

# ProLevel<sup>®</sup>v2

最专业的平面度激光测量系统





# ProLevel®v2

欢迎您选择使用Status Pro公司生产的激光测量系统ProLevel。该激光测量系统能够最优化的测量平面度。ProLevel®v2包含以下的功能和特点：

- 友好的用户操作界面
- 蓝牙装置的自动连接管理
- 自动识别激光接收器
- 对测量点可插入文字编辑及注解
- 便捷的触摸屏操作
- 测量数据及报告可通过U盘外部存储
- 提供最佳的参考平面
- 掌上电脑轻巧实用，能够便捷地进行现场测量

在首次调试之前，您需先了解该激光测量系统的安全应用以及操作说明。在本公司的中文官网上 [www.statuspro.cn](http://www.statuspro.cn)，您可以及时获知其相关信息并下载更新ProLevel的使用说明书。

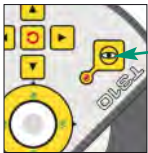
## 目录

1. 调试激光对于最优化的平面度测量
2. ProLevel V2软件的使用说明
3. 激光接收器与软件的连接
4. 软件中应用图标的说明
5. 掌上电脑及其相关附件
6. 激光发射器T330和遥控器RC310
7. 激光接收器R310和R280

## 1. 调试激光对于最优化的平面度测量

在进行平面度测量之前，您可以通过以下步骤来完成旋转激光的调试：

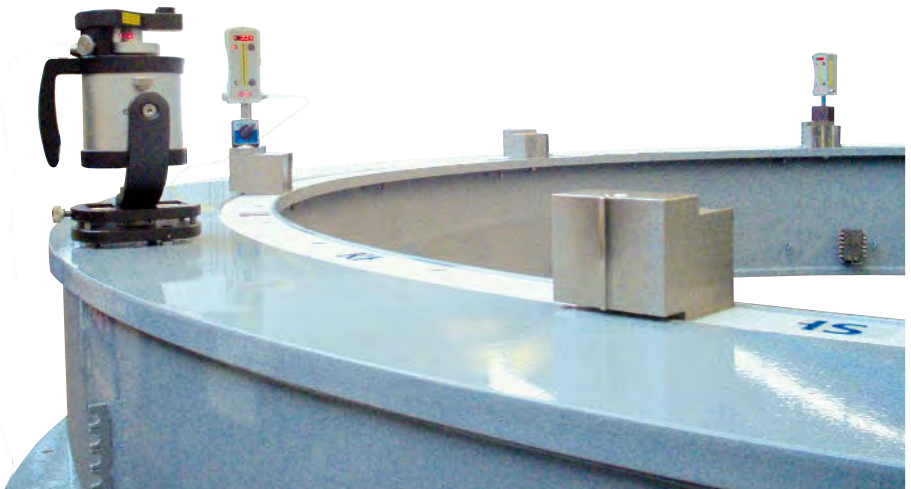
1. 装配激光发射器T330，然后将T330水平放置在测量物体上或测量物体的周围，使其朝向待测量方向。



2. 开启T330的自动水平调整功能，使其旋转激光与水平面保持平行。




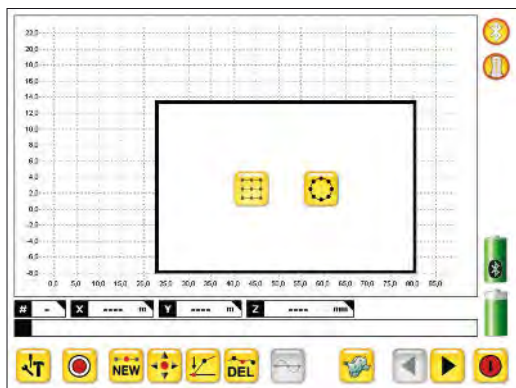
3. 将激光接收器摆放至待测量位置，调整T330三脚架的高度，使T330的旋转激光位于激光接收器的电子零界线上（即传感器的中央）。



