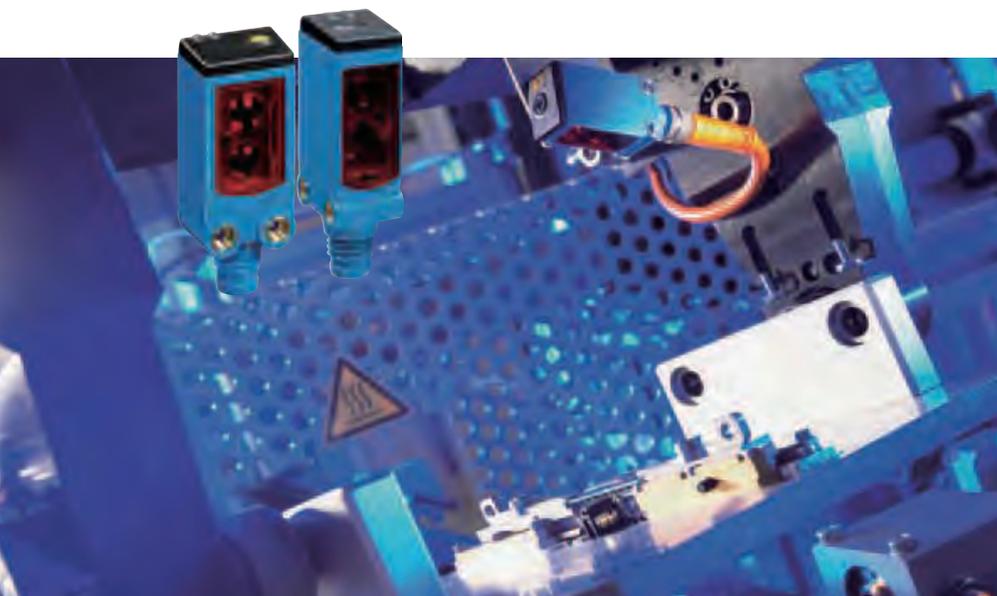


迷你型光电开关W4-3

高效、节约空间



具备自动对准功能及开关阈值适配的镜反射式光电开关

即使在苛刻及周围环境变化的情况下，所有透明物体也可以有效的被检测。归功于开关能够自动的适应周围环境，如镜头上聚积有灰尘这样的环境。

同类产品中最最好的背景遮蔽功能

背景遮蔽能检测在反光及移动背景前黑白放置的目标，发射器有第二个LED灯，使得传感器视野更加“立体”。

优异的环境光屏蔽功能

漫反射式光电开关能在节能灯或荧光灯能检测物体吗？没问题，这些光源发出的光可以被识别及遮蔽。

卫生场合及腐蚀性环境的应用

即使氢氟酸，冷却液，酒精等，都没法腐蚀到特富龙的外包装。

让

让你感觉“强大”是如此的轻而易举。体积小却功能强大，3个版本的W4-3系列在应用上为用户提供以下优点：

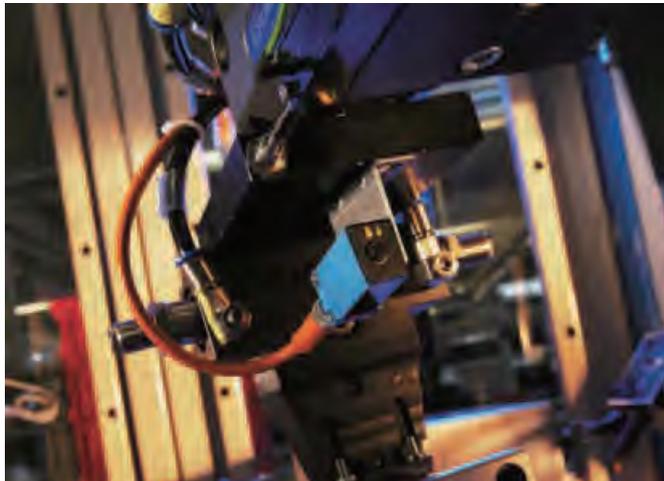
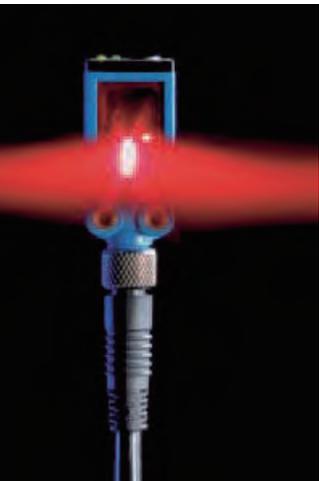
清晰的可见光点

集成的针点式LED光源能发出明亮，紧密精确的光点。因此，光电开关能够容易及快速地校准，即使在明亮的环境下，光点也能容易见到。

	漫反射式光电开关背景遮蔽
	镜反射式光电开关
	对射式光电开关

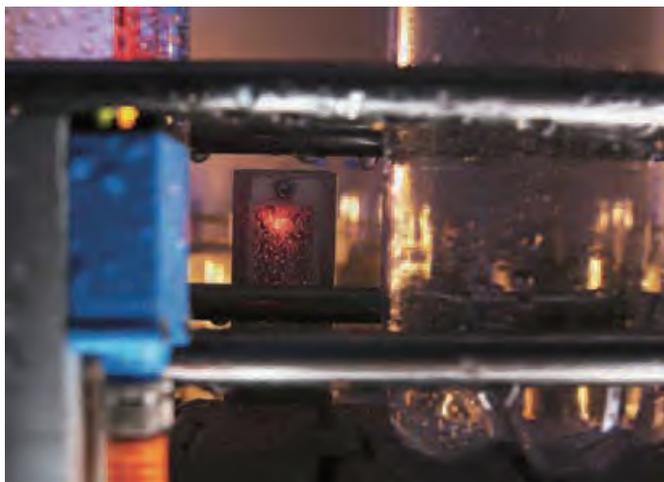
 **IO-Link**
ECOLAB® 

WTB4-3线性光斑特性可靠解决各种问题
 连续的检测蜂窝式结构的物体
 准确定位，不受物体上凹槽的影响
 ▼ 可靠地检测下落物体



▲ WTB4S-3漫反射式光电开关具备类似激光的光点
 80MM的距离利用针点光源精确进入的PC主板，如果没有传输工具卡住及机器人移动，反光的背景设法干扰传感器的工作状态

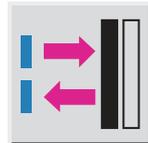
◀ WTB4S-3的类激光光点
 准确的定位物体上的光束，迅速而可靠地检测背景前的小物体
 在物体上的光点具备非常好的能见度



▲ WLG4S-3 镜反射式光电开关
 开关阈值自适应—可靠检测衰减率 > 8%的透明物体。

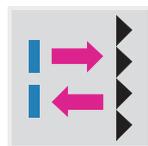
能够检测如PET瓶类的透明物体，即使是带有灰尘或潮湿的情况下，传感器能非常贴近工序进行检测，无需昂贵的安装系统
 清晰的光电的能见度有助于传感器的校准，几乎所有可以想到的位置。

安全简易安装
 安装孔加有M3金属螺纹管加强安装



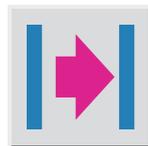
WTB4-3具备背景遮蔽的漫反射光电开关

检测物体，忽略其颜色及一致性，
 预设检测距离
 极佳的背景遮蔽性
 能清晰可见的光点



WL4-2和WLG4-3镜反射式光电开关

利用清晰的可见光点快速轻松地校准，
 通过开关阈值自适应检测透明物体。



WSE4-3对射式光电开关

明亮的光点，可以非常快速和可靠的校准。

外壳

型号

光束几何图

描述

侧面可见
纤细外壳

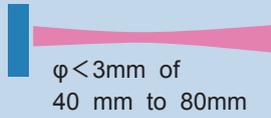


标准漫反射式光电开关
检测距离：
3...150mm



适合标准的应用：包装、造纸、硬纸板、PCB板、太阳能电池

类激光光源
检测距离：
3...120mm



直接在背景前检测及定位细小部位或物体



标准漫反射式光电开关
检测距离：
3...150mm



适合标准的应用：包装、造纸、硬纸板、PCB板、太阳能电池等



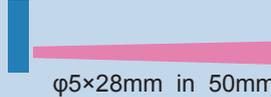
V—镜头：
检测距离：
3...50mm



检测透明及反射物体
例如：透明托盘，反光包装，气泡包装



线形光源型
检测距离：
3...150mm



检测结构物体：栅格状的箱子，有裂口的PCB板，监测有细微突出的部分



标准型
特氟龙外壳
检测距离：
4...120mm

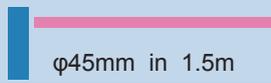


用于苛刻的情况下或检测直接接触到双氧水液体的物体

侧面可见
纤细外壳

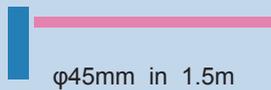


自动对准
带偏光滤镜
范围0.0...5m



细小且非常亮的光点可在安装空间有限下检测细小物体的部件

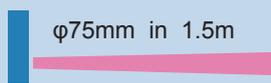
镜反射式光电开关
检测透明物体
自适应阈值调节
检测距离：0.01...4m



检测透明物体，对温差，灰尘和污垢造成的环境影响自动补偿



标准型
带偏光滤镜
检测距离：0.01...4m



适合标准应用：具备或不具备自学习功能，2秒，自学习设定50%开关阈值，8秒，长时的学习检测 > 8%衰减的透明物体

镜反射式光电开关
检测透明物体
检测距离：0.01...1m

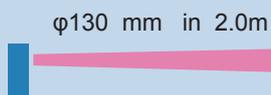


检测PET瓶及 > 8%衰减的金属箔片及非常光亮的物体比如：锡箔包装或者咖啡包装

侧面可见
纤细外壳



对射式光点开关(纤细型)
检测距离：0...5m



特别适用于空间安装受限的条件下及反光物体到位的检测



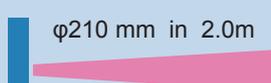
对射式光点开关(标准型)
检测距离：0...6m



适合标准应用：
具有测试输入功能发射器



对射式光点开关
特氟龙外壳
检测距离：0...3m



用于苛刻情况下或检测直接接触到双氧水液体的物体

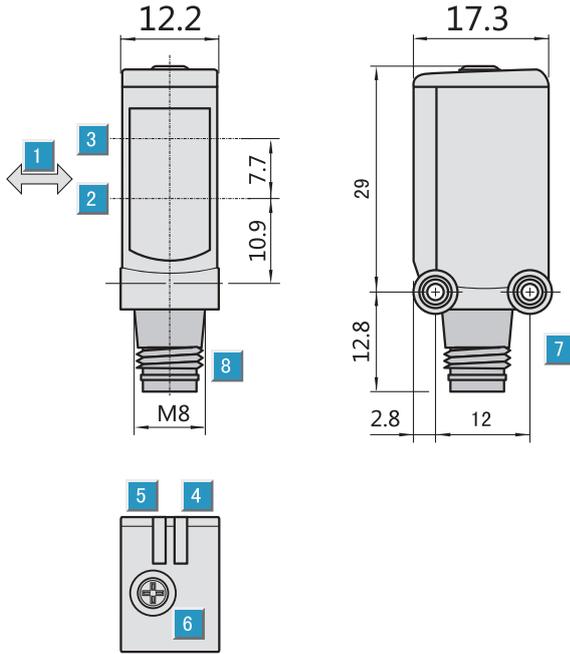
检测距离
4... 180 mm

漫反射式光电开关

- 通过5-圈电位计实现高精度检测距离设定
- 清晰可见且紧密的光点
- M3 的金属孔, 保证安装可靠



尺寸图



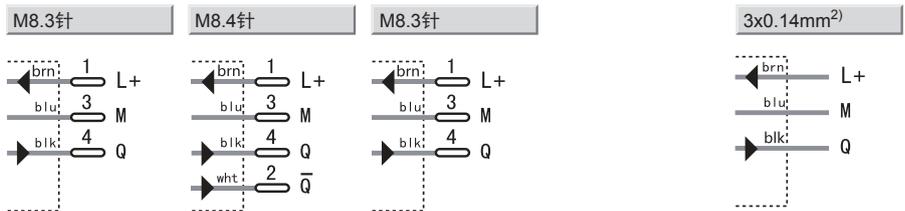
可调节性



- 1 被检测物体的标准移动方向
- 2 接收器光轴
- 3 发射器光轴
- 4 绿色LED信号指示灯
- 5 黄色LED信号指示灯
- 6 电位计
- 7 M3安装孔
- 8 插头

