激光测距传感器
飞行时间

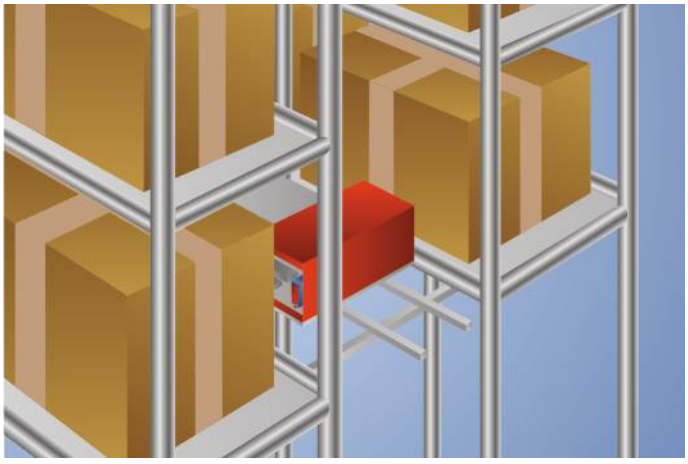
P1KY004
订货号

der wintec.



- **即使处于极度倾斜的位置，依然能够通过wintec实现对黑色对象的可靠识别**
- **小型结构**
- **通过wintec技术免受背景光亮的干扰**
- **通过wintec技术可靠识别具有光泽度的物体**
- **通过wintec技术避免相互影响**

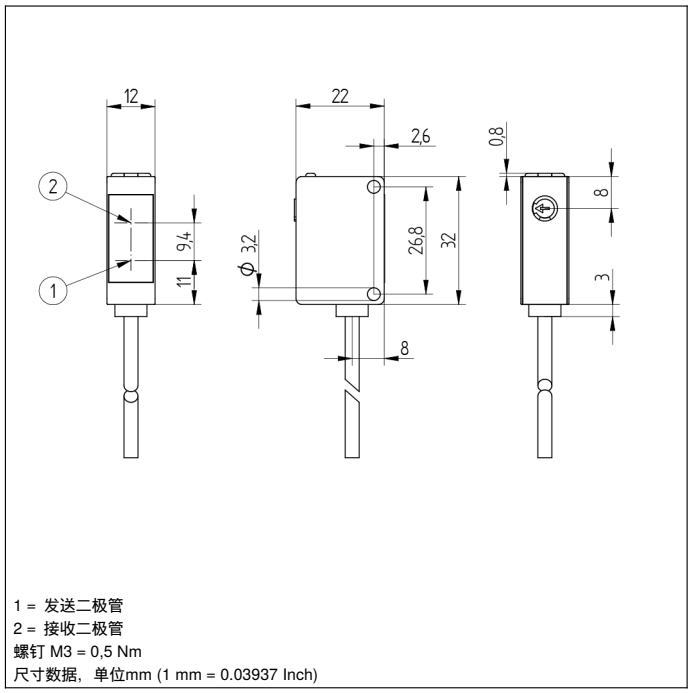
这些小型传感器通过测量传输时间确定传感器与对象之间的距离。
威格勒的抗干扰技术 (wintec)
使传感技术发生了革命性的变化：抗干扰技术可防止多个紧挨着的或对面安装传感器的彼此干扰。传感器能够达到很高的开关频率，使用的一类激光对人眼无害。



技术数据

光学数据	
工作范围	0...1000 mm
设置范围	100...1000 mm
切换滞后	< 20 mm
光线类型	激光（红）
波长	680 nm
使用寿命(Tu = +25 °C)	100000 h
激光等级(EN 60825-1)	1
射束扩散	< 16 mrad
最大允许的外来光线	10000 Lux
光斑直径	参见表 1
三点激光：	是
需要反射	否
电气数据	
供电电压	10...30 V DC
电流消耗(Ub = 24 V)	< 30 mA
切换频率	1000 Hz
响应时间	0,5 ms
温度偏差	< 2,5 %
温度范围	-40...50 °C
切换输出端数量	2
切换输出端压降	< 2,5 V
PNP切换输出端开关电流	100 mA
抗短路	是
反极性保护	是
防过载	是
防护等级	III
FDA登录编号	1620293-001
机械数据	
设置方式	电位计
外壳材料	ABS / PC 塑料
外壳材料	PC 塑料
透镜盖	塑料，PMMA
防护等级	IP67
连接方式	电缆：4 芯
电缆长度 (L)	2 m
芯线截面	0,14 mm²
安全技术数据	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	996,97 a
供货范围	1 × 传感器
	1 × 调试说明
PNP常闭触点，常开触点(antivalent)	●
接线图编号	201
操作面板编号	1K1
适当的紧固技术编号	400

