

KITOTEC

KITOZOOM

视频显微镜



目录

- 第 3 页: **KITOZOOM** 概况
- 第 4 页: 光学系统和 USB 摄像头信息
- 第 5 页: **KITO 10** 系统
- 第 6 页: **KITO 20** 系统
- 第 7 页: **KITO 30** 系统
- 第 8 页: **KITO 40** 系统
- 第 9 页: **KITO 10** 至 **KITO 40** 照明设备信息
- 第 10 页: **KITO 10** 至 **KITO 40** 照明设备信息
- 第 11 页: **KITO 10**、**KITO 20** 和 **KITO 30** 照明设备信息
- 第 12 页: **KITO 10** 的定位平台
- 第 13 页: **KITO 10** 和 **KITO 20** 的定位平台
- 第 14 页: **KITO 10** 和 **KITO 20** 的定位平台
- 第 15 页: **KITO 10** 和 **KITO 20** 的 XY 测量平台
- 第 16 页: **KITO 10** 和 **KITO 20** 的 XY 测量平台
- 第 17 页: **KITEC** 测量软件信息
- 第 18 页: **KITEC** 测量软件信息
- 第 18 页: 付款和交货条款
- 第 19 页: **KITO 10** 至 **KITO 40** 矩阵
- 第 20 页: **KIMAG 10** 测量放大镜



什么样的视频显微镜才算优良？我们在寻找视频显微镜时应采用什么标准？其必须满足这里所列的要点：图像优良 - 操作简单 - 聚焦深度 - 变焦区域大 - 照明良好 - 测量软件高效 - XY 测量平台适合测量任务 - 以及：真的物有所值！

KITOZOOM 系列有四款型号恰好满足了这些特质。为了尽量降低挑选的难度，我们首先介绍光学系统的技术特点和操作。我们将在下面几页说明该四款标准型号以及可能的选择。有关 **KITEC** 测量软件的信息，可查阅第 17 页和 18 页。



测试或测量工作需要有光学系统、照明设备、支架和 XY 测量平台。在这里，我们必须谨慎使用放大倍率，这是为了匹配要求的测量精度。

如果以下信息不足以帮助您选定系统或正确组件，请来电咨询。我们乐于帮助您选择正确的型号及其相应组件。



KITOZOOM: 光学系统和 USB 摄像头

变焦系统由以下组件构成: 6.5x 光学放大倍率的变焦装置、适配器、辅助透镜以及 C 形适配器。还有正确的 USB 摄像头; 为了配合 **KITEC** 测量软件精确工作, 我们需要通过可再现的方式调整个别的变焦水平。因此, 变焦装置带有六个球面凹槽, 旋转时, 弹簧加载的球会啮合。用数字标记的水平在 **KITEC** 软件中生成为“透镜”, 使用认证的光罩板校准和保存。



变焦系统的一大优势是在聚焦范围内无需改变工作距离 (镜头前端到测试主体的距离)。采用最高的放大倍率水平调整距离, 随后在整个变焦范围内保持有效。**KITOZOOM** 的供货范围含一个 0.5x 的辅助透镜。这样, 我们就可以得到两个变焦范围, 在 95% 的情况下是完全足够的。两个 1.5x 和 2.0x 的辅助透镜也支持更高的放大倍率。

采用的 USB 2.0 摄像头 (两百万像素) 和 1/3 “ CMOS 芯片带来的分辨率为 1600 x 1200 像素。作为备选, USB 摄像头结合 CCD 芯片可以提供更高的分辨率。但是, 我们并不经常推荐此选择, 因为几乎没有人有相应的计算机软件可以在计算机显示屏上显示 2048 x 1600 像素及以上的图片。同时, 图像的传输速率也较低。透镜覆盖范围、放大倍率和工作距离如下:

带有 0.5x 辅助透镜:

透镜覆盖范围: 27 mm - 4 mm
工作距离: 170 mm
放大系数: 15 倍到 105 倍 (在 24 英寸的显示器上)

不带辅助透镜:

透镜覆盖范围: 13 mm - 2 mm
工作距离: 85 mm
放大系数: 30 倍到 215 倍 (在 24 英寸的显示器上)

