2	Estático 54°C...70°C	S	Estático	A	Automático	Modo 2	FLASH = estado de reposo ON = estado de alarma OFF = estado de avería
B	Estático 69°C...85°C						
C	Estático 84°C...100°C						
D	Estático 99°C...115°C						
Temperatura a petición no EN 54							

Módulo TFMC1 - Esquema de aplicación



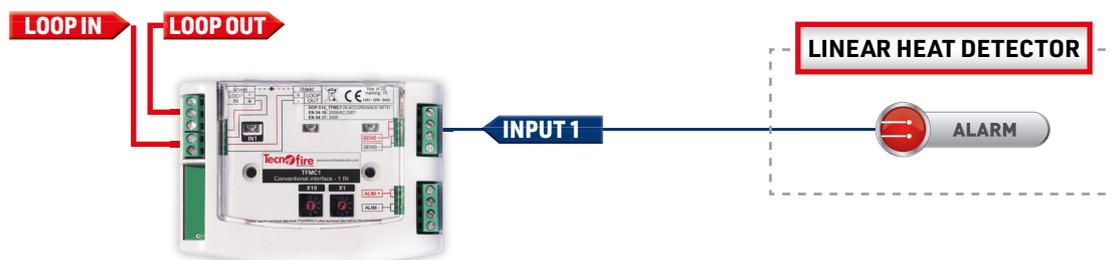


Detectores lineales de temperatura

Detectores de temperatura lineales, cables termosensibles de tipo no reajustables, constituidos por un cable compuesto por 2 conductores trenzados, aislados con un recubrimiento de polímero termosensible, calibrado para fundirse a la temperatura de alarma. La fusión del revestimiento provoca el cortocircuito de los conductores y la consiguiente señalización de alarma de temperatura máxima.

<p>TFCTS-68EN</p>							
	<p>Cable termosensible de tipo no reajutable. Señalización de alarma de temperatura máxima a 68°C ± 3°C. Temperatura máxima de actuación 40°C. Resistencia 300Ω/km. Tensión máxima de funcionamiento 100V DC. Cable trenzado. Recubrimiento exterior rojo de material termoplástico. Diámetro externo de 4,2mm. Peso 24kg/km. Rollo de 100m. Producto conforme a la EN 54-28. Cable conforme al reglamento europeo CPR EU 305/11.</p> <p>Cód. art. TF12TFCTS68EN</p>						
<p>TFCTS-88EN</p>	<p>Cable termosensible de tipo no reajutable con las mismas características técnicas del modelo TFCTS-68, pero con señalización de alarma de temperatura máxima a 88°C ± 3°C y aislamiento exterior blanco de material termoplástico.</p> <p>Cód. art. TF12TFCTS88EN</p>						
<p>TFCTS-105EN</p>	<p>Cable termosensible de tipo no reajutable con las mismas características técnicas del modelo TFCTS-68, pero con señalización de alarma de temperatura máxima a 105°C ± 3°C y aislamiento negro de material termoplástico.</p> <p>Cód. art. TF12TFCTS105EN</p>						
<p>TFCTS-138EN</p>	<p>Cable termosensible de tipo no reajutable con las mismas características técnicas del modelo TFCTS-68, pero con señalización de alarma de temperatura máxima a 138°C ± 3°C y aislamiento azul de material termoplástico.</p> <p>Cód. art. TF12TFCTS138EN</p>						
<p>TFCTS-68 ULFM</p>							
	<p>Cable termosensible de tipo no reajutable. Señalización de alarma de temperatura máxima a 68°C ± 3°C. Temperatura de funcionamiento -40°C...+46°C. Tensión máxima de funcionamiento 100V DC. Funda exterior roja con aislamiento de vinilo. Diámetro externo 4mm. Peso 25kg/km. Rollo de 100m. Certificado UL/FM.</p> <p>Cód. art. TF12TFCTS68ULFM</p>						
<p>TFCTS-105 ULFM</p>	<p>Cable termosensible de tipo no reajutable con las mismas características técnicas del modelo TFCTS-68 ULFM, pero con señalización de alarma de temperatura máxima a 105°C ± 3°C y Temperatura de funcionamiento -40°C...+79°C.</p> <p>Cód. art. TF12TFCTS105ULF</p>						

Módulo TFMC1 - Esquema de aplicación





Detección GAS



Detectores de gas con tecnología electroquímica o catalítica. El detector debe elegirse según la categoría de gas: tóxico, inflamable o refrigerante y el tipo específico de gas a detectar.

Detectores de gases tóxicos

TFDG-EXD							
	Detector de celda electroquímica. Presión de actuación 80KPa...110KPa, máxima velocidad del aire <6m/s. Seguimiento de puntos cero y función autodiagnóstico. Calibración con instrumento de acoplamiento. Salida de señalización proporcional 4-20mA. Tarjeta opcional de 3 relés opcional que se puede ubicar en la caja. Tensión de alimentación 12V...24V DC. Consumo máximo 70mA @ 12V. Temperatura de funcionamiento -20°C...+50°C. Grado de protección IP65. Caja de aluminio fundido a presión. Dimensiones (A x H x P) 130 x 155 x 90mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Certificados de homologación: ATEX Exd II2G, SIL1.						

MODELO	GAS	CÓD. ART.	MODELO	GAS	CÓD. ART.
TFDG-EXD AMCT	Amoníaco tóxico	TF10TFDGAMCTEXD	TFDG-EXD COE	Monóxido de carbono	TF10TFDGCOEEXD
TFDG-EXD IDS	Sulfuro de hidrógeno	TF10TFDGDISEXD	TFDG-EXD OXG	Oxígeno	TF10TFDGOGXEXD
TFDG-EXD MDA	Óxido nítrico	TF10TFDGMDAEXD			

TFDG-EXN							
	Detector de celda electroquímica. Presión de actuación 80KPa...110KPa, máxima velocidad del aire <6m/s. Seguimiento de puntos cero y función autodiagnóstico. Calibración con instrumento de acoplamiento. Salida de señalización proporcional 4-20mA. Tarjeta opcional de 3 relés opcional que se puede ubicar en la caja. Tensión de alimentación 12V...24V DC. Consumo máximo 70mA @ 12V. Temperatura de funcionamiento -20°C...+50°C. Grado de protección IP55. Caja de aluminio fundido a presión. Dimensiones (A x H x P) 106 x 170 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Certificados de homologación: ATEX Exn II3G y SIL1.						

MODELO	GAS	CÓD. ART.	MODELO	GAS	CÓD. ART.
TFDG-EXN CO2	Anhidrido carbónico	TF10TFDGC02EXN	TFDG-EXN ETL	Etileno	TF10TFDGETLEXN
TFDG-EXN ADS	Dióxido de azufre	TF10TFDGADSEXN	TFDG-EXN IDS	Sulfuro de hidrógeno	TF10TFDGDISEXN
TFDG-EXN AMCT	Amoníaco tóxico	TF10TFDGAMCTEXN	TFDG-EXN COE	Monóxido de carbono	TF10TFDGCOEEXN

TFDG-PK				
	Detector de celda electroquímica adecuado para aplicaciones en aparcamientos. Seguimiento de puntos cero y función autodiagnóstico. Calibración con instrumento de acoplamiento. Salida de señalización proporcional 4-20mA. Tarjeta opcional de 3 relés opcional que se puede ubicar en la caja. Alimentación 12V...24V DC. Consumo máximo 40mA @ 12V. Temperatura de funcionamiento -10°C...+60°C. Grado de protección IP55. Caja de aluminio fundido a presión. Dimensiones (A x H x P) 100 x 180 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000.			

MODELO	GAS	CÓD. ART.	MODELO	GAS	CÓD. ART.
TFDG-PK BDA	Dióxido de nitrógeno	TF10TFDGBDAPK	TFDG-PK COE	Monóxido de carbono	TF10TFDGC0EKP
TFDG-PK CO2	Dióxido de carbono	TF10TFDGC02PK			

Detectores de gases inflamables

TFDG-EXD



Detector catalítico. Presión de actuación 80KPa...110KPa, máxima velocidad del aire <6m/s. Seguimiento de puntos cero y función autodiagnóstico. Calibración con instrumento de acoplamiento. Salida de señalización proporcional 4-20mA. Tarjeta opcional de 3 relés opcional que se puede ubicar en la caja. Tensión de alimentación 12V...24V DC. Consumo máximo 130mA @ 12V. Temperatura de funcionamiento -20°C...+50°C. Grado de protección IP65. Caja de aluminio fundido a presión. Dimensiones (A x H x P) 130 x 155 x 90mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Certificados de homologación: ATEX Exd II2G y SIL1.

