

# Ladungsvorverstärker Remote Charge Converter

## 4.3 Mess- verstärker Signal Conditioners

### IEPE100



Verstärkung  
umschaltbar  
Gain  
switchable

#### Anwendung

- Vorverstärker für piezoelektrische Aufnehmer mit Ladungsausgang
- Zur Montage in Aufnehmernähe, insbesondere in Anwendungen, wo ein Sensor mit IEPE-Ausgang nicht zur Verfügung steht, z.B. bei Hochtemperaturmessungen oder besonders kleinen Sensoren
- Geeignet für große Leitungslängen von bis zu einigen hundert Metern durch niederimpedantes Ausgangssignal
- Robustes Miniaturgerät
- Stromversorgung IEPE-kompatibel über das Ausgangskabel
- Kompatibel zu Standard-Messtechnik

#### Eigenschaften

- Ladungs-Eingangsstufe, kein Einfluss der Sensor-Kabelkapazität
- Rauscharm
- Versorgung mit Konstantstrom über das Ausgangskabel, keine Stromversorgungsleitung erforderlich
- 3 intern umschaltbare Messbereiche: 0,1 / 1 / 10 mV/pC

#### Application

- Charge preamplifier for use with piezoelectric transducers with charge output
- To be mounted close to the transducer, particularly for applications where IEPE transducers are not available, e.g. measurements at high temperature or with very small transducers
- Suitable for long distance signal transmission due to low impedance output
- Rugged small package
- IEPE compatible power supply via output cable
- Compatible to standard instrumentation

#### Properties

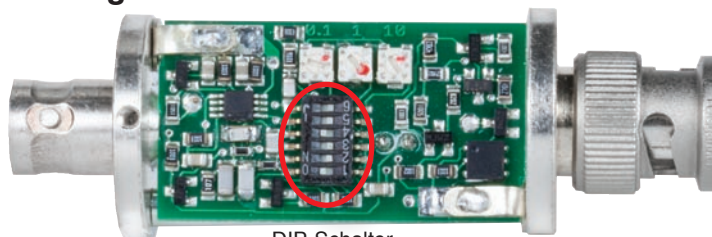
- Charge input stage, no influence of sensor cable capacitance
- Low noise device
- Constant current for power supply carried with the output cable, no separate power line required
- 3 gain ranges selectable by internal DIP switch: 0.1 / 1 / 10 mV/pC

## Technische Daten Technical Data

Verstärkung Gain	0,1 mV/pC; 1 mV/pC; 10 mV/pC; wählbar mit internen DIP-Schaltern 0,1 mV/pC; 1 mV/pC; 10 mV/pC; selectable by internal DIP switches
Genauigkeit Accuracy	< ± 3 %
Messbereiche* Measuring ranges*	0,1 mV/pC: ± 50 000 pC 1 mV/pC: ± 5000 pC 10 mV/pC: ± 500 pC
Eingang Input	Ladungseingang, verbunden mit Signalmasse, BNC-Buchse (wbl.) Charge input, single ended, connected to signal ground, BNC socket (female)
Überspannungsfestigkeit am Eingang Overvoltage resistance at input	50 V Impuls 50 V impulse
Ausgang Output	IEPE-kompatibel, Spannung, verbunden mit Signalmasse, BNC-Stecker (mnl.) IEPE compatible, voltage, single ended, connected to signal ground, BNC plug (male)
Aussteuerbarkeit des Ausgangs* Linear output voltage range*	± 5 V ± 5 V
Ausgangsimpedanz Output impedance	< 100 Ω
IEPE-Versorgung IEPE supply	Konstantstrom 4 .. 20 mA, Quellenvorspannung > 20V Constant current 4 .. 20 mA, compliance voltage > 20V
Arbeitspunktspannung am Ausgang Output bias voltage	11 .. 16 V; abhängig vom Speisestrom und der Temperatur 11 .. 16 V, depending on supply current and temperature
Ausgangspolarität Output polarity	nicht invertierend non-inverted
Änderung der Verstärkung mit dem Speisestrom Change of gain with supply current	< ± 0,8 % (4 - 20 mA)
Frequenzbereich* Frequency range*	0,6 Hz - 23 kHz (-5 %) 0,3 Hz - 33 kHz (-10 %) 0,2 Hz - 65 kHz (-3 dB)
Rauschen am Ausgang Noise at output	< 50 µV
Arbeitstemperaturbereich Operating temperature range	-20 .. 80 °C -4 .. 176 °F
Temperaturkoeffizient der Verstärkung Temperature coefficient of gain	-0,02 %/K
Gehäusematerial Case material	Messing, vernickelt Brass, nickel plated
Befestigung Mounting	Mit Kabelschelle oder an BNC-Messgerätebuchse stecken With cable harness clamp or plug into BNC input socket of instrument
Abmessungen Dimensions	44 mm x 24 mm (Länge x Durchmesser), ohne Buchsen 1.7 in x 0.95 in (length x diameter), without sockets
Masse Weight	55 g 2 oz

\* gemessen bei 1nF Sensorkapazität, 1 nF Kabelkapazität am Ausgang und 4 mA Konstantstrom  
\* measured at 1 nF sensor capacitance, 1 nF cable capacitance and 4 mA constant current

## Verstärkungsumschaltung Gain Selection



DIP-Schalter  
DIP switches

Änderungen vorbehalten.

Specifications subject to change without prior notice.

Manfred Weber

**Metra Meß- und Frequenztechnik in Radebeul e.K.**

Meißner Str. 58  
D-01445 Radebeul  
Tel. +49-(0)351-836 2191

P.O.Box 01 01 13  
D-01435 Radebeul  
Fax: +49-(0)351-836 2940

Ausgabe / Edition: 05/18

Internet: [www.MMF.de](http://www.MMF.de)  
Email: [Info@MMF.de](mailto:Info@MMF.de)