

PS320

胎儿模拟器

技术数据



PS320 胎儿模拟器可通过模拟胎儿和母体的心电图 (ECG) 波形以及子宫活动, 以对胎儿监护仪进行测试和故障排除, 并训练临床医护人员。

本装置由电池供电操作, 体积如此小巧, 需要移动工作的技术人员和临床讲师甚至可以将它装在口袋里随身携带。

PS320 胎儿模拟器可模拟若干胎儿参数, 包括双胞胎以及各种临床情况, 以训练产房医护人员掌握如何识别各种正常和异常的反应。可选配的机械胎心能输出胎心音, 对胎儿监护仪超声电缆及传感器进行检测。

PS320 模拟器的用户界面非常简单, LCD 液晶显示屏可显示两行各 16 字符的文本, 还具有对比度调节功能。模拟器由一节 9 V 电池供电操作, 具有电池低电量监测功能, 还可利用附带的等效电源工作。

主要特点

- 机械胎心可进行超声信号模拟
- TOCO (宫缩压) 模拟 (外部或子宫内压)
- 超声信号模拟 (包括双胞胎)
- 母体心电图波形模拟
- 胎儿心电图 (跟踪超声信号 1)
- 内部 (通过 DECG 直接胎心电监护) 和外部胎儿心电图
- 多种子宫活动选择
- 胎儿心率逐跳变异性
- 周期性和非周期性胎儿心电图变化
- 心律失常选择
- 结构紧凑、质量轻巧、口袋大小的全塑外壳设计
- 由电池供电操作并具有电量状态指示
- 可根据检测指定制造商的胎儿监护仪的要求提供包含所有必需附件和电缆的专用套件

技术规格

胎儿心电图

静态心率

30 BPM, 60 BPM, 90 BPM,
120 BPM, 150 BPM, 180 BPM,
210 BPM 和 240 BPM

心电图灵敏度

50 μ V, 100 μ V, 200 μ V, 0.5 mV,
1 mV 和 2 mV

US-1 跟踪主要胎儿心电图心
率。US-2 跟踪独立“正常”或“双
胞胎”模拟情况下的次要胎儿活
动; US-2 心率在 140 BPM。

胎儿模式下固定

注意: US-1 和胎儿心电图可跟踪这
些选择。除 TREND #1 (迹径 #1) 选择
外, US-2 处于正常模式。

Trend #1 (迹径 #1): 双胞胎 胎儿模式

正常: 正常模式

心动过速: 心动过速模式

心动过缓: 心动过缓模式

心率失常: 心率失常模式

晚期减速: 晚期减速

早期减速: 早期减速

适度减速: 适度变异减速

加速 #1: 加速波 #1

加速 #2: 加速波 #2

正弦 (高): 大变化正弦模式

正弦 (低): 小变化正弦模式

剧烈变异减速 #1: 剧烈

减速波 #1:

剧烈变异减速 #2: 剧烈

变异减速 #2

延长减速: 延长减速

双相位减速: 双相位减速

超常减速: 超常减速

非一致性减速: 非一致性减速

变异减速 (u): U 形变异减速

变异减速心动过速: 高心率变异
减速

变异减速 (v): V 形变异减速

变异减速 (后): 后超常变异减速

变异减速: 变异减速

减速 (位置): 带位置变化的

变异减速

长时减速: 长时减速

补偿性加速: 补偿性加速

变异性选择 (添加到胎儿心 电图)

无变异性、低变异性、缓和变异
性、高变异性、剧烈变异性及长期
变异性

注意: 这些模式反复进行并且 toco 通
道将执行选定的 toco 波。

选配的机械胎心

为超声传感器提供一个机械接
口, 可以与任意一个超声通道连
接。由于功耗的原因, 使用该选件
时需要连接交流电源适配器。

母体心电图

心电图静态心率

60 BPM, 80 BPM, 100 BPM,
120 BPM, 140 BPM 和 160 BPM

心电图灵敏度

0.5 mV, 1 mV 和 2 mV

Trend #1 (迹径 #1) 选择期间
选定的模式

子宫活动

注意: Toco 波形选择在 Trend #1
(迹径 #1) 期间不可用。

执行波形: 开始 toco 波形

子宫波关闭: 停止 toco 波形

模拟 0 V 至 1 V: 模拟范围为 0 V

至 1 V (1 V = 100 mm Hg)

