gsi
Grason-Stadler

可靠的临床鼓室压力计

TYMPSTAR PRO

满足当前和未来需求

可靠且符合人体工学

GSI TympStar Pro™ 可为所有年龄段的患者提供各种类型的中耳测量，是中耳测量领域的临床标杆。GSI 拥有大众化的用户界面，让听力学家用起来得心应手。GSI 公司深谙在当今繁忙的听力诊疗业务中，效率至关重要，所以公司致力于为听力保健专业人士提供高效**可靠的多功能综合性**中耳分析仪。

GSI SUITE 系列报告和咨询

只需轻轻按一下按钮，就可将导抗测听结果从 TympStar Pro 传输到 GSI Suite™ 软件，该软件可将测听、鼓室压力测量和 OAE 测试结果合并成一份综合报告。查看鼓室压力测量、反射和耳咽管功能的结果有助于临床医生解释中耳评估。

3 大 优点

可靠的测试结果

TympStar Pro 是一款全面综合的中耳分析仪，使测试结果的精准性又迈上了一个台阶。一键式评估神经功能完整性、反射通路和耳咽管功能。声反射阈值测试的描记无伪影，因此可获得精确的测试结果。同侧声反射测量时，多重脉冲音刺激消除了抵消反射的“零”点。

简化日常操作

得益于筛查和诊断鼓室压力测量中的自动启动功能。用户自定义的自动序列测试不仅能节约时间，而且还提高了测试一致性，只需轻轻按一下按钮，即可进行鼓室压力测量、声反射阈值测量和声反射衰减测量。自定义患者或用户特定的测试方案，以便调整设置，进行即时测试。

各类患者群体

充分利用多探头音频率和多频率测试。可以 226、678、1000 Hz 的探头音频率，对各类患有中耳病变的患者群体进行测试。通过 ESRT 检查患者人工耳蜗的电极放置情况。使用探头盒启动和停止测试以及切换测试耳，让您将更多的精力放在那些难以测试的患者身上。

