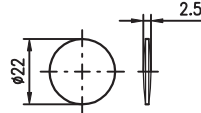


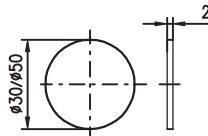
Dibujo acotado

Transponder

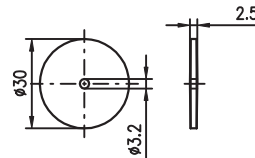
TFM 02 1125.220 Núm. art. 50102915



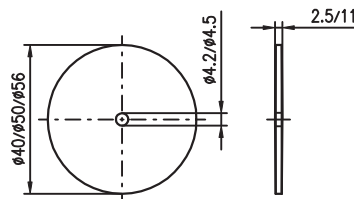
TFM 03 1910.219 Núm. art. 50104960  
TFM 05 1910.219 Núm. art. 50104961



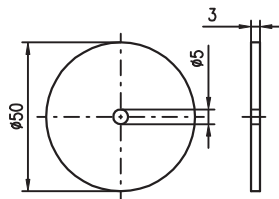
TFM 03 1110.210 Núm. art. 50102917  
TFM 03 1510.210 Núm. art. 50106412



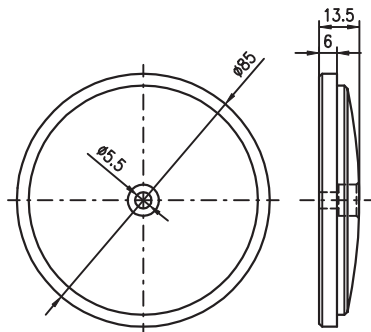
TFM 04 1190.230 Núm. art. 50108290  
TFM 05 1110.210 Núm. art. 50102916  
TFM 06 1710.210 Núm. art. 50112414 1)



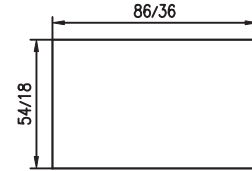
TFM 05 1510.210 Núm. art. 50106413



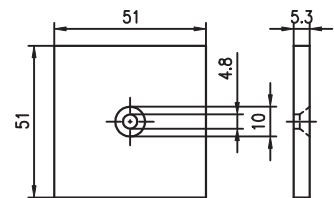
TFM 08 1610.210 Núm. art. 50114962



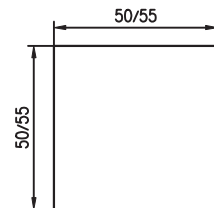
TFM 08 2125.220 Núm. art. 50109233  
TFM 02 2210.210 Núm. art. 50107790



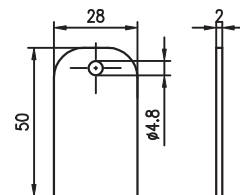
TFM 05 2610.210 Núm. art. 50109317 1)



TFM 05 2210.210 Núm. art. 50109232  
TFM 06 2225.220 Núm. art. 50102913



TFM 03 5125.220 Núm. art. 50102956



1) ¡Artículo a extinguir!

es 13-2011/01 50105005



- Compatible con unidades de inscripción-lectura de la serie RFM

**Transponder disk**

TFM 02 1.../TFM 03 1.../TFM 04 1.../  
TFM 05 1...

- Transponder disco universal y robusto para entornos industriales

**Transponder autoadhesivo**

TFM 02 2.../TFM 05 2.../TFM 08 2...

- Transponder Smart-Label autoadhesivo
- Empleo económico y simple

**Transponder de alta temperatura**

TFM 05 x6.../TFM 06 x7.../TFM 08 x6...

- Transponder resistente a altas temperaturas hasta 250/300°C

**Transponder de llavero TFM 03 5...**

- Transponder práctico para colgar o para el control de ingreso de personas

**Distanciador para transponder disk**

TFM 03.../TFM 05...

