



ACUSON Sequoia

超声成像系统

引领超声新高度| 系统规格参数

目录

系统概述	7
操作模式	8
连接模式	8
格式	8
2D-模式参数	8
彩色模式参数	8
能量模式参数	8
脉冲多普勒参数	9
连续多普勒参数	9
M-模式参数	9
网络安全	10
病人数据安全选项	10
系统操作软件	10
成像特性	10
谐波成像	10
复合成像	10
穿刺	10
Auto TEQ (组织均衡成像) 技术	10
UltraArt 全局图像优化技术	10
Clarify 技术	10
Speed of Sound (声速自适应) 技术	10
宽景成像	10
多模态对比成像	11
图像采集	11
协议测量	11
DICOM 连接	11

测量，计算，和报告**11**

基础功能	11
基础 二维 测量和计算	11
基础 M-模式 测量和计算	11
基础多普勒模式测量和计算	11
特定预设的测量和计算	12
eSieCalcs 软件	12
无限数据传输	12
储存和归档	12
便携移动性	12
最大物理规格	12
用户可用连接	12
操作控制面板	13
显示器	13
探头技术和设计风格	13

附件和选项

14

特定语言操作系统	14
心脏成像选件	14
融合成像选件	14
融合成像附件选件	15
Virtual Touch Strain Imaging 弹性成像选件	15
Virtual Touch Point Shear Ware 剪切波选件	15
Virtual Touch Shear Ware 剪切波选件	15
对比造影剂成像选件	15
自动产科 OB 测量选件	15
<i>syngo</i> VVI 速度矢量成像选件	15
可伸缩键盘选件	16
脚踏选件	16
打印机选件	16
蓝牙/DVD/CD 连接驱动选件	16
通用视频转换器选件	16
生理模块选件	16
探头选件	16

服务选件	17
连接平台	17
灵活的服务解决方案	17
临床测量范围和准确性	17
系统要求	18
电源要求	18
与其他设备的可能连接	18
环境要求	19
系统类型	20
标准合规	20
质量标准	20
设计标准	20
声输出标准	20
无线电和电信标准	20
CE 产品认证说明	20
欧盟授权代表	20

前言

精确.完美.

病人拥有独一无二的个体化声学特征
生物声学的差异性会使超声信号衰减

使用生物声学技术的 ACUSON Sequoia 超声诊断系统
通过产生一个针对每个患者独有的高保真的声学信号
来解决这些生物声学差异造成的超声信号衰减

使用生物声学技术的 ACUSON Sequoia
通过让临床医生比以往任何时候都看得更深入
且具备前所未有的清晰度
使超声诊断达到了新的高度

22" OLED 显示器

高分辨率
动态显示

整合的储存架

方便快捷储存配件

安静的运行系统

仿佛置身图书馆

可移动性

轻量级 (125 kg) 和小脚轮设计
集成的中央锁定制动装置

15.6" 触摸屏显示

可调节的智能显示

用户自定义的控制面板

符合人体工学的设计
简化 workflow

紧密的无针式触点接口

方便探头插入的连接触点
集成的储存架



系统概述

您需要一个更好，更智能的系统，能够在更短的时间内扫描更多的病人，同时提供更清晰的结果。

The ACUSON Sequoia 是为最佳的图像质量而设计的，并拥有先进的硬件和组件，以获得更大的深度和分辨率。

操作模式

- 2D-模式
 - 2D 模式 谐波成像
- 彩色血流多普勒
 - Color (速度)
 - Power (能量)
- 脉冲波多普勒
 - 脉冲多普勒组织成像
 - 高脉冲重复频率脉冲多普勒
- 连续波多普勒
 - 连续波多普勒支持相控阵探头
 - 连续波多普勒支持笔式探头
- M-模式
 - M 模式 谐波成像
 - 解剖 M-型

组合模式

- 2D + 彩色
- 2D + 能量
- 2D/多普勒
- 2D/彩色多普勒
- 2D/能量多普勒
- 2D/M-型
- 2D/M-型和 彩色
- 2D/解剖 M-型

格式

- 单幅, 双幅, 实时双幅, 和无缝双幅成像
- M-型和 Doppler 的显示格式
 - 全屏
 - 并排
 - 1/2 2D 和 1/2 频谱
 - 1/3 2D 和 2/3 频谱
 - 2/3 2D 和 1/3 频谱
- 虚拟格式成像: 线性, 偏转, 或者梯形格式
- 曲线扇形, 线性, 和相位扇形数据采集和显示格式
- 回顾的图像显示格式: 1 × 1, 2 × 2, 3 × 3, 和 4 × 4

