

用于瓶子的激光反射光栅

PRK53CLT Autokollimation

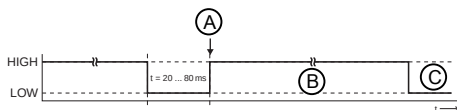
PRK55CLT Autokollimation

PRK53CLTT Autokollimation

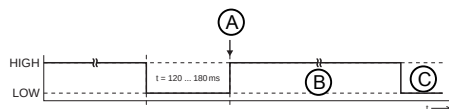
PRK55CLTT Autokollimation



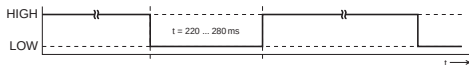
1



2



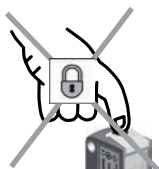
3

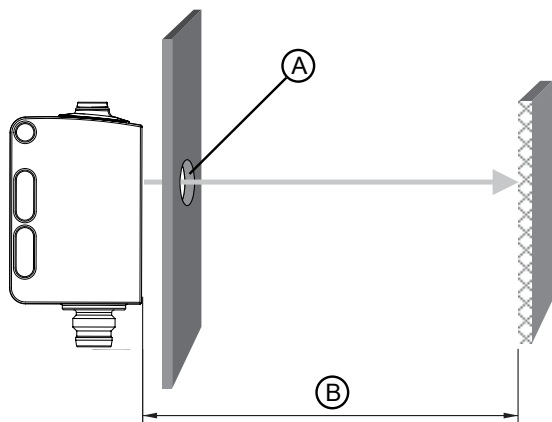


4



5





一般说明

- 激光镜反射型光电传感器 PRK53CL... 和 PRK55CL... 在典型的使用范围 0 ... 0.4 m (不要与检测范围限值混淆 - 结合反光膜 REF6 的检测范围限值是 0 ... 0.5 m) 内进行的光束传播得到优化。这样可以在整个区域内识别最小的部件, 或者以尽可能大的精度定位物体。
- 在反光膜 REF6 上, 传感器侧边缘必须与反光胶贴侧边缘平行对齐。
- 传感器根据自动对准原理制造, 也就是说发射光和接收光在同一条光轴上运动。可直接小孔或遮缝后放置光栅。针对安全功能, 允许的最小遮缝直径为 3 mm。
- 可达到的分辨率主要与设备设置有关。根据示教模式可取以下值:

设置为	从物体大小 ¹⁾ 开始探测
最大检测范围 (出场设置)	1.5 mm
标准示教 (低灵敏度)	1 mm
灵敏示教 (高灵敏度)	0.1 ... 0.2 mm

¹⁾ 所有条目为典型值, 设备不同时只有略微变动。

通过示教按钮进行传感器设置 (示教)

传感器出厂时以设置为最大检测范围。调试传感器后, 在反光板上光路通光时执行一次示教。

(1) 高灵敏示教 (最高灵敏度) , 用于识别高度透明物体 (例如填充的单瓶、玻璃片或薄膜)		(2) 灵敏示教 (最高灵敏度) , 用于识别透明物体 (例如空的单瓶)	
示教前使光路通光 !			
1	按住示教按钮 (2 ... 7 s) 直至黄色和绿色 LED 同时闪烁。	1	按住示教按钮 (7 ... 12 s) 直至黄色和绿色 LED 交替闪烁。
2	松开示教按钮 - 完成 !	2	松开示教按钮 - 完成 !
当通过光束传输高度透明物体 (例如填充的单瓶、玻璃片或薄膜) 时, 传感器安全开启。		当通过光束传输透明物体 (例如空的单瓶) 时, 传感器安全开启。	
设备设置存储故障安全。			

注意



通过设置高灵敏示教, 传感器始终可以安全探测空的或已填充的高度透明瓶子。传感器可灵敏地对污染或潮气作出反应。
 必要时检查灵敏示教上的设置是否不足。优势是在污物或潮气上略微低的灵敏度。

