

## Módulo 2 entradas 420mA



### TFM420MA



Módulo direccionable compuesto por dos unidades físicas/lógicas supervisadas: 2 entradas para dispositivos 4-20mA, identificadas individualmente por el Sistema, ocupación máxima 2 direcciones. Funciones programables: prealarma para cada umbral, programación independiente de los umbrales de Prealarma y Alarma, 4 criterios de funcionamiento: genera alarma, genera silencio, general restablecimiento, ninguno. 2 salidas repetidoras de estado entrada. 2 testigos de señalización estado entradas. Completa gestión RSC® del dispositivo: programación, gestión remota y control de todos los parámetros de funcionamiento. Separador de línea con doble aislador. Conexión en BUCLE.

Protocolo de comunicación patentado a alta velocidad **FIRE-SPEED**.

Fijación superficial o en barra omega DIN (accesorio TFDIN).

Grado de protección IP40. Contenedor ABS V0. Dimensiones (L x A x P) 112 x 78 x 25mm.

Color blanco. **EN 54-18**: 2005/AC: 2007 - **EN 54-17**: 2005.

Certificado de homologación 1293-CPR-0491.

Cód. art. TF4TFM420MA

#### OBLIGACIONES Y ADVERTENCIAS

El módulo TFM420MA solo puede utilizarse conectado a un bucle de detección de las centrales Tecnofire modelos: TFA1-298, TFA2-596 y TFA4-1192. En las fases de proyección e instalación es necesario observar y aplicar las normativas vigentes.

#### UNIDADES LÓGICAS



El módulo se compone de dos unidades físico/lógicas de funcionamiento: dos entradas de corrientes para sensores 4-20mA. Es posible desactivar una de las dos entradas (la entrada 2), en este caso el módulo estará compuesto por una unidad lógica: una entrada. Según la configuración elegida: una o dos unidades lógicas, se asigna a cada una de estas el número de identificación correspondiente.

#### DIRECCIONAMIENTO

La dirección física de identificación del módulo se programa mediante dos selectores rotativos decimales ubicados bajo la carcasa de cierre superior. Los dos selectores permiten configurar las dos cifras que componen el número de dirección física del dispositivo. Los selectores se distinguen mediante mensajes que definen la posición de la cifra a configurar: X10 para las decenas y X1 para las unidades. La dirección física programada en el módulo se atribuye siempre a la unidad lógica 1, la dirección de la segunda unidad lógica se asigna automáticamente sumando a la dirección física una unidad (véase la tabla de al lado). El intervalo numérico de las direcciones admitidas para los módulos va de la dirección n. 01 a la dirección n. 99.

**Atención:** la programación de la dirección n. 00 excluye de hecho el módulo del funcionamiento, pero su absorción pesa en cualquier caso sobre el Bucle.

2 LOGICAL UNITS	Unidad lógica 1	Dirección física
	Entrada 1	X →  ← X
2 INPUTS 4-20mA	Entrada 2 incluida	
	Unidad lógica 2	Dirección lógica
	Entrada 2	Dirección física XX + 1

1 LOGICAL UNIT	Unidad lógica 1	Dirección física
	Entrada 1	X →  ← X
1 INPUTS 4-20mA	Entrada 2 incluida	

## Módulo 2 entradas 420mA

### ENTRADAS MODALIDAD DE USO

El módulo dispone de dos entradas a las que es posible atribuir uno de los cuatro criterios de funcionamiento:

**Genera alarma** - La superación del umbral provoca una alarma.

**Ninguna** - La superación del umbral no provoca ninguna acción directa. Es posible utilizar la superación en una fórmula de funcionamiento.

Las entradas pueden asumir el estado funcional de reposo o de señalización, el estado de las entradas se visualiza mediante dos Testigos de señalización correspondientes.

El módulo dispone de dos salidas repetidoras del estado de las entradas con las que es posible accionar dispositivos de repetición remotos.

