

GRAS 40PM

EQset™ 微型生产线传声器



Freq range: 20 Hz to 20 kHz
Dyn range: 30 dB(A) to 120 dB
Sensitivity: 25 mV/Pa

GRAS 40PM EQset™ is a short 20 kHz $\frac{1}{4}$ pressure microphone with a dynamic range from 30 dB (A) to 120 dB SPL (<3% THD) and the same length (34 mm) as traditional production line microphones. Its fixed sensitivity, flat response curve across all frequencies, and high environmental stability make GRAS 40PM the ideal production line microphone.

Learn more about the EQset Technology >>

采用 EQset™ 技术的 GRAS 40PM

采用 EQset 的 GRAS 40PM 专为在生产线环境中使用而设计，与传统的生产线或阵列式传声器相比，它具有许多优点。GRAS 40PM 的设计具有成本效益、易于使用、抗误差和环境稳定性等特点，是市场上最佳的生产线传声器选择。每个 GRAS 40PM 传声器都有平坦的响应曲线和固定的灵敏度。单个传声器灵敏度的误差小于 ± 0.2 dB。10 kHz 以下的频率响应变化小于 ± 0.5 dB。由于 GRAS 40PM 在尺寸上与传统的生产线传声器完全相同，因此可以轻松取代现有设备中的传声器。

EQset 技术

EQset 传声器都具有统一固定的灵敏度和平坦曲线。这减少了测量的不确定性，大大简化了传声器的设置、监测、更换和修正。EQset 意味着一切都可以快速、轻松地完成，而无需对传声器进行单独调整或校正。设置和其他任务的简化既节省了设置时间，也节省了操作员培训时间。然而，还有一个比节省时间更重要的好处。EQset 几乎完全消除了在生产线上出现误传的固有风险，或在研发过程中出现校准频率之外的频率校正错误，这些都是市场上其他传声器常见的问题。

每个 EQset 传声器都具有统一固定的灵敏度和平坦的响应曲线，这样做的另一个好处是无需对每个传声器进行单独校正。因此，无需通过 TEDS 在传声器上存储校正信息。这样 EQset 传声器就能有效地与基于使用 48 V 幻象电源的音频声卡的系统以及任何已在使用的基于 CCP 的系统配合使用，因此不需要价格昂贵的新设备，也不需要现有的基于 CCP 的系统进行改造。

关于 EQset 技术的更多信息，请参阅 grasacoustics.com/EQset。



环境稳定性

GRAS 40PM 的独特设计使该系列传声器具有无与伦比的环境稳定性。典型生产线上的灵敏度偏差*小于 ± 0.3 dB。因此在典型生产线环境中，无需在正常情况下对温度或湿度进行校正。

*生产线上的典型环境条件为：温度在 13 至 35°C / 55 至 95°F 之间变化，静压在 983 至 1043 hPa 之间变化，湿度为非冷凝状态。

典型应用和用途

- 对驱动器、接收器、微型扬声器和微型传声器等音频设备进行生产线测试
- 密闭空间内的测量
- 启动时，这些传声器的沉淀时间约为 5 秒，精度优于 0.1 dB。如果完全精确，则为 1 分钟。

设计

GRAS 40PM 是一款坚固耐用、经济高效的传声器，设计用于扬声器和声换能器的生产线测试。它的频率范围很宽，从 20 Hz 到 20 kHz。动态范围从 30 dB (A) 到 120 dB。

在建立多条生产线时，GRAS 40PM 的成本效益是一个重要的考虑因素。每个 GRAS 40PM 都可与其他 GRAS 40PM 互换使用，无需重新校准或额外校正。

GRAS 40PM 是一种 34 毫米长的 $\frac{1}{4}$ 传声器，可用于空间受限的装置中，因为较大的传声器无法安装或难以测试。此外，它的小孔径也为测试微型扬声器或微型传声器提供了优势。好的做法是使用直径与待测设备相似或更小的传声器。

兼容性

该系列传声器与 48 V 幻象电源设置和基于 CCP 的设置完全兼容。因此 GRAS 40PM 可用于节省成本的新生产线设置，或替代现有 CCP 设置中精度较低的基于 TEDS 的传声器。

将幻象电源设置与 [APx500 Flex 音频分析仪](#) 等分析仪一起使用，可以创建一个经济实惠的设置，并可根据需要轻松扩展或升级。

校准——测量链

可使用 GRAS 42AP 等活塞式传声器或 GRAS 42AG 多功能声音校准器等手持式校准器对 GRAS 40PM 传声器进行校准，以确保下游设备（如声卡）设置正确。

