

PRODUKTBESCHREIBUNG

Typische Anwendungen

- ✓ Schallanalyse
- ✓ Industrielle Akustik
- ✓ Raumakustik Analyse
- ✓ Beschallungstechnik
- ✓ Echtzeit Analysatoren

Das EMX-7150 ist ein 1/4" Messmikrofon komplett in Edelstahl und mit einem wasserdichten Neutrik *3 Steckverbinder gefertigt. Es hat einen sehr linearen Frequenzgang und ist für Schalldrücke bis 145dB geeignet.

Es kann mit Phantomspeisung von 12...52V betrieben werden, wie sie sowohl von professioneller Studioteknik als auch Computer Interfaces zur Verfügung steht. Es handelt sich um ein Messmikrofon mit Klasse 1 Frequenzgang (*HINWEIS: KEIN KLASSE 1 MIKROFON*)*1 und ist für Messungen in Gebäuden zur Optimierung der Raumakustik, Studioakustik als auch Heimkinos geeignet. Die mechanisch sehr stabile Ausführung prädestiniert das Mikrofon insbesondere auch für den Einsatz unter härteren Umgebungsbedingungen wie etwa bei Open-Air-Beschallungen. Die Klasse 1 Linearität erlaubt eine Verwendung auch ohne Freifeld-Korrekturdaten. Die im Lieferumfang enthaltenen Kalibrierdateien dienen dann als Beweisführung der Frequenzganglinearität.



Das EMX-7150 sollte nicht an ein Mischpult oder Verstärker ohne vorherige Stummschaltung (Muting) angeschlossen werden. Sofern keine Stummschaltung vorhanden ist, sollte die Lautstärke minimiert werden. Dies verhindert laute Popp Geräusche, die eventuell Lautsprecher zerstören oder das Gehör schädigen bzw. dauerhaft beeinträchtigen können.

Unser optional erhältlicher SWS-7 Windschutz wird besonders für Open-Air Anwendung empfohlen und bietet einen „gewissen“ Wasserschutz (Sprühnebel).

FEATURES

- ✓ Frequenzgang **10Hz...20kHz**
- ✓ Empfindlichkeit **6mV/Pa** typ.
- ✓ Dynamikumfang ~30... >140dBspl
- ✓ 3% Verzerrungsgrenze **146dBspl** typ.
- ✓ **Kalibrier**-Messschrieb und Kalibrierdaten-CD
- ✓ **IEC 61672 Klasse 1** Frequenzgang*1
- ✓ Abmessungen: Mikrofon-Ø **1/4" (7mm)**
Gehäuse-Ø **0.75" (19mm)**
Gesamtlänge **6" (152mm)**
- ✓ Gewicht **0.3oz (75 grams)**

**1/4 " Messmikrofon
EMX-7150**

ORIGINALGRÖSSE

Inklusive kleinem Windschutz →



Hochpegelfest

Freifeld Kalibrierdaten →

Diffusfeld Kalibrierdaten*2

1/4" Mikrofon →

Langer Mikrofonkörper →

reduziert Einfluss naher Reflektionen



Edelstahl-Gehäuse, kpl. →

Hersteller austauschbare Elektronik & Kapsel

O-Ring Abdichtung →

Wasserdichte Steckverbindung unter Verwendung eines Neutrik *3 NC-3FX-HD Steckverbinders →



*1: Klasse 1 Frequenzgang (gemessen bei 23°C ± 3°C, 1013 mbar ± 30mbar)

Es handelt sich nicht um ein Klasse 1 spezifiziertes Mikrofon.

*2: Ersatzmessung unter 90 Grad.

*3: Alle in diesem Produktflyer genannten Produktnamen und Produktbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaberinnen.