2D-模式 参数

- 可调整视野的大小和位置
- 支持 冻结、回访、实时 放大功能
- 回访采集: 长达 300 秒
- 采集的 2D-模式的帧频, 取决于探头和成像深度: 高达 250 fps (每秒帧数)
- 基波和谐波的发射频率, 依赖探头
- 用户可选择的发射频率: 最高达 14.0 MHz
- 多线信号并行处理
- 线阵探头声束偏转
- 2D/多普勒 刷新、更新、三同步功能
- 增益调节(步进 1 分贝): -20 dB to 20 dB
- 动态范围调节(步进 1 分贝): 10 dB to 80 dB
- 2D-模式和谐波图像
- InFocus 动态聚焦

- 多普勒灰阶和伪彩图
- 余辉级别: 高达 4
- Speed of sound: 1 and 2
- 线密度: 高达 3
- UltraArt 全局图像优化技术: Off, 1 - 3
- Clarify(血管增强级别): 高达 5
- 灰阶图: 高达 9
- 伪彩图: 高达 15

彩色参数

- 增益调节(步进 1 分贝): 20 dB to 20 dB
- 用户可调整彩色感兴趣区域(ROI)的大小和位置
- 具有独立控制按键的彩色增益, 脉冲重复频率, 反转, 基线, 线密度, 余辉, 优先, 滤波, 和平滑
- 用户可选择的发射频率: 高达 4
- 彩色 开/关 反转 和 基线位移功能
- 用户可选择的血流类型: 低, 中, 高, 解剖特异型(比如肾脏和主动脉)
- 血流自适应壁滤波
- 脉冲重复频率范围: 200 Hz - 10,000 Hz
- 彩色血流图: 高达 7

能量参数

- 能量增益调节(步进 1 分贝): -20 dB - 20 dB
- 具有独立控制按键的能量增益, 脉冲重复频率, 反转, 基线, 线密度, 余辉, 优先, 滤波, 和平滑
- 用户可选择的发射频率: 高达 4
- 用户可选择的能量图: 高达 5
- 余辉级别: 高达 4
- 能量平滑级别: 高达 4
- 脉冲重复频率范围: 200 Hz - 10,000 Hz
- 自适应壁滤波
- 用户可选择的血流类型: 低, 中, 高, 解剖特异型(比如肾脏和主动脉)

脉冲波多普勒参数

- 快速傅里叶变换 (FFT) 运算: 高达 256 点
- FFT 速度: 高达 2,880 FFTs 每秒
- 每个探头的可选择发射频率: 高达 3
- 2D 和多普勒 双同步 显示及 2D/多普勒 与 彩色 (三同步)
- User-selectable 2D/Doppler 更新
- 可调节的多普勒标尺和基线位置的按键
- 可调节的 UltraArt 全局图像优化和边缘增强的按键
- 角度纠正(步进 1°): 0° to 89°
- 发射频率: 1.25 MHz to 10 MHz
- 脉冲重复频率(PRF) 和高脉冲重复频率: 100 Hz to 25,000 Hz
- 壁滤波选择: 1 Hz to 4,375 Hz
- 可调节的多普勒取样门大小(取决于探头): 0.1 cm - 2.0 cm
- 多普勒信号处理允许在实时成像期间计算频谱数据
- 多普勒描记功能可分析实时和冻结状态下的多普勒频谱以获得最大的速度信息. 波形可以选择描记基线之上、基线之下、或者基线上下都描记
- 多普勒回访控制功能: 储存长达 30s 的多普勒数据
- 可选择的频谱扫描速度: 高达 10
- 增益调节(步进 1 分贝): -30 dB - 30 dB
- 动态范围调节(步进 5 分贝): 10 dB - 80 dB
- 多普勒增益,标尺,基线,频谱反转,频谱速度,壁滤波,边缘增强, UltraArt 图像全局优化,灰阶图,伪彩 (tint) 图,多普勒角度校正, 和动态范围 可在实时和冻结下调节
- 可调节的不同级别音量和静音按键: 高达 21 级
- 优化标尺,基线,增益 和/或 动态范围 可选择手动或者进入冻结后自动调节模式
- 脉冲波多普勒组织成像可用于所有的心脏和胎心检查条件, 在相控阵和凸阵探头上

