

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

瑞士设计，适用于眼前节和眼后节眼科手术

感受得到的效率，
值得信赖的精度

Proveo 8 眼科手术显微镜



“出色、明亮的红光反射以及 IOLcompass 引导系统等功能可以使我在屈光手术中快速准确地获得最佳的手术效果”

ARTEMIS 眼科诊所医学主任 Ulrich Jung 博士



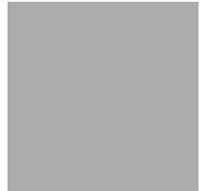
感受得到的效率，值得信赖的精度 Proveo 8 眼科显微镜



高效

- > 提供个性化设置，支持精确的外科手术和不间断的工作流程
- > 每一位医生都可以拥有不同手术以及合成手术模式的个性化设置
- > 人体工学设计，减轻工作疲劳

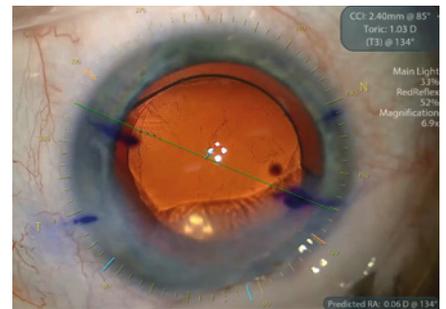
参见第 4-5 页



可视化

- > CoAx4 四维同轴立体照明实现稳定红光反射
- > 照明区域可通过脚踏调节，亮度低，对比度高
- > FusionOptics 融合光学技术呈现令人惊叹的细微结构和超大景深
- > 主刀医生、助手和摄像头都有相同的视图

参见第 6-9 页



灵活

- > 落地支架设计占地面积小，臂展长，工作空间大
- > 落地支架、悬吊式支架或悬吊升降支架可选
- > 可适应各种手术室和手术类型

参见第 10-11 页

可升级性

- > 内置 3CMOS 全高清摄像头 - 4K 可用
- > 易于集成到录制和记录系统
- > 可升级创新数字成像解决方案，例如，IOL 导航和光学相干断层扫描系统 (OCT)

参见第 12 页



感受得到的效率

Proveo 8 眼科显微镜可实现无间断操作

使用 Proveo 8 显微镜，手术的每一步与下一步均可紧密衔接，您将体验到顺畅工作流程的真正含义。Proveo 8 显微镜的每个元件像精密時計一样互相连接，并以完美的同步性工作，因此您可在需要的时候获得所需视图。



所有信息，一目了然

只需看一眼主镜上方的手术信息面板，即可轻松确认当前设置。信息包括亮度设置、放大倍率、图像记录仪状态、聚焦水平、IOL 和玻璃体视网膜手术模式。



手术全程提供逐步支持

典型的眼科手术通常分为多个阶段，每个阶段都需要特定的亮度、聚焦和放大倍率水平。使用组合模式，您可以预设和编程眼前节和眼后节手术的每个阶段所需的设置。在手术过程中，只需轻踩所分配的脚踏按钮，即可激活下一阶段的设置，从而实现不间断的连续工作。

- > 例如，白内障手术最多可编程 5 个阶段：撕囊术、超声乳化术、注吸术、后囊抛光、IOL 定位
- > 7 种不同参数可供选择
- > 可保存多达 30 位主刀医生的个性设置



选择快速聚焦，可在两种不同焦点平面之间快速切换；选择快速倾斜，则可提高青光眼手术的工作流程效率

多种监视器可供选择，例如：
27寸触摸屏

通过以下方式控制记录：
只需轻击红外线遥控器、触摸控制面板或脚踏开关

根据每位用户的偏好预先分配手柄功能，实现快速顺畅的调节



轻松开始，快速完成

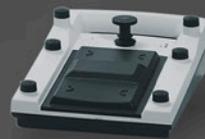
轻松制备，快速转换，为您和您的手术团队节省术间的宝贵时间。触摸屏控制单元直观明了，设置轻松简单。在手术结束时，只需向上移动摇臂，所有显微镜功能将自动复位，录像停止。显微镜即刻便可投入下一手术。