MODELO	GAS	CÓD. ART.	MODELO	GAS	CÓD. ART.
TFDG-EXD ADB	Acetato de butilo	TF10TFDGADBEXD	TFDG-EXD ETE	Éter etílico	TF10TFDGETEEXD
TFDG-EXD ADE	Acetato de etilo	TF10TFDGADEEXD	TFDG-EXD ETL	Etileno	TF10TFDGETLEEXD
TFDG-EXD ADV	Acetato de vinilo	TF10TFDGADVEXD	TFDG-EXD GPL	GLP	TF10TFDGGPLEEXD
TFDG-EXD ACL	Acetileno	TF10TFDGAACLEEXD	TFDG-EXD IDR	Hidrógeno	TF10TFDGDIDREEXD
TFDG-EXD ACT	Acetona	TF10TFDGACTEXD	TFDG-EXD IBT	Isobutano	TF10TFDGBITEXD
TFDG-EXD ACA	Ácido acético	TF10TFDGAACAEXD	TFDG-EXD IPT	Isopentano	TF10TFDGIPTEXD
TFDG-EXD ALB	Alcohol butílico	TF10TFDGalBEXD	TFDG-EXD JP8	JP8	TF10TFDGJP8EXD
TFDG-EXD AET	Alcohol etílico	TF10TFDGAETEXD	TFDG-EXD MET	Metano	TF10TFDGMETEXD
TFDG-EXD AIB	Alcohol isobutilico	TF10TFDGAIBEXD	TFDG-EXD MKT	Metiltilcetona	TF10TFDGMKTEXD
TFDG-EXD AIP	Alcohol isopropílico	TF10TFDGAIPPEXD	TFDG-EXD NON	Nonano	TF10TFDGNONEXD
TFDG-EXD AMT	Alcohol metílico	TF10TFDGAAMTEXD	TFDG-EXD ODE	Óxido de etileno	TF10TFDGODEEXD
TFDG-EXD APR	Alcohol propílico	TF10TFDGAAPREXD	TFDG-EXD PTN	Pentano	TF10TFDGPNTNEXD
TFDG-EXD AMC	Amoníaco	TF10TFDGAAMCEXD	TFDG-EXD PRP	Propano	TF10TFDGP RPPEXD
TFDG-EXD BNZ	Benceno	TF10TFDGBNZEEXD	TFDG-EXD PRL	Propileno	TF10TFDGPRLPEXD
TFDG-EXD BTN	Butano	TF10TFDGBTNEXD	TFDG-EXD STN	Estireno	TF10TFDGSTNEXD
TFDG-EXD CES	Ciclohexano	TF10TFDGCSEEXD	TFDG-EXD TOL	Tolueno	TF10TFDGTOLEXD
TFDG-EXD CPT	Ciclopentano	TF10TFDGCPTPEXD	TFDG-EXD TMB	Trimetilbenceno	TF10TFDGTMBEXD
TFDG-EXD EPT	Heptano	TF10TFDGEPTPEXD	TFDG-EXD VDB	Vapores de gasolina	TF10TFDGVDBEXD
TFDG-EXD ESN	Hexano	TF10TFDGESNEXD	TFDG-EXD XLN	Xileno	TF10TFDGXLNEXD
TFDG-EXD ETN	Etano	TF10TFDGETNEXD			

TFDG-EXN



Detector catalítico. Presión de actuación 80KPa...110KPa, máxima velocidad del aire <6m/s. Seguimiento de puntos cero y función autodiagnóstico. Calibración con instrumento de acoplamiento. Salida de señalización proporcional 4-20mA. Tarjeta opcional de 3 relés opcional que se puede ubicar en la caja. Tensión de alimentación 12V...24V DC. Consumo máximo 130mA @ 12V. Temperatura de funcionamiento -20°C...+50°C. Grado de protección IP55. Caja de aluminio fundido a presión. Dimensiones (A x H x P) 106 x 170 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Certificados de homologación: ATEX Exn II3G y SIL1.

MODELO	GAS	CÓD. ART.	MODELO	GAS	CÓD. ART.
TFDG-EXN BTN	Butano	TF10TFDGBTNEXN	TFDG-EXN OXG	Oxígeno	TF10TFDGOXGEXN
TFDG-EXN GPL	GLP	TF10TFDGGPLEXN	TFDG-EXN PRP	Propano	TF10TFDGP RPPEXN
TFDG-EXN MET	Metano	TF10TFDGMETEXN	TFDG-EXN VDB	Vapores de gasolina	TF10TFDGVDBEXN



TFDG-PK	
	<p>Detectores de gases inflamables. Adecuado para aplicaciones en aparcamientos y áreas seguras. Detector catalítico. Seguimiento de puntos cero y función autodiagnóstico. Calibración con instrumento de acoplamiento. Salida de señalización proporcional 4-20mA. Tarjeta opcional de 3 relés opcional que se puede ubicar en la caja. Alimentación 12V...24V DC. Consumo máximo 40mA @ 12V. Temperatura de funcionamiento -10°C...+60°C. Grado de protección IP55. Caja de aluminio fundido a presión. Dimensiones (A x H x P) 100 x 180 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Elemento sensible: CEI 216-S/2.</p>

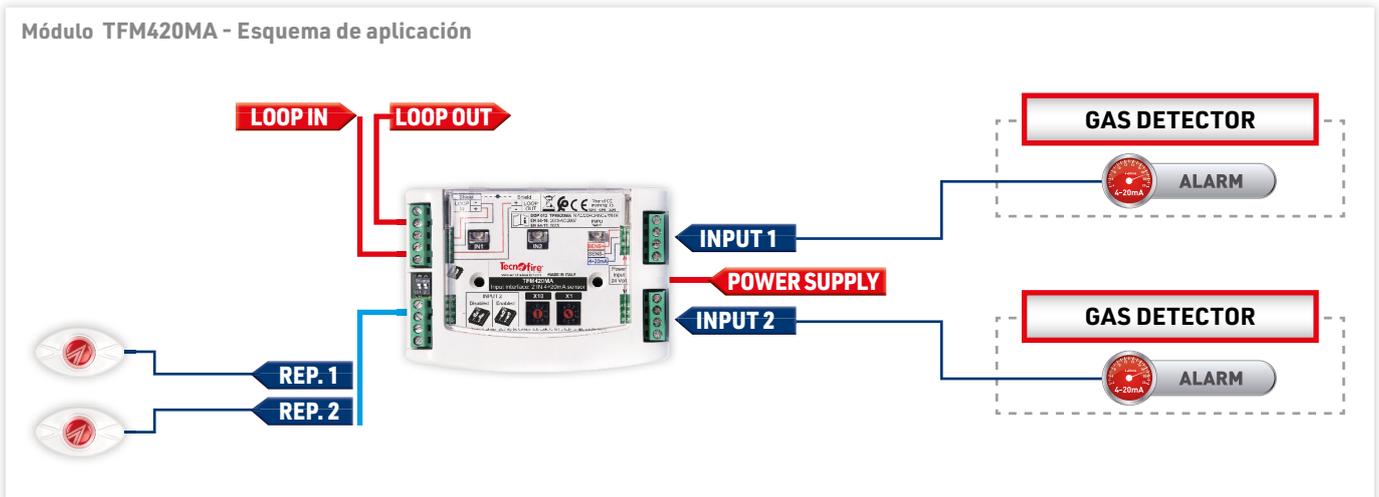
MODELO	GAS	CÓD. ART.	MODELO	GAS	CÓD. ART.
TFDG-PK GPL	GLP	TF10TFDGGPLPK	TFDG-PK VDB	Vapores de gasolina	TF10TFDGVDBPK
TFDG-PK MET	Metano	TF10TFDGMETPK			

Detectores de gases refrigerantes

TFDG-EXD	
	<p>Detector por infrarrojos 0/2000ppm. Presión de actuación 80-110kPa, máxima velocidad del aire <6m/s. Seguimiento de puntos cero y función autodiagnóstico. Calibración con instrumento de acoplamiento. Salida de señalización proporcional 4-20mA. Tarjeta opcional de 3 relés opcional que se puede ubicar en la caja. Tensión de alimentación 12V...24V DC. Consumo máximo 70mA @ 12V. Temperatura de funcionamiento -20°C...+50°C. Grado de protección IP65. Caja de aluminio fundido a presión. Dimensiones (A x H x P) 106 x 170 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Certificados de homologación: ATEX Exd II2G y Sil 1.</p>

MODELO	GAS	CÓD. ART.	MODELO	GAS	CÓD. ART.
TFDG-EXD R32	R32	TF10TFDGR32EXD	TFDG-EXD R407A	R407A	TF10TFDGR407EXD
TFDG-EXD R125	R125	TF10TFDGR125EXD	TFDG-EXD R507	R507	TF10TFDGR507EXD
TFDG-EXD R134A	R134A	TF10TFDGR134EXD	TFDG-EXD R1234YF	R1234YF	TF10TFDGR123EXD
TFDG-EXD R404A	R404A	TF10TFDGR404EXD	TFDG-EXD SF6	SF6	TF10TFDGSF6EXD

Módulo TFM420MA - Esquema de aplicación





Accesorios

Baterías - Cables - Cierres electromagnéticos
Detectores de inundaciones

Baterías

Garantizar el funcionamiento continuo de los sistemas de detección de incendios es fundamental y, en caso de interrupción de la fuente de alimentación primaria, el sistema debe garantizar la autonomía de funcionamiento establecida en las normas. Las baterías seleccionadas por Tecnofire aseguran la eficiencia y confiabilidad requeridas.

