

imc TEL1-PCM

Die Module der TEL1-PCM-Serie lassen sich mithilfe eines faserverstärkten Klebebands einfach und zuverlässig auf der rotierenden Welle befestigen. Die Energie- und Datenübertragung zwischen Sender und Empfänger erfolgt vollständig induktiv.

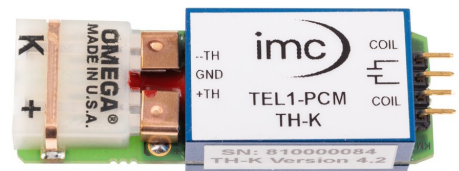
Die TEL1-PCM-Serie erzeugt ein puls-code-moduliertes (PCM) Signal, das an eine um die Welle gelegte Induktionswicklung ausgegeben wird. Das durch diese Wicklung erzeugte Magnetfeld ermöglicht die berührungslose Übertragung des Signals zum Pickup Head zur Daten- und Energieübertragung. Von dort wird das Signal über ein 5-m-Kabel an den Empfänger weitergeleitet.



TEL1-PCM-STG

Besonderheiten

- Einfach zu montieren und zu bedienen
- Induktive digitale Übertragung
- Kein Einfluss durch Funkfrequenzen
- Viele Systeme können gleichzeitig betrieben werden
- Auto-Zero-Einstellung auf der Empfängerseite
- Überlastanzeige



TEL1-PCM-THK-C

Modelle und Optionen

Bestellbezeichnung		Artikel Nr.
TEL1-PCM-STG	DMS-Messmodul mit integriertem 220 nF Kondensator, für Wellendurchmesser <400 mm	13200030
TEL1-PCM-STG-CAP	DMS-Messmodul für externen Kondensator, für Wellendurchmesser <1200 mm	13200031
TEL1-STG-FLEX	DMS-Messmodul als flexible Platine, für Wellendurchmesser <400 mm	13200032
TEL1-STG-FLEX-ET	DMS-Messmodul als flexible Platine für erweiterten Temperaturbereich, für Wellendurchmesser <400 mm	13200223
TEL1-PCM-THK-C	Messmodul für Thermoelement Typ K, für Wellendurchmesser <400 mm	13200033
TEL1-PCM-THK-C-CAP	Messmodul für Thermoelement Typ K, für externen Kondensator, für Wellendurchmesser <1200 mm	13200034
TEL1-PCM-THK-P	Messmodul mit Lötstiften für Thermoelement Typ K, für Wellendurchmesser <400 mm	13200035
TEL1-PCM-THK-P-CAP	Messmodul mit Lötstiften für Thermoelement Typ K, für externen Kondensator, für Wellendurchmesser <1200 mm	13200036
Ext_CAP-SET	Ein Set aus drei Kondensatoren für unterschiedliche Wellendurchmesser	13240045

Technische Daten - TEL1-PCM-STG

Allgemein		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Eingänge	1	
Messmodi	Voll- und Halbbrücke	Dehnungsmessstreifen ($\geq 350 \Omega$)
Anschlüsse	Stiftleiste	
Abtastrate	6.944 kHz	
Signalbandbreite	0 to 1200 Hz	-3 dB
Auflösung	12 Bit	A/D-Umsetzer
Datenübertragung	induktiv	
Versorgungsspannung	induktiv	

Brückenmessung			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Modus	DC		
Messbereiche (MB)	$\pm 0,3125 \text{ mV/V}$ bis $\pm 40 \text{ mV/V}$		
Brückenversorgung	4 V		fix
Wählbarer Gain	250-500-1000-2000-4000-8000		
Messgenauigkeit	<0,2 %		

Betriebsbedingungen			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Betriebstemperatur	-40°C bis 85°C		Standard
Verschmutzungsgrad	2		
Baugröße	35 x 18 x 12 mm		TEL1-PCM-STG
Gewicht	12 g \pm 3 g		TEL1-PCM-STG

Wellendurchmesser / Achsendurchmesser			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Maximaler Wellendurchmesser		400 mm	TEL1-PCM-STG integrierter Kondensator
		1200 mm	TEL1-PCM-STG-CAP externer Kondensator
Externer Kondensator für Wellendurchmesser:			Der Artikel EXT_CAP-SET (Artikel Nr. 13240045) beinhaltet alle drei Kondensatoren.
< 400 mm	220 nF		
< 800 mm	100 nF		
<1200 mm	68 nF		