人体工学设计就是效率

术中的身体舒适度会影响您的专注力和效率。丰富的双目镜筒和三种不同类型的物镜可供选择，满足您和助手的不同需求。

流畅舒适地工作

预编程无线脚踏，让您在手术过程中始终保持舒适的工作姿势。只需轻踩一下便可切换功能。可用功能包括玻璃体视网膜 (VR) 模式、主镜倾斜角度、快速聚焦和红光反射照明直径。由于采用轻量无电缆设计，脚踏开关可在需要时准确定位。



值得信赖的成像



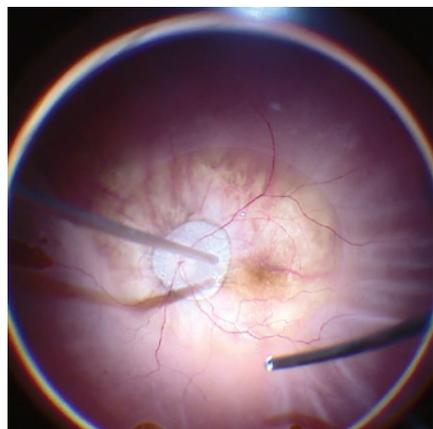
FusionOptics 融合光学技术

1. 两条独立设计的光路
2. 一条光路为您提供最佳的景深
3. 另一条光路为您提供高分辨率
4. 人脑将两幅图像合成一张景深和分辨率都表现极佳的三维空间图形

无时不刻进行细致入微的观察是取得最佳病人预后的基础。

Proveo 8 眼科手术显微镜远非普通显微设备。它独有的光学技术为您的整个眼前节和眼后节手术过程带来稳定的红光反射以及细节丰富的成像。

受益于细节丰富的视图： FusionOptics 融合光学技术



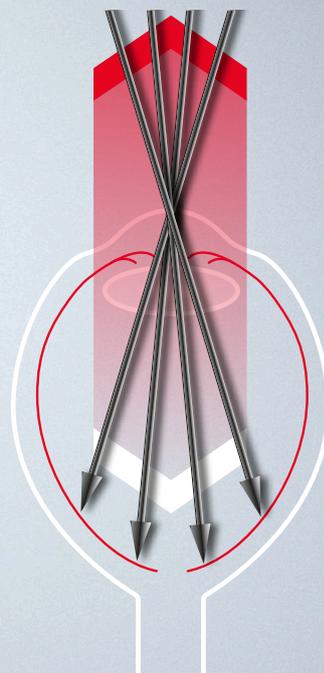
眼后节手术往往需要在暗淡的光线下完成超精准的操作。一直以来，这种手术需要耗时的反复调焦，图像清晰度和细节展现也非常有限。创新的 FusionOptics 融合光学是徕卡公司的独有技术，从周边到视网膜，均能带来细节丰富的立体视觉图像。

FusionOptics 可采集两条光路的不同信息，为左眼呈现高分辨率图像，为右眼呈现大景深。人脑可轻松地将这些视觉信息合并为细微结构清晰且聚焦区域扩大的高对比度图像。这不仅会增强您的视图，还可减少反复调焦，从而简化工作流程。

“Proveo 8 的四维同轴立体 LED 灯照明是其一大优势。当这与显微镜卓越的光学器件以及创新的超大景深相结合时，
可让整个手术过程更加生动形象地展示在我们面前。” 加拿大多伦多大学 Ike Ahmed 博士

值得信赖的稳定红光反射： CoAx 4 四维同轴立体照明

CoAx 四维同轴立体照明稳定明亮的红光反射和图像对比度，让您在整个手术过程中全神专注于白内障手术。独立四光路照明，使得照明范围更广，即使术中眼球移动，也能获得良好的红光反射图像。照明直径 4-23mm 可调。这意味着使用较暗的光线仍可以获得最大对比度。即使眼睛要随手术移动，也仍处于照明区域内。



整个白内障手术过程中
红光反射稳定一致

弱光下视野依旧清晰明亮



Proveo 8 的 Optichrome 技术具有高度透光率，即使在低亮度条件下也能呈现高对比度、高分辨率和自然色彩。LED 直接照明系统在显微镜的整个使用寿命中，始终提供色温、光强度和均匀一致的照明效果。

