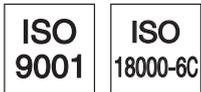
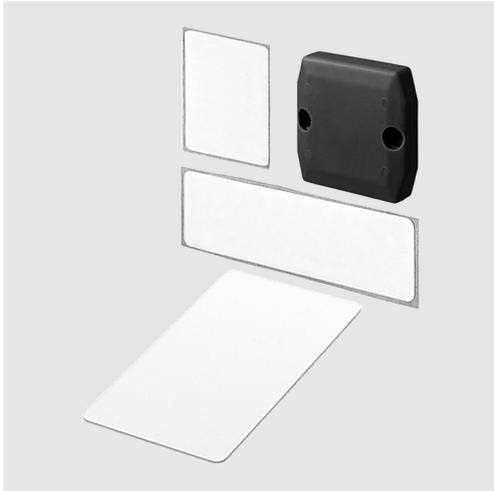


es 02-2011/02 50113489



- Compatible con unidades de lectura y escritura de la serie **RFU**

**Transponder disk**

TFU 05 11...

- Transponder universal, apto para uso industrial

TFU 05 21...

- Transponder universal y robusto para su uso en metales

**Transponder autoadhesivo**

TFU 03 22.../TFU 10 22...

- Transponder label autoadhesivo
- Empleo económico y simple

**Transponder de tarjeta TFU 08 21...**

- Práctico transponder de tarjeta para insertar o para el control de ingreso

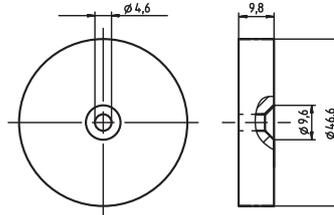


Los transponders TFU ... no tienen placa de características.

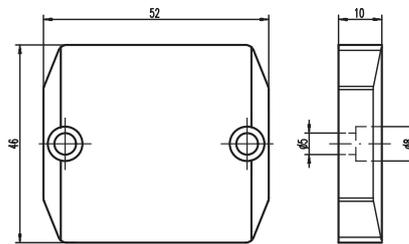
**Dibujo acotado**

**Transponder**

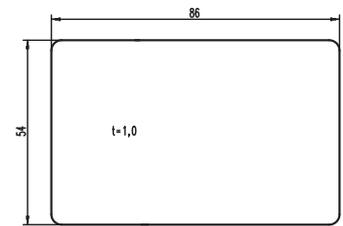
TFU 05 1101.308 Núm. art. 50114995



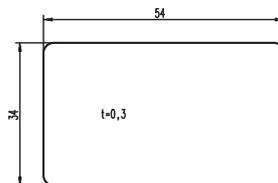
TFU 05 2101.308 Núm. art. 50112257



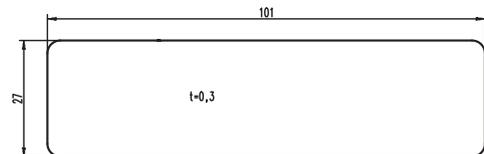
TFU 08 2101.308 Núm. art. 50112913



TFU 03 2201.308 Núm. art. 50114086

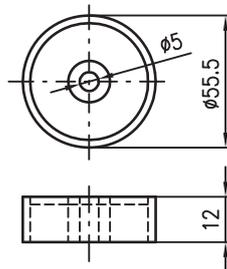


TFU 10 2201.308 Núm. art. 50112443



**Distanciadores**

Spacer 50 HT Núm. art. 50107103  
(para TFU 05 1101.308)



