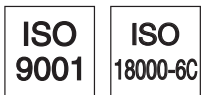
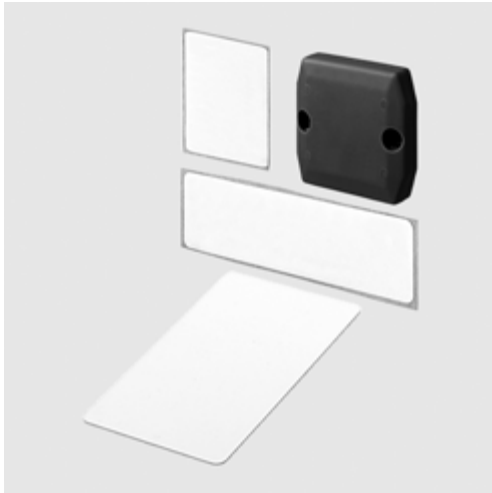


de 02-2011/02 50113489



- Passend zu Schreib-Leseeinheiten der Serie **RFU**

**Disk-Transponder**

TFU 05 11...

- Universeller, industrietauglicher Transponder

TFU 05 21...

- Universeller und robuster Transponder für On-Metal Einsatz

**Selbstklebe-Transponder**

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

- Selbstklebender Label Transponder
- Preiswert und leicht einsetzbar

**Karten-Transponder TFU 08 21...**

- Praktischer Karten-Transponder zum Anstecken oder für die Zugangskontrolle

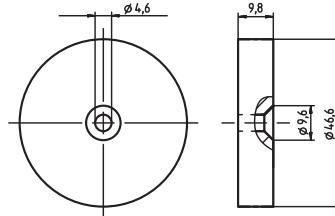


Die Transponder TFU ... sind nicht mit einem Typenschild versehen.

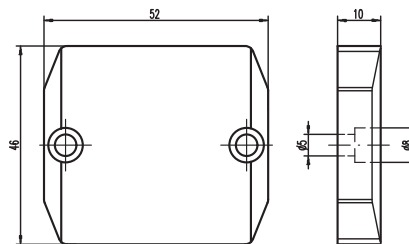
**Maßzeichnung**

**Transponder**

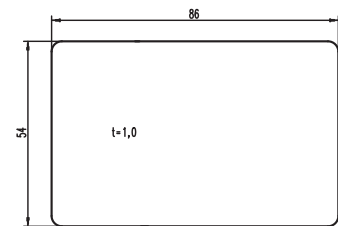
TFU 05 1101.308 Artikel.-Nr. 50114995



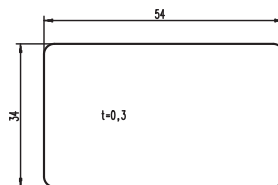
TFU 05 2101.308 Artikel.-Nr. 50112257



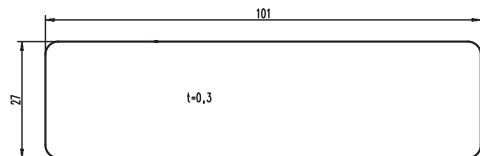
TFU 08 2101.308 Artikel.-Nr. 50112913



TFU 03 2201.308 Artikel.-Nr. 50114086

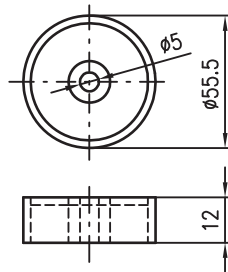


TFU 10 2201.308 Artikel.-Nr. 50112443



**Abstandshalter**

Spacer 50 HT Artikel.-Nr. 50107103  
(für TFU 05 1101.308)



Änderungen vorbehalten • DS\_TFU\_03\_05\_08\_10\_de.fm

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Arbeitsfrequenz	868MHz (UHF)	
Leseabstand	siehe Diagramme	
Datenträgergeschwindigkeit	max. 7,5m/s, abhängig vom Transponder (siehe Tabelle)	
Datenspeicher	siehe Tabellen	
Blockgröße	immer 2 Byte	
Speicherzugriff	Schreiben/Lesen - typisch ca. 15ms, 2-byteweise	
	min. 100.000 Schreibvorgänge, 10 Jahre Datenerhalt	
Material	Selbstklebe-Transponder:	Papier mit Haftkleber
	Disk-Transponder:	Royalplast/PU
	Karten-Transponder:	PVC
Farbe	Selbstklebe-Transponder:	weiß
	Disk-Transponder:	grau/schwarz
	Karten-Transponder:	weiß



**Grundsätzlich haben UHF-Transponder keine unveränderliche Kennung. Die Leuze Auswahl an Transpondern hat jedoch diese Kennung (TID - Tag Identifier) zur eindeutigen Identifizierung in der Speicherbank 02.**

## Hinweise

Die Schreib-Lese-Transponder der Serie TFU sind robuste Datenträger mit bis zu 60 Byte Speichervolumen für sehr viele Anwendungen in der Industrie.