与您的团队共享有益成果



Proveo 8 颠覆性红光反射照明让所有观察者共享优异的红光反射。全新的四维同轴立体照明突破了传统照明原理，与徕卡经典同步四光路设计完美结合，为主刀、助手、摄像同时提供稳定的高对比度、高分辨率的红光图像。

手术视野共享视图具有卓越的对比度、一致的红光反射、相同的放大倍率和 100% 立体影像，为手术室教学和协作提供巨大助益。

眼前节手术

作为眼前节手术主刀医生，您依赖于红光反射提供理想的对比度，以便清晰呈现后囊、晶状体和前房结构。徕卡公司的 CoAx 4 四维同轴立体照明带您迈上更高的可视化台阶：它可在整个手术过程中提供一致的红光反射，包括超声乳化术。在白内障手术中，还有其他多种成像和引导技术为您提供可视化和信息需求方面的支持，帮助您实现最佳手术预后。



助手镜精细调焦旋钮

一体化的助手镜与主刀具有相同的视觉效果，独立精细调焦更是让助手能够得心应手。

照明直径可调

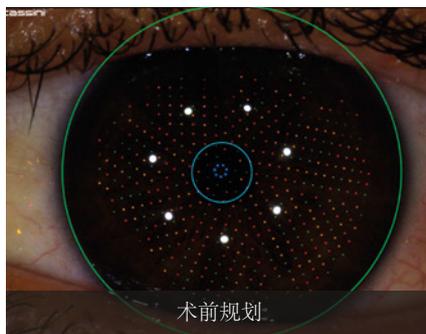
可使用旋钮或无线脚踏调节红光反射照明直径。

内置角膜镜



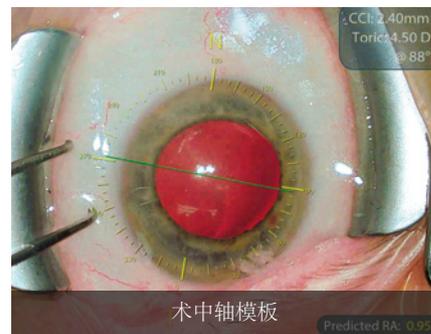
角膜镜

内置角膜镜可通过脚踏激活，对眼睛的角膜曲度进行散光定性评估。



IOL Compass 实现最少残余散光

可与多种精确的角膜地形图集合，数字传输、精密跟踪，还可随着变化只能更换手术方案，实现最佳手术效果。





选择助手镜位置

可根据手术需要，在数秒钟内轻松完成助手双目镜筒的左右切换。

内置倒像镜

选择 VR 模式时自动激活

内置 3CMOS 全高清摄像头微调旋钮

内置裂隙照明

内置电动裂隙照明，可连续调节裂隙宽度 (2mm 至 6mm) 和裂隙方向 (从右至左)。

眼后节手术

在执行眼后节手术时，您需要 FusionOptics 融合光学技术将高分辨率和大景深融为一体，突破视觉极限，呈现细节丰富、细微结构清晰的视图。多种广角观察系统及内置倒像功能为视网膜玻璃体手术过程中的可视化和工作流程进一步提供支持。

眼后节手术预设模式

针对玻璃体视网膜手术使用预编程设置。轻踩脚踏，显微镜自动进行调节。



RUV800 广角观察

带内置倒像镜的 RUV800 视网膜广角观察系统为主刀医生、助手和摄像头提供完全相同的视网膜正置图像。



BIOM 5 同步调焦功能

可在玻璃体手术期间，实现眼底的非接触广角观察。短短几秒即可安装 OCULUS 提供的 BIOM 5，并在需要时旋入光路。主镜和 BIOM 5 同步聚焦意味着前置物镜不会触碰到角膜。



外置裂隙灯

通过外置裂隙灯，可获得完整的裂隙功能和精确的立体可视化视图。裂隙光路的宽度和长度都可以进行调整，并且可通过脚踏从任意位置 $\pm 23^\circ$ 检查角膜。

