

## Módulo 2 entradas



<b>TFM20</b>				
<p>Módulo direccionable compuesto por dos unidades físicas/lógicas supervisadas: 2 entradas, identificadas individualmente por el Sistema, ocupación máxima 2 direcciones. Funciones programables - 4 criterios de funcionamiento: genera alarma, genera silencio y genera restablecimiento, ninguno. 2 modalidades de conexión entrada: Alarma o Avería. 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 <b>FIRE-SPEED</b>. 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.  <b>EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005</b>. Certificado de homologación 1293-CPR-0420.</p>				
				Código: TF4TFM20

### OBLIGACIONES Y ADVERTENCIAS

El módulo TFM20 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 está compuesto por dos unidades físico/lógicas de funcionamiento: dos entradas. 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.

	Unidad lógica 1	Dirección física
	Entrada 1	
	Entrada 2 incluida	
	Unidad lógica 2	Dirección lógica
	Entrada 2	Dirección física XX + 1

	Unidad lógica 1	Dirección física
	Entrada 1	
	Entrada 2 excluida	

## Módulo 2 entradas

### 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 activación de la entrada genera una alarma.

**Genera silencio** - La activación de la entrada silencia un evento en curso.

**Genera restablecimiento** - La activación de la entrada restablece el sistema.

**Ninguna** - La activación de la entrada no provoca ninguna acción directa. Es posible utilizar su activación en una fórmula de funcionamiento.

La conexión de las entradas puede efectuarse en modalidad Genera alarma o Equilibrado (Avería). 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.

Entradas modalidad de uso	Criterios de funcionamiento			
	Genera alarma	Genera silencio	Genera restablecimiento	Ninguno
	Modalidad de conexión			
	Genera alarma		Equilibrado (Avería)	

Modalidad de conexión "Genera alarma" estados funcionales
Avería (cortocircuito)
Alarma
Reposo
Avería (línea abierta)

Modalidad de conexión "Equilibrado (Avería)" estados funcionales
Avería (cortocircuito)
Avería genérica
Reposo
Avería (línea abierta)

### 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, la versión HW y FW.
- Detectar los datos eléctricos de funcionamiento.
- Supervisar el valor de la resistencia de terminación.
- Leer las estadísticas del monitor de comunicación.



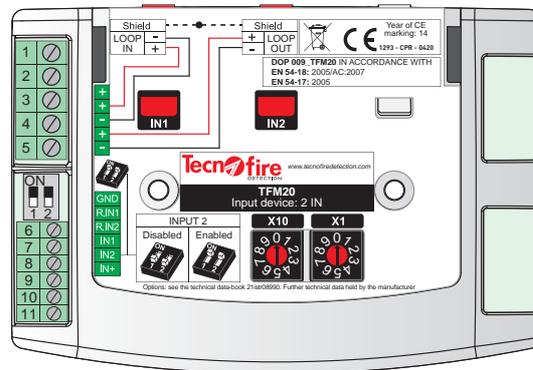
Funciones de diagnóstico del módulo	
Identificación	Enciende los testigos del dispositivo para su identificación
Declaración automática	Declaración automática del tipo de módulo
Versión del Hardware	Declaración automática de la versión del hardware
Versión del Firmware	Declaración automática de la versión del firmware
Lectura de niveles	Detección de los valores eléctricos de funcionamiento
Monitor analógico	Monitor valor resistencia de terminación línea
Estadísticas	Valores estadísticos/funcionales relativos a la comunicación

Absorción	Tramas enviadas
Nivel de alimentación	Errores
Nivel de cero	Porcentaje de éxito
Nivel de absorción	Porcentaje de error
Resistencia de línea	Tiempo de latencia

