

18GM系列超声波传感器, 弯头系列



主要特征

- > M18安装螺纹套管
- > 顶端带90度弯头的型号

基本特征

- > 1个npn或者pnp开关量输出
- > 2个npn或者pnp开关量输出
- > 模拟量电压输出0-10V或者模拟电流输出4-20mA
- > 支持最新IO-Link输出, RS485输出 modbus-rtu
- > 通过灰色线实现检测距离学习功能
- > 温度补偿
- > 标准工作电压10-30V

不同型号的性能参数

型 号	UB300-18GM45A-E2-V15	UB500-18GM45A-E2-V15	UB1000-18GM55A-E2-V15
	UB300-18GM45A-E3-V15	UB500-18GM45A-E3-V15	UB1000-18GM55A-E3-V15
	UB300-18GM45A-E4-V15	UB500-18GM45A-E4-V15	UB1000-18GM55A-E4-V15
	UB300-18GM45A-E5-V15	UB500-18GM45A-E5-V15	UB1000-18GM55A-E5-V15
	UB300-18GM45A-E6-V15	UB500-18GM45A-E6-V15	UB1000-18GM55A-E6-V15
	UB300-18GM45A-E7-V15	UB500-18GM45A-E7-V15	UB1000-18GM55A-E7-V15
	UB300-18GM45A-E8-V15	UB500-18GM45A-E8-V15	UB1000-18GM55A-E8-V15
	UB300-18GM45A-E9-V15	UB500-18GM45A-E9-V15	UB1000-18GM55A-E9-V15
检测范围	30-300mm	50-500mm	60-1000mm
盲 区	0-30mm	0-50mm	0-60mm
分 辨 率	0.1mm	0.15mm	0.17mm
重复精度	满量程值的±0.15%	满量程值的±0.15%	满量程值的±0.15%
绝对精度	±1%(内置温度漂移补偿)	±1%(内置温度漂移补偿)	±1%(内置温度漂移补偿)
响应时间	22ms	32ms	52ms
开关迟滞	2mm	2mm	2mm
开关频率	45Hz	31Hz	19Hz
输入类型	带同步功能和学习功能	带同步功能和学习功能	带同步功能和学习功能
输出类型	E2/E4	1个开关量输出 npn, NO/NC	
	E3/E5	1个开关量输出 pnp, NO/NC	
	E6/E8	2个开关量输出 pnp, NO/NC	
	E7/E9	2个开关量输出 npn, NO/NC	
重 量	35g	35g	38g
认 证			

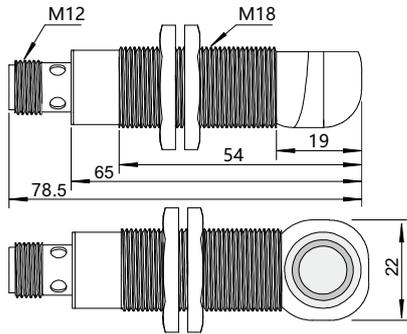
电气参数

上电延时	<500ms
工作电压	10-30V DC, 反极性保护
LED红灯	无目标物常亮, 学习时无目标闪烁
LED绿灯	检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁
过载保护	200mA, 红灯绿灯同时闪烁
负载阻抗	I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm
空载电流	≤30mA
结构型式	圆柱形
材 质	铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂
连接类型	5芯 M12 连接件
防护等级	IP67

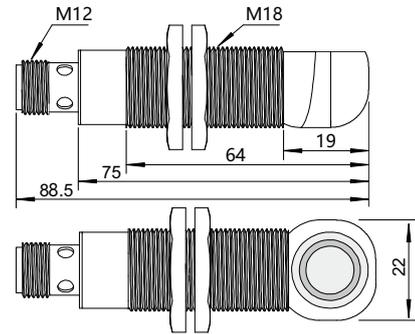
环境参数

环境温度	-25°C~+70°C (248~343K)
储存温度	-40°C~+85°C (233~358K)

尺寸图 (单位: mm)



