

十二面体扬声器套件

全指向性声源和功放



十二面体扬声器 DS3



功率放大器 PA3



PA3 遥控器

十二面体扬声器套件由十二面体声源 DS3 和 PA3 功放组成,它能发出声学频谱平坦的声学信号。

注意 进行此类声学测试时一定要佩戴听力保护装置。



标准操作流程

1. 用附带的 Speakon 缆线连接 PA3 和十二面体扬声器;
2. 接通 PA3 电源并打开开关 => “信号开 (Signal ON)” 按钮发出红光 ● (功放静音);
3. 将遥控器天线与 PA3 连接;
4. 按“信号源 (Signal Source)”按钮选择所需的测试信号 => 被选中的信号源 LED 指示灯显示绿色 ●;
5. 按下“信号开 (Signal ON)”按钮,或者遥控器按钮以实现 PA3 的发声 / 静音 => “信号开 (Signal ON)”按钮显示绿色 ● (发声) / 红色 ● (静音);
6. 通过“音量调节 (Level)”控制声源音量。

信号选择

- EQ Pink 内置的经均衡的粉噪声信号,声源发出声学平坦的声音 (见第三页,注脚 3)
- EQ Line 为外部输入 (Line IN) 的信号应用内置均衡
- Preset 3 内置的未均衡的粉噪声 (用于最大化输出功率)
- Preset 4 仅放大外部输入的信号,不应用均衡
- Preset 5 预留 (用于客户定制需求)

外部输入 (Line IN)

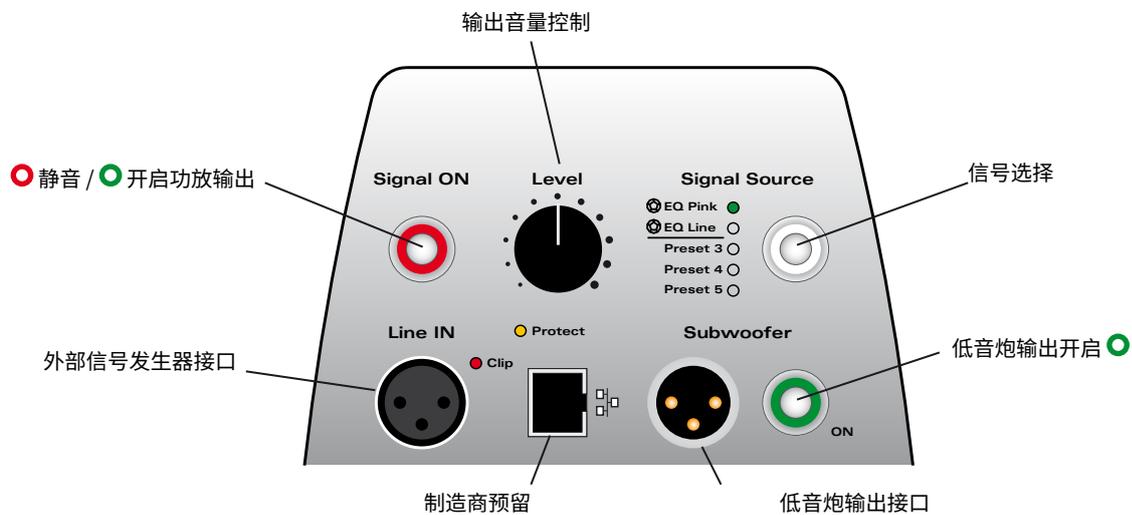
使用 XLR 缆线将外部信号发生器与 PA3 功放连接,并选择信号源为“EQ Line”或“Preset 4”