Die Schreib-Lese-Transponder der Serie TFU besitzen 2 oder 3 Speicherbereiche:

- EPC-Bereich: immer verfügbar (12 Byte = 96 Bit oder 30 Byte = 240 Bit)
- TID-Bereich (Seriennummer): immer verfügbar (8 Byte = 64 Bit)
- USER-(Nutzdaten)bereich: transponderabhängig (30 Byte = 240 Bit)

Die angegebenen Arbeitsreichweiten ändern sich ggf. durch die Auswahl der Schreib-Leseinheit und die Umgebungsbedingungen (Reflexionen).

Soll die Reichweite höher sein, muss eine Schreib-Leseinheit mit größerer Antenne bzw. Abmessungen gewählt werden. Bitte beachten Sie die Montagehinweise bzgl. Ausrichtung der Schreib-/Leseinheiten.

## Bestellhinweise

	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
<b>Disk-Transponder</b>		
Ø 47x10mm, 12 Byte Speicher, IP 67, PU	TFU 05 1101.308	50114995
46x52x11mm, 30+30 Byte Speicher, IP 68, PU	TFU 05 2101.308	50112257
<b>Selbstklebe-Transponder</b>		
54x34x0,3mm, 30 Byte Speicher, Papier	TFU 03 2201.308	50114086
97x27x0,3mm, 30 Byte Speicher, Papier	TFU 10 2201.308	50112443
<b>Karten-Transponder</b>		
86x54x1mm, 12 Byte Speicher, IP 68, PVC	TFU 08 2101.308	50112913

## Hinweise

- **Bestimmungsgemäßer Gebrauch:**  
Dieses Produkt ist nur von Fachpersonal in Betrieb zu nehmen und seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend einzusetzen. Dieses System ist kein Sicherheitsbauteil und dient nicht dem Personenschutz.

**Tabellen**
**Speicherorganisation / Mechanische Daten**

Typ	Artikel-Nr.	Speicher			Schutzart	Abmessungen <sup>1)</sup>	Gewicht
		EPC	USER	Chip <sup>2)</sup>			
<b>Disk-Transponder</b>							
TFU 05 1101.308	50114995	12 Byte	-	Impinji Monza3	IP 67	Ø 47x10mm	ca. 15g
TFU 05 2101.308	50112257	30 Byte	30 Byte	NXP G2XM	IP 68	46x52x11mm	ca. 30g
<b>Selbstklebe-Transponder</b>							
TFU 03 2201.308	50114086	30 Byte	-	NXP G2XL	IP 54	54x34x0,3mm	ca. 3g
TFU 10 2201.308	50112443	30 Byte	-	NXP G2XL	IP 54	97x27x0,3mm	ca. 3g
<b>Karten-Transponder</b>							
TFU 08 2101.308	50112913	30 Byte	-	NXP G2XL	IP 68	86x54x1mm	ca. 10g

1) Bedingt durch Toleranzen und Produktneuerungen können sich Abmessungen ändern. Toleranzen bei Disk-Transpondern: durchschnittlich ±0,5mm.

2) Siehe Tabelle Chiptypen

**Temperaturen**

Transponder	Artikel-Nr.	Betriebstemperatur <sup>1)</sup>						Lagertemperatur					Lagertemperatur, zeitbegrenzt				
		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	bis +125 °C	bis +200 °C	bis +210 °C	bis +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)  Betriebstemperatur: Temperaturbereich, in dem Daten zum/vom Transponder geschrieben und gelesen werden.

**Chiptypen / Speicheraufbau**

Chiptyp	Transponder	Artikel-Nr.	Hersteller-ID (MDID) <sup>1)</sup>	Modell-Nr. 1)	EPC		Speicherbänke TID	USER
					96 Bit	240 Bit		
<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) Teil der TID

## Typisches Leseverhalten



Die angegebenen Werte können durch Einflüsse von Temperatur, Montageort, Lesewinkel usw. abweichen.