KITO 10



KITO 10 型号由 **KITOZOOM** 带有 USB 摄像头的变焦装置、一个带调光器的 LED 环形灯（见第 9 页）、采用机架和小齿轮系统快速微调的高度调节装置以及底座构成。此 400 x 250 mm 大小的底座采用 20 mm 精密研磨的阳极氧化铝制成。可以单独调整并固定底座安装脚的高度。此底座还有六个预先打孔的洞。特殊夹具

往往制造用于轻松快速地放置测试主体。于是，使用其中一个预先打孔的洞就可以将这些夹具安装到底座上。此外，底座上预先打孔的洞设计用于一系列可选的交叉定位平台和交叉测量平台（第 12 页）。重量：10 kg。尺寸：400 x 250 x 550 - 670 mm。



以下是 **KITO 10** 的供货范围和价格：

KITOZOOM 视频显微镜系列

- **订单号 KITO 10 - ECO**
- **KITOZOOM** - 六个级别的网格变焦
- 带电源组的 LED 环形灯，可调光
- 含 0.5x 辅助透镜
- 带有六个预先打孔的底座
- 两种变焦范围 - 十二个变焦级别
- 1600 x 1200 像素的 USB 2.0 摄像头
- 0.1 刻度的校准盘和测试报告
- **KITEC ECO** 测量软件

或者是 **KITEC PRO** 测量软件的扩展版

- **订单号 KITO 10 - PRO**

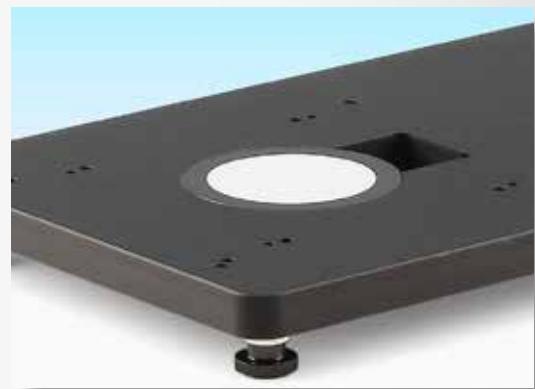
KITO 20



平行底光可在这些底座中用于替换漫射底光（见第 11 页）。由于有了断流器，此光板上只有五个不同的预先打孔可用于十字交叉台（见第 13 页）。重量：10 kg。尺寸：400 x 250 x 550 - 670 mm。

KITO 20 型号通过不同的底座进行区分，底座上有一个平直的 LED 光板。为了使 LED 光板在使用十字交叉台时不会伸出，则将光板嵌入到断流器中。使用电缆夹将光板电缆固定在下侧，靠近高度调节器的左边向上延伸。

照明区的直径为 70 mm。在机架系统方向上的断流器更长，作为



以下是 **KITO 20** 的供货范围和价格：

KITOZOOM 视频显微镜系列

- 订单号 **KITO 20 - ECO**
- **KITOZOOM** - 六个级别的网格变焦
- 带电源组的 LED 环形灯，可调光
- 带电源组的 LED 底灯
- 含 0.5x 辅助透镜
- 带五个预先打孔的底座
- 两种变焦范围 - 十二个变焦级别
- 1600 x 1200 像素的 USB 2.0 摄像头
- 0.1 刻度的校准盘和测试报告
- **KITEC ECO** 测量软件

或者是 **KITEC PRO** 测量软件的扩展版

- 订单号 **KITO 20 - PRO**

KITO 30



KITO 30 型号配有一个 50 x 50 mm 的 XY 测量平台，带有两个数字测量主轴（三丰 Digimatic）、两根数据线和一个用于将 X 和 Y 坐标值传到 **KITEC MAX** 测量软件中的接口 (Bobe S-BOX 25 MUX /USB)。我们为什么需要接口呢？假设您必须应用 $+/- 5 \mu\text{m}$ 的公差测量一个测试主体，但测试主体的直径是 30 mm。如果我们采用低放大倍率以便完全重现测量的部分，然而，我们在 30 mm 得到的像素分辨率约为 17 μm 。在这样做时，就可以不再遵守指定的测量精度。因此，我们使用适宜的高放大倍率和低像素分辨率以及利用 XY 测量平台进程可以将坐标值发送到软件，就可以采用合适的精度进行测量了。