低音炮操作流程

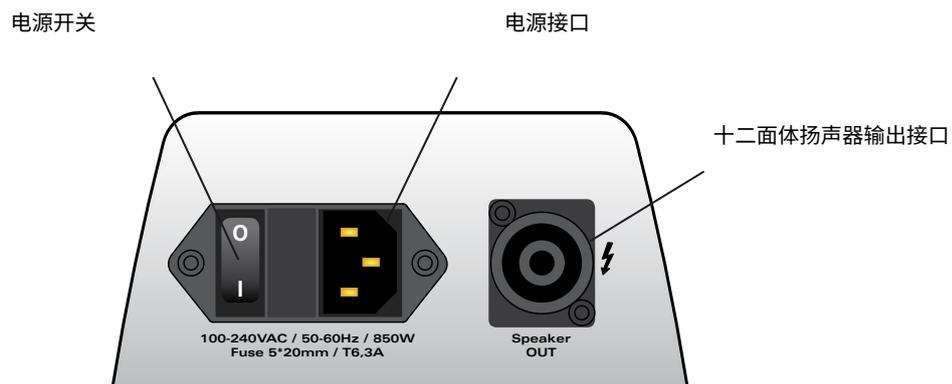
用 XLR 缆线将 PA3 功放和有源低音炮连接,按下“启用低音炮 (Subwoofer ON)”按钮 => “启用低音炮 (Subwoofer ON)”按钮显示绿色 ●

LED 提示, 除错

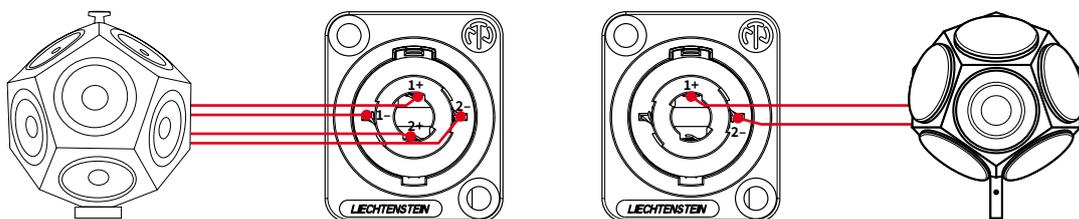
LED 提示	问题	原因	措施
● 保护 (Protect)	功放输出静音	A. 功放输出电流过高 B. 功放内部温度过高 C. 功放输出不稳定	A. 检查连接的线缆 / 负载 关闭功放至少 20 秒 B. 等待功放冷却 检查内置风扇是否工作 C. 检查所接扬声器的兼容性 (如, 确认负载阻抗)
● 截断 (Clip)	输出信号失真	输入信号电平过高	减小外部输入信号的电平
无	功放明显降低了输出音量 (注意: 这是一个保护性功能)	D. 输入信号让功放过载 E. 输出负载的阻抗过小 (或者输出功率相对过大)	D. 选择另一个测试信号 减小外部输入信号的音量 E. 检查或改变负载 检查外部是否短路



PA3 前面板



PA3 后面板



DS3 四脚连接方式

两脚连接, 例如连接 DS2 (PA3 处于桥接模式)