连接方式

WTB4S-3F2161	WTB4S-3P2261	WTB4S-3P3161	WTB4S-3E1361
WTB4S-3N2161			WTB4S-3N1361
WTB4S-3P2161			WTB4S-3P1361



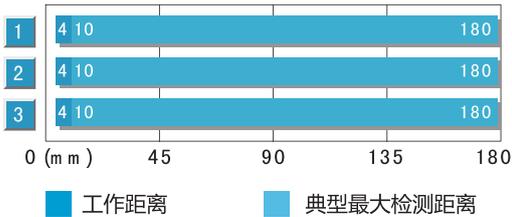
附件

- 插头, M8, 3针
- 插头, M8, 4针
- 安装支架

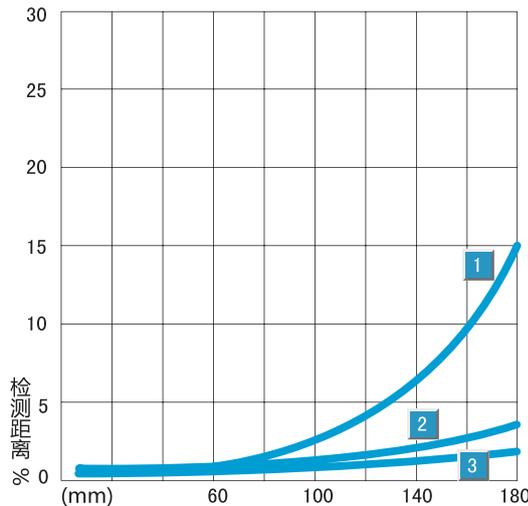
技术资料		WTB4S-3	E1361	F2161	N1361	N2161	P1361	P2161	P2261	P3161
最大检测距离	4...180mm									
工作距离	10...180mm									
工作距离调校	5圈 电位计									
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾									
光点直径	在150mm处约6.5mm									
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾									
涟波	< 5Vss ³⁾									
消耗电流	≤30mA ⁴⁾									
接通输出	NPN: Q									
	PNP: Q									
	PNP,带Q和Q/双路信号									
开关模式	暗通									
	亮通									
	亮通/暗通									
最大输出电流Ia	≤ 100mA									
响应时间	< 0.5s ⁵⁾									
开关频率	1,000Hz ⁶⁾									
接线模式	PVC, 电缆, 2m ⁷⁾									
	插头, M8,3-针									
	插头, M8,4-针									
	带插头电缆, M8,3-针,PVC,100 mm ⁷⁾									
VDE保护等级	◆									
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制									
防护等级	IP66, IP67									
工作环境温度	-40°C...+60°C									
储藏环境温度	-40°C...+75°C									
重量	约20g									
外壳材料	Novodur,PMMA									

1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100.000小时
2) 限制值
3) 不可高于或低于Vs容许范围值
4) 空载
5) 阻抗负载下的信号传输时间
6) 亮暗比例1: 1
7) 0°C以下不可弯曲

检测距离



- 1 对6%反射率物体 (黑色物体) 的检测距离
- 2 对18%反射率物体 (灰色物体) 的检测距离
- 3 对90%反射率物体 (白色物体) 的检测距离



订货资料

型号	订货号
WTB4S-3E1361	1042047
WTB4S-3F2161	1042044
WTB4S-3N1361	1042046
WTB4S-3N2161	1042045
WTB4S-3P1361	1042043
WTB4S-3P2161	1042040
WTB4S-3P2261	1042041
WTB4S-3P3161	1042042

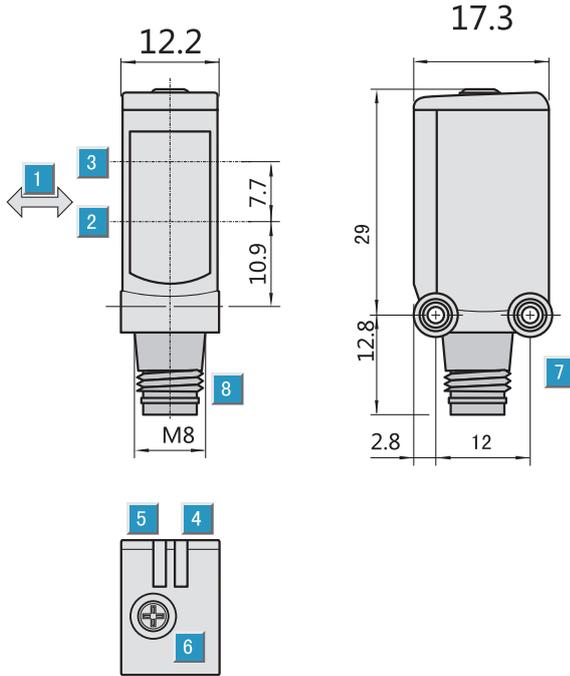
检测距离
4... 120 mm

漫反射式光电开关

- 通过5-圈电位计实现高精度检测距离设定
- 清晰可见且紧密的光点
- M3 的金属孔, 保证安装可靠



尺寸图



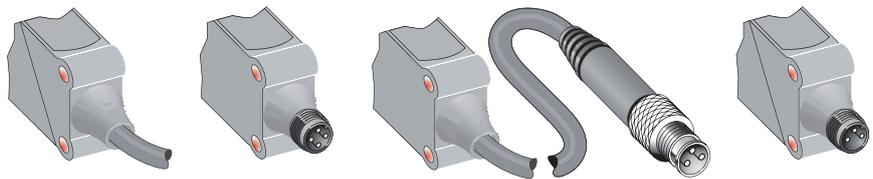
可调节性



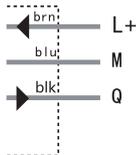
- 1 被检测物体的标准移动方向
- 2 接收器光轴
- 3 发射器光轴
- 4 绿色LED信号指示灯, 通电
- 5 黄色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 6 电位计
- 7 M3安装孔
- 8 插头

连接方式

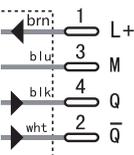
WTB4S-3E1331	WTB4S-3P2231	WTB4S-3P3131	WTB4S-3F2131
WTB4S-3N1331			WTB4S-3N2131
WTB4S-3P1331			WTB4S-3P2131



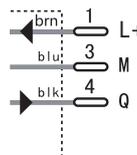
3x0.14mm²)



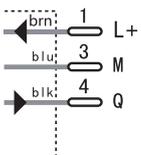
M8.4针



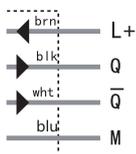
M8.3针



M8.3针



WTB4S-3N1131
4x0.14mm²



附件

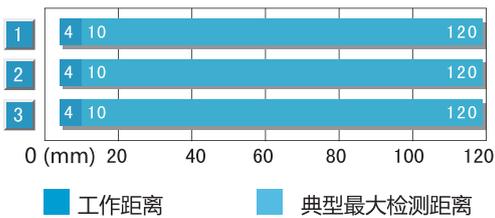
- 插头, M8, 3针
- 插头, M8, 4针
- 安装支架



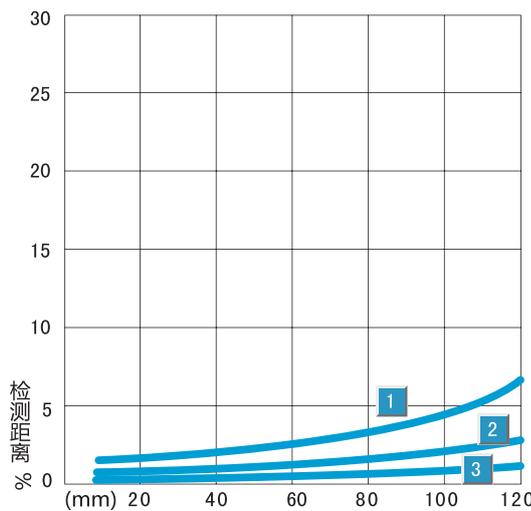
技术资料		WTB4S-3	E1331	F2131	N1131	N1331	P2131	P1331	P2131	P2231	P3131
最大检测距离	4...120mm										
工作距离	10...120mm										
工作距离调校	5圈 电位计										
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾										
光点直径	在50mm处约2.5mm										
工作电压V _s	DC10.....30V ²⁾										
滤波电压	< 5V _{ss} ³⁾										
消耗电流	≤30mA ⁴⁾										
开关输出	NPN: Q										
	PNP: Q										
	NPN,带Q和Q/双路信号										
	PNP,带Q和Q/双路信号										
接通模式	暗通										
	亮通/暗通										
	亮通										
最大输出电流I _a	≤ 100mA										
响应时间	< 0.5s ⁵⁾										
开关频率	1,000Hz ⁶⁾										
接线模式	PVC, 电缆, 2m ⁷⁾										
	插头, M8,3-针										
	插头, M8,4-针										
	带插头电缆, M8,3-针,PVC,100 mm ⁷⁾										
VDE保护等级	◆										
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制										
防护等级	IP66, IP67										
工作环境温度	-40°C...+60°C										
储藏环境温度	-40°C...+75°C										
重量	约20g										
外壳材料	Novodur,PMMA										

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100.000小时
 2) 限制值
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 空载
 5) 阻抗负载下的信号传输时间
 6) 亮暗比例1: 1
 7) 0°C以下不可弯曲

检测距离



- 1 对6%反射率物体 (黑色物体) 的检测距离
 2 对18%反射率物体 (灰色物体) 的检测距离
 3 对90%反射率物体 (白色物体) 的检测距离



订货资料

型号	订货号
WTB4S-3E1331	1042064
WTB4S-3F2131	1042060
WTB4S-3N1131	1042063
WTB4S-3N1331	1042062
WTB4S-3P2131	1042061
WTB4S-3P1331	1042059
WTB4S-3P2131	1042056
WTB4S-3P2231	1042057
WTB4S-3P3131	1042058