当然，如果不需要，我们也可以供应不带接口和数据线的系统。也可以交付 **KITEC ECO** 或 **PRO** 版。也可以提供用于直径 12 mm 而非 18 mm 夹具的十字交叉台。请注意，此配置通过 50 x 50 mm 的精度为 $+/- 5 \mu\text{m}$ 。或者，可以采用带 SCD 系统的 XY 测量平台，其精度为 $+/- 2 \mu\text{m}$ 。重量：12 kg。尺寸：580 x 400 x 550 - 670 mm。



以下是 **KITO 30** 的供货范围和价格：

KITOZOOM 视频显微镜系列

- 订单号 **KITO 30 - MAX**
- **KITOZOOM** - 六个级别的网格变焦
- 带有电源组的 LED 环形灯和底灯，可调光
- 含 0.5x 辅助透镜
- 带 50 x 50 mm 十字交叉台的底座，
- 包括两个三丰 Digimatic 千分表、数据线和接口
- 两种变焦范围 - 十二个变焦级别
- 1600 x 1200 像素的 USB 2.0 摄像头
- 0.1 刻度的校准盘和测试报告
- **KITEC MAX** 测量软件

KITO 40



KITO 40 型号是随时可用的配置，带有分开的高度可调的定位台。调整范围是 80 x 60 mm。可通过十字交叉台对高度进行微调。 **KITO 40** 是轻松快速定位小零件的理想解决方案。我们为 **KITO 40** 提供备选的旋转台，可轻松放入十字交叉台开口中。然后将交叉台的玻璃插板用于旋转台。但是，我们要指出的是，针

对 0.01 mm 范围内非常精细的定位工作，使用带合适精度十字交叉台的 **KITO 20** 型号会比较合理（第 14 页：EK-100 和 EK-150 型号。重量：13 kg。尺寸：400 x 250 x 550 - 670 mm。



以下是 **KITO 40** 的供货范围和价格：

KITOZOOM 视频显微镜系列

- 订单号 **KITO 40 - ECO**
- **KITOZOOM** - 六个级别的网格变焦
- 带电源组的 LED 环形灯，可调光
- 带电源组的 LED 底灯
- 含 0.5x 辅助透镜
- 带有 80 x 60 mm 十字交叉台的底座，
- 两种变焦范围 - 十二个变焦级别
- 1600 x 1200 像素的 USB 2.0 摄像头
- 0.1 刻度的校准盘和测试报告
- **KITEC ECO** 测量软件

或者是 **KITEC PRO** 测量软件的扩展版

- 订单号 **KITO 40 - PRO**
- 订单号 **ROT-40** (**KITO 40** 的旋转台)

KITOZOOM 的照明装置

LED-R



前四页中叙述系统的供货范围包含 LED-R 环形灯。LED 环形灯足够提供许多应用程序的顶光。LED-R 有 98 颗白色 LED，以 15° 的角度排列成三行，提供了完美的照明质量。其外径为 67 mm，开口内径是 35 mm。采用三颗螺钉将 LED 安装在适配器上，固定在变焦上。供货范围包括电源组，可以无限调光。如果是备件或其他显微镜的订单，价格和订单号如下所示：

KITOZOOM 系列的 LED 环形灯

- 订单号 LED-R

LED-U



针对 **KITO 20**、**KITO 30** 和 **KITO 40** 型号，系统价格中包含一个 LED 底光板。此漫射 LED 底灯是精确测量不要求平行底光的所有应用程序的理想选择。圆形照明区域的直径为 70 mm，外径是 95 mm。

如果是备件或其他显微镜的订单，价格和订单号如下所示：

KITO 20、KITO 30 和 KITO 40 系列的 LED 底灯

- 订单号 LED-U

KITOZOOM 的照明装置

LED-SG



针对较强反射材料，配载安装有扩散器的 LED 环形灯使用是可行的。此 LED-SG 有这样一个附加的扩散器，此外，可以切换到背部 4 个部分的全照明。这是无限可调的亮度。



KITOZOOM 系列的 LED 环形灯 - 订单号 LED-SG

KLQ-LED-9



针对高反射材料或者需要相当多的光输出时，900 流明的 KLQ-LED 冷光源是完美的解决方案。凭借我们高性能的 LED 冷光源，可以产生接近日光的光，输出有效直径为 9 mm 的灵活光导时的 900 流明光通量。可以通过增量编码器或采用集成的 USB、CAN 或 RS232 接口的电子方式控制亮度。三个滤光片的位置可以在光源的白光一直到两种颜色