连续波多普勒参数

- 快速傅里叶变换 (FFT) 运算: 高达 256 点
- FFT 速度: 高达 2,880 FFTs 每秒
- 每个探头的可选择发射频率: 高达 2
- 支持 2D-模式 和 多普勒 同时显示
- 可选择的多普勒更新模式
- 可调节的多普勒标尺和基线位置的按键
- 可调节的 UltraArt 全局图像优化和边缘增强的按键
- 角度纠正(步进 1°): 0° to 89°
- 实时和冻结状态下的血流角度校正和速度读数更新
- 发射频率: 1.8 MHz - 3.6 MHz
- 脉冲重复频率 (PRF): 2,000 Hz - 50,000 Hz
- 壁滤波选择: 40 Hz - 1,000 Hz
- 多普勒回访控制参数: 长达 30 秒多普勒数据可以被储存
- 可选择的频谱扫描速度: 高达 10
- 增益调节(步进 1 分贝): -30 dB - 30 dB
- 动态范围调节(步进 5 分贝): 10 dB - 80 dB
- 多普勒增益,标尺,基线,频谱反转,频谱速度,壁滤波,边缘增强, UltraArt 图像全局优化,灰阶图,伪彩 (tint) 图,多普勒角度校正, 和动态范围 可在实时和冻结下调节
- 可调节的不同级别音量和静音按键: 高达 21 级
- 自动优化标尺,基线,增益 和/或 动态范围可选择手动或者进入冻结后自动调节模式

M-模式 参数

- 具有独立控制按键的 M-模式增益和扫描速度
- 动态范围调节(步进 1 分贝): 10 dB to 80 dB
- 增益调节(步进 1 分贝): 20 dB - 20 dB
- 可选择的频谱扫描速度: 8 mm/s to 200 mm/s
- 用户可选择的发射频率: 高达 15.0 MHz
- 用户可选择的边缘增强等级: 高达 4
- 灰阶图: 多达 9
- 伪彩图: 多达 15
- 心脏预设的解剖 M-型支持通过旋转 M-型光标偏转来实现

网络安全

您的超声系统拥有一套安全包来保护病人的隐私可系统的安全。

病人数据加密选项

- 数据储存加密和 eSieCrypt 软件
 - 通过防止未经授权的访问,保护储存在超声系统中的患者信息和系统设置
 - 包括一个带有密钥的 USB 储存设备,用于恢复加密数据

系统操作软件

- Windows 基础操作软件
- 多种语言能力
- 用户可修改的参数设置,包括注释和体标的程序库
- 用户可自定义预设,探头,和图像参数设置
- 支持 DICOM 文件格式
- 支持 PC 文件格式
- 与远程应用支持和远程故障排查的远程更新处理兼容

图像参数

谐波

- 支持所有的探头成像
- 每个探头可选择的谐波发射频率: 高达 4

复合成像

- 2D 图像优化技术通过发现细微病变和增强组织差异来增强对组织图像差异的观察



穿刺

- 可用于与穿刺引导装置匹配的探头
请查看探头附件以获得更多信息。

Auto TEQ (组织均衡成像)技术

- 通过改变深度增益补偿和总增益来优化感兴趣区域 (FOV) 图像亮度的均匀性
- 支持 2D-模式和脉冲波多普勒
- Auto TEQ (组织均衡成像) 技术持续将 TEQ 技术应用 于 2D 模式图像

UltraArt 全局图像优化技术

- 减少斑点噪声和增强组织对比,提供一个真实的组织成像和病人特异性优化,以适应不同的组织

Clarify 技术

- Clarify 能减少在 2D-模式成像中的伪像,从而改善解剖结构的视图. 减少伪像能通过增加对比分辨率和抬高边界识别增强组织和血管壁的认识. Clarify 使用流动信息消除血管中的噪音和混响伪像

Speed of Sound(声速自适应)

- 通过调整声速来优化 2D 成像
- 仅支持的预设: 乳腺

宽景成像

- 当深度小于所扫描区域的半径时,全景成像的长度可达 60 cm, 角度可达 360°
- 全景成像支持单帧独立回放
- 屏幕相关和速度指标加强成像技术
- 支持倒退采集
- 支持缩放和平移功能
- 与 UltraArt 全局优化组织对比增强技术兼容
- 彩色全景成像是实时全景成像和实时能量图的结合. 所有的能量信息在采集的过程当中都被保存,并且为彩色能量图保留了峰值的信号。

多模态对比成像

- 显示上一个检查中图像与当前检查的图像并列
- 所支持的多模态检查包括:
 - 乳腺钼靶图
 - CT
 - MRI
 - 超声

采集剪辑

- 向后的图像数据采集剪辑
- 向前的图像数据采集剪辑
- 声学速率采集
- 允许采集的剪辑长度 (1 - 300 秒)
- 剪辑格式
 - JPEG 格式的有损压缩
 - 未压缩的剪辑
 - AVI 和 JPEG
 - DICOM
- 支持再采集剪辑中储存单个图像

协议测量

协议测量是一个预先设定的测量菜单表,可以指导您完成一个临床工作流程.