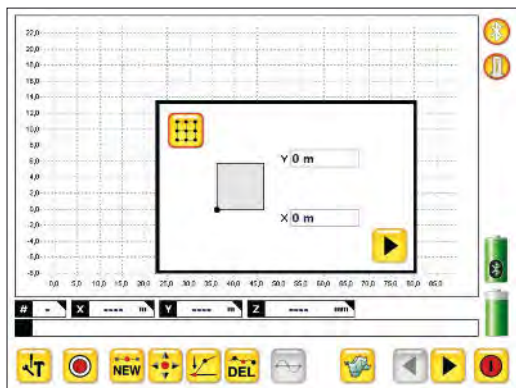
## 2 ProLevel V2软件的使用说明


在启动ProLevel V2程序前, 需先启动激光接收器及激光接收器上的蓝牙。

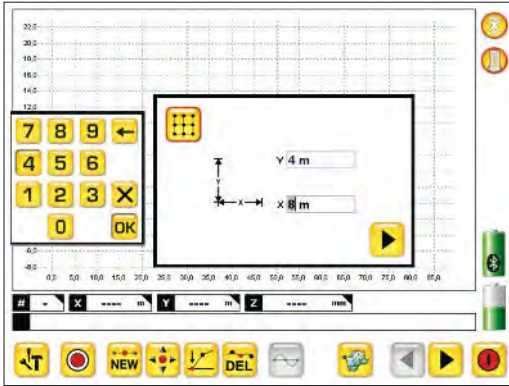
双击桌面上的ProLevel V2文件  即可运行程序。程序启动后, ProLevel V2会通过蓝牙与激光接收器自动建立连接。



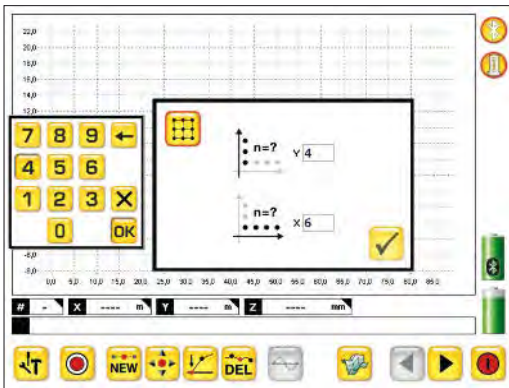
选择测量物体的形状：方形或圆形。



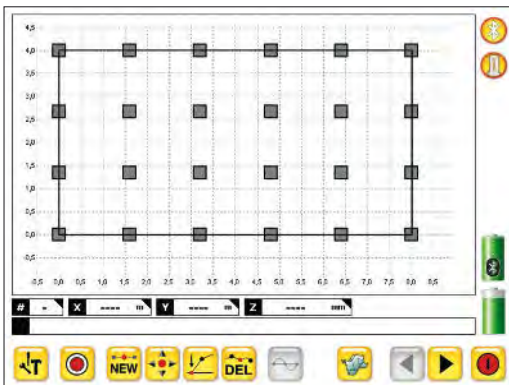
当测量物体的形状为方形时：  
定义测量物体的原点坐标（默认值为 $X = 0$ 和 $Y = 0$ ），定义后点击“”进行下一步设置。



