



# RAYTEC GEPARD™ M4

## 测量, 检测, 记录

### 技术参数:

发射器	GEPARD5 S4K	GEPARD5 S4R
激光功率	≤ 1 mW	≤ 1 mW
激光等级	2	2
激光波长	大约650 nm (red)	大约650 nm (red)
光束形状	圆形优化高斯分布	圆形优化高斯分布
激光束直径(20米内)	大约6 mm	大约6 mm
电源	1.5 V AA镍氢可充电电池	1.5 V AA镍氢可充电电池
外形尺寸 L x H x W	141 x 50 x 50 mm	∅ 50 mm, L: 70 mm
重量	650 g (包括电池)	500 g (包括电池)
微调	yes	-
光路与外壳同心	-	yes

接收器	GEPARD5 E4K	GEPARD15 E4K	GEPARD5 E4R
测量范围 (x/y)	5 x 5 mm	15 x 15 mm	5 x 5 mm
分辨率	0.1 μm	0.5 μm	0.1 μm
线性 1) 2)	0.4 ‰	0.5 ‰	0.4 ‰
重复性精度 1) 2)	± 0.25 μm	± 0.5 μm	± 0.25 μm
电源	1.5 V AA镍氢可充电电池	1.5 V AA镍氢可充电电池	1.5 V AA镍氢可充电电池
无线传输距离	up to 100 m	up to 100 m	up to 100 m
外形尺寸 L x W x H	141 x 50 x 50 mm	141 x 50 x 50 mm	∅ 50 mm, L: 70 mm
重量	570 g (包括电池)	570 g (包括电池)	500 g (包括电池)
测量距离	0-15 m	0-30 m	0-15 m
光路与外壳同心	-	-	yes

其它	
测量软件	直线度、平行度、垂直度、找正
系统要求	WindowsXP, Windows7, Windows8, Yì]à [ , •F€Vista
可选附件	
五角棱镜	最大角度误差 3 角秒.
3D测量组件	定位点距离的测量功能, 不需要额外计算测量点的距离即可准确定位
三脚架	承重20kg,带磁力底盘用于安装发射器或接收器

1) 20°C 2) 80% 量程



中国总代理:

泰萨精密仪器(北京)有限公司

地址: 北京市朝阳区望京路4号机床研究所+ 楼601室

电话: 010-84505821 传真: 010-84505827

网址: www.taisa.cn 邮箱: info@taisa.cn

QQ: 85031078

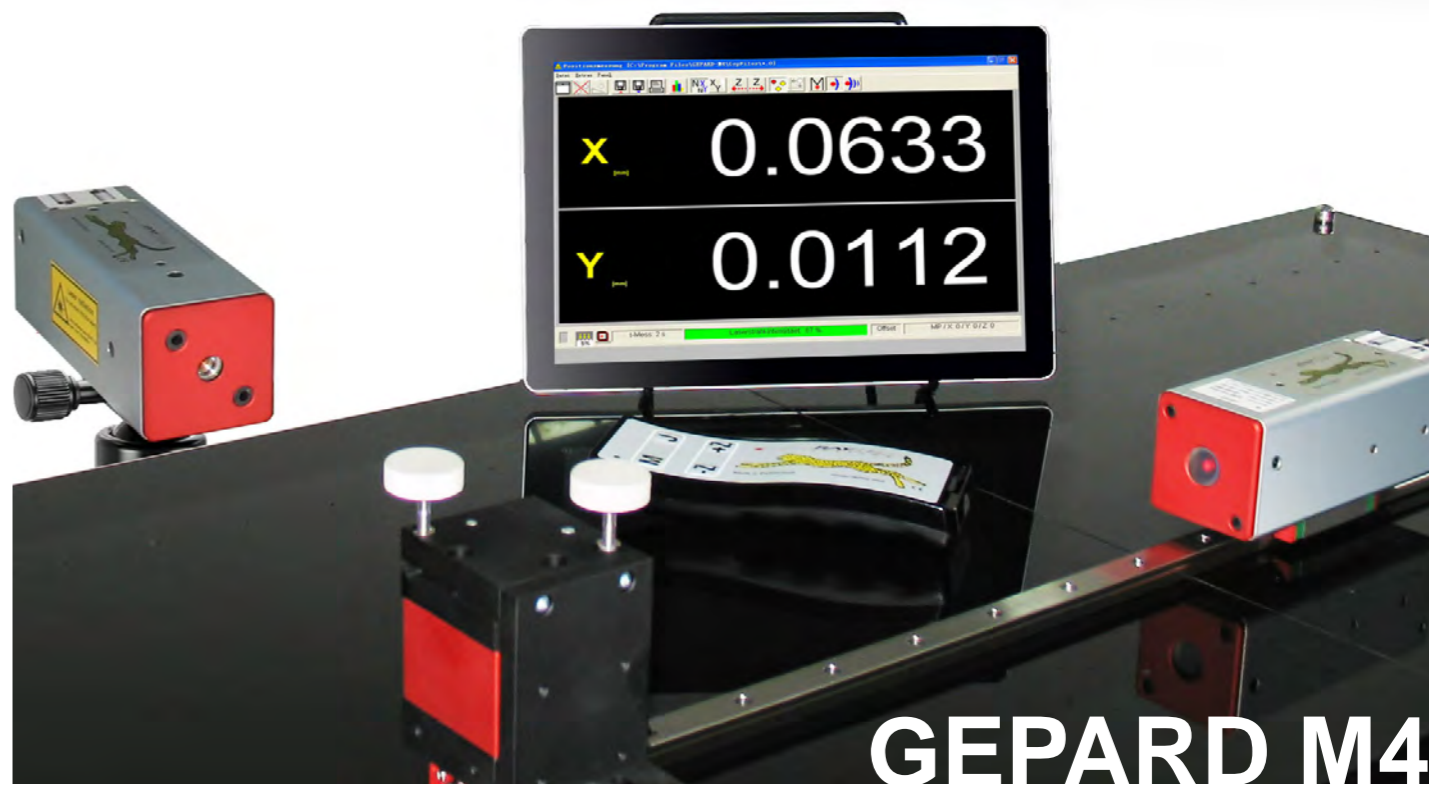
RAYTEC SYSTEMS AG, Triststrasse 8, Postfach 186, CH-7007 Chur, Switzerland