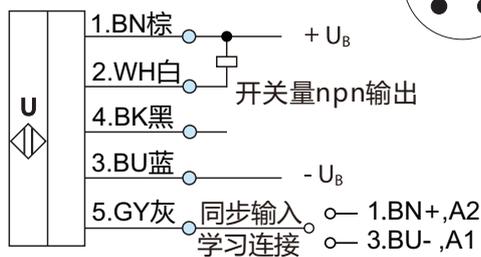
UB300/UB500系列



UB1000系列

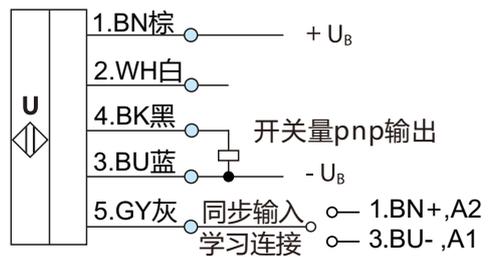
电气连接

标准符号/连接:
(E2/E4, npn)



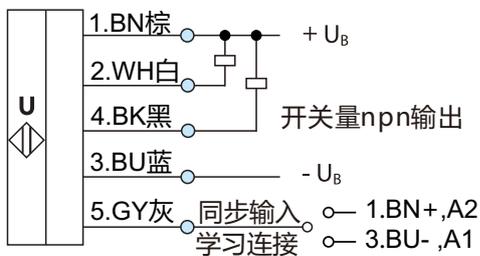
线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(E3/E5, pnp)



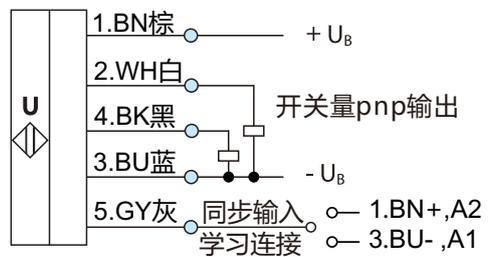
线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(E7/E9, 双nnp)



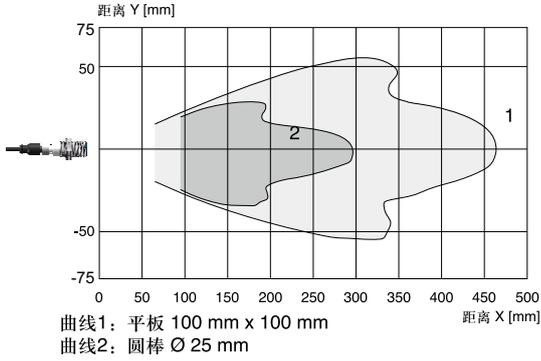
线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(E6/E8, 双pnp)

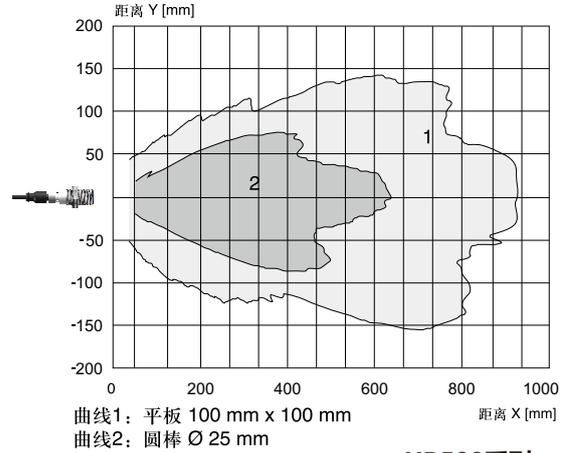


线芯颜色符合EN 60947-5-2

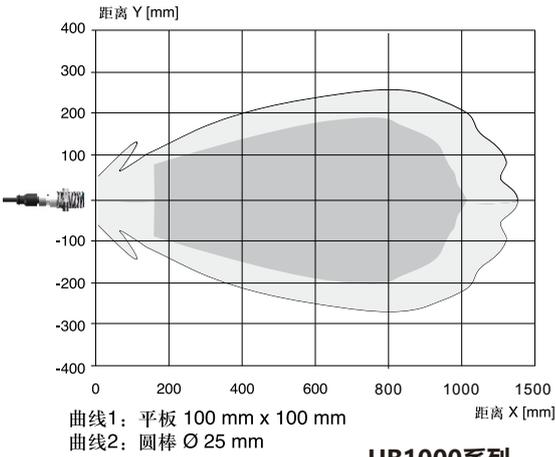
特性参考曲线



UB300系列



UB500系列

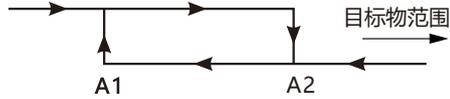


UB1000系列

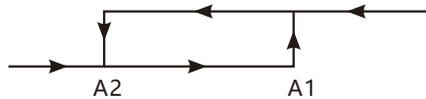
输出模式

E2/E3开关量的2种输出方式

1. 常开模式
 $A1 < A2$:



2. 常闭模式
 $A2 < A1$:



E4/E5开关量的5种输出方式

1. 窗口模式1

常开 $A1 < A2$:



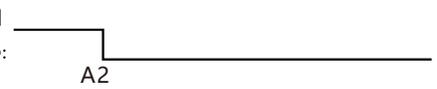
2. 窗口模式2

常闭 $A2 < A1$:



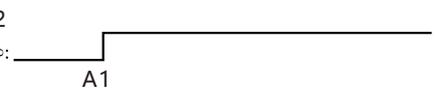
3. 单开关点模式1

常开 $A1 \rightarrow \infty$:



4. 单开关点模式2

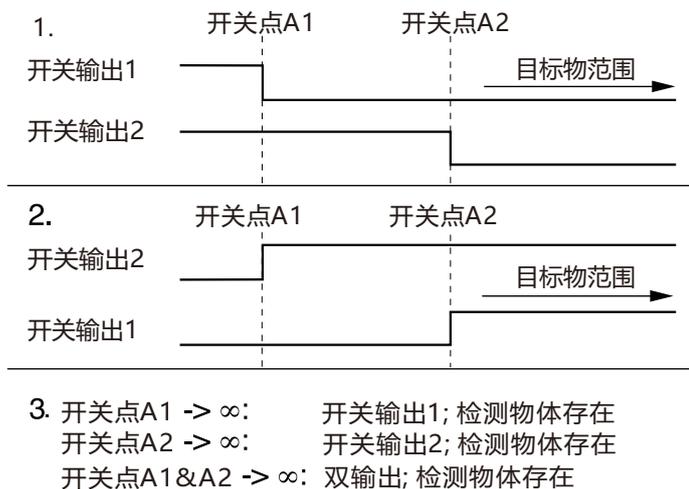
常闭 $A2 \rightarrow \infty$:



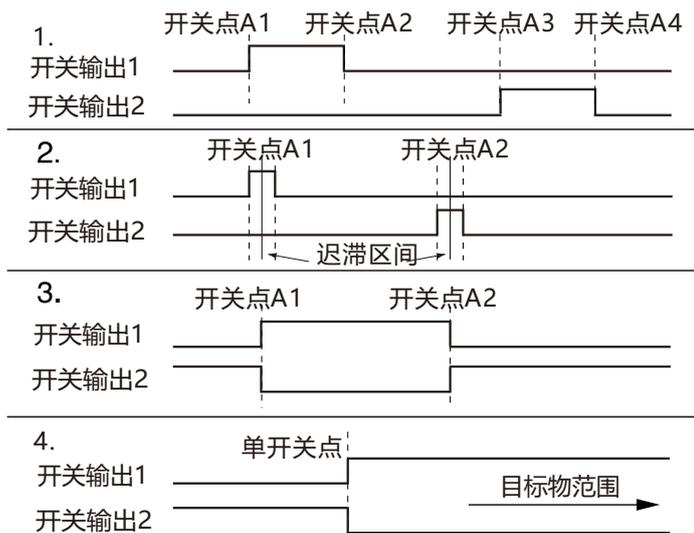
5. $A1 \rightarrow \infty, A2 \rightarrow \infty$: 目标物存在检测;