YUASA

	TFBY-12 2		TFBY-12 7
	Batería recargable de plomo Yuasa 12V DC 2,3Ah. Dimensiones (L x A x P) 178 x 64 x 34mm.		Batería recargable de plomo Yuasa 12V DC 7Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 97,5 x 65mm.
	Cód. art. TF17TFBY1221		Cód. art. TF17TFBY127
	TFBY-12 12		TFBY-12 17
	Batería recargable de plomo Yuasa 12V DC 12Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 97,5 x 98mm.		Batería recargable de plomo Yuasa 12V DC 17Ah. Dimensiones (L x A x P) 181 x 167 x 76mm.
	Cód. art. TF17TFBY1212		Cód. art. TF17TFBY1217

FIAMM

	TFBF-12 2		TFBF-12 7
	Batería recargable de plomo Fiamm 12V DC 2Ah. Dimensiones (L x A x P) 178 x 67 x 34,5mm.		Batería recargable de plomo Fiamm 12V DC 7,2Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 99 x 65mm.
	Cód. art. TF17TFBF122		Cód. art. TF17TFBF1272
	TFBF-12 12		TFBF-12 18
	Batería recargable de plomo Fiamm 12V DC 12Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 99 x 98mm.		Batería recargable de plomo Fiamm 12V DC 18Ah. Dimensiones (L x A x P) 181 x 165,5 x 76mm.
	Cód. art. TF17TFBF1212		Cód. art. TF17TFBF1218

EXTRACELL

	TFBE-12 2		TFBE-12 7
	Batería recargable de plomo Extracell 12V DC 2Ah. Dimensiones (L x A x P) 178 x 67 x 34,5mm.		Batería recargable de plomo Extracell 12V DC 7,2Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 99 x 65mm.
	Cód. art. TF17TFBE122		Cód. art. TF17TFBE127
	TFBE-12 12		TFBE-12 20
	Batería recargable de plomo Extracell 12V DC 12Ah. Dimensiones (L x A x P) 151 x 99 x 98mm.		Batería recargable de plomo Extracell 12V DC 20Ah. Dimensiones (L x A x P) 181 x 165,5 x 76mm.
	Cód. art. TF17TFBE1212		Cód. art. TF17TFBE1220

Cables

Cables para sistemas de detección de incendios sin halógenos de baja emisión de humos y gases tóxicos (LSZH).
 Previstos para la realización de instalaciones de detección de incendios en edificios con alta presencia de personas.
 Adecuados para sistemas fijos automáticos de detección de incendios y de señalización de alarmas contra incendios.
 Adecuados para varios tipos de instalación: en conducto único empotrado o a la vista, en canaletas o pasarelas (incluso sin interposición de tabiques separadores).

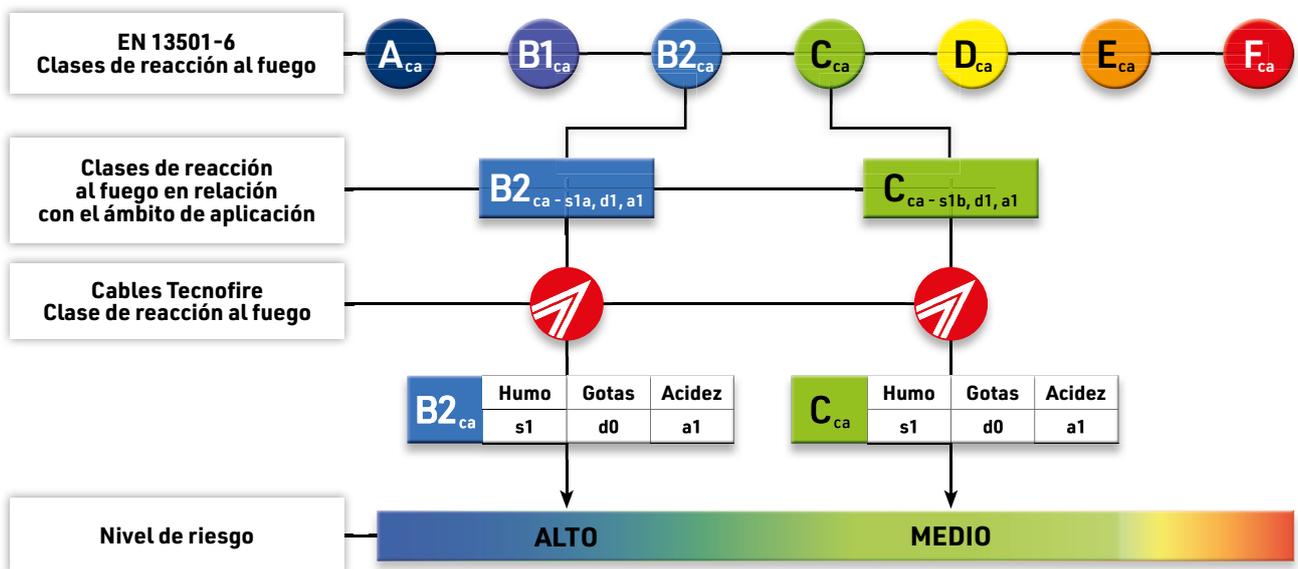
EN 50575	EN 50200	PRUEBAS DE RESISTENCIA AL FUEGO	UNEL 36762	 AISLAMIENTO DEL REVESTIMIENTO EXTERIOR
		EN 50575:2014+A1:2016 - EN 50200		UNEL 36762
EN 60332-1 60332-2		PRUEBAS DE NO PROPAGACIÓN DE LLAMA	EN 60332-3 60332-25	PRUEBAS DE NO PROPAGACIÓN DEL INCENDIO
		EN 60332-1-2		EN 60332 3-25

NIVEL DE RIESGO EUROCLASE - ÁMBITOS DE APLICACIÓN	NIVEL DE RIESGO	CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO
Terminales aéreas, estaciones de ferrocarril, estaciones marítimas, transporte metropolitano total o parcialmente subterráneo. Túneles de carretera de longitud superior a 500m y túneles ferroviarios de longitud superior a 1000m.	ALTO	B_{ca} - s1a, d1, a1 (*)
Centros de sanitarios que presten servicios de hospitalización y/o residencial con ciclo continuo y/o de día, residencias de ancianos con más de 25 camas; centros de salud que brindan servicios de asistencia especializada externa, incluida la rehabilitación, de diagnóstico instrumental y de laboratorio. Locales de ocio y diversión en general, instalaciones y centros deportivos, gimnasios, tanto públicos como privados. Hoteles, pensiones, moteles, complejos turísticos, residencias turístico-hoteleras, alojamientos de turismo rural, albergues juveniles, refugios alpinos, bed & breakfast, habitaciones compartidas y casas vacacionales, con más de 25 camas; estructuras de alojamiento turístico al aire libre (campings, complejos turísticos, etc.) con capacidad de alojamiento superior a 400 personas. Escuelas de todo tipo y nivel, internados, academias con más de 100 personas presentes y guarderías con más de 30 personas presentes. Locales destinados a exposición y/o venta al por mayor o al por menor, ferias comerciales y recintos feriales. Empresas y oficinas con más de 300 personas presentes; bibliotecas y archivos, museos, galerías y exposiciones. Edificios destinados a uso civil, con una altura de fuego superior a 24m.	MEDIO	C_{ca} - s1b, d1, a1 (*)

(*) Los requisitos adicionales sX, dX, aX indicados representan el nivel mínimo requerido. Cumplimiento normativo CEI UNEL 35016 (08-2016).

Atención: todos los lugares y actividades indicados en esta tabla representan, a modo de ejemplo no exhaustivo, los ámbitos de aplicación designados para cada una de las 4 clases de reacción al fuego, definidas por el reglamento europeo CPR sobre cables eléctricos.

Criterios de acción para la clasificación según el reglamento europeo CPR



Cables Tecnofire



Cables con conductores flexibles de cobre rojo. Recubrimiento rojo de material termoplástico con compuesto retardante de llama, libre de halógenos con baja emisión de humos LSZH. Temperatura de funcionamiento -40°C ... +75°C. Temperatura máxima de servicio -40°C... +90°C, aislante XLPE (polietileno reticulado mineral). Tensión de funcionamiento 100/100V. Tensión de prueba 2000V.

CABLE DE BUCLE	CPR CLASS C _{ca}	EN 50575	EN 50200 PH120	EN 60332	CEI 20-105	LSZH CABLES	INSULATION C-4 400V	TWISTED CABLE	SHIELDED CABLE
Marcado: RAMCRORAMFIRECRO-F3 Fire Comet CEI 20-105 FG2900HM16 - 2 x X.X mmq - EN 50200 PH120 - EN 60332-1-2 IEC 60332-3-25 - CEI UNEL 36762 C-4 (U ₀ =400V) - LSZH RoHS CE - EN 50575:2014+A1:2016 - CPR Cca s1a, d0, a1 - BATCH + MM/YY.									

NOMBRE	COMPOSICIÓN	BOBINA	RESISTENCIA Ohm/km @ T20°C	DIÁMETRO	RADIO DE CURVATURA	PESO kg/km	CÓD. ART.
TFCF-2X1S CPR2	2x1	200m	Max 20,3	6,6mm	52,8mm	63	TF18CF2X1SCPR2
TFCF-2X15S CPR2	2x1,5	200m	Max 13,8	7,6mm	60,8mm	82	TF18CF2X15SCPR2
TFCF-2X25S CPR2	2x2,5	200m	Max 8,3	9,2mm	73,6mm	122	TF18CF2X25SCPR2
TFCF-2X1S CPR5	2x1	500m	Max 20,3	6,6mm	52,8mm	63	TF18CF2X1SCPR5
TFCF-2X15S CPR5	2x1,5	500m	Max 13,8	7,6mm	60,8mm	82	TF18CF2X15SCPR5
TFCF-2X25S CPR5	2x2,5	500m	Max 8,3	9,2mm	73,6mm	122	TF18CF2X25SCPR5

Cables también disponibles con clase de reacción al fuego B2_{ca}

CABLE DE ALIMENTACIÓN 24V	CPR CLASS C _{ca}	EN 50575	EN 50200 PH120	EN 60332	CEI 20-105	LSZH CABLES	INSULATION C-4 400V	TWISTED CABLE
Marcado: RAMCRORAMFIRECRO-F3 Fire Comet CEI 20-105 FG2900HM16 - 2 x X.X mmq - EN 50200 PH120 - EN 60332-1-2 IEC 60332-3-25 - CEI UNEL 36762 C-4 (U ₀ =400V) - LSZH RoHS CE - EN 50575:2014+A1:2016 - CPR Cca s1a, d0, a1 - BATCH + MM/YY.								