满足您的需求

不管是眼前节手术还是眼后节手术，手术室宽敞还是狭小，**Proveo 8** 都能满足您的需要。



随时随地轻松定位

Proveo 8 落地支架占地面积小，臂展长，可放置在最方便的位置，为您提供更大的工作空间和定位平稳的灵活性。不管手术室中有哪些设备，不管进行哪种手术，不管主刀医生和助手体型如何，**Proveo** 落地支架都能满足您的需要。不使用时轻松移动到一旁，或者移到另一间手术室使用。

按需控制

落地式支架将所有的功能都集成在支架上，而悬吊式支架将影像设备集成在单独的基柱单元中。您可选择自己和手术团队最便利的位置，将其放置在台车上或挂在墙上。



C42 悬吊式支架



释放地面空间

在拥挤狭小的手术室，Proveo 8 悬吊式支架可以解放地面空间，安装在坚实的天花板或吊顶上。

C42 悬吊式支架

- > 延长的臂展适用于不同手术和体型

CT42 悬吊升降支架

- > 适合小型或多功能手术室的最紧凑方案
- > 可根据不同天花板高度进行调节
- > 可使用配套遥控器快速升降



完全展开的 CT42 悬吊升降支架



配置由您做主

高效应对当下难题，开放拥抱明日科技。

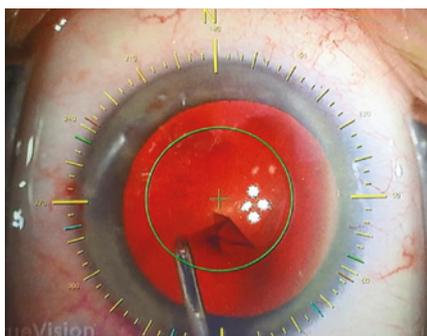
Proveo 显微镜平台让您始终处于当今和未来的技术前沿。流畅全集成支架设计结合高度模块化结构，确保每个软件和硬件元件现成即用且完美协调工作。只需选择满足当今成像和引导需求的配置，即可确保未来可随时升级。

选择您的成像技术



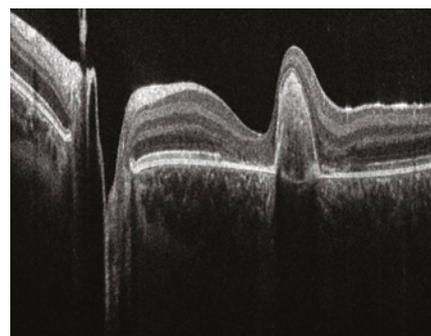
可视化和记录

Proveo 8 采用内置 3CMOS 高清 (HD) 摄像头，其搭载易于操作的独立微调焦旋钮，兼容 4K 等新兴技术。C 型接口也支持使用各种 1/3” 摄像头。诸如 MedXchange 推出的 EVO 等记录系统、成像技术和摄像头 CCU 可轻松地集成到显微镜塔中。



无标记的 IOL 导航系统

使用徕卡公司的 IOLcompass Pro，支持您实现“最大限度为病人消除残余散光”的目标。系统可从精确角膜地形图仪器获取数据，从而提供全面的术前规划支持，并生成精确的术中引导模板，可准确地跟踪病人的眼睛。



光学相干断层扫描系统 (OCT)

在眼后节和眼前节手术过程中，通过高分辨率、超高扫描深度的实时 OCT 图像清晰呈现组织细微结构。

- > EnFocus Ultra-Deep OCT* —— 高分辨率，9 μm，全眼前节成像，扫描深度达 11 mm，扫描长度 > 20 mm
- > EnFocus Ultra-HD OCT* —— 轴向分辨率达 4 μm 以下，扫描深度达 2.5 mm，扫描长度 > 20 mm