**Genera silencio** - Criterio no aprobado EN 54

**Genera restablecimiento** - Criterio no aprobado EN 54

Criterio de funcionamiento

Genera alarma

Genera alarma

Ninguna

Genera silencio

Genera restablecimiento

#### Criterios de funcionamiento

<b>Genera alarma</b>	La superación de los umbrales programados genera alarmas
<b>Ninguna</b>	La superación de los umbrales puede utilizarse como variable en las fórmulas de funcionamiento
<b>Genera silencio</b>	Criterio no aprobado EN54
<b>Genera restablecimiento</b>	Criterio no aprobado EN54

### UMBRALES DE SEÑALIZACIÓN

El módulo puede señalar de modo distinto y diferido la superación por parte del detector controlado de los umbrales de prealarma y de alarma.

La señalización de umbral de prealarma puede deshabilitarse.

**Umbral de prealarma** - Programación del valor de corriente máxima, atribuida al umbral de prealarma.

**Umbral de alarma** - Programación del valor de corriente máxima, atribuida al umbral de alarma.

Los valores de los umbrales pueden regularse por tramos de 0,5mA, de 4,0 a 20mA.

Prealarma un umbral

Deshabilitado

Deshabilitado

Habilitado

#### Prealarma un umbral

<b>Habilitado</b>	Señalización distinta y diferida de la superación de los umbrales de prealarma y de alarma
<b>Deshabilitado</b>	Señalización de la superación del umbral de alarma

Umbral alarma (mA)

4.0

4.0

4,5

5,0

### SEPARADOR DE LÍNEA

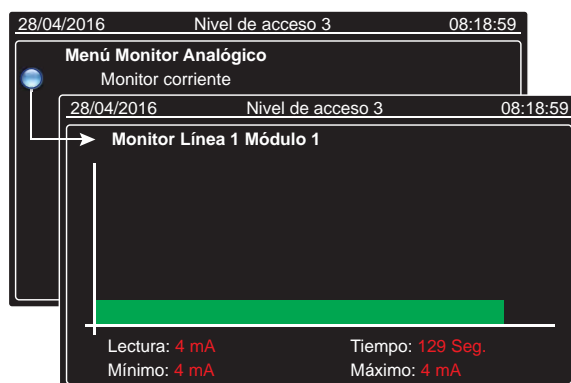
El módulo está dotado de un separador de línea con doble aislador. En caso de cortocircuito de la línea Bucle, el separador interviene aislando el tramo de línea afectado por la avería, salvaguardando así el correcto funcionamiento de los dispositivos conectados antes y después. La intervención del separador mantiene el correcto funcionamiento del módulo. Mientras tanto se envía a la central de detección la señal de avería "Separador abierto".

### FUNCIONES DE DIAGNÓSTICO

La central gestiona una serie de funciones de diagnóstico especializadas por cada tipo de módulo.

Las funciones de diagnóstico disponibles para los módulos de entrada/salida permiten:

- Identificar físicamente el módulo.
- Identificar el tipo de módulo versión HW y FW.
- Detectar los datos eléctricos de funcionamiento.
- Supervisar la corriente saliente del detector.
- Leer las estadísticas del monitor de comunicación.



#### Funciones de diagnóstico del módulo

<b>Identificación</b>	Enciende los testigos del dispositivo para su identificación
<b>Declaración automática</b>	Declaración automática del tipo de módulo
<b>Versión del Hardware</b>	Declaración automática de la versión del hardware
<b>Versión del Firmware</b>	Declaración automática de la versión del firmware
<b>Lectura de niveles</b>	Detección de los valores eléctricos de funcionamiento
<b>Monitor analógico</b>	Monitor de la corriente salientes del detector
<b>Estadísticas</b>	Valores estadísticos/funcionales relativos a la comunicación