- 可定义协议视图, 其中包括带有测量和注释的图像或者剪辑
- 可在协议测量中改变视图的顺序
- 可暂停或恢复协议测量
- 可在协议测量时激活一个临床应用程序
- 可创建一个新的协议或者修改现有的协议
- 可用 USB 储存设备导入或到处协议

DICOM

- DICOM 3.0 标准版

测量, 计算, 和报告

支持在检查病人时和储存图像中使用测量功能.每个测量标签支持多达 25 组数据 值. 超声系统只会复制最近有标签的五组数据至报告中.

基础功能

- 2D 模式 and M-模式对每幅图像的距离测量拥有无限的测量标记
- 多普勒对每幅图像的速度测量拥有无限的测量标记
- 可以标签测量或者测量后在编辑独立的标签
- 可定制的报告

基础 2D-模式测量和计算

- 距离/深度
- 角度
- 周长(用描记或者椭圆测量法)
- 面积 (用描记或者椭圆测量法)
- 体积和狭窄率
- 血流量 (测量一个面积或者直径再加上一个多普勒数据)
- 比例计算 (测量两个面积,或者两个距离)

基础 M-模式 测量和计算

- 距离/深度
- 心率
- 斜率
- 时间

基础多普勒测量和计算

- 支持冻结或者回放时测量,包括速度
- 心率
- 心搏周期
- 收缩/舒张比 (S/D)
- 阻力指数(RI)
- 搏动指数(PI)
- 时间平均速度
- 时间平均最小速度
- 时间平均最大速度
- 加速度
- 时间
- 多普勒统计学数据 (系统生成的频谱描记) 实时或回放多普勒频谱的测量和计算数据,包括 PS, ED, S/D, PI, RI, TAMx, TAMn
- 比例计算 (两个速度测量)特定预设的测量和计算

特定预设的测量和计算

- 测量功能由预设的类型决定,而且可被用于任何预设.所有的预设都支持以下的测量和报告特性.
- 所有的基础测量和计算
- 预设特定的患者报告(可编辑的)

eSieCalcs 软件

- 在用户自定义的兴趣范围内使用自动边界识别来提供面积,体积, 和最大直径测量值
- 任何允许手动描记的地方都可适用此软件

无限数据传输

- 超声系统可支持无线功能

储存和归档

超声系统支持数据储存和回顾完整的超声检查, 包括静态图像,动态剪辑, 测量,计算,和报告.

便携移动性

- 休眠模式减少了超声系统的启动和关闭时间. 系统大约在 30 秒之内就能使用.
- 精简和轻型的工业设计
- 轻便和机动性的操作把手
- 用于改变超声系统位置的后把手
- 4 个锁定旋转轮
- 探头架和线缆管理
- 倾斜显示器
- 锁定的显示器关节臂
- 锁定的控制面板



最大物理规格

宽度	60 cm (23.62 英寸)
高度	120 cm to 175 cm (47.24 英寸 to 68.90 英寸)
深度	94 cm - 108 cm (37.01 英寸 - 42.52 英寸) 最小的存放深度: 108 cm (42.52 英寸)
重量	125 kg (276 磅) 不超过 155 kg (342 磅) 系统的重量是基于系统拆开情况下并准备连接探头和使用于病人检查前. 此重量包括文件设备, 如装在系统上的打印机.

用户可使用连接

- 在显示器右边的 USB 端口,用于导入和导出协议和预设, 存档,和服务性 (数量 2)
- 在显示器左边的 USB 端口,用于导入和导出协议和预设, 存档,和服务性(数量 2)
- 在外围设备输入/输出面板上的 USB 端口 (数量 4)
- 在输入/输出面板上的直流电源插座 (数量 2)
- 在控制面板上的耦合剂加热器每边都有直流电源插头 (数量 2)



操作控制面板

- 背光式的控制面板和键盘
- 可调节至站立和坐位高度的操作面板
 - 左/右 旋转: $\pm 90^\circ$
 - 高度范围: 74 cm to 97 cm (29.13 英寸 - 38.18 英寸)
- 操作面板支持语言: 英语, 德语, 法语, 西班牙语, 意大利语
- 控制面板布局支持双手灵巧操作
- 触摸屏
 - 39.624 cm (15.6 英寸) 对角线宽屏
 - 全高清视频
 - 可倾斜的角度: $30^\circ - 50^\circ$
 - 可带手套操作触摸屏

