



Modell PRM2103 - Vorverstärker mit Kalibrier-Check für den Außeneinsatz



Zur Lärmüberwachung auf Baustellen sowie im Straßen- und Luftverkehr



Beschreibung

Der Mikrofonvorverstärker PRM2103 von Larson Davis ist speziell für den Einsatz im Freien entwickelt worden, sowohl für Festinstallationen, wie auch für mobile Schallmessungen. Enthalten sind ein Feuchte- und Temperatursensor und eine interne Heizung. Diese wird automatisch eingeschaltet, falls Gefahr von Kondensation auftritt. Dabei ist die Leistungsaufnahme des Verstärkers so gering (< 2 mA bei ausgeschalteter Heizung), dass der Betrieb über eine Batteriespeisung auch für längere Messkampagnen möglich ist.

Neu im PRM2103 ist der automatische Kalibrier-Check, der fünf verschiedene Frequenzen gleichzeitig prüft. Dadurch wird eine bessere Fehlererkennung realisiert und Routine-Wartungen sind nicht erforderlich. In Verbindung mit dem Schallpegelmessgerät Modell 831 ist die Mikrofoncharakteristik einstellbar. Zur Verfügung stehen Freifeld, Diffusfeld und 90°. Dank dieser Flexibilität können unterschiedliche Schallfelder mit ein und dem selben Mikrofon untersucht werden.

Mit der Kombination PRM2103, wetterfestem Mikrofonenschutz EPS2116 und Schallpegelmessgerät 831, steht ein ideales Werkzeug für ferngesteuerte Umweltlärmmessungen zur Verfügung, welches bei unterschiedlichsten Klimabedingungen ohne zusätzliches Trocknungsmittel auskommt und den Gesamtwartungsaufwand minimiert.

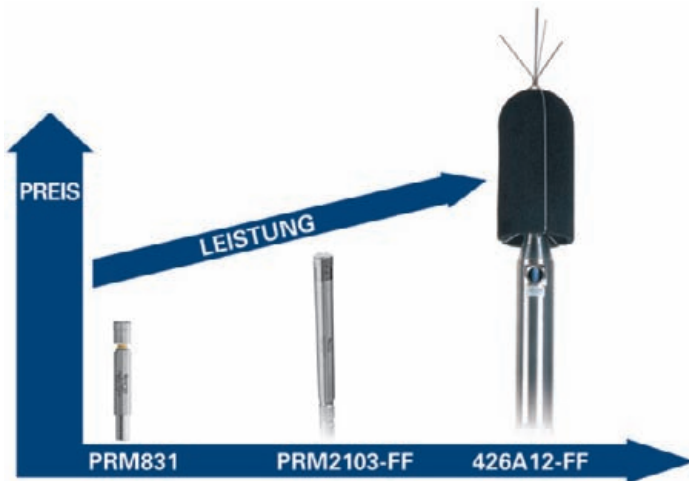
Top Features

- Mikrofoncharakteristik einstellbar mit Schallpegelmessgerät Modell 831
- Kalibrier-Check mit 5 verschiedenen Frequenzen zeitgleich
- Interner Temperatur- und Feuchtesensor
- Eingebaute Heizung zur Vermeidung von Kondensation
- Weiter Temperaturbereich von -40 ...70 °C
- Kein Trocknungsmittel erforderlich
- Optimale Kombination mit Mikrofonenschutz Modell EPS2116
- Robuste Edelstahlkonstruktion

Anwendungen

- Permanente Außeninstallation
- Umweltlärmmessung
- Überwachung von Industrielärm
- Ermittlung von Luft- und Straßenverkehrslärm
- Konformitätsuntersuchungen nach IEC 61672, Klasse 1

Modell PRM2103 - Vorverstärker mit Kalibrier-Check für den Außeneinsatz



Frequenzbereich (bezogen auf den 250-Hz-Pegel)						
Frequenz (Hz)	0 Grad Freifeld		90 Grad Freifeld		Diffusfeld	
10,0	3,0	- 4,0	3,0	- 4,0	3,0	- 4,0
12,5	2,5	- 3,5	2,5	- 3,5	2,5	- 3,5
16,0	2,0	- 3,0	2,0	- 3,0	2,0	- 3,0
20,0	2,0	- 2,0	2,0	- 2,0	2,0	- 2,0
25,0	2,0	- 1,5	2,0	- 1,5	2,0	- 1,5
31,5	1,5	- 1,5	1,5	- 1,5	1,5	- 1,5
40 ... 4.000	1,0	- 1,0	1,0	- 1,0	1,0	- 1,0
5.000	1,5	- 1,5	1,5	- 1,5	1,5	- 1,5
6.300	1,5	- 2,0	1,5	- 2,0	1,5	- 2,0
8.000	1,5	- 2,5	1,5	- 2,5	1,5	- 2,5
10.000	2,0	- 3,0	2,0	- 3,0	2,0	- 3,0
12.500	2,0	- 5,0	2,0	- 5,0	2,0	- 5,0
16.000	2,5	- 16,0	2,5	- 16,0	2,5	- 16,0
20.000	3,0	- ∞	3,0	- ∞	3,0	- ∞