NOMBRE	COMPOSICIÓN	BOBINA	RESISTENCIA Ohm/km @ T20°C	DIÁMETRO	RADIO DE CURVATURA	PESO kg/km	CÓD. ART.
TFCF-2X15 CPR2	2x1,5	200m	Max 13,8	7,5mm	60mm	99	TF18CF2X15CPR2
TFCF-2X15 CPR5	2x1,5	500m	Max 13,8	7,5mm	60mm	99	TF18CF2X15CPR5

Cables también disponibles con clase de reacción al fuego B2_{ca}

CABLE BUS RS485	CPR CLASS C _{ca}	EN 50575	EN 50200 PH120	EN 60332	LSZH CABLES	INSULATION C-4 400V	TWISTED CABLE	SHIELDED CABLE
Marcado: Tecnofire Bus RS485 - 2 x 1,5 + (2 x 1)H - EN 50200 PH120 - CEI EN 60332-1-2 - CEI EN 60332-3-25 CEI UNEL 36762 C-4 (U ₀ = 400V) - LSZH RoHS CE - EN 50575:2014+A1:2016 CPR Class Cca s1, d0, a1 - BATCH + MM/YY.								

NOMBRE	COMPOSICIÓN	BOBINA	RESISTENCIA Ohm/km @ T20°C	DIÁMETRO	RADIO DE CURVATURA	PESO kg/km	CÓD. ART.
TFCF-BUS485 CPR	2x1,5 + 2x1	100m	Max 13,6 (2x1,5) Max 19,9 (2x1)	11,9mm	59,5mm	295	TF18TFCFBUS485C

Cables también disponibles con clase de reacción al fuego B2_{ca}

Cierres electromagnéticos

Cierres de seguridad electromagnéticos para bloqueo de puertas, con una fuerza de retención de 300Kg y sensor de estado integrado y cierres electromagnéticos para bloqueo y desbloqueo automático, de puertas cortafuego y salidas de emergencia, de tipo convencional o sensibles al calor con una fuerza de retención de 50kg a 100kg.

<p>TFELT-300</p>						
	<p>Cierre de seguridad electromagnético para bloqueo de puertas: emergencia, antipánico y portones en general. Montaje a la vista en el bastidor de la puerta. Fuerza de retención 300Kg. El cierre electromagnético lleva un sensor de estado. El estado abierto/cerrado está controlado localmente por un Led y una salida de relé de intercambio libre. Temporizador de retardo en cierre. Tensión de alimentación 12V...24V DC. Consumo máximo 290mA a 24V DC. Caja de aluminio anodizado. Dimensiones (A x H x P) 250 x 48 x 24mm.</p>					
<p>Cód. art. TF8TFEL300T</p>						
<p>TFEL-300</p>	<p>Cierre electromagnético de seguridad, con las mismas características técnicas del modelo TFELT-300, pero sin temporizador de retardo en cierre.</p>					
<p>Cód. art. TF8TFEL300</p>						

TFELT-300 - TFEL-300 - Accesorios

	<p>TFELS-300</p> <p>Soporte en "L" de aluminio anodizado para la fijación de los Cierres electromagnéticos de las series TFEL-300 y TFELT-300.</p>		<p>TFELSC-300</p> <p>Soporte de aluminio anodizado para la fijación de la contraplaca TFELS-300. Para utilizar cuando no es posible hacer un orificio pasante.</p>
<p>Cód. art. TF8TFELELS300</p>		<p>Cód. art. TF8TFELSC300</p>	

<p>TFEMFS-50</p>							
	<p>Cierre electromagnético "Fire Sensitive" para puertas cortafuego. Montaje en la pared y/o el suelo. Tirador con resorte para abrir la puerta de manera rápida y segura. Sensor térmico de desconexión automática calibrado a 70°. Fuerza de retención 50Kg. Fuerza de tracción regulable de 4 a 12Kg. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo 60mA. Caja de acero inoxidable cepillado. Dimensiones (profundidad x altura) 90 x 40mm. Conforme a la EN 1155. Certificado de homologación 0407-CPD-095.</p>						
<p>Cód. art. TF8TFEMFS50</p>							

TFEMFS-50 - Accesorios

	<p>TFEMFS-CS4</p> <p>Contraplaca articulada y amortiguada de 4cm de largo.</p>		<p>TFEMFS-CS8</p> <p>Contraplaca articulada y amortiguada de 8cm de largo.</p>
<p>Cód. art. TF8TFEMFSCS4</p>		<p>Cód. art. TF8TFEMFSCS8</p>	
	<p>TFEMFS-STM</p> <p>Soporte telescópico modular para la fijación del electroimán en la pared o el suelo, fabricado en acero inoxidable cepillado.</p>		<p>TFEMFS-EM</p> <p>Elemento espaciador múltiple para soporte telescópico.</p>
<p>Cód. art. TF8TFEMFSSTM</p>		<p>Cód. art. TF8TFEMFSEM</p>	

CONVENTIONAL

TFEL-50		EN 1155	HOLDING FORCE 50kg	WALL OR FLOOR MOUNT	ABS BOX
	<p>Cierre electromagnético para puertas cortafuegos con pulsador de desbloqueo y contraplaca amortiguada. Montaje en la pared o el suelo con soporte opcional. Fuerza de retención 50kg. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo 60mA. Caja de ABS. Color blanco. Dimensiones (A x H x P) 72 x 105 x 40mm. EN 1155. Certificado de homologación: 0407-CPR-055.</p> <p>Cód. art. TF8TFEL50</p>				
TFEL-100	<p>Cierre electromagnético para puertas cortafuegos, con las mismas características técnicas del modelo TFEL-50, pero con una fuerza de retención de 100kg y un consumo máximo de 100mA. Color negro. Dimensiones (A x H x P) 72 x 105 x 52mm. EN 1155. Certificado de homologación: 0407-CPR-055.</p> <p>Cód. art. TF8TFEL100</p>				HOLDING FORCE 100kg

TFEL-50 - TFEL-100 - Accesorios

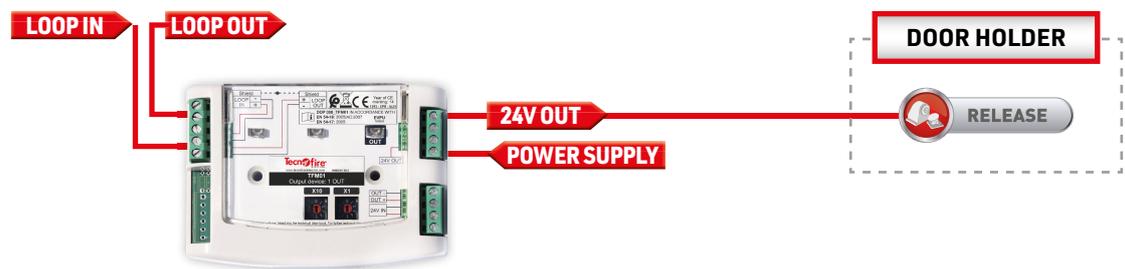
	<p>TFEL-STP</p> <p>Soporte de acero pintado para la fijación al suelo de los cierres electromagnéticos serie TFEL. Dimensiones (A x H x P) 72 x 135 x 48mm.</p> <p>Cód. art. TF8TFSTP</p>
---	---

TFELS-50 150		EN 1155	HOLDING FORCE 50kg	WALL OR FLOOR MOUNT	ABS BOX
	<p>Cierre electromagnético para puertas cortafuegos. Con pulsador de desbloqueo y contraplaca amortiguada. Montaje en la pared o el suelo. Fuerza de retención 50kg. Tensión de alimentación 24V DC. Consumo máximo 60mA. Caja de ABS. Dimensiones del anclaje en la pared (A x H) 105 x 105mm. Tubo de extensión con longitud regulable máx. 150mm. EN 1155. Certificado de homologación: 0407-CPR-055.</p> <p>Cód. art. TF8TFELS50150</p>				
TFELS-100 150	<p>Cierre electromagnético para puertas cortafuegos, con las mismas características técnicas del modelo TFELS-50 150, pero con una fuerza de retención de 100kg y un consumo máximo de 100mA. EN 1155. Certificado de homologación: 0407-CPR-055.</p> <p>Cód. art. TF8TFELS100150</p>				HOLDING FORCE 100kg

TFELS-50 150 - TFELS-100 150 - Accesorios

	<p>TFELTP-200</p> <p>Tubo de extensión modular, para imán serie TFELS. Longitud: 100mm. El tubo puede ser cortado para conseguir medidas intermedias.</p> <p>Cód. art. TF8TFELTP200</p>
--	---

Módulo TFM01 - Esquema de aplicación



Accesorios

Detectores de inundaciones

Detectores de inundaciones puntiformes para interiores y exteriores IP68 o de tipo lineal de fácil aplicación, especialmente indicados para la monitorización de cavidades intermedias de pisos flotantes y compartimentos técnicos.