FONCTIONNALITÉS CLÉS

- 缩放功能
- 可自定义的用户测试
- 多探头音频率
- 5 个测试类型按钮
- 触摸显示屏
- 单独使用也可连接电脑

您对我们的设备有何期望

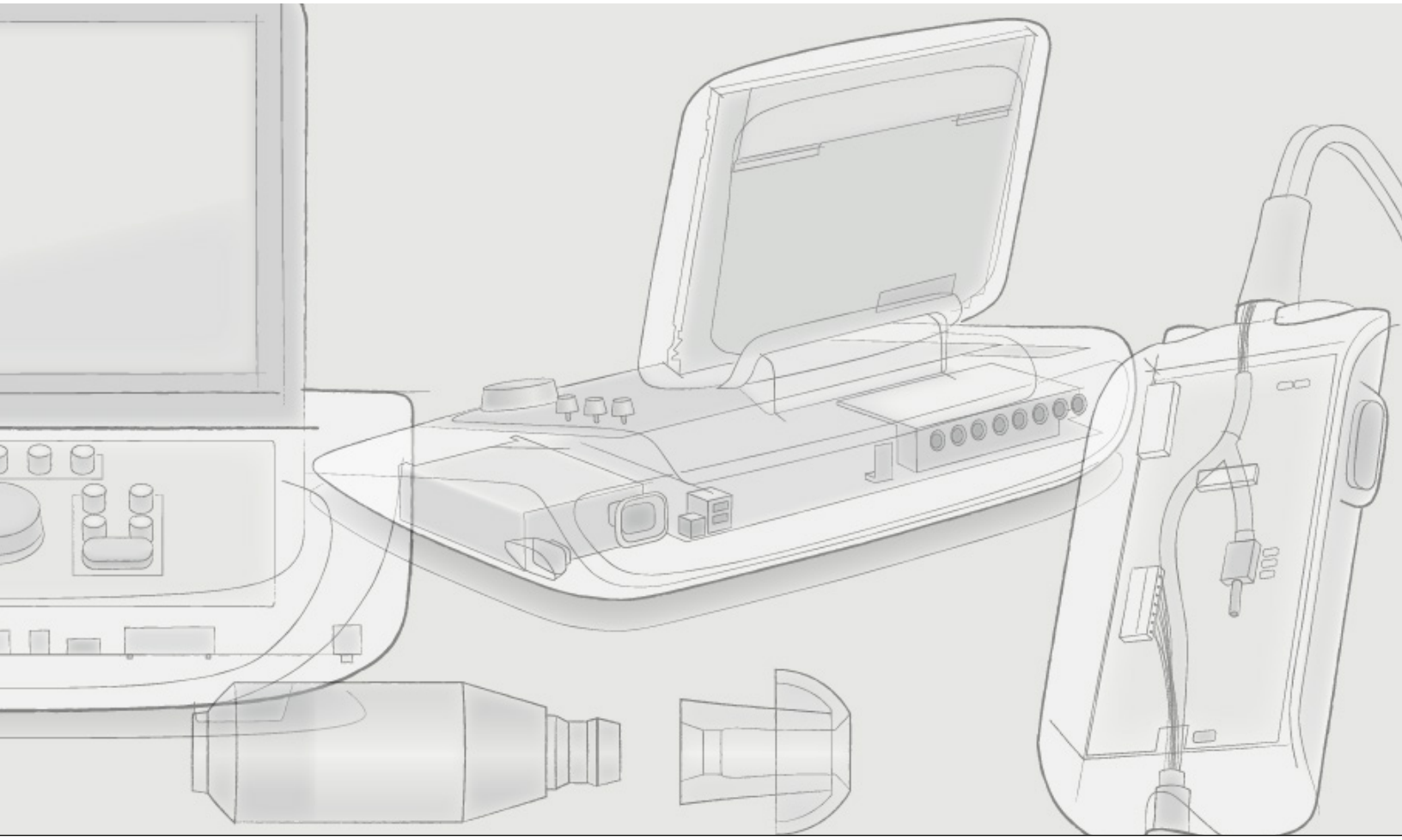
听力测试解决方案的世界领导者

GSI 是测听仪器的全球领导者，旗下有全系列的听力计、鼓室压力计、耳声发射 (OAE) 和听觉诱发电位仪器。从研究机构到学校筛查，在超过 75 年的时间里，GSI 的仪器始终是全球听力评估的首选设备。

设计灵巧，坚固耐用

GSI 的设计理念是“设计灵巧，坚固耐用”。GSI 设备“设计灵巧”的理念以满足听力学家的需求为出发点，采用先进的人体工程学设计，以及一键式、单功能导航面板。“坚固耐用”则体现在设备能应对频繁的测试需求，适用于各种复杂的测试场景。

品质优良、安全可靠、用户友好是 GSI 品牌的三大核心特征，也是铸就 GSI 品牌的基石。GSI 产品的这三项特征也是用户对我们的期望。



TYMPSTAR PRO

技术规格

尺寸和重量

(宽 x 深 x 高)：16 英寸 x 11 英寸 x 14.5 英寸（41 cm x 28 cm x 37 cm）重量：5.5 千克（12 磅）

测试类型：鼓室压力测量、声反射阈值、声反射衰减、耳咽管功能（完整、穿孔和开放）

协议：诊断、筛查、多成分鼓室压力测量、自动序列和用户自定义

显示屏：内置彩色触摸屏和可选的外接 HDMI 显示器

接口：USB（键盘、鼠标、闪存驱动器、PC 通信）

打印输出：外部打印机探头音

- 226 Hz (85 dB SPL ± 1.5 dB)
  678 Hz (72 dB SPL ± 1.5 dB)
  1000 Hz (69 dB SPL ± 1.5 dB)
- **精度:** ± 1%
- **谐波失真:** 小于 1%

导纳测量

范围：226 Hz（-10 至 +10 毫姆欧） 678 Hz（-21.0 至 +21 毫姆欧） 1000 Hz （-32.0 至 +32 毫姆欧）

灵敏度刻度：自动缩放至适当的范围，手动选择只能在声反射模式下进行

精度（226 Hz）：

- **鼓室压力图模式**：读数的 ± 5% 或 ± 0.1 毫姆欧，以较大者为准
- **声反射模式**：读数的 ± 5% 或 ± 0.02 毫姆欧，以较大者为准

压力测量

(负载容积 0.2 至 7.0 ml)

范围：正常 = +200 至 -400 daPa，宽 = +400 至 -600 daPa

精度：读数的 ± 10% 或 ± 10 daPa，以较大者为准

扫描速率：12.5、50.0、200、600 和 600/200 daPa 和手动

扫描精度：额定速率的 10%

最大限值（在 0.5 立方厘米的腔内）：-800 daPa 和 +600 daPa

声反射测量

刺激：250、500、1k、2k、4k、BBN、LBN、HBN、滴答音、部输入、非声音 频率精度：± 3%

谐波失真（THD）：低于 5%（声学测量）

噪声信号：（3 dB 带宽）

低频段：400 - 1600 Hz

高频段：1,600 - 4000 Hz

宽频带：400 - 4000 Hz

强度范围：35 至 120 dB HL

步长：5 dB、1 dB 和 2 dB

校准精度：± 3 dB

步进精度：± 0.5 dB

开/关比：最小 70 dB

标准配件

- 探头组件（包括对侧插入式耳机）
- 耳塞样品套件
- 校准测试腔
- 清洁套件
- 探头安装套件（肩、夹、腕带）
- 用户快速指南
- 参考说明书

环境参数

存储: +32° F (0° C) to +122° F (50° C)

工作: +59° F (+15° C) to +95° F (+35° C)

运输: -4° F (-20° C) to+122° F (+50° C)

湿度：95°F（+35°C）

时为 90%（无冷凝）

大气压力: 98 kPa 至 104 kPa

电源

功耗：最大 60 瓦

输入电压：100-240 VAC

输入频率：50-60 Hz

平均待机工作电流：220 mA

平均运行测试工作电流：290 mA

质量体系

根据 ISO 13485 认证质量体系制造、设计、开发和销售

符合性

设计、测试和制造均符合以下美国国内、加拿大、欧洲和国际标准：

- IEC 60601-1, EN 60601-1 国际医疗电子器械标准
- CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1
- ANSI S3.39, IEC 60645-5, ISO 389
- 医疗器械指令 (MDD) 93/42/EEC

501C-65 Rev C