定义测量物体的长度（即X轴）与宽度（即Y轴），定义后点击“▶”进行下一步设置。

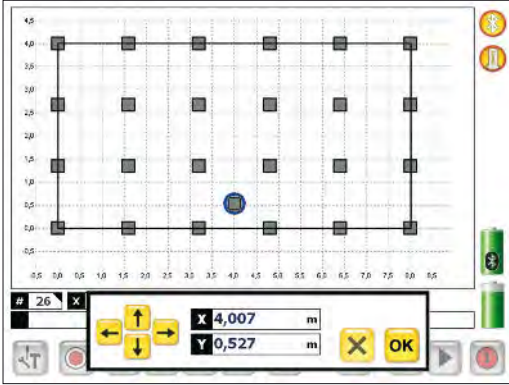


在X轴与Y轴上定义测量点的个数，定义后点击“✓”完成方形测量平面的设置。



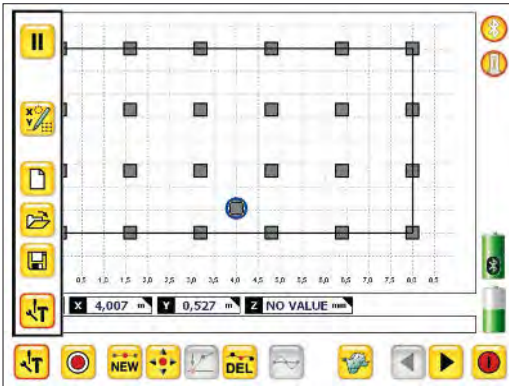
设置好的方形测量平面会在主页面中显示出来。在设置好的平面内，首先点击选择测量点的位置，然后将激光接收器放置在测量物体相对应的位置上，便可采集该点的测量数据。  
在图像显示视窗中通过点击滑动鼠标从左上到右下，可以放大想要放大的图像区域。通过点击滑动鼠标从右下到左上，可以还原成测量平面的标准尺寸。当第一次双击图像显示视窗，图像处于禁止移动和禁止缩放模式。当再次双击，图像处于移动模式，通过





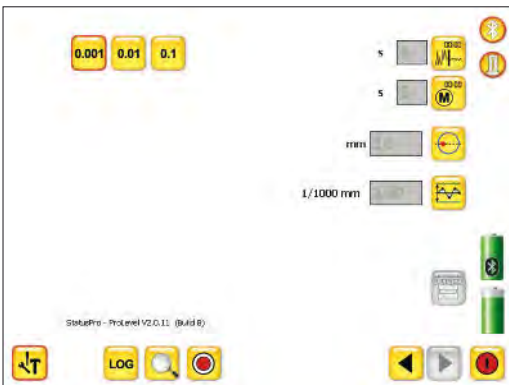
拖动鼠标图像可以被移动。当第三次双击, 图像处于缩放模式。通过点击坐标轴刻度, 用户可自定义该坐标轴的边界值。

通过点击操作栏中的“NEW”图标, 然后在已设置好的测量平面上点击选择将要添加新坐标的位置, 就能添加新的测量点。



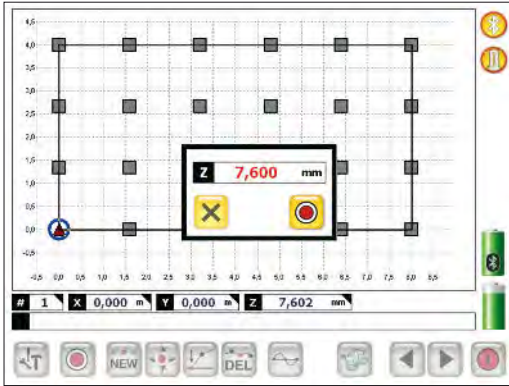
通过点击操作栏中的“NEW”图标, 便可打开工具栏菜单:



- 测量暂停
- 添加新的测量物体
- 创建新文件
- 打开文档
- 文件存储
- 进入设置界面

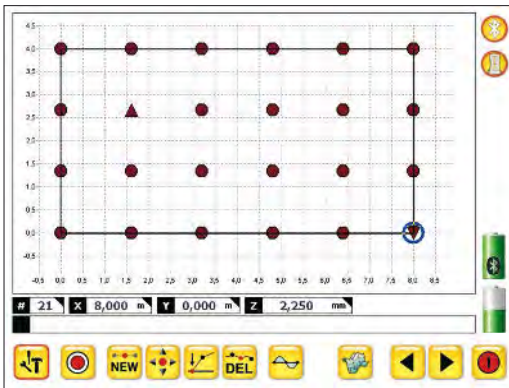


在设置界面中可对测量进行相关的设置:

