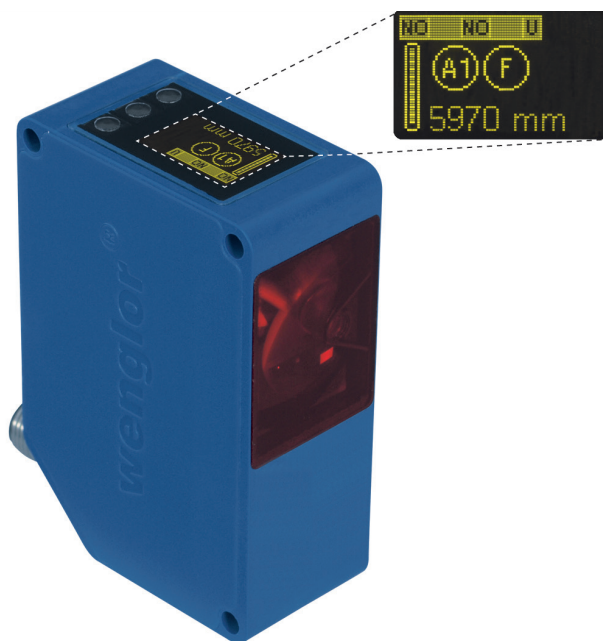


# Y1TA OY1TA603P0003

高精度测距传感器



操作说明

# 索引

- 1. 用于预定用途 ..... 4
- 2. 安全预防措施 ..... 4
  - 2.1. 安全预防措施 ..... 4
  - 2.2. 激光器/发光二极管警告 ..... 4
  - 2.3. 批准和 IP 保护 ..... 5
- 3. 设备特性 ..... 6
  - 3.1. 连接传感器 ..... 8
  - 3.2. 外壳尺寸 ..... 9
  - 3.3. 控制面板 ..... 10
  - 3.4. 补充产品 ..... 10
- 4. 安装指导 ..... 11
- 5. 初次启动 ..... 11
  - 5.1. 初次启动 ..... 11
  - 5.2. 默认设置 ..... 12
- 6. 功能概述 ..... 13
  - 6.1. 运行 ..... 14
  - 6.2. 引脚功能 ..... 14
  - 6.3. A1/A2/A3 开关 ..... 14
  - 6.4. A3 错误 F/A3 输入端 ..... 17
    - 6.4.1. A3 错误 ..... 17
  - 6.5. A1 模拟/模拟 ..... 18
  - 6.6. 偏移 ..... 20
  - 6.7. 测量速率 ..... 22
  - 6.8. 激光器 ..... 22
  - 6.9. 读出 ..... 23
  - 6.10. 接口 ..... 24
  - 6.11. 显示屏 ..... 27
  - 6.12. 语言 ..... 27
  - 6.13. 信息 ..... 27
  - 6.14. 重置 ..... 27
  - 6.15. 密码 ..... 28

8. 通过 RS-232 接口获得更多设置和查询 .....	29
8.1. 通过终端程序进行远程控制.....	30
8.2. 用接口命令实现远程控制 .....	31
9. 维护说明 .....	32
10. 妥善处置 .....	32
11. 欧盟一致性声明.....	32

# 1. 用于预定用途

必须按照下列工作原理使用该 wenglor 产品：  
高精度测距传感器使用时间传递测量法，用于按照时间传递测量原理测定传感器与物体之间的距离。这些传感器工作范围大，因此可以远距离检测物体。  
选择的传感器区别在于 WinTec（wenglor 无干扰技术）。应用该技术甚至能在极其倾斜的位置可靠地检测黑色或发光的表面。可以紧挨着或彼此交叉安装多个传感器，彼此没有影响。

## 2. 安全预防措施

### 2.1. 安全预防措施

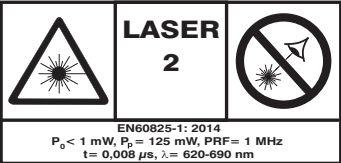
- 该操作说明是产品的组成部分，在其整个使用寿命内必须保存好。
- 使用产品前仔细阅读操作说明。
- 仅由受过培训的人员安装、启动和维护本产品。
- 严禁篡改或更改产品。
- 在启动过程中防止产品污染。
- 按照欧盟机器指令不是安全元件。