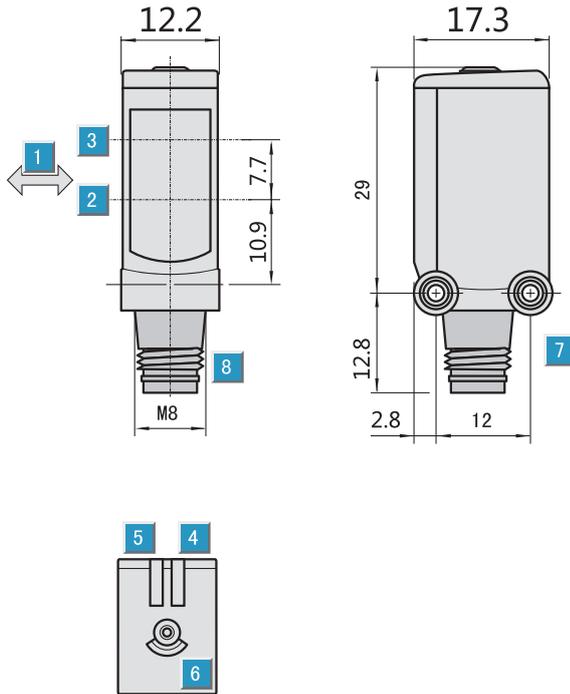
检测距离
4... 120 mm

漫反射式光电开关

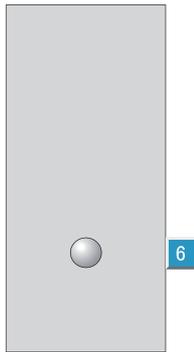
- 可通过IO-Link进行参数设定和诊断
- 清晰可见类激光光点
- M3 的金属孔, 保证安装可靠



尺寸图



可调节性



- 1 被检测物体的标准移动方向
- 2 接收器光轴
- 3 发射器光轴
- 4 绿色LED信号指示灯, 通电
- 5 黄色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 6 自学习按钮
- 7 M3安装孔
- 8 插头



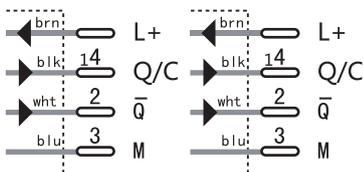
连接方式

WTB4SC-3P223 WTB4SC-3P3432



M8.4针

M12.4针



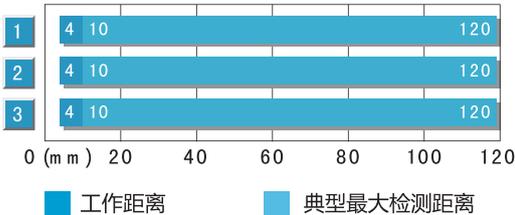
附件

- 插头, M8, 3针
- 插头, M8, 4针
- 安装支架

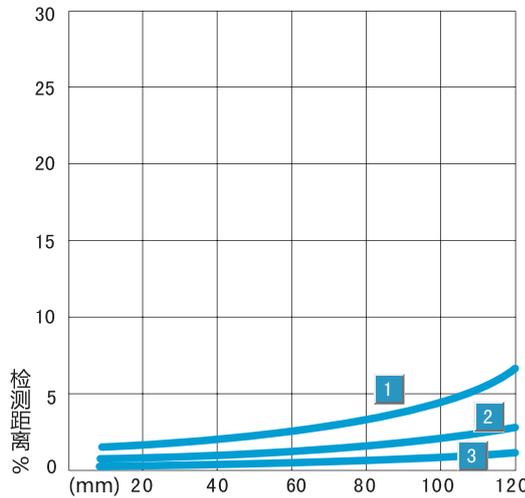
技术资料		WTB4SC-3	P2232	P3432								
最大检测距离	4...120mm											
工作距离	10...120mm											
工作距离调校	自学习: 单个-自学习按钮 自学习: 通过IO-Link											
通讯模式	COM2											
光源种型	Pinpoint,LED, 红光,660nm ¹⁾											
光点直径	在50mm处约2.5mm											
工作电压Vs	DC10.....30V ³⁾											
涟波电压	< 5Vss ³⁾											
消耗电流	≤30mA ⁴⁾											
开关输出	NPN, Q/C PNP, not Q											
接通模式	亮通 ⁵⁾											
最大输出电流Ia	< 100mA											
响应时间	< 0.65ms											
开关频率	1,000Hz ⁷⁾											
接线模式	插头, M8,4-针 M12,4针头带150mm PVC电缆 ⁸⁾											
VDE保护等级	◆											
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制											
防护等级	IP66, IP67											
工作环境温度	-40°C...+60°C											
储藏环境温度	-40°C...+75°C											
重量	约20g											
外壳材料	Bayblend, PMMA											

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100.000小时
- 2) 限制值
- 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
- 4) 空载
- 5) 可通过IO-Link设定
- 6) 阻抗负载下的信号传输时间
COM模式下数值可能不用
- 7) 亮暗比例1: 1
COM模式下数值可能不用
- 8) 0°C以下不可弯曲

检测距离



- 1 对6%反射率物体 (黑色物体) 的检测距离
- 2 对18%反射率物体 (灰色物体) 的检测距离
- 3 对90%反射率物体 (白色物体) 的检测距离



订货资料

型号	订货号
WTB4SC-3P2232	1042049
WTB4SC-3P3432	1042048

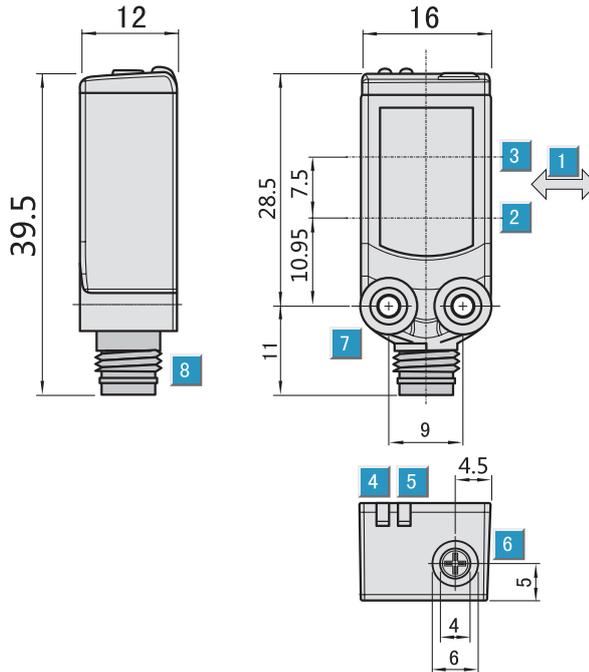
检测距离
4... 150 mm

漫发射式光电开关

- 通过5-圈电位计实现高精度检测距离设定
- 物体检测几乎不受颜色和背景一致程度影响
- 即使与其它传感器相对安装也能可靠检测



尺寸图



可调节性



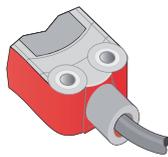
- 1 被检测物体的标准移动方向
- 2 接收器光轴
- 3 发射器光轴
- 4 绿色LED信号指示灯, 通电
- 5 黄色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 6 电位计
- 7 M3安装孔
- 8 插头

连接方式

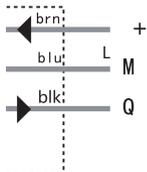
WTB4-3P1361
WTB4-3N1361

WTB4-3F2161
WTB4-3N2161
WTB4-3P2161

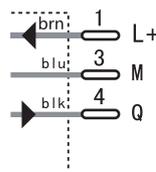
WTB4-3F3161
WTB4-3P3161



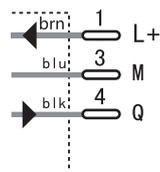
3x0.14mm²)



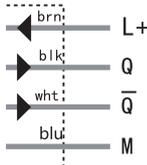
M8.3针



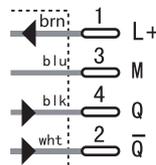
M8.3针



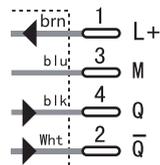
WTB4-3N1161
4x0.14mm²)



WTB4-3P2261
M8.4针



WTB4-3P3261
M8.4针

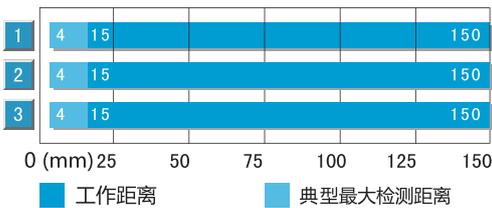


- 附件
- 插头, M8, 3针
 - 插头, M8, 4针
 - 安装支架

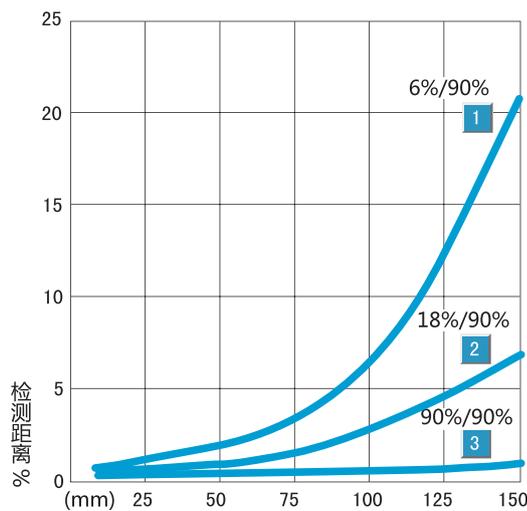
技术资料		WTB4-3	F2161	F3161	N1161	N1361	N2161	P1361	P2161	P2261	P3161	P3261
最大检测距离	4...150mm											
工作距离	15...150mm											
工作距离调校	5圈 电位计											
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾											
光点直径	在50mm处约7mm											
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾											
涟波电压	< 5Vss ³⁾											
消耗电流	≤30mA ⁴⁾											
开关输出	PNP: Q											
	NPN,带Q和Q/双路信号											
	NPN: Q											
	PNP,带Q和Q/双路信号											
接通模式	暗通											
	亮通/暗通											
	亮通											
最大输出电流Ia	≤ 100mA											
响应时间	< 0.5ms ⁵⁾											
开关频率	1,000Hz ⁶⁾											
接线模式	插头, M8,3-针											
	带插头电缆, M8,3-针,PVC,100 mm ⁷⁾											
	PVC, 电缆, 2m ⁷⁾											
	插头, M8,4-针											
	带插头电缆, M8,4-针,PVC,100 mm ⁷⁾											
VDE保护等级	◆											
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制											
防护等级	IP66, IP67											
工作环境温度	-40°C...+60°C											
储藏环境温度	-40°C...+75°C											
重量	约20g											
外壳材料	Novodur,PMMA											

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100,000小时
 2) 限制值
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 空载
 5) 阻抗负载下的信号传输时间
 6) 亮暗比例1: 1
 7) 0°C以下不可弯曲

检测距离



- 1 对6%反射率物体 (黑色物体) 的检测距离
 2 对18%反射率物体 (灰色物体) 的检测距离
 3 对90%反射率物体 (白色物体) 的检测距离



订货资料

型号	订货号
WTB4-3F2161	1028107
WTB4-3F3161	1028106
WTB4-3N1161	1028102
WTB4-3N1361	1028101
WTB4-3N2161	1028104
WTB4-3P1361	1028094
WTB4-3P2161	1028099
WTB4-3P2261	1028100
WTB4-3P3161	1028097
WTB4-3P3261	1028098