CONTACT

iSEMcon LLC
PO Box 607
Sylvania, OH 43560-0607
Phone 1-877-309-1002
Fax 419-517-5007
sales@iSEMcon.com

iSEMcon GmbH
Alexanderstr. 66
68519 Viernheim, Germany
Phone +49 (0) 6204 911 24 91
Fax +49 (0) 6204 911 24 90
www.iSEMcon.com

SPEZIFIKATION

Werte für 23° Celsius und 48V Phantomspeisung

KENNDATEN/LEISTUNGSDATEN

Frequenzgangcharakteristik	Freifeld
Polarisationsspannung	Vorpolarisiert
Mikrofonempfindlichkeit @1kHz	6mV/Pa
Mikrofonpolarität	Nicht Invertierend
Frequenzgang, kalibriert	10...20.000 Hz
Frequenzgang IEC61672 *1	Klasse 1
Eigenrauschen 100-10000 Hz	<30dB typ.
Eigenrauschen 1/3 Oct.	<15dB typ.
Max. Schalldruckpegel (3% Verzerrungsgrenze)	> 140dBspl
Max. Schalldruckpegel (3% Verzerrung) typ.	146 dBspl

ELEKTRISCH

Impedanz	< 200 Ω
Phantomspeisung	12...52Vdc

PHYSISCH

Gehäusematerial	Edelstahl
Abdichtung	O-Ring/Polyurethan/Epoxy
Steckverbinder	XLR männlich
Abmessungen	Ø ¼“(7mm) x 6“(152mm)
Gewicht	75g

KONFORMITÄT

IEC 61000-6-1;
IEC 61010-1

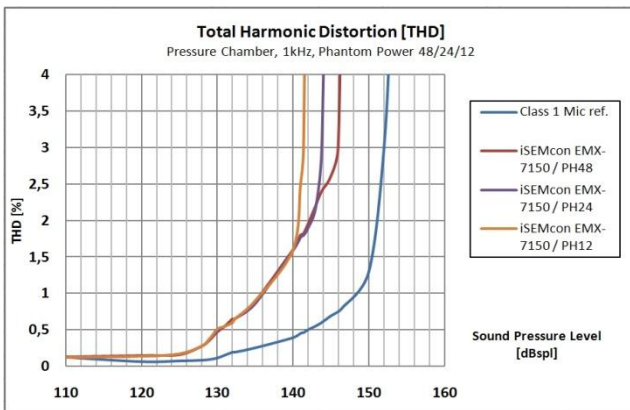
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperaturbereich	-10...+55°
Lagertemperaturbereich	-20...+70°
Zulässige Luftfeuchte	0...90%.H.
Axiale Vibrationsempfindlichkeit	~ 50dB

BESONDERE FUNKTIONALITÄT

Überspannungsschutz ✓

VERZERRUNG THD , ref 1kHz



KALIBRIERDATENFORMAT

Lesbare, unverschlüsselte ASCII-Text-Datei:

www.iSEMcon.com freefield

Sensitivity 5.88 mV/Pa @1kHz

10.00 -0.02



11.26 0.10

.....





19992.19 0.93

^ Frequenz (Hz) ^Amplitudengang (dB)

ZUBEHÖR, LIEFERUMFANG

Indschutz, klein	Universal Halteklammer		
			

ZUBEHÖR, OPTIONAL

MH-SH19 Mikrofonspinne Schock- und Vibrationsabsorbierend Speziell für unser EMX-7150 Mikrofon. Für Durchmesser 19...22 mm	SWS-7 Windschutz Metallgitterabdeckung mit imprägniertem Schaumstoffüberzug. Schutz vor Sprühnebel. Wasserstopp durch O-Ring integrierte Halterung (rinnendas Wasser am Mikrofonkörper)	MB-230-BOX O-Ring Abdichtung Wasserschutz Staubschutz Abmessungen [mm] 210 x 167 x 90	SCHALLKALIBRATOR SC-1 94dB und 110dB bei 1kHz umschaltbar. Standard und kundenspezifische Mikrofonadapter lieferbar . Inklusive individueller Höhenkorrekturabelle.
			

*1: Klasse 1 Frequenzgang (23°C ± 3°C, 1013 mbar ± 30mbar). Erfüllt nicht die IEC 61672 Klasse 1 Spezifikation hinsichtlich Umgebungsdruck, Betriebstemperatur, Alterung, etc.

