

Stromwandler

für Bahnanwendung

TGF 4
JK 210



PFIFFNER

Current and voltage – our passion



Allgemeine Beschreibung

In der Vergangenheit wurde die Traktionsenergie einer Zugkomposition mit Erfahrungswerten von Modellzügen nach Bruttotonnenkilometer für jede Fahrt berechnet. Zukünftig wird die tatsächliche Traktionsenergie einer Zugkomposition online erfasst und verrechnet werden. Dies wird auch für grenzüberschreitenden Schienenverkehr gelten. Dazu werden die Triebfahrzeuge mit Messsystemen ausgerüstet bzw. nachgerüstet. Das Messsystem muss die Norm EN 50463-2 „Bahnanwendungen-Energiemessung auf Bahnfahrzeugen“ erfüllen. Der Nachweis wird durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle geprüft und mit einer Konformitätsbescheinigung bestätigt. Für diese Messsysteme liefert PFIFFNER Niederspannungsstromwandler.

Die Wandler der PFIFFNER Messwandler sind von höchster Qualität und werden nach ISO 9001 Standards produziert. Die Zulassung der Wandler lässt sich kundenspezifisch erweitern.

Vorteile der Stromwandler

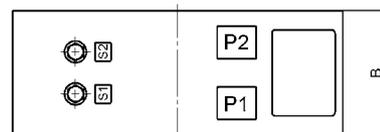
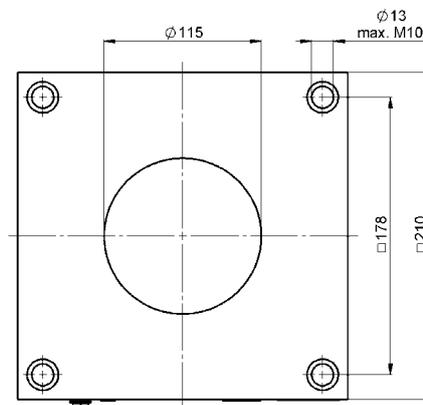
Die Messwandler sind für den Einsatz auf Schienenfahrzeugen zugelassen. Folgende Normen kommen zur Anwendung:

- EN 50155 Bahnanwendung Elektronische Einrichtung auf Bahnfahrzeuge
- EN 50463-2 Bahnanwendung Energiemessung auf Bahnfahrzeugen
- IEC 61869-2 Stromwandler
- Genauigkeitsanforderung gemäss EN 50463-2 cl. 0.5R
- Umgebungs-Temperaturklasse -40 °C ... + 60 C
- Bemessungsfrequenz 16.7 Hz / 50 Hz
- Geeignet für die Montage über Kabelgarnituren
- Swiss Made