其他类型可定制

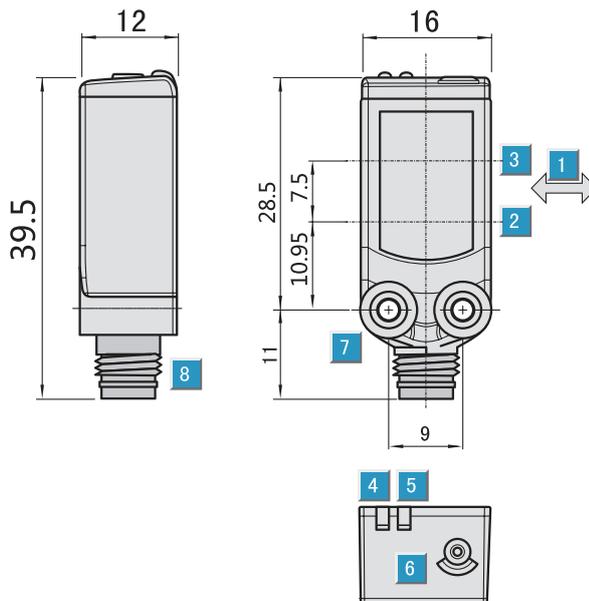
检测距离
4... 150 mm

漫发射式光电开关

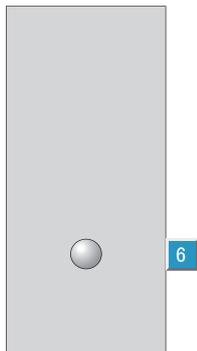
- 物体检测几乎不受颜色和背景一致程度影响
- 即使设备安装在彼此对面也能可靠检测
- 通过自学自功能或IO-link调试
- 通过IO-link进行参数设定和诊断



尺寸图



可调节性

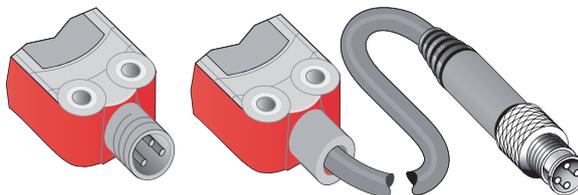


- 1 被检测物体的标准移动方向
- 2 接收器光轴
- 3 发射器光轴
- 4 黄色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 5 绿色LED信号指示灯, 通电
- 6 自学习按钮
- 7 M3安装孔
- 8 插头



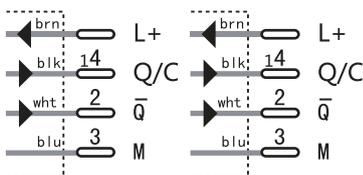
连接方式

WTB4C-3P2264 WTB4C-3P3464



M8.4针

M12.4针



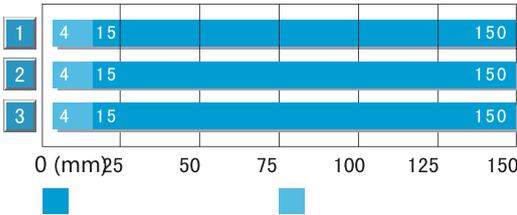
附件

- 插头, M12, 4针
- 插头, M8, 4针
- 安装支架

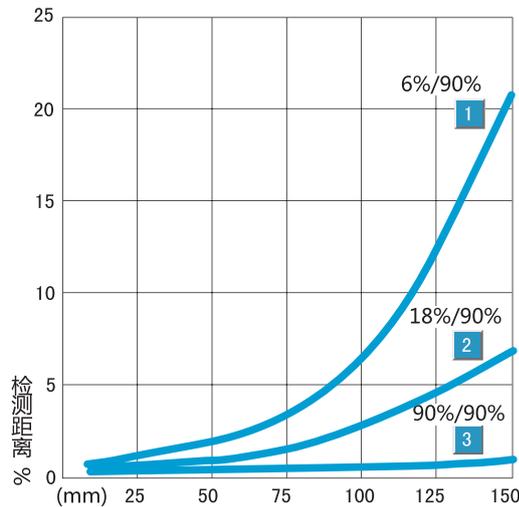
技术资料		WTB4-3	P2264	P3464								
最大检测距离	4...150mm											
工作距离	15...150mm											
工作距离调校	自学习: 单个-自学习按钮/电缆接线 自学习: 单个-自学习按钮											
通讯模式	com2											
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾											
光点直径	在50mm处约7mm											
工作电压Vs	DC10.....30V ³⁾											
涟波电压	< 5Vss ⁴⁾											
消耗电流	≤30mA ⁵⁾											
开关输出	PNP, Q/C PNP, \bar{q}											
接通模式	亮通											
最大输出电流Ia	< 100mA											
响应时间	< 0.65ms ⁶⁾											
开关频率	1,000Hz ⁷⁾											
接线模式	插头, M8,4-针 带插头电缆, M12,4针,PVC, 100mm ⁸⁾											
VDE保护等级	◆											
电路保护	电源极性反接保护 输出短路保护 干扰抑制											
防护等级	IP66, IP67											
工作环境温度	-40°C...+60°C											
储藏环境温度	-40°C...+75°C											
重量	约20g											
外壳材料	Bayblend,PMMA											

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100.000小时
- 2) 限制值
- 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
- 4) 空载
- 5) 可通过IO-Link设定
- 6) 阻抗负载下的信号传输时间 COM模式下数值可能不用
- 7) 亮暗比例1: 1 COM模式下数值可能不用
- 8) 0°C以下不可弯曲

检测距离



- 1 对6%反射率物体 (黑色物体) 的检测距离
- 2 对18%反射率物体 (灰色物体) 的检测距离
- 3 对90%反射率物体 (白色物体) 的检测距离



订货资料	
型号	订货号
WTB4C-3P2264	1028093
WTB4C-3P3464	1040119

其他类型可定制

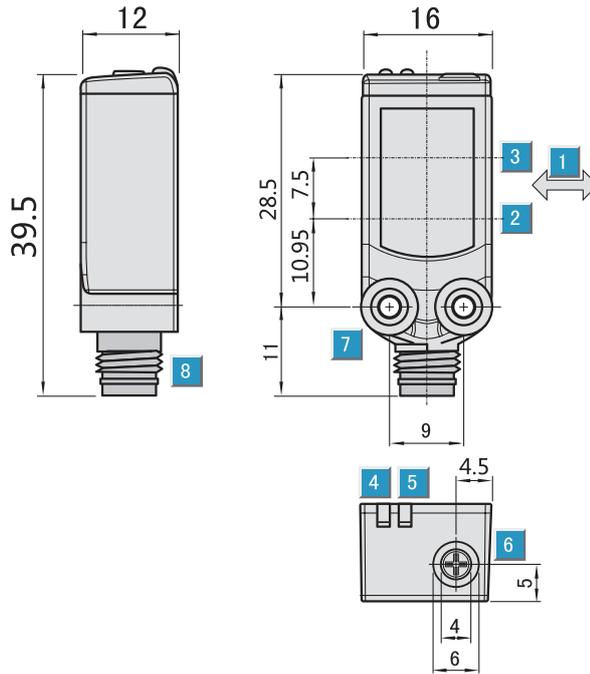
检测距离
4... 150 mm

漫发射式光电开关

- 30° 扩展角的宽角度光斑
- 可靠地检测有缝隙或孔的物体
- 可靠地检测栅格状结构物体



尺寸图



可调节性

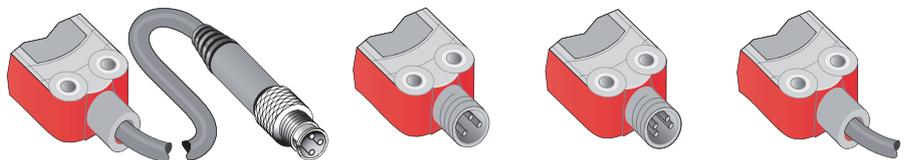


- 1 被检测物体的标准移动方向
- 2 接收器光轴
- 3 发射器光轴
- 4 黄色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 5 绿色LED信号指示灯, 通电
- 6 电位计
- 7 M3安装孔
- 8 插头



连接方式

WTB4-3N3171	WTB4-3N2171	WTB4-3P2271	WTB4-3N1371
WTB4-3P3171	WTB4-3P2171		WTB4-3P1371

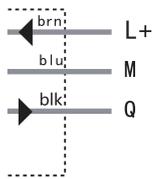
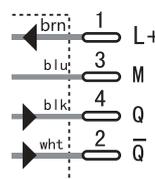
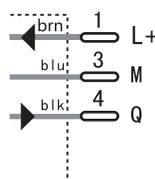
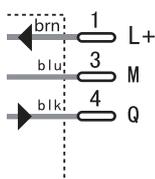


M8.3针

M8.3针

M8.4针

3x0.14mm



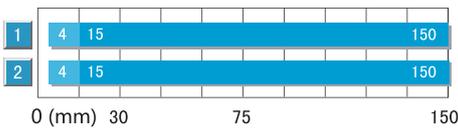
附件

- 连接器, M8, 3针
- 连接器, M8, 4针
- 安装支架

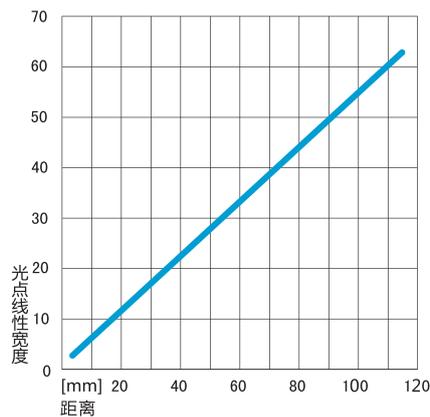
技术资料		WTB4-3	N1371	N2171	N3171	P1371	P2171	P2271	P3171
最大检测距离	4...150mm								
工作距离	15...150mm								
工作距离调校	5圈 电位计								
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾								
光点直径	在50mm处约5x28 mm								
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾								
涟波电压	< 5Vss ³⁾								
消耗电流	≤30mA ⁴⁾								
开关输出	NPN, Q								
	PNP, Q								
	PNP,带Q和Q/双路信号								
接通模式	亮通								
	亮通/暗通								
最大输出电流Ia	≤100mA								
响应时间	< 0.5ms ⁵⁾								
开关频率	1,000Hz ⁶⁾								
接线模式	PVC,电缆,2M ⁷⁾								
	插头, M8,3-针								
	带插头电缆, M8, 3针, PVC, 100mm								
	插头, M8,4-针								
VDE保护等级	◆								
电路保护	电源极性反接保护 输出短路保护 干扰抑制								
防护等级	IP66, IP67								
工作环境温度	-40°C...+60°C								
储藏环境温度	-40°C...+75°C								
重量	约20g								
外壳材料	Bayblend,PMMA								

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100.000小时
 2) 限制值
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 空载
 5) 阻抗负载下的信号传输时间
 6) 亮暗比例1: 1
 7) 0°C以下不可弯曲

检测范围及信号冗余量



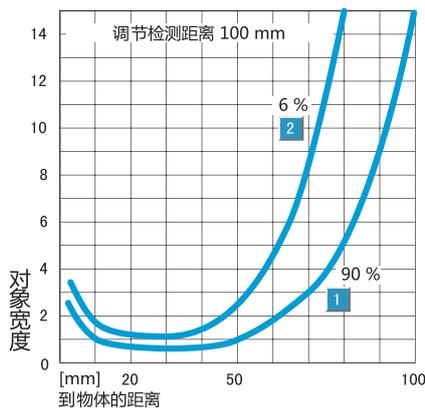
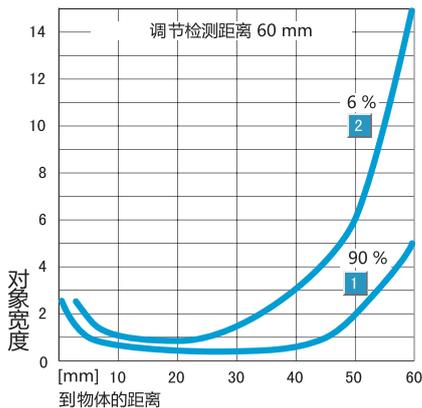
- 1 对反射率90%的白色物体的检测距离
 2 对反射率6%的白色物体的检测距离