显示器

- 全高清视频显示
 - 54.61 cm - 55.88 cm (21.5 英寸 - 22 英寸) 对角线
 - 16:9 宽屏格式
 - 1920 \times 1080 分辨率
 - 1024 \times 768 图像和报告的屏幕采集
- 有机发光二级极管(OLED) 技术
 - 高对比率
 - 均——一致的环境光和视角
 - 在工作环境中减少炫目的光
- 可调节的最佳视野位置
 - 高度: 139 cm - 173 cm (55 英寸 to 68 英寸)
 - 倾斜: $+90^\circ$ 向前 和 -15° 向后
 - 旋转: $\pm 45^\circ$ 向左和向右
 - 用关节臂可横向调整: $\pm 360^\circ$ 围绕机器
- 运输位置
 - 显示器折向下
 - 固定锁把顶部和底部可调节的关节臂固定在中间位置

探头技术和设计风格

- Multi-D 阵列探头技术
- 轻量级, 人体工学探头设计
- 触屏和手势选择探头
- 4 个探头接口
- 一个辅助连续多普勒探头端口
- 无针式探头接口
- 用于探头连接的综合储存架
- 为了收纳所有探头设计和储存耦合剂的探头收纳盒
- 耦合剂加热
- 虚拟格式成像
- 可调节的显示深度: 依据探头
0.5 cm - 40 cm (0.20 英寸 x 15.75 英寸)



探头	最大显示深度 (cm)
10L4	14
14L5	8
18L6	8
DAX	40
5C1	30
9C3	30
4V1	30
5V1	30
8V3	24
9EC4	14
CW2	N/A

- 操作的频率范围

频率	2D-模式	多普勒
10L4	4.0 MHz – 9.0 MHz	4.0 MHz – 7.3 MHz
14L5	6.0 MHz – 12.0 MHz	5.0 MHz – 7.3 MHz
18L6	7.0 MHz – 14.0 MHz	5.0 MHz – 10.0 MHz
DAX	1.5 MHz – 3.0 MHz	1.25 MHz – 2.2 MHz
5C1	2.0 MHz – 5.0 MHz	1.4 MHz – 3.3 MHz
9C3	3.5 MHz – 7.5 MHz	2.8 MHz – 4.4 MHz
4V1	2.5 MHz – 4.5 MHz	1.8 MHz – 3.3 MHz
5V1	1.5 MHz – 2.0 MHz	1.8 MHz – 3.5 MHz
8V3	3.0 MHz – 8.0 MHz	2.0 MHz – 6.5 MHz
9EC4	4.0 MHz – 8.5 MHz	3.5 MHz – 7.3 MHz
CW2	–	2.0 MHz

– 2D-模式 包括几波和谐波成像,不包括造影

附件和选项

此章列出了西门子医疗授权的附件和选项. 您可用的选项依赖于超声系统所购买的许可证.

特定语言操作系统

包括操作和基础成像系统软件和系统用户和参考手册.

- 英语操作系统
- 国际英语操作系统
- 德语操作系统
- 法语操作系统
- 西班牙语操作系统
- 意大利语操作系统

心脏成像选件

- 心脏成像
- 脉冲波 DTI (多普勒组织成像) 能力
- 心脏测量和报告

融合成像选件

- 融合成像将参考数据与实时超声图像结合起来,用于诊断和介入治疗程序
- 支持的参考数据:CT, MRI
- 可兼容的探头: 4V1, 5C1, DAX
可支持的检查:Abdomen, General
- 可兼容的探头: 10L4
可支持的检查: MSK, General
- 融合成像支持以下组件
 - Ascension Technologies 公司 driveBAY 2 电磁跟踪系统
 - Ascension Technologies 公司 中端发射机 (为 driveBAY 2)
 - GCX 杆 用于支持中端发射机
 - CIVCO 通用 8 mm 传感器

注意:有关迎硬件组件安装,护理和操作的信息,请参阅设备附带的制造商的操作说明.

融合成像附件选项

- CIVCO eTrax 针尖传感启动
- 带有引导针的探头跟踪支架

Virtual Touch Strain Imaging 选项

- 为感兴趣区域相关组织的硬度提供一个定性的数据
- Strain Ratio 为对比用户选择的两个感兴趣区域硬度的对比提供了一个定量方法
- 支持探头: 9EC4
支持检查: Prostate, General
- 支持探头: 10L4, 14L5, 18L6
支持检查: Breast, Thyroid, General

Virtual Touch Point Shear Wave 剪切波选项

- 使用声辐射力脉冲波 (ARFI) 超声诊断技术对一个感兴趣区域组织的剪切波速度(Vs) 和弹性 (E)进行测量, 来引起组织位移
- 提供测量标签包括 取样点,病灶,和肝分段
- 支持探头: 4V1, 5C1, DAX 支持检查: Abdomen, General
- 支持探头: 10L4 支持检查: Abdomen

