

## Detectores ópticos lineales direccionables



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.

MODELO									
Nombre	Cód. art.								
TFMIID-120	TF9TFMIID120								

### OBLIGACIONES Y ADVERTENCIAS

El detector óptico lineal TFMIID-120 ha sido diseñado en el marco de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001, que prevé la aplicación de un conjunto de normas para la fase de diseño y planifica todas las actividades posteriores de ensayo e inspecciones necesarias para su producción.

Todos los componentes utilizados han sido seleccionados para el uso previsto y sus características están garantizadas cuando las condiciones ambientales corresponden a las indicadas para la clase 3K5 de la norma EN 60721-3-3:1995.

Uso en interiores: el detector y su unidad de reflexión deben instalarse en una zona protegida de golpes accidentales; no es necesario controlar la temperatura y la humedad en el entorno de instalación.

Para un uso óptimo del producto, todas las actividades de diseño e instalación del sistema deben realizarse de conformidad con la normativa nacional vigente.

### FUNCIONES RSC®

Las funciones RSC® son el verdadero valor añadido para la gestión de los sistemas de detección de incendios Tecnofire. Las funciones RSC® permiten programar y monitorizar local o remotamente los dispositivos que componen el Sistema de Detección de Incendios.

**Entre las funciones disponibles, las más significativas son:**  
**Coherencia de Hardware**

La herramienta analiza la programación del Sistema y registra los parámetros de funcionamiento y los datos de identificación hardware y software de los dispositivos.

**Análisis Paramétrico**

Utiliza como referencia los datos registrados de Coherencia de Hardware e informa de cualquier desviación respecto a los valores previamente registrados.

**Monitor de dispositivos**

Selecciona los dispositivos del sistema para supervisar sus parámetros de funcionamiento.

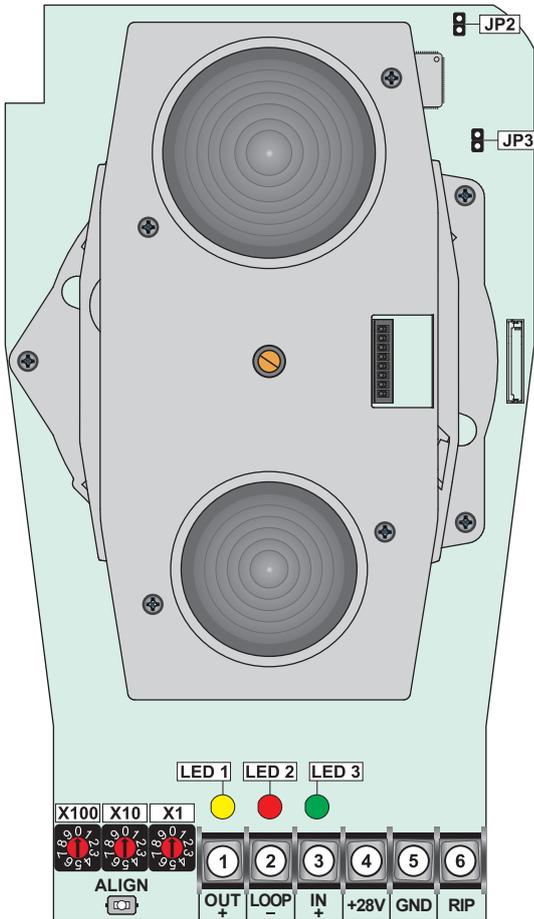
# TFMIID-120

Detectores ópticos lineales direccionables

ADDRESSABLE

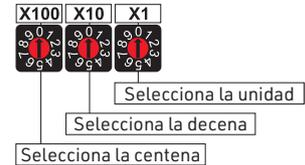
## UNIDAD DE DETECCIÓN

La unidad de detección se compone principalmente de tres bloques funcionales: la unidad óptica del transceptor de infrarrojos, el servomecanismo de alineación automática y la interfaz de direccionamiento y conexión al bucle, de los sistemas de detección de incendios Tecnofire.



### PROGRAMACIÓN DE LA DIRECCIÓN

La dirección de identificación del detector se programa mediante 3 selectores giratorios decimales situados a la izquierda del bloque de terminales. Los tres selectores giratorios permiten ajustar individualmente los 3 dígitos que componen la dirección numérica del detector. Cada selector está marcado con una etiqueta que define la posición del dígito que hay que ajustar: X100 centena, X10 decena X1 unidad.



