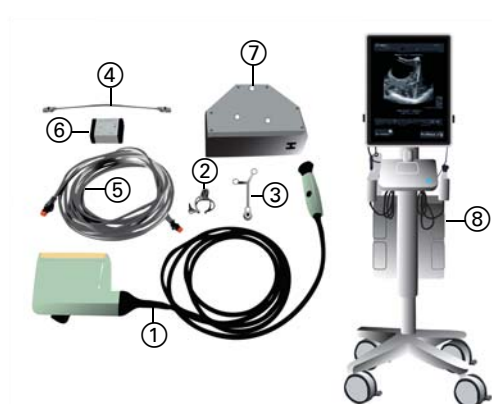


IGSonic 设置

软件版本: Cranial/ENT 3.x



IGSonic, 带 BK MEDICAL 组件

- ① BK 8862 或 8863 探头
- ② IGSonic 适配器, 适用于 BK Medical
- ③ IGSonic 追踪阵列
- 网络线缆 (短 ④ 和长 ⑤)
- ⑥ 网络隔离器
- ⑦ 超声配准体模
- ⑧ 超声系统



连接至 KICK 或 CURVE

- 使用短网络线缆将网络隔离器连接至 BK Medical 超声系统。
- 使用长网络线缆将网络隔离器的另一端连接至 **Kick** 或 **Curve Intraoperative Data** 端口 (参见影像)。

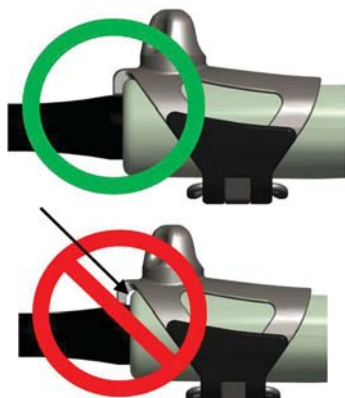


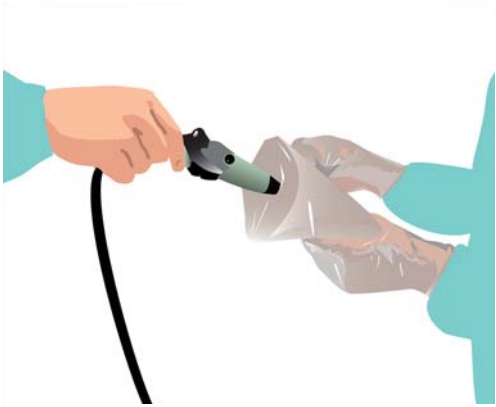
连接至 CURVE CEILING-MOUNTED

- 使用短网络线缆将网络隔离器连接至 BK Medical 超声系统。
- 使用长网络线缆将网络隔离器的另一端连接至 **Curve ceiling-mounted** 连接装置 (参见图片)。

准备探头

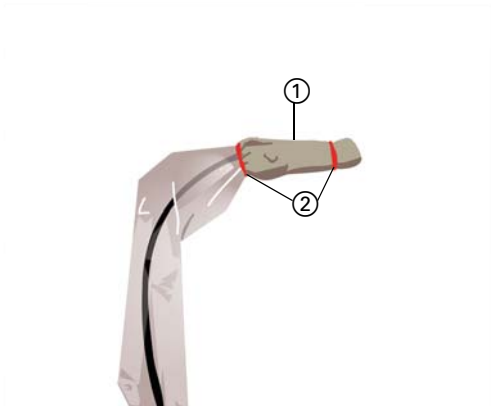
- 将 IGSonic 适配器从背面 (线缆所在位置) 滑动到探头上。
- 推动适配器, 直到完全齐平 (参见图片)。适配器与探头之间应当无缝隙。
- 将锁紧固在适配器上。





罩住探头 - 未消毒部件

- 将耦合凝胶涂抹在探头顶端上。
- 将耦合凝胶涂抹在无菌罩顶端，不要完全填充顶端。
- 将探头插入由消毒人员手持的无菌罩顶端。
- 抓住无菌罩两侧的绊扣，将无菌罩滑过整个探头线缆。