检测到目标物: 开关闭合; 未检测到目标: 开关打开

E6/E7双开关量3种输出模式



E8/E9双开关量4种输出模式



学习示教功能

模式	状态	条件
窗口模式	常开	将目标物放在近开关点 把TEACH-IN学习线连接-UB设置A1点, 直至绿色, 指示灯闪烁3次以上, 断开连接。
		将目标物放在远开关点 把TEACH-IN学习线连接+UB设置A2点, 直至绿色, 指示灯闪烁3次以上, 断开连接。
	常闭	将目标物放在近开关点 把TEACH-IN学习线连接+UB设置A2点, 直至绿色, 指示灯闪烁3次以上, 断开连接。
		将目标物放在远开关点 把TEACH-IN学习线连接-UB设置A1点, 直至绿色, 指示灯闪烁3次以上, 断开连接。
开关点模式	常开	将目标物放在近开关点 把TEACH-IN 学习线连接+UB 设置A2 点, 直至绿色指示灯闪烁3次以上, 断开连接。
		用手遮住传感器或者移开传感器检测范围内的所有物体, 直至红色指示灯闪烁3次以上, 断开连接。 把TEACH-IN 学习线连接-UB 设置A1 点
	常闭	将目标物放在近开关点 把TEACH-IN 学习线连接-UB 设置A1 点, 直至绿色指示灯闪烁3次以上, 断开连接。
		用手遮住传感器或者移开传感器检测范围内的所有物体, 直至红色指示灯闪烁3次以上, 断开连接。 把TEACH-IN学习线连接+UB 设置A2 点
物体存在检测模式	/	用手遮住传感器或者移开传感器检测范围内的所有物体 把TEACH-IN 学习线连接-UB 设置A1 点, 直至红色指示灯闪烁3次以上, 断开连接。 把TEACH-IN 学习线连接+UB 设置A2 点, 直至红色指示灯闪烁3次以上, 断开连接。

出厂设置

A1: 盲区(最小工作量程)

A2: 最大量程

同步异步控制



同异步控制器

不同型号或者同型号的传感器实现异步功能或者同步功能, 需要使用同步控制器实现。

18GM弯头系列 模拟量输出/数字量输出 I/U/IU/IE4/UE4 ,RS485

不同型号的性能参数

型 号	UB300-18GM45A-I-V15	UB500-18GM45A-I-V15	UB1000-18GM55A-I-V15
	UB300-18GM45A-U-V15	UB500-18GM45A-U-V15	UB1000-18GM55A-U-V15
	UB300-18GM45A-IU-V15	UB500-18GM45A-IU-V15	UB1000-18GM55A-IU-V15
	UB300-18GM45A-IE4-V15	UB500-18GM45A-IE4-V15	UB1000-18GM55A-IE4-V15
	UB300-18GM45A-UE4-V15	UB500-18GM45A-UE4-V15	UB1000-18GM55A-UE4-V15
	UB300-18GM45A-R4-V15	UB500-18GM45A-R4-V15	UB1000-18GM55A-R4-V15
检测范围	30-300mm	50-500mm	60-1000mm
盲 区	0-30mm	0-50mm	0-60mm
分 辨 率	0.1mm	0.15mm	0.17mm
重复精度	满量程值的±0.15%	满量程值的±0.15%	满量程值的±0.15%
绝对精度	±1%(内置温度漂移补偿)	±1%(内置温度漂移补偿)	±1%(内置温度漂移补偿)
响应时间	22ms	32ms	52ms
输入类型	带同步功能和学习功能	带同步功能和学习功能	带同步功能和学习功能
输出类型	I	1个模拟量电流输出 4-20mA, 上升/下降	
	U	1个模拟量电压输出 0-10V, 上升/下降	
	IU	1个模拟量电流输出 4-20mA+1个模拟量电压输出0-10V, 上升/下降	
	IE4	1个模拟量电流输出 4-20mA+1个开关量输出 npn, 上升/下降, NO/NC	
	UE4	1个模拟量电压输出 0-10V+1个开关量输出 npn, 上升/下降, NO/NC	
	R4	1个数字量输出 RS485 modbus-rtu	
重 量	38g	38g	43g
认 证			

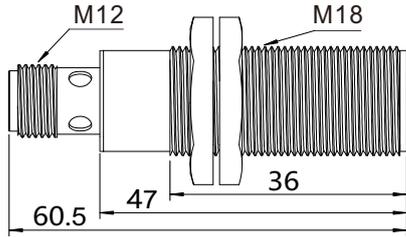
电气参数

上电延时	<500ms
工作电压	10-30V DC, 反极性保护
LED红灯	无目标物常亮, 学习时无目标闪烁
LED绿灯	检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁
过载保护	200mA, 红灯绿灯同时闪烁
负载阻抗	I/O~300 Ohm, U/> 1k Ohm
空载电流	≤30mA
结构型式	圆柱形
材 质	铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂
连接类型	5芯 M12 连接件
防护等级	IP67