Selecciona la unidad

Selecciona la decena

Selecciona la centena

### PUENTES DE GESTIÓN

JP2 - RESET	<input type="checkbox"/>	Abierto	Cerrar para realizar el reinicio del hardware
JP3 - BOOT	<input type="checkbox"/>	Abierto	Se utiliza para actualizar el firmware

### LED DE SEÑALIZACIÓN

Led 1 Amarillo	Avería	Parpadeo - Indicación de avería
		Apagado - Sin señal de avería
Led 2 Verde	Monitor de alimentación	Apagado - Sin alimentación
		Encendido - Alimentación presente
Led 3 Rojo	Monitor de alineación	Parpadeo - Durante la fase de alineación
	Monitor de Bucle	Parpadeo - Monitor de comunicación en bucle si está activado
	Alarma / Prealarma	Encendido - Señal de Prealarma o Alarma

### DESCRIPCIÓN DEL BLOQUE DE TERMINALES

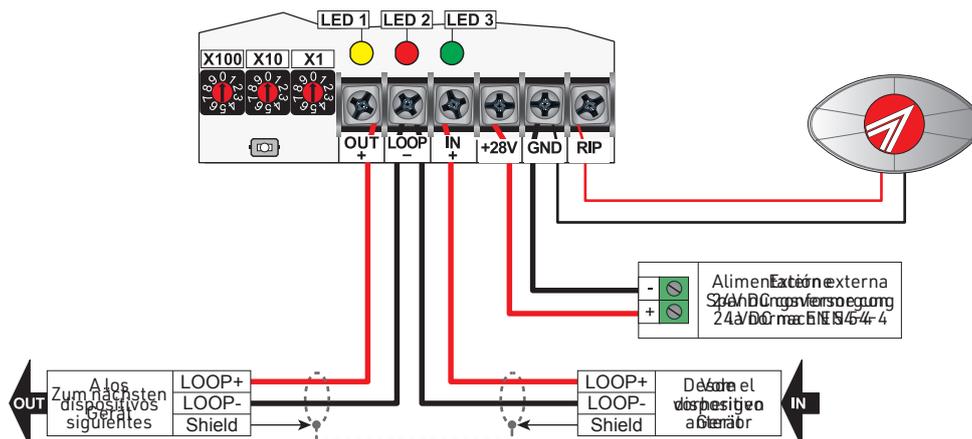
1	OUT +	Salida del bucle
2	LOOP -	Negativo común para Bucle IN y Bucle OUT
3	IN +	Entrada del bucle
4	+28V	Positivo de alimentación 24V DC (alimentación externa)
5	GND	Negativo de alimentación 24V DC (alimentación externa)
6	RIP	*Salida de comando para el repetidor óptico.

Caja de bornes: sección máxima conectable dos conductores de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## CONEXIÓN Y ALIMENTACIÓN

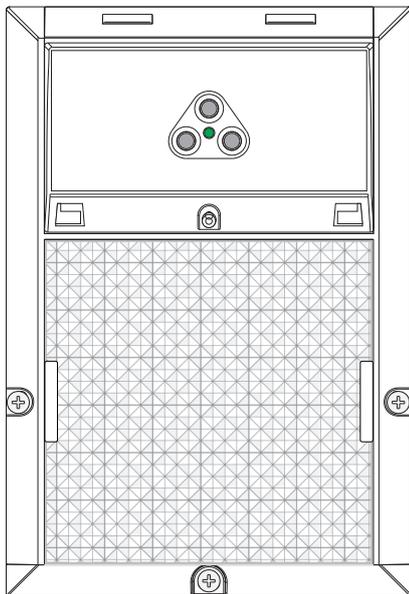
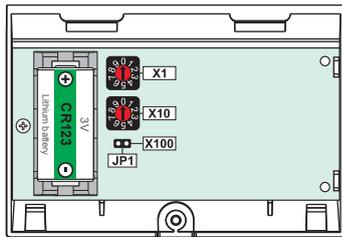
La alimentación de la unidad de detección no puede tomarse del Bucle de la central, debe utilizarse una fuente de alimentación externa, que cumpla los requisitos de la norma EN 54-4, para alimentar el detector.

La conexión al bucle de detección debe realizarse con un cable de sección adecuada, trenzado y apantallado. La pantalla del cable, debe conectarse a tierra sólo dentro del armario de la central, la continuidad de la conexión, de la pantalla debe mantenerse dentro de cada dispositivo.