罩住探头 - 无菌部件

- 将无菌罩的橡胶部分 ① 滑过探头和适配器，直到无菌罩顶端紧紧地盖住探头前端。
- 使用两条橡皮筋 ② 将凝胶保持在无菌罩顶端。



安装 IGsonic 追踪阵列

- 将无菌 IGsonic 追踪阵列连接到已被罩住的 IGsonic 适配器基座。
- 牢牢拧紧盖形螺母 ①。

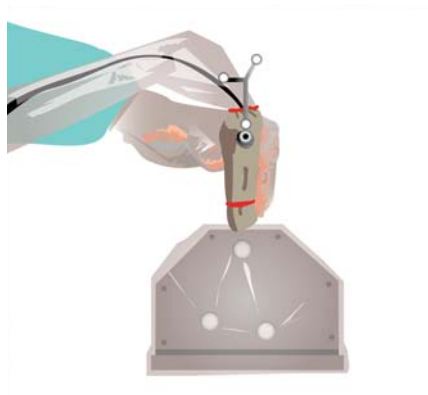


罩住体模

- 未经消毒人员将耦合凝胶涂抹到**超声配准体模**的顶部。
- 未经消毒的人员将体模头朝下慢慢放入由经过消毒人员手持的无菌罩中。由于体模很重，经过消毒的人员应用一只手从底下拖住体模。
- 未经消毒的人员将 1 和 2 号条带固定到体模上，经过消毒的人员用 3 号条带封上无菌罩。
- 经过消毒的人员从无菌罩外侧将反射标记球拧到体模上。

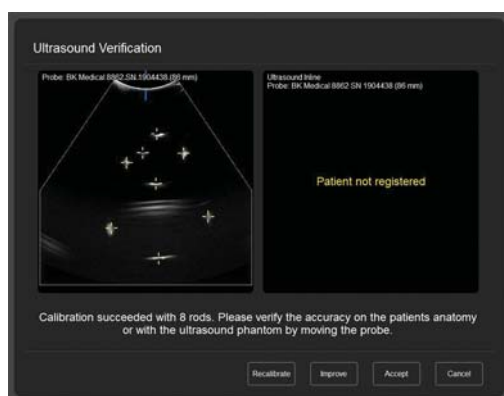
IGSonic 验证

软件版本: Cranial/ENT 3.x



设置探头验证

- 将无菌耦合凝胶或水涂抹到已罩上无菌罩的**超声配准体模**上。
- 将激活的 **IGSonic** 探头置于体模上。
- 保持探头与体模垂直且位于橡胶矩形的中心。



验证探头

- 使用显示的校准点验证探头的准确性。
- 移动探头并确保黄色十字线与白点相关并跟随白点。
- 如果准确性可接受，请按下 **Accept** (接受) 并删除**超声配准体模**。
- 如果准确性不可接受，则按第 11 页的说明重新校准探头。

IGSonic 基本功能

软件版本: Cranial/ENT 3.x

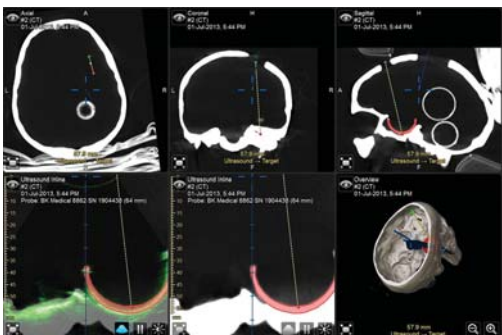
建议的视图布局

上排, 从左到右:

- 轴位影像
- 冠状位影像
- 矢状位影像

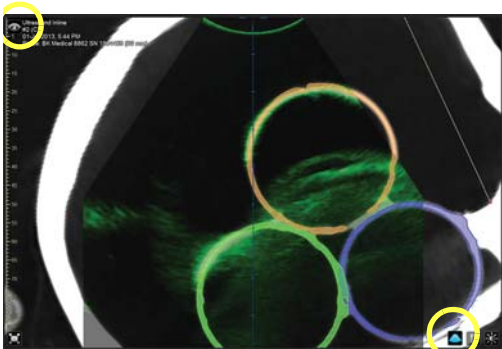
下排, 从左到右:

- 使用覆盖的 **Ultrasound Inline** (超声内嵌) 视图
- 不使用覆盖的 **Ultrasound Inline** (超声内嵌) 视图
- 三维概貌图



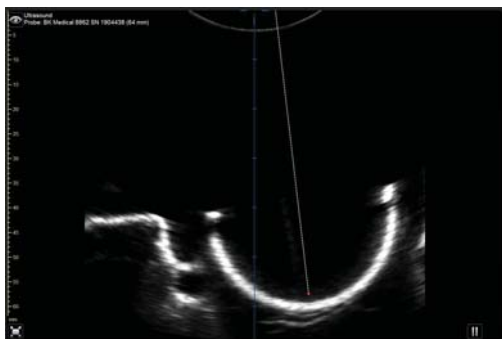
超声内嵌视图

- 在 **Other Views** (其它视图) 选项卡 (可通过导航屏幕中的眼睛图标访问) 中, 选择 **Ultrasound Inline** (超声内嵌) 视图以显示沿超声探测面所裁切的任何影像集。
- 按 **Overlay** (覆盖) 按钮使用超声影像覆盖住当前视图。
- 可以通过 **Image Settings** (影像设置) 按钮访问 **Overlay** (覆盖) 选项卡, 来修改覆盖。



超声视图

- 在 **Other Views** (其它视图) 选项卡中, 选择 **Ultrasound View** (超声视图) 以显示超声影像。
- 可以按 **Ultrasound** (超声) 对话框中的 **Image Settings** (影像设置) 按钮, 来调整显示的影像。



超声标志定义

- 在 **Ultrasound** (超声) 对话框中, 按 **Ultrasound Landmarks** (超声标志)。
- 将感兴趣区定在视图中心, 然后按暂停按钮 (参见图片)。
- 按 **Add** (添加) 设置标志, 然后使用十字线将其置于所需位置。
- 再按一次暂停按钮, 必要时, 使用另一幅影像重复前述步骤。

注: 要管理标志, 按下 **Data** (数据) 对话框中的 **Points** (点)。



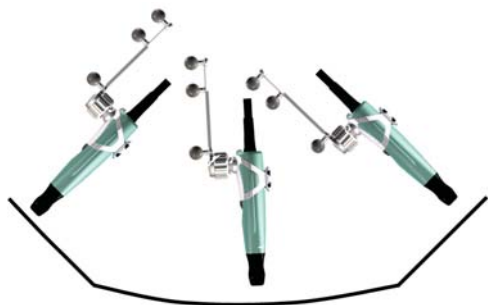


对象移动

- 在 **Ultrasound**（超声）对话框中，按下 **Object Shift**（对象移动）并选择一个对象。
- 确保对象在超声影像中可见，然后按第一个窗口中的暂停按钮。
- 将探头旋转至少 20° ，然后按第二个窗口中的暂停按钮。
- 使用箭头调整对象。

采集三维超声

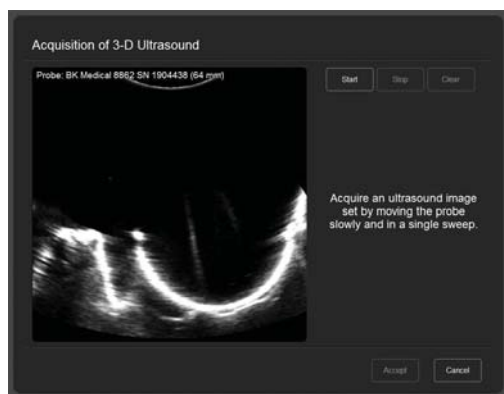
软件版本: Cranial/ENT 3.x



采集三维超声的提示

- 在一次较长的缓慢、稳定扫描中，移动传感器（大约 10 秒钟）。
- 追踪阵列应面向摄像头。
- 请勿将传感器移过相同区域两次。
- 保持适配器大致垂直。只允许略微倾斜。
- 将超声设备的焦点对准感兴趣区。