<p>TFRPL-118</p>				
	<p>Detector de inundación puntiforme. Detecta la presencia de agua y mezclas líquidas de amplio espectro. Particularmente adecuado para supervisar situaciones de inundación en fosas y cavidades. Led de señalización del estado de actuación. Salida de relé de intercambio libre, contactos 1A 30V CC. Alimentación 10V...30V DC. Consumo 30mA. Temperatura de funcionamiento -0°C...+60°C. Grado de protección IP68. Cable precableado longitud 1 metro. Caja de ABS. Dimensiones (A x H x P) 73 x 92 x 36mm.</p>			
<p>Cód. art. TF12TFRPL118</p>				

Accesorios

Módulo TFM20 - Esquema de aplicación





Merchandising

Maletas de demostración - Equipo de exposición Vestuario

La comunicación de marketing de Tecnofire se realiza través de los principales canales de medios. Tecnofire, orientada a valorar la marca, reforzar los éxitos alcanzados hasta ahora y enfatizar la excelencia de los productos, promueve el uso de herramientas de demostración, equipo de exposición, vestuario coordinado y accesorios capaces de favorecer e incentivar las actividades de venta.

Maletas de demostración



TF-VALIGIA A1

Cód. art. TF19TFVALDEMOA1

La maleta de demostración incluye un sistema completo y funcional compuesto de los productos descritos en la tabla.

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CÓD. ART.
TFA1-298	Central de detección de incendios direccionable 1 bucle	TF1TFA1298-ES
TFT-7SC	Panel repetidor sinóptico	TF2TFT7SC
TFNET	Interfaz de comunicación	TF2TFNET
TFDA-S1	Detectore ópticos de humo	TF3TFDAS1N
TFDA-TR1	Detectore térmico termovelocimétrico	TF3TFDATR1
TFDA-STR1	Detectore óptico de humos y termovelocimétrico	TF3TFDASTR1N
TFM05-LP	Módulo de salida	TF4TFM05LP
TFM21	Módulo de entrada y salida	TF4TFM21
TFCP	Pulsadore de alarma manual	TF5TFCP
TFIS01	Avisadore óptico-acústicos	TF5TFIS01
TFRIP-R	Repetidor óptico	TF3TFRIPR

El maletín de demostración permite presentar y demostrar las funciones de los sistemas Tecnofire a los clientes de forma práctica y rápida.

La demostración del funcionamiento real del sistema cualifica el producto y orienta la elección del cliente.

Para más información, póngase en contacto con el departamento de ventas.

Equipo de exposición

	<p>TF-ESPOSITORE01</p> <p>Expositor para mostrador. Apto para montaje en pared o en aparador. Acrílico negro. Dimensiones (L x A x P) 1000 x 1060 x 150mm</p> <p>Cód. art. TF19TFESPOSIT01</p>		<p>TF-BASEESPOS</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>TF-PANNELLO01</p> <p>Panel de exposición para equipos. Material aluminio, acabado cepillado. Dimensiones (L x A) 1000 x 1000mm.</p> <p>Cód. art. TF19TFPANNEL01</p>		<p>TF-PANNELLOA1</p> <p>Panel serigrafiado de aluminio cepillado. El panel viene con los siguientes productos (no ensamblados): TFA1-298, TFPANM-AI, TFNET, TFT-7SC, TFDA-S1, TFDA-STR1, TFRIP-R, TFIS01, TFCEP01, TFM21. Dimensiones (L x A) 1000 x 1000mm.</p> <p>Cód. art. TF19TFPANNESPA1</p>
			<p>TF-ROLLUP</p> <p>Bandera enrollable para puntos de venta y salas de exposición. Dimensiones (L x A) 800 x 2000mm</p> <p>Cód. art. TF19TFROLLUP</p>

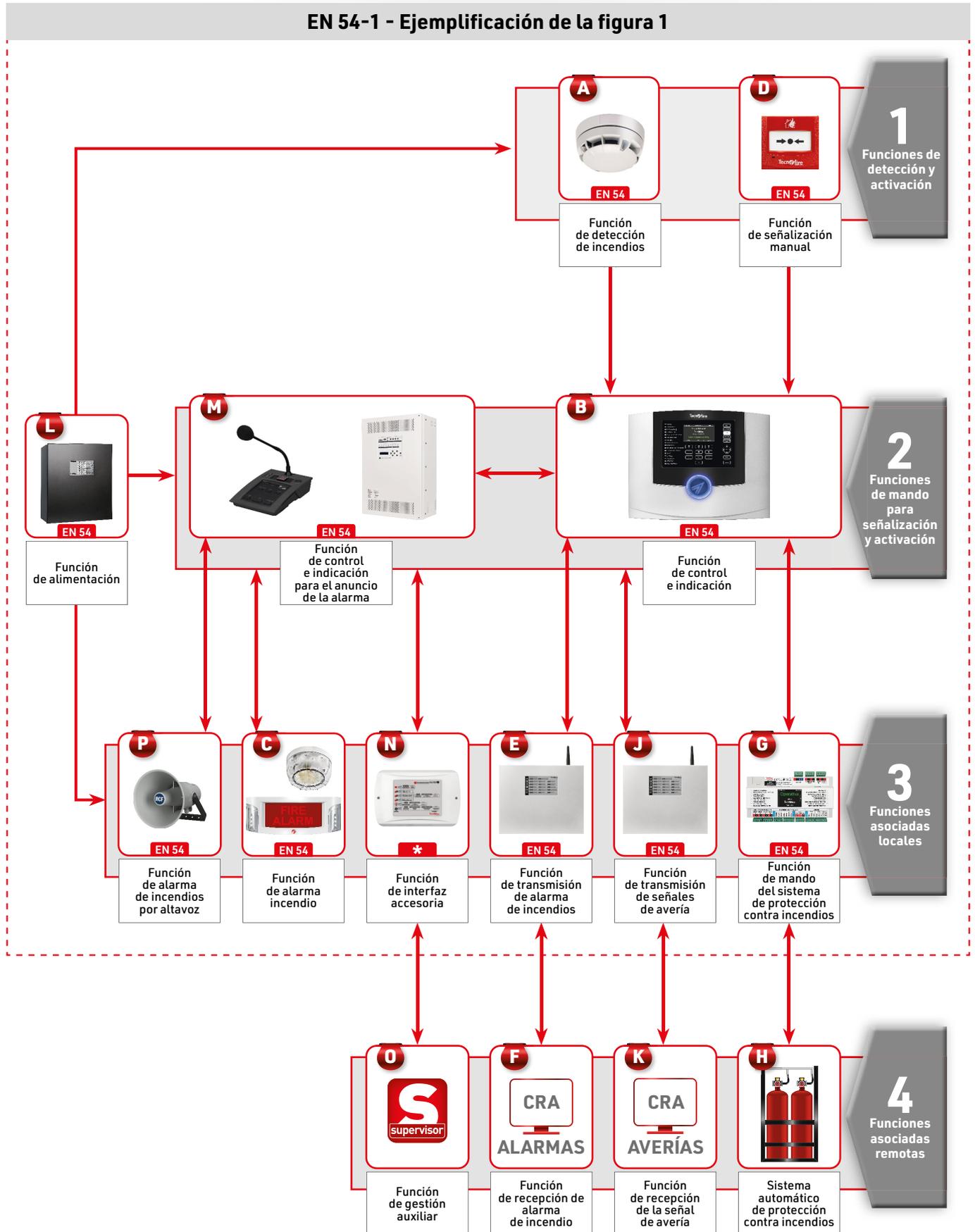
Vestuario

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

FOCUS - EN 54-1

EN 54-1 - Ejemplificación de la figura 1

FOCUS - EN 54-1



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

EN 54-1 - Funciones y normas de referencia		
A	Detectores de calor puntuales	EN 54-5
	Detectores de humo puntuales (transmisión de luz o ionización)	EN 54-7
	Detectores de llama puntuales	EN 54-10
	Detectores de humo lineales	EN 54-12
	Dispositivos de entrada/salida	EN 54-18
	Detectores de aspiración de humos	EN 54-20
	Detectores lineales de calor rearmables	EN 54-22
	Detectores de monóxido de carbono puntuales	EN 54-26
	Detectores de humo de conducto	EN 54-27
	Detectores de calor lineales no reseteables	EN 54-28
	Detectores multisensoriales puntuales (combinación de sensores de humo y de calor)	EN 54-29
	Detectores multisensoriales puntuales (combinación de sensores de monóxido de carbono y de calor)	EN 54-30
	Detectores multisensoriales puntuales (combinación de sensores de humo, monóxido de carbono y opcionalmente de calor)	EN 54-31
B	Equipos de control e señalización	EN 54-2
	Evaluación de la compatibilidad de los componentes de un sistema	EN 54-13
C	Dispositivos acústicos de alarma de incendios	EN 54-3
	Dispositivos ópticos de alarma de incendios (VAD)	EN 54-23
D	Pulsadores manuales de alarma	EN 54-11
E	Equipos de transmisión de alarmas y avisos de avería	EN 54-21
F	Centro de supervisión y recepción de alarmas	EN 50518
G	Dispositivos de entrada/salida	EN 54-18
H	Dispositivos de retención controlados eléctricamente para puertas cortafuegos/humo	EN 14637
	Compuertas cortafuegos instaladas en conductos	EN 15650
	Sistemas fijos de lucha contra incendios - Sistemas de extinción agentes gaseosos	EN 12094
	Sistemas para el control de humo y de calor	EN 12101
	Sistemas fijos de lucha contra incendios - Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada	EN 12259
J	Equipos de transmisión de alarmas y avisos de avería	EN 54-21
K	Centro de supervisión y recepción de avería	EN 50518
L	Equipos de suministro de alimentación	EN 54-4
M	Control de la alarma por voz y equipos indicadores	EN 54-16
N	Interfaz de comunicación de datos	Actualmente sin una norma de referencia específica
O	Sistema de visualización	Actualmente sin una norma de referencia específica
	Sistema de gestión de edificios	
P	Componentes de los sistemas de alarma por voz - Altavoces	EN 54-24
	Seccionadores de cortocircuito	EN 54-17
	Componentes que utilizan enlaces de radio	EN 54-25
	Sistemas de transmisión de alarmas	EN 50136