### 2.2. 激光器/发光二极管警告

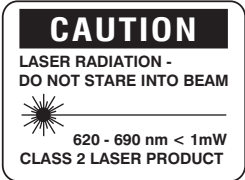
有关各个激光器/发光二极管的等级，请查阅产品的技术参数。



激光等级一 (EN 60825-1)  
遵守所有相关标准和安全预防措施。



激光等级 2 (EN 60825-1)  
遵守所有相关标准和安全预防措施。  
必须贴上随附的激光警告标签并且总是能够看到。不要凝视激光束。



**小心！**  
遵守所有相关标准和安全预防措施。  
必须贴上随附的激光警告标签并且总是能够看到。不要凝视激光束。

## 2.3. 批准和 IP 保护



**RoHS**

3. 设备特性

光学数据	Y1TA100 MHT88	Y1TA100 MHV80	Y1TA100 QXVT80	Y1TA100 QXT3	OY1TA603 P0003
	在物体上				
工作范围	0.1...10.1 m	0.1...10.1 m	0.1...10.1 m	0.1...10.1 m	0.2...6.2 m
测量范围	10 m	10 m	10 m	10 m	6 m
线性化 0.1...5 m	0.05 %	0.05 %	0.2 %	0.5 %	0.5 %
线性化 5...10 m	0.2 %	0.2 %	0.2 %	0.5 %	0.5 %
开关量滞后	3...20 mm	3...20 mm	3...20 mm	3...20 mm	3...20 mm
光源	激光 (红色)	激光 (红色)	激光 (红色)	激光 (红色)	激光 (红色)
波长	660 nm	660 nm	660 nm	660 nm	660 nm
使用寿命 (环境温度 = 25 °C)	100000 h	100000 h	100000 h	100000 h	100000 h
激光防护等级 (EN60825-1)	2	2	2	2	1
光束发散度	<2 mrad	<2 mrad	<2 mrad	<2 mrad	<2 mrad
电气参数					
电源电压*	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
耗用电流 (工作电压 = 24 V)	<100 mA	<100 mA	<100 mA	<100 mA	<100 mA
开关量频率	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
响应时间	10...200 ms	10...200 ms	10...200 ms	10...200 ms	10...200 ms
测量速率	1...100/s	1...100/s	1...100/s	1...100/s	1...100/s
温度偏差**	<0.2 mm/k	<0.2 mm/k	<0.2 mm/k	<0.2 mm/k	<0.2 mm/k
温度范围	-25...60 °C	-25...60 °C	-25...60 °C	-25...60 °C	-25...60 °C
开关量输出端 的数量可设定为 PNP、NPN 或推挽	2	3	3	2	2
开关量输出端电压降	<2.5 V	<2.5 V	<2.5 V	<2.5 V	<2.5 V
开关量输出端开关量电流	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
错误输出端	是	是	是	是	是
错误输出端开关量电流	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
模拟输出端	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V	0...10 V
电压输出端电流负载	<1 mA	<1 mA	<0.5 mA	<0.5 mA	0.5 mA
模拟输出端	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA
电流输出端负载电阻	<500 W	<500 W	<500 W	<500 W	<500 W
短路保护	是	是	是	是	是
反极性保护	是	是	是	是	是
过载保护	是	是	是	是	是
接口	RS-232	—	RS-232	—	—
配置	8 N 1	—	8 N 1	—	—
分辨率	1...12 mm	1...12 mm	1...12 mm	1...12 mm	1...12 mm
机械参数					
调节	示教	示教	示教	示教	示教
外壳	塑料	塑料	塑料	塑料	塑料
塑料	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
接口	M12×1	M12×1	M12×1	M12×1	M12×1
防护等级	III	III	III	III	III
加入 FDA 编号	0710891-002				0920381-000

\*电源电压剩余纹波度不得超过 10 % (在规定的电压范围内)。

\*\*温度偏差：环境温度 < -10 °C 和 > 50 °C 下 0.4 mm/k

## 测量范围：

传感器的测量范围取决于物体漫反射。

### Y1TA 的漫反射

白色物体达 10 m (90 % 漫反射)

灰色物体达 5 m (18 % 漫反射)

黑色物体达 3 m (6 % 漫反射)

### OY1TA603P0003

白色物体达 6 m (90 % 漫反射)

灰色物体达 5 m (18 % 漫反射)

黑色物体达 3 m (6 % 漫反射)

## 光斑直径

工作距离	0	6 m	10 m
光斑直径 Y1TA	5 mm	< 12 mm	< 20 mm

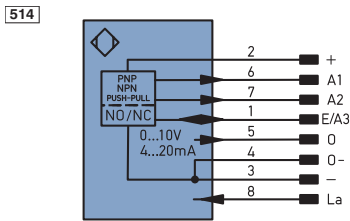
## 滞后和分辨率受白色物体测量速率的影响 (90 % 漫反射)

Y1TA100				
选择的采样率, 单位 Hz	最少滞后的默认设置, 单位 mm	分辨率, 单位 mm		
		0.1...3 m	3...5 m	5...10.1 m
100	20	3	5	12
50	15	2	3	10
20	10	2	2	8
10	8	1	2	7
5	6	1	2	6
2	4	1	1	6
1	3	1	1	6

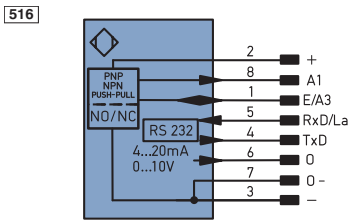
OY1TA603P0003				
选择的采样率, 单位 Hz	最少滞后的默认设置, 单位 mm	分辨率, 单位 mm		
		0.2...3 m	3...5 m	5...6 m
100	20	3	5	12
50	15	2	3	10
20	10	2	2	8
10	8	1	2	7
5	6	1	2	6
2	4	1	1	6
1	3	1	1	6

3.1. 连接传感器

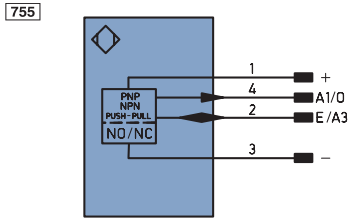
Y1TA100MHV80



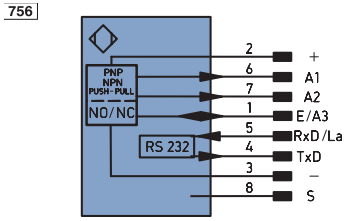
Y1TA100MHT88



Y1TA100QXT3/OY1TA603P0003



Y1TA100QXVT80



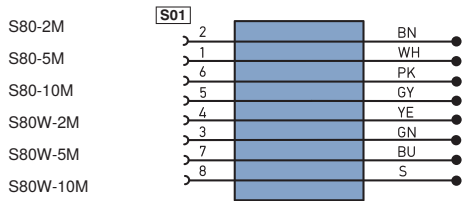
通过连接引脚关断激光：

如果“La”引脚打开或连接到负极上，激光器接通。  
如果施加负的电压，激光器关闭。  
如为 Y1TA100QXT3 和 Y1TA100QXVT80，引脚“A1”也可用作模拟输出端。  
这里接地的参考是引脚“-”（电源电压“0 V”）。

连接电缆 M12×1，8 针



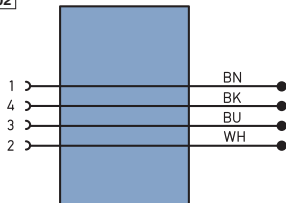
连接电缆 M12×1，8 针





## 连接电缆 M12×1, 4 针

[S02]