订货资料

型号	订货号
WTB4-3N1371	1028125
WTB4-3N2171	1028126
WTB4-3N3171	1041717
WTB4-3P1371	1028121
WTB4-3P2171	1028123
WTB4-3P2271	1042190
WTB4-3P3171	1028122

最小化检测物体



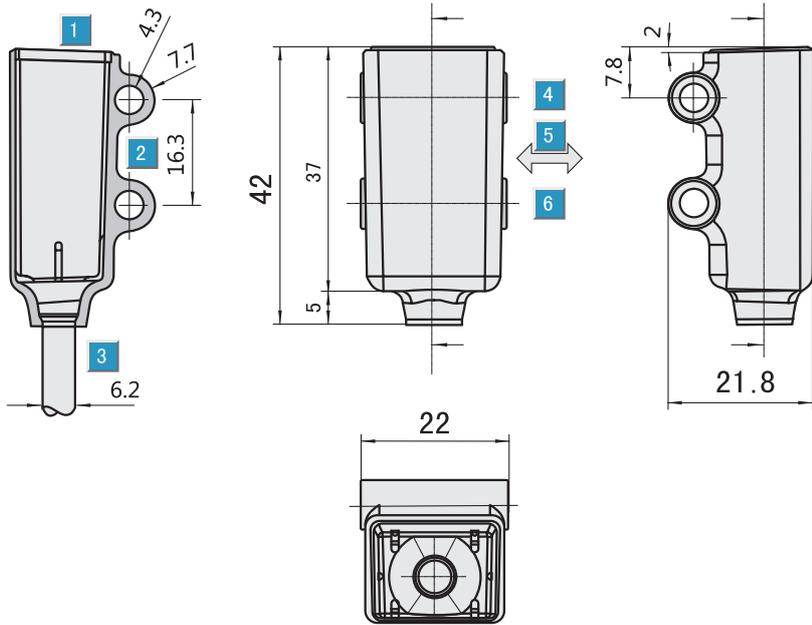
检测距离
4... 120 mm

漫发射式光电开关

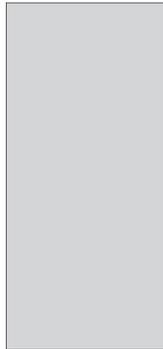
- 采用坚固的Teflon (特富龙) 外壳可应用在潮湿及腐蚀性等恶劣的环境下
- 适合食物行业的应用
- 可通过自学习线缆设定检测距离
- 背景遮蔽



尺寸图



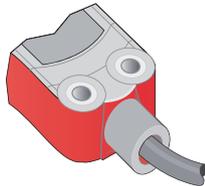
可调节性



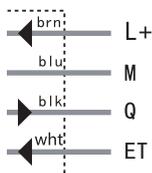
- 1 被检测物体的标准移动方向
- 2 安装孔4.3mm
- 3 电缆5m, 3.4m, 2m特富龙涂层, 6.2m
- 4 接收器光轴
- 5 黄色LED信号指示灯, 接收到光束状
- 6 发射器光轴

连接方式

WTB4T-3N1264
WTB4T-3P1264



4x0.14mm



详见附件
安装支架

技术资料		WTB4T-3	N1264	P1264								
最大检测距离	4...120mm											
工作距离	15...120mm											
工作距离调校	自学习外部											
光源种类	Pinpoint,LED, 红光源,650nm ¹⁾											
光点直径	在50mm处约7 mm											
工作电压Vs	DC10.....30V ³⁾											
涟波电压	< 5Vss ⁴⁾											
消耗电流	≤30mA ⁵⁾											
开关输出	NPN, Q											
	PNP, Q											
接通模式	亮通											
最大输出电流Ia	≤100mA											
	< 1ms ⁶⁾											
响应时间	< 0.5ms ⁶⁾											
开关频率	500Hz ⁷⁾											
	1,000Hz ⁷⁾											
接线模式	电缆,PVC/Teflon 涂层5M ⁸⁾											
VDE保护等级	◆											
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制											
防护等级	IP68, IP69k											
工作环境温度	-40°C...+60°C											
储藏环境温度	-40°C...+75°C											
重量	约50g											
外壳材料	PTEF/Teflon											

1) 外部自学习: 触发脉冲电压 > 2s, PNP输出型接VS线, NPN输出型接M线

3) 限制值
4) 不可高于或低于Vs容许范围值

5) 空载
6) 阻抗负载下的信号传输时间

7) 亮暗比例1: 1
8) 0°C以下不可弯曲

2) 在温度Ta=+25°C时,
平均工作寿命为100.000小时

订货资料

型号	订货号
WTB4T-3N1264	1028092
WTB4T-3P1264	1028091

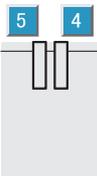
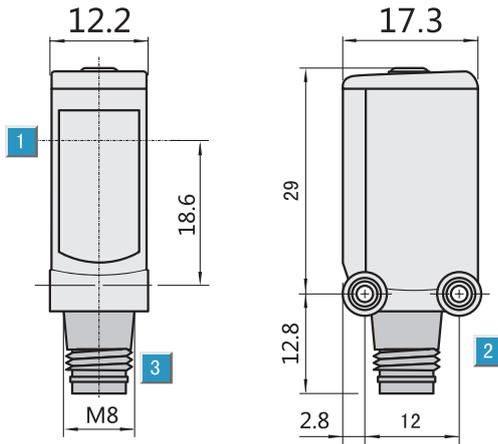
检测距离
0...4 m

镜反射式光电开关

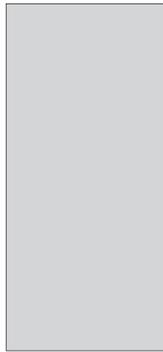
- 自动对焦功能, 即使在狭
- 小的安装空间仍可保证可靠检测
- 细小, 易见, 紧密的光点
- M3金属孔, 保证安装可靠



尺寸图



可调节性



- 1 光轴
- 2 M3安装孔
- 3 插头
- 4 绿色LED信号指示灯, 通电
- 5 黄色LED信号指示灯, 接收到光束状态

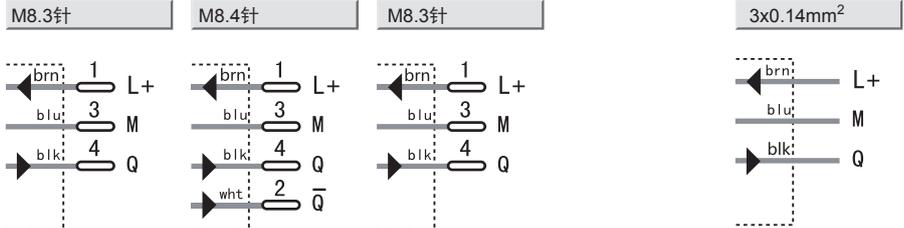
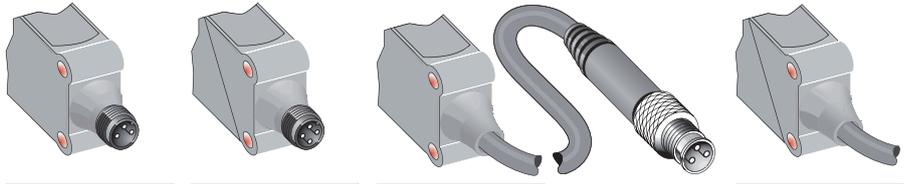


附件

- 连接器, M8, 3针
- 连接器, M8, 4针
- 安装支架
- 反射镜

连接方式

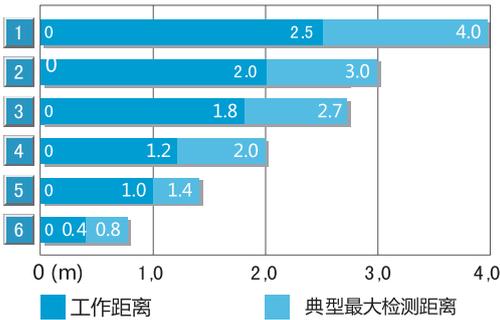
WT4S-3E2130	WT4S-3P2230	WT4S-3F3130	WT4S-3E1330
WT4S-3F2130		WT4S-3P3130	WT4S-3N1330
WT4S-3P2130			WT4S-3P1330



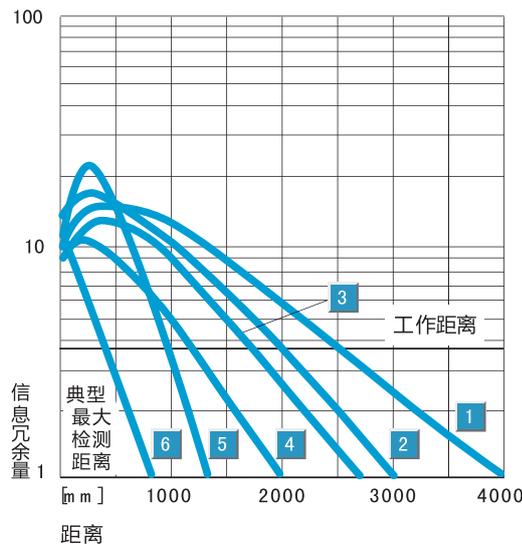
技术资料		WL4S-3	E1330	E2130	F2130	F3130	N1330	P1330	P2130	P2230	P3130
最大检测距离	0...4m										
建议检测距离	0...2.5m										
相对于	反射镜PL80A										
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾										
光点直径	在1.5mm处约45mm										
偏光滤镜	✓										
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾										
涟波电压	< 5Vss ³⁾										
消耗电流	≤30mA ⁴⁾										
开关输出	NPN, Q										
	PNP, Q										
	PNP,带Q和Q/双路信号										
接通模式	暗通										
	亮通										
	亮通/暗通										
最大输出电流Ia	≤100mA										
响应时间	< 0.5ms ⁵⁾										
开关频率	1,000Hz ⁶⁾										
接线模式	PVC,电缆,2m ⁷⁾										
	插头, M8,3-针										
	带插头电缆, M8, 3针, PVC, 100mm ⁷⁾										
	插头, M8,4-针										
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制										
防护等级	IP66, IP67										
工作环境温度	-40°C...+60°C										
储藏环境温度	-40°C...+75°C										
重量	约30g										
外壳材料	Bayblend,PMMA										

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100.000小时
 2) 限制值, 在短路保护网络中反极性保护, 工作的最大值: 8A
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 空载
 5) 阻抗负载下的信号传输时间
 6) 亮暗比例1: 1
 7) 0°C以下不可弯曲

检测范围及信号冗余量



反射镜型号	工作距离
1 PL80A	0...2.5m
2 PL250F	0...2.0m
3 PL40A	0...1.8m
4 PL20F	0...1.2m
5 PL10F	0...1.0m
6 REF-IRF-56	0...0.4m



订货资料	
型号	订货号
WL4S-3E1330	1042072
WL4S-3E2130	1042071
WL4S-3F2130	1042065
WL4S-3F3130	1042067
WL4S-3N1330	1042073
WL4S-3P1130	1042068
WL4S-3P2130	1042069
WL4S-3P2230	1042066
WL4S-3P3130	1042070