Technische Daten

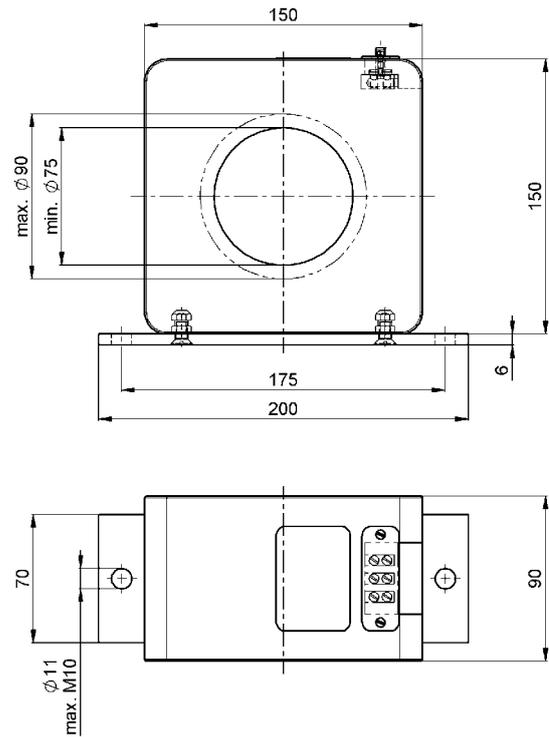
JK 210



Typ JK 210		JK 210 75/1 A	JK 210 100/1 A	JK 210 275/5 A	JK 210 500/5 A
Technische Daten nach EN 50463-2 und EN 61869-2					
Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m (r.m.s.)	kV	0,72			
Bemessungs-Steh-Wechselspannung (r.m.s.)	kV	3			
Bemessungsfrequenz f_n	Hz	16,7	16,7 / 50	16,7 / 50	16,7
Breite B	mm	140	80	80	80
Primärer/Sekundärer Bemessungsstrom I_{pr}/I_{sr}	A	75/1	100/1	275/5	500/5
Genauigkeitsklasse		0,5 R	0,5 R	0,5 R	0,5 R
Erweiterter Messbereich	% von I_{pr}	-	200	16,7 Hz: 150 50 Hz: 200	-
Bemessungsbürde S_r	VA	1	16,7 Hz: 1 50 Hz: 3	16,7 Hz: 4 50 Hz: 10	-
Bürdenbereich	VA	0,04 - 1	16,7 Hz: 0,04 - 1 50 Hz: 0,12 - 3	16,7 Hz: 1 - 4 50 Hz: 1 - 10	1,25 - 5
Thermischer Bemessungskurzzeitstrom I_{th}	kA/s	40 / 0,3			
Bemessungs-Stossstrom I_{dyn}	kAp	100			
Thermischer Bemessungsdauerstrom I_{cth}		1,2 lpr	2,0 lpr	2,0 lpr	1,2 lpr
Umgebungstemperatur	°C	-40 bis +60			
Isolierstoff		Polyurethan			
Isolierstoffklasse		B			
Zulässiges Fremdfeld		AC: 16,7 / 50 Hz: 2 m T DC: 10 m T			
Isolationskoordination nach EN 50124-1					
Überspannungskategorie		OV1			
Verschmutzungsgrad		PD3A			
Brandverhalten nach CEN/TS 45545-2 und CLC/TS 45545-5					
Nachgewiesene Anforderung / Gefährdungsstufe		R22 / HL3 und R26 / V0			
Mechanische Festigkeit nach EN 61373					
Rauschförmiges Schwingen, Lebensdauerprüfung und Schockprüfung		Kategorie 1, Klasse B			

Technische Daten

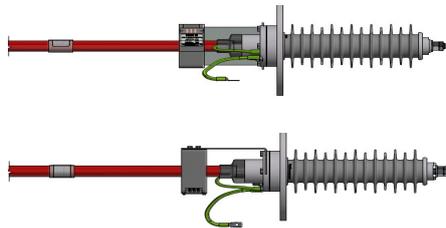
TGF 4



Typ TGF		TGF 4
Technische Daten nach EN 50463-2 und EN 61869-2		
Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m (r.m.s.)	kV	0,72
Bemessungs-Steh-Wechselspannung (r.m.s.)	kV	3
Bemessungsfrequenz f_n	Hz	16,7 / 50
Primärer/Sekundärer Bemessungsstrom I_{pr}/I_{sr}	A	100/1
Genauigkeitsklasse		0,5 R
Bemessungsbürde S_r	VA	2,5
Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom I_{th}	kA/s	40 / 0,3
Bemessungs-Stossstrom I_{dyn}	kAp	100
Thermischer Bemessungs-Dauerstrom I_{cth}		1,2 lpr
Umgebungstemperatur	°C	-40 bis +60
Isolierstoff		Polyurethan
Isolierstoffklasse		B
Zulässiges Fremdfeld		AC: 16,7 und 50 Hz: 2 mT DC: 10 mT
Isolationskoordination nach EN 50124-1		
Überspannungskategorie		OV1
Verschmutzungsgrad		PD3A
Brandverhalten nach CEN/TS 45545-2 und CLC/TS 45545-5		
Nachgewiesene Anforderung / Gefährdungsstufe		R22 / HL3 und R26 / HL3
Mechanische Festigkeit nach EN 61373		
Rauschförmiges Schwingen, Lebensdauerprüfung und Schockprüfung		Kategorie 1, Klasse B



Highlights



Lebensdauer

Der induktive, vollvergossene, analoge und passive Stromwandler zeichnet sich durch hohe Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer aus.