PA3 技术指标

最大短时输出功率	2 x 260 W 输入至 2x 4 Ω (@ 1 % THD)
最大持续输出功率 ¹⁾	2 x 150 W 输入至 2x 4 Ω (内置粉噪声 @ 最大声压级)
负载电阻	≥ 3 Ω (四脚连接) 或 ≥ 8 Ω (两脚连接 / 桥接模式)
保护	动态压缩, 温度, 过流, 直流, 过载截断
输出接口	4-脚 Speakon (通道 1:1+/1- 通道 2:2+/2- 或桥接模式:1+/2-)
THD	典型 0.017 % @ 2 x 120 W 输入至 2 x 4 Ω, 1 kHz
电平平坦度	+0 / -3.3 dB ²⁾ @ 20 Hz 至 20 kHz
信噪比	≥ 86 dB, 带宽 22 kHz
阻尼因子	≥ 120 @ 负载 ≥ 3 Ω 且频率 < 2 kHz
电压增益	静音 音量控制从 -18 dB 至 29.0 dB
输入 接口 电平灵敏度 最大输入电平 阻抗	XLR 平衡 0 dBu 特定输出功率输入至 2 x 3 Ω / 2 x 4 Ω (最大增益) 20 dBu / ±11 Vp 10 kW 平衡
低音输出 接口 增益 最大输出电平 阻抗 截止滤波器	XLR 平衡 3 dB 18 dBu / ±8.72 Vp ≤ 600 Ω 平衡 120 Hz 巴特沃斯低通滤波器, 24 dB/倍频 (四阶); 辅助高通滤波器在低音炮激活时自动打开
信号 (可选) EQ Pink ³⁾ EQ Line Preset 3 Preset 4 Preset 5	内置信号发生器, 经均衡的粉噪声 (Cf = 3.05) 外部信号, 经均衡 内置信号发生器, 未均衡的粉噪声 (Cf = 3.4) 外部信号, 未均衡 预留 (视客户需求)
十二面体声源 DS3 均衡 1/3 倍频程 1/1 倍频程	100 Hz 至 8 kHz 平坦的声学响应 100 dB re 1 pW ±3 dB 105 dB re 1 pW ±3 dB
LED 提示 截断 (Clip) 保护 (Protect)	外部输入信号 在高温, 过流等情况下功放自动关闭输出, 具备自动重试功能
控制 信号开 (Signal ON) 音量 (Level) 信号源 (Signal Source) 启用低音炮 (Subwoofer ON)	开关信号并带有绿色 / 红色指示灯 增益控制 选择输出信号 开关输出并带有绿色指示灯
遥控	功放输出开关
认证	<ul style="list-style-type: none"> 欧洲: EMC 2014/30/EU, EN 61326-1:2013, EN 61000-3/4-x, EN 55011+A1:2009, R&TTE 标准 1999/5/EG 中国: 符合无线电管理要求 日本: ARIB STD-T 67 美国: FCC.15
重量	5 kg (11 lbs)
尺寸 (长x宽x高)	358 x 173 x 245 mm (14.1" x 6.8" x 9.7")
电源	100 至 240 VAC, 50/60 Hz, 850 W
保险丝	T6.3 A (5 x 20 mm)
温度和湿度范围	0° 至 +50°C (32° 至 122°F) @ ≤ 90% RH (非冷凝), 风扇主动降温
配件 (自带)	<ul style="list-style-type: none"> 无线遥控器 便携包
订购信息	600 000 506 (433 MHz) / 600 000 510 (315 MHz, 美国) / 600 000 511 (426 MHz, 日本)