子宫波 0 至 25: toco 波形范围

子宫波 0 至 50: toco 波形范围

子宫波 0 至 100: toco 波形范围

短持续时间: 短持续时间的

toco 波形

正常持续时间: 正常持续时间

toco 波形

增加持续时间: 长持续时间

toco 波形

子宫水平 = 零: toco 通道调零 (开
机时自动设定)

子宫静态 + 20: 将 toco 静态水
平提高 20 mm Hg (0 mm Hg 至

100 mm Hg)

提高静止音调: 静止音调提高

双重: 2 个封闭的 toco 波

三重: 3 个封闭的 toco 波

子宫压力灵敏度: 开机时设定为

5 μ V 至 40 μ V

重要说明: US-1 跟踪胎儿心电图心
率。US-2 是正常胎儿心电图模式的第
二超声通道。在胎儿和母体心电图上,
胎儿心电图波形的大小为母体心电图的
四分之一。

PS320 模拟器在下列状态下启动:

- 心电图静态心率在 150 BPM 时
- US-1 在 150 BPM 跟踪时
- US-2 正常模式时
- 压力灵敏度为 5 $\mu\text{V}/\text{mm Hg}$ 时
- 压力/Toco 宫缩压设为零时
- 母体心电图心率在 80 BPM 时
- 心电图灵敏度为 1 mV 时
- 在 0 至 50 分度 (即 0 mm Hg 至 50 mm Hg), toco 波为正常持续时间时

控件**显示屏**

2 行 16 字符 LCD 液晶显示屏, 带键盘

RS-232

双向接口, 9600 波特

电源

9 V 电池/等效电源, 电池低电量指示设为 6 V

外壳

塑料壳

尺寸 (长x宽x高)

15.6 cm x 9.4 cm x 3.4 cm
(6.1 in x 3.7 in x 1.3 in)

重量

0.4 kg (0.9 lb)

温度

操作
15 °C 至 35 °C (59 °F 至 95 °F)

存放

0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F)