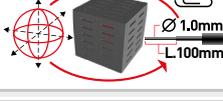
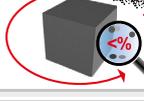
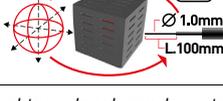
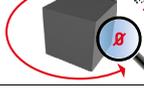
El color azul distingue las normas no vinculantes, ya que aún no se han publicado en el Diario Oficial de la UE. El color verde distingue una norma de sistema, cuya publicación en el Diario Oficial de la UE no está prevista.

FOCUS - EN 60529

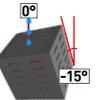
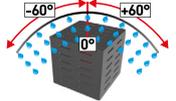
La norma EN 60529 "Grados de protección de las envolventes (Código IP)" establece cómo clasificar los grados de protección de las envolventes para equipos eléctricos con una tensión nominal inferior a 72,5KV. La norma especifica los criterios de evaluación y los métodos de ensayo utilizados para designar el grado de protección IP del dispositivo. El objetivo de este Focus es proporcionar al lector los elementos esenciales para comprender el significado del código internacional de protección IP, ilustrando los conceptos fundamentales, sin entrar en las especificidades de los contenidos de la norma EN 60529. En resumen, la norma EN 60529 caracteriza el código IP mediante 3 tablas, las 2 primeras tablas "Protección contra el acceso a partes peligrosas" y "Protección contra la penetración de cuerpos sólidos" permiten determinar el primer número característico; la tercera tabla "Protección contra la entrada de agua" permite determinar el segundo número característico.

FOCUS - EN 60529

ESTRUCTURA DEL CÓDIGO IP		IP	4	2	CH
Identificación de acrónimo	Acronimo identificativo formado por las iniciales de las palabras "International Protection" (Protección Internacional).	←	←	←	←
Primera cifra característica	Protección de las personas contra el contacto con partes peligrosas del aparato y protección (envolvente) del aparato contra la entrada de cuerpos sólidos. Dígito 0 a 6 o letra X.	←	←	←	←
Segunda cifra característica	Protección (envolvente) del aparato contra la entrada nociva de agua. Dígitos del 0 al 8 o letra X.	←	←	←	←
Letra adicional	Letra facultativa indicada cuando, para la determinación del primer número característico, se comprueba que la protección de la envolvente contra el acceso a partes peligrosas es superior a la protección de la envolvente contra la penetración de cuerpos extraños sólidos. Indicación opcional de las letras: A, B, C, D.	←	←	←	←
Letra suplementaria	Letra opcional. Proporciona información adicional: H-Equipo de alta tensión, M-Prueba de penetración de agua con partes móviles en movimiento, S-Prueba de penetración de agua con partes móviles no en movimiento, W-Adecuado para uso en condiciones climáticas especiales. Pueden indicarse varias letras adicionales, enumeradas por orden alfabético.	←	←	←	←

	PROTECCIÓN CONTRA EL ACCESO A PARTES PELIGROSAS	PROTECCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE CUERPOS SÓLIDOS
	No protegido	No protegido
IP0x	 El dispositivo, representado aquí por una esfera, no tiene ninguna protección que impida el contacto con sus partes peligrosas.	 El dispositivo, representado aquí por una esfera, no tiene ninguna protección que impida el contacto con sus partes peligrosas.
	Protegido contra el acceso a partes peligrosas con el dorso de la mano	Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de Ø ≥ 50mm
IP1x	 Protegido contra el acceso con el dorso de la mano a partes peligrosas del aparato. Calibre de ensayo Ø 50mm. El calibre debe permanecer a una distancia adecuada de las partes peligrosas.	 Protegido contra la penetración de objetos sólidos. Calibre de ensayo esfera Ø 50mm. El diámetro máximo de la esfera no debe penetrar en el interior de la caja del dispositivo.
	Protegido contra el acceso a partes peligrosas con un dedo	Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de Ø ≥ 12,5mm
IP2x	 Protegido contra el acceso a partes peligrosas del aparato. Calibre de ensayo dedo articulados de Ø 12mm y longitud 80mm. El calibre debe permanecer a una distancia adecuada de las partes peligrosas.	 Protegido contra la penetración de objetos sólidos. Calibre de ensayo esfera Ø 12,5mm. El diámetro máximo de la esfera no debe penetrar en el interior de la caja del dispositivo.
	Protegido contra el acceso a partes peligrosas con un herramienta	Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de Ø ≥ 2,5mm
IP3x	 Protegido contra el acceso a partes peligrosas del aparato con una herramienta, por ejemplo un destornillador. Calibre de ensayo de Ø 2,5mm. El calibre no debe penetrar.	 Protegido contra la penetración de objetos sólidos. Calibre de ensayo esfera Ø 2,5mm. El diámetro máximo de la esfera no debe penetrar en el interior de la caja del dispositivo.
	Protegido contra el acceso a partes peligrosas con un alambre	Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de Ø ≥ 1mm
IP4x	 Protegido contra el acceso a las partes peligrosas del aparato con un alambre. Calibre de ensayo de Ø 1,0mm. El calibre no debe penetrar.	 Protegido contra la penetración de objetos sólidos. Calibre de ensayo Ø 1,0mm. El calibre no debe penetrar en el interior de la caja del dispositivo.
	Protegido contra el acceso a partes peligrosas con un alambre	Protegido contra la penetración de polvo
IP5x	 Protegido contra el acceso a las partes peligrosas del aparato con un alambre. Calibre de ensayo de Ø 1,0mm. El calibre no debe penetrar.	 Protegido contra la penetración de polvo. El polvo no debe penetrar en el interior de la caja del aparato en cantidad tal que comprometa su seguridad y buen funcionamiento.
	Protegido contra el acceso a partes peligrosas con un alambre	Protegido totalmente contra la penetración de polvo
IP6x	 Protegido contra el acceso a las partes peligrosas del aparato con un alambre. Calibre de ensayo de Ø 1,0mm. El calibre no debe penetrar.	 Totalmente protegido contra la penetración de polvo. No se permite la penetración de polvo en el interior del contenedor del dispositivo.

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 ENTRADA DE AGUA			
IPx0	No protegido		IPx5
		El dispositivo, representado aquí por una esfera, no tiene ninguna protección que impida para evitar que el agua entre en contacto con sus partes peligrosas.	
IPx1	Protegido contra la caída vertical de gotas de agua		IPx6
		Las gotas de agua que caen verticalmente sobre el dispositivo no deben causar efectos nocivos.	
IPx2	Protegido contra la caída vertical de gotas de agua		IPx7
		Las gotas de agua que caigan sobre el aparato inclinado hasta 15° respecto a su posición vertical no deben causar efectos nocivos.	
IPx3	Protegido contra la lluvia		IPx8
		El agua que caiga en forma de lluvia en un ángulo de hasta +60° y -60° Con respecto a la posición vertical del dispositivo no deberá causar efectos nocivos.	
IPx4	Protegido contra salpicaduras de agua		
		El agua pulverizada sobre el aparato desde todas las direcciones no debe causar efectos nocivos.	