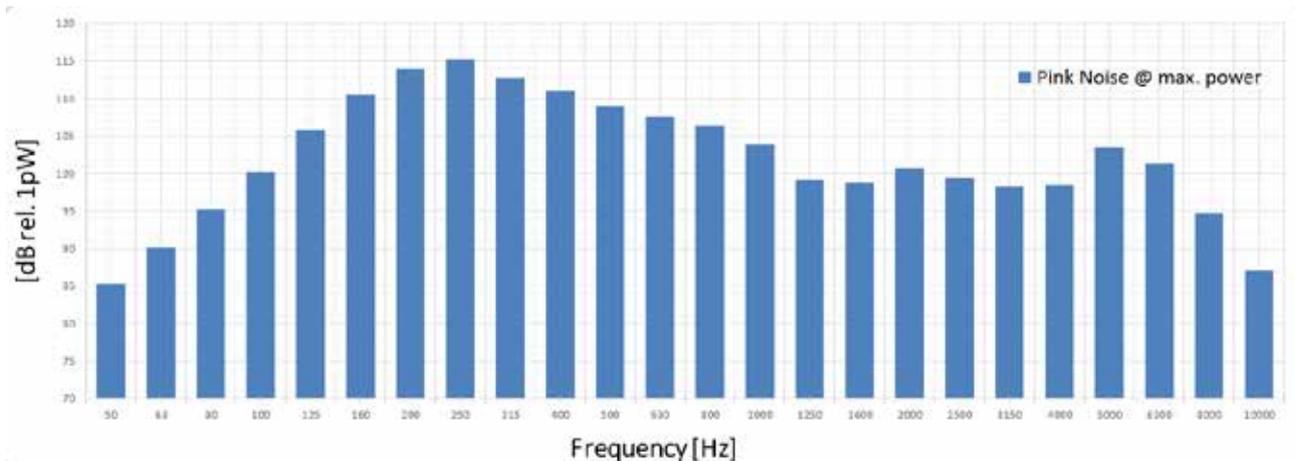
¹⁾: 无滤波

²⁾: 非均衡, 20 kHz 巴特沃斯高通滤波器 (24 dB 阻尼因子)

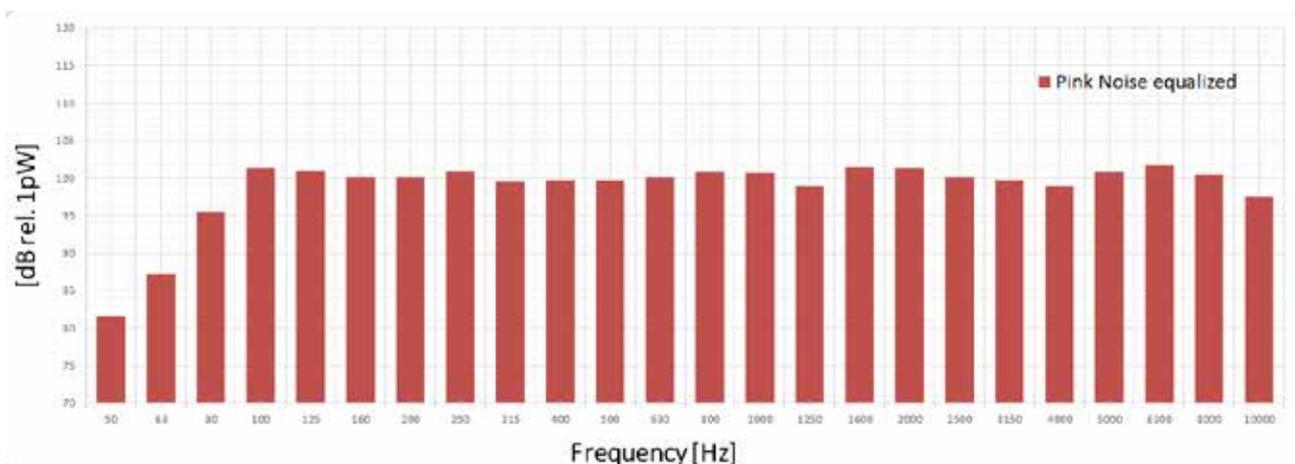
³⁾: 非均衡, 20 kHz 巴特沃斯高通滤波器 (24 dB 阻尼因子) ISO16283-1:2014 标准对连续 1/3 倍频程段间的最小声压级能量差有要求。声源室偏差不得超过 8 dB。PA3 中的“EQ PINK”均衡粉噪声信号专门优化, 用于 DS3 发出符合标准的信号。这是非常适合用于测量房间隔声的方案。

