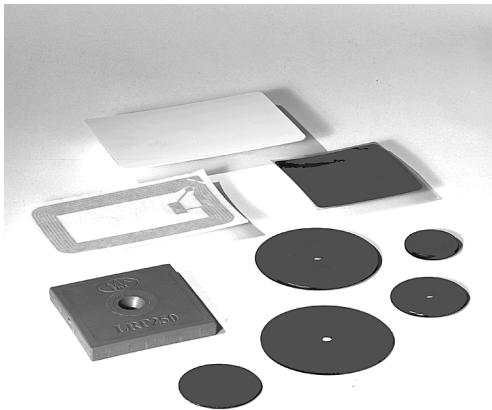


de 13-2011/01 50105005



ISO
15693

- Passend zu Schreib-Leseeinheiten der Serie RFM

Disk-Transponder

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

- Universeller und robuster Disk-Transponder für Industrielle Umgebung

Selbstklebe-Transponder

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

- Selbstklebender Smart-Label Transponder
- Preiswert und leicht einsetzbar

Hochtemperatur-Transponder

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

- Hochtemperaturfeste Transponder bis 250/300°C

Schlüsselanhänger-Transponder

TFM 03 5...

- Praktischer Transponder zum Anhängen oder für die Personen-Zugangskontrolle

Abstandshalter für Disk-Transponder

TFM 03.../TFM 05...

- 10mm dicke Abstandshalter für Disk-Transponder Ø 30mm und Ø 50mm
- 30mm dicker Abstandshalter für Hochtemperatur-Disk-Transponder Ø 85mm
- Befestigungsset für Ladungsträger /Skids, 60mm Abstand



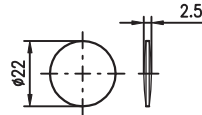
Die Transponder TFM ... sind nicht mit einem Typenschild versehen.

Transponder für den Ex-Bereich siehe separates Datenblatt.

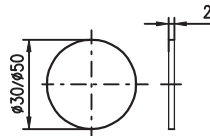
Maßzeichnung

Transponder

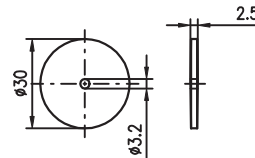
TFM 02 1125.220 Artikel.-Nr. 50102915



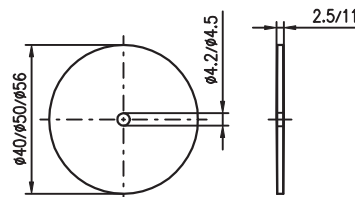
TFM 03 1910.219 Artikel.-Nr. 50104960
TFM 05 1910.219 Artikel.-Nr. 50104961



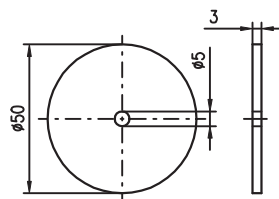
TFM 03 1110.210 Artikel.-Nr. 50102917
TFM 03 1510.210 Artikel.-Nr. 50106412



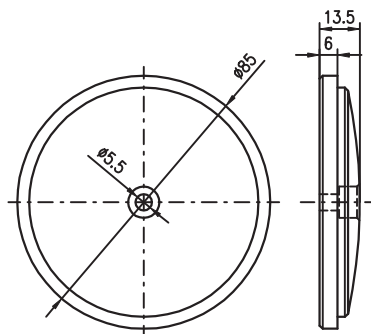
TFM 04 1190.230 Artikel.-Nr. 50108290
TFM 05 1110.210 Artikel.-Nr. 50102916
TFM 06 1710.210 Artikel.-Nr. 50112414 1)



