

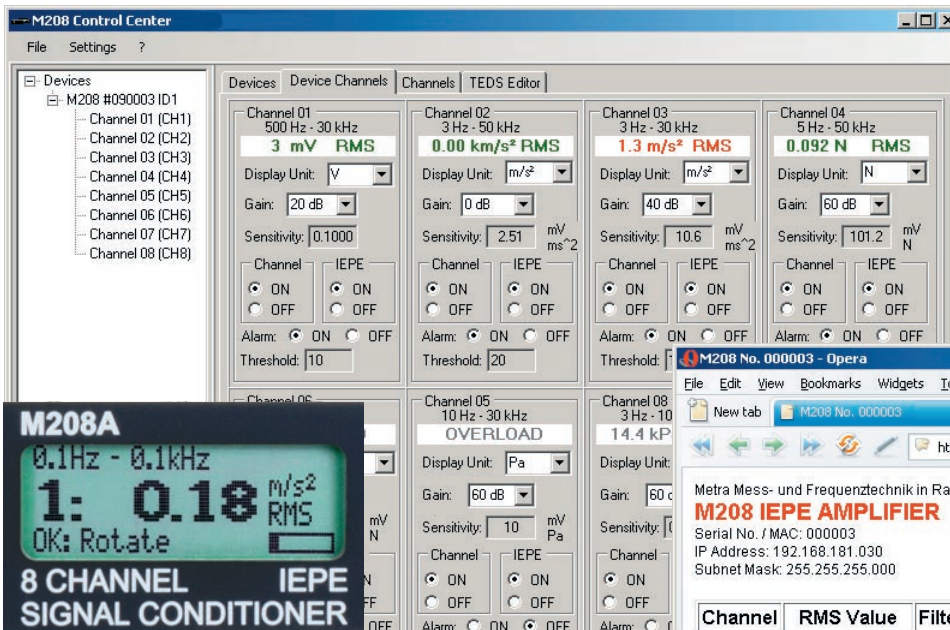
8-Kanal-IEPE-Messverstärker

8 Channel IEPE Signal Conditioner

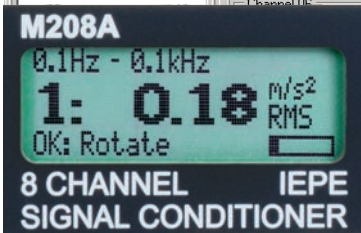
4.4

Messverstärker Signal Conditioners

M208A M208B



PC-Parametriersoftware
PC setup software

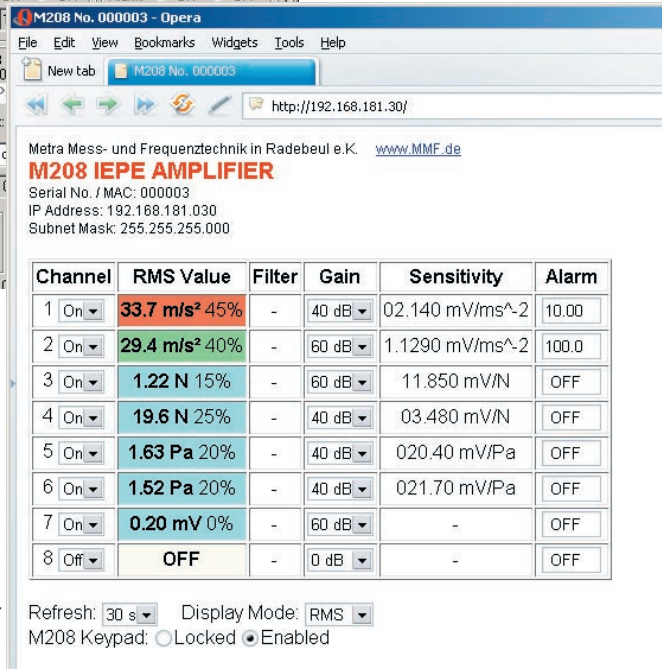


Messwertanzeige (M208A)
Measuring Display (M208A)



Schnittstellen und Ausgänge (M208A)
Interfaces and outputs (M208A)

Web server



Anwendung

- Signalaufbereitung im Labor- und Feldeinsatz mit IEPE-kompatiblen piezoelektrischen Sensoren für Beschleunigung, Kraft oder Druck sowie IEPE-Mikrofonen
- Frontend-Gerät für die PC-gestützte Messwerterfassung
- Messung und Anzeige von Effektiv- und Spitzenwerten*
- Schwingungsüberwachung mit Relaisausgang*
- Fernmessung über Ethernet-Schnittstelle mittels Internet-Browser*