订购信息**型号**

2583030 PS320 胎儿模拟器

套件 #1: GE Corometrics

2794057 PS320 胎儿监护套件, GE Corometrics

包含

2583030 PS320 胎儿模拟器 [含操作手册 (2631693)、等效电源 (2647372)、9 V 电池]

2651757 MFH-1 机械胎心探头 [含胎心电缆 (2462123)]

2397628 套件软面携带箱

2462217 RS-232 电缆, PS320/420

2462484 Corometrics 超声模拟电缆

2462469 Corometrics 外部 TOCO (宫缩压) 模拟电缆

2462519 Corometrics IUP TOCO (子宫内压宫缩压) 模拟电缆

套件 #2: Hewlett-Packard, Agilent, Philips Medical

2794069 PS320 胎儿监护套件, 50/8040 系列 Philips Medical, Hewlett-Packard, Agilent

包含

2583030 PS320 胎儿模拟器 [含操作手册 (2631693)、等效电源 (2647372)、9 V 电池]

2651757 MFH-1 机械胎心探头 [含胎心电缆 (2462123)]

2397628 套件软面携带箱

2462217 RS-232 电缆, PS320/420

2462478 HP/AG/PHILIPS (50 系列) 超声模拟电缆 PS320

2462491 HP/AG/PHILIPS (50 系列) 外部 TOCO (宫缩压) 模拟电缆 PS320

2462528 HP/AG/PHILIPS (50 和 8040 系列) IUP TOCO (子宫内压宫缩压) 模拟电缆 PS320

2462537 HP 8040 系列) 超声模拟电缆 PS320

2462543 HP (8040 系列) 外部 TOCO (宫缩压) 模拟电缆 PS320

套件 #3: Oxford Medical

2794078 PS320 胎儿监护套件, Oxford Medical

包含

2583030 PS320 胎儿模拟器 [含操作手册 (2631693)、等效电源 (2647372)、9 V 电池]

2651757 MFH-1 机械胎心探头 [含胎心电缆 (2462123)]

2397628 套件软面携带箱

2462217 RS-232 电缆, PS320/420

2462570 OXFORD TOCO IUP (宫缩压子宫内压) 模拟电缆 PS320

2462562 OXFORD 超声模拟电缆 2 MHz (蓝) PS320

2462555 OXFORD 超声模拟电缆 1.5 MHz (黄) PS320

套件 #4: Spacelabs Medical

2794040 PS320 胎儿监护套件, Spacelabs Medical

包含

2583030 PS320 胎儿模拟器 [含操作手册 (2631693)、等效电源 (2647372)、9 V 电池]

2651757 MFH-1 机械胎心探头 [含胎心电缆 (2462123)]

2397628 套件软面携带箱

2462217 RS-232 电缆, PS320/420

2462581 SPACELABS 超声模拟电缆 PS320

2462596 SPACELABS TOCO (宫缩压) 模拟电缆 PS320

订购信息续

标准附件

2631717 电子版用户手册 (光盘)

2631693 印刷版用户手册

2647372 90 V 至 240 V 通用等效电源

9 V 电池 (无部件号)

选配附件

2647372 100 V 至 240 V 交流等效电源

2462177 携带箱, 双袋

2462478 Philips 50 系列 - 超声电缆

2462491 Agilent 50 系列外部 TOCO (宫缩压) 模拟电缆

2462528 Agilent 50 和 8040 系列 TOCO - IUP (宫缩压-子宫内压) 模拟电缆

2462469 Corometrics 外部 TOCO (宫缩压) 模拟电缆

2462484 Corometrics - 超声电缆

2462519 Corometrics TOCO - IUP (宫缩压-子宫内压) 模拟电缆

2462528 HP/AG/PHILIPS IUP TOCO (子宫内压宫缩压) 模拟电缆

2462537 HP (8040 系列) 超声模拟电缆

2462543 HP (8040 系列) 外部 TOCO (宫缩压) 模拟电缆

2462555 Oxford 超声模拟电缆 1.5 MHz (黄)

2462562 Oxford 超声模拟电缆 2.0 MHz (蓝)

2462570 Oxford IUP (子宫内压) 模拟电缆

2462217 RS-232 电缆

2651757 机械胎心探头

2462123 机械胎心电缆

2670221 PS320 维修和校准手册

关于 About Fluke Biomedical

Fluke Biomedical 是世界上高品质生物医学测试和模拟产品的领先制造商。此外, Fluke Biomedical 还提供最新的医学成像和肿瘤放射治疗质量保证解决方案, 以符合法规的要求。Fluke Biomedical 拥有专业背景非常深厚的人员, 并配备了一个经过 NVLAP 认可的实验室 (代码为 200566-0), 能为用户的所有设备校准需要提供最卓越的质量和客户服务。

如今, 生物医学人员面临与日俱增的规范压力, 需要达到更高的质量标准, 并跟上迅猛的技术发展步伐, 同时还要比以往任何时候更快、更高效地开展工作。Fluke Biomedical 提供的各种各样的软件和硬件工具, 可以帮助他们从容应对当今面临的挑战。

Fluke Biomedical 符合规范

作为医疗测试设备制造商, 我们在开发产品时认可并遵循特定的质量标准和认证。我们已经通过 ISO 9001 认证, 并且我们的产品:

- 过 CE (符合欧洲标准) 认证 (如果需要)
- 校准可溯源至 NIST (国家标准与技术研究所)
- 通过 UL (美国保险商实验所)、CSA (加拿大标准协会) 和 ETL (爱迪生测试实验室) 的认证 (如果需要)
- 符合 NRC (美国核管理委员会) 要求 (如果需要)

Fluke Biomedical.

Better products. More choices. One company.

Fluke Biomedical

6045 Cochran Road
Cleveland, OH 44139-3303 U.S.A.

Fluke Biomedical Europe

Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, The Netherlands

有关详细信息, 请垂询:

美国: (800) 850-4608 或

传真: (440) 349-2307

欧洲/中东/非洲: +31 40 267-5435 或

传真: +31 40 267-5436

其它国家: +1 (440) 248-9300 或

传真: +1 (440) 349-2307

电子邮件: sales@flukebiomedical.com

网址: www.flukebiomedical.com