## 连接电缆 M12×1, 4 针

[S02]



### 符号注解

+	电源电压 +
-	电源电压 0 V
~	电源电压 (交流电压)
A	切换输出端常开触点 (NO)
Ä	切换输出端常闭触点 (NC)
V	污染/故障输出端 (NO)
Ÿ	污染/故障输出端 (NC)
E	模拟或数字输入端
T	示教输入端
Z	时间延迟 (启用)
S	屏蔽
RxD	接收线接口
TxD	发送线接口
RDY	准备就绪
GND	接地
CL	节拍
E/A	输入端/输出端可以设定
	IO-Link
PoE	以太网电源
IN	安全输入端
QSSD	安全输出端
Signal	信号输出端
BI...D +/-	以太网千兆双向。数据线 (A-D)
EN05SAZ	编码器 0 脉冲 0/0 (TTL) plus 0/0 (TTL)

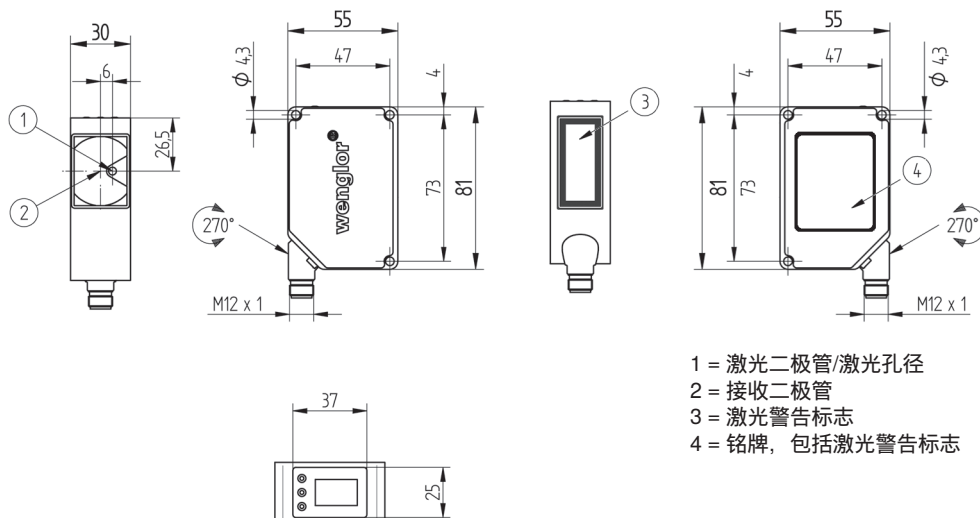
### PT 印刷板测量电阻

nc	未连接
U	测试输入端
Ü	测试输入端 反向
W	触发输入端
W-	参考接地/触发输入端
O	模拟输出端
O-	参考接地/模拟输出端
BZ	整组输出
AMV	电磁阀/电机输出端
a	阀控制器输出端 +
b	阀控制器输出端 0 V
SY	同步
SY-	参考接地/同步
E+	接收线
S+	发送线
±	接地
SnR	操作距离缩小
Rx +/-	以太网接收线
Tx +/-	以太网发送线
Ba	总线接口 A(+)/B(-)
La	可关断的发送光
Mag	电磁控制
RES	操作输入端
EDM	接触监控

### EN05SAZ 编码器 A/Ä (TTL)

EN05SAZ	编码器 B/B (TTL)
ENa	编码器 A
ENb	编码器 B
AMIN	数字输出端 MIN
AMAX	数字输出端 MAX
ADK	数字输出端 OK
SY In	同步 In
SY OUT	同步 OUT
OLT	光强度输出端
M	维护
rsv	预留
芯线按 IEC 60757	
BK	黑色
BN	棕色
RD	红色
OG	橘黄色
YE	黄色
GN	绿色
BU	蓝色
VT	紫色
GY	灰色
WH	白色
PK	粉红色
GNVE	黄绿色

## 3.2. 外壳尺寸



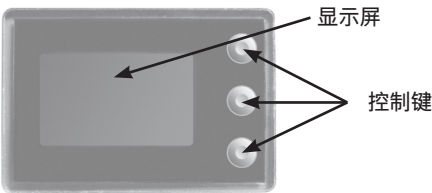
1 = 激光二极管/激光孔径

2 = 接收二极管

3 = 激光警告标志

4 = 铭牌, 包括激光警告标志

3.3. 控制面板



显示屏中的三角警告牌表示 传感器 接收到大量光，例如通过物体的光亮表面。 在这种情况下测量值可能约为 400 mm，太小。 若要找到补救方法，如为光亮的表面，见安装说明书。

3.4. 补充产品

wenglor 提供现场接线连接技术。

适配连接技术编号

2

S02

1

4

3

2

BN

BK

BU

WH

80

S01

2

1

6

5

4

3

7

8

BN

WH

PK

GY

YE

GN

BU

S

88

S17

2

1

6

5

4

3

7

8

BN

WH

PK

GY

YE

GN

BU

RD

S

适配安装技术编号

340

模拟分析单元 AW02

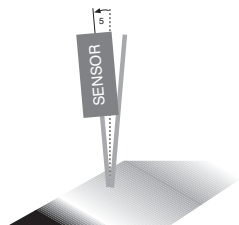
防护外壳套件 ZST-NN-02

接口电缆 S232W3

现场总线网关 ZAGxxxN01

## 4. 安装指导

安装和操作传感器时，必须遵守所有相关电气机械规定、标准和安全预防措施。必须防止传感器免受机械影响。安装设备，确保不会无意更改安装位置。传感器安装建议使用 wenglor 安装系统。为了取得最佳效果，应以适当角度将设备的光学系统与输送的物体方向对准。



