

MICROFONO MC21E (CAMPO LIBERO)



Il microfono **MC21E** è del tipo a condensatore, pre-polarizzato (0V) e di diametro standard pari a ½". La risposta in frequenza, ottimizzata per il campo libero, risulta piatta da 3.2 Hz a 20 kHz.

Applicazioni

- Misure acustiche con sorgente frontale
- Misure di livello di pressione sonora in classe di precisione 1
- Risposta ottimizzata per il campo libero
- Misure in ambiente esterno

I microfoni da campo libero vengono utilizzati per misurare la pressione sonora esistente prima che il microfono venga inserito nel campo acustico. Il corpo del microfono infatti, con la sua forma e le sue dimensioni influenza, a causa di fenomeni di riflessione e diffrazione, il campo sonoro soprattutto alle alte frequenze, laddove la lunghezza d'onda del suono è paragonabile alle dimensioni della capsula microfonica. Tale influenza si manifesta fisicamente (perturbazione del campo acustico) con un innalzamento della pressione sonora soprattutto alle alte frequenze (al disopra di 1KHz). I microfoni vengono quindi compensati per linearizzare la risposta al fine di ottenere una curva di risposta in frequenza in campo libero assolutamente lineare.

Modello	MC21E
Specifiche tecniche	
Diametro nominale	½"
Classe di precisione	1
Risposta acustica	Campo libero
Range di frequenza	3.15Hz ÷ 20KHz (±2dB)
Polarizzazione (V)	0
Sensibilità (dB re. 1V/Pa)	-26
Sensibilità nominale (mV/Pa)	50
Range di temperatura	-40 ÷ +120 °C
Coefficiente di temperatura	- 0.009 dB/°C
Coefficiente di pressione	-1.3x10 ⁻⁵ dB/Pa
Capacità (pF)	12
Livello massimo misurabile (dB)	146
Rumore intrinseco (ponderato A)	15
Membrana	Nickel
Dimensioni (mm)	13.2 (diam) x 16.4

DERIVE DEL MICROFONO

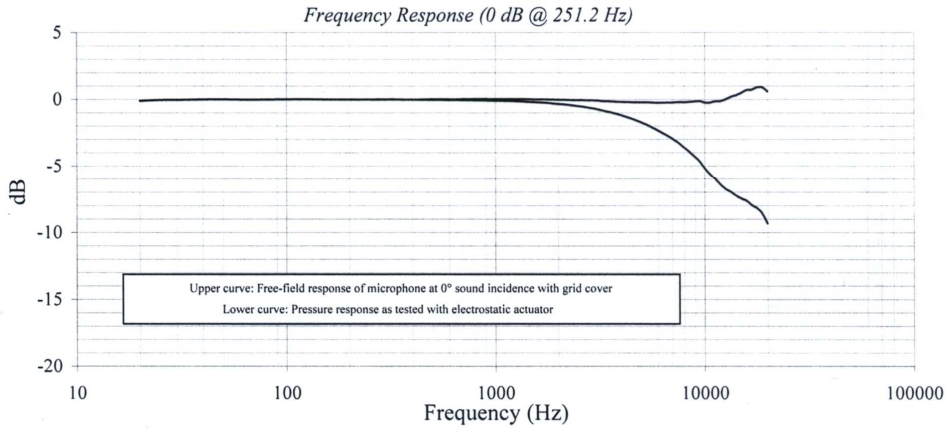
Coefficienti di deriva del microfono	Valore	Deriva massima [dB]
C _t – temperatura	-0.009dB/°C	± 0.3
C _p – pressione statica	-0.013dB/kPa	± 0.2
C _u – umidità relativa	-	± 0.3

Coefficienti di deriva della sensibilità acustica per temperatura e pressione statica che comportano una deriva della sensibilità del complesso microfono-preamplificatore-strumento (entro i limiti specificati per la classe 1 secondo la norma IEC 61672:2002). Validità dei coefficienti: Intervallo di temperatura da -10°C a +50°C; intervallo di pressione statica da 65 kPa a 108 kPa ; intervallo di umidità relativa dal 25% al 90%

Calibration Data

Open Circuit Sensitivity @ 251.2 Hz: 47.69 mV/Pa Polarization Voltage, External: 0 V
 -26.43 dB re 1V/Pa Capacitance: 12.1 pF

Temperature: 72 °F (22°C) Ambient Pressure: 979 mbar Relative Humidity: 982 %



Freq (Hz)	Lower (dB)	Upper (dB)	Freq (Hz)	Lower (dB)	Upper (dB)	Freq (Hz)	Lower (dB)	Upper (dB)	Freq (Hz)	Lower (dB)	Upper (dB)
20.0	-0.10	-0.10	1584.9	-0.21	0.00	6683.4	-2.75	-0.23	-	-	-
25.1	-0.03	-0.03	1678.8	-0.23	0.00	7079.5	-3.00	-0.22	-	-	-
31.6	-0.02	-0.02	1778.3	-0.26	-0.01	7498.9	-3.26	-0.19	-	-	-
39.8	0.00	0.00	1883.7	-0.29	-0.01	7943.3	-3.59	-0.20	-	-	-
50.1	0.01	0.01	1995.3	-0.33	-0.02	8414.0	-3.90	-0.17	-	-	-
63.1	-0.01	-0.01	2113.5	-0.36	-0.02	8912.5	-4.26	-0.15	-	-	-
79.4	0.00	0.00	2238.7	-0.40	-0.03	9440.6	-4.64	-0.12	-	-	-
100.0	0.01	0.01	2371.4	-0.45	-0.04	10000.0	-5.17	-0.22	-	-	-
125.9	0.02	0.02	2511.9	-0.50	-0.04	10592.5	-5.63	-0.23	-	-	-
158.5	0.00	0.00	2660.7	-0.56	-0.05	11220.2	-6.00	-0.14	-	-	-
199.5	0.00	0.00	2818.4	-0.62	-0.06	11885.0	-6.44	-0.12	-	-	-
251.2	0.00	0.00	2985.4	-0.69	-0.07	12589.3	-6.76	0.01	-	-	-
316.2	0.00	0.01	3162.3	-0.78	-0.10	13335.2	-6.99	0.20	-	-	-
398.1	-0.01	-0.01	3349.7	-0.87	-0.13	14125.4	-7.27	0.32	-	-	-
501.2	-0.02	0.02	3548.1	-0.96	-0.14	14962.4	-7.47	0.50	-	-	-
631.0	-0.03	0.01	3758.4	-1.06	-0.16	15848.9	-7.65	0.70	-	-	-
794.3	-0.05	0.04	3981.1	-1.18	-0.18	16788.0	-7.98	0.74	-	-	-
1000.0	-0.09	0.03	4217.0	-1.30	-0.19	17782.8	-8.20	0.91	-	-	-
1059.3	-0.10	0.03	4466.8	-1.43	-0.20	18836.5	-8.60	0.91	-	-	-
1122.0	-0.11	0.03	4731.5	-1.58	-0.21	19952.6	-9.32	0.61	-	-	-
1188.5	-0.12	0.03	5011.9	-1.74	-0.21	-	-	-	-	-	-
1258.9	-0.13	0.03	5308.8	-1.91	-0.21	-	-	-	-	-	-
1333.5	-0.15	0.03	5623.4	-2.11	-0.23	-	-	-	-	-	-
1412.5	-0.17	0.02	5956.6	-2.31	-0.24	-	-	-	-	-	-
1496.2	-0.19	0.01	6309.6	-2.53	-0.24	-	-	-	-	-	-

Risposta in frequenza tipica (Free Field) di un microfono MC21E