Derechos a modificación reservados • DS\_TFU\_03\_05\_08\_10\_es.fm

## Datos técnicos

### Datos generales

Frecuencia de trabajo	868MHz (UHF)	
Distancia de lectura	vea diagramas	
Velocidad de portador de datos	máx. 7,5m/s, dependiendo del transponder (vea tablas)	
Memoria de datos	vea tablas	
Tamaño de bloque	siempre 2 bytes	
Acceso de memoria	escritura/lectura - típico aprox. 15ms, mín. 100.000 procesos de lectura en base de 2 byte, conservación de datos mín. 10 años	
Material	transponder autoadhesivo:	papel con adhesivo de contacto
	transponder disk:	Royalplast/PU
	transponder de tarjeta:	PVC
Color	transponder autoadhesivo:	blanco
	transponder disk:	gris/negro
	transponder de tarjeta:	blanco



**Por lo general los transponders UHF no tienen ningún identificador invariable. La selección de transponders de Leuze presenta sin embargo este identificador (TID - Tag Identifier) para su identificación inequívoca en el banco de memoria 02.**

## Notas

Los transponders de lectura-escritura de la serie TFU son robustos soportes de datos con volumen de memoria de hasta 60 bytes para muchas aplicaciones industriales.

Los transponders de lectura-escritura de la serie TFU tienen 2 ó 3 áreas de memoria:

- Área EPC: siempre disponible (12 bytes = 96 bits o 30 bytes = 240 bits)
- Área TID (número de serie): siempre disponible (8 bytes = 64 bits)
- Área USER (datos útiles): en función del transponder (30 bytes = 240 bits)

Los alcances de trabajo mencionados difieren eventualmente con la selección de la unidad de escritura-lectura y las condiciones ambientales (reflexiones).

Si se desea un alcance mayor, se debe elegir una unidad de escritura-lectura con una antena más grande o de mayores dimensiones. Tenga en cuenta las indicaciones de montaje relativas a la alineación de unidades de escritura-lectura.

## Indicaciones de pedido

	Denominación	Núm. art.
<b>Transponder disk</b>		
Ø 47x10mm, 12 bytes de memoria, IP 67, PU	TFU 05 1101.308	50114995
46x52x11mm, 30 +30 bytes de memoria, IP 68, PU	TFU 05 2101.308	50112257
<b>Transponder autoadhesivo</b>		
54x34x0,3mm, 30 bytes de memoria, papel	TFU 03 2201.308	50114086
97x27x0,3mm, 30 bytes de memoria, papel	TFU 10 2201.308	50112443
<b>Transponder de tarjeta</b>		
86x54x1 mm, 12 bytes de memoria, IP 68, PVC	TFU 08 2101.308	50112913

## Notas

- **Uso conforme:**  
Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sistema no es un componente de seguridad y no sirve para la protección de personas.

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

Tipo	Núm. art.	EPC	Memoria		Índice prot.	Dimensiones <sup>1)</sup>	Peso
			USER	Chip <sup>2)</sup>			
<b>Transponder disk</b>							
TFU 05 1101.308	50114995	12 bytes	-	Impinj Monza3	IP 67	Ø 47x10mm	aprox. 15g
TFU 05 2101.308	50112257	30 bytes	30 bytes	NXP G2XM	IP 68	46x52x11mm	aprox. 30g
<b>Transponder autoadhesivo</b>							
TFU 03 2201.308	50114086	30 bytes	-	NXP G2XL	IP 54	54x34x0,3mm	aprox. 3g
TFU 10 2201.308	50112443	30 bytes	-	NXP G2XL	IP 54	97x27x0,3mm	aprox. 3g
<b>Transponder de tarjeta</b>							
TFU 08 2101.308	50112913	30 bytes	-	NXP G2XL	IP 68	86x54x1mm	aprox. 10g

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

2) Vea la tabla Tipos de chip

**Temperaturas**

Transponder	Núm. art.	Temperatura de servicio <sup>1)</sup>						Temperatura de almacenamiento					Temperatura de almacenamiento, con limitación temporal				
		0°C ... +50°C	-20°C ... +50°C	-25°C ... +65°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +100°C	-40°C ... +85°C	-20°C ... +50°C	-20°C ... +70°C	-20°C ... +85°C	-40°C ... +85°C	-25°C ... +120°C	-25°C ... +200°C	hasta +125°C	hasta +200°C	hasta +210°C	hasta +250°C
TFU 05 1101.308	50114995			●							●						
TFU 05 2101.308	50112257			●						●			● 500h				
TFU 03 2201.308	50114086		●					●									
TFU 10 2201.308	50112443		●					●									
TFU 08 2101.308	50112913		●						●								