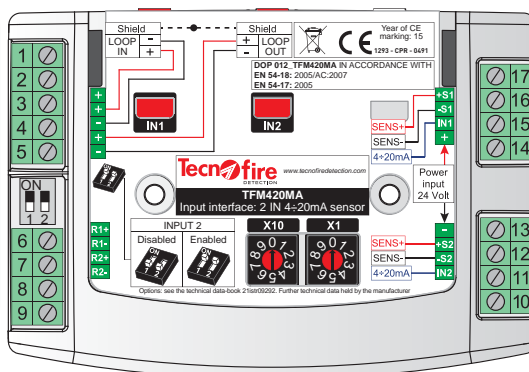
<b>Absorción</b>
Nivel de alimentación
Nivel de cero
Nivel de absorción
Resistencia de línea

<b>Tramas enviadas</b>
Errores
Porcentaje de éxito
Porcentaje de error
Tiempo de latencia

## Módulo 2 entradas 420mA

### DOTACIONES

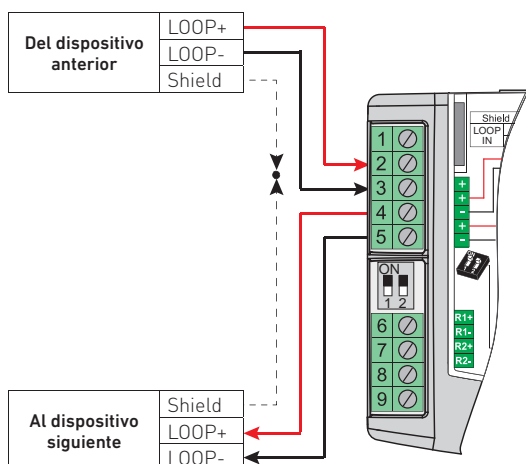
1	LOOP+ entrada (no aislador)
2	LOOP+ entrada
3	LOOP- entrada
4	LOOP+ salida
5	LOOP- salida
6	Mando repetidor entrada 1
7	Referencia- repetidor 1
8	Mando repetidor entrada 2
9	Referencia- repetidor 2



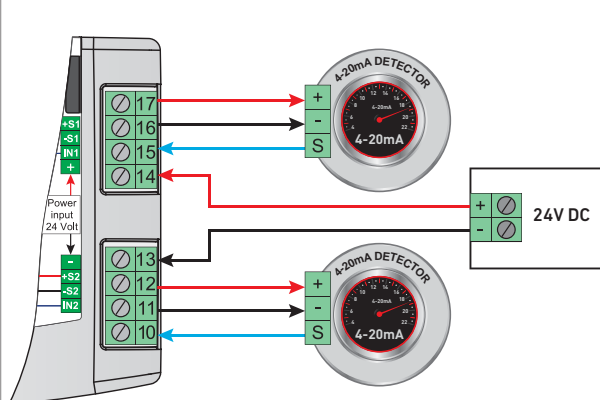
+ alimentación detector 1	17	17
- alimentación detector 1	16	16
Entrada señal detector 1	15	15
+ alimentación para usuario	14	14
- alimentación para usuario	13	13
+ alimentación detector 2	12	12
- alimentación detector 2	11	11
Entrada señal detector 2	10	10

	Testigo de señalización estado entrada	Intermitente en reposo
		Encendido en señalización