技术参数

光学器件和照明

FusionOptics 融合光学	提高主刀医生和助手的景深和高分辨率
OptiChrome 光学器件	全复消色差光学，高对比度，高分辨率
放大倍率	6:1 变倍比，电动调节
总放大倍率	4.1 倍至 24.5 倍，带 10 倍目镜 5.1 倍至 30.7 倍，带 12.5 倍目镜
聚焦范围	75 mm
物镜/工作距离	WD 175 mm/f = 200 mm WD 200 mm/f = 225 mm WD 225 mm/f = 250 mm WD: 工作距离, f: 焦距
视场	直径 51.4 – 8.6 mm, 10 倍目镜
目镜	适用于佩戴眼镜者使用的广角目镜, 8.3 倍、10 倍和 12.5 倍; 屈光度调节: ± 5 屈光度设置和可调眼杯
2 组 LED 照明系统 直接照明	主光源 > 内置 LED 照明系统, 用于为视场提供强烈而均匀的照明 > 亮度连续可调 CoAx 4 四维同轴立体照明 > 能够形成清晰而稳定的红光反射、减少穿过巩膜的散射光并提高图像对比度的照明装置。 > 内置角膜镜和裂隙灯 可根据外科医生习惯选择照明滤镜
CoAx4 四维同轴立体照明	照明直径 4-23mm 可调
微调焦旋钮	可用于助手镜和集成摄像头或带 C 型接口的 外部 1/3 摄像头
可升级性	
OpenArchitecture 接口	用于摄像、数字记录和成像系统 (如 IOCompass、EnFocus OCT 和显示器) 的集成 > 多个内置接口, 用于摄像和控制数据的传输 > 12 VDC、19 VDC、24 VDC 内部电源和 AC 连接端
2D/3D 高清影像	选配的全内置 2D 高清和/或 3D 高清影像和记录

机动性

光学器件	> 360° 旋转 > 15° /+ 105° 电动倾斜
XY 速度	XY 速度与变倍比相关
XY 范围	62 × 62 mm
平衡	气动平衡系统
电磁锁	四电磁锁落地支架
显示器支架	臂展 860mm, 最大载重 15 kg, 最大匹配 32 寸监视器

控制

控制单元	> 存储 30 位医生的个性化参数设置 > 菜单选择基于独特软件的用户特定配置 > 内置电子自动诊断和用户支持 > 独立于软件的照明按键和指示灯 > 通过 LCD 显示数据
控制元件	> 旋转手柄 > 14 和 12 功能无线脚踏开关, 可选配备用电缆
红外线传感器	用于遥控 HDR 图像记录仪
指示器	> 摄像记录状态 LED 灯 > 显示设置状态的主刀医生信息面板