(3) 在最大检测范围上示教 (出场设置)		(4) 设置开关动作 (亮/暗切换)	
示教前屏蔽光路！		激活功能时，控制输出端与之前设置的状态相反。	
1	按住示教按钮 (2 ... 7 s) 直至黄色和绿色 LED 同时闪烁。	1	按住示教按钮超过 12 s，直至绿色 LED 闪烁。
2	松开示教按钮 - 完成！	2	松开示教按钮 - 完成！
传感器现在以最大功能储备/检测范围工作。		黄色 LED 在此操作模式下的状态： 松开示教键后，黄色 LED 用 2 s 显示设置的开关特性，然后重新显示光斑。	
		带反射器的开关特性： - 黄色 LED 保持常亮：控制输出端现在暗切换 - 黄色 LED 熄灭 2 s 然后保持常亮：控制输出端现在亮切换	
		无反射器的开关特性： - 黄色 LED 亮 2 s 然后保持熄灭：控制输出端现在暗切换 - 黄色 LED 熄灭：控制输出端现在亮切换	
		提示： 黄色 LED 与开关动作设置无关，正常情况下始终显示光斑。	
设备设置存储故障安全。			

通过示教过程 (引脚 2) 进行传感器设置 (示教)

此设备设置仅对铸型为 PRK53CL...T3/...T...、PRK55CL...T3/...T... 或 PRK53CL...TT3/...T... 和 PRK55CL...TT3/...T... 的传感器可用。

注意	
	下列说明适用于 PNP 开关逻辑。 信号电平低 $\leq 2V$ 高信号电平 $\geq (U_B - 2V)$ 在 NPN 型号上信号电平反相。

1**高灵敏示教 (最高灵敏度)**

- A 执行高灵敏示教 (最高灵敏度)
- B 示教按钮已锁定
- C 可重新操作示教按钮

2**灵敏示教 (高灵敏度)**

- A 执行灵敏示教 (高灵敏度)
- B 示教按钮已锁定
- C 可重新操作示教按钮

3**暗通逻辑**

当光路中有一个物体时，控制输出端暗通，也就是输出端激活。
在反效控制输出端 OUT 1 (引脚 4) 上暗通，OUT 2 (引脚 2) 上亮通。

4**亮通逻辑**

当光路中无物体时，控制输出端亮通，也就是输出端激活。
在反效控制输出端 OUT 1 (引脚 4) 上亮通，OUT 2 (引脚 2) 上暗通。

通过示教输入端锁定示教按钮**5**

此设备设置仅对铸型为 PRK53CL...T3/...T...、PRK55CL...T3/...T... 或 PRK53CL...TT3/...T... 和 PRK55CL...TT3/...T... (通过引脚 2 示教输入) 的传感器可用。

示教输入端上静态的高信号 (≥ 20 ms) 根据需要锁定传感器上的示教键，使得无法进行手动操作 (例如防止错误操作或非法操作) 。

如果示教输入端未接线或者存在静态低信号，则按钮解锁并可自由操作。

6

- A 遮缝直径 ≥ 3 mm
- B 典型的使用范围 0 ... 1 m

污染补偿 (步进和峰值追踪功能)

此设备设置仅对铸型为 PRK53CL...TT3/...T... 或 PRK55CL...TT3/...T... 的传感器可用。

步进追踪

通过不断测量接收电平，自动补偿反射器和传感器上发生的系统污染。调节频率由过程中存在的间隙数（无物体的位置）决定。这种调节使清洁间隔明显延长，从而提高了设备效率。

如果达到调节极限，15 Hz 的黄色 LED 闪烁加以显示。

峰值追踪

在清洁系统（反射器，如有必要，还包括传感器）之后，接收电平将有极大升高。为了在清洁后不必重新示教传感器，峰值追踪的工作方式类似于示教。峰值追踪传感器自动调节在目标范围内，以便该应用可以继续运行而无需进一步干预。

激光安全提示 - 激光等级 1

警告



激光射线 - 激光等级 1

设备符合欧盟 IEC/EN 60825-1:2014 标准的要求，达到**激光等级 1**，同时也达到美国 U.S. 21 CFR 1040.10 标准的规定（2019 年 5 月 8 日的 56 号激光公告除外）。

- ⚡ 遵守当地的现行法律和激光防护规定。
- ⚡ 擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。维修操作必须由劳易测电子执行。

电气连接

小心



UL 应用！

对于 UL 应用，按照 NEC(美国国家电气规程)要求只允许在 2 级电路中使用。