- Distanciador de 10mm de espesor para transponder disk Ø 30mm y Ø 50mm
- Distanciador de 30mm de espesor para transponder disk de alta temperatura Ø 85mm
- Kit de fijación para soportes de carga/skids, 60mm de distancia



**Los transponders TFM ... no tienen placa de características.**  
**Transponder para área con riesgo de explosión, ver hoja de datos aparte.**

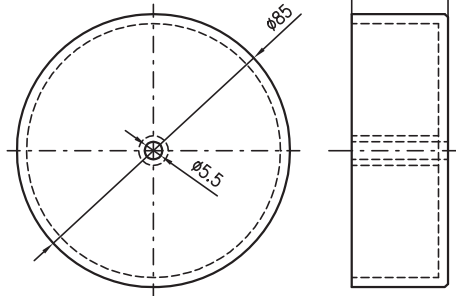
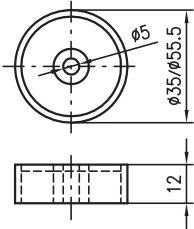
Derechos a modificación reservados • DS\_tfm\_02\_03\_04\_05\_06\_08\_es.fm

**Dibujo acotado**

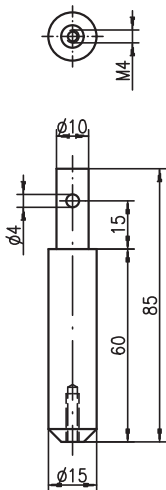
**Distanciadores y piezas de fijación**

Spacer 30 HT Núm. art. 50107102  
 Spacer 50 HT Núm. art. 50107103

Spacer 85 HT Núm. art. 50106411



Pieza de fijación BT TFMx26 Núm. art. 50110631



**Notas**

Los transponders de lectura-inscripción de la serie TFM son robustos discos portadores de datos con volumen de memoria de 1024byte para muchos empleos en la industria.

Los alcances de trabajo mencionados difieren eventualmente con la elección de la unidad de inscripción-lectura.

Si desea un alcance mayor, se debe elegir una unidad de inscripción-lectura con una antena mas grande o bien de mayor dimensiones.

**Datos técnicos**

**Datos generales**

Frecuencia de trabajo	13,56MHz
Distancia de lectura	vea diagramas
Velocidad de portador de datos	máx. 6,0m/s (vea diagramas), dependiendo del lector
Memoria de datos	vea tablas
Acceso de memoria	escribir/leer - típico aprox. 50ms/bloque
Material	mín. 100.000 procesos de lectura, conservación de datos mín. 10 años transponder autoadhesivo: papel/lámina PET con adhesivo de contacto transponder disk para alta temperatura: Epoxy/Royalplast / PA6 / PPS transponder de tarjeta/llavero: PET/PVC distanciador: Ultramid / PPS
Color	transponder autoadhesivo: blanco transponder disk: negro transponder para alta temperatura: marrón/negro transponder de tarjeta/llavero: blanco distanciador: negro



**A partir de una temperatura del transponder superior a 50°C disminuye el máximo alcance sobre el transponder. Los valores característicos de la disminución del alcance son:**

- a 60°C: ~ 10%
- a 80°C: ~ 15%

**Tenga presente que los transponders no se pueden leer ni escribir con temperaturas superiores a la temperatura de servicio.**

**Indicaciones de pedido**

	<b>Denominación</b>	<b>Núm. de artículo</b>
<b>Transponder disk</b>		
Ø 22mm, 256 byte de memoria, IP 68, PPS	TFM 02 1125.220	50102915
Ø 30mm, 112 byte de memoria, IP 67, Epoxy/Royalplast	TFM 03 1110.210	50102917
Ø 30mm, 112 byte de memoria, IP 68, PA6	TFM 03 1510.210	50106412
Ø 40mm, 1024 byte de memoria, IP 67, Epoxy/Royalplast	TFM 04 1190.230	50108290
Ø 50mm, 112 byte de memoria, IP 67, Epoxy/Royalplast	TFM 05 1110.210	50102916
Ø 50mm, 112 byte de memoria, IP 68, PA6	TFM 05 1510.210	50106413
<b>Transponder autoadhesivo</b>		
18x36mm, 112 byte de memoria, papel/lámina PET	TFM 02 2210.210	50107790
50x50mm, 112 byte de memoria, papel/lámina PET	TFM 05 2210.210	50109232
55x55mm, 256 byte de memoria, papel/lámina PET	TFM 06 2225.220	50102913
<b>Transponder de alta temperatura</b>		
51x51x7mm, 112 byte de memoria, IP 68, PPS	TFM 05 2610.210	50109317 <sup>1)</sup>
Ø 56x11, 112 byte de memoria, IP 68, Epoxy/Royalplast	TFM 06 1710.210	50112414 <sup>1)</sup>
Ø 85x15mm, 112 byte de memoria, IP 68, PPS	TFM 08 1610.210	50114962
<b>Transponder de llavero</b>		
50x28x2mm, 256 byte de memoria, PET	TFM 03 5125.220	50102956
<b>Transponder de tarjeta(laminado)</b>		
Ø 30mm x 2mm, 112 byte de memoria, IP 65, PVC	TFM 03 1910.219	50114960
Ø 50mm x 2mm, 112 byte de memoria, IP 65, PVC	TFM 05 1910.219	50114961
86x54mm, 256 byte de memoria, IP 68, PET	TFM 08 2125.220	50109233
<b>Distanciador para transponder disk</b>		
Ø 36mm para TFM 03 1... , Ultramid	Spacer 30 HT	50107102
Ø 56mm para TFM 05 1... , Ultramid	Spacer 50 HT	50107103
Ø 85mm para TFM 08 16... , PPS	Spacer 85 HT	50106411
Ø 15mm, 60mm de longitud con pasador elástico, aluminio	BT TFMx26	50110631