结构

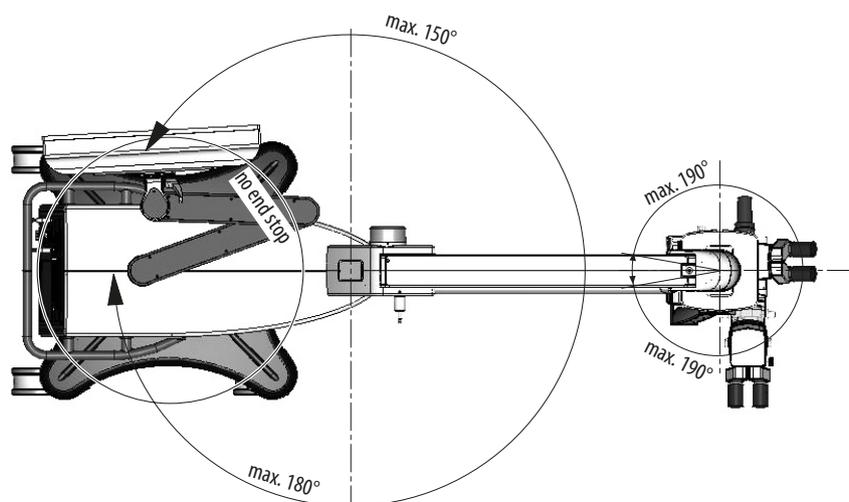
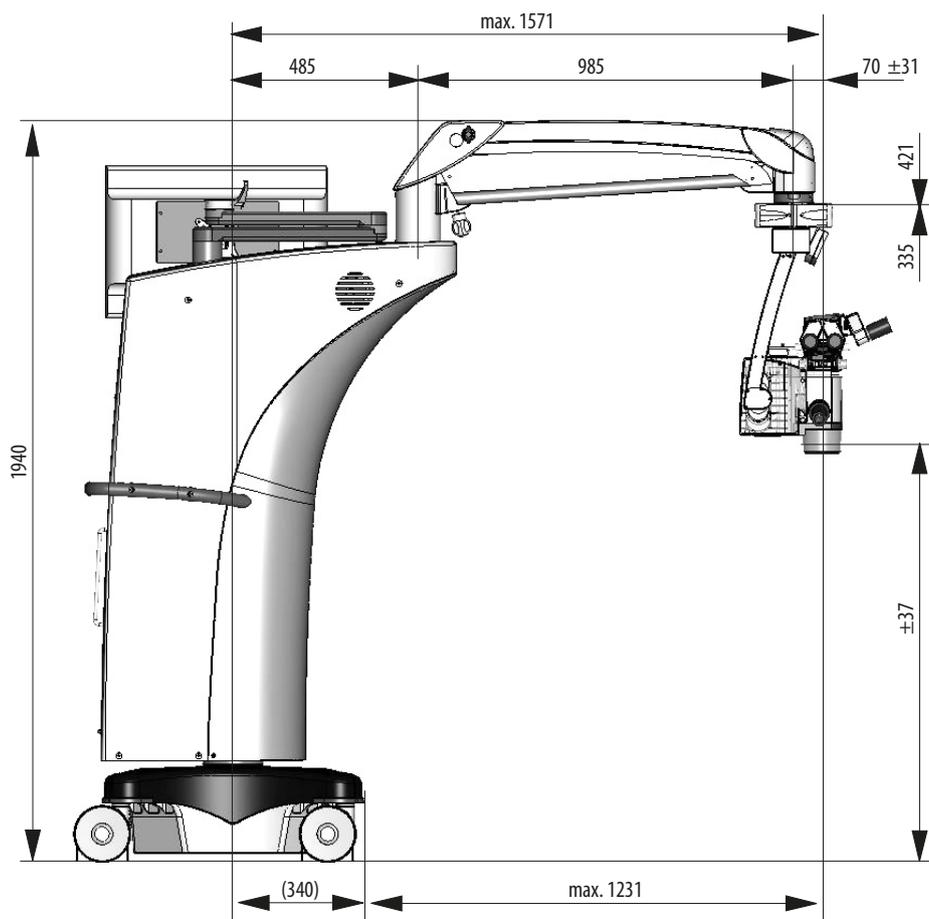
落地支架	有四个可 360° 转动的万向脚轮 (Ø150 mm) 和电磁锁
材料	> 覆有抗菌镀层 > 符合 RoHS
负载	> 落地支架: 最大附件承重 8.0 kg (不包括主镜重量) > C42/CT42: 最大附件承重 8.0 kg (不包括主镜重量)
重量	> 落地支架: 无负载时约 350 kg > C42 悬吊式支架: 总重大约 260 kg > CT42 悬吊升降支架: 总重大约 200 kg