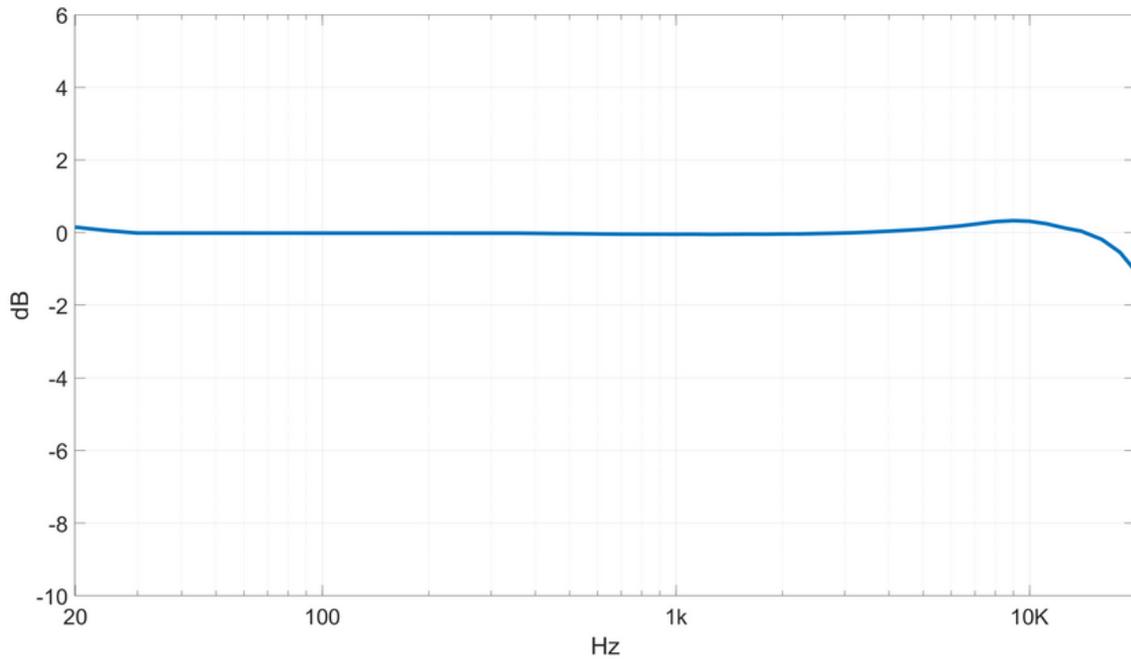
质量和保修

GRAS 传声器套件由我们久经考验的标准产品组合中的部件组成，所有部件均由优质材料和品牌部件制成，这些材料和部件均经过精挑细选和加工，以确保其终生稳定性和坚固性。

所有部件均在丹麦工厂由技术娴熟的专业操作人员制造和组装。

由于质量上乘，我们对材料和工艺缺陷的保修期为两年。

Polarization/Connection		0 V / CCP
Dynamic range upper limit	dB	120
Power supply (Constant Current Power)	mA	4 to 10 (min. to max.)
Microphone venting		Front
Output impedance	Ω	<50
Temperature range, operation	°C / °F	-10 to 55 / 14 to 131
Temperature range, storage	°C / °F	-25 to 70 / -13 to 158
Humidity range non condensing	% RH	0 to 90
Connector type		SMB
CE/RoHS compliant/WEEE registered		Yes/Yes/Yes
Weight	g / oz	3.5 / 0.12346
Sensitivity (250 Hz; ±0.2 dB)	mv/Pa	25
Sensitivity (250 Hz; ±0.2 dB)	dB re 1V/Pa	-32.04
Pressure response (±0.5 dB)	Hz	20 - 10k
Pressure response (±2 dB)	Hz	10k - 20k
Output DC bias voltage	V	13.7 ±0.5
Max cable length	m	10 (@ 4 mA)



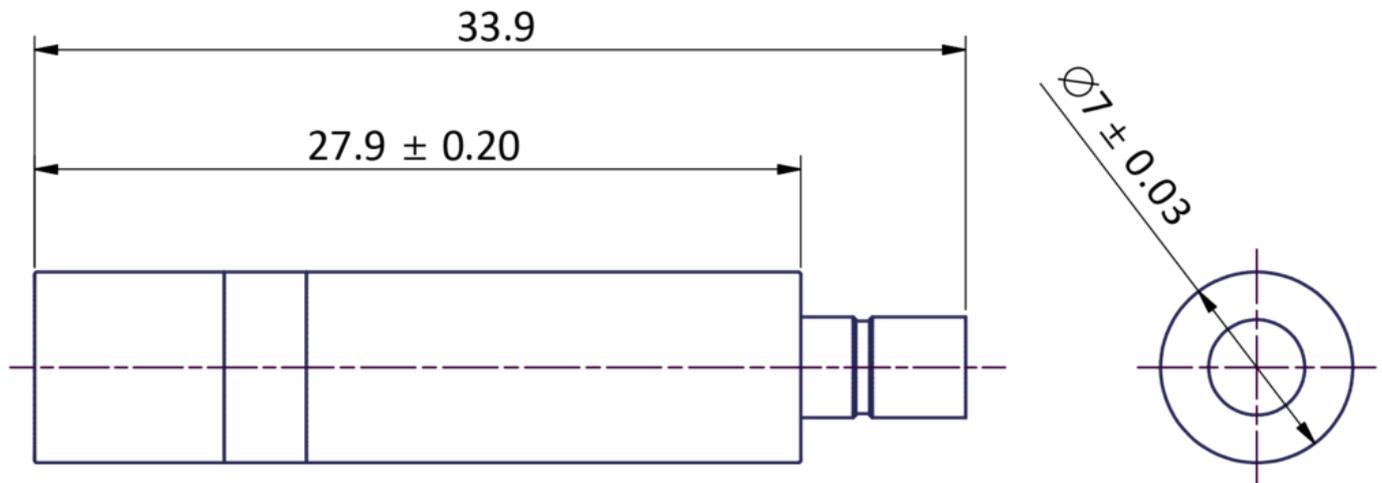
Typical pressure response

GRAS Sound & Vibration reserves the right to change specifications and accessories without notice.

Dimensions in millimeters:

Length (incl. connector): 34

Diameter: 7



Optional items

GRAS AA0027	3 m SMB - BNC Cable
AA0028	10 m SMB - BNC Cable
GRAS AA0078	3 m SMB angled - BNC Cable
GRAS AG0003	Adapter for CCP preamplifier to 48V phantom power (BNC to XLR)
GRAS AL0028	7 mm Microphone Holder, POM
GRAS 42AG	Multifunction Sound Calibrator, Class 1
GRAS 42AP	Intelligent Pistonphone, Class 0

GRAS Sound & Vibration reserves the right to change specifications and accessories without notice.

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