Eigenschaften

- Preiswerte Lösung für Mehrkanalanwendungen
- Feinstufig einstellbare Verstärkung von 0,1 bis 1000 zur Normierung durch Eingabe der Sensorempfindlichkeit *
- Weiter Frequenzbereich von 0,1 Hz bis 100 kHz
- Hoch- und Tiefpassfilter sowie Integratoren als Steckmodule
- Anzeige von Effektiv- und Spitzenwerten in mechanischen Einheiten *
- Volle TEDS-Unterstützung nach IEEE 1451.4 mit automatischer Normierung auf die Sensorempfindlichkeit*
- Ethernet-Schnittstelle und eingebetteter Webserver für die Fernübertragung von Effektiv- und Spitzenwerten und für Einstellungen*
- PC-Steuerung von bis zu 8 Geräten über die seriellen Schnittstellen*
- Parametriersoftware im Lieferumfang, ASCII-Befehlsatz*
- Relais-Schaltausgang mit wählbaren Ansprechschwellen*
- Sammelausgang und rückseitige Sub-D-Buchse* für Ausgänge 1 bis 8
- Übersteuerungs- und Sensorzustands-LED für jeden Kanal
- Betrieb mit Steckernetzteil oder Gleichspannung
- 19-Zoll-Rack-Einschub mit geringer Tiefe

* Nur beim M208A

Application

- Signal conditioning in laboratory or field with IEPE compatible piezoelectric sensors for acceleration, force or pressure and IEPE microphones
- Front end for PC based data acquisition systems
- Measurement and display of RMS and peak values*
- Vibration monitoring with relay output*
- Remote measurement via Ethernet interface and browser*

Properties

- Low cost solution for multichannel applications
- Incremental gain from 0.1 to 1000 for normalization by input of transducer sensitivity*
- Wide frequency range from 0.1 Hz to 100 kHz
- Plug-in high pass, low pass and integrator modules
- Display of RMS and peak values with mechanical units*
- Full IEEE 1451.4 TEDS support with automatic transducer sensitivity normalization*
- Ethernet interface and embedded web server for remote RMS / peak measurement and setup*
- PC control of up to 8 units via serial interfaces (daisy chain)*
- PC control software included; ASCII command set*
- Relay output with adjustable trip levels*
- Shared output and Sub-D socket* for outputs 1 to 8 at rear panel
- Overload and sensor indicator LEDs for each channel
- Operation with mains plug adapter or DC supply
- 19" rack mounting enclosure with low depth

* M208A only

Technische Daten Technical Data

Unter www.MMF.de finden Sie Handbücher,
Fotos und Software zu diesem Produkt.

At www.MMF.de you find manuals,
photographs and software of this product.