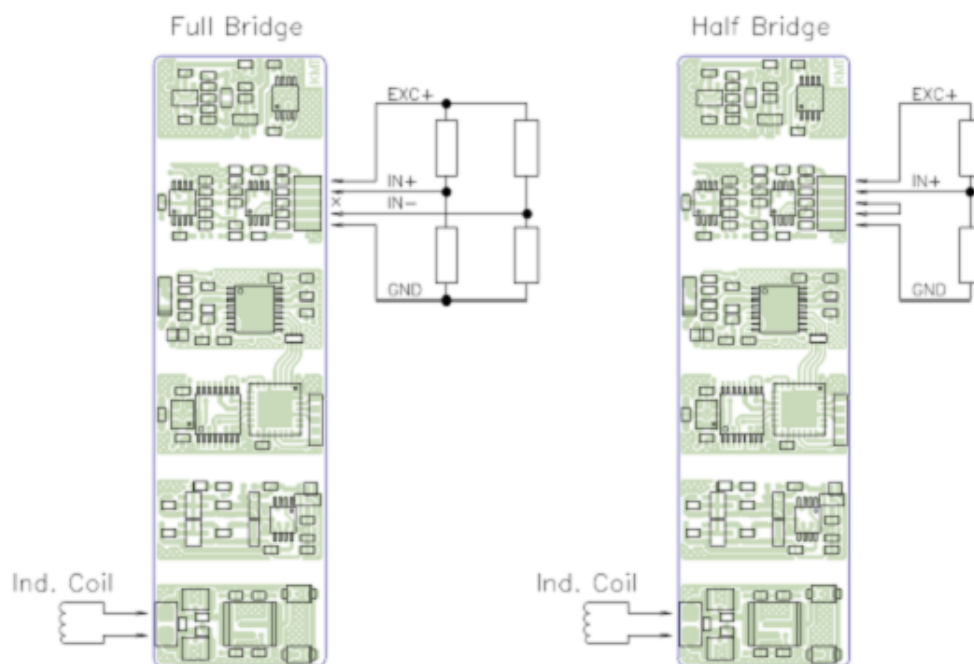
Technische Daten - TEL1-STG-FLEX

Eingänge, Messmodus		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Eingänge	DMS 350 Ω bis 1 k Ω	
Messgenauigkeit	0,2 %	
Verstärkungsbereich des Verstärkers	250-500-1000-2000-4000-8000	
Sensorversorgung	+4 V	
Signal Bandbreite	0 bis 1200 Hz	-3 dB
Abtastrate	6,944 kHz	
Übertragung	induktiv	
Versorgung	induktiv	

Parameter	Wert	Bemerkungen
Standard Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C	
Erweiterter Temperaturbereich	bis +125°C	TEL1-STG-FLEX-ET
Abmessungen (L x B x H)	70 x 20 x 2 mm	inkl. Löt pads
Minimaler Biegeradius	12,5 mm	min. Wellendurchmesser 25 mm
Maximaler Wellendurchmesser	400 mm	integrierter Kondensator
Gewicht	<2 g	