FREQUENZGANG (Messschrieb)



Microphone Frequency Response
Measurement Report

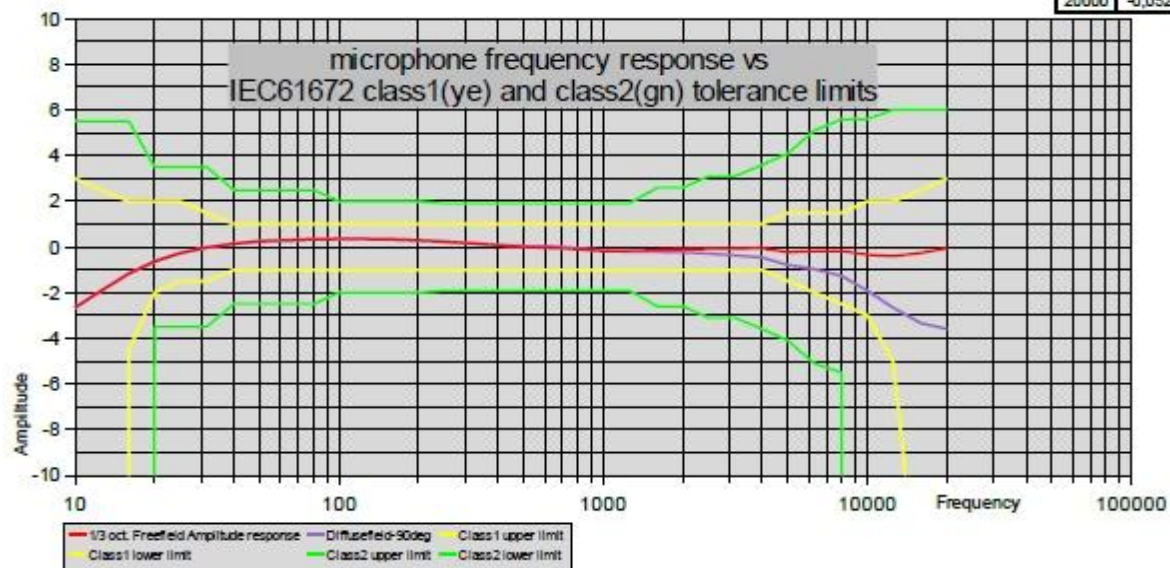
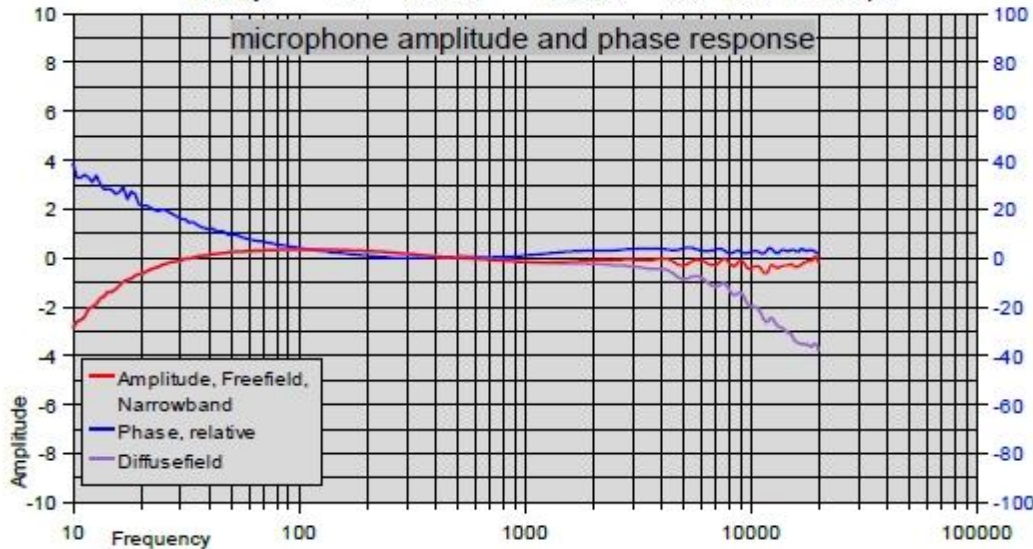
ISEMoon GmbH • Alexanderstr.66 • 68519 Viernheim
Germany • www.ISEMoon.de • sales@ISEMoon.de

Customer:
Microphone Manufacturer: ISEMoon GmbH
Serial No.: 2321103

Address:
Model: EMX-7150
Preamp:

Measurement Date: 09.08.11 dd-mm-yy Temperature: 24,1 °C / 75,38 °F
Humidity: 42 %r.F. / r.H. Pressure: 1008 mbar / 14,62 psi