Version	M208A	M208B
Eingänge Inputs	8 Spannungseingänge; massebezogen; 4 M Ω ; AC-gekoppelt 8 voltage inputs; single-ended; 4 M Ω ; AC coupled; BNC sockets	
Anschließbare Sensoren Suitable sensors	IEPE-kompatible Sensoren für Beschleunigung, Kraft und Druck; IEPE-Messmikrofone; Empfindlichkeit: 0,1000 .. 12000 mV/mech. Einheit IEPE compatible accelerometers, force transducers, pressure transducers and measuring microphones Sensitivity range: 0.1000 to 12000 mV/mechanical unit	
IEPE-Sensorspeisung IEPE sensor supply	3,8 .. 5,6 mA Konstantstrom; Quellenspannung 24 V; abschaltbar 3.8 to 5.6 mA constant current; compliance voltage 24 V; switchable	
Sensorkontrolle Sensor indicator	LED und Display (Unterbrechung / Kurzschluss) LED and Display (interrupted / shorted)	
Eingangsspannungsbereich Input voltage range	± 10 V ohne Übersteuerung (bei 0 dB Verstärkung); ± 25 V maximal ± 10 V without clipping (at 0 dB gain); ± 25 V peak input voltage	
Ausgänge Outputs	8 gepufferte Kanalausgänge; ± 10 V; 100 Ω , BNC; M208A: Sub-D-Buchse hinten 1 gepufferter Sammelausgang; ± 10 V; 100 Ω ; M208A: Sub-D-Buchse hinten 8 buffered channel outputs; ± 10 V; 100 Ω , BNC; M208A Sub-D socket at rear 1 buffered shared output; ± 10 V; 100 Ω ; BNC; M208A Sub-D socket at rear	
Verstärkungsbereiche; Feineinstellung Gain ranges; fine tuning	1 / 10 / 100 / 1000; Feineinstellung 0,1 - 1000 1 / 10 / 100 / 1000; fine tuning 0.1 - 1000	1 / 10 / 100 / 1000
Verstärkungsfehler bei Referenzbedingungen Gain accuracy at reference conditions	< 0,5 % (T = 0 .. 30 °C; 5 .. 100 % of full scale; 80 Hz)	< 1 % (T = 0 .. 30 °C; 5 .. 100 % of full scale; 80 Hz)
Messwertanzeige Measuring display	4-stellig mit Maßeinheit; ± 2 %; echte Effektiv- oder Spitzenwerte; 1 s Multiplex 4 digits and decimal point; ± 2 %; true RMS or peak detection; 1 s multiplex	-
Übersteuerungsanzeige Overload indicator	Je Kanal 1 rote LED; Anschwelle für Sensor und Ausgang separat einstellbar von 3 bis 10 V Each channel 1 red LED, threshold adjustable from 3 to 10 V for sensor and output separately	
Verfügbare Filtermodule (3 dB-Frequenzen) (Bitte separat bestellen) Available plug-in filters (3 dB frequencies) (Please order separately)	Hochpass 3 / 5 / 10 / 30 / 50 / 100 / 300 / 500 / 1000 Hz (Butterworth, 2. Ordnung) Tiefpass 0,1 / 1 / 3 / 5 / 10 / 30 / 50 / 100 kHz (Butterworth, 4. Ordnung) High pass 3 / 5 / 10 / 30 / 50 / 100 / 300 / 500 / 1000 Hz (Butterworth, 2 nd order) Low pass 0.1 / 1 / 3 / 5 / 10 / 30 / 50 / 100 kHz (Butterworth, 4 th order)	
Integratormodule (statt Filtermodulen, separat bestellen) Integrator modules (instead of filters, order separately)	Einfachintegrator 3 bis 1000 Hz (Typ FBV); Doppelintegrator 5 bis 160 Hz (Typ FBD) single integrator 3 to 1000 Hz (Mod. FBV); double integrator 5 to 160 Hz (Mod. FBD)	
TEDS-Unterstützung TEDS support	IEEE 1451.4; Template Nr. 25 (Beschleunigungs- und Kraftaufnehmer); Nr. 27 und 28 (Messmikrofone) IEEE 1451.4; Template No. 25 (accelerometers and force transducers); Nos. 27 and 28 (microphones)	-
Rauschen am Ausgang mit Filter 0,1 Hz - 30 kHz (Breitband und Rauschdichten für Verstärkungen) Noise at output with filter 0.1 Hz to 30 kHz (wideband and noise densities for gain ranges)	< 0,4 mV _{RMS} (0 dB); < 5 mV _{RMS} (20 dB); < 6 mV _{RMS} (40 dB); < 10 mV _{RMS} (60 dB) 1 Hz: 600 μ V/ \sqrt Hz (60 dB) 10 Hz: 150 μ V/ \sqrt Hz (60 dB) 100 Hz: 60 μ V/ \sqrt Hz (60 dB) 1000 Hz: 60 μ V/ \sqrt Hz (60 dB)	
Serielle Schnittstelle Serial interface	RS-232 Master / Slave (Daisy-Chain); 19200 .. 115200 Bits/s	-
Ethernet-Schnittstelle Ethernet interface	10 Base-T; RJ45-Buchse; Integrierter Webserver für HTML-Seite mit Messwerten und Grundeinstellungen 10 Base-T; RJ45 socket embedded web server for HTML page with measuring values and basic settings	-
Relaisausgang Relay output	1 Relais; Ansprechschwelle für jeden Kanal frei wählbar; Wechselkontakt 1 A / 30 V 1 relay; trip value selectable for each channel; change-over contact; 1 A / 30 V	-
Stromversorgung Power supply	10 .. 28 V Gleichspannung, < 1,5 A oder Steckernetzgerät PS1600 (115 / 230 V) 10 .. 28 VDC, < 1.5 A or mains plug adapter PS1600 (115 / 230 VAC)	
Betriebstemperaturbereich Operating temperature range	-10 ... 50 °C 15 ... 120 °F	
Abmessungen ohne Anschlüsse; Masse Dimensions without connectors; Weight	483 mm (19") x 44 mm (1 HE) x 124 mm; 1,7 kg 483 mm x 44 mm (1 HU) x 124 mm; 19 in x 1.7 in x 4.9 in; 3.75 lbs	
Zubehör Accessories	Im Lieferumfang: Steckernetzteil PS1600; RS-232-Verbindungskabel (M208A); Ethernetkabel (M208A) Separat bestellen: je Kanal 1 Hochpassfiltermodul (FB3-...Hz) und 1 Tiefpassfiltermodul (FB2-...kHz), Alternativ statt Filtermodulen: Einfach-Integratormodul (FBV) oder Doppel-Integratormodul (FBD) Supplied accessories: Mains plug adapter PS1600; RS-232 daisy chain cable (M208A); Ethernet cable (M208A) Order separately: for each channel 1 high pass module (FB3-...Hz) and 1 low pass module (FB2-...kHz), Alternatively instead of filters: single integrator module (FBV) or double integrator module (FBD)	

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: 01/18

Internet: www.MMF.de

Email: Info@MMF.de