在光亮的表面，以 5° 的角度安装传感器以免激光束直接反射到透镜里。

## 5. 初次启动

### 5.1. 初次启动

将传感器与电源 (18 to 30 V DC) 相接。显示视图出现。  
2 秒钟后传感器即可使用。下表介绍了预热阶段典型的额外偏差概况。

时间 (最短)	0	1	2	5	10	15
偏差 (mm)	±10	±7	±6	±2	±1	0

按下任意键切换到配置菜单。

#### 注释：

如在 30 s 的时期内配置菜单中没有调节设置，传感器就会自动返回到读出视图。再次启动按键，传感器就会访问最后一次使用的菜单视图。

如果调节了设置，退出设置菜单时它就会生效。

按键用于导航和配置设置。

#### 重要事项：

配置设置时请勿使用任何锐利物体按下按键，否则可能损坏按键。

- ▲ 向上导航。
- ▼ 向下导航。
- ◀ 确认所选的菜单项（箭头指向显示屏）。
- ▶ 接受所选的设置，退出菜单（箭头离开显示屏）。

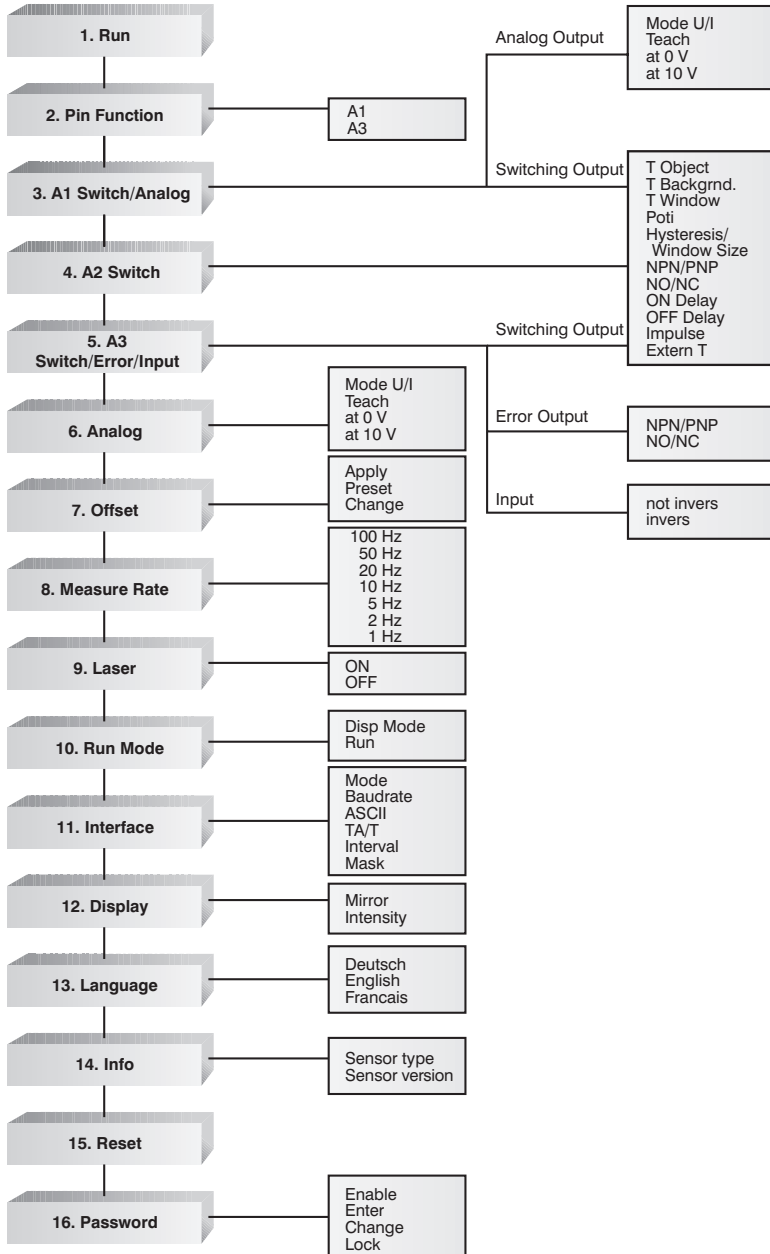
5.2. 默认设置

		OY1TA603P0003	Y1TA
引脚功能		A1：开关量输出端	A1：开关量输出端
			A2*：开关量输出端
		A3：错误输出端	A3：错误输出端
输出端	示教模式	物体	物体
	开关量阈值	1000 mm	1000 mm
	滞后	20 mm	20 mm
	窗口大小	50 mm	50 mm
	PNP/NPN	PNP	PNP
	常开/常闭	常开	常开
	接通延时	0 ms	0 ms
	关断延时	0 ms	0 ms
错误输出端	脉冲	0 ms	0 ms
	PNP/NPN	PNP	PNP
A3 输入端	常开/常闭	常开	常开
	反相		
模拟	U/I	U	U
	0 V	200 mm	100 mm
	10 V	6200 mm	10100 mm
偏移	偏移规范	0 mm	0 mm
测量速率		100 Hz	100 Hz
激光器		接通	接通
运行模式	显示模式	距离	距离
	模式		命令
接口**	波特率		38400
	ASCII		二进制
	间隔		100 ms
	掩码		1
显示屏	强度	屏幕保护程序	屏幕保护程序
语言		德语	德语
密码	启用	关	关
	确认	0	0

\* 适用于 Y1TA100MHV80 和 Y1TA100QXVT80

\*\* 适用于 Y1TA100MHT88 和 Y1TA100QXVT80

## 6. 功能概述





6.1. 运行

按下 ◀ 键可将传感器切换到显示模式。

6.2. 引脚功能

引脚功能用于测定引脚 A1 或 A3 的性能。引脚可以分别执行不同的功能。

名称	功能	按键名称		
A1	引脚 A1 的配置	▲	▶	▼
	(适用于 Y1TA100QXVT80、Y1TA100QXT3 或 OY1TA603P0003) 按下按钮 ▲ 和 ▼ 可将引脚 A1 配置为开关量输出端或模拟量输出端。			
A3	引脚 A3 的配置	▲	▶	▼
	按下按钮 ▲ 和 ▼ 可将引脚 A3 配置成下列方式： ○ 一个开关量输出端                      ○ 、一个应用偏移量 的输入端 ○ 一个错误输出端                        ○ 、一个 A1 示教输入端 ○ 一个用于接通/关闭透射光的输入端    ○ 、一个 A2 示教输入端 (如有 A2 的话)			