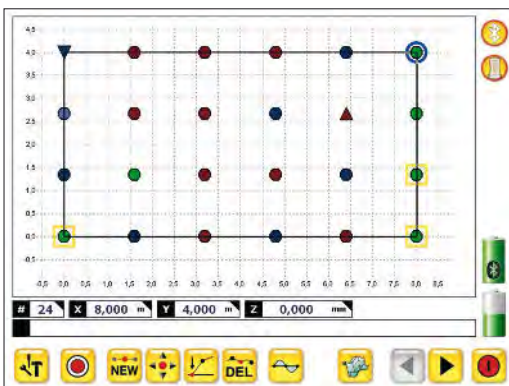
- 选择分辨率
- 定义显示平均测量值的时间
- 定义测量值的测量时间
- 定义允许误差的范围





在设置好的平面内, 首先选择测量点的位置 (测量位置无先后的顺序要求), 然后将激光接收器放置在测量物体相对应的位置上, 点击操作栏中的“”图标, 测量值就会在显示窗口中显示出来, 然后再次点击显示窗口中的“”图标, 便可记录该位置上的测量值。



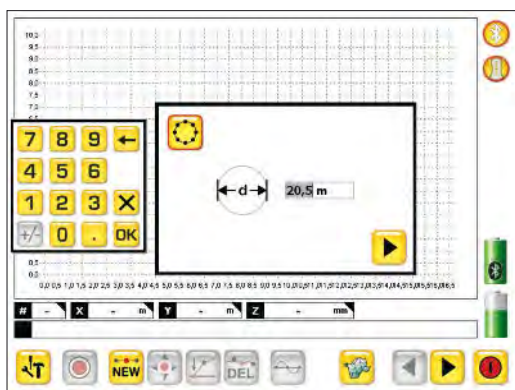
已记录的测量点会以彩色记录点的形式在图像显示视窗中显示出来。高于允许误差范围之外的测量点显示为红色圆形。最大值显示为红色正三角形。在允许误差范围内的测量点显示为绿色圆形。低于允许误差范围之外的测量点显示为蓝色圆形。最小值显示为蓝色倒三角形。



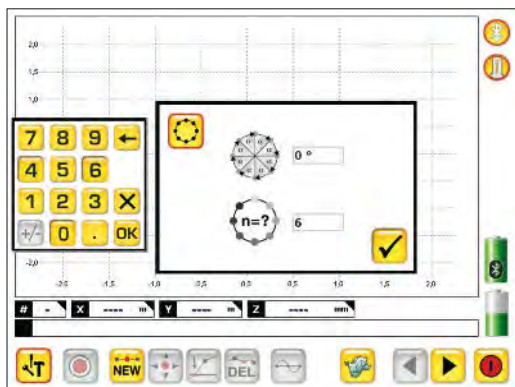
通过点击操作栏中的“”图标, 可将平面中任意一点的测量值归零。通过点击操作栏中的“”图标, 软件 ProLevel V2 会为已测量的数据自动分析出最佳的参考平面。

Nr	X	Y	Z
1	0,000 m	0,000 m	7,502 mm
2	0,000 m	1,333 m	6,830 mm
3	0,000 m	2,667 m	7,650 mm
4	0,000 m	4,000 m	4,112 mm
5	1,500 m	0,000 m	5,280 mm
6	1,500 m	1,333 m	5,790 mm
7	1,500 m	2,667 m	9,250 mm
8	1,500 m	4,000 m	7,842 mm
9	3,000 m	0,000 m	6,010 mm
10	3,000 m	1,333 m	7,890 mm
11	3,000 m	2,667 m	7,950 mm
12	3,000 m	4,000 m	6,930 mm
13	4,500 m	0,000 m	3,370 mm
14	4,500 m	1,333 m	3,370 mm
15	4,500 m	2,667 m	3,287 mm
16	4,500 m	4,000 m	5,640 mm
17	6,000 m	0,000 m	3,900 mm
18	6,000 m	1,333 m	2,280 mm
19	6,000 m	2,667 m	9,250 mm
20	6,000 m	4,000 m	2,942 mm
21	8,000 m	0,000 m	2,250 mm
22	8,000 m	1,333 m	2,490 mm

