



HECG100 手持式 12 导联心电图模拟器

透过播放原始数据、快速启动测试序列，及符合 EMC 测试的规格，提升设计验证效率

- **播放原始数据** - 在抽取式 micro SD 卡存储客制原始数据以重复播放
- **自动化快速测试** - 客制测试序列以进行自动测试，减轻重复设定测试参数的负担，**无需编写程序**⁽¹⁾
- **进阶心电及叠加信号** - 一次拥有测试所需的 32 组心律不整信号及**直流偏移**、噪声、起搏、呼吸模拟信号⁽²⁾
- **快速测试启动** - 于数秒内完成开机及启动客制测试序列⁽¹⁾
- **符合 EMI、EMS 和 ESD 要求** - 可于 EMC 环境中进行合规测试⁽³⁾
- **持久电池续航力** - 提供 8 小时的运作，以及在省电模式下高达 12 小时不间断的测试
- **耐冲击** - 通过依据 IEC 60068-2-31 的落摔测试
- **USB 供电设计** - 连接计算机时，可同步进行测试和充电



备注：

(1) 此功能将于未来的固件更新中提供，最终发布信息与规格可能有所变动。

(2) 直流偏移、噪声、起搏、呼吸模拟信号仅能叠加至透过「ECG」功能设定的波形。

(3) 符合以下要求：EMI Class A 和 Class B、EMS Class A 和 Class B、ESD 8kV（接触）和 15kV（空气）。此外，HECG100 提供 IEC 60601-2-25 中电磁兼容测试所需的 CAL20110 波形。

规格

• 技术规格

参数		规格
心率精确度		±1%
振幅精确度		±2%
频率 / 脉冲重复率精确度		±1%
脉冲持续时间精确度 (不包括起搏)		±0.5ms
ECG 间期精确度		±0.5ms
起搏脉冲宽度精确度		±5μs
起搏脉冲幅度精确度 · 范围		±2mV 脉冲 : ±0.3% >2mV 脉冲 : ±10%
起搏脉冲特性		上升 / 下降时间为 5μs 过冲 <1% 稳定时间 <1%
电容容忍度		±5%
采样率		10kHz ± 0.05%
RCA 输出端子信号幅度范围		ECG 电极输出 x 1000 · 最大 10V
RCA 输出端子信号幅度精确度		±1% (在 0.5Vpp 或更高的振幅)
导联输出比例		参考导联 (导联 II) 成一定比例 (按百分比计算) 导联 I : 70 (若 RA=100 · LA=170) 导联 II : 100 (LL=200) 导联 III : 30 (CT=(100+170+200)/3=156.7) 导联 V1 : 24 (V1=24+156.7=180.7) 导联 V2 : 48 (V2=204.7) 导联 V3 : 100 (V3=256.7) 导联 V4 : 120 (V4=276.7) 导联 V5 : 112 (V5=268.7) 导联 V6 : 80 (V6=236.7)
总谐波失真		5%
信号噪声比		≥60dB
直流偏移		设定 ±1% (固定模式 · 最多可包含 50μVpp 噪声)
呼吸模拟精确度		
阻抗基础值		±5%
阻抗变异值 (Δ Ω)		± (5% 设定值) + 0.05Ω

• 波形参数

参数		规格
ECG 波形	心率	10、20、30、40、50、60、70、80、90、100、120、140、160、180、200、220、240、260、280、300BPM
	振幅	0.1、0.5、1、2、3、4、5mVpp
	ST 变值	-0.6 - 0.6mV
Sine	频率	0.1、0.5、0.67、1、2、5、10、20、40、50、60、100、150、200Hz
	振幅	0.1、0.5、1、2、3、4、5mVpp
Triangle	频率	1、2Hz
	振幅	0.5、1、2mVpp
Square	频率	0.125、1、2Hz
	振幅	0.1、0.5、1、2、3、4、5mVpp
Rectangle pulse	频率	30、60、120BPM
	脉冲宽	40、60、100、200ms
	振幅	0.1、0.5、1、2、3、4、5mV
Triangle pulse	频率	30、60、120BPM
	脉冲宽	40、60、100、200ms
	振幅	0.1、0.5、1、2、3、4、5mV