“运行模式”菜单显示引脚的调节功能。

- T1

T2

A1

A2

A3

AN


IN

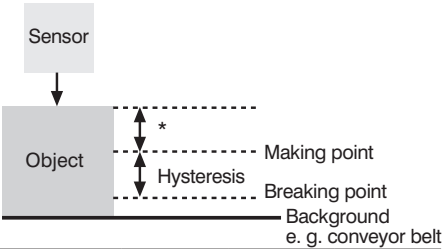
F


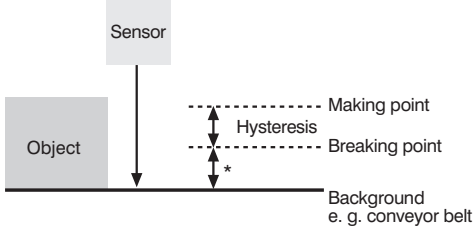

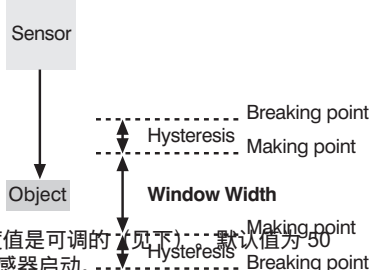



用于引脚 A1 或 A2 的示教输入端 A3  
开关量输出端  
模拟输出端：  
输入端  
错误输出端

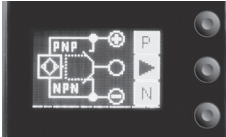

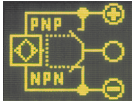
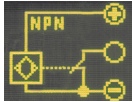
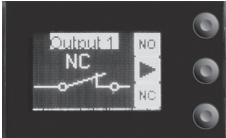

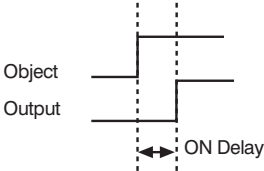

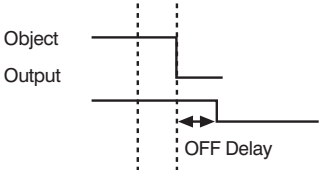
6.3. A1/A2/A3 开关

在 A1/A2/A3 开关菜单中选择各个开关量输出端的基本设置。


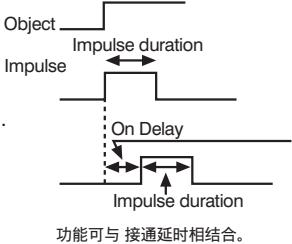

名称	功能	按键名称		
T 物体	物体示教	T	▶	
	<div>按下 T 键示教与物体的距离</div> <div>• 将光斑对准物体。</div> <div>• 短暂按下 T 键。 → 设定与物体的开关量距离。</div> <div>• 如果需要， 借助 电位计 菜单项重调开关量距离。</div> <div>* Y1TA : ( <math>\frac{\text{Hysteresis}}{2}</math> ) + 10 mm</div>			



名称	功能	按键名称		
T 后台。	后台示教	T	▶	
	按下 T 键示教与后台的距离，便于能够抑制背景。 • 将光斑对准后台（例如传送带）。 • 短暂按下 T 键。			
	 <p>→ 抑制后台。  <math>* Y1TA : ( \frac{Hysteresis}{2} ) + 10 \text{ mm}</math></p>			
T 窗口	示教误差窗口	T	▶	
	按下 T 键示教窗口公差。 • 将光斑对准物体。 • 短暂按下 T 键。			
	 <p>→ 围绕测量的距离设置误差窗口。窗口宽度值是可调的（见下文），默认值为 50 mm。如果测量距离处于窗口宽度内，传感器启动。            当示教窗口时，第 3 行交替显示下 (L) 和 (H) 上开关量点。</p>			
电位计	重调开关量距离	+	▶	-
	按下 + 或 - 键可以重调开关量距离。			
滞后	调节开关量滞后	+	▶	-
	按下 + 或 - 键调节滞后值。			
	最小值：取决于测量速率（见表页 7）			
窗口尺寸	设定所要的窗口宽度	+	▶	-
	（只能在示教窗口后调节）。			
	按下 + 或 - 键选择误差窗口的宽度(10 mm...1000 mm)。默认值为 50 mm。			

名称	功能	按键名称		
NPN/PNP	配置输出端	P	▶	N
	输出端预设为 PNP。按下 <b>N</b> 键将输出端设为推拉。再次按下 <b>N</b> 键将输出端设定为 NPN。  相关线路图指示如何设定输出端：			
	PNP	推拉	NPN	
				
常开/常闭	配置输出端	常开	▶	常闭
	按下 <b>常开</b> 或 <b>常闭</b> 键可将输出端设定为常开或常闭。显示相关线路图。			
接通延时	调节接通延时	+	▶	-
	按下 <b>+</b> 或 <b>-</b> 键可将接通延时设定为 0 至 10,000 ms 范围内的一个值。			
				
关断延时	调节关断延时	+	▶	-
	按下 <b>+</b> 或 <b>-</b> 键调节关断延时。 如已选定脉冲时长，关闭关断延时。 如果这样的话，控制面板会出现脉冲！。			
				