ICONOGRAFÍA

NORMAS Y CERTIFICACIONES

EN 54-1	EN 54-1 Sistemas de detección y alarma de incendios
EN 54-2	EN 54-2 Equipos de control e señalización
EN 54-3	EN 54-3 Dispositivos acústicos de alarma de incendios
EN 54-4	EN 54-4 Equipos de suministro de alimentación
EN 54-5	EN 54-5 Detectores de calor puntuales
EN 54-7	EN 54-7 Detectores de humo puntuales (transmisión de luz o ionización)
EN 54-10	EN 54-10 Detectores de llama puntuales
EN 54-11	EN 54-11 Pulsadores manuales de alarma
EN 54-12	EN 54-12 Detectores de humo lineales
EN 54-13	EN 54-13 Evaluación de la compatibilidad de los componentes de un sistema
EN 54-17	EN 54-17 Seccionadores de cortocircuito
EN 54-18	EN 54-18 Dispositivos de entrada/salida
EN 54-20	EN 54-20 Detectores de aspiración de humos
EN 54-21	EN 54-21 Equipos de transmisión de alarmas y avisos de avería
EN 54-23	EN 54-23 Dispositivos ópticos de alarma de incendios (VAD)
EN 54-27	EN 54-27 Detectores de humo de conducto
EN 54-28	EN 54-28 Detectores de calor lineales no reseteables

EN 1155	EN 1155 Dispositivos de retención electro-magnética para puertas batientes
EN 12094-1	EN 12094-1 Sistemas fijos de lucha contra incendios - Sistemas de extinción agentes gaseosos
EN 12101-10	EN 12101-10 Sistemas para el control de humo y de calor. Equipos de alimentación de energía
EN 50136	EN 50136 Sistemas de alarma - Sistemas y equipos de transmisión de alarma
EN 50200	EN 50200 Pruebas de resistencia al fuego de pequeños cables no protegidos utilizados en circuitos de emergencia
EN 50518	EN 50518 Centro de supervisión y recepción de alarmas
EN 50575	EN 50575 Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetas a requisitos de reacción al fuego
EN 60529	EN 60529 Grados de protección proporcionados por las envolventes (código IP)
EN 61000	EN 61000 Compatibilidad electromagnética (CEM)
EN 60332-1 60332-2	EN 60332-1 - 60332-2 Pruebas retardantes de llama
EN 60332-3 60332-25	EN 60332-3 - 60332-25 Pruebas retardantes de fuego
CPR EU 305/11	CPR EU 305/2011 Reglamento Productos de Construcción
UL FM	UL/FM Dispositivo certificado por Underwriters Laboratories/Factory Mutual (USA)
ATEX CATEGORY II 3 G	ATEX CATEGORY Dispositivo certificado para uso en atmósferas explosivas (ATmosphères Explosibles)
ATEX ZONE 0 1 2 20 21 22	ATEX ZONE Clasificación de la zona según la concentración de gas (0, 1, 2) y polvo (20, 21, 22)
SIL1	SIL1 Dispositivo con nivel de integridad de seguridad 1 y factor de reducción del riesgo de >10 a ≥100 (Safety Integrity Level)
SIL2	SIL2 Dispositivo con nivel de integridad de seguridad 2 y factor de reducción del riesgo de >100 a ≥1000 (Safety Integrity Level)

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS

	RSC® Dispositivo soporta la tecnología Remote Sensivity Control
	DDNS TECNOALARM Servicio Dynamic Domain Name System de Tecnoalarm
	MAIL SERVER TECNOALARM Mail Server de Tecnoalarm para las notificaciones de alarma por e-mail
	SNTP Sincronización del reloj de la central con un servidor NTP
SOFTWARE TECNOALARM	
	PROGRAMMING Software de programación local/remota
	TCP/IP Software de telegestión
	MONITORING Software de monitorización local/remota
SOFTWARE SUPERVISOR	
	SUPERVISOR SERVER Licencia de servidor para el software de supervisión Supervisor
	SUPERVISOR CLIENT Licencia de cliente para el software de supervisión Supervisor
	+1 CLIENT Licencia de cliente adicional para el software de supervisión Supervisor
	+1 CONTROL PANEL Licencia de servidor adicional que implementa 1 central antiincendio

CARACTERÍSTICAS GENÉRICAS	
	VOICE SYNTHESIS Dispositivo con síntesis vocal
	USB PORT Dispositivo equipado con puerto USB
	FLASH MEMORY Dispositivo equipado con memoria flash
	SELF-POWERED Dispositivo autoalimentado
	ABS BOX Caja principalmente de ABS
	STEEL BOX Caja principalmente de Acero
	STEEL ALUMINUM BOX Caja de Acero y Aluminio
	STEEL ABS BOX Caja de Acero y ABS
	CAST ALUMINUM BOX Caja principalmente de fundición de Aluminio
	PC ABS BOX Caja de policarbonato y ABS
	INDOORS OUTDOORS Dispositivo funciona en interior o exterior con la temperature de funcionamiento indicada
	IPXX Grado de protección de la caja
	DIN RAIL MOUNT Caja para montaje en rail DIN
CENTRALES DIRECCIONABLES	
	LOOPS Sistema gestiona el número de bucles indicado
	DETECTORS Sistema gestiona el número de detectores indicado
	MODULES Sistema gestiona el número de módulos indicado
	EDU Sistema gestiona el número de módulos de extinción externos indicado
	MASTER BUS Bus RS485 principal para conectar expansores y/o centrales en red
	SLAVE BUS Bus RS485 esclavo para conectar expansores y/o centrales en red
	EXPANSION DEVICE Sistema gestiona el número de expansores indicado
	IP Central equipada con interfaz LAN integrada
	EDU EXTINGUISHING DEVICE UNIT Central equipada con unidad de extinción integrada
	CONVENTIONAL ZONES Número de zonas convencionales gestionadas
	ZONES Número de zonas gestionados
	VIRTUAL ZONES Número de zonas virtuales gestionados
	FORMULAS Número de funciones de Boole gestionados
	ALARM PLANS Número de planos de alarma gestionados
	CALENDAR YEARS Sistema proporciona un calendario con el número de años indicado
	ACCESS PERIODS Número de franjas horarias de acceso disponibles
	EVENT BUFFER CAPACITY Número de eventos grabados en la memoria de la central
	POWER SUPPLY Corriente máxima suministrada por la fuente de alimentación
	PRINTER PORT Sistema equipado con puerto para impresora serial
	USB PORT Dispositivo equipado con puerto USB
	MONITORED SYSTEM MODE Control panel featuring the monitored system mode
ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	
	RS485-FIBER OPTIC CONVERTER Convertidor RS485-fibra óptica
	POINT-TO-POINT Conexión punto-punto con un trayecto de la longitud máxima indicada
	RING Conexión en bucle con la longitud máxima indicada
	PRINTER Impresora serial
DISPOSITIVOS DE GESTIÓN	
	TOUCH SCREEN Dispositivo equipado con una pantalla táctil de las dimensiones indicadas
	FLOOR PLANS Número de planos gestionado
	ICONS Número de iconos gestionados por plano
DISPOSITIVOS DE TELECOMUNICACIONES	
	PSTN Dispositivo soporta el formato de comunicación PSTN
	4G LTE Dispositivo soporta el formato de comunicación 4G LTE
	IP Dispositivo soporta el formato de comunicación IP
	VoLTE Dispositivo soporta llamadas vocales con estándar LTE
	VOCAL Dispositivo soporta llamadas vocales
	SMS Dispositivo soporta las notificaciones vía SMS
	TCP/IP Dispositivo soporta el protocolo TCP/IP
	INTERNAL EXPANSION Expansor montado en el interior de la caja de la central
	CMS SERVICE Dispositivo soporta la conexión a una Central Receptora de Alarmas (CRA)
	IP DATA TECNOALARM Dispositivo soporta el protocolo de datos IP de Tecnoalarm
	IP DATA Dispositivo soporta los protocolos de datos IP

	IP TECNO OUT Dispositivo soporta el protocolo de Tecno Out IP
	IP Modbus Dispositivo soporta el protocolo de Modbus IP
	RS485 Modbus Dispositivo soporta el protocolo de Modbus serial
DETECTORES DIRECCIONABLES	
	SMOKE Detector de humo
	HEAT Detector detecta la superación del umbral de temperatura
	RATE-OF-RISE Detector termovelocimétrico detecta el aumento repentino de la temperatura
	COMBO 2T Detector combina 2 tecnologías
	SOUND LEVEL Dispositivo con la potencia acústica indicada (dB) a la distancia indicada
	OPERAND AND OPERATOR Dispositivo utilizable en las funciones como operando y como operador
	OPERAND Dispositivo utilizable en las funciones como operando
	OPERATOR Dispositivo utilizable en las funciones como operador
	ANALYSIS CHAMBER FOR DUCT Dispositivo apto para alojar un detector de humo de Tecnofire
	AIR SAMPLING Dispositivo soporta la función de muestro del aire
	VENTURI TUBE Dispositivo soporta el principio de funcionamiento del tubo de Venturi
MÓDULOS DIRECCIONABLES	
	INPUTS Número de entradas disponibles
	OUTPUT Número de salidas de alarma y/o señalización disponibles
	INPUT/OUTPUT Número de entradas y salidas disponibles

	INPUT CONVENTIONAL DETECTORS Número de entradas disponibles para la conexión de detectores convencionales
	4-20mA INPUTS Número de entradas 4-20mA disponibles
	LOGICAL UNITS Número de unidades lógicas gestionadas
	CONVENTIONAL ZONES Número de zonas convencionales gestionadas
	OPERAND AND OPERATOR Dispositivo utilizable en las funciones como operando y como operador
	OPERAND Dispositivo utilizable en las funciones como operando
	OPERATOR Dispositivo utilizable en las funciones como operador
	TYPE A Pulsador de alarma con accionamiento directo (tipo A)
	FIRE ALARM Pulsador de alarma para activare alarmas de incendio
	27.6V 5A Dispositivo proporciona la tensión y la corriente de salida indicadas
	OUTPUTS Número de salidas de alimentación y corriente disponibles
ALARMAS ÓPTICO-ACÚSTICAS	
	VID - VISUAL INDICATION DEVICE Dispositivo de indicación visual para señales ópticas suplementarias (según EN 54-23)
	VAD - VISUAL ALARM DEVICE Dispositivo de alarma visual para señales ópticas de alarma (según EN 54-23)
	CATEGORY W Montaje en la pared respetando la altura y el lado del cubo de cobertura indicados
	CATEGORY C Montaje en el techo respetando la altura y el diámetro del cilindro de cobertura indicados
	CATEGORY O Montaje en la pared o en el techo respetando la altura y el diámetro del cilindro de cobertura indicados
	COVERAGE VOLUME Cobertura máxima en metros cuadrados (según EN 54-23)
	SOUND LEVEL Dispositivo con la potencia acústica indicada (dB) a la distancia indicada