TEL1-PCM-FLEX BRIDGE CONNECTIONS



Technische Daten - TEL1-PCM-THK

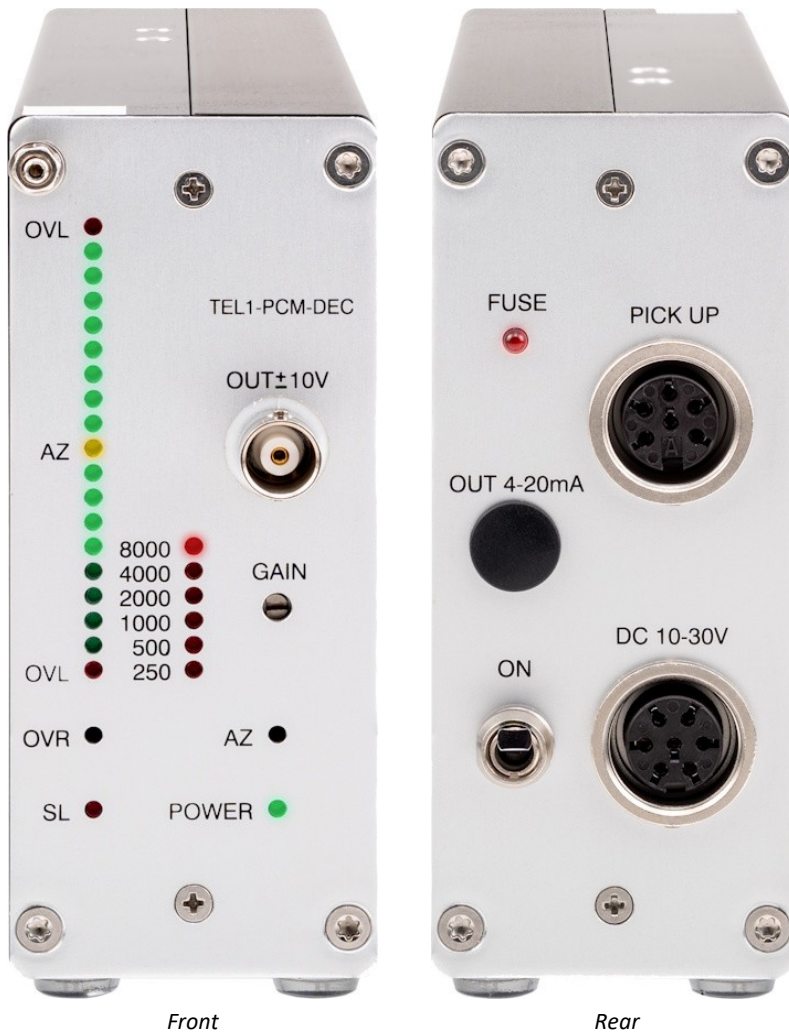
Allgemein		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Eingänge	1	
Messmodi	Thermoelement Typ K	
Anschlüsse	Thermoelement Typ K oder Stiftleiste	Omega Anschlussbuchse
Signalbandbreite	0 to 10 Hz	-3 dB
Auflösung	12 Bit	A/D-Umsetzer
Datenübertragung	induktiv	
Versorgungsspannung	induktiv	

Temperaturmessung Thermoelement Typ K			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Messbereiche (MB)	-50 °C bis 1000 °C		
Wählbarer Gain	250-500-1000-2000-4000-8000		
Messgenauigkeit	±0,5 %		ohne Sensor

Betriebsbedingungen			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Betriebstemperatur	-40°C bis 85°C		Standard
Verschmutzungsgrad	2		
Baugröße	55 x 18 x 12 mm 40 x 18 x 12 mm		TEL1-PCM-THK-C TEL1-PCM-THK-P
Gewicht	13 g ±3 g		

Wellendurchmesser / Achsendurchmesser			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Maximaler Wellendurchmesser		400 mm	TEL1-PCM-THK-C und TEL1-PCM-THK-P integrierter Kondensator
		1200 mm	TEL1-PCM-THK-C-CAP und TEL1-PCM-THK-P-CAP externer Kondensator
Externer Kondensator für Wellendurchmesser: < 400 mm < 800 mm <1200 mm	220 nF 100 nF 68 nF		Der Artikel EXT_CAP-SET (Artikel Nr. 13240045) beinhaltet alle drei Kondensatoren.

Technische Daten - TEL1-PCM-DEC



Front:

Analogausgang: ± 10 V via BNC
(optional 4..20 mA output)
(Verzögerung zw. analog IN/OUT 15 ms)

Gain Einstellung: via Drehschalter

Autozero Einstellung: via Micro-Schalter

Überlast LEDs (rot an) Reset:
via Micro-Schalter

Grüne LEDs: Balkendiagramm \pm

Autozero (AZ) LED:

gelb ON: AZ erfolgreich

gelb OFF: AZ nicht erfolgreich

wenn blinkt: Fehler im EEPROM,
imc Support Team kontaktieren

Grüne LEDs: Balkendiagramm \pm

SL LED:

rot ein: wenn Fehler in Datenübertragung

rot blinkt: Entfernung zu groß

POWER LED:

rot ein = wenn Versorgung angeschlossen

Rückseite:

Ausgang für den Pickup Head via Tuchel (6-polig)