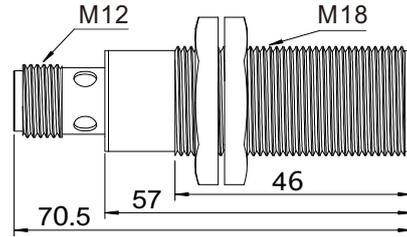
环境参数

环境温度	-25°C~+70°C (248~343K)
储存温度	-40°C~+85°C (233~358K)

尺寸图 (单位: mm)



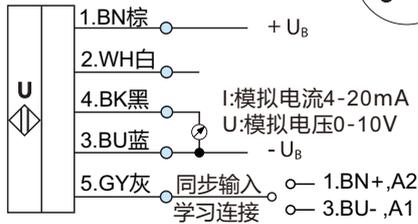
UB300/UB500系列



UB1000系列

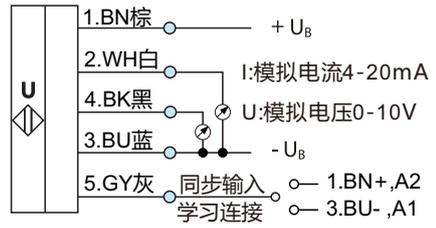
电气连接

标准符号/连接:
(I/U, 模拟电流/模拟电压)



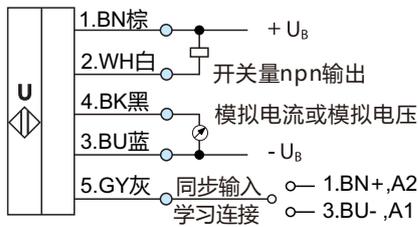
线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(IU, 模拟电流+模拟电压)



线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(IE4/UE4, 模拟量+开关量npn)



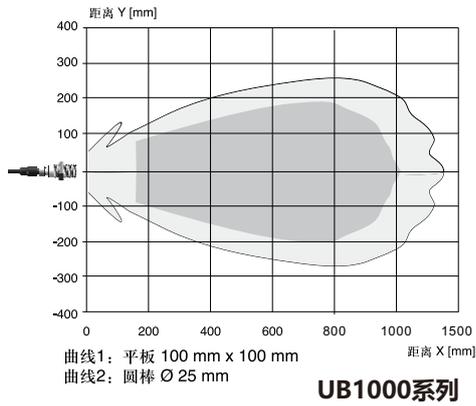
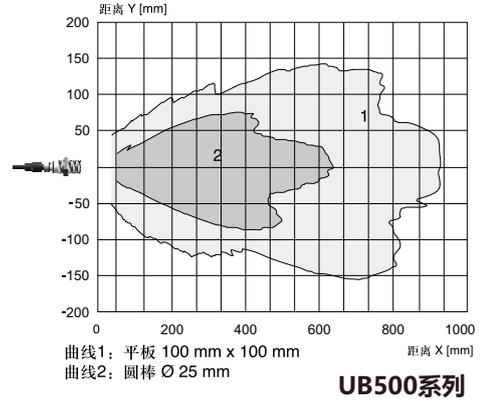
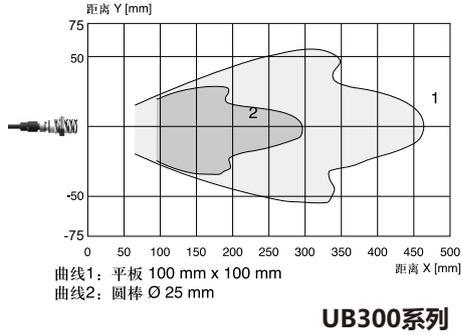
线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(RS485输出)