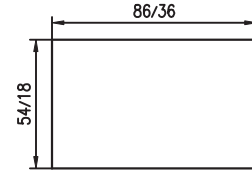
TFM 05 1510.210 Artikel.-Nr. 50106413



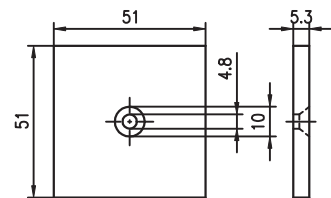
TFM 08 1610.210 Artikel.-Nr. 50114962



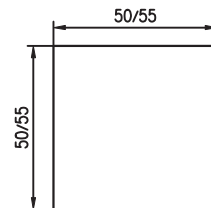
TFM 08 2125.220 Artikel.-Nr. 50109233
TFM 02 2210.210 Artikel.-Nr. 50107790



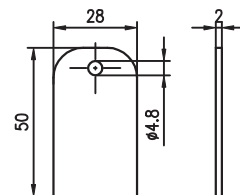
TFM 05 2610.210 Artikel.-Nr. 50109317 1)



TFM 05 2210.210 Artikel.-Nr. 50109232
TFM 06 2225.220 Artikel.-Nr. 50102913



TFM 03 5125.220 Artikel.-Nr. 50102956



1) Artikel läuft aus !

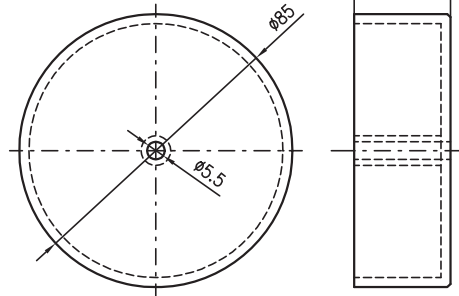
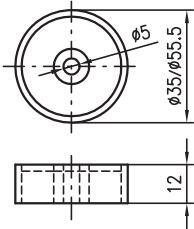
Änderungen vorbehalten • DS_tfm_02_03_04_05_06_08_de.fim

Maßzeichnung

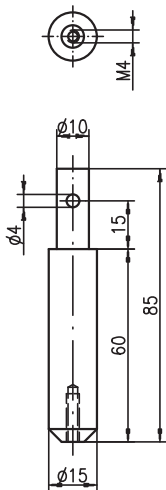
Abstandshalter und Befestigungsteile

Spacer 30 HT Artikel.-Nr. 50107102
 Spacer 50 HT Artikel.-Nr. 50107103

Spacer 85 HT Artikel.-Nr. 50106411



Befestigungsteil BT TFMx26 Artikel.-Nr. 50110631



Hinweise

Die Schreib-Lese-Transponder der Serie TFM sind robuste Datenträger mit bis zu 1024 Byte Speichervolumen für sehr viele Anwendungen in der Industrie.

Die angegebenen Arbeitsreichweiten ändern sich ggf. durch die Auswahl der Schreib-Leseinheit.

Soll die Reichweite höher sein, muss eine Schreib-Leseinheit mit größerer Antenne bzw. Abmessungen gewählt werden.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Arbeitsfrequenz	13,56MHz
Leseabstand	siehe Diagramme
Datenträgersgeschwindigkeit	max. 6,0m/s (siehe Diagramme), abhängig vom Lesegerät
Datenspeicher	siehe Tabellen
Speicherzugriff	Schreiben/Lesen - typisch ca. 50 ms/Block, min. 100.000 Schreibvorgänge, min. 10 Jahre Datenerhalt
Material	Selbstklebe-Transponder: Papier/PET-Folie mit Haftkleber Disk-/Hochtemperatur-Transponder: Epoxy/Royalplast/PA6/PPS Schlüsselanhänger-/Karten-Transp.: PET/PVC
Farbe	Abstandshalter: Ultramid/PPS Selbstklebe-Transponder: weiß Disk-Transponder: schwarz Hochtemperatur-Transponder: braun/schwarz Schlüsselanhänger-/Karten-Transp.: weiß Abstandshalter: schwarz



Ab einer Transpondertemperatur über 50°C reduziert sich die maximale Reichweite über dem Transponder. Typische Werte für die Reduktion der Reichweite sind:

- bei 60°C:~ 10 %
- bei 80°C:~ 15 %

Bitte beachten Sie, dass Transponder mit Temperaturen oberhalb der Betriebstemperatur nicht gelesen oder beschrieben werden können.