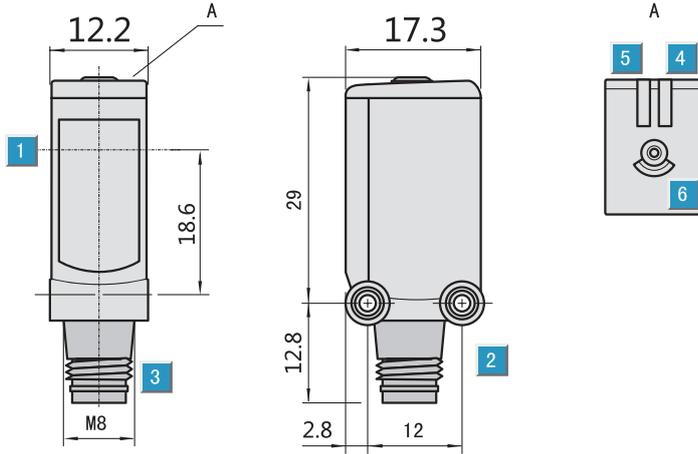
检测距离
0...5 m

镜反射式光电开关

- 即使镜头污染, 开关阈也能连续的自适应
- 温度补偿保证稳定的工作
- 细小, 易见, 紧密的光点
- 通过自学习功能简单快速调试
- 可检测衰减率>8%的玻璃



尺寸图



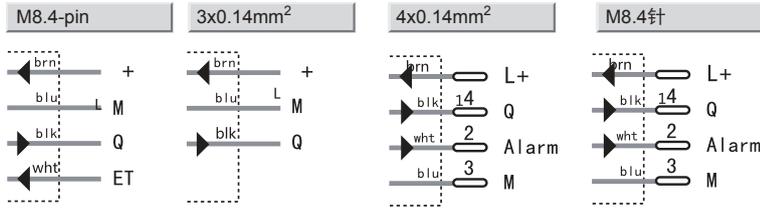
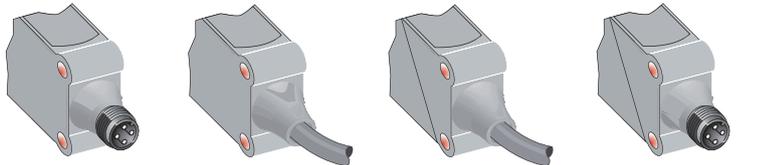
可调节性



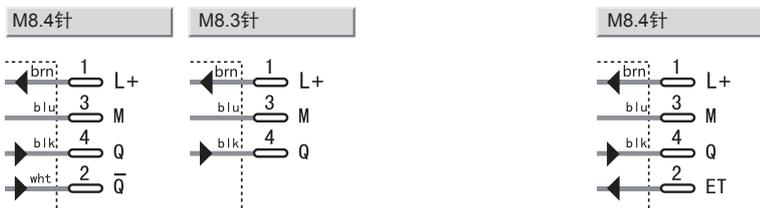
- 1 光轴
- 2 M3安装孔
- 3 插头
- 4 绿色LED信号指示灯, 通电
- 5 橙色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 6 自学习按钮

连接方式

WTG4S-3F2234 WTG4S-3E1134 WTG4S-3W1132 WTG4S-3V2232



WTG4S-3P2232 WTG4S-3F3132 WTG4S-3F3234



- 附件
- 连接器, M8, 4针
 - 安装支架
 - 反射镜

技术资料		WLG4S-3	E1134	F2234	V2232	W1132	P2232	P3132	F3132	F3234
检测透明物体	✓									
光束衰减	>8%									
最大检测距离	0...5m									
建议检测距离	0...3m									
针对于	反射镜PL80A									
灵敏度调校	自学习: 单个-自学习按钮									
	自学习: 单个-自学习按钮/电缆接线									
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾									
光点直径	在1.5mm处约45mm									
偏光滤镜	✓									
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾									
涟波电压	≤5Vss ³⁾									
消耗电流	≤20mA ⁴⁾									
开关输出	NPN,Q									
	PNP,Q									
接通模式	暗通									
最大输出电流Ia	≤100mA									
响应时间	< 0.5ms ⁵⁾									
开关频率	1,000Hz ⁶⁾									
警报输出	预警信号输出									
接线模式	PVC,电缆,2m ⁷⁾									
	插头, M8,3-针									
	带插头电缆, M8, 3针, PVC, 100mm ⁷⁾									
	带插头电缆, M8, 4针, PVC, 100mm ⁷⁾									
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制									
防护等级	IP66, IP67									
工作环境温度	-40°C...+60°C									
储藏环境温度	-40°C...+75°C									
重量	约30g									
外壳材料	Bayblend,PMMA									

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100,000小时
 2) 限制值, 在短路保护网络中反极性保护, 工作的最大值: 8A
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 空载
 5) 阻抗负载下的信号传输时间
 6) 亮暗比例1: 1
 7) 0°C以下不可弯曲

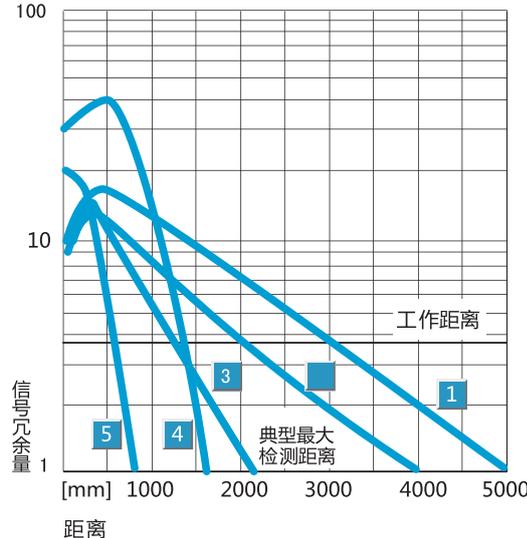
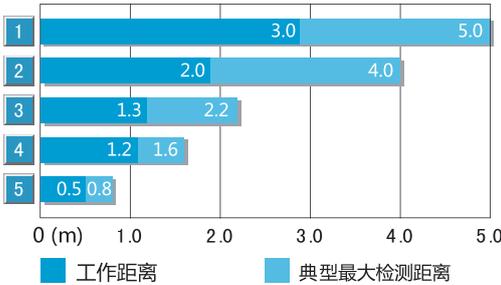
自学习功能

通过自学习按钮设定

标准模式 (开关阈值适配) 传感器根据工作环境调节开关阈值, 传感器能清楚地察觉反射镜, 光路中没物体; 按自学习按钮大于两秒直到黄色LED信号指示灯重亮, 传感器准备开始工作。

关闭开关阈值适配: 传感器以固定的50%开关阈值工作, 传感器能清楚的看到反射镜, 光路中没有物体, 按自学习按钮大于8秒直到黄色LED灯闪两次, 传感器准备开始工作。

检测范围及信号冗余量



订货资料	
型号	订货号
WLG4S-3E1134	1042085
WLG4S-3F2234	1042084
WLG4S-3V2232	1042087
WLG4S-3W1132	1042086
WLG4S-3P2232	1044186
WLG4S-3P3132	1043839
WLG4S-3F3132	1043838
WLG4S-3F3234	1043840

反射镜型号	工作距离
1 PL80A	0...3.0m
2 PL40A	0...2.0m
3 PL20A	0...1.3m
4 PL10F	0...1.2m
5 REF-IRF-56	0...0.5m

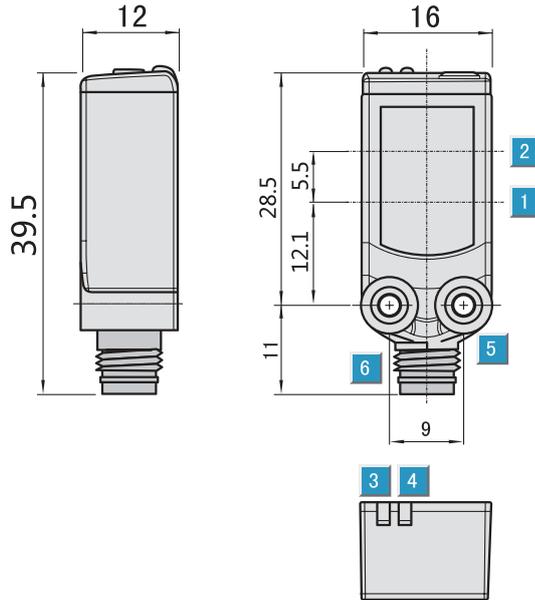
检测距离
0.01...4 m

镜反射式光电开关

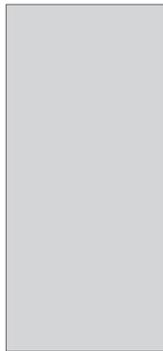
- 通过高清晰度的光点能够快速安全地校准
- 快速执行连接, 校准, 就位!
- 容易在狭槽和导轨内安装



尺寸图



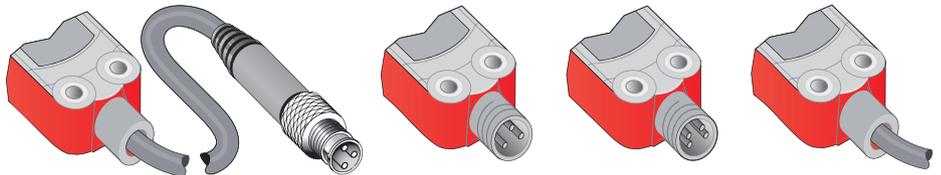
可调节性



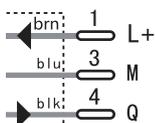
- 1 光轴中心, 发射器
- 2 光轴中心, 接收器
- 3 黄色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 4 绿色LED信号指示灯, 通电
- 5 M3安装孔
- 6 插头

连接方式

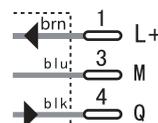
WL4-3F3130	WL4-3E2130	WL4-3P2230	WL4-3E1330
WL4-3N3130	WL4-3F2130		WL4-3F1330
WL4-3P3130	WL4-3P2130		WL4-3P1330



