

MICROFONO MC21P (CAMPO LIBERO)

Il microfono **MC21P** è del tipo a condensatore, polarizzato (200V) e di diametro standard pari a ½". La risposta in frequenza, ottimizzata per il campo libero, risulta piatta da 3.15 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	MC21P
Specifiche tecniche	
Diametro nominale	½"
Classe di precisione	1
Risposta acustica	Campo libero
Range di frequenza	3.15Hz ÷ 20KHz (±2dB)
Polarizzazione (V)	200
Sensibilità (dB re. 1V/Pa)	-27
Sensibilità nominale (mV/Pa)	44.5
Range di temperatura	-40 ÷ +150 °C
Coefficiente di temperatura	- 0.006 dB/°C
Coefficiente di pressione	-1.0x10 ⁻⁵ dB/Pa
Capacità (pF)	15
Livello massimo misurabile (dB)	146
Rumore intrinseco (ponderato A)	15
Membrana	Nickel
Dimensioni (mm)	13.2 (diam) x 16.4
Standard (IEC 61094-4)	WS2F

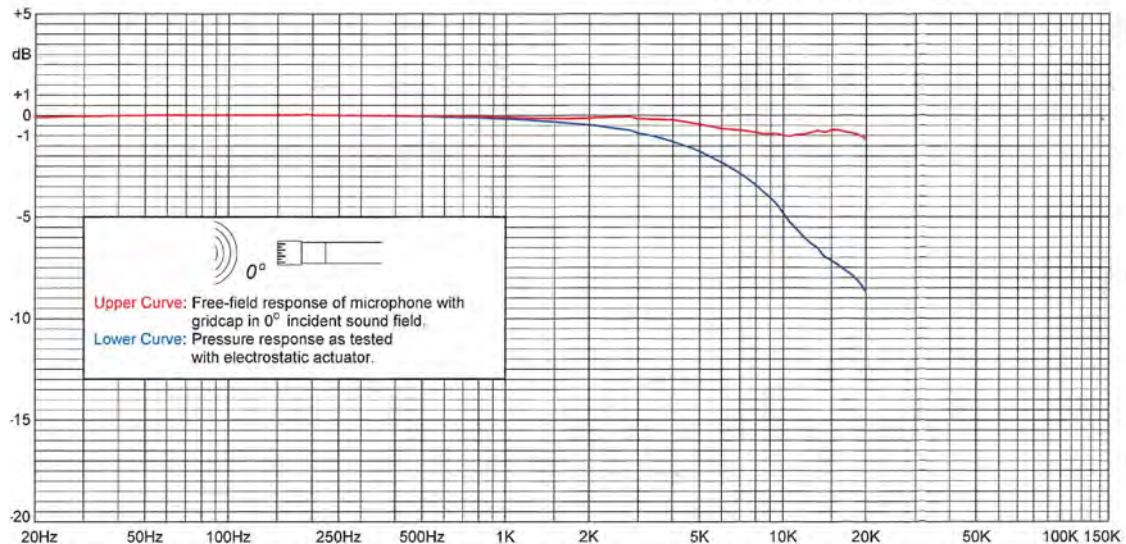
DERIVE DEL MICROFONO

Coefficienti di deriva del microfono	Valore	Deriva massima [dB]
C _t – temperatura	-0.006dB/°C	± 0.3
C _p – pressione statica	-0.01dB/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%

Open Circuit Sensitivity @ 1014.7 mbar & 251.19 Hz
 -27.01 dB re 1V/Pascal
 44.63 mV/Pascal
 +0.99 K₀ (-dB re 50 mV/Pascal)
Expanded Uncertainty @ ~95% confidence level
 0.18 dB

Capacitance @ 251.2 Hz
 19.4 pF
Lower Limiting Frequency
 -3 dB @ 1.25 Hz
Test Conditions:
 Polarization Voltage 200 V
 Ambient Pressure 1014.7 mbar
 Temperature 24.1 °C
 Relative Humidity 31.5 %



Frequency Response (0 dB @ 251.19 Hz)
Free-field and actuator response with reference to level at 251.19 Hz

Freq (Hz)	Upper (dB)	Lower (dB)	Freq (Hz)	Upper (dB)	Lower (dB)	Freq (Hz)	Upper (dB)	Lower (dB)	Freq (Hz)	Upper (dB)	Lower (dB)	Freq (Hz)	Upper (dB)	Lower (dB)
19.95	-0.09	-0.09	501.19	-0.03	-0.05	1883.65	-0.16	-0.44	4216.97	-0.26	-1.39	9440.61	-0.89	-4.31
25.12	-0.05	-0.05	630.96	-0.05	-0.08	1995.26	-0.13	-0.46	4466.84	-0.32	-1.51	10000.00	-0.98	-4.80
31.62	-0.02	-0.02	794.33	-0.07	-0.12	2113.49	-0.11	-0.50	4731.51	-0.39	-1.64	10592.54	-1.02	-5.26
39.81	0.00	-0.00	1000.00	-0.10	-0.17	2238.72	-0.09	-0.54	5011.87	-0.44	-1.78	11220.19	-0.94	-5.59
50.12	0.01	0.01	1059.25	-0.11	-0.19	2371.37	-0.08	-0.59	5308.84	-0.51	-1.93	11885.02	-0.94	-5.98
63.10	0.01	0.01	1122.02	-0.12	-0.20	2511.89	-0.08	-0.64	5623.41	-0.57	-2.10	12589.25	-0.85	-6.27
79.43	0.01	0.01	1188.50	-0.13	-0.22	2660.73	-0.07	-0.69	5956.62	-0.63	-2.28	13335.21	-0.75	-6.51
100.00	0.01	0.01	1258.93	-0.14	-0.24	2818.38	-0.07	-0.73	6309.57	-0.68	-2.48	14125.38	-0.83	-6.93
125.89	0.01	0.01	1333.52	-0.15	-0.26	2985.38	-0.17	-0.87	6683.44	-0.71	-2.68	14962.36	-0.72	-7.12
158.49	0.01	0.01	1412.54	-0.15	-0.29	3162.28	-0.18	-0.93	7079.46	-0.73	-2.90	15848.93	-0.72	-7.36
199.53	0.01	0.01	1496.24	-0.15	-0.31	3349.65	-0.19	-1.00	7498.94	-0.77	-3.14	16788.04	-0.81	-7.60
251.19	0.00	0.00	1584.89	-0.15	-0.34	3548.13	-0.20	-1.09	7943.28	-0.83	-3.39	17782.80	-0.86	-7.84
316.23	-0.01	-0.01	1678.80	-0.16	-0.37	3758.37	-0.21	-1.18	8413.95	-0.90	-3.69	18836.49	-0.96	-8.17
398.11	-0.02	-0.03	1778.28	-0.17	-0.40	3981.07	-0.22	-1.28	8912.51	-0.91	-3.98	19952.62	-1.16	-8.66

Risposta in frequenza tipica (Free Field) di un microfono MC21P