1/3 Oktav-Center-f	Amplitude
10	-2,660
12,5	-1,932
16	-1,167
20	-0,638
25	-0,268
31,5	-0,023
40	0,138
50	0,248
63	0,295
80	0,337
100	0,350
125	0,347
160	0,326
200	0,286
250	0,233
315	0,157
400	0,073
500	0,004
630	-0,046
800	-0,094
1000	-0,179
1250	-0,172
1600	-0,138
2000	-0,098
2500	-0,082
3150	-0,076
4000	-0,058
5000	-0,228
6300	-0,183
8000	-0,177
10000	-0,338
12500	-0,412
16000	-0,264
20000	-0,052



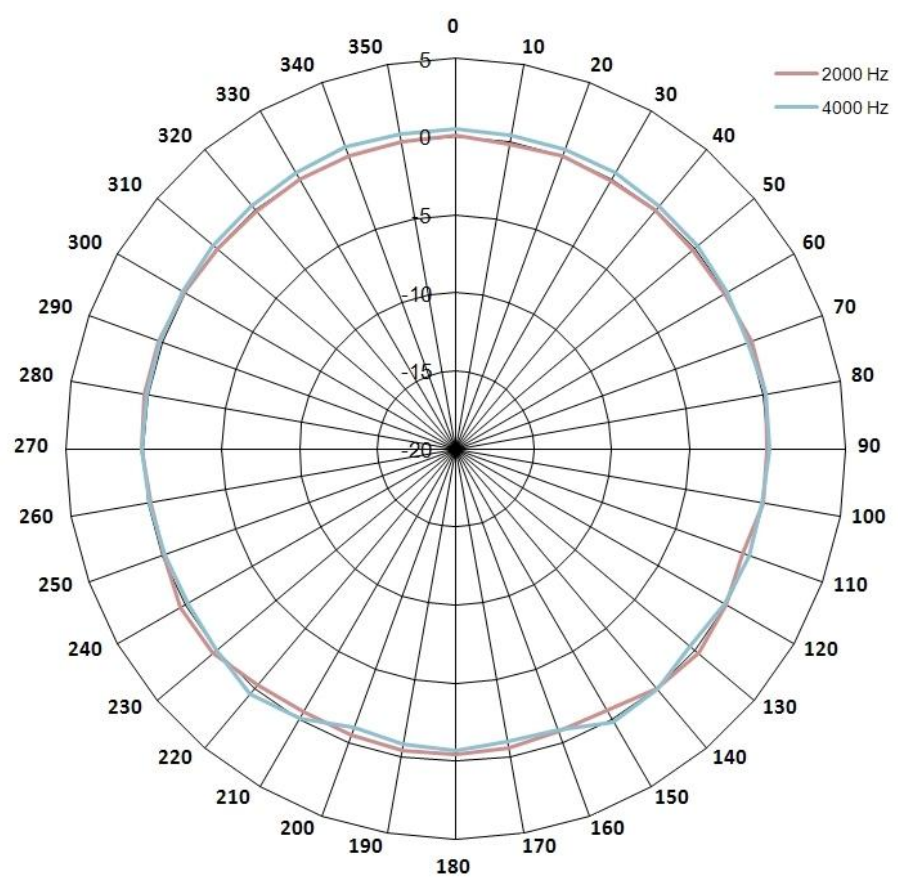
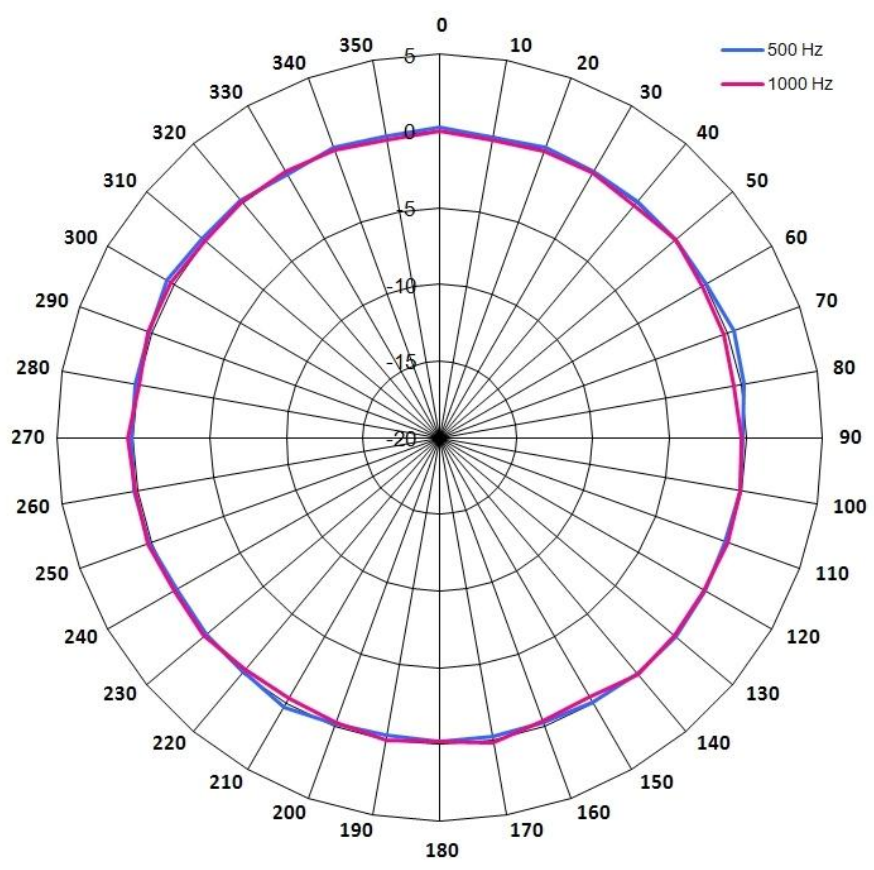
Microphone sensitivity: P48: 6,93 P24: 6,72 P12: 6,47 mV @ 94dBspl,1kHz
Microphone power supply: Phantom 12V / 24V / 48V