名称	功能	按键名称		
脉冲	调节脉冲时长	+	▶	-
	<p>脉冲时长确定输出信号保持激活状态的时长。</p> <p>按下 + 或 - 键可将脉冲延时设定为 0 至 10,000 ms 范围内的一个值。</p> <p>选定的脉冲时长消失后，输出信号返回到关闭状态..</p>  <p>功能可与 接通延时相结合。</p>			
外部 T	外部示教	▼	◀	▶
	<p>如在外部示教处执行一个“物体示教”、一个“后台示教”或“误差窗口的示教”，按下按钮可以选定。 ▼</p>			

6.4. A3 错误 F/A3 输入端


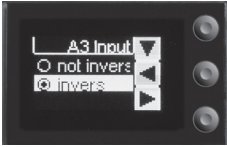
6.4.1.A3 错误

如无光信号返回到传感器，即会激活错误输出端。

名称	功能	按键名称		
NPN/PNP	输出端配置	P	▶	N
按下 <b>P</b> 或 <b>N</b> 键，将错误输出端设定为 PNP、推拉或 NPN。显示相关线路图。				
NPN/PNP	输出端配置	否	▶	常闭
按下 <b>常开</b> 或 <b>常闭</b> 键，将错误输出端设定为常开或常闭。 显示相关线路图。				

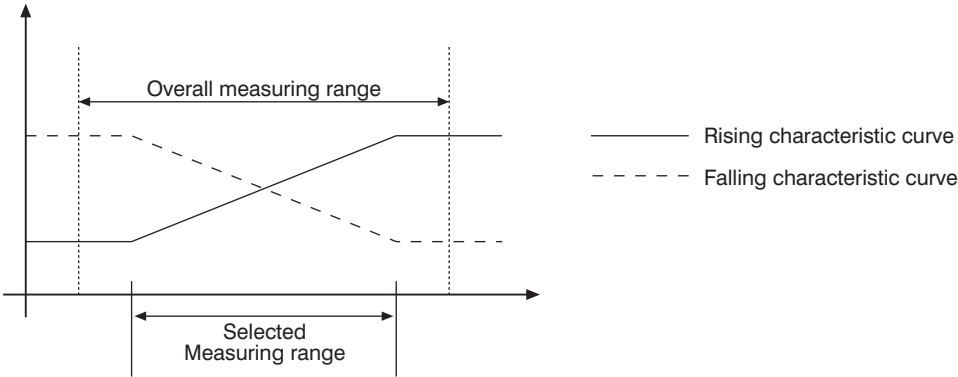
7.4.2 A3 输入端

如果引脚“A3” 用作输入端 “发射光可断开” 或用作输入端 “偏移”， 可将输入端设定为反相或非反相输入端。

名称	功能	按键名称		
not invers (非反相)	用作非反相输入端	▼	◀	▶
	通常，输入端电源电压为 “0”。 施加电压 > 7 V 时即会触发输入端功能。			
invers (反相)	用作反相输入端	▼	◀	▶
	输入端电压通常 > 7 V。 施加电压 < 7 V 时， 即会触发输入端功能。			

6.5. A1 模拟/模拟

随着下降特性曲线的上升， 可在规定的工作范围内自由选择模拟输出端的测量范围。  
调节测量范围的数值须占总测量范围的至少 2%。



注释：如果设定引脚功能“模拟”，才会具有传感器 Y1TA100QXVT80、Y1TA100QXT3 和 OY1TA603P0003 的菜单项。

名称	功能	按键名称		
U/I 模式	模拟输出端用作电流或电压输出端	U	▶	I

按下 **U** 或 **I** 键，可将模拟输出端设定为电流或电压输出端。  
显示相应符号。

示教	示教相当于上下电压值的距离。	10 V 或 20 mA	▶	0 V 或 4 mA
----	----------------	--------------	---	---------------

按下 10 V 或 20 mA 键给 **10 V** 电压值或**20 mA**电流值分配瞬时实际距离。  
按下 0 V 或 4 mA 键给 **0 V** 电压值或**4 mA**电流值分配瞬时实际距离。  
如果需要，可在 **0 V** 或**10 V** 下使用菜单项重调分配的距离。

在 0 V 下	0 V 下的距离	+	▶	-
---------	----------	---	---	---

按下 + 或 - 键调节分配给 0 V 或 4 mA 的距离。

在 10 V 下	10 V 下的距离	+	▶	-
----------	-----------	---	---	---




按下 + 或 - 键调节分配给 10 V 或 20 mA 的距离。

6.6. 偏移

偏移功能用于将当前测量值改成一定的其他值。在这里，也可更改开关量阈值和模拟测量范围。

可以选用菜单或从外部通过引脚 A3 偏移。

通过菜单

名称	功能	按键名称		
应用*	将“规范”中设定的数值接受为距离。	T	◀	Z
	按下按钮 T 时，将菜单选项规范中设定的偏移值接受为距离。 <b>Specification</b> is accepted as the distance. 按下按钮 Z，重置偏移功能并显示实际距离。			
预设*	示教偏移值	T	◀	Z
	按下 T 钮将当前距离接受为规定偏移。按下Z 钮，将 偏移规定值设定为 0 （在菜单项 应用中激活偏移）			
更改	更改分步设定的偏移值	▲	◀	▼
	按下 + 或 - 键，可以上下分步更改设定的规定偏移（菜单项预设）。			

第 3 行显示\*当前设定的 规定偏移。第 4 行显示当前距离。

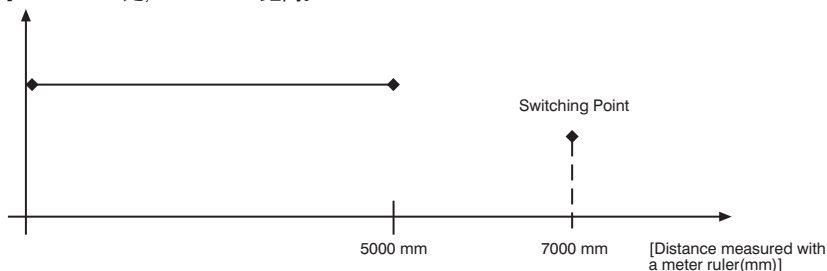
使用引脚“A3”

可以通过外部触发传感器（相当于菜单 偏移 应用 T），使用多功能引脚 A3 应用偏移均衡。在这里，通过将偏移设定为输入端，必须配置A3（见第 章）。→→  
(see chapter “6.2. 引脚功能”在第 页 14 ).