或转换滤光器间快速进行切换。提供各种滤光器、光导、聚焦透镜、支架和脚踏开关配件。除了将冷光源编程到 **KITEC** 软件中，还可以将设置保存到单独的透镜。LED 冷光源是环形灯所必需的。

KITOZOOM 的 LED 冷光源 - 订单号 KLQ-LED-9

SRL 10-2

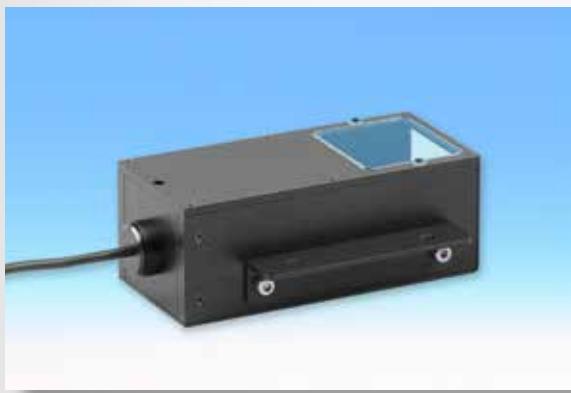


既然我们得到了 LED 冷光源在对象上产生的光，我们现在需要一个环形灯。要想达到非常均匀的漫射照明，环形灯是无法匹敌的。10° 辐射角的版本用于较长的工作距离。内径是 30 mm，一同提供扩散器，以便降低反射。环形灯针对两种工作距离也可以带或不带辅助透镜使用。



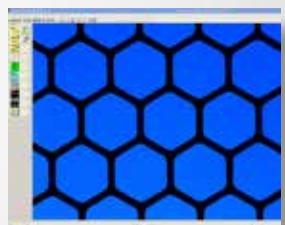
KITOZOOM 带扩散器的环形灯
- 订单号 **SRL 10-2**

PPL-B



行发光。 **KITO 20**、 **KITO 30** 和 **KITO 40** 的底座中已经包括底灯的断流器。

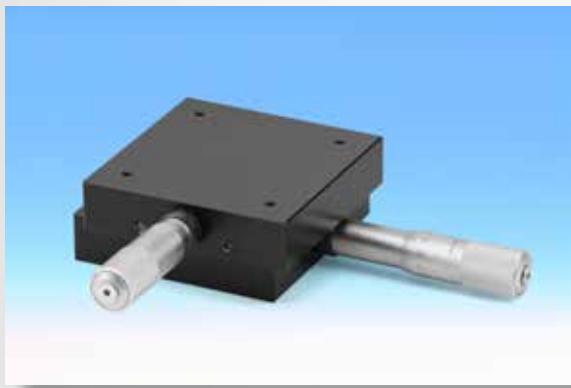
测量对称旋转的零件直径或线程投掷物和水龙头的直径时，正常的漫射光不再适用，因为光会“充斥”在边缘，因而显示的直径会比实际要小。此类应用中可以使用平行底光，保证光直接从底部出来，尽可能使测量精确。蓝色 LED（蓝色 = 最小衍射）发出的光通过半透明的反光镜引导通过光学系统，穿过 Fresnel 透镜向上平



可调节的平行底灯用于 KITO 20、KITO 30 和 KITO 40
- 订单号 **PPL-B**

KITO 10 的 XY 台

MT-25

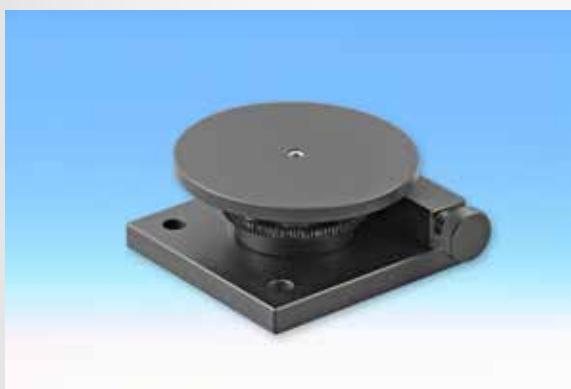


MT-25 是紧凑的十字交叉台和精细的定位台，移距为 25x25 mm。两个机械测量主轴的分辨率为 0.01 mm，可进行非常准确的定位。85 x 85mm 的安置表面包括间隔为 60mm 的四个内螺纹，M4s 用于连接其他设备。MT-25 可以连接 RT-85 旋转台。可以仅用于 **KITO 10** 型号和用在 KT-100 十字交叉台上。