Das Lesefeld des UHF-Geräts ist ein Kegel mit unterschiedlichen Öffnungswinkeln (vgl. Datenblatt Lesegerät) zwischen 65° ... 120°. Durch Reflexionen kann es zu Überreichweiten kommen. Ausrichtung des Lesegerätes so wählen, dass der Transponder immer in der Keule zum Lesegerät bewegt wird. Nur durch eine eindeutige Vereinzelung der Transponder (ausreichend große Abstände zwischen den Transpondern) kann eine Mehrfachlesung ausgeschlossen werden.

## Empfohlene, maximale Transpondergeschwindigkeit

Transponder	Artikel-Nr.	Schreib-/Leseabstand					
		250mm	500mm	750mm	1000mm	1500mm	2000mm
TFU 03 2201.308	50114086	<b>3m/s</b>	<b>2m/s</b>	<b>2m/s</b>	<b>1,5m/s</b>	- 1)	- 1)
TFU 05 1101.308	50114995	<b>1,5m/s</b>	<b>1,5m/s</b>	<b>1,5m/s</b>	<b>0,5m/s</b>	- 1)	- 1)
TFU 05 2101.308	50112257	<b>1m/s</b>	<b>1,5m/s</b>	<b>1,5m/s</b>	<b>2m/s</b>	<b>2m/s</b>	- 1)
TFU 08 2101.308	50112913	<b>2m/s</b>	<b>2m/s</b>	<b>2m/s</b>	<b>1,5m/s</b>	- 1)	- 1)
TFU 10 2201.308	50112443	<b>1,5m/s</b>	<b>1,5m/s</b>	<b>2m/s</b>	<b>3,5m/s</b>	<b>3,5m/s</b>	<b>3m/s</b>

1) Keine Funktion

## Empfohlene, maximale Schreib-/Leseabstände

Transponder	Artikel-Nr.	Schreib-/Lesegerät / Sendeleistung ERP (Effektive Strahlungsleistung)			
		RFU 61 / 0,1W	RFU 61 / 0,3W	RFU 81 / 1,0W	RFU 81 / 2,0W
TFU 03 2201.308	50114086	<b>380mm</b> max. 550mm	<b>850mm</b> max. 1000mm	<b>850mm</b> max. 1000mm	- 1)
TFU 05 1101.308	50114995	<b>380mm</b> max. 550mm	<b>850mm</b> max. 1000mm	<b>850mm</b> max. 1000mm	- 1)
TFU 05 2101.308	50112257	<b>180mm</b> max. 200mm	<b>350mm</b> max. 400mm	<b>600mm</b> max. 700mm	<b>1000mm</b> max. 1200mm
TFU 05 2101.308 auf Metall		<b>350mm</b> max. 400mm	<b>550mm</b> max. 700mm	<b>1300mm</b> max. 1500mm	<b>1700mm</b> max. 2000mm
TFU 08 2101.308	50112913	<b>180mm</b> max. 200mm	<b>500mm</b> max. 600mm	<b>750mm</b> max. 1200mm	<b>1200mm</b> max. 1700mm
TFU 10 2201.308	50112443	<b>680mm</b> max. 750mm	<b>1500mm</b> max. 1600mm	<b>1500mm</b> max. 2200mm	<b>3000mm</b> max. 4000mm

1) Keine Funktion

## Montage-/Befestigungshinweise

### ● Selbstklebe-Transponder:

Der Untergrund muss beim Aufkleben trocken, fettfrei und sauber sein, damit eine sichere Haftung gewährleistet ist. Im Bereich des Chips dürfen die Selbstklebe-Transponder nicht um Ecken oder Kanten herum geklebt werden, da Beschädigungen entstehen können. Empfohlener Abstand zu Metall/Metallfolie: > 5mm. Für den Einsatz in mechanisch geschützter Umgebung vorgesehen.

### ● Disk-Transponder:

Schraubbefestigung der Disk-Transponder nur mit ausreichend Spiel. Zu starkes Anziehen der Befestigungsschraube kann zur Beschädigung des Transponders führen. Kann direkt oder mit Abstandshalter (Spacer) auf Metall montiert werden (typabhängig). Auch für Bereiche mit leichter mechanischer Beanspruchung geeignet.