1) ¡Artículo a extinguir!

**Tablas**
**Organización de la memoria / Datos mecánicos**

Tipo	Núm. de artículo	Tamaño	Tamaño de bloque	Memoria Sector de bloque	Tipo	Chip	Índice de protección	Dimensiones <sup>1)</sup>	Peso
<b>Transponder disk</b>									
TFM 02 1125.220	50102915	256 byte	8 byte	00h ... 1Fh(32)	07	Tag-IT HFI	IP 68	Ø 22x3,0mm	2g
TFM 03 1110.210	50102917	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 67	Ø 30x2,5mm	5g
TFM 04 1190.230	50108290	1024 byte	8 byte	00h ... 1Fh(32)	05	MyD 10P	IP 67	Ø 40x2,5mm	4g
TFM 05 1110.210	50102916	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 67	Ø 50x2,5mm	10g
TFM 03 1510.210	50106412	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	Ø 30x2,5mm	3g
TFM 05 1510.210	50106413	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	Ø 50x2,5mm	4g
<b>Transponder autoadhesivo</b>									
TFM 02 2210.210	50107790	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 54	18x36x0,3mm	2g
TFM 05 2210.210	50109232	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 54	50x50x0,3mm	2g
TFM 06 2225.220	50102913	256 byte	8 byte	00h ... 1Fh(32)	07	Tag-IT HFI	IP 54	55x55x0,3mm	aprox. 2g
<b>Transponder de alta temperatura</b>									
TFM 05 2610.210	50109317 <sup>2)</sup>	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	51x51x7mm	50g
TFM 06 1710.210	50112414 <sup>2)</sup>	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	Ø 56x11mm	50g
TFM 08 1610.210	50114962	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	Ø 85x15mm	50g
<b>Transponder de llavero</b>									
TFM 03 5125.220	50102956	256 byte	8 byte	00h ... 1Fh(32)	07	Tag-IT HFI	IP 65	50x28x2,5mm	aprox. 4g
<b>Transponder de tarjeta</b>									
TFM 03 1910.219	50114960	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 65	Ø 30x2mm	aprox. 3g
TFM 05 1910.219	50114961	112 byte	4byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 65	Ø 50x2mm	aprox. 4g
TFM 08 2125.220	50109233	256 byte	4byte	00h ... 1Fh(32)	07	Tag-IT HFI	IP 68	86x54x1mm	aprox. 5g
<b>Distanciadores</b>									
Spacer 30 HT	50107102			-			-	Ø 36x10mm	3g
Spacer 50 HT	50107103			-			-	Ø 56x10mm	4g
Spacer 85 HT	50106411			-			-	Ø 85x30mm	20g
BT TFMx26	50110631			-			-	Ø 15x60mm	50g

1) Las dimensiones pueden variar en función de las tolerancias e innovaciones de los productos. Tolerancias en transponder disks: ±0,5mm de media.


2) ¡Artículo a extinguir!