KITO 10 的十字交叉台

- 订单号 **MT-25**

RT-85



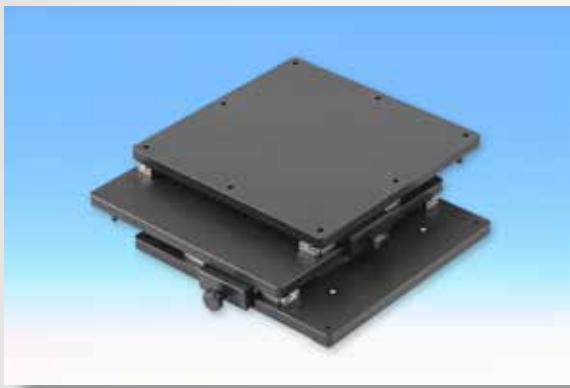
RT-85 旋转台中心的支撑板上有 3mm 内径的钻套用于装配其他安装设备。安装板的直径为 85 mm。RT-85 可以结合 MT-25 定位平台和 XY 测量平台使用。可以仅用于 **KITO 10** 型号和用在 KT-100 十字交叉台上。

KITO 10 的旋转台

- 订单号 **RT-85**



KT-100



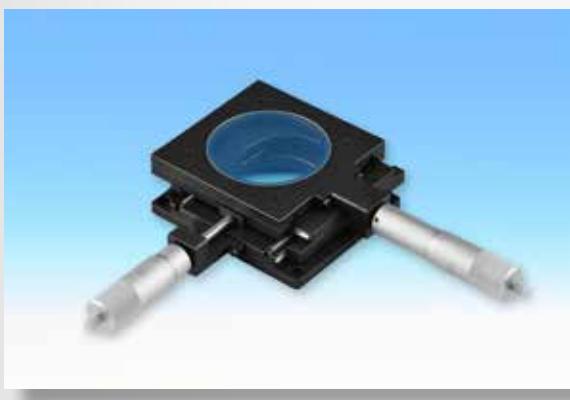
100 x 100 mm 十字交叉滑台带有封闭性板块，适用于反射光应用程序。专为手动调节（不带微调）。如果需要，可在十字交叉滑板上安装 MT-25 和 RT085 组件。使用两侧的滚花螺钉固定位置。

KITO 10 的十字交叉台 - 订单号 **KT-100**



KITO 10 和 **KITO 20** 的 XY 台

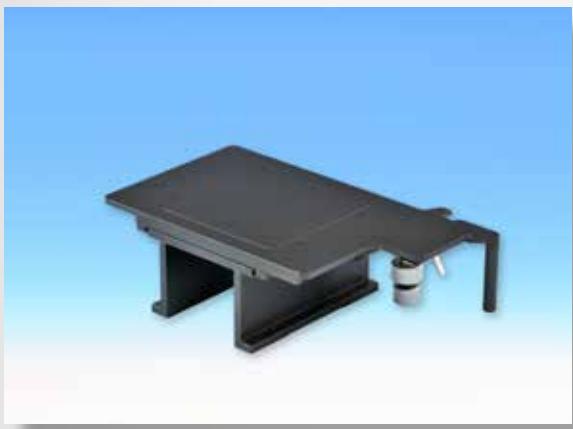
MTU-50-MS



MTU-50-MS 定位平台或者 XY 测量平台的测量面积为 50 x 50 mm。供货范围包括一块金属插板。十字交叉台有 12 mm 的衬垫供机械测量主轴使用，包括 0.01 mm 间距。或者，可以供应不带 0.5 和 1 mm 间距测量装置的主轴。价格中含有一个固定到 **KITO 10** 底座的安装架。使用玻璃插板即可将此十字交叉台用于 **KITO 20** 型号。请在订货时务必注明。