注：利用 **Curve ceiling-mounted**，将超声缩放设置为 75%。



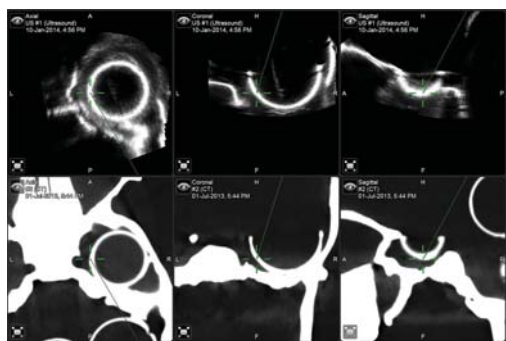
三维超声获取

- 打开 **Tools**（工具）> **Ultrasound**（超声）并按下 **3D Ultrasound Acquisition**（三维超声获取）。
- 对特定感兴趣区执行练习扫描。
- 按 **Start**（开始）。
- 采集感兴趣区。
- 按 **Stop**（停止）。
- 按 **Accept**（接受）。

导航三维超声

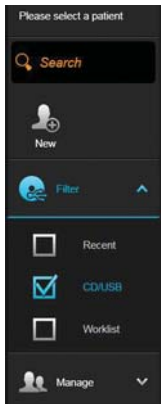
- 按 **Display**（显示）按钮。
- 选择 **2x3** 选项。
- 选择术中三维超声数据集。
- 选择术前 MR 或 CT 数据集。