### UNIDAD DE REFLEXIÓN

La unidad de reflexión consta de dos dispositivos: el reflector de reflexión y el transceptor IR/RF de alineación. El transceptor se activa automáticamente durante la fase de alineación, para proporcionar al servomecanismo de alineamiento de la unidad de detección los datos de telemetría necesarios para realizar automáticamente la mejor alineación óptica entre la unidad de detección y control y la unidad de reflexión



#### PROGRAMACIÓN DE LA DIRECCIÓN

La dirección de la unidad de reflexión se programa mediante dos selectores giratorios decimales y un puente. Los dos selectores giratorios se utilizan para ajustar los dígitos de dirección correspondientes a la unidad y a la decena; el puente se utiliza para ajustar el dígito de dirección correspondiente a la centena. Los selectores y el puente están marcados con una etiqueta que indica el peso del dígito que se desea ajustar: X100 centena, X10 decena y X1 unidad.

	X1	Selecciona la cifra de la unidad		
	X10	Selecciona la cifra de la decena		
	X100	Selecciona la cifra de las centenas (1 o 0)		Abierto = 0
				Cerrado = 1

**Atención:** la dirección del transceptor IR/RF debe programarse según la programación indicada en la opción "dirección de radio". Con la opción "Seguir dirección", se debe establecer la misma dirección que se le dio a la unidad de detección correspondiente. Con la opción "Programar una dirección", se puede establecer una dirección diferente. Los dos selectores giratorios puestos a 0 y el puente abierto desactivan el transceptor IR/RF.

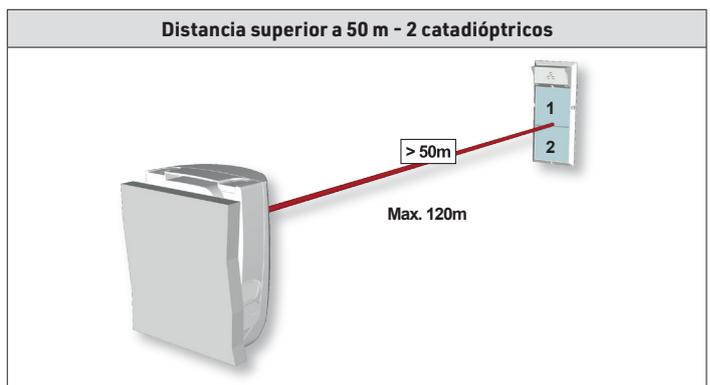
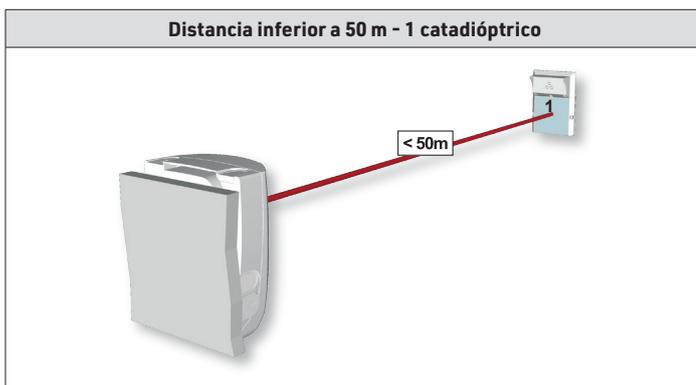
#### MODOS DE SEÑALIZACIÓN Y EMISIÓN DE RADIACIÓN INFRARROJA

	Led verde de control de actividad del transceptor IR/RF	Encendido si el transceptor IR/RF está funcionando Apagado si el transceptor IR/RF está en modo de descanso
	Ledes IR que emiten radiación infrarroja	Normalmente apagado, se ilumina (luz no visible) cuando el transceptor IR/RF está en funcionamiento

### ALCANCE ÓPTICO DEL DETECTOR

Distancia de funcionamiento entre la unidad de detección y la unidad de reflexión. La elección del número de catadióptricos a utilizar debe hacerse en función de la distancia de funcionamiento entre la

unidad de detección y la unidad de reflexión. Para instalaciones con una distancia de hasta 50 metros, basta con montar un reflector; si la distancia es superior a 50 metros, deben montarse dos reflectores.

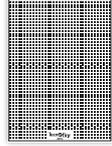


# TFMIID-120

Detectores ópticos lineales direccionables

## Accesorios

	<p><b>TFMIID120-LRK</b></p> <p>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.</p> <p><b>Cód. art. TF9TFMIID120LRK</b></p>
	<p><b>TFRIP-R</b></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><b>Cód. art. TF3TFRIPR</b></p>

	<p><b>TFMIID-TEST</b></p> <p>Filtro graduado para la prueba de oscurecimiento del detector óptico lineal TFMIID-120.</p> <p><b>Cód. art. TF9TFMIIDTEST</b></p>
	<p><b>TFRIP-SMART</b></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) 78x45x25mm.</p> <p><b>Cód. art. TF3TFRIPSMART</b></p>