KITO 10 和 **KITO 20** 的十字交叉台 - 订单号 **MTU-50-MS**

EK-100



100x100 mm 高精度十字交叉滑台配有高精度十字滚柱轴承。使用 X 和 Y 中的侧滚花螺钉进行调整，用 L 型支撑杆安装此设备。根据要求，EK-100 与玻璃插板或金属插板一同供应。请注意：使用这种型号时，170 mm 长的工作距离使得约 80mm 的高度调节应保持与 0.5x 辅助镜头相连。使用玻璃插板即可将此十字交叉台用于 **KITO 20** 型号。

KITO 10 和 **KITO 20** 的十字交叉台

- 订单号 **EK-100**



150x150 mm 高精度十字交叉滑台配有高精度十字滚柱轴承。通过 X 和 Y 中的侧滚花螺钉进行调整，此外，EK-150 可实现快速调整。采用 L 型支撑杆安装。根据要求，EK-150 与玻璃插板或金属插板一同供应。请注意：使用这种型号时，170 mm 长的工作距离使得约 80mm 的高度调节应保持与 0.5x 辅助镜头相连。使用玻璃插板即可将此十字交叉台用于 **KITO 20** 型号。

KITO 10 和 **KITO 20** 的十字交叉台

- 订单号 **EK-150**

KITO 20 的 XY 测量平台

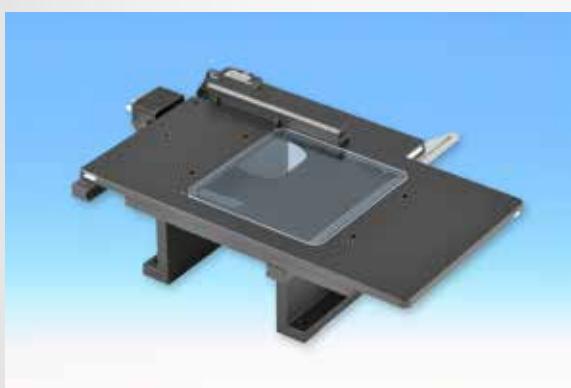
MTM-100



MTM-100 的测量面积为 100 x 100 mm。这些测量平台专门设计用于垂直显微镜，具有 3 板结构。使用 MR 测量系统保证高精度测量。通过 SCD 显示装置在两个测量轴中定义位置。通过 USB 数据线连接读取 **KITEC MAX** 测量软件中的数据，XY 坐标值在测量软件中偏移。根据应用，测量平台与玻璃插板或金属插板一同供应。（请在订购时务必说明）。请注意：使用这种型号时，170 mm 长的工作距离使得约 60mm 的高度调节应保持与 0.5x 辅助镜头相连。

KITO 10 和 KITO 20 的 XY 测量平台 - 订单号 MTM-100

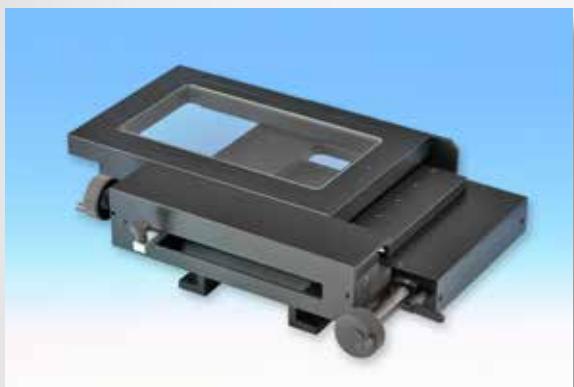
MTM-150



MTM-150 的测量面积为 150 x 150 mm。除了测量面积外，其技术参数与 MTM-100 相同。根据使用情况，测量平台与玻璃插板或金属插板一同供应。（请在订购时务必说明）。使用这种型号时，170 mm 长的工作距离使得约 60mm 的高度调节应保持与 0.5x 辅助镜头相连。

KITO 10 和 KITO 20 的 XY 测量平台 - 订单号 MTM-150

MT-200-100



MTM-200-100 的测量面积为 200 x 100 mm。除了提供单手操作的可能性和一个可调式转矩，它还配备了 X 和 Y 的快速调节。使用 MR 测量系统保证高精度测量。通过 SCD 显示装置在两个测量轴中定义位置。而且，也可以通过 USB 数据线的链接从 **KITEC MAX** 测量软件中读取数据，从而使 XY 坐标值偏移。根据使用情况（反射光或透射光），测量平台与玻璃插板或金属插板一同供应。请注意：使用这种型号时，170 mm 长的工作距离使得约 60mm 的高度调节应保持与 0.5x 辅助镜头相连。