Phone + 41 (0)81 257 05 05 Fax + 41 (0)81 257 05 09

sales@ raytec.com http://www.raytec.com



# 瑞士RAYTEC精密激光准直仪



- 同时捕捉到X和Y两个方向的偏移量, 有利于得到全面的直线度特性;
- 通过蓝牙无线接收数据更便捷. 图形化软件界面, 操作简单易学, 容易掌握;
- 重量轻, 体积小, 便于携带, 也可安装固定在设备上使用。



# 新型GEPARD M4 — 提供高质量的检测



## 功能

- 直线度
- 平行度
- 垂直度
- 校准

## 应用范围

- 机床及导轨的直线度平直度测量及校准，帮助机床快速准确安装校准
- 钢构框架校准
- 测量和调整铁轨、导轨、辊轴、地面波等的平行度
- 测量和校准轴承座、钻孔
- 测量垂直度和各种调整
- 工件、机械定位
- 监测工件扭曲变形、挠度、位移
- 为提高测量精度进行环境分析

## 优势

- 可以快速建立测量坐标系，光路遮挡后可随时恢复测量，不影响数据接收；
- 测量分辨率高达0.1或0.5 $\mu\text{m}$ ，可同时捕捉到X和Y两个方向的偏移量，有利于得到全面的直线度特性；
- 可以测量较长的工件，适合于大型机床和设备的制造检验和校准，也可作为设备安装调试时的精密定位工具；
- 新型3D型号更增加了定位点距离的测量功能，不需要额外计算测量点的距离即可准确定位；
- 重量轻，体积小，便于携带。也可安装固定在设备上使用；
- 通过蓝牙无线接收数据，更便捷。图形化软件界面，操作简单易学，容易掌握。



## 产品介绍

由于光电准直系统的高精度、稳定性，在机械工业，自动化及机械和建筑工程领域得到广泛应用。

GEPARD™激光准直仪是一款通用的高精度测量及校准系统，它能够简捷快速地完成测量任务，并实时显示测量值，同时进行被测工件的校准、微调或在线测量。测量结果直接传输到软件中，并可打印出结果。

可轻松完成直线度、平行度、定位、校准、垂直度的测量。

可实现远程控制，手持操作装置可以直接远程控制测量过程和软件应用。

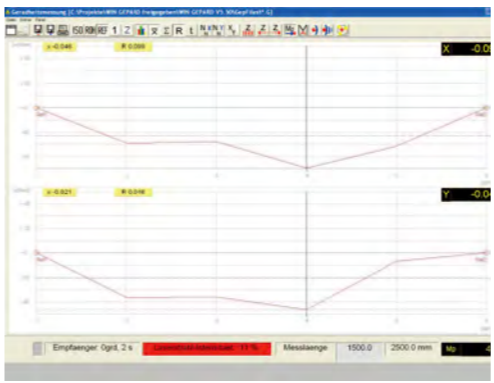
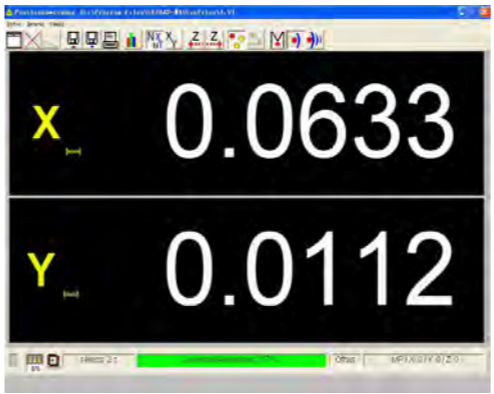
来自传感器的数据可通过蓝牙无线技术被传输到计算机上，确保传输数据的安全性和使用的便捷。