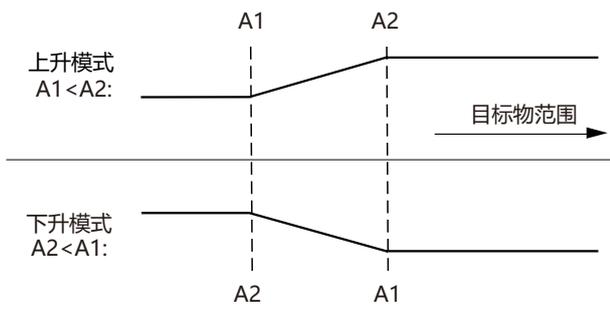
modbus-rtu专用485信号线

特性参考曲线

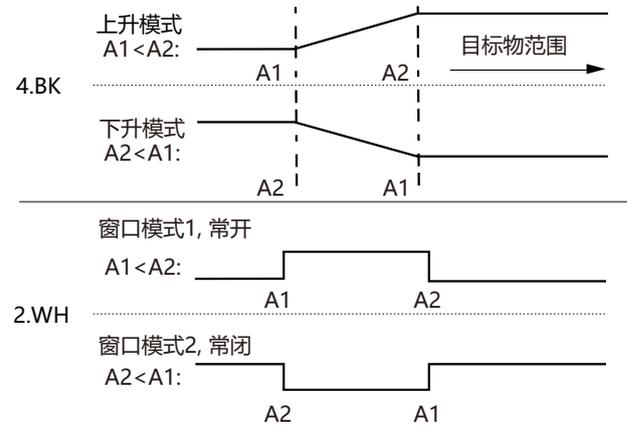


输出模式

模拟量输出方式



模拟量+开关量的输出方式



不同型号的性能参数



型 号	UB300-18GM55A-2EP-IO-V15	UB500-18GM55A-2EP-IO-V15	UB1000-18GM55A-2EP-IO-V15
	UB300-18GM55A-IUEP-IO-V15	UB500-18GM55A-IUEP-IO-V15	UB1000-18GM55A-IUEP-IO-V15
检测范围	30-300mm	50-500mm	60-1000mm
盲 区	0-30mm	0-50mm	0-60mm
分 辨 率	0.1mm	0.15mm	0.17mm
重复精度	满量程值的±0.15%	满量程值的±0.15%	满量程值的±0.15%
绝对精度	±1%(内置温度漂移补偿)	±1%(内置温度漂移补偿)	±1%(内置温度漂移补偿)
响应时间	22ms	32ms	52ms
开关迟滞	2mm	2mm	2mm
开关频率	45HZ	31HZ	19HZ
输入类型	带同步功能和学习功能	带同步功能和学习功能	带同步功能和学习功能
输出类型	2EP-IO	2个push pull, 支持 IO-Link 输出	
	IUEP-IO	1个模拟量输出模拟电流4- 20mA 或模拟电压 0- 10V+1个push pull 输出, 支持IO-Link输出	
重 量	38g	38g	43g
认 证			

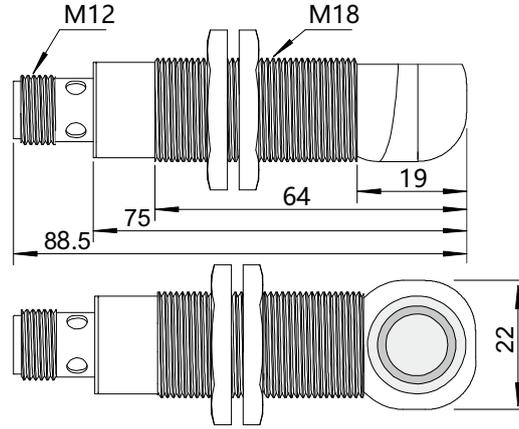
电气参数

上电延时	<500ms
工作电压	10-30V DC, 反极性保护
LED红灯	无目标物常亮, 学习时无目标闪烁
LED绿灯	检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁
过载保护	200mA, 红灯绿灯同时闪烁
负载阻抗	I/O~300 Ohm, U/> 1k Ohm
空载电流	≤30mA
结构型式	圆柱形
材 质	铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂
连接类型	5芯 M12 连接件
防护等级	IP67

环境参数

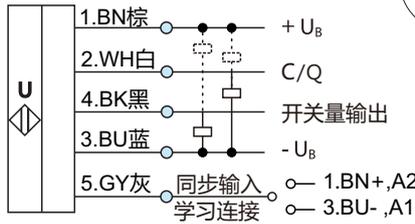
环境温度	-25°C~+70°C (248~343K)
储存温度	-40°C~+85°C (233~358K)

尺寸图 (单位: mm)



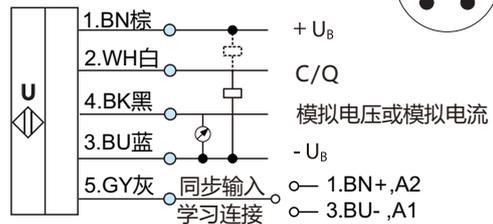
电气连接

标准符号/连接:
(2EP-IO, 开关量+IO-Link输出)