Virtual Touch Shear Wave 剪切波选项

- 使用声辐射力脉冲波 (ARFI) 超声诊断技术引起组织位移
- 定性的描述选定的二维感兴趣区域的剪切波速度
- 为感兴趣区域内的选点提供剪切波速度(Vs)和弹性(E)定量的测量
- 支持探头: 5C1, DAX
支持检查: Abdomen, General
- 支持探头: 10L4
支持检查: Breast, Thyroid, General

对比造影剂成像选项

- 支持以下对比造影剂破坏技术: 爆破, 闪烁序列(爆破叠加)
- 支持探头: 10L4
支持检查: Abdomen, Arterial, Breast, Carotid, Musculoskeletal, Testis, Thyroid, Venous, General
- 支持探头: 14L5
支持检查: Breast, Carotid, Musculoskeletal, Testis, Thyroid, Venous, General
- 支持探头: 18L6
支持检查: Breast, Musculoskeletal, Testis, Thyroid, General
- 支持探头: 5C1, DAX, 9C3, 4V1
支持检查: Abdomen, Gynecology, General
- 支持探头: 9EC4
支持检查: Gynecology, Prostate, General
- VueBox 选项
 - 要求在对比造影成像中采集剪辑并以 DICOM 形式保存
 - 支持 Bracco 的 VueBox 软件应用. 该软件用于对线性数据进行定性和定量分析.
有关软件的应用信息请参考制造商的说明.
 - 支持探头: 10L4, 14L5, 18L6, DAX, 5C1, 9C3, 4V1, 9EC4

eSie OB 测量选项

- 提供系统自动测量包括头臀径, 双顶径,头围, 腹围, 股骨长, 肱骨长, 枕额径
- 支持双顶径 外侧-外侧 或者 外侧-内侧 测量

syngo VVI 速度矢量成像选项

- 在用户选定的组织轮廓上跟踪和评价组织速度和其他运动及变形参数
- 帮助分析左心室的旋转, 位移, 和径向应变
- 通过分析心室收缩和舒张期的应变和旋转来帮助分析胎儿或成人心脏的收缩

可伸缩键盘选件

- 特定语言的字母数字键盘支持: 英语, 德语, 法语, 西班牙语, 意大利语, 丹麦语, 芬兰语, 瑞典语和挪威语

脚踏选件

- 可配置的三脚踏板
- 以 USB 接口和超声系统相连

打印机选件

- 黑白打印机装置, UP-D711MD, Sony
- 打印媒体, UP-D711MD 热敏打印机

蓝牙/DVD/CD 连接驱动选件

- 可刻录的磁盘驱动器用于存储, 回顾, 和归档患者和图像数据
- 只支持与蓝牙光盘 (BD) 或医用级数字光盘(DVD) 相连
- 磁盘媒体
 - 连接驱动器支持以下的媒体格式: BD R, BD-RW, DVD-R, DVD RW, DVD+RW, DVD+R
 - 推荐用户使用以下媒体品牌的驱动器进行连接: Panasonic, TDK, Maxell

通用视频转换器选件

转换超声系统的数字视频信号至模拟数字信号,以支持外部的显示器. 包括以下连接:

- DVI 线
- 电源线

生理模块选件

- 包括 ECG 功能,包括了 ECG 电极和导线
 - ECG 导联, U.S.A.标准
 - ECG 导联, European 标准

探头选件

请参考以下的表格以确认您的探头和超声系统兼容

选项	描述
探头,凸阵	<ul style="list-style-type: none"> • 5C1 • DAX • 9C3
探头,线阵	<ul style="list-style-type: none"> • 10L4 • 14L5 • 18L6
探头,相控阵	<ul style="list-style-type: none"> • 4V1 • 5V1 • 8V3
探头,腔内	<ul style="list-style-type: none"> • 9EC4
探头, 连续波 (CW) (需要 CW 内置转换模块或 者心脏应用模块)	<ul style="list-style-type: none"> • CW2
探头附件 (可重复使用的 支架和一次性穿刺引导针)	<ul style="list-style-type: none"> • Verza 引导系统 <ul style="list-style-type: none"> – 活组织穿刺和融合成像引导针装置, 10L4 – 活组织穿刺和融合成像引导针装置, 5C1 – 活组织穿刺和融合成像引导针装置, DAX – 活组织穿刺和融合成像引导针装置, 14L5 • 平面内超声引导针, Ultra-Pro II <ul style="list-style-type: none"> – 融合成像引导针系统, 4V1 – 活组织穿刺引导针系统, 18L6 – 活组织穿刺引导针系统, 9C3 • 可重复使用的穿刺引导针, 9EC4 • 一次性的腔内引导针, 9EC4