## Sistema de identificación RFM

## Transponder

### Temperaturas


Transponder	Núm. de artículo	Temperatura de servicio 1)						Temperatura de almacenamiento					Temperatura de almacenamiento, con limitación temporal				
		0 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +70 °C	-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +100 °C	-40 °C ... +85 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +70 °C	-25 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C	-25 °C ... +120 °C	-25 °C ... +200 °C	hasta +140 °C	hasta +200 °C	hasta +210 °C	hasta +250 °C
TFM 02 1125.220	50102915				●						●		● 100h				
TFM 03 1110.210	50102917			●							●						
TFM 04 1190.230	50108290			●							●						
TFM 05 1110.210	50102916			●							●						
TFM 03 1510.210	50106412				●					●			● 1000h				
TFM 05 1510.210	50106413				●					●			● 1000h				
TFM 02 2210.210	50107790		●							●							
TFM 05 2210.210	50109232		●							●							
TFM 06 2225.220	50102913		●							●							
TFM 03 5125.220	50102956			●							●						
TFM 03 1910.219	50114960			●						●							
TFM 05 1910.219	50114961			●						●							
TFM 08 2125.220	50109233			●						●							
Spacer 30 HT	50107102											●					●
Spacer 50 HT	50107103											●					●
Spacer 85 HT	50106411											●					●
BT TFMx26	50110631											●					●

1)  Temperatura de servicio:  
Rango de temperatura en el cual se escriben y se leen datos del/al transponder

2) ¡Artículo a extinguir!

### Temperaturas en el rango de altas temperaturas

Transponder	Núm. de artículo	Temperatura de servicio 1)						Temperatura de almacenamiento				Temperatura de almacenamiento, con limitación temporal					
		0 °C ... +50 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +70 °C	-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +100 °C	-40 °C ... +85 °C	-20 °C ... +50 °C	-20 °C ... +70 °C	-25 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C	-25 °C ... +120 °C	-25 °C ... +200 °C	hasta +200 °C	hasta +210 °C	hasta +220 °C	hasta +250 °C
TFM 05 2610.210 hasta 220 °C	50109317 2)					●					●		● 1000h ó ● 2000 ciclos (de 45 min y > 1,5 h de enfriamiento (pasivo)	● 400h ó ● 1000 ciclos (de 30 min y > 2 h de enfriamiento (pasivo)	● 100h ó ● 500 ciclos (de 15 min y > 2 h de enfriamiento (pasivo)		
TFM 06 1710.210 hasta 250 °C, brevemente (10h) hasta 300 °C	50112414 2)			●							●		● 500h ó ● 1000 ciclos (de 45 min y > 1,5 h de enfriamiento (pasivo)	● 200h ó ● 700 ciclos (de 45 min y > 1,5 h de enfriamiento (pasivo)	● 100h ó ● 100 ciclos (de 45 min y > 1,5 h de enfriamiento (pasivo)		
TFM 08 1610.210 hasta 220 °C	50114962				●						●		● 4000h ó ● 3000 ciclos (de 40 min y > 1,5 h de enfriamiento (pasivo)		● 1000h ó ● 1500 ciclos (de 30 min y > 2 h de enfriamiento (pasivo)		

1)  Temperatura de servicio:  
Rango de temperatura en el cual se escriben y se leen datos del/al transponder

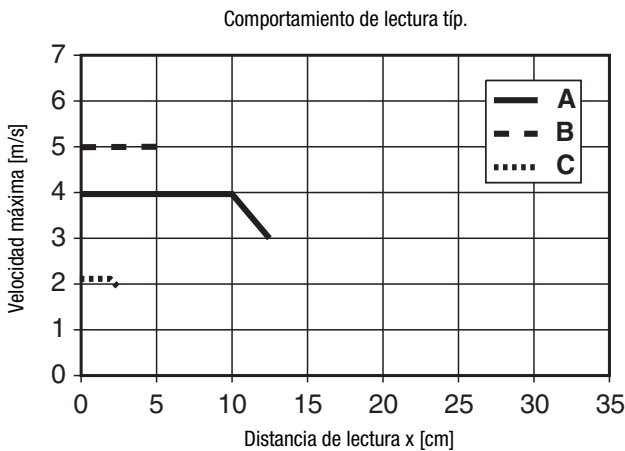
2) ¡Artículo a extinguir!