注：您可能想要放大影像获得更好的可视性。



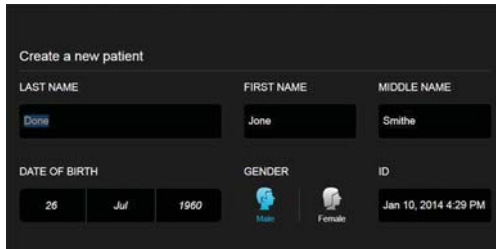
超声独立模式

软件版本: Cranial/ENT 3.x



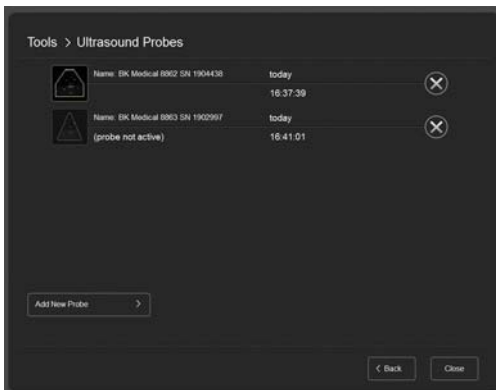
创建患者

- 按下屏幕上方的 **Select Patient**（选择患者）。
- 按下 **New**（新建）以创建一个新患者。



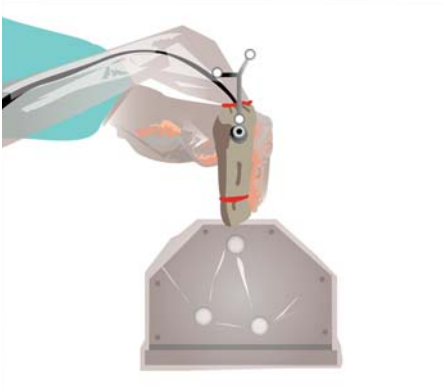
添加患者数据

- 添加患者姓名和 ID 以及性别和出生日期。
- 按下 **Done**（完成）。



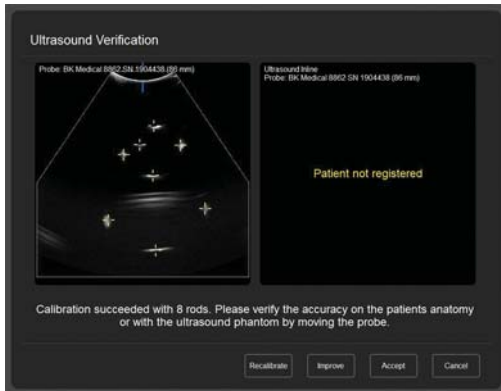
选择超声探头

- 按 **Tools**（工具）。
- 按 **Ultrasound**（超声）。
- 选择一个探头。



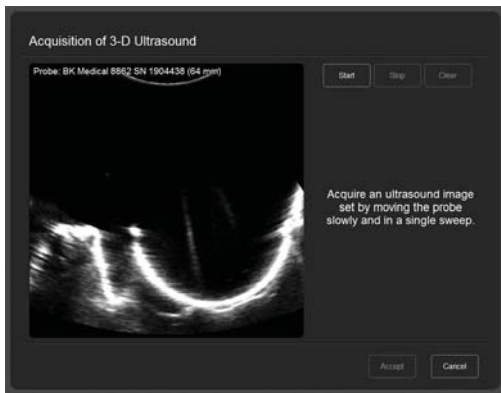
设置探头验证

- 执行第 3 页所述步骤。



验证探头

- 执行第 3 页所述步骤。



采集三维扫描

- 执行第 7 页所述步骤。



定义影像方位

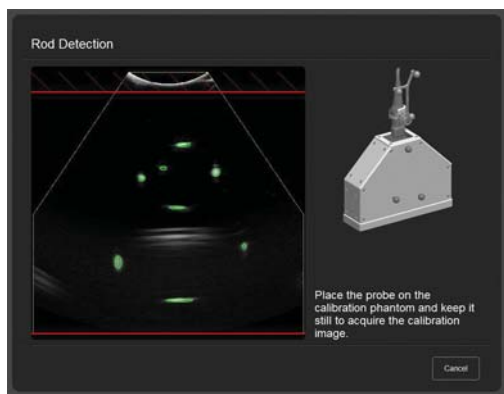
- 采集显示的标志，以定义数据集方位。

IGSonic 探头校准

软件版本: Cranial/ENT 3.x



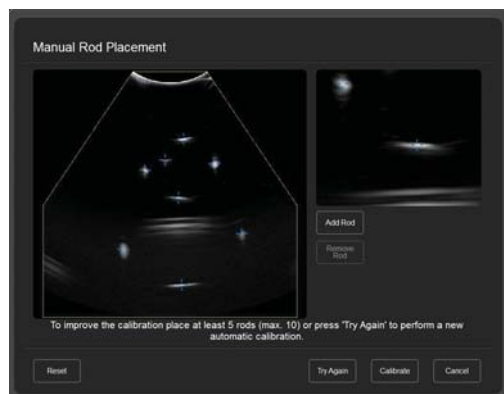
注: IGSonic 探头校准通常由 Brainlab 支持人员执行。但是, 如果校准不准确, 您可以按照下述步骤自行校准。



自动探头校准

- 在 **Ultrasound Verification** (超声验证) 对话框中, 按下 **Recalibrate** (重新校准) 以激活自动探头校准。
- 将超声设备设置为最大深度 (或者最大值 10 厘米) 并修改设置以最佳显示校准点。
- 保持探头与**超声配准体模**的橡胶表面垂直并使其保持静止。软件至少应校准 8 根连杆。

注: 如果自动校准失败, 则执行手动校准。



手动探头校准

要手动校准, 请按下 **Ultrasound Verification** (超声验证) 对话框中的 **Improve** (改善) 或在失败的自动校准的基础上继续:

- 如果无法查看全部 8 根连杆, 请按 **Try Again** (再试一次) 以重新开始校准过程。
- 在 8 根连杆的每个上方均定位黄色十字线, 并确保不会出现额外的黄色十字线。
- 按下 **Calibrate** (校准) 以执行重新校准并验证结果。

制造商信息：

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, 德国

欧洲、非洲、亚洲、大洋洲：+49 89 99 15 68 44
美国和加拿大：+1 800 597 5911

日本：+81 3 3769 6900

拉丁美洲：+55 11 33 55 33 70

法国：+33-800-67-60-30

子邮件：support@brainlab.com

版权：

本指南包含受版权保护的专有信息。
未经 Brainlab 明确书面许可，严禁复制或翻译本指南的任何部分。

文档修订版：1.0

货号：60914-70ZH

责任：

本指南如有更改，恕不另行通知；并且不代表 Brainlab 的任何承诺。

有关更多信息，请参阅《Brainlab 标准销售条款和条件》的“责任限制”章节。