KITO 10 和 KITO 20 的 XY 测量平台

- 订单号 **MT-200-100**

特殊解决方案？欢迎提出问题！

MTM 系列也包括测量面积 200 x 200 mm 和 600 x 600。从 200 x 100 mm 开始，这些测量平台都是机械化和控制式的。如果您发现使用此处提到的组件无法完成您的测量任务时，请向我们咨询专用的解决方案。众多专用支架、XY 测量平台以及同轴光反射和机械调整的手动或机械化变焦系统，提供了许多解决问题的方法。此外，还包括 Z-测量或机械化 Z 轴测量系统的量规。联络我们。



KITEC: 测量软件

易于使用!

测量软件不应该耗费用户时间。**KITEC** 测量软件是其他使用起来往往过于复杂的现有方案的替代。



为什么是 **KITEC**?

KITEC 的优势在于能够进行实时图像测量，不需要先保存随后再次检索图片，节省了大量时间。通过使用我们的 USB 2.0 摄像头，该软件可以安装到随意多的计算机中。**KITEC** 可在无论何时连接接摄像头时启动。这就避免了 USB 软件狗带来的不便。

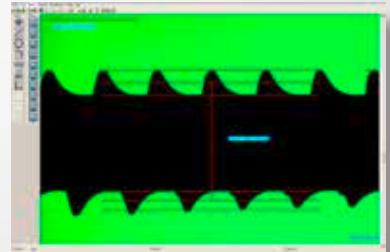
KITEC 可在25 种语言之间切换，这项特征使它能够用于世界各地。这不仅仅符合国际客户的利益。对于员工来自许多不同国家的大公司来讲，软件培训也变得更加容易。

KITEC 测量软件的升级一般都是免费的。用户只要有相应的序列号，就可以在我们的下载区立即获得正确的版本。这免除了耗时的升级条款，并且确保用户能够始终保持系统最新。



总是可以从 **KITEC ECO** 升级到 **KITEC PRO** 或 **MAX**，价格却是最原始临时价格。您的老版本不会失去价值。当然，可不能忘了电话支持：我们的电话号码在 **KITEC** 标题栏中。

版本 KITEC 测量软件有三种版本可供选择。**KITEC ECO** 具备距离测量、半径测量、圆测量、角度测量等其他几项基本功能（参见功能列表）。针对喜欢对功能分配热键的用户，**KITEC ECO** 中能够生成 30 个热键。



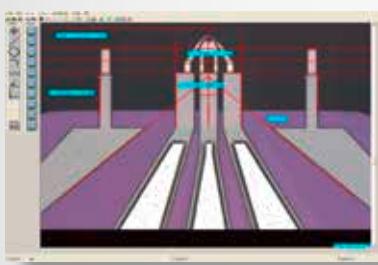
从原则上来说，我们的 **KITEC PRO** 包含所有可选的测量功能：特殊弧度测量、PCB测量功能、厚度测量、DFX叠加、焦距计算以及很多其他特殊的功能。另外，所有测量功能可以与边缘自动感测一起使用。。功能太多，此处就不一一介绍；因此，在网站上详述了其功能概况。您可以从网站上下载并测试 **KITEC** 测量软件的演示版本。



KITEC MAX 有两个额外的功能级别：左栏中的按钮激活测量点、线、圆和圆弧段。下面三个按钮用于距离、角度、最佳拟合线。使用上面四个测量功能可以标记所有相关对象或测量点。之后，可根据需要将测量值连接到计算器窗口中。

第二级功能包括读取 X、Y 和 Z 值。**KITEC MAX** 作为直尺几乎可以结合所有测量系统使用。无论测量平台是否由 Märzhäuser、Uhl、Prior、Steinmeyer 或 Micos 提供，均可在 **KITEC MAX** 中读取并计算 XY-轴。如果不可能有直接的 USB 或 RS-232 连接，则可能需要通过合适的接口传输数据。也会处理三丰、Sylvac、Heidenhain 等测量主轴或制导系统之上或之中诸如 Schneeberger 集成系统的数据。**KITEC** 的一个额外窗口会永久显示 X、Y、Z 值。我们的网站上提供了目前可以读取的测量系统列表。