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

**Tipos de chip / configuración de memoria**

Tipo de chip		ID del fabricante (MDID) <sup>1)</sup>	Núm. modelo <sup>1)</sup>	EPC		Bancos de memoria		USER
Transponder	Núm. art.			96 bits	240 bits	TID 64 bits	240 bits	
<b>NXP G2XM</b>								
TFU 05 2101.308	50112257	0x006	0x003		●		●	●
<b>NXP G2XL</b>								
TFU 03 2201.308	50114086	0x006	0x004				●	
TFU 10 2201.308	50112443	0x006	0x004		●		●	-
TFU 08 2101.308	50112913	0x006	0x004					
<b>Impinj Monza 3</b>								
TFU 05 1101.308	50114995	0x001	0x093	●			●	-

1) Parte del TID

## Comportamiento de lectura típico



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

El campo de lectura del equipo UHF es un cono con distintos ángulos de abertura (cp. hoja de datos del equipo de lectura) entre 65° ... 120°.

Las reflexiones pueden causar sobrealcances. Elegir la alineación del equipo de lectura de manera que el transponder siempre se mueva hacia el equipo de lectura en el cono. Sólo mediante una separación inequívoca de los transponders (distancias suficientemente grandes entre los transponders) se puede excluir una lectura múltiple.

## Velocidad de transponder máxima recomendada

Transponder	Núm. art.	Distancia de escritura/lectura					
		250mm	500mm	750mm	1000mm	1500mm	2000mm
TFU 03 2201.308	50114086	3m/s	2m/s	2m/s	1,5m/s	- 1)	- 1)
TFU 05 1101.308	50114995	1,5m/s	1,5m/s	1,5m/s	0,5m/s	- 1)	- 1)
TFU 05 2101.308	50112257	1m/s	1,5m/s	1,5m/s	2m/s	2m/s	- 1)
TFU 08 2101.308	50112913	2m/s	2m/s	2m/s	1,5m/s	- 1)	- 1)
TFU 10 2201.308	50112443	1,5m/s	1,5m/s	2m/s	3,5m/s	3,5m/s	3m/s

1) Sin función

## Distancias de escritura/lectura máximas recomendadas

Transponder	Núm. art.	Equipo de escritura y lectura / potencia emisora ERP (potencia de irradiación efectiva)			
		RFU 61 / 0,1W	RFU 61 / 0,3W	RFU 81 / 1,0W	RFU 81 / 2,0W
TFU 03 2201.308	50114086	380mm 550mm máx.	850mm 1000mm máx.	850mm 1000mm máx.	- 1)
TFU 05 1101.308	50114995	380mm 550mm máx.	850mm 1000mm máx.	850mm 1000mm máx.	- 1)
TFU 05 2101.308	50112257	180mm 200mm máx.	350mm 400mm máx.	600mm 700mm máx.	1000mm 1200mm máx.
TFU 05 2101.308 en metal		350mm 400mm máx.	550mm 700mm máx.	1300mm 1500mm máx.	1700mm 2000mm máx.
TFU 08 2101.308	50112913	180mm 200mm máx.	500mm 600mm máx.	750mm 1200mm máx.	1200mm 1700mm máx.
TFU 10 2201.308	50112443	680mm 750mm máx.	1500mm 1600mm máx.	1500mm 2200mm máx.	3000mm 4000mm máx.

1) Sin función

## Indicaciones 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. Se puede montar en metal directamente o con un distanciador (spacer), dependiendo del tipo. También es apropiado para zonas con un ligero esfuerzo mecánico.