DS3 技术指标

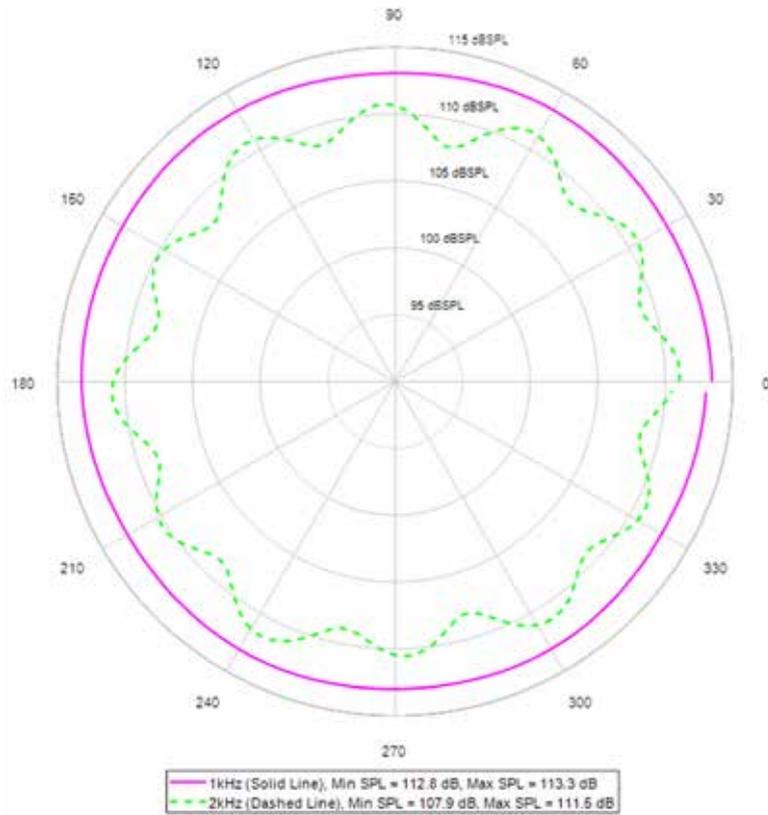
符合标准	GB-T19889.4, GB-T19889.7, ISO16283, ISO140, ISO3382, ISO354, DIN52210, ASTM-E2235/-E336/-E90
额定阻抗	2x 4.2 Ω
最大输入功率 RMS	320 W @ 1 小时粉噪声 (波峰因数 Cf = 9 dB)
最大峰值功率	600 W
最大声功率级	> 120 dB re 1 pW (典型 120.5 dB re 1 pW)
功率压缩	< 1 dB (最大功率连续运行 1 小时后)
经均衡的声功率 1/3 倍频程 1/1 倍频程	PA3 功放输出对十二面体声源 DS3 进行了调节以得到声学均衡的信号 100 dB re 1 pW ±3 dB 从 100 Hz 至 8 kHz 105 dB re 1 pW ±3 dB 从 125 Hz 至 8 kHz
频率范围	50 Hz 至 10 kHz
输入接口	Speakon 四芯插头 (通道 1:1+/1- 通道 2:2+/2-)
扬声器数量	12 个 5" 扬声器按正十二面体排布
重量	7.5 kg (16.53 lbs)
尺寸	350 mm (13.8")
配件	<ul style="list-style-type: none"> · 标配: 5 米长 Speakon 缆线 · 可选: 35 毫米扬声器支架, 130 - 230 厘米, 可收缩, 配保护包 (600 000508) · 可选: 10 米长 Speakon 缆线 (600 000 512) 或 20 米长 Speakon 缆线 (600 000 513)
订购信息	产品编号: 600 000 507