Elektrische Spezifikationen

Mikrofon-Spannung	0 Volt
Eingangsimpedanz	10 GΩ / 0,1 pF (typisch)
Max. Eingangspegel	18 V Peak
Max. Ausgangspegel	± 14 V Peak (143 dB Peak, Mikrofonempfindlichkeit 50 mV/Pa)
Max. Ausgangsstrom	10 mA
Ausgangsimpedanz	50 Ω
Klirrfaktor +N	< -60 dBc bei 8 Veff und 1 kHz
Dynamikbereich	124 dB (16 dB ... 140 dB typisch, A-Gewichtung)
Spannungsversorgung	10,0 ... 15,5 V
Stromaufnahme	< 2 mA bei 12 V (max. 50 mA im Heizbetrieb)
Kalibrierfrequenzen	31 Hz, 25 Hz, 250 Hz, 1.000 Hz, 4.000 Hz und 8.000 Hz
Kalibrierpegel	94 dB ±2 dB
Temperaturkoeffizient	±0,005 dB/°C typisch
Kabellänge max.	30 Meter

Genauigkeit Sensoren

Feuchtesensor	±5 % rel. Feuchte
Temperatursensor	±2 °C
Phasenlinearität	
10 ... 32 Hz	-3 ... 10 °
32 ... 100.000 kHz	< ±3°

Ausgangssignal in Phase mit dem Eingangssignal

Frequenzbereich Elektrische Ansprechempfindlichkeit

10 ... 20.000 kHz	±0,3 dB
--------------------------	---------

Bezogen auf 250-Hz-Pegel

Eigenrauschen (typisch)	A-Bewertung	C-Bewertung	Z-Bewertung
Elektronik	8 dB (2,5 µV)	14 dB (5,0 µV)	27 dB (22 µV)
Mit Mikrofon	16 dB	-	-

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Betriebsfeuchtigkeit	0 ... 100 rel. Feuchte, nicht kondensierend
Temperaturempfindlichkeit	0,005 dB/°C
Temperaturempfindlichkeit mit Mikrofon 377B02 bei 1 kHz	
-40 ... -10 °C	< ±1,0 dB
-10 ... 50 °C	< ±0,5 dB
50 ... 70 °C	< ±0,9 dB
Feuchteempfindlichkeit mit Mikrofon 377B02 bei 1 kHz und 40 °C	
0 ... 100 % rel. Feuchte	< ±0,5 dB

Änderungen vorbehalten. Die kompletten Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt.

Hochwertige Technik und Beratung aus einer Hand



Ein Unternehmen der PCB Piezotronics, Inc.

Physische Eigenschaften

Mikrofonanschluss	11,7 mm
Durchmesser	12,7 mm
Höhe	133,0 mm
Lüftung	Unterseite des Vorverstärkers über Steckverbindung
Ausgangsstecker	10-polig, Lemo 1B

Konformität

IEC 61672-1 (2002), Klasse 1 und ANSI S1.40-1984 mit Schallpegelmessgerät Modell 831
IEC 61326-1 (2005) EMC Anforderungen an elektrisches Gerät
IEC61010-1 (2001) Sicherheit

Mitgeliefertes Zubehör

377B02	½-Zoll-Mikrofon
Zubehör	
EPS2116	Wetterfester Mikrofonschutz
CBL203-20	Kabel 6 Meter, Verbindung PRM2103 mit Schallpegelmessgerät Modell 831
CBL208-20	Kabel, PRM2103 auf 831-INT-ET, 6 m
CAL200	Akustischer Kalibrator
PSA027	12 V Spannungsversorgung
Modell 831	Schallpegelmessgerät, Klasse 1

Bestellinformation

PRM2103-FF	Mikrofonvorverstärker PRM2103 mit Mikrofon 377B02 und Kalibrier-Check
CER-PRM2103	Kalibrierzertifikat PRM2103
CER-PRM2103-E	Umweltprüfung



Mikrofonschutz
Modell EPS2116

Schallpegelmessgerät
Modell LD 831

PCB Synotech GmbH
Porschestr. 20 – 30 • 41836 Hückelhoven
Tel.: +49 (0) 24 33/44 44 40 – 0
E-Mail: info@synotech.de
www.synotech.de