若要应用偏移均衡，应在输入引脚上施加电压 > 7 V 以触发正侧面。在这里，将菜单选项 预设中设定的数值接受为当前距离。

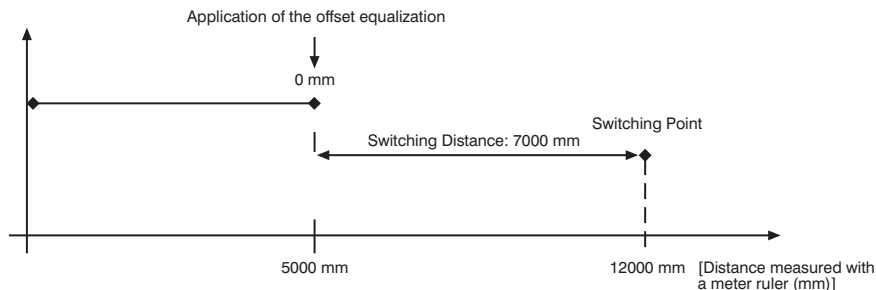
### 无需偏移均衡：

在示意图中传感器测量的距离为 5000 mm。  
开关量点位于 7000 mm 处，2000 mm 距离。



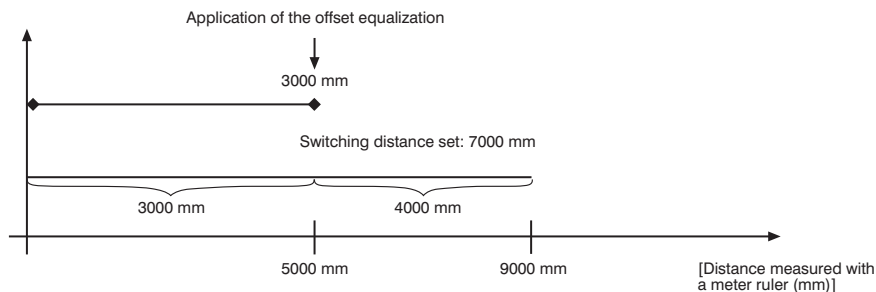
### 应用偏移均衡：规定偏移：0 mm

在示意图中，传感器测量距离为 5000 mm。开关量点位于 7000 mm 处，2000 mm 距离。应用偏移均衡后，距离从 5000 mm 变成 0。因此，开关量距离位移 7000 mm，达到实际的 12000 mm。

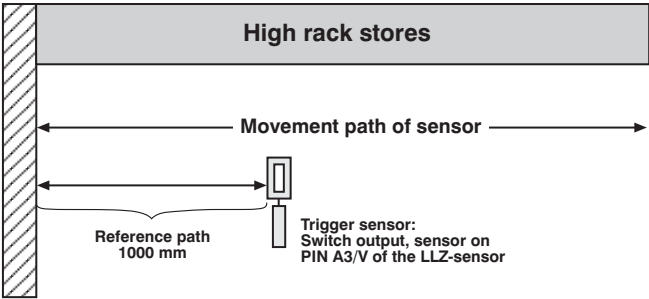


### 应用偏移均衡规定偏移：3000 mm

在示意图中，传感器测量距离为 5000 mm。开关量点位于 7000 mm 处，2000 mm 距离。应用偏移均衡后，距离从 5000 mm 变成 0。因此，开关量距离位移 4000 mm，达到实际的 9000 mm。



**应用示例：**  
Y1TA100MHV80 用于环境温度变化的高架仓库。为了消除温度偏差，传感器规定了 1000 mm 的参考路径，作为规定偏移量。通过外部触发传感器应用规定偏移量，将其提供给传感器作为当前距离。如此可以保证距离与设有每个触发信号的参考路径值相符，因此，环境温度变化不影响传感器测量值。



6.7. 测量速率

降低测量速率能提高分辨率，并会减少可选的最小开关量滞后。  
相关最小值和最大值见表格 页 7。

名称	功能	按键名称		
100 Hz	测量速率值	▼	◀	▶
50 Hz				
20 Hz				
10 Hz				
5 Hz				
2 Hz				
1 Hz				
按下 ▼ 或 ◀ 键，可从预定义的数值中选择测量速率，该速率特别适用于相关应用。				

6.8. 激光器

借助**激光器** 菜单可以开启或关闭透射光。

名称	功能	按键名称		
开	打开透射光	▼	◀	▶
关	关闭透射光			
按下▼ 或 ◀ 键停用或启用透射光。				

对于 Y1TA100MHT88 和 Y1TA100QXVT80 产品来说， 给引脚 5 接上 24 V 可以关闭激光。如果引脚 5 已设为 RS-232 接口，在菜单中用接口命令或通过 A3 输入端可以关闭激光二极管 （见第 “6.2. 引脚功能”/“7.4.2 A3 输入端”章）。如为 Y1TA100MHV80，给引脚 8 接上 24 V 可以关断激光二极管。

