

基于IEC 60318-4 60711 的GRAS RA0045-S4

外极化耳模拟器，高灵敏度



标准 IEC 60318-4 (基于), ITU-T P.57
有效容积 1260 mm^3 @ 500 Hz
共振频率 $13.5 \text{ kHz} \pm 1 \text{ kHz}$

GRAS RA0045-S4 耳模拟器是一种声学输入阻抗与普通
耳非常相似的耳模拟器 RA0045-S4包括一个40AP压力麦
克风，每个RA0045-S3都使用该特定麦克风单独校准。

引言

RA0045-S4 外极化仿真耳是一款特殊类型的仿真耳，用于对通过耳塞（如导管、耳模或耳套）与人耳耦合的耳机进行低电平声学测量。它的声输入阻抗与普通入耳高度相似，因此，它加载声源的方式也与人耳非常接近。

它基于以下国际要求：

- IEC 60318-4 用于测量通过耳塞与人耳耦合的耳机的堵耳式仿真耳。
- ITU-T P.57 (08/96) 建议书 P 系列：电话传输质量，客观测量设备：人工耳。

它根据 ITU-T P.57 建议书进行测量和校准。

设计

RA0045-S4 内部包含多个精心设计的腔体，这些腔体通过定义明确且经过精密调谐的阻尼缝隙相连。在一个等效电路中，电容代表腔体容积，而电感和电阻则分别代表阻尼缝隙内的空气质量和气流阻尼。

它内置一个 [GRAS 40AP 1/2](#) 高灵敏度外极化压力场传声器，并且每一只 RA0045-S4 都与这个特定的传声器进行了独立校准。

典型应用与用途

RA0045-S4 用于测量通过耳塞（如导管、耳模或耳套）与人耳耦合的耳机和助听器。

根据 ITU-T P.57 建议书，它可以与以下 GRAS 耳廓模拟器配合使用以测试电话：

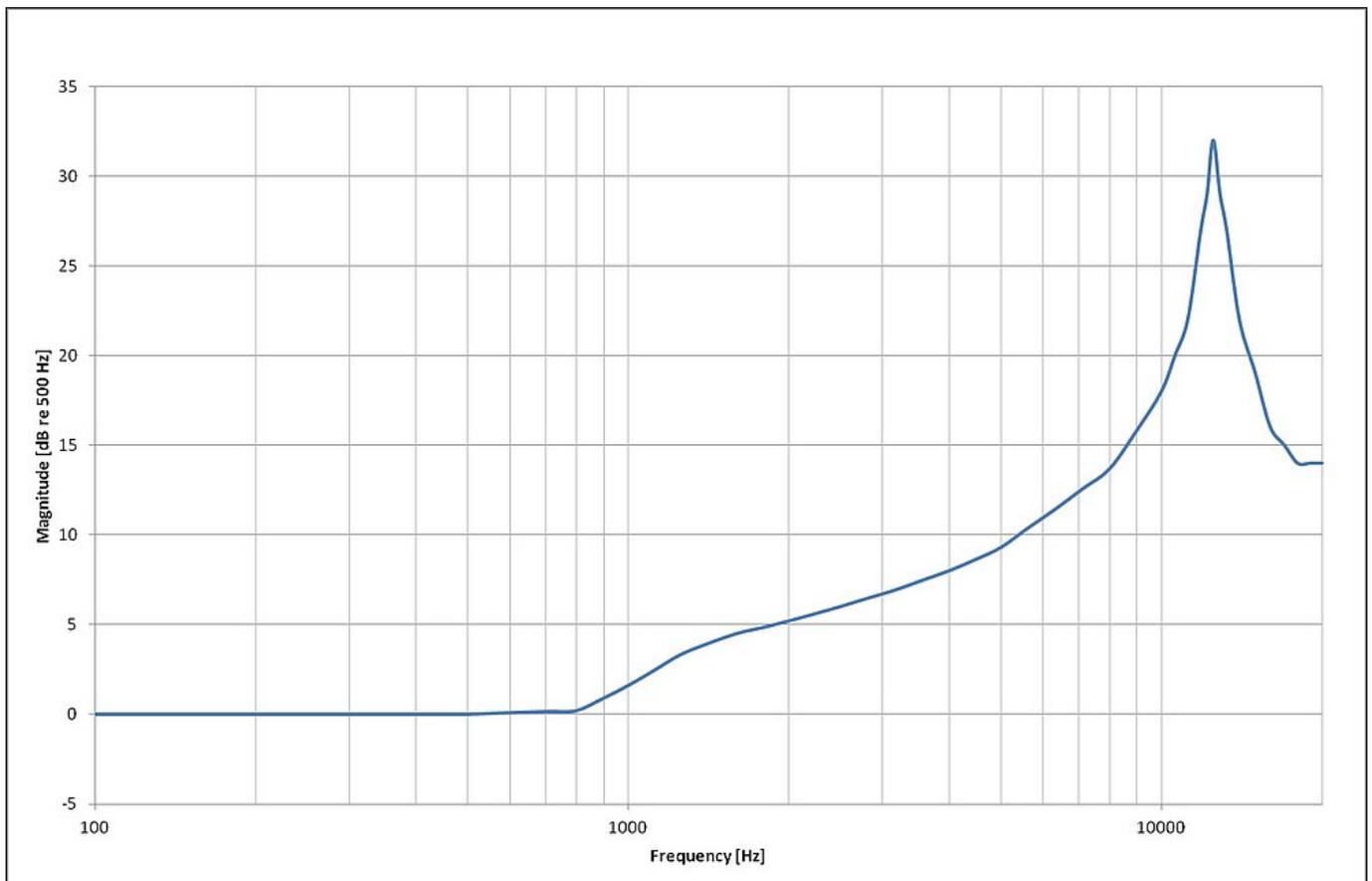
- [GRAS RA0056](#) 低泄漏耳廓模拟器
- [GRAS RA0057](#) 高泄漏耳廓模拟器