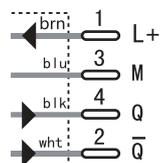
M8.3针



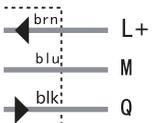
M8.3针



M8.4针



3x0.14mm²



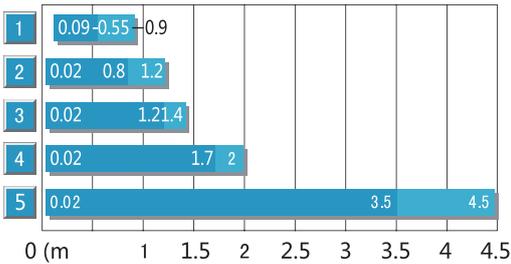
附件

- 连接器, M8, 3针
- 连接器, M8, 4针
- 安装支架
- 反射镜

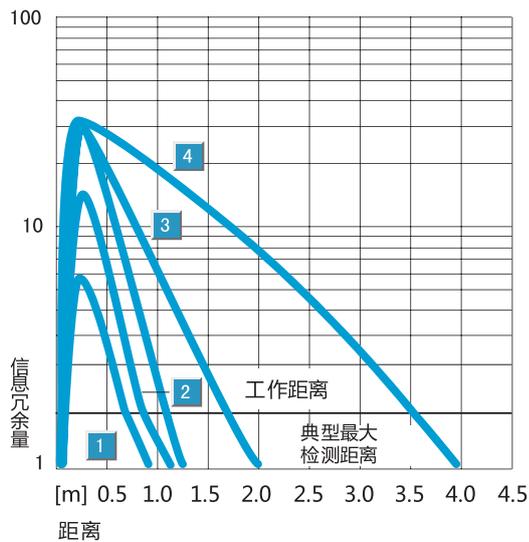
技术资料		WL4-3	E1330	E2130	F1330	F2130	F3130	N3130	P1330	P2130	P2230	P3130
最大检测距离	0.01...4m											
建议检测距离	0.02...3.5m											
针对于	反射镜PL80A											
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾											
光点直径	在1.5mm处约75mm											
偏光滤镜	✓											
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾											
涟波电压	≤5Vss ³⁾											
消耗电流	≤20mA ⁴⁾											
开关输出	NPN, Q											
	PNP, Q											
	PNP,带Q和Q/双路信号											
接通模式	暗通											
	亮通											
最大输出电流Ia	≤100mA											
响应时间	< 0.5ms ⁵⁾											
开关频率	1,000Hz ⁶⁾											
接线模式	PVC,电缆,2m ⁷⁾											
	插头, M8,3-针											
	带插头电缆, M8, 3针, PVC, 100mm ⁷⁾											
	插头, M8,4-针											
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制											
防护等级	IP66, IP67											
工作环境温度Ta	-40°C...+60°C											
储藏环境温度	-40°C...+75°C											
重量	约30g											
外壳材料	Bayblend,PMMA											

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100.000小时
 2) 限制值, 在短路保护网络中反极性保护, 工作的最大值: 8A
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 空载
 5) 阻抗负载下的信号传输时间
 6) 亮暗比例1: 1
 7) 0°C以下不可弯曲

检测范围及型号冗余量



反射镜型号	工作距离
1 REF-IRF-56	0.09...0.55m
2 PL10F	0.02...0.8m
3 PL20A	0.02...1.2m
4 PL40A	0.02...1.7m
5 PL80A	0.02...3.5m



订货资料

型号	订货号
WL4-3E1330	1028156
WL4-3E2130	1028158
WL4-3F1330	1028152
WL4-3F2130	1028155
WL4-3F3130	1028153
WL4-3F3130	1028150
WL4-3P1330	1028143
WL4-3P2130	1028146
WL4-3P2230	1028147
WL4-3P3130	1028144

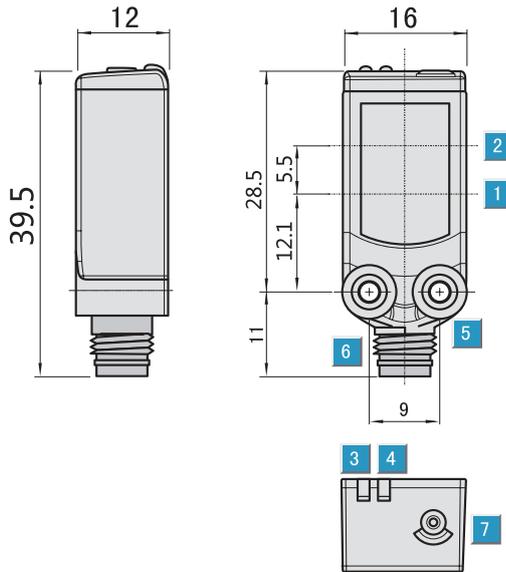
检测距离
0.01...4 m

镜反射式光电开关

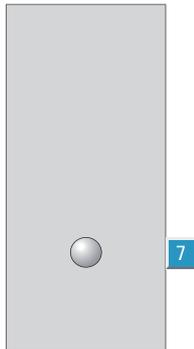
- 通过高清晰度的光点能够快速安全地校准
- 可检测衰减率>8%的玻璃
- 可通过电缆控制灵敏度



尺寸图



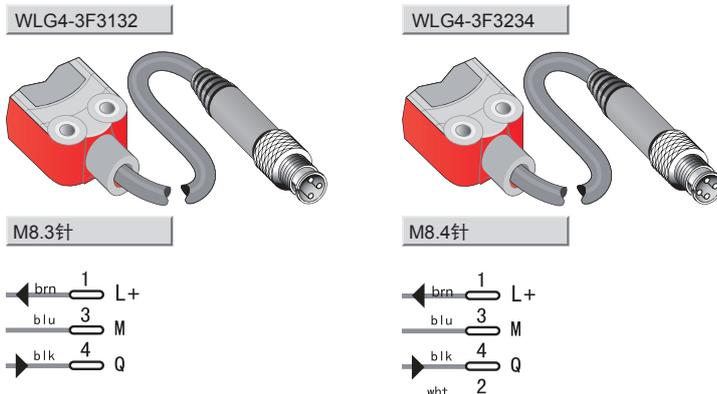
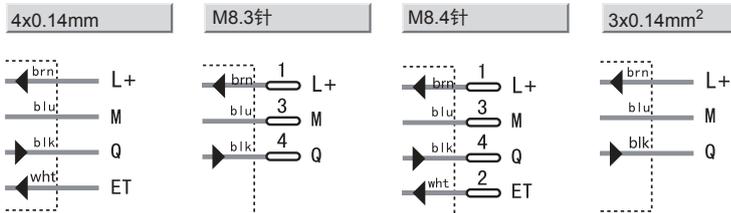
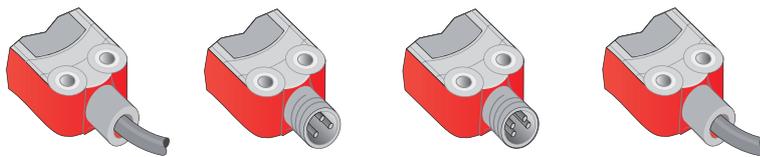
可调节性



- 1 光轴中心, 发射器
- 2 光轴中心, 接收器
- 3 橙色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 4 绿色LED信号指示灯, 通电
- 5 M3安装孔
- 6 插头
- 7 自学习按钮

连接方式

WLG4-3E1134	WLG4-3E2132	WLG4-3F2234	WLG4-3E1332
	WLG4-3F2132		WLG4-3P1332
	WLG4-3P2132		



附件

- 连接器, M8, 3针
- 连接器, M8, 4针
- 安装支架

技术资料		WLG4-3	E1134	E1332	E2132	F2132	F2234	F3132	F3234	P1332	P2132
检测透明物体	✓										
光束衰减	>8%										
最大检测距离	0.01...4m										
建议检测距离	0.02...3.5m										
针对于	反射镜PL80A										
灵敏度调校	自学习: 单个-自学习按钮/电缆接线										
	自学习: 单个-自学习按钮										
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾										
光点直径	在1.5mm处约75mm										
偏光滤镜	✓										
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾										
涟波电压	≤5Vss ³⁾										
消耗电流	≤20mA ⁴⁾										
开关输出	NPN, Q										
	PNP, Q										
接通模式	暗通										
	亮通										
最大输出电流Ia	≤100mA										
响应时间	< 0.5ms ⁵⁾										
开关频率	1,000Hz ⁶⁾										
接线模式	PVC, 电缆, 2m ⁷⁾										
	插头, M8, 3-针										
	插头, M8, 4-针										
	带插头电缆, M8, 3针, PVC, 100mm ⁷⁾										
	带插头电缆, M8, 4针, PVC, 100mm ⁷⁾										
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制										
防护等级	IP66, IP67										
工作环境温度	-40°C...+60°C										
储藏环境温度	-40°C...+75°C										
重量	约30g										
外壳材料	Bayblend, PMMA										

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100,000小时
 2) 限制值, 在短路保护网络中反极性保护, 工作的最大值: 8A
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 空载
 5) 阻抗负载下的信号传输时间
 6) 亮暗比例1: 1
 7) 0°C以下不可弯曲

自学习功能

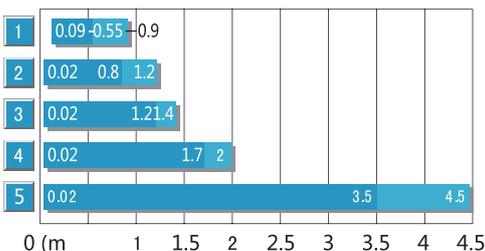
- 通过自学习按钮设定
- 容易操作

将反射镜放置在光路中, 按下按钮, 就位LED确认操作进行。

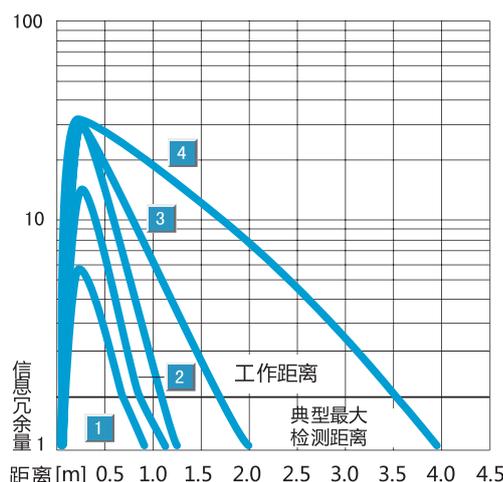
两种操作模式

标准设置: 短期自学习 (<8s); 适合标准应用;
 大约, 两倍开关阈值的冗余量。
 良好调节性: 长期自学习 (>8s); 适合精确应用,
 透明物体, 细小的开关滞后。

检测范围及信号冗余量



反射镜型号	工作距离
1 REF-IRF-56	0.09...0.55m
2 PL10F	0.02...0.8m
3 PL20A	0.02...1.2m
4 PL40A	0.02...1.7m
5 PL80A	0.02...3.5m



订货资料

型号	订货号
WLG4-3E1134	1028133
WLG4-3E1332	1028131
WLG4-3E2132	1028132
WLG4-3F2132	1028127
WLG4-3F2234	1028130
WLG4-3F3132	1028128
WLG4-3F3234	1028129
WLG4-3P1332	1042844
WLG4-3P2132	1029567



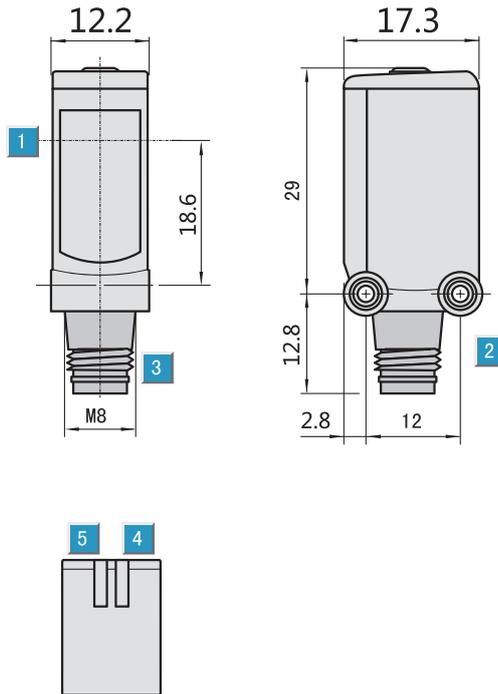
检测距离
0...5 m

对射式光电开关

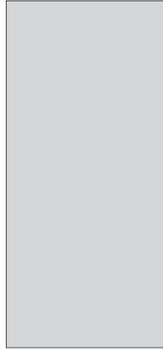
- 通过明亮的光点快速可靠的校准
- 使得在紧凑的环境下也可安装若干传感器面不互相影响
- M3金属孔, 保证安装可靠



