

# GRAS 40BP-FV

1/4" 外极化压力场传声器，前置通气孔型



频率范围 4 Hz - 70 kHz  
动态范围 34 dB(A) - 169 dB  
灵敏度 1.6 mV/Pa

40BP-FV 是一款符合 IEC 61094 WS3P 标准的 1/4" 外极化压力场传声器，带前置通气孔。它是一款根据 IEC 61094-4 标准要求制造的高精度电容传声器。它是一款低灵敏度传声器，适用于高声压级和高频下的声音测量。其较低的灵敏度使其成为测量高达 174 dB 高声压级的理想选择。其小巧的尺寸减小了传声器周围的衍射和反射效应，使其频率范围可扩展至 70 kHz

## 简介

40BP-FV 是一款符合 IEC 61094 WS3P 标准的 1/4" 外极化压力场传声器，带前置通气孔。

它是一款根据 IEC 61094-4 标准要求制造的高精度电容传声器。它是一款低灵敏度传声器，适用于高声压级和高频下的声音测量。其较低的灵敏度使其成为测量高达 174 dB 高声压级的理想选择。其小巧的尺寸减小了传声器周围的衍射和反射效应，使其频率范围可扩展至 70 kHz

40BP-FV 经过单独的出厂校准，并附有一份校准图表，其中注明其具体的开路灵敏度和压力场频率响应。

## 典型应用与用途

40BP-FV 通常用于声压、高频和高声压级压力场测量。它适用于耦合腔和边界层中的通用声学测量。

当连接到 RA0086 1/4" 传声器信号发射适配器时 40BP-FV 是一款功能非常丰富的传声器。当 RA0086 直接从信号发生器获取校准信号时，它能使传声器表现得像一个静电扬声器，从而成为一个高阻抗声源。当用于校准声学耦合腔时，这能提供与 40BP-FV 作为传声器使用时一样出色的频率响应。

## 兼容性

40BP-FV 需要一个标准的 1/2" 或 1/4" LEMO 前置放大器和一个支持此技术并配备 7 针 LEMO 接头的输入模块。

## 系统验证

对于您测量装置的日常验证和检查，我们建议使用像 GRAS 42AG 声级校准器这样的校准设备。

为进行精确的灵敏度校准，我们建议使用像 GRAS 42AP 智能活塞发声器这样的活塞发声器。

## 质量与保修

所有 GRAS 传声器均由优质材料制成，可确保其终生的稳定性和坚固性。传声器均由在该领域拥有多年专业经验、技术娴熟且专注的操作员在经过验证的洁净室环境中

中组装而成。

传声器振膜、本体和经过改良的保护栅均由高等级不锈钢制成，这使其不仅能抵抗物理损伤，还能抵抗由腐蚀性空气或气体引起的腐蚀。

再加上经过加固的镀金传声器端子可确保高度可靠的连接，这使得 GRAS 能够提供 5 年保修，涵盖材料和工艺缺陷。

## 服务

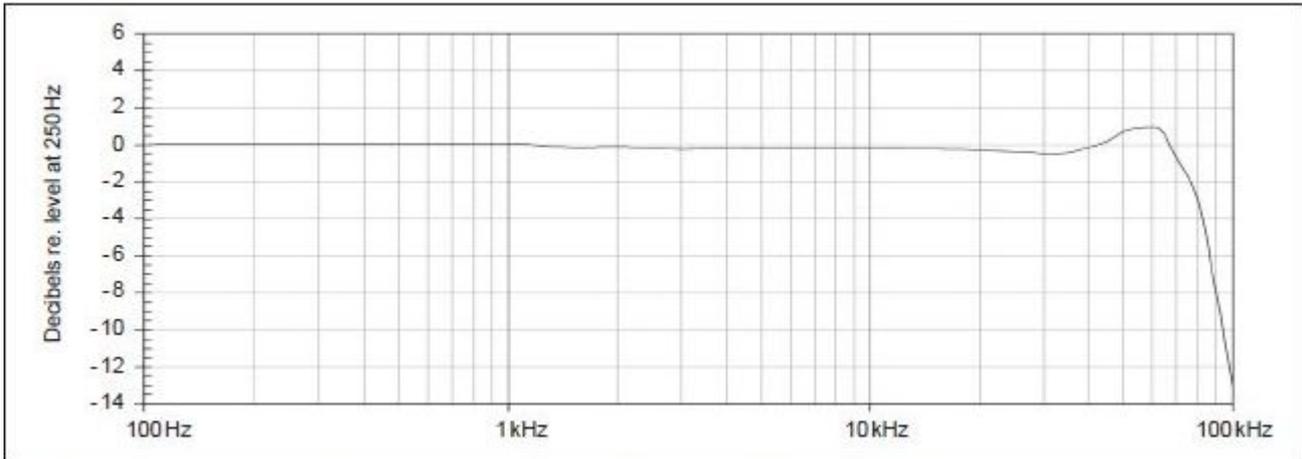
如果您意外损坏了 GRAS 传声器的振膜，在大多数情况下，我们能以非常合理的成本和较短的周转时间为您更换。这不仅能保护您的投资，也能让您的质量保证部门满意，因为您无需担心新的序列号等问题。