技术参数

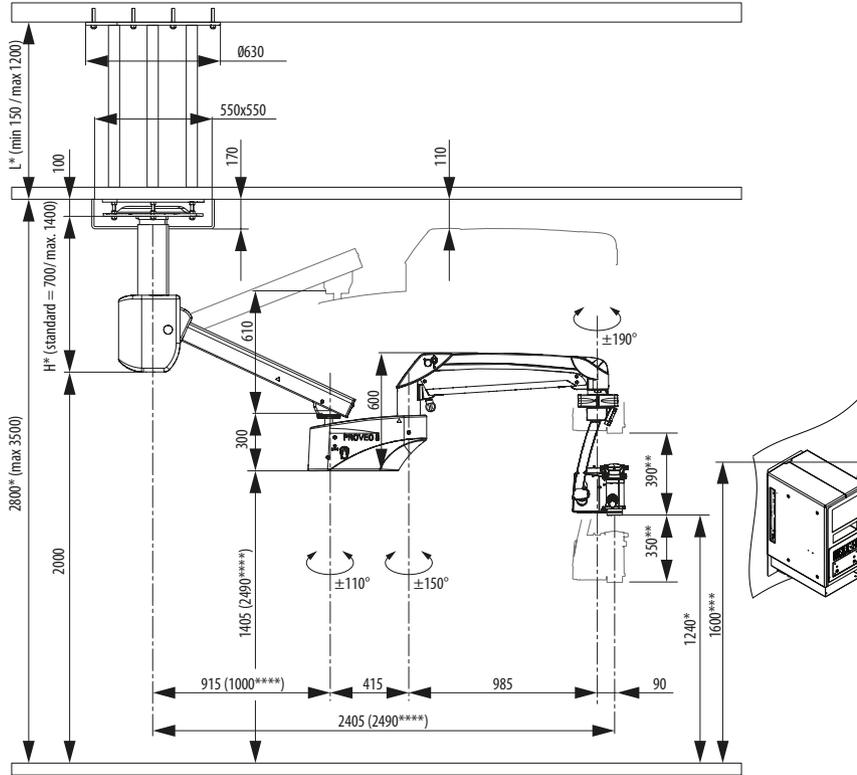
电源连接	> 1100 VA 50/60 Hz > 100–240 V~ 50/60 Hz > 2 × T10 AH 250V
防护等级	1 级

技术制图

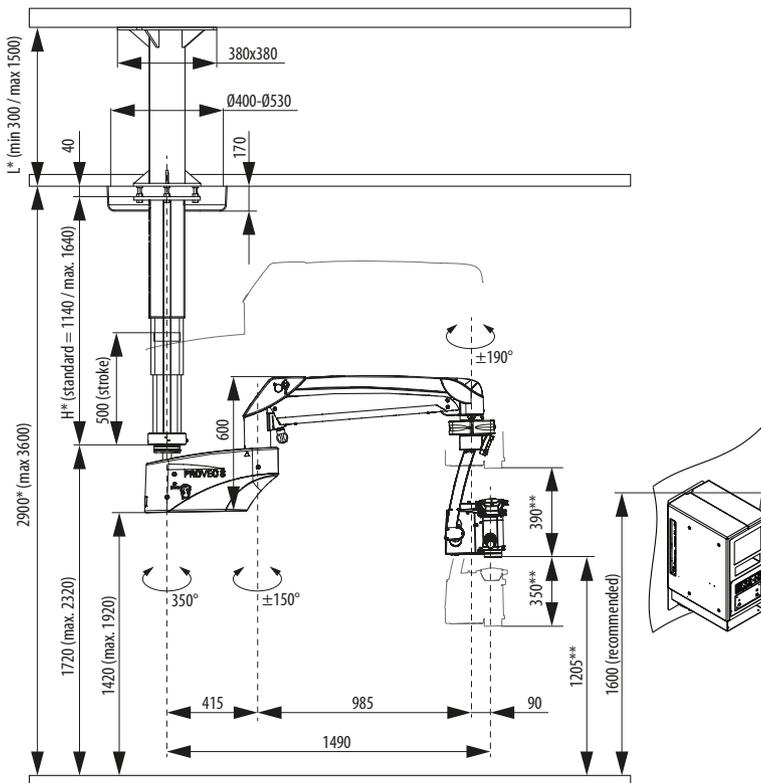
F42 落地支架



C42 悬吊式支架



CT42 悬吊升降支架



* variable, depending on OR height

**up/down movement of Parallelogram. w/o Tilt-Focus

From Eye to Insight



MC-0000333 - 30.09.2019 - CN - Copyright 2019 © Leica Microsystems GmbH, Switzerland 版权所有。内容会随时作出修改。LEICA 和徕卡标志是 Leica Microsystems IR GmbH 的注册商标。TrueVision 是 TrueVision Systems, Inc. 的商标。iDCompass Pro 由 TrueVision Systems Inc. 制造，由 Leica Microsystems 分销。



Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
9435 Heerbrugg, Switzerland



I 类手术显微镜 Proveo 8

Not all products or services are approved or offered in every market. Approved labeling and instructions may vary between countries. Please contact your local Leica representative for details.



联系我们!

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg

电话: +41 71 726 3333 · 传真: +41 71 726 3399

www.leica-microsystems.com