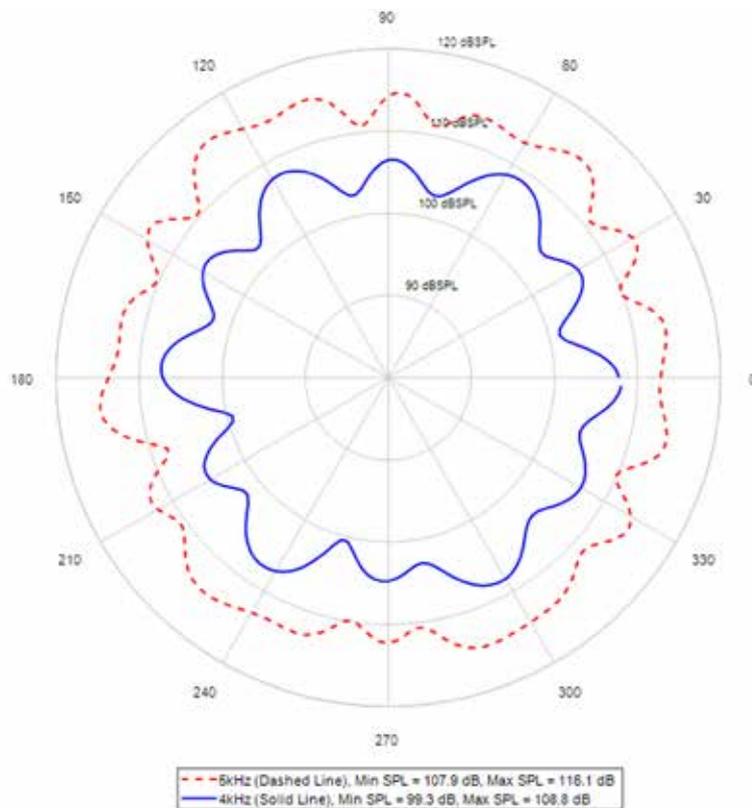
DS3 均衡的频率响应 (PA3 选择“PINK”) (最大声功率)



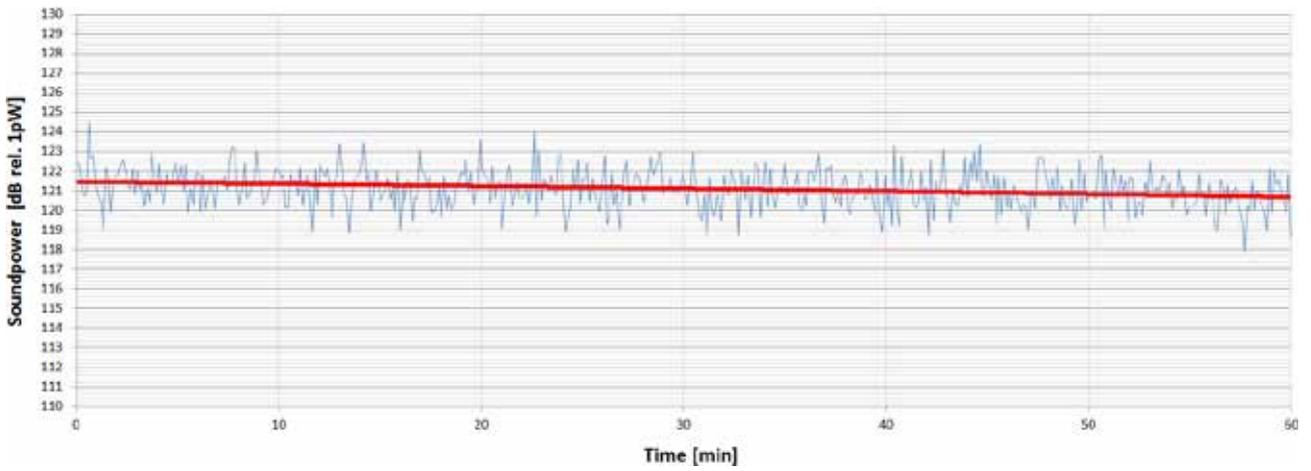
DS3 最大输出功率时的频率响应 (PA3 选择“EQ PINK”) (均衡)