## 校准

所有 GRAS 传声器在出厂前，都已在受控的实验室环境中使用可溯源的校准设备进行了校准。

根据使用情况、测量环境和内部质量控制方案，我们建议每年至少对传声器进行一次重新校准。

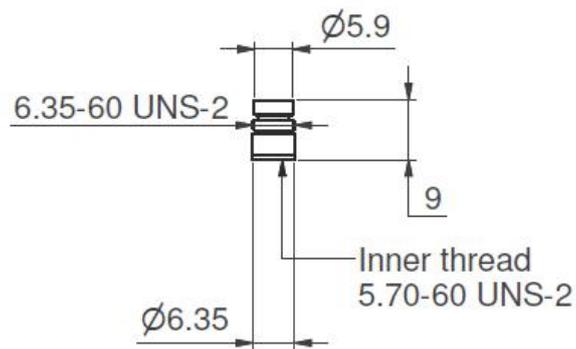
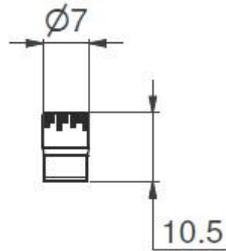
Polarization/Connection		200 V / Traditional
Frequency range ( $\pm 1$ dB)	Hz	10 to 25 k
Frequency range ( $\pm 2$ dB)	Hz	4 to 70 k
Dynamic range lower limit (microphone thermal noise)	dB(A)	34
Dynamic range lower limit with GRAS preamplifier	dB(A)	39
Dynamic range upper limit	dB	169
Dynamic range upper limit with GRAS preamplifier @ +28 V / $\pm 14$ V power supply	dB	169
Dynamic range upper limit with GRAS preamplifier @ +120 V / $\pm 60$ V power supply	dB	169
Open-circuit sensitivity @ 250 Hz ( $\pm 2$ dB)	mV/Pa	1.6
Open-circuit sensitivity @ 250 Hz ( $\pm 2$ dB)	dB re 1V/Pa	-56
Resonance frequency	kHz	50
Microphone cartridge capacitance, typ.	pF	7
Microphone venting		Front
Temperature range, operation	$^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$	-40 to 150 / -40 to 302
IEC 61094-4 Designation		WS3P
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
Humidity range non condensing	% RH	0 to 90
Static pressure coefficient @250 Hz	dB/kPa	-0.008
Humidity coefficient @250 Hz	dB/% RH	-0.0013
Influence of axial vibration @1 m/s <sup>2</sup>	dB re 20 $\mu\text{Pa}$	55
CE/RoHS compliant/WEEE registered		Yes / Yes, Yes
Weight	g / oz	1.5 / 0.053



典型频率响应 (不带保护栅)。

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

Dimensions in mm



## 选配项目

[GRAS RA0086](#)

用于 1/4" 传声器的信号发射适配器

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](http://www.GRASacoustics.com)  
[gras@grasacoustics.com](mailto: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](http://www.GRASacoustics.com)  
[sales-usa@grasacoustics.com](mailto: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](http://www.GRASacoustics.com)  
[sales-uk@grasacoustics.com](mailto: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](http://www.GRASacoustics.cn)  
[cnsales@grasacoustics.com](mailto: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](http://www.GRASacoustics.com)

[www.GRASacoustics.com](http://www.GRASacoustics.com)

**GRAS**  
An Axiometrix Solutions Brand