	FLASH SYNC Dispositivo soporta la sincronización de las señalizaciones ópticas (según EN 54-23)
	ALARM CONTROL INPUTS Número de entradas de control de alarma gestionadas
	SELF TEST Dispositivo con función de autotest
	XENON FLASH Dispositivo con destellante de Xenon
DETECTORES ÓPTICOS LINEALES	
	ADJUSTED REFLECTION Dispositivo dotado de RX-TX IR motorizado y reflector con telemetría (reflexión de luz)
	REFLECTION Dispositivo dotado de RX-TX IR y reflector (reflexión de luz)
	END-TO-END Dispositivo dotado de RX-TX IR (luz punto-punto)
	OPTICAL ALIGNMENT SYSTEM Dispositivo dotado de sistema de alineación óptico automático
	IR - RF TELEMETRY UNIT Dispositivo dotado de unidad de reflexión con telemetría y receptor-transmisor IR-RF
	LASER POINTER Dispositivo dotado de puntero de láser
	SELF-ALIGNING Dispositivo soporta la compensación automática de la desalineación
	RANGE Alcance mínimo y máximo en metros
	EXTRA HEAD Unidad de receptor-transmisor adicional
	TX RX EXTRA PAIR Conjunto de transmisor y receptor adicionales

SISTEMAS DE DETECCIÓN DE HUMO POR ASPIRACIÓN	
CLASS A	CLASS A Equipo de alta sensibilidad (clase A)
CLASS B	CLASS B Equipo de sensibilidad aumentada (clase B)
CLASS C	CLASS C Equipo de sensibilidad normal (clase C)
AIR SAMPLING	AIR SAMPLING Dispositivo soporta la función de muestro del aire
IR DETECTION	INFRARED DETECTION Equipo dotado de cámara de detección con infrarrojos
EXTRACTION UNIT	EXTRACTION UNIT Unidad de entrada de aire
MODULAR SYSTEM	MODULAR SYSTEM Sistema modular compuesto por 1 ó 2 cámaras de detección
DETECTOR MODULE	DETECTOR MODULE Cámara de detección para equipos de muestreo de aire modulares
PIPE LENGTH	PIPE LENGTH Número y longitud máxima de los tubos gestionados
3 SIGNALING OUTPUTS	SIGNALING OUTPUTS Número de salidas de señalización disponibles
FROST PROOF	FROST PROOF Equipo con rango de temperatura de funcionamiento extendido
BLOWING CONTROL SYSTEM	BLOWING CONTROL SYSTEM Sistema automático de mantenimiento de los tubos con aire comprimido
2 CONTROL PIPES	CONTROL PIPES Número de tubos gestionados por el sistema automático de mantenimiento
AUTOMATIC START	AUTOMATIC START Soplado de tubos automático cada 24h y/o controlado por el equipo de muestreo de aire
DETECTORES ÓPTICOS DE LLAMA	
2 x IR DETECTION	2 x IR DETECTION Detector con doble elemento infrarrojo
3 x IR DETECTION	3 x IR DETECTION Detector con triple elemento infrarrojo
2 x IR 1 x UV DETECTION	2 x IR + 1 x UV DETECTION Detector con doble elemento infrarrojo y un elemento UV

DETECTORES TÉRMICOS ELECTRÓNICOS	
HEAT	HEAT Detector detecta la superación del umbral de temperatura
RATE-OF-RISE	RATE-OF-RISE Detector termovelocimétrico detecta el aumento repentino de la temperatura
DETECTORES LINEALES DE TEMPERATURA	
HEAT-SENSITIVE 138°C	HEAT-SENSITIVE Cable de detección de calor con el umbral de alarma indicado
TWISTED CABLE	TWISTED CABLE Cable trenzado
CIERRES ELECTROMAGNÉTICOS	
HOLDING FORCE 300kg	HOLDING FORCE Dispositivo con la fuerza de retención indicada
WALL OR FLOOR MOUNT	WALL OR FLOOR MOUNT Dispositivo para el montaje en la pared o en el suelo
DOOR FRAME MOUNT	DOOR FRAME MOUNT Dispositivo para el montaje de superficie en el marco de la puerta
DELAYED ACTION	DELAYED ACTION Desbloqueo de la puerta accionado con retardo
RELEASE SWITCH	RELEASE SWITCH Dispositivo equipado con detector de calor para el desbloqueo automático
DETECTORES DE GASES	
TOXIC GAS	TOXIC GAS Dispositivo detecta gases tóxicos
FLAMMABLE GAS	FLAMMABLE GAS Dispositivo detecta gases inflamables
REFRIGERANT GAS	REFRIGERANT GAS Dispositivo detecta gases refrigerantes
ELECTRO-CHEMICAL CELL DETECTOR	ELECTROCHEMICAL CELL DETECTOR Dispositivo equipado con célula electroquímica
INFRARED DETECTOR	INFRARED DETECTOR Dispositivo equipado con elemento infrarrojo
CATALYTIC DETECTOR	CATALYTIC DETECTOR Dispositivo equipado con elemento catalítico

CABLES	
CPR CLASS B2ca	CPR CLASS B2ca Cable para instalaciones con alto nivel de riesgo (clase de reacción al fuego)
CPR CLASS Cca	CPR CLASS Cca Cable para instalaciones con nivel de riesgo medio (clase de reacción al fuego)
EN 50200 PH120	EN 50200 - PH120 Cable resistente al fuego durante 120 minutos (según EN 50200)
LSZH CABLES	LSZH CABLES Cable con cubierta de material termoplástico libre de halógenos y con baja emisión de humos
INSULATION C-4 400V	INSULATION Cable con la tensión de aislamiento indicada
TWISTED CABLE	TWISTED CABLE Cable trenzado
SHIELDED CABLE	SHIELDED CABLE Cable blindado

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.

8. COMERCIO ELECTRÓNICO

El Vendedor prohíbe la comercialización de sus productos a través de canales de comercio electrónico, ya se trate de componentes individuales o del sistema completo. El Vendedor recurrirá a todas las medidas contempladas por la ley para evitar que esto se produzca y para pedir sanciones contra quienes operen violando y/o eludiendo esta prohibición.

9. 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 periodo 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:

- Daños causados durante el transporte
- Uso negligente o impropio
- Incumplimiento de las instrucciones del Vendedor sobre el montaje y/o el funcionamiento de los productos
- No realización del mantenimiento ordinario y conservación de los productos
- Desgaste normal de piezas en movimiento
- 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 la 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.

10. GARANTÍA LEGAL

El Vendedor garantiza la calidad de los productos a sus clientes directos. Esta garantía, cuya duración está establecida por la ley, se refiere a eventuales defectos iniciales de los productos o, en todo caso, defectos existentes en el momento de la entrega. En aplicación de las condiciones de la garantía, el Vendedor garantiza la reparación, revisión, actualización o restauración de los productos. La garantía excluye cualquier responsabilidad del Vendedor por daños directos o indirectos derivados del no funcionamiento de los productos como consecuencia de la instalación y/o la programación, en cuanto esta actividad y sus consecuencias son responsabilidad exclusiva del instalador.

11. 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.

12. MANUALES

El Vendedor prohíbe la publicación de los manuales de instalación y programación de sus productos en la World Wide Web, ya que el contenido de estos manuales debe ser considerado como estrictamente confidencial, también con el fin de proteger a los clientes finales en relación con las exigencias de protección de bienes y personas.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

18. DISPOSICIONES FINALES

Cualquier comunicación entre las Partes se enviará a las respectivas direcciones indicadas en la correspondencia comercial intercambiada. Cuando el Vendedor decida:

- 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.

El Vendedor declina cualquier responsabilidad concerniente a las actividades técnico-comerciales de diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas, ya que, como fabricante, tiene la obligación de adaptarse al Decreto Ministerial n. 37/2008 que estipula que el instalador, en cuanto entidad jurídicamente independiente, asume el papel de interfaz autónoma y responsable ante el cliente final.

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 los imágenes de los productos:

AES
BINDING UNION
CALECTRO
CAVICEL
CONTROL LOGIC
EATON
ELFRI
FIRE FIGHTING ENTERPRISES
PLIMAT
RAMCRO
SENSITRON
SYNAPS
OGGIONI
WAGNER



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

Planta de producció:

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



Tecnoalarm FRANCE

495, Rue Antoine Pinay - 69740 Genas - Lyon (France)

Tél. +33 (0)4 78 40 65 25

tecnoalarm.france@tecnoalarm.com

Tecnoalarm ESPAÑA

C/Vapor 18 (Pol. Ind. El Regàs) - 08850 Gavà - Barcelona (España)

Tel. +34 936 622 417

tecnoalarm@tecnoalarm.es



www.tecnofireddetection.com

MADE IN ITALY