我们提供一系列全面的配件，用于进行符合 IEC 60318-4 标准的测量。请参见“订购信息”选项卡。

兼容性

RA0045-S4 可与标准的 LEMO 前置放大器配合使用，例如 [GRAS 26AK 1/2](#) 前置放大器，或装有适配器的 [GRAS 26AC-1 1/4](#) 前置放大器。对于 1/4 前置放大器，请使用 RA0003 直型适配器或 RA0001 直角适配器。

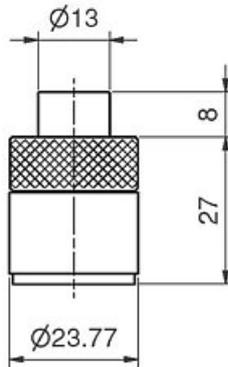
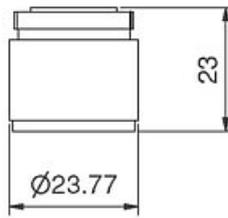
Polarization/Connection		200 V / Traditional
Theoretical dynamic range lower limit with GRAS preamplifier	dB(A)	18
Theoretical dynamic range upper limit with GRAS preamplifier @ +28 V / ±14 V power supply	dB	149
Resonance frequency	kHz	13.5
Coupler volume	mm ³	1260 @ 500 Hz
Temperature coefficient @250 Hz	dB/°C / dB/°F	0.05
Humidity range non condensing	% RH	0 to 75
ANSI standard		S3.7
IEC standard		Based on 60318-4
ITU-T recommendations		P.57 Type 2
CE/RoHS compliant/WEEE registered		Yes/Yes, Yes
Weight	g / oz	52 / 1.8



典型频率响应

GRAS Sound & Vibration 保留更改规格和配件的权利，恕不另行通知。

Dimensions in mm



GS0076
RA0045

选配

GRAS RA0088	入耳式适配器
GRAS GR0433	校准适配器
GRAS GR0434	限位垫圈
GRAS GR0436	导管适配器
GRAS GR0437	耳模模拟器
GRAS GR0438	固定环
GRAS GR0440	导管适配器
GRAS RA0056	低泄漏耳廓模拟器
GRAS RA0057	高泄漏耳廓模拟器
GRAS 26AK	26AK 1/2 标准前置放大器，带集成接头
GRAS 26AC-1	26AC-1 1/4 标准前置放大器，带 3 m 集成线材
GRAS RA0001	用于 1/2 传声器和 1/4 前置放大器的直角适配器
GRAS RA0525	用于 60318-4 耦合腔的泡沫插件，10 件
GRAS RA0003	用于 1/2 传声器和 1/4 前置放大器的适配器

GRAS Sound & Vibration 保留更改规格和配件的权利，恕不另行通知。

GRAS Worldwide

Subsidiaries and distributors in more than 40 countries

HEAD OFFICE, DENMARK

GRAS SOUND & VIBRATION
Skovlytoften 33
2840 Holte
Denmark
Tel: +45 4566 4046
www.GRASacoustics.com
gras@grasacoustics.com

USA

GRAS SOUND & VIBRATION
9290 SW Nimbus Avenue
Beaverton, OR 97008
Tel: 503-627-0832
Toll Free: 800-231-7350
www.GRASacoustics.com
sales-usa@grasacoustics.com

UK

GRAS SOUND & VIBRATION
Unit 115, Gibson House,
Ermine Business Park, Huntingdon,
Cambridgeshire, PE29 6XU
Tel: +44 (0)7762 584 202
www.GRASacoustics.com
sales-uk@grasacoustics.com

CHINA

GRAS SOUND & VIBRATION
Room 502, Building T1,
No.1398 Ali Center
Shenchang Road,
Minhang District,
Shanghai, China, 201107
Tel: +86 21 400-888-9826
www.GRASacoustics.cn
cnsales@grasacoustics.com



About GRAS Sound & Vibration

GRAS is a worldwide leader in the sound and vibration industry. We develop and manufacture state-of-the-art measurement microphones to industries where acoustic measuring accuracy and repeatability is of utmost importance in R&D, QA and production. This includes applications and solutions for customers within the fields of aerospace, automotive, audiology, and consumer electronics. GRAS microphones are designed to live up to the high quality, durability and accuracy that our customers have come to expect and trust.

GRAS Sound & Vibration is represented through subsidiaries and distributors in more than 40 countries and is part of Axiometrix Solutions, a leading test solutions provider comprised of globally recognized measurement brands. Read more at www.GRASacoustics.com

www.GRASacoustics.com

GRAS
An Axiometrix Solutions Brand