

GRAS 47HC

1/2" CCP 低底噪传声器



频率范围 10 Hz to 20 kHz

动态范围 6.0 dB(A) to 100 dB SPL (20 Hz - 8 kHz)

6.0 dB(A) to 85 dB SPL (8 kHz - 20

kHz)

灵敏度 400 mV/Pa

GRAS 47HC 1/2" 低噪音传声器系统可测量接近人类听力阈值的声压级。因此，它通常适用于测量非常安静的产品的声功率。它的动态范围非常宽，可以测量到低于 6.0 dB re. 20 μ Pa 1/3 倍频程频带) 的声压级。

简介

低噪声排放对各类机械设备及消费品日益重要，静音产品往往比噪音较大的产品更受青睐。因此，开发静音产品变得至关重要，这需要进行接近人类听觉阈值的测量。

标准的1/2"高灵敏度传声器（灵敏度为 50mV 的本底噪声约为16分贝(A) 因此其有效测量范围从约19dB(A)开始。若需测量低于该水平的声压级，则需要采用特殊的低噪声系统。

47HC 是一款预极化低底噪传声器一体装置，凝聚了GRAS二十余年尖端低噪声测量传声器的研发经验。该装置使原本仅限于外极化系统的卓越性能，如今也能应用于CCP供电系统。

灵敏度为400 mV/Pa 噪声底限在6.0 dB(A)或更低，可实现约10 dB(A)的测量下限。其动态上限在8 kHz以下为100 dB 8 kHz至20 kHz范围内为85 dB

该传声器装置与标准 GRAS 1/2" 传声器装置具有相同的结构尺寸，因此可搭配标准安装配件使用。

47HC 传感器配备第二代TEDS 传感器电子数据表)。其校准数据依据 IEEE 1451.4 标准编程至内置 TEDS 中，采用 UDID I27-0-0-0U 标识。若您的测量平台支持传感器电子数据表功能，即可读取和写入属性参数及校准数据等信息。

第二代 TEDS 芯片 DS2431 可能需要更新系统软件。

典型应用与用途

- 极低声压级下的测量
- 低声级下的声功率测量
- 在静音室和消声室中的测量
- 测量范围包括：硬盘驱动器、计算机产品、风扇、电动汽车、荧光灯及其他低噪音产品

设计

47HC 由一款特殊的高灵敏度 1/2" 自由场测量传声器和集成式 1/2" 低噪声前置放大器组成。二者组合后，可连接至配备 BNC 接口的高品质 CCP 输入模块。

前置放大器

前置放大器是一款专用的 1/2" 放大器，配备 BNC 接口并针对低噪声进行了优化。它提供放大功能，并内置补偿滤波器，确保在高达 20kHz 的上限频率范围内实现线性自由场响应。

传声器

这款 1/2"传声器是一款预极化自由场传声器，其固有噪声底限经过特殊降低，从而实现宽动态范围和宽广的频率响应。其振膜经过特殊调谐，兼具高灵敏度与低内部噪声特性。

兼容性

该传声器装置与标准 GRAS 传声器装置采用相同的外形尺寸，因此可兼容 GRAS 标准传声器装置的通用安装配件。其尺寸与 46AE 型号完全一致，若需安装于 GRAS 半球型声功率套件中，此特性尤为便利。

校准

进行电平校准时，您需要一台 42AG 多功能声校准器，该设备可产生94 dB 相对于20 μPa 的信号。

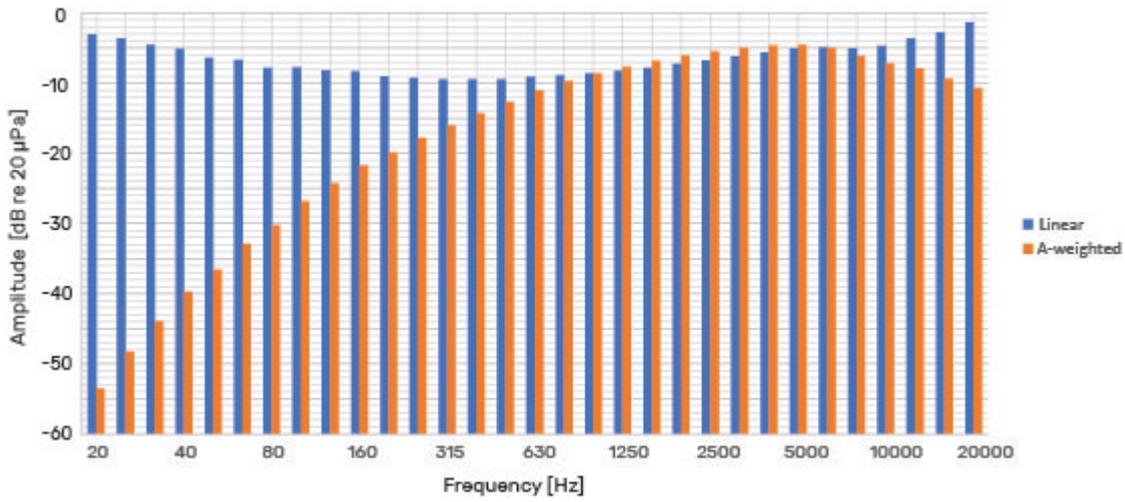
通常用于声级校准的声级 114dB 会导致 47HC 过载，因此需要采用较低的声级。

频率校准时，您必须将设备寄送至GRAS进行校准。

请参阅“订购信息”选项卡。

Polarization/Connection		0 V / CCP
Frequency range (± 1 dB)	Hz	12.5 to 10k
Frequency range (± 2 dB)	Hz	10 to 16k
Frequency range (± 3 dB)	Hz	6 to 20k
Dynamic range lower limit (microphone thermal noise)	dB(A)	6.0
Dynamic range upper limit	dB	100
Set sensitivity @ 250 Hz (± 2 dB)	mV/Pa	400
Polarization voltage	V	0 V
Power supply (Constant Current Power)	mA	4-20
Microphone venting		Rear
Output impedance	Ω	47
Temperature range, operation	$^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$	-10 to 60 / 14 to 140
Temperature range, storage	$^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$	-40 to 85 / -40 to 185
Temperature coefficient @250 Hz	dB/ $^{\circ}\text{C}$ / dB/ $^{\circ}\text{F}$	-0.01 / -0.006
Static pressure coefficient @250 Hz	dB/kPa	-0.01
Humidity range non condensing	% RH	0 to 95
Humidity coefficient @250 Hz	dB/% RH	0,001
Influence of axial vibration @1 m/s ²	dB re 20 μPa	63
Connector type		BNC
CE/RoHS compliant/WEEE registered		Yes / Yes / Yes

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



典型本底噪声在1/3倍频程中呈现 - 线性与A计权

可选配件

GRAS AA0035	3 m BNC - BNC Cable
GRAS AL0006	Tripod
GRAS RA0093	Adjustable, high quality, stainless steel tripod adapter
GRAS AM0069	Windscreen for 1/2" Microphones
GRAS 12AQ	2-Channel Universal Power Module with signal conditioning and PC interface
GRAS 12AX	12AX 4-Channel CCP Power Module with Gain
GRAS 42AP	Intelligent Pistonphone, Class 0
GRAS 42AA	Pistonphone, Class 1
GRAS RA0090	94 dB Pistonphone Coupler

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