尺寸图



可调节性



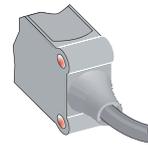
- 1 光轴中心, 发射器
- 2 橙色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 3 绿色LED信号指示灯, 通电
- 4 M3安装孔
- 5 插头

连接方式

WSE4S-3E2130
WSE4S-3F2130
WSE4S-3P2130

WSE4S-3F3130

WSE4S-3E1330
WSE4S-3F1330
WSE4S-3N1330

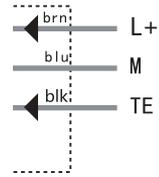
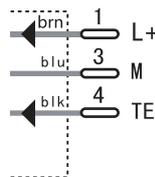
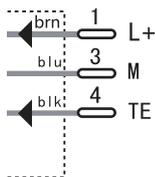


发射器

M8.3针

M8.3针

3x0.14mm²

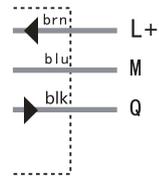
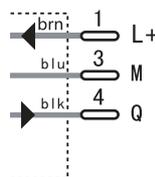
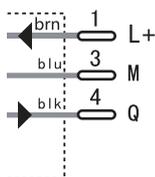


接收器

M8.3针

M8.3针

3x0.14mm²



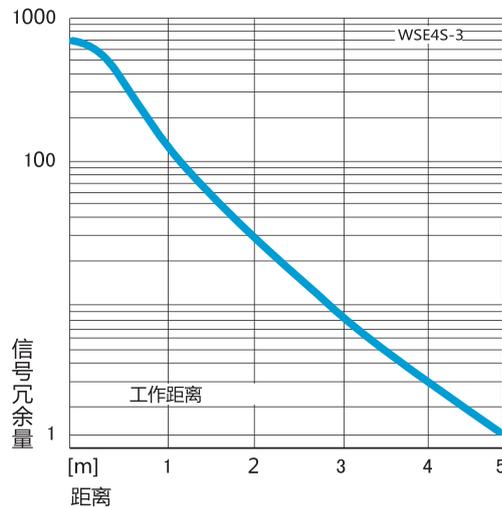
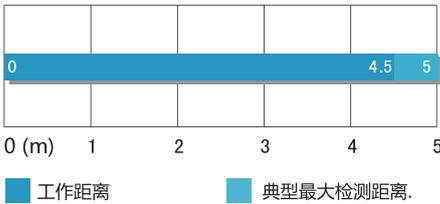
附件

- 插头, M8, 3针
- 安装支架

技术资料		WSE4S-3	E1330	E2130	F1330	F2130	F3130	N1330	P2130			
最大检测距离	0...5m											
	0...4.5m											
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾											
光点直径	在2.0mm处约130mm											
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾											
涟波电压	≤5Vss ³⁾											
消耗电流,发射器	≤20mA											
消耗电流,接收器	≤20mA											
开关输出	NPN,Q											
	PNP,Q											
接通模式	暗通											
	亮通											
最大输出电流Ia	≤100mA											
响应时间	25ms ⁴⁾											
开关频率	200Hz ⁵⁾											
测试输入发射器关	TE to 0 V											
接线模式	PVC,电缆,2M ⁶⁾											
	插头, M8,3-针											
	带插头电缆, M8, 3针, PVC, 100mm ⁶⁾											
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q̄短路保护 干扰抑制											
防护等级	IP66, IP67											
工作环境温度	-40°C...+60°C											
储藏环境温度	-40°C...+75°C											
重量	约40g											
外壳材料	Bayblend,PMMA											

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100.000小时
 2) 限制值, 在短路保护网络中反极性保护, 工作的最大值: 8A
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 阻抗负载下的信号传输时间
 5) 亮暗比例1: 1
 6) 0°C以下不可弯曲

检测范围及信号冗余量



订货资料

型号	订货号
WSF4S-3E1330	1042093
WSE4S-3E2130	1042092
WSE4S-3F1330	1042090
WSE4S-3F2130	1042088
WSE4S-3F3130	1042089
WSE4S-3N1330	1042094
WSE4S-3P2130	1042091

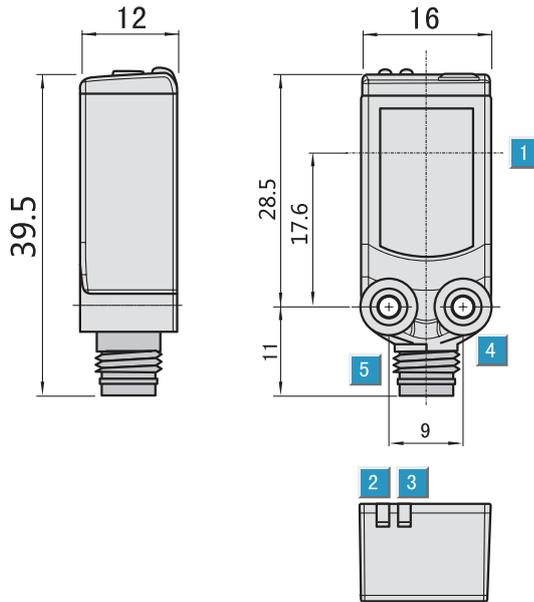


检测距离
0...6 m

对射式光电开关

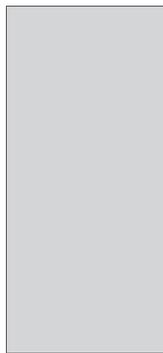
- 通过高清晰度的光点能够快速安全地校准
- 快速执行连接, 校准, 就位!
- 容易在狭槽和导轨内安装

尺寸图



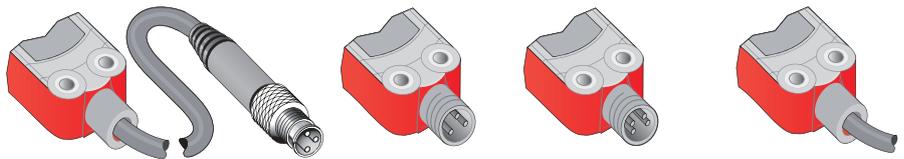
可调节性

- 1 光轴中心, 发射器
- 2 橙色LED信号指示灯, 接收到光束状态
- 3 绿色LED信号指示灯, 通电
- 4 M3安装孔
- 5 插头

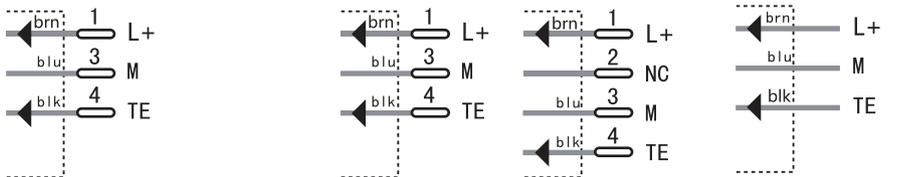


连接方式

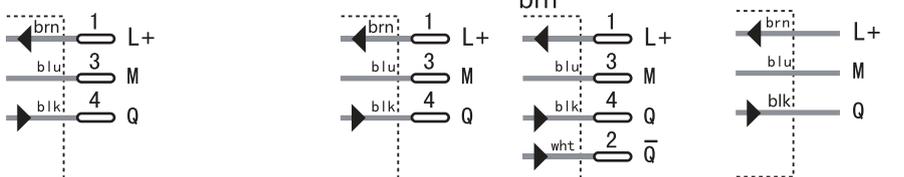
WSE4-3F3130	WSE4-3F2130	WSE4-3P2230	WSE4-3E1330
WSE4-3P3130	WSE4-3F2131		WSE4-3F1330
WSE4-3P3131	WSE4-3P2130		WSE4-3N1330



发射器 M8.3针 M8.3针 M8.3针 3x0.14mm²



接收器 M8.3针 M8.3针 M8.3针 3x0.14mm²

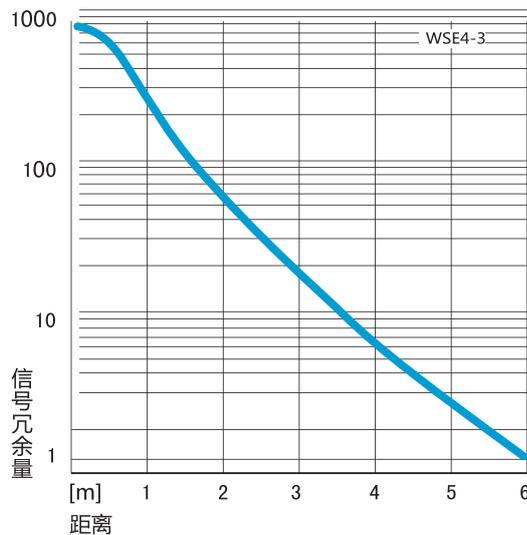
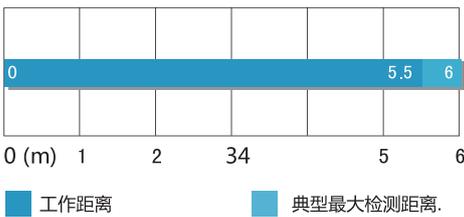


- 附件
- 插头, M8, 3针
 - 插头, M8, 4针
 - 安装支架

技术资料		WSE4-3	E1330	F1330	F2130	F2131	F3130	N1330	P2130	P2230	P3130	P3131
最大检测距离	0...6m											
推荐检测距离	0...5.5m											
检测距离调校	5圈 电位计											
光源种类	Pinpoint,LED, 红光,650nm ¹⁾											
光点直径	在2.0mm处约210mm											
工作电压Vs	DC10.....30V ²⁾											
涟波电压	≤5Vss ³⁾											
消耗电流,发射器	≤20mA											
消耗电流,接收器	≤20mA											
开关输出	NPN,Q											
	PNP,Q											
	PNP											
接通模式	暗通											
	亮通											
	亮通/暗通											
最大输出电流Ia	≤100mA											
响应时间	>0.5ms ⁴⁾											
开关频率	1,000Hz ⁵⁾											
测试输入发射器关	TE to 0 V											
接线模式	电缆,2M ⁶⁾											
	连接器, M8,3-针											
	带插头电缆, M8, 3针, PVC, 100mm ⁶⁾											
	连接器, M8,3-针 ⁶⁾											
	连接器, M8,4-针											
电路保护	电源极性反接保护 输出Q和Q短路保护 干扰抑制											
防护等级	IP66, IP67											
工作环境温度	-40°C...+60°C											
储藏环境温度	-40°C...+75°C											
重量	约40g											
外壳材料	Bayblend,PMMA											

- 1) 在温度Ta=+25°C时, 平均工作寿命为100,000小时
 2) 限制值, 在短路保护网络中反极性保护, 工作的最大值: 8A
 3) 不可高于或低于Vs容许范围值
 4) 阻抗负载下的信号传输时间
 5) 亮暗比例1: 1
 6) 0°C以下不可弯曲

检测范围及信号冗余量



订货资料

型号	订货号
WSE4-3E1330	1028172
WSE4-3F1330	1028168
WSE4-3F2130	1028171
WSE4-3F2131	1041132
WSE4-3F3130	1028170
WSE4-3N1330	1028164
WSE4-3P2130	1028163
WSE4-3P2230	1028160
WSE4-3P3130	1028161
WSE4-3P3131	1029898