Anwendungsbeispiel Verbindungssysteme mit Stromwandler

Seit dem Jahr 2015 gehört ALPHA-ET zu der PFIFFNER Gruppe. Gemeinsam können wir Projekte entwickeln und durchführen mit Verbindungssystemen und Stromwandlern, wie auf diesem Bild! Durch die hohe Qualität und Flexibilität erarbeite sich die PFIFFNER Gruppe in den letzten Jahren einen eindrücklichen Auszug an nationalen und internationalen Referenzen im Bahnbereich.

Referenzen

- Stadler Rail AG, Bussnang - CH
- Stadler Pankow GmbH, Berlin - DE
- Stadler Polska Sp. z o.o., Siedlce - PL
- Stadler Praha s.r.o., Prague - CZ
- Stadler US inc., Utah - USA
- SBB AG, Bern - CH
- CFF SA, Yverdon-les-Bains - CH
- Railtec System, Hergiswil - CH
- BLS Ltd., Spiez - CH
- ALPHA Elektrotechnik AG, Grenchen - CH
- Plasser & Theurer, Linz - AT
- Molinari Rail Austria GmbH, Schwaz - AT
- Harsco Rail Europe GmbH, Düsseldorf - DE
- Bombardier Transportation, Zürich - CH
- Bombardier CPC, Changzhou - CN

Global presence

www.pfiffner-group.com

PFIFFNER Instr. Transformers Ltd

Lindenplatz 17
5042 Hirschthal / Switzerland

sales@pmw.ch
+ 41 62 739 28 28

PFIFFNER Systems Ltd

Lerchenweg 21
4303 Kaiseraugst / Switzerland

info@pfiffner.systems.com
+41 61 467 61 06

PFIFFNER Deutschland GmbH

Zusesterstrasse 6
25524 Itzehoe / Germany

sales@pfiffner-messwandler.de
+49 4821 40827 0

PFIFFNER Transformatör A.S.

Akyurt
06750 Ankara-Çankiri yolu 7.km /
Turkey

satis@pfiffner.com.tr
+90 31 284 755 21

PFIFFNER do Brasil Ltda

Alvaro Beraldi Avenue, 181
88307-740 Itajai
State/province: Santa Catarina /
Brazil

pfiffner@pfiffner.com.br
+55 (47) 334 817 00

PFIFFNER Instr. Tranf. Pvt Ltd

176, 178/2 Sarul, Vilholi
Nashik: 422 010 / India

contact@pfiffner.in
+91 253 297 8227

ALPHA Elektrotechnik Ltd

Niklaus Wengi-Strasse 64
2540 Grenchen / Switzerland

mail@alpha-et.ch
+41 32 332 87 00

HAEFELY Ltd

Birsstrasse 300
4052 Basel / Switzerland

sales@haefely.com
+41 61 373 41 11

HAVECO Ltd

Schorenstrasse 48
3645 Gwatt b. Thun / Switzerland

info@haveco.com
+41 33 335 75 00

MOSER GLASER Ltd

Lerchenweg 21
4303 Kaiseraugst / Switzerland

info@mgc.ch
+41 61 467 61 11

MGC Moser-Glaser Inc.

621 Ridgely Ave, Suite 305
Annapolis, MD 21401 / USA

sales-usa@moserlaser.com
+1 224 716 2028

This document has been drawn up with the utmost care. We cannot, however, guarantee that it is entirely complete, correct or up-to-date.
Copyright PFIFFNER / Subject to change without notice 2022.08



Current and voltage – our passion

HV

HIGH VOLTAGE

MV

MEDIUM VOLTAGE

LV

LOW VOLTAGE