而且，**KITEC MAX** 拥有多种特殊的测量功能，可测量工具（钻头、铣刀、螺纹丝锥和可转位切割刀片）。直径、半径、距离和角度的新图像处理功能提供更快的测量和更强的重复性。进行对比后，它仅对用鼠标画框的用户有用-结果将自动显示。另外，所有 **KITEC** 测量功能可以与边缘自动感测一起使用。



如果您的系统没有包含在列表中，请随时咨询我们。**KITEC PRO** 和 **KITEC MAX** 的性价比几乎是无法匹敌的。如果 **KITEC** 不具备贵公司绝对需要的功能：我们会很乐意为您定制特殊的测量功能。

交付：免费送货，含包装
付款：30 天结清（有预付款）。
升级：互联网免费下载
保修：24 个月

KITO 10 至 KITO 40 系统的矩阵以及可能组件

组件	KITO 10	KITO 20	KITO 30	KITO 40
LED-R	×	×	×	×
LED-U	/	×	×	×
LED-SG	×	×	×	×
KLQ-LED-9	×	×	×	×
LED-SG	×	×	×	×
PPL-B	×	×	×	×
MT-25	×	/	/	/
RT-85	×	/	/	/
MTU-50-MS	×	×	/	/
KT-100	×	/	/	/
EK-100	×	×	/	/
EK-150	×	×	/	/
MTM-100	×	×	/	/
MTM-150	×	×	/	/
MT-200-100	×	×	/	/
KITEC ECO	×	×	×	×
KITEC PRO	×	×	×	×
KITEC MAX	×	×	×	×

× = 可结合的 / = 不可结合的

KIMAG: 带 LED 灯的测量放大器



我们新的 LED 照明精度测量放大器有消色差（色差校正）镀层的光学系统，由 4 个部件和 2 个元件组装而成。测量尺标由玻璃制成，刻度为 0.1 mm，测量长度为 30 mm。外壳中包含八颗 LED 的环形灯，为测量区提供明亮、高对比度的照明。该产品能够完全解决高分辨率和广视角之间的冲突，实现高效、精确控制。为了提供更高透射比，透镜涂有防反射涂层。

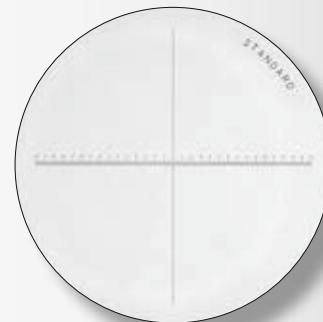
无色差透明玻璃的光学系统在边界区内进行色差校正，无失真，具备出色的显示质量，加上最近开发的八颗 LED 带来的全面环形光，这在此价格范围内树立了新的标杆。供货含电池。

光学中，消色差系统是指一个系统有两个透镜，由不同阿贝数（不同强度的色散）的玻璃构成。该系统包含一个凸透镜（通常采用冕牌玻璃）和较低阿贝数的色散透镜（通常采用火石玻璃）。色散透镜的色散通常比凸透镜强。这样，每个凸透镜产生的色差可在两个波长校正。这意味着该系统对于这两个颜色有相同的后焦距。此处再次总结技术参数：

订单号

KIMAG 10

放大系数:	10x
可聚焦:	是
测量长度:	30 mm
透镜覆盖范围:	34 mm
分刻度	0, 1 mm
光学系统:	消色差、无失真
尺寸:	46 x 44 mm
重量:	74 g
配件:	包括标准尺标和皮套



KITOTEC GMBH

Burgstr. 66

D-53332 Bornheim

电话: +49 (0) 2222 - 937271

传真: +49 (0) 2222 - 65974

电子邮箱: info@kitotec.biz

www.kitotec.biz

KITOTEC SINGAPORE PTE LTD

456, Jurong West Street 41#01-736

Singapore 640456

电话: +65 65617570

传真: +65 65696692

电子邮箱: info@kitotec.com.sg

www.kitotec.com.sg