## Características técnicas y funcionales

<b>Generalidad</b>	Detector óptico lineal direccionable	<b>TFMIID-120</b>
	Tecnología de detección	<b>Reflexión</b>
	Técnica de detección	<b>Oscurecimiento</b>
	Alcance óptico	<b>Min 8 - Max 120m</b>
	Alineamiento automático	<b>Servoasistido</b>
	Orientación de la unidad óptica	<b>±12° Horiz./Vert.</b>
<b>Interfaz bucle</b>	Direccionamiento	<b>3 conmutador rotativo</b>
	Protocolo de comunicación	<b>FIRE-SPEED</b>
	Separador de línea	<b>Doble aislador</b>
<b>Funciones programables</b>	Frecuencia de interrogación	<b>Programable</b>
	LED de interrogación	<b>Excluíble</b>
	Umbral de alarma	<b>8 niveles</b>
	Umbral de prealarma	<b>8 niveles</b>
	Retardo de señalización de alarma	<b>4 umbrales</b>
	Retardo de señalización de avería	<b>4 umbrales</b>
	Umbral de mantenimiento	<b>Predeterminada</b>
	Funciones subordinadas a fórmula intermedia	<b>Activación de RIPSMART</b> <b>Doble umbrales de alarma y de pre-alarma</b> <b>Desactiva pre-alarma</b>
<b>Funciones automático</b>	Compensación degradación óptica	<b>Automática</b>
	Transceptor radio	<b>Monitorizado</b>
	Monitor de la fuente de alimentación	<b>Señal de fallo para tensión &lt;15V CC</b>
<b>Características eléctricas</b>	Alimentación del detector	<b>Fuente de alimentación externa</b>
	Tensión nominal	<b>24V DC</b>
	Tensión de trabajo	<b>12V...30V DC</b>
	Absorción	<b>40mA @ 24V DC</b>
	Absorción en alarma	<b>42mA @ 24V DC</b>
	Absorción en alineamiento	<b>62mA @ 24V DC</b>
	Salida de repetición de alarma	<b>9,4V DC max 3mA</b>

<b>Características físicas</b>	Temperatura de funcionamiento	<b>-10°C...+55°C</b>
	Humedad relativa (sin condensación)	<b>10%...93%</b>
	Grado de protección	<b>IP3x (EN 60529)</b>
	Caja	<b>ABS V0</b>
	Dimensiones (L x A x P)	<b>198 x 262 x 98mm</b>
	Peso	<b>1.2Kg</b>
<b>Unidad de reflexión</b>	Dispositivo de reflexión óptica y alineación	<b>TFMIID-RP</b>
	Dispositivo de telemetría	<b>Transceptor UHF - 863÷870MHz</b>
	Dispositivo de reflexión	<b>Reflector modular</b>
	Alcance óptico	<b>1 reflector - 50m 2 reflectores - 120m</b>
	Direccionamiento	<b>Conmutador rotativo y puente</b>
	Alimentación	<b>Batería CR123 3V DC</b>
	Umbrales de voltaje de la batería	<b>3 / 2.75V (100%) 2.75 / 2.50V (50%) &lt;2.50V (25%)</b>
	Autonomía batería	<b>&gt; 2 años</b>
	Absorción media	<b>81µA @ 3V DC</b>
	Absorción media en alineación	<b>52mA @ 3V DC</b>
	Temperatura de funcionamiento	<b>-10°C...+55°C</b>
	Humedad relativa (sin condensación)	<b>10%...93%</b>
	Grado de protección	<b>IP3x (EN 60529)</b>
Caja	<b>ABS</b>	
Dimensiones (L x A x P)	<b>1 reflector 124 x 172 x 55mm</b>	
	<b>2 reflectores 124 x 284 x 55mm</b>	
<b>Conformidad</b>	Normas	<b>EN 54-12:2015 EN 54-17:2005</b>
	Certificado de homologación	<b>1293-CPR-0816</b>
	Año del marcado CE	<b>22</b>
	Número de la declaración de prestación	<b>043_TFMIID-120</b>
	Organismo de certificación	<b>EVPU</b>

N.B. Las declaraciones de conformidad y prestaciones están disponibles en el sitio web [www.tecnofire.com](http://www.tecnofire.com)



EVPU  
Tested



**Tecnofire**  
DETECTION  
by Tecnofire S.r.l. - Via Ciriè 38 - 10099 - San Mauro T.se - Torino (Italy)  
Unità produttiva: Strada del Cascinotto 139/54 - 10156 - Torino (Italy) - [www.tecnofire.com](http://www.tecnofire.com)

Las funciones del producto pueden estar sujetas a modificaciones sin previo aviso.

MADE IN ITALY

TFMIID-120 - DATA SHEET - REL.2.0