服务选项

连接平台

- 智能远程服务(SRS)
快速解决问题; 预测潜在问题; 允许在不影响工作流的情况下进行 SW 升级
- eSieLink 远程协助技术
 - 系统监视器的远程支持可快速的解决问题和困难;减少西门子医疗专家实地回访的需求
 - 需要使用西门子医疗代表提供的电话数字来气功远程协助. 代表将指导您完成每个通信会话的设置.
 - 包括耳机,相机,和相机附件
- LifeNet
所有西门子医疗系统的基于网络的快速管理面板
- teamplay
通过连接 teamplay 将您的特性数据和基准做出比较,并与全球的医疗专业人员合作,从而做出快速,有见地的决定和优化工作流
- PEPconnect/PEPconnections
创建和管理个人学习计划以满足独特的需求

灵活的服务解决方案

- 设备性能
 - 有计划的设备维护保养
 - 故障检修维护
 - 临床应用专家现场支持
- 迅捷响应
 - 远程协助
- 卓越的教育能力
 - 临床教育
 - 优化机器的使用
 - 技术教育
- 资产进化
 - 设备进化
 - 设备 IT 安全性



临床测量范围和准确性

系统假定所有的测量的声速为 1,540 m/s.

直接 测量	范围	准确性
距离	0 cm - 36 cm	3% 的距离或者 1.5 mm 取其大者; 假设声速 1,540 m/s 时. 不适用于描记法. 用描记法测的距离公差是取决于操作者的
使用扩展成像的距离	0 cm - 60 cm	线阵探头: 5% 距离或者 2.5 mm 取其大者; 假设声速 1,540 m/s 时. 凸阵探头: 8% 的距离或者 2.5 mm 取其大者; 假设声速 1,540 m/s 时.
描记面积	0 cm ² - 560 cm ²	6% 的面积或者 1.5 cm ² 取其大者; 假设操作者以最小的失误描记感兴趣目标和假设声速为 1,540 m/s 时
时间	0 s - 9.4 s	超过 ±1%扫描速度 或者 ±10 毫秒, 取其大者.
速度	10 cm/s - 600 cm/s	10% 的速度或者 5 cm/s; 取其大者, 使用 校准流动模型

系统要求

电源要求

电源电压:	100 V ~ to 240 V ~
最大电流:	5.4 - 13.0 amps
频率:	50 - 60 Hz
噪音值:	35 - 38 dB

与其他设备的可能连接

只有在本章中列出的外围设备可以允许和超声设备连接.使用任何其他设备连接系统将会使用户处于风险当中并且可能使系统的授权失效.

机载外围设备必须由西门子医疗授权的代表或者经批准的第三方来安装. 请与您的销售代表核对确认.

用于音频,视频和数据传输连接的输入和输出信号

端口	位置	连接示例	信号
RJ-45	后面板	以太网 RJ45, 10BaseT/100BaseT/1000BaseT	双向
USB-A (4 个)	输入/输出 面板	打印机, 融合导航电子单元, 脚踏开关, 蓝牙/DVD/CD 连接驱动	双向
显示端口	输入/输出 面板	外部显示器	输入
USB-A (2 个)	触摸屏的左侧	USB 储存设备, 与西门子代表进行虚拟通讯的耳机和摄像头	双向
USB-A (2 个)	显示器的右侧	USB 储存设备, 与西门子代表进行虚拟通讯的耳机和摄像头	双向
ECG 心电连接器	物理面板	ECG 心电导联	输入
Aux 辅助连接器	物理面板	ECG 心电外部直流电输入	双向

无线网络连接

超声系统支持以下的无线网络连接选项

网络标准:	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11a • 802.11b • 802.11ac • 802.11g • 802.11n
频带宽度:	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4 GHz • 5 GHz
身份认证:	<ul style="list-style-type: none"> • WPA • WPA2 • WPA PSK • WPA2 PSK • 开放
加密:	<ul style="list-style-type: none"> • 无 • TKIP • AES
可扩展的认证协议(EAP):	<ul style="list-style-type: none"> • PEAPv0 (PEAP-MSHCAPv2) • TLS

环境要求

电磁兼容性 (EMC) 注意: 操作超声系统时和强电磁源密切相连,比如无线电广播发射机或者类似的设备可能会导致显示器上可见的干扰. 然而, 该设备已经被设计和测试以承受这种干扰而不会被长期的损坏.