Sicherung (fuse) LED: blinkt, wenn defekt

Versorgungsspannung: 10 V bis 30 V DC

Leistungsaufnahme: min. 24 W

ON/Off Schalter

Modelle und Optionen

Bestellbezeichnung		Artikel Nr.
TEL1-PCM-DEC	Empfänger und Decoder	13200039
Opt. 4-20mA OUT	Zusätzlicher Stromausgang am Empfänger / Decoder (TEL1-PCM-DEC)	13200040
TEL1-OVR-AZ-KEY	Imbus- / Sechskantschlüssel zur Aktivierung des OVR und AZ Tasters	13200253
TEL1-GAIN-KEY	Schraubendreher zum Einstellen des Gain	13200254

Parameter	Wert	Bemerkungen
Statische Beschleunigung	bis zu 200 g	
Systemgenauigkeit	$\pm 0,2$ %	gemessen mit gain 1000, 350 Ω (0,1 %) Vollbrücke
Standard Temperaturbereich	-10 °C bis +70 °C	
Abmessungen	200 x 105 x 44 mm	ohne Anschlüsse
Gewicht	<1 kg	

TEL1-PCM-Pickup Head (Standardversion)



Funktion:

induktive Stromversorgung des TEL1-PCM Moduls und Empfang des PCM Magnetfelds im PCM modulierten Code

Der Abstand zwischen der Sendespule und dem Pickup Head bei einem Durchmesser <300 mm beträgt:

- 25 mm mit 5 m Kabel,
- 15 mm mit 10 m Kabel

(Optional 35 mm bei einem Durchmesser <300 mm - siehe Tabelle im Handbuch)

Modelle und Optionen

Bestellbezeichnung		Artikel Nr.
TEL1-PCM-PHPU-L	Pickup Head L zur Daten- und Energie Übertragung Kabelauführung seitlich, für Entfernungen bis 25 mm, Kabellänge 5 m	13200042
TEL1-PCM-PHPU-L-ET	wie TEL1-PCM-PHPU-L, für einen Temperaturbereich bis +125 °C	13200234
TEL1-PCM-PHPU-XL	Pickup Head XL zur Daten- und Energie Übertragung Kabelauführung seitlich, für Entfernungen bis 35 mm, Kabellänge 5 m	13200253
TEL1-PCM-PHPU-XL	wie TEL1-PCM-PHPU-XL, für einen Temperaturbereich bis +125 °C	13200254

Parameter	Wert	Bemerkungen
Gehäuse	IP65	abgesehen vom Stecker
Kabellänge	5 m	optional 10 m
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C	optional -40 °C bis 125 °C
Abmessungen	53 x 66 x 30 mm	ohne Kabel
Gewicht	200 g	ohne Kabel



An Axiometrix Solutions Brand

Kontaktaufnahme mit imc

Adresse

imc Test & Measurement GmbH
Voltastraße 5
13355 Berlin

Telefon: +49 30 467090-0
E-Mail: info@imc-tm.de
Internet: <https://www.imc-tm.de>

Technischer Support

Zur technischen Unterstützung steht Ihnen unser technischer Support zur Verfügung:

Telefon: +49 30 467090-26
E-Mail: hotline@imc-tm.de
Internet: <https://www.imc-tm.de/service-training/>

Service und Wartung

Für Service- und Wartungsanfragen steht Ihnen unser Serviceteam zur Verfügung:

Telefon: +49 30 629396-333
E-Mail: imc-service@axiomatrixsolutions.com
Internet: <https://www.imc-tm.de/service>

imc ACADEMY - Trainingscenter

Der sichere Umgang mit Messgeräten erfordert gute Systemkenntnisse. In unserem Trainingscenter werden diese von erfahrenen Messtechnik Spezialisten vermittelt.

E-Mail: schulung@imc-tm.de
Internet: <https://www.imc-tm.de/service-training/imc-academy>

Internationale Vertriebspartner

Den für Sie zuständigen Ansprechpartner, finden Sie in unserer Übersichtsliste der imc Partner:

Internet: <https://www.imc-tm.de/imc-weltweit/>

imc @ Social Media

<https://www.linkedin.com/company/imc-test-&-measurement-gmbh>
<https://www.linkedin.com/company/famos-test-measurement-data-analysis>
<https://www.youtube.com/c/imcTestMeasurementGmbH>