集成了测距功能的3D型号激光准直仪尤其适用于那些需要得知精确测点的直线度校准任务。不需要额外计算测量点的距离即可准确定位。提供标准无线连接方式的同时，还可选择光纤电缆连接。

## WIN-GEPARD™ 软件应用

测量数据记录和评估软件GEPARD™系统在WINDOWS操作系统下运行，可进行快速和高质量的测量工件：

- WIN-GEPARD测量软件可进行直线度、校准、定位、平行度和垂直度、距离(选配功能)、同心同轴度(cylindrical型号)等测量及数据处理；
- 发射器和接收器之间的直线度误差可通过软件自动修正，使用” Adaptive measuring method” 模式可提高测量精度；
- 在记录测量值期间，数据以图释和数字方式显示在电脑显示屏上，大尺寸数字和图形利于远距离读取；
- 测量工作完成后，另有其它功能可用，比如自由选择参考点(plumb-line method)模式，按照ISO1101以线性回归为基础的测量值表示，全面统计计算；
- 作为标准设置，测量系列和设置参数都可作为测量报告打印出来，并保存在最新的工作进程中；
- 测量数据是以ASCII码格式存档，可使用常规的表单或数据软件进行处理。

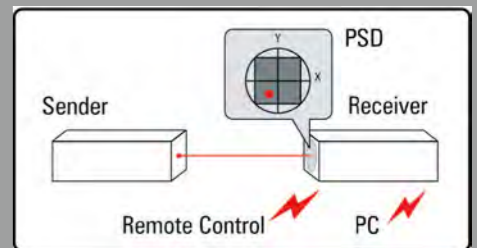


## 工作原理

GEPARD™发射器内置极小发散度并具极高稳定的激光光源，确保此光源可以近似平行光投射到较远距离的物体上。

此光源被一个高灵敏度激光探测传感器即PSD接收，集成到GEPARD™接收器中，转换成由位置决定的电子信号。如果使用二维PSD，X和Y的坐标值会同时被测量。

在接收器中这些信号通过微处理器和滤波算法被转换成数字信号，这些数



字化的信号被传输至评估系统中，通过沿着激光导轨移动GEPARD™接收器，工件的二维偏摆值X和Y，便会在测量任务中同时完成。

## 产品型号

GEPARD M4激光准直仪由发射器和接收器组成。

发射器是一款高精度激光发射器，使用高稳定性，光纤耦合半导体的可见激光，内置精密校准装置，确保快速精确发射激光束，在可视范围内无误差工作，尤其是软件中的微调 and 安装模块可确保工件方便快捷地调整。

接收器中的光电感应传感器非常精确地(分辨率达1ppm)探测激光束,数字信号处理器可以避免各种的环境干扰,完美处理测量数据。

### GEPARD 4K(立方体)

发射器GEPARD5 S4K  
接收器GEPARD5 E4K(测量距离15m)  
接收器GEPARD15 E4K(测量距离30m)

外形为立方体，便于定位，适合于传统使用方式。使用方型外壳GEPARD可全面应对各种精密测量。



### GEPARD 4R(圆柱体)

发射器GEPARD5 S4R  
接收器GEPARD5 E4R(测量距离15m)

当前最新开发的圆柱型外壳，外圆与光束中心为同心，进一步提升了它的适用性。这种圆柱型产品100%覆盖了以前型号的功能，首次实现了允许绝对值进行测量或嵌入式测量。

这款新一代GEPARD，代表了当前的技术可以把零部件做的更小(圆柱型的外壳可以紧凑的置于其他装置之内)，并装载了镍氢可充电电池两节和蓝牙数据传输装置。

由于这个原因，GEPARD M4成为易于快速对准以及高精度工件测量需求的首选。使用实时测量显示，可对目标进行对准，调整和在线测量。WIN-GEPARD应用软件用户界面友好，可自动识别附近的测量GEPARD装置并记录测量任务的结果。

具有圆柱形外壳的GEPARD可以进行绝对值测量，因此特别适合用于旋转系统中，如旋转，跳动，或齿轮，轴或驱动器的找正对齐等。