通过点击操作栏中的“▶”图标，已测量的数据会以表格的形式显示出来。

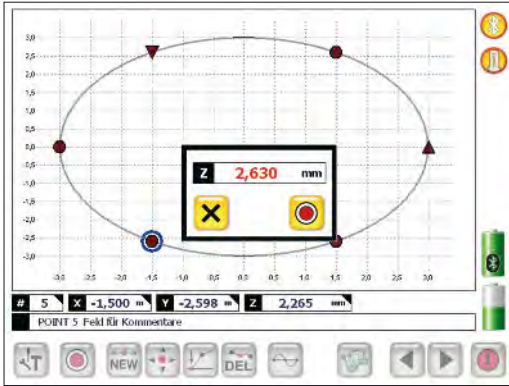


当测量物体形状为圆形时：  
定义测量物体的圆心坐标及直径的长度，定义后点击“▶”进行下一步设置。

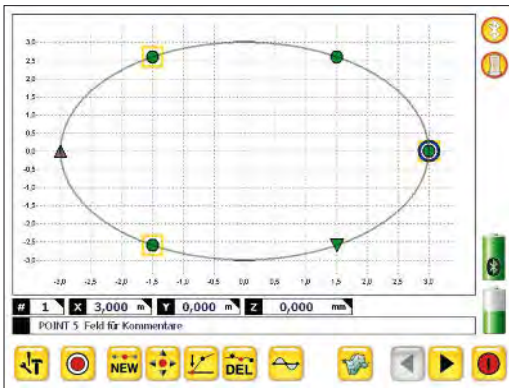




定义测量物体圆心角的度数或者弧长上测量点的个数，定义后点击“✓”完成圆形测量平面的设置。

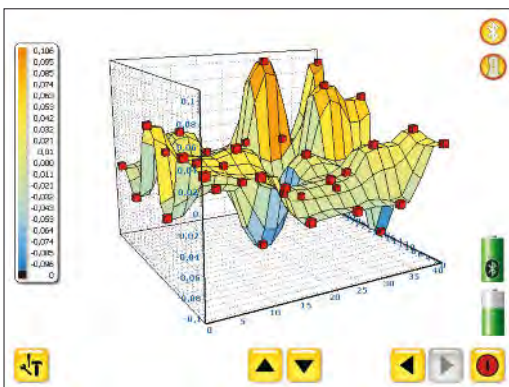







设置好的圆形测量平面会在主页面中显示出来。在设置好的平面内,首先点击选择测量点的位置,然后将激光接收器放置在测量物体相对应的位置上,便可采集该点的测量数据。



通过点击操作栏中的“”图标,可将平面中任意一点的测量值归零。通过点击操作栏中的“”图标,软件ProLevel V2会为已测量的数据自动分析出最佳的参考平面。



通过点击操作栏中的“”图标,测量数据会以三维图形显示出来,通过点击“”“”三维图形将会被放大或缩小。

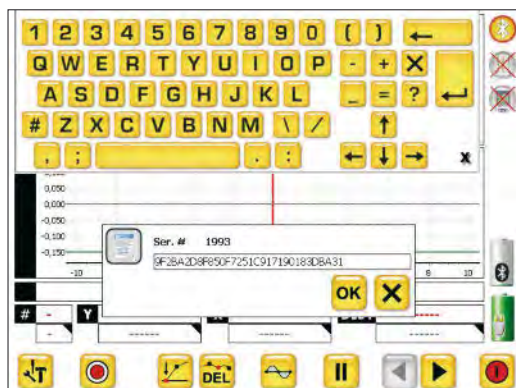
## 3. 激光接收器与软件的连接

如果您从Status Pro公司购买了完整的测量套装（测量设备，掌上电脑和测量软件）。购买后您可以直接使用该套装进行测量。



在激光测量系统的货单中含有激光接收器的授权码。

当程序第一次被运行，需要输入一个16位的授权码。



验证通过后，激光接收器便能成功与测量软件相连。

## 4. 软件中应用图标的说明

-  采集测量点数据
-  添加新的测量点
-  移动测量点的坐标
-  测量值归零
-  删除测量点
-  最佳的参考平面
-  三维图形化显示测量值
-  切换至主界面
-  切换至数据表界面
-  打开工具栏
-  创建新文件
-  打开文档
-  文件存储
-  导出测量数据
-  测量暂停
-  添加新的测量物体
-  选择测量物体的形状：方形或圆形
-  定义测量物体的原点坐标或圆心坐标
-  定义测量物体的长度（即X轴）与宽度（即Y轴）
-  在X轴与Y轴上定义测量点的个数
-  定义测量物体的直径长度
-  定义测量物体圆心角的度数