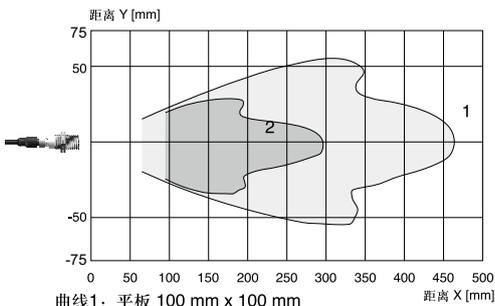
线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(IUEP-IO, 模拟量+IO-Link输出)



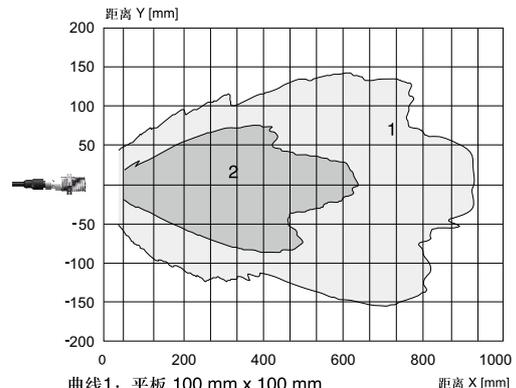
线芯颜色符合EN 60947-5-2

特性参考曲线



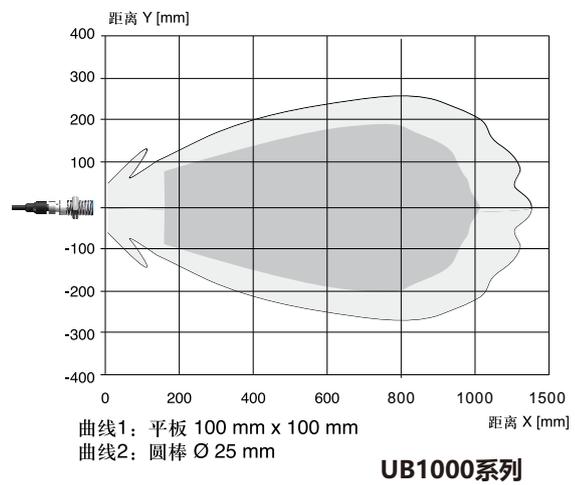
曲线1: 平板 100 mm x 100 mm
曲线2: 圆棒 \varnothing 25 mm

UB300系列



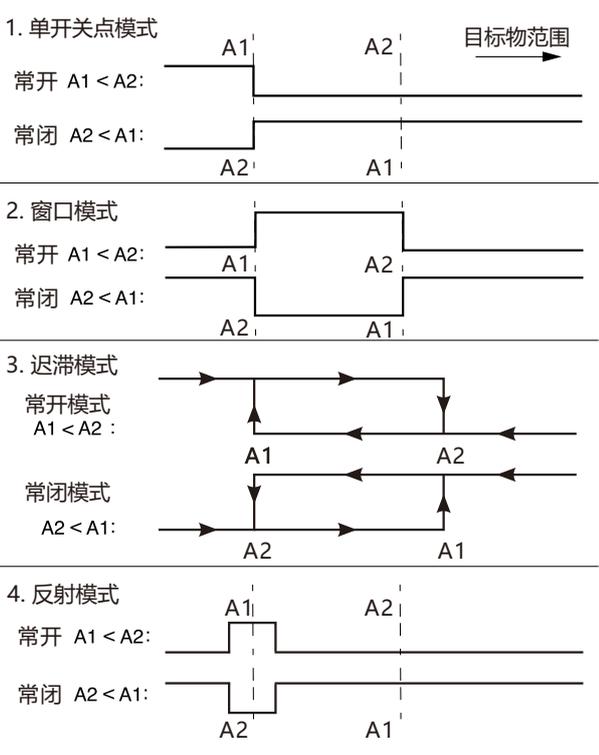
曲线1: 平板 100 mm x 100 mm
曲线2: 圆棒 \varnothing 25 mm

UB500系列



输出模式

2EP-IO开关量的输出方式



模拟量输出方式