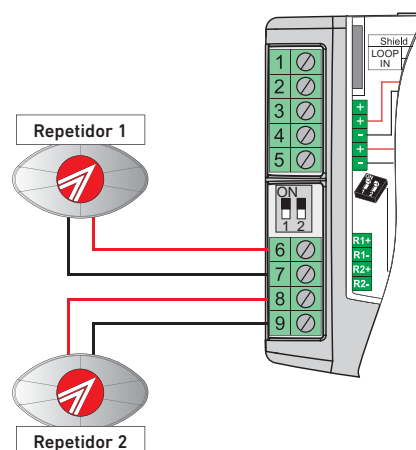
### CONEXIÓN AL BUCLE



### CONEXIÓN ENTRADAS



### CONEXIÓN REPETIDORES



## Módulo 2 entradas 420mA

## ACCESORIOS DEDICADOS

## TFDIN

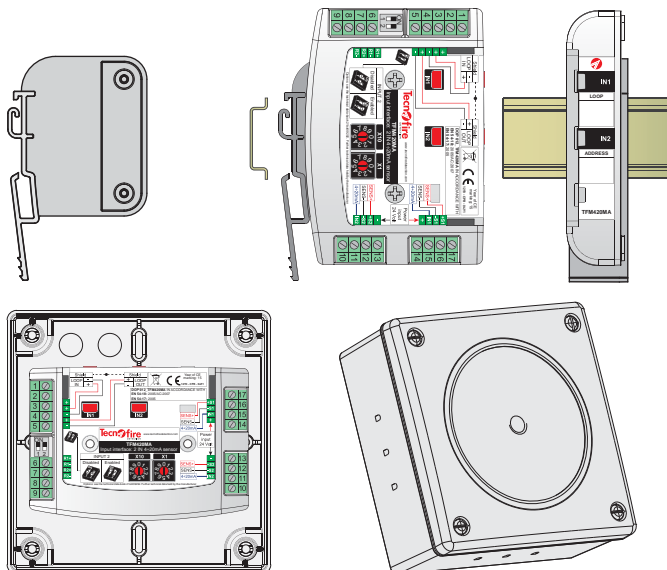
Accesorio de soporte para fijar el módulo a la barra omega DIN.

Código: TF5TFDIN

## TFBOX-M

Caja de derivación con huellas de fijación para alojar módulos de interfaz.  
 Contenedor ABS V0.  
 Dimensiones (L x A x P) 136 x 136 x 63mm. Color blanco.

Código: TF5TFBOXM



## TFM420MA - Características técnicas y funciones

Generalidades	Nombre del dispositivo	TFM420MA
	Descripción	Módulo 2 entradas 420mA
	Protocolo de comunicación	<b>FIRE-SPEED</b>
	Direccionamiento	2 selectores rotatorios
	Direcciones ocupadas	1 dirección para cada entrada (máx.2)
Programaciones	Frecuencia de interrogación	2 niveles
	TESTIGO de comunicación	Señalización que puede excluirse
	Prealarma un umbral	Programable
	Criterios de funcionamiento	4
	Umbral de prealarma (mA)	Programable
	Umbral de alarma (mA)	Programable
Características eléctricas	Alimentación	Desde bucle
	Tensión nominal	24V DC
	Tensión operativa	18V...30V DC
	Absorción en espera	410µA @ 24V DC en ausencia de comunicación
	Absorción en alarma	2,3mA @ 24V DC
	Salida para repetidor	9,4V DC 6mA (protegida)
	Separador de línea	Aislador inteligente (sin pérdida de dispositivos)
Características interfaz 4-20mA	Alimentación externa	Intervalo de 18 a 30V DC
	Salida alimentación +SENS	Absorción máx. total 500mA
	Entradas 4-20	Corriente máx. de salida sensor 70mA
	Entrada impedancia nominal	152 ohm (hacia masa)
Características físicas	Temperatura de ejercicio	-15°C...+70°C
	Humedad relativa	10%...93% (en ausencia de condensación)
	Grado de protección	IP40
	Contenedor	ABS V0
	Dimensiones (L x A x P)	112 x 78 x 25mm
	Peso	165g
Conformidad	Normas	EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005
	Certificado de homologación	1293-CPR-0491
	Año de marcado CE	15
	Número de la declaración de prestación	012_TFM420MA
	Organismo de certificación	EVPU

Nota. Las declaraciones de conformidad y prestación están disponibles en el sitio web: [www.tecnofiredetection.com](http://www.tecnofiredetection.com)