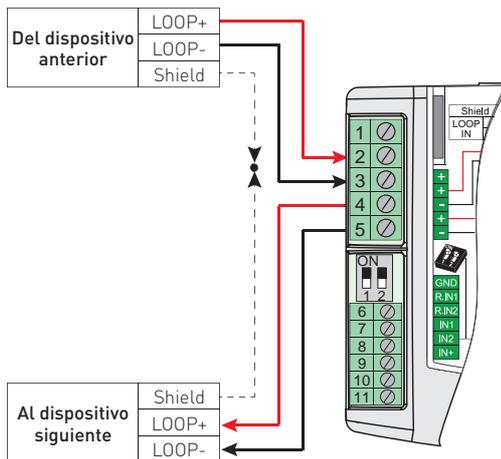
## Módulo 2 entradas

### DOTACIONES

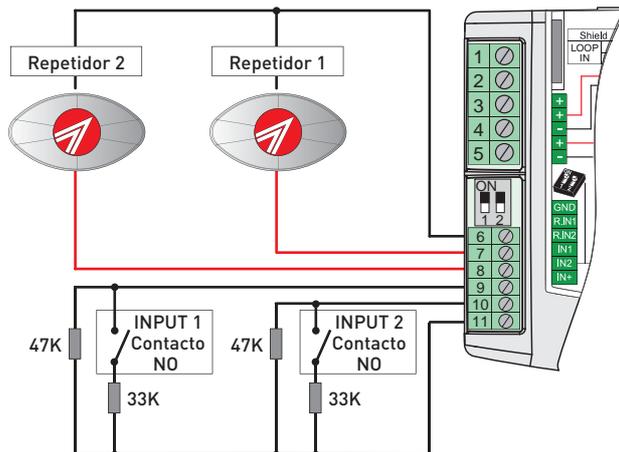
1	LOOP+ entrada (no aislador)
2	LOOP+ entrada
3	LOOP- entrada
4	LOOP+ salida
5	LOOP- salida
6	- referencia repetidores
7	+ repetidor INPUT1
8	+ repetidor INPUT2
9	INPUT 1
10	INPUT 2
11	+ referencia INPUT1-2



### CONEXIÓN AL BUCLE



### CONEXIÓN ENTRADAS



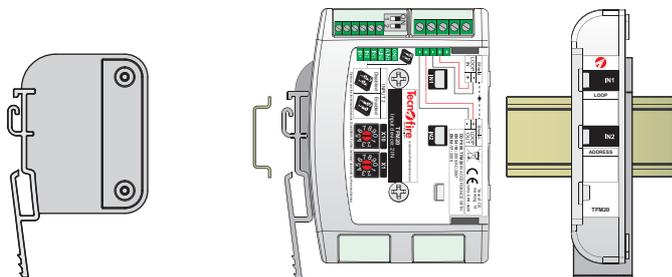
## Módulo 2 entradas

### ACCESORIOS DEDICADOS

#### TFDIN

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

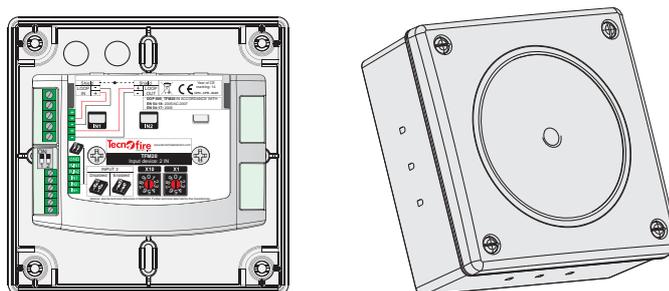
Código: TF5TFDIN



#### 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



### TFM20 - Características técnicas y funciones

Generalidad	Nombre del dispositivo	<b>TFM20</b>
	Descripción	<b>Módulo 2 entradas</b>
	Protocolo de comunicación	<b>FIRE-SPEED</b>
	Direccionamiento	<b>2 selectores rotatorios</b>
	Direcciones ocupadas	<b>1 dirección para cada entrada (máx.2)</b>
Programación	Frecuencia de interrogación	<b>2 niveles</b>
	TESTIGO de comunicación	<b>Señalización que puede excluirse</b>
	Criterios de funcionamiento	<b>4</b>
	Tipo de entradas	<b>Alarma o avería</b>
Características eléctricas	Alimentación	<b>Desde bucle</b>
	Tensión nominal	<b>24V DC</b>
	Tensión operativa	<b>18V...30V DC</b>
	Absorción en espera	<b>500µA @ 24V DC en ausencia de comunicación</b>
	Absorción en alarma	<b>2,3mA @ 24V DC</b>
	Salida para repetidor	<b>9,4V DC 6mA (protegida)</b>
	Separador de línea	<b>Aislador inteligente (sin pérdida de dispositivos)</b>
Características físicas	Temperatura de ejercicio	<b>-15°C...+70°C</b>
	Humedad relativa	<b>10%...93% (en ausencia de condensación)</b>
	Grado de protección	<b>IP40</b>
	Contenedor	<b>ABS V0</b>
	Dimensiones (L x A x P)	<b>112 x 78 x 25mm</b>
	Peso	<b>165g</b>
Conformidad	Normas	<b>EN 54-18: 2005/AC: 2007 - EN 54-17: 2005</b>
	Número de certificación	<b>1293-CPR-0420</b>
	Año del marcado CE	<b>14</b>
	Número de la declaración de prestación	<b>009_TFM20</b>
		<b>EVPU</b>

N.B. Las declaraciones de conformidad y de prestación están disponibles a la página web [www.tecnofire.com](http://www.tecnofire.com)