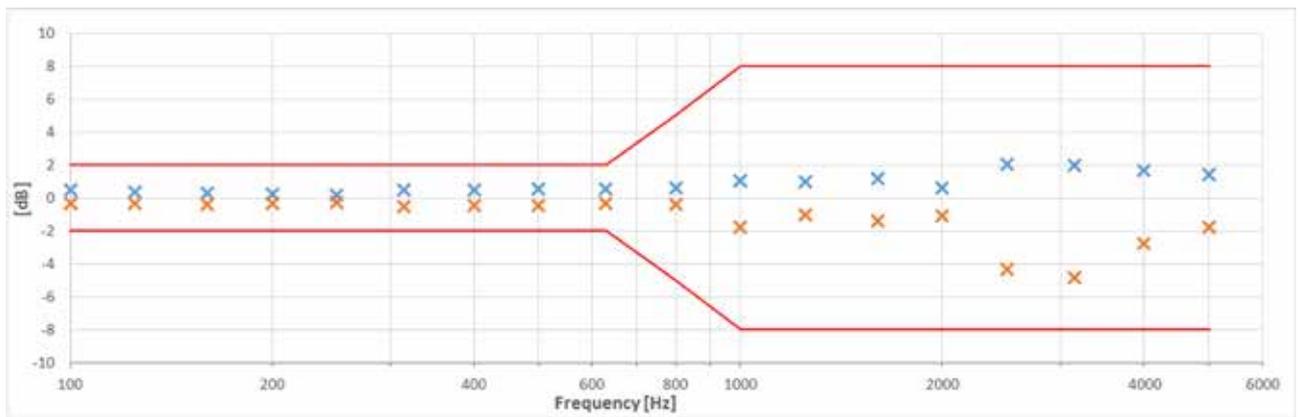
DS3 极性图 @ 1 kHz 和 2 kHz, 水平位置, 1/3 倍频程 1.5 米处测量
(信号源: 滑频信号)



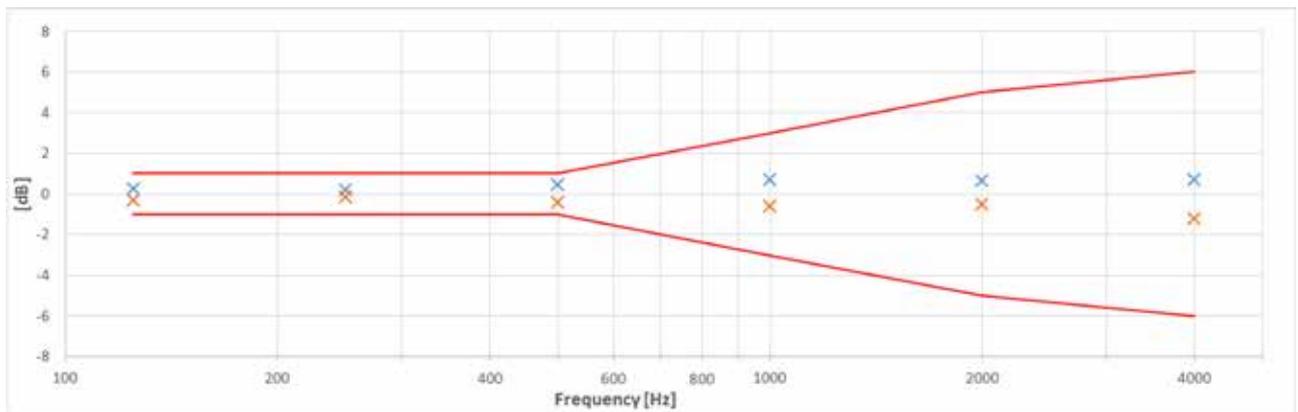
DS3 极性图 @ 4 kHz 和 5 kHz, 水平位置, 1/3 倍频程 1.5 米处测量
(信号源: 滑频信号)



DS3 功率衰减 @ 300 W 持续功率 (PA3 选择“Pink”)



DS3 指向性, 符合 ISO 16283-1:2014



DS3 指向性, 符合 ISO 3382-1:2009

x: 与平均值的最大正偏差, 每次平均转动 30°
 x: 与平均值的最大负偏差, 每次平均转动 30°

相关信息如有更改, 恕不另行通知。