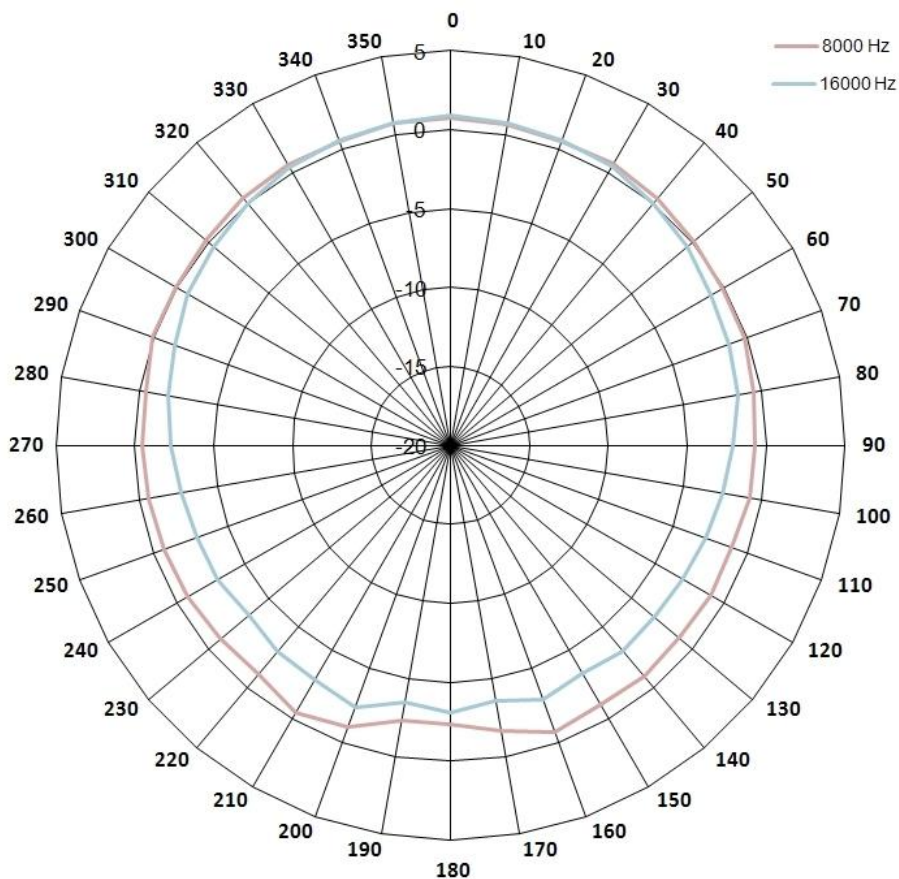
Reference microphone: Brüel & Kjaer 4133
Sound calibrator: Quest CA-22

i This document doesn't represent a NIST (USA) or PTB (Germany) traceable calibration.
Die dokumentierten Kalibrierdaten sind weder auf die NIST (USA) noch auf die PTB (Germany) rückführbar.

i This calibration sheet does not classify the microphone being class1 or class2 compliant as per IEC61672.
Es erfolgt keine Einordnung des Mikrofons gemäß IEC61672 Klasse 1 oder Klasse 2.