Ciclos de +20 °C hasta el valor indicado, sin calentamiento rápido

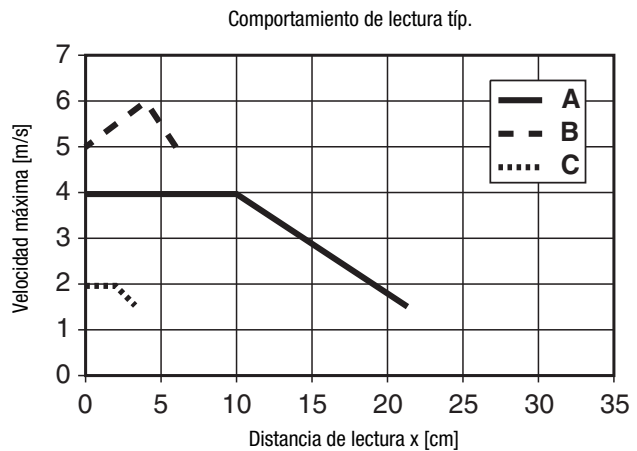
**Diagramas**

**Comportamiento de lectura típico**

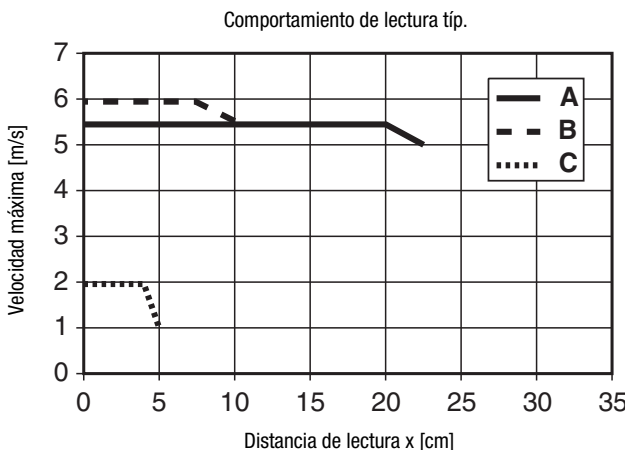
TFM 02...



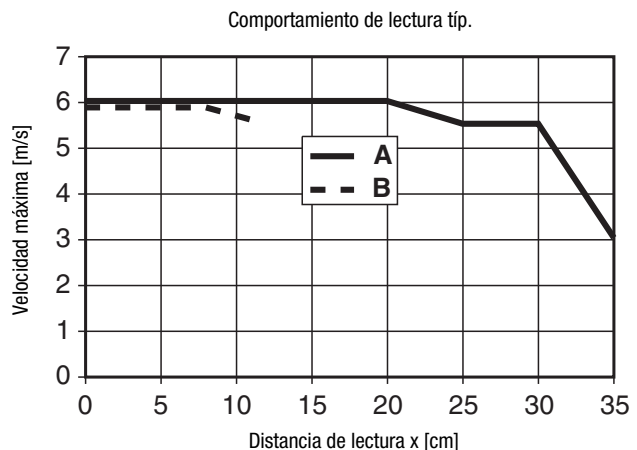
TFM 03/04...



TFM 05/06...



TFM 08...



- A Con unidad de inscripción-lectura RFM 62
- B Con unidad de inscripción-lectura RFM 32
- C Con unidad de inscripción-lectura RFM 12



Los datos indicados pueden variar debido a influencias de temperatura, lugar de montaje, ángulo de lectura etc.

**Indicación para el montaje/fijación**

- **Transponder autoadhesivo:**  
Al adherirlo, la superficie de apoyo debe estar seca, limpia y exenta de grasa para garantizar una adherencia segura. En la zona del chip no se deben adherir los transponders autoadhesivos alrededor de bordes o esquinas, porque se podrían producir daños. Distancia recomendada al metal / lámina metálica: > 5mm. Está previsto para usarlo en un entorno con protección mecánica.
- **Transponder disk:**  
Fijación por tornillo del transponder disk sólo con suficiente holgura. Si se aprieta demasiado el tornillo de fijación se puede dañar el transponder. Distancia recomendada al metal / lámina metálica: > 5mm. También es apropiado para zonas con un ligero esfuerzo mecánico.
- **Transponder de alta temperatura:**  
Dado que en estos transponders pueden producirse considerables dilataciones debido a diferencias de temperatura elevadas, estos se fijarán sin apretar.