超声系统

	使用时	储存和运输时
大气压:	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa - 1060 hPa
相对湿度:	20% - 80%, 非凝固	10% - 95%, 非凝结
温度:	-	-
无打印机系统:	+10°C - +40°C	- 10°C - +60°C
带打印机系统:	+10°C - +35°C	- 10°C - +60°C

注: 打印机媒体, 例如打印纸,
排除在环境要求之外, 请参考制
造商标签上的范围

探头

	使用时	储存和运输时
大气压:	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa - 1060 hPa
相对湿度:	10% - 80%,非凝结	10% - 95%, 非凝结
温度:	+10°C - +40°C	- 10°C - +50°C

注: 引导针被排除在环境要求之外.请参考制造商标签上的范围.

系统类型

- 对点击的保护类型:
Class I, 外部供电
- 对点击的保护程度:
 - 类型 BF 应用于腔内,线阵,凸阵,和相控阵探头
 - 类型 B 应用于融合导航探头传感器和引导针追踪传感器
 - 类型 CF 应用于 ECG 的除颤试验
- 对有害液体渗入的保护程度: 普通设备
- 在具有空气或者氧气或者一氧化二氮等可燃麻醉物质的情况下使用的安全度:
设备不适合在含有空气活氧气或一氧化二氮等可燃麻醉混合物的情况下使用
- 操作模式: 连续操作
- 防水等级标准:
 - 探头: IPX8
 - 脚踏开关: IPX8

标准合规

该超声诊断系统符合下列标准, 包括在产品发布时所有适用的修正.

质量标准

- FDA QSR 21 CFR Part 820
- EN ISO 13485 和 ISO 13485
- ISO 9001

设计标准

- ANSI/AAMI ES 60601-1
- CSA C22.2 No. 601.1
- EN 60601-1 和 IEC 60601-1
- EN 60601-1-2 和 IEC 60601-1-2 (Class A)
- EN 60601-1-6 和 IEC 60601-1-6
- EN 60601-2-18 和 IEC 60601-2-18
- EN 60601-2-37 和 IEC 60601-2-37
- EN 62304 和 IEC 62304
- EN 62366 和 IEC 62366
- EN ISO 14971 和 ISO 14971


声输出标准

- IEC 62359, 与医学诊断超声领域相关的热指数和机械指数的测定方法
- AIUM/NEMA UD-2, 诊断用超声设备的生声速出测定标准
- AIUM/NEMA UD-3, 用于诊断超声设备的热指数和机械声输出指数的实时显示标准

无线电和电信标准

- CFR 47 FCC Part 15.247
- CFR 47 FCC Part 15.107
- CFR 47 FCC Part 15.109
- ETSI EN 300 328
- ETSI EN 301 489-1
- ETSI EN 301 489-17
- ETSI EN 301 893

CE 产品认证说明

 本产品具备和 1993 年 6 月 14 日关于医疗器械的理事会指示 93/42/EEC 的条例规定相一致的。此 CE 标识只适用于按照上述相关理事会指令投入市场的医疗器械。对该产品未经授权的更改不包括 CE 产品认证标识和相关的合规声明。

欧盟授权代表

西门子医疗系统有限公司
Henkestr. 127, 91052 德国,埃朗根
电话: +49 9131 84-0

西门子医疗保留修改本合同的设计和规格的权力,无需事先通知。请与当地西门子医疗公司的销售代表联系以获得最新的信息。

在本文中提到的产品/性能可能不能在所有国家获得商业用途. 由于监管的原因,他们未来的可用性无法被保证. 请与您当地的西门子医疗机构, 以了解更多的未来详情.

ACUSON Sequoia, Advanced SieClear, AutoTEQ, Clarify, Dynamic TCE, eSieCrypt, eSieImage, eSie Left Heart, eSieLink, eSie Measure, eSieScan, eSie Touch, *fourSight*, MultiHertz, UltraArt 和 Virtual Touch 是西门子解决方案美国公司的注册商标.

syngo® 是西门子医疗有先公司所拥有的注册商标.

eTrax CIVCO 的注册商标.

CIVCO 是 CIVCO 医疗解决方案的注册商标.

Sony 是 Sony 株式会社注册商标.

西门子医疗总公司
西门子医疗系统有限公司
Henkestr. 127
91052 Erlangen, Germany
Phone: +49 9131 84-0
siemens-healthineers.com

法定制造商
西门子医疗解决方案美国
超声
685 East Middlefield Road
Mountain View, CA94043
USA
Phone: 1-888-826-9702
Siemens-healthineers.com/ultrasound