POLAR DIAGRAMME, typisch





ANWENDUNG: FREIFELD oder DIFFUSEFELD

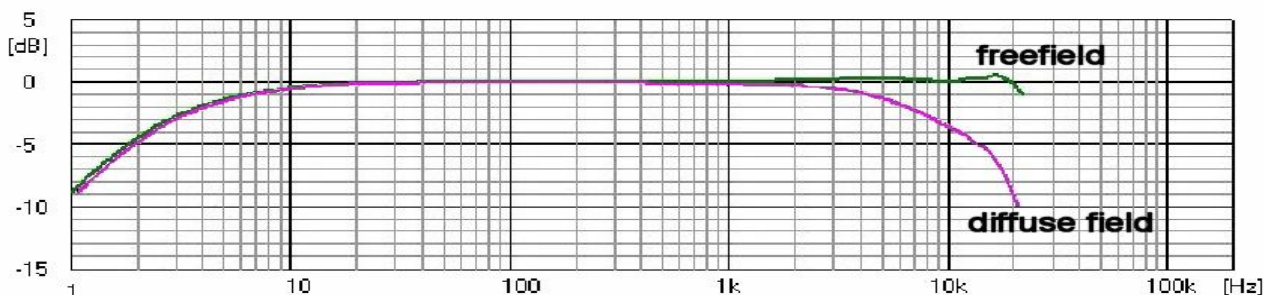
Lediglich ein geringer Prozentsatz aller akustischen Messaufgaben erfolgt unter genau definierten Bedingungen und Umgebung, wie etwa in einem Akustiklabor. Im Gegenteil – die meisten Messungen erfolgen unter nicht wirklich vorbestimmbaren Bedingungen. An dieser Stelle möchten wir deshalb einige Vorschläge zur richtigen Nutzung unserer Mikrofone in Abhängigkeit des Schallfeldes geben.

Schallfelder:

- Freifeld: Es sind keine Schall beeinflussenden Objekte vorhanden. Lediglich das Mikrofon selbst befindet sich im direkten Schallfeld.
- Diffusfeld: Es sind viele Schall reflektierende oder Schall erzeugende Quellen vorhanden. Der Schall trifft aus vielen verschiedenen Richtungen gleichzeitig ein.
- Druckfeld: Die Beschallung findet in geometrisch stark begrenzten Umgebungen, wie etwa einem Schallkalibrator oder Schalldruckkammer, statt.