Bestellhinweise

	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Disk-Transponder		
Ø 22mm, 256 Byte Speicher, IP 68, PPS	TFM 02 1125.220	50102915
Ø 30mm, 112 Byte Speicher, IP 67, Epoxy/Royalplast	TFM 03 1110.210	50102917
Ø 30mm, 112 Byte Speicher, IP 68, PA6	TFM 03 1510.210	50106412
Ø 40mm, 1024 Byte Speicher, IP 67, Epoxy/Royalplast	TFM 04 1190.230	50108290
Ø 50mm, 112 Byte Speicher, IP 67, Epoxy/Royalplast	TFM 05 1110.210	50102916
Ø 50mm, 112 Byte Speicher, IP 68, PA6	TFM 05 1510.210	50106413
Selbstklebe-Transponder		
18x36mm, 112 Byte Speicher, Papier/PET-Folie	TFM 02 2210.210	50107790
50x50mm, 112 Byte Speicher, Papier/PET-Folie	TFM 05 2210.210	50109232
55x55mm, 256 Byte Speicher, Papier/PET-Folie	TFM 06 2225.220	50102913
Hochtemperatur-Transponder		
51x51x7mm, 112 Byte Speicher, IP 68, PPS	TFM 05 2610.210	50109317 ¹⁾
Ø 56x11, 112 Byte Speicher, IP 68, Epoxy/Royalplast	TFM 06 1710.210	50112414 ¹⁾
Ø 85x15mm, 112 Byte Speicher, IP 68, PPS	TFM 08 1610.210	50114962
Schlüsselanhänger-Transponder		
50x28x2mm, 256 Byte Speicher, PET	TFM 03 5125.220	50102956
Karten-Transponder (laminiert)		
Ø 30mm x 2mm, 112 Byte Speicher, IP 65, PVC	TFM 03 1910.219	50114960
Ø 50mm x 2mm, 112 Byte Speicher, IP 65, PVC	TFM 05 1910.219	50114961
86x54mm, 256 Byte Speicher, IP 68, PET	TFM 08 2125.220	50109233
Abstandshalter für Disk-Transponder		
Ø 36mm für TFM 03 1... , Ultramid	Spacer 30 HT	50107102
Ø 56mm für TFM 05 1... , Ultramid	Spacer 50 HT	50107103
Ø 85mm für TFM 08 16... , PPS	Spacer 85 HT	50106411
Ø 15mm, 60mm lang mit Federstecker, Alu	BT TFMx26	50110631

1) Artikel läuft aus !