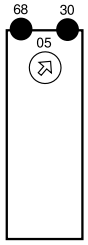
*固定电缆的温度范围；弯曲半径> 40 mm



1 = 发送二极管
2 = 接收二极管
螺钉 M3 = 0,5 Nm
尺寸数据，单位mm (1 mm = 0.03937 Inch)

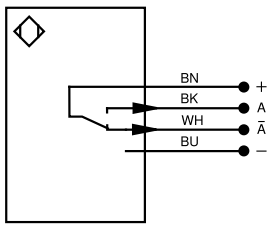
操作面板

1K1



05 = 操作距离调整器
30 = 切换状态指示器/污染信息
68 = 电源 LED

201



符号注解					
+	电源电压 +	PT	印刷板测量电阻	ENARS422	编码器 A/Ā (TTL)
–	电源电压 0 V	nc	未连接	ENBRS422	编码器 B/B̄ (TTL)
~	电源电压 (交流电压)	U	测试输入端	ENA	编码器 A
A	切换输出端常开触点 (NO)	Ū	测试输入端 反向	ENB	编码器 B
Ā	切换输出端常闭触点 (NC)	W	触发输入端	AMIN	数字输出端 MIN
V	污染/故障输出端 (NO)	W–	参考接地/触发输入端	AMAX	数字输出端 MAX
V̄	污染/故障输出端 (NC)	O	模拟输出端	AOK	数字输出端 OK
E	模拟或数字输入端	O–	参考接地/模拟输出端	SY In	同步 In
T	示教输入端	BZ	整组输出	SY OUT	同步 OUT
R	输入重置	AMV	电磁阀/电机输出端	OLT	光强度输出端
Z	时间延迟 (启用)	a	阀控制器输出端 +	M	维护
S	屏蔽	b	阀控制器输出端 0 V	rsv	预留
RxD	接收线接口	SY	同步	芯线按 DIN IEC 60757	
TxD	发送线接口	SY–	参考接地/同步	BK	黑色
RDY	准备就绪	E+	接收线	BN	棕色
GND	接地	S+	发送线	RD	红色
CL	节拍	⏚	接地	OG	橘黄色
E/A	输入端/输出端可以设定	SnR	操作距离缩小	YE	黄色
	IO-Link	Rx+/–	以太网接收线	GN	绿色
PoE	以太网电源	Tx+/–	以太网发送线	BU	蓝色
IN	安全输入端	Bus	总线接口 A(+)/B(–)	VT	紫色
OSSD	安全输出端	La	可关断的发送光	GY	灰色
Signal	信号输出端	Mag	电磁控制	WH	白色
BI_D+/–	以太网千兆双向。数据线 (A-D)	RES	操作输入端	PK	粉红色
EN0 RS422	编码器 0 脉冲 0/0̄ (TTL) plus 0/0̄ (TTL)	EDM	接触监控	GNYE	黄绿色

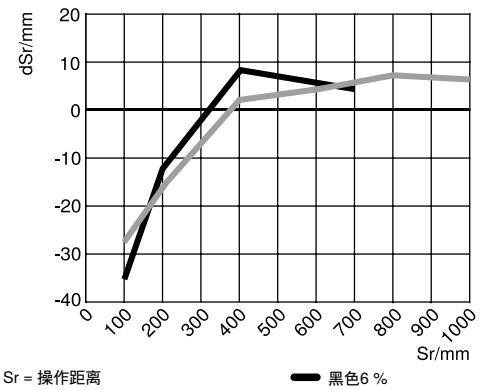
表1

工作距离	100 mm	500 mm	1000 mm
光斑直径	4 mm	7 mm	15 mm

操作距离偏差

基于反射率90%的白色目标的典型特征曲线

P1KY0



Sr = 操作距离
dSr = 操作距离变化
黑色6 %
灰度18 %

保留技术更改的权利 V2-18.12.2025