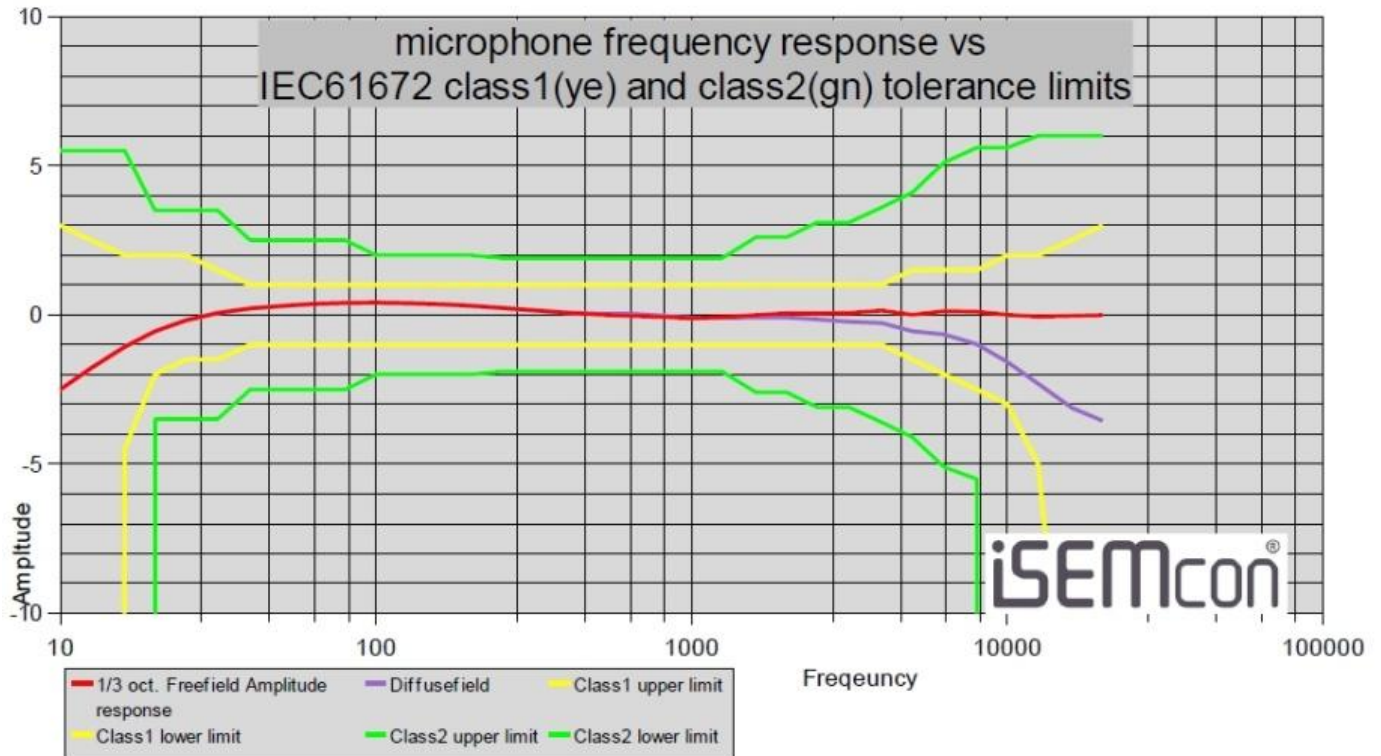
Anhängig von der Art des Schallfeldes, kann man natürlich das geeignete Messmikrofon, welches für das entsprechende Schallfeld optimiert ist, verwenden. Unglücklicherweise gibt es jede Menge Situationen für die das Schallfeld nicht genau bestimmbar ist. Deshalb geben wir hier einen Einblick über den Umgang mit einem Freifeld Mikrofon unter verschiedenen Messbedingungen.

Das Freifeld-Mikrofon ist traditionell die am weitesten verbreitete Mikrofonart, aber man sollte wissen, in welcher Messumgebung man sich befindet. Das folgende Bild zeigt sowohl den Freifeld- als auch den Diffusfeld-Frequenzgang eines Freifeld-Mikrofons.



Der Diffusfeld-Frequenzgang ist nicht einfach zu bestimmen, da es sehr schwierig ist ein echtes Diffusfeld über einen größeren Frequenzbereich zu erzeugen. Glücklicherweise ist aus der Literatur bekannt, dass der Diffusfeld-Frequenzgang eines Freifeld-Mikrofons in etwa dem Frequenzgang unter 90Grad Ausrichtung zur Schallquelle entspricht.

Da es sich hierbei um eine Annäherung handelt, hat iSEMcon den 90Grad Frequenzgang bei vielen EMX-7150 Mikrofonen gemessen, eine Mittelwertbildung durchgeführt und eine Polynom 19ter Ordnung aus den Daten generiert. Mit diesem Polynom, wird der Diffusfeld-Frequenzgang anhand der Freifeld-Kalibrierdaten berechnet.



Typische Freifeld-Messung:

Messung des Frequenzganges von Lautsprechern. Das Mikrofon wird hierbei in Richtung des Lautsprechers ausgerichtet.



Typische Diffusfeld-Messung:

Überwachung der Konzertlautstärke (z. Bsp. an FOH-Position) , Messung der Raumakustik (z.Bsp. RT60): das Mikrofon sollte nicht in Richtung der Schallquelle zeigen. Üblicherweise richtet man das Mikrofon mit der Schallöffnung in Richtung Decke aus.

Das Bild links zeigt das iSEMcon EMX-7150 mit Mikrofonspinne (Shockmount) und Mikrofonständer in Diffusfeld-Ausrichtung.