• 进阶参数

参数		规格
直流偏移		±300、±500、±1000mV
起搏信号	振幅	1、2、5、10、20、50、100mV
	间期	0.1、0.5、1.0、1.5、2.0、3ms
	起搏速率	Synchronization
漂移测试		三角波 (0.1Hz、4mVpp)
噪声	工频噪声	50Hz、60Hz、White noise
	振幅	1、2、5、10mVpp
	频率	15、20、30、40BrPM
呼吸	基线	500Ω、1000Ω、1500Ω
	比值 (吸气 : 呼气)	1:1
	变异值	1Ω、2Ω、5Ω
	呼吸中止	12 秒、22 秒、32 秒、连续、关闭
播放原始数据	采样率	最大上限 10kHz (可重复播放)

• 产品规格

项目	规格
温度	操作温度：10°C - 40°C (50°F - 104°F) 存储温度：0°C - 50°C (32°F - 122°F)
湿度	10% - 90% 非冷凝
海拔高度	最高 2000 公尺
联机方式	USB Type-C 传输接口
电源	5V DC
电池充电器	5V、1A
电池续航力	12 小时 (于省电模式下连续测试)
机构	外壳材质：ABS 塑料 尺寸 (长 x 宽 x 高)：18.0 x 12.8 x 5.5 公分 重量：950 公克
数据容量	32GB micro SD 卡

• 合規規格

项目	规格
FCC	EMC P15B
CE	• EMC EN61326-1 • ESD 8kV (接触)、15kV (空气) • EMI Class A、Class B • 安全标准 IEC/EN61010-1:2010 + A1:2016；污染等级 2 61010-2-030:201

訂購資訊

• HECG100 标准组合

产品料号	产品叙述	数量
100-EC00007	产品型号：HECG100 产品名称：手持式 12 导联心电图模拟器	1

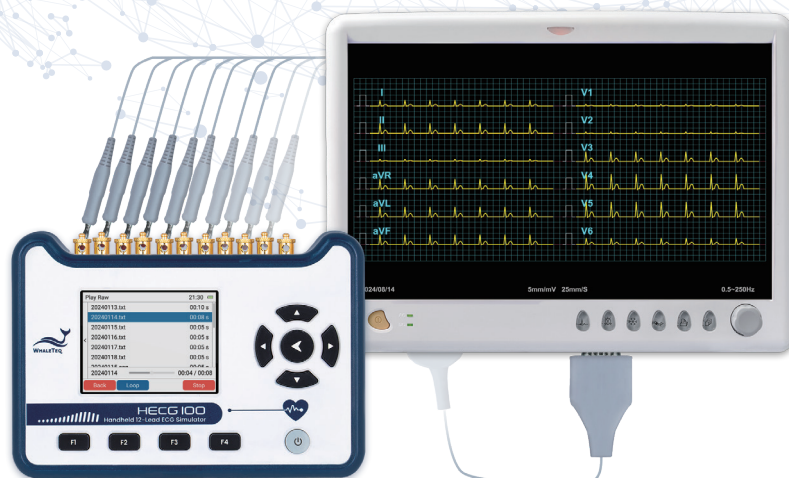
• 选购配件

产品料号	产品叙述	数量
K21-0738302	RCA 公头转 BNC 线缆 (74 公分) (黑色)	1
K27-0600301	USB Type-C 转 Type-C 线缆 (公头转公头) (60 公分) (黑色)	1
S71-0201011	32GB micro SDHC 卡	1

• 选购校验服务及延伸保固

产品料号	产品叙述
YY0007	产品型号：C3 提供鲸扬原厂 (3) 年校验服务，鲸扬测试仪器可 (1) 年进行校验一次，确保校验后符合出厂性能规格。
YY0008	产品型号：R3 产品保固由 (1) 年延长至 (3) 年。

联机图



HECG100
Scan for
more information

www.whaleteq.com

service@whaleteq.com

8F., No. 125 Songjiang Rd., Zhongshan Dist., Taipei City 104474, Taiwan

+886-2-2517-6255

+886-2-2596-0702