Tabellen
Speicherorganisation / Mechanische Daten

Typ	Artikel-Nr.	Speicher		Schutzart	Abmessungen ¹⁾	Gewicht			
		Größe	Blockgröße						
Disk-Transponder									
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	4 Byte	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	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 67	Ø 50x2,5mm	10g
TFM 03 1510.210	50106412	112 Byte	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	Ø 30x2,5mm	3g
TFM 05 1510.210	50106413	112 Byte	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	Ø 50x2,5mm	4g
Selbstklebe-Transponder									
TFM 02 2210.210	50107790	112 Byte	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 54	18x36x0,3mm	2g
TFM 05 2210.210	50109232	112 Byte	4 Byte	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	ca. 2g
Hochtemperatur-Transponder									
TFM 05 2610.210	50109317 ²⁾	112 Byte	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	51x51x7mm	50g
TFM 06 1710.210	50112414 ²⁾	112 Byte	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	Ø 56x11 mm	50g
TFM 08 1610.210	50114962	112 Byte	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 68	Ø 85x15mm	50g
Schlüsselanhänger-Transponder									
TFM 03 5125.220	50102956	256 Byte	8 Byte	00h ... 1Fh(32)	07	Tag-IT HFI	IP 65	50x28x2,5mm	ca. 4g
Karten-Transponder									
TFM 03 1910.219	50114960	112 Byte	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 65	Ø 30x2mm	ca. 3g
TFM 05 1910.219	50114961	112 Byte	4 Byte	00h ... 1Bh(28)	04	I-Code 2 (SLI)	IP 65	Ø 50x2mm	ca. 4g
TFM 08 2125.220	50109233	256 Byte	4 Byte	00h ... 1Fh(32)	07	Tag-IT HFI	IP 68	86x54x1mm	ca. 5g
Abstandshalter									
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) Bedingt durch Toleranzen und Produktneuerungen können sich Abmessungen ändern. Toleranzen bei Disk-Transpondern: durchschnittlich ±0,5mm.

2) **Artikel läuft aus!**

Ident-System RFM

Transponder

Temperaturen

Transponder	Artikel-Nr.	Betriebstemperatur 1)						Lagertemperatur					Lagertemperatur, zeitbegrenzt				
		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	bis +140 °C	bis +200 °C	bis +210 °C	bis +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)  Betriebstemperatur: Temperaturbereich, in dem Daten zum/vom Transponder geschrieben und gelesen werden

2) Artikel läuft aus !

Temperaturen im Hochtemperaturbereich

Transponder	Artikel-Nr.	Betriebs-temperatur 1)						Lager-temperatur				Lagertemperatur, zeitbegrenzt					
		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	bis +200 °C	bis +210 °C	bis +220 °C	bis +250 °C
TFM 05 2610.210 bis 220 °C	50109317 2)					●							● 1000h oder ● 2000 Zyklen (à 45 Min und > 1,5 h Abkühlung (passiv))	● 400h oder ● 1000 Zyklen (à 30 Min und > 2 h Abkühlung (passiv))	● 100h oder ● 500 Zyklen (à 15 Min und > 2 h Abkühlung (passiv))		
TFM 06 1710.210 bis 250 °C, kurzzeitig (10h) bis 300 °C	50112414 2)			●										● 500h oder ● 1000 Zyklen (à 45 Min und > 1,5 h Abkühlung (passiv))	● 200h oder ● 700 Zyklen (à 45 Min und > 1,5 h Abkühlung (passiv))	● 100h oder ● 100 Zyklen (à 45 Min und > 1,5 h Abkühlung (passiv))	
TFM 08 1610.210 bis 220 °C	50114962				●								● 4000h oder ● 3000 Zyklen (à 40 Min und > 1,5 h Abkühlung (passiv))		● 1000h oder ● 1500 Zyklen (à 30 Min und > 2 h Abkühlung (passiv))		

1)  Betriebstemperatur: Temperaturbereich, in dem Daten zum/vom Transponder geschrieben und gelesen werden

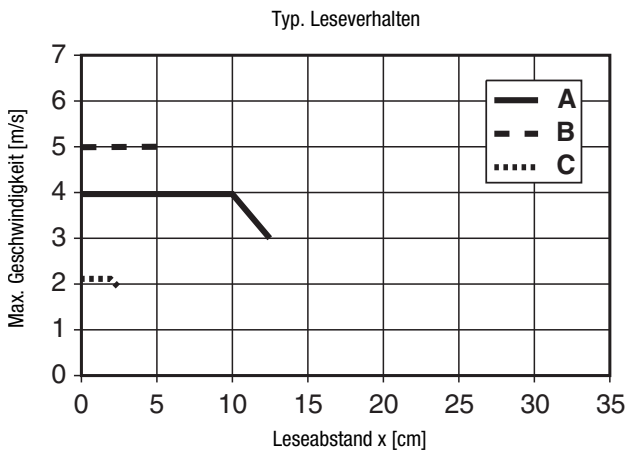
2) Artikel läuft aus !