-  定义测量物体弧长上测量点的个数
-  查看测量软件的事件日志
-  搜索添加激光接收器
-  选择分辨率
-  定义显示平均测量值的时间
-  定义测量值的测量时间
-  定义允许误差的范围
-  电脑上的蓝牙装置被激活或未被激活
-  激光接收器被激活或已连接但未激活或无连接
-  激光接收器的电量状态显示
-  安装该测量软件电脑的电量状态显示
-  输入激光接收器的授权码
-  关闭测量程序ProLevel V2

## 5. 掌上电脑及其相关附件

掌上电脑DU320 (IT200410) :

- Windows XP 操作系统
- Intel ATOM Z530中央处理器
- 1 GB内存
- 8 GB或30 GB硬盘存储
- 触摸屏
- 内置电池和外接电源
- 内置蓝牙, 无线网卡和USB 2.0接口
- 橡胶电脑保护框和显示屏盖



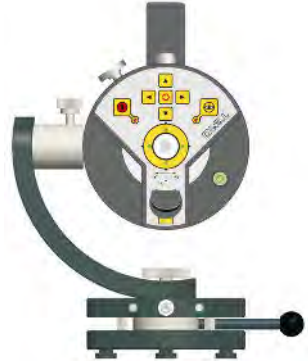
### 掌上电脑的相关附件:

	<p>触摸屏配置笔 (IT200202) : 便捷地对触摸屏进行操作, 一盒3支</p>
	<p>掌上电脑的保护带 (IT200205) : 可单手托住掌上电脑来保持平稳的工作</p>
	<p>掌上电脑的皮吊带 (IT200206) : 使其可将掌上电脑悬挂在颈部</p>
	<p>外接电池 (IT200207) : 可与内置电池同时使用</p>
	<p>电池充电器 (IT200208)</p>
	<p>12 / 24 V转换器 (IT200209) : 可在任何机动车内使用</p>
	<p>外部扩展电池 (IT200211) : 73 W锂电池并配有电池状态指示灯</p>



## 6. 激光发射器T330和遥控器RC310

对于平面度测量, Status Pro公司为您提供了一款最优化的激光发射器: T330 - 激光发射器 (BG 830200/1)。T330采用先进的激光光源, 拥有卓越的激光光束质量。T330可以自动进行水平调整并且拥有旋转和直线激光, 因此可以便捷并且高精度地进行平面度, 直线度以及其它复杂的几何测量。T330的激光安全级别为2级。通过电源或电池可给T330供电。



T330上的控制按钮具有以下功能:

1. 配有折叠反射镜的红外线接收器
2. Y轴水平调整的LED状态显示灯  
绿色LED 1X: 水平仪的水平调整 < 0.04 mm/m  
绿色LED 2X: 水平仪的水平调整 < 0.025 mm/m  
红色LED: 步进马达正在进行调试
3. X轴水平调整的LED状态显示灯  
绿色LED 1X: 水平仪的水平调整 < 0.04 mm/m  
绿色LED 2X: 水平仪的水平调整 < 0.025 mm/m  
红色LED: 步进马达正在进行调试
4. T330电源开关状态显示灯
5. T330的电源开关
6. 旋转激光开关
7. 激光角度调整按钮: 手动调试X轴与Y轴方向的激光角度
8. 自动水平调整开关
9. 自动水平调整的LED状态显示灯
10. T330的外置水平仪





## 遥控器 RC310 (BG 830930)

Status Pro公司为您提供了一款遥控器RC310, 该遥控器通过红外线信号可对T330便捷地进行远程操控。

RC310上的控制按钮有以下的功能:



电源及自动水平调整开关



旋转激光开关



激光角度调整按钮

## 7. 激光接收器R310和R280

对于平面度测量, Status Pro公司为您提供了两种不同型号的激光接收器。

### R310 – 激光接收器 (SP R310-P: 无蓝牙装置或者 SP R310BT-P: 配有蓝牙装置)



R310使用感光耦合元件 (CCD) 作为接收传感器, 其测量高度范围为80毫米, 测量值可直接显示在R310的屏幕上。R310可在室温为0到50度的范围接收到80米之内由T330发出的旋转激光, 其分辨率为10微米, 其精确度为 $\pm 0.02 + 0.3\%$ 的直线度。该接收器不但拥有蓝牙装置而且拥有红外线装置, 其红外线的接收范围是50米。通过蓝牙使其与软件相连接并进行数据传输。通过红外线信号能自动调试T330的旋转激光, 并可将实时调整值通过红外线信号显示在遥控器RC310上。通过电源或电池可给R310和蓝牙装置供电。

### R280 – 激光接收器 (BG831500)



R280使用感光耦合元件 (CCD) 作为接收传感器, 其测量的高度范围为40毫米。R280可以在室温为0到50度的范围接收到80米之内由T330发出的旋转激光, 其分辨率为10微米, 其精确度为 $\pm 0.02 + 0.3\%$ 的直线度。R280上具有远程测量记录按钮, 以此可以快速便捷地远程采集测量数据。R280拥有蓝牙装置, 以此使其远程与软件相连接并进行数据传输。通过电池可给R280和蓝牙装置供电并可维持长达8小时的测量时间。



公司名称：  
Status Pro Maschinenmesstechnik GmbH

公司地址：  
Mausegatt 19 · D-44866 Bochum

电话： + 49 (0) 2327 - 9881 - 0 · 传真： + 49 (0) 2327 - 9881 - 81  
官网： [www.statuspro.de](http://www.statuspro.de) · 邮箱： [info@statuspro.de](mailto:info@statuspro.de)



经销商： 飞翔中国有限公司（FIXTURLASER CHINA LIMITED）

**香港**

电话： + 852 82088723  
传真： + 852 82088726

**北京**

电话： + 86 (0)10 64736970  
传真： + 86 (0)10 64736970

**上海**

电话： + 86 (0)21 54355540  
传真： + 86 (0)21 54111161

**广州**

电话： + 86 (0)20 85262155  
传真： + 86 (0)20 85261105

官网： [www.statuspro.cn](http://www.statuspro.cn) · 邮箱： [sales@fixturlaser.cn](mailto:sales@fixturlaser.cn)

**BA 1003CN 08/12** 设计 / DTP： Seichter & Steffens 平面设计公司，德国多特蒙德，邮编： 44229

版权声明： 这本使用说明书的内容，未经Status Pro Maschinenmesstechnik GmbH的许可，禁止被摘编或者通过任何方式被转载。此使用说明书有关涉及技术的正确性和完整性将被保留，如有变更，恕不通知。欢迎您对此使用说明书进行批评指正。

BeltTension Pro, ProLine, ProLevel, ProOrbit, ProRoll和ProFlange是已注册的产品商标，其专属权归Status Pro Maschinenmesstechnik GmbH所有。