Zyklusangaben jeweils von +20 °C bis Angabe, ohne Schnellaufheizung

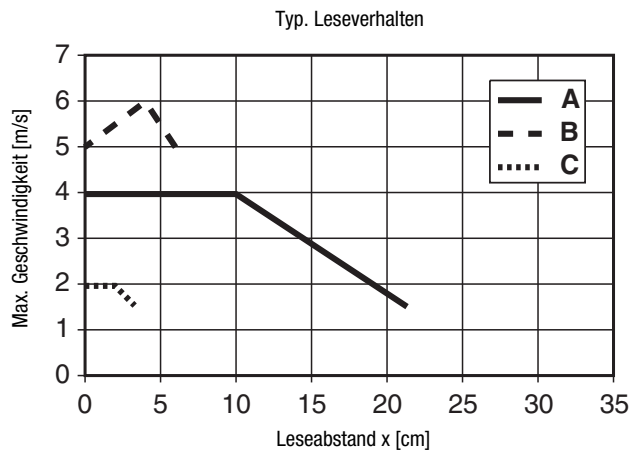
Diagramme

Typisches Leseverhalten

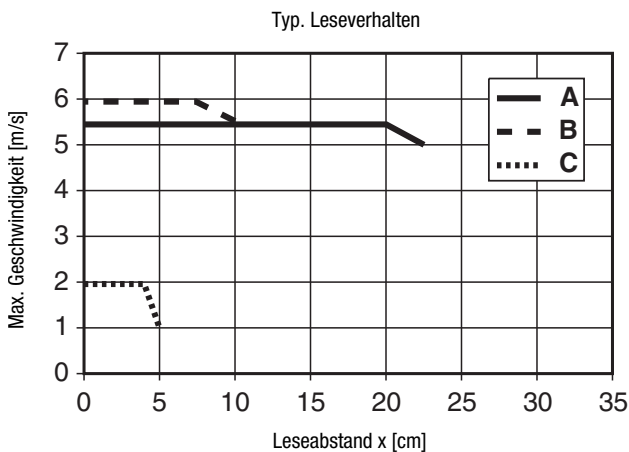
TFM 02...



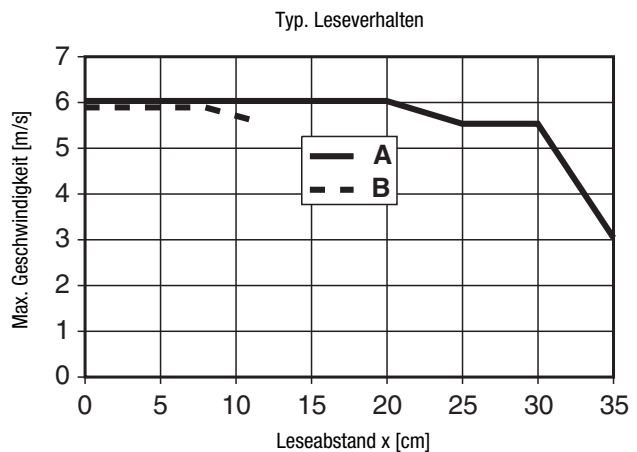
TFM 03/04...



TFM 05/06...



TFM 08...



- A mit Schreib-Leseinheit RFM 62
- B mit Schreib-Leseinheit RFM 32
- C mit Schreib-Leseinheit RFM 12



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

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. Empfohlener Abstand zu Metall/Metallfolie: > 5mm. Auch für Bereiche mit leichter mechanischer Beanspruchung geeignet.
- **Hochtemperatur-Transponder:**
Da bei diesen Transpondern durch große Temperaturunterschiede hohe Materialdehnungen auftreten können, unbedingt nur locker fixieren.