6.9. 读出

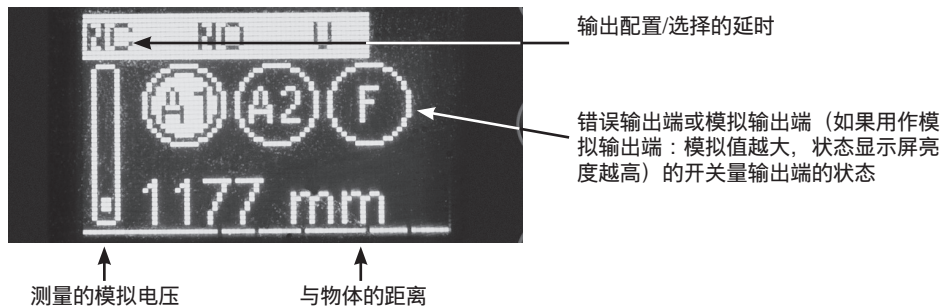
当在 读出 菜单中选择测量结果时，将数据读出到显示器上。

注释：仅在设定引脚功能“模拟”时才会具有传感器 Y1TA100QXVT80、Y1TA100QXT3 和 OY1TA603P0003 的菜单项。只有 Y1TA100MHT88 和 Y1TA100MHV80 传感器才会有选项“模拟”。

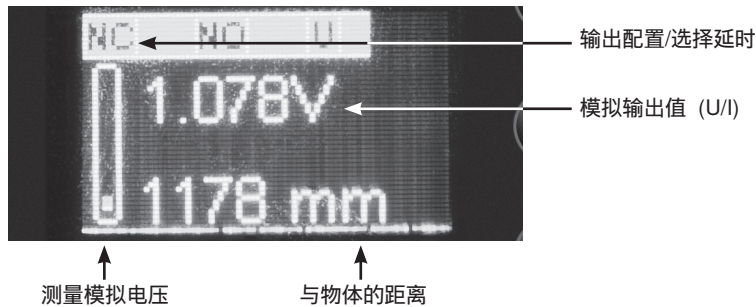
名称	功能	按键名称		
显示模式	选择显示特性	▼	◀	▶

按下 ▼ 或 ◀ 键选择在显示模式工作状态下显示器所显示的内容：

距离：显示屏上显示各个输出端的状态。



模拟：显示屏显示模拟输出值。



Run (运行)	切换到读出视图	▼	◀	▶
----------	---------	---	---	---

按下 ◀ 键将设备切换到显示模式。

6.10.接口
(不适用于 Y1TA100QXVT80 和 Y1TA100MHT88)

按照 接口 菜单输入接口的基本设置。

名称	功能	按键名称		
模式	基本接口设置	▼	◀	▶

按下 和 键选择其中一种功能类型，即 菜单、命令（默认设置）或 连续。▼◀
菜单：借助终端程序可以给传感器定址。终端程序自动生成一个菜单（见第 8.1章）。
命令借助接口命令可给传感器定址（见第 8.2章）。
连续：传感器按照规定的间隔时间读出选定信息。

波特率	设定波特率	▼	◀	▶
-----	-------	---	---	---

按下 ▼ 和 ◀ 键可将接口设成三种波特率的其中之一。9,600、38,400（默认设置）或 115,200 波特。

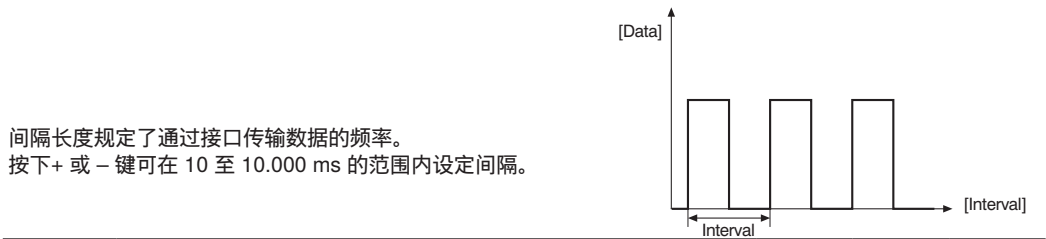
连续传输：如果使用连续传输，从下列所示表格选择的数值按照规定的间隔时间传输。				
ASCII	选择用于连续传输的输出格式	▲	▶	▼

按下▼ 或 ◀ 键在两种输出格式，ASCII 或二进制（默认设置）之间选择。

TA/T	选择接口协议	▲	▶	▼
------	--------	---	---	---

按下 ▼ 或 ◀ 键可在新旧接口协议（分别为 Y1TA 和 YT）之间切换。

间隔	选择连续传输所用的传输间隔时间。	+	▶	-
----	------------------	---	---	---



掩码	选择供连续传输所要的输出数值	+	▶	-
----	----------------	---	---	---

选择的掩码规定了在连续传输中要将哪些信息读出到接口。按下 + 或 - 键从掩码 1 到掩码 31 中选择。

下页说明了各个输出值。



将各个数值连续读出到单行中。只读出选定列的数值。

1	2	3	4	5	6	7
掩码	当前距离	数字输出端的状态	当前距离与选择开关量点之间的差值（用于每个输出端）	以数字方式读出电流或电压值（根据“模拟”菜单中的设置）	时间戳，单位 ms	在“掩码”菜单功能的第4行显示传输时间，单位 ms（数据包）。
字符串	+#####mm	###	+#####mm+#####mm+#####mm	#####mV		960038400115200
1	x					11.282.820.94
2		X				4.921.230.41
3	X	X				16.24.051.35
4			X			33.848.462.82
5	X		X			45.1211.283.76
6		X	X			38.769.693.23
7	X	X	X			50.0412.514.17
8				X		11.282.820.94
9	X			X		22.565.641.88
10		X		X		16.24.051.35
11	X	X		X		27.486.872.29
12			X	X		45.1211.283.76
13	X		X	X		56.414.14.7
14		X	X	X		50.0412.514.17
15	X	X	X	X		61.3215.335.11
16					X	10.22.550.85
17	X				X	21.485.371.79
18		X			X	15.123.781.26
19	X	X			X	26.46.62.2
20			X		X	44.0411.013.67
21	X		X		X	55.3213.834.61
22		X	X		X	48.9612.244.08
23	X	X	X		X	60.2415.065.02
24				X	X	21.485.371.79
25	X			X	X	32.768.192.73
26		X		X	X	26.46.62.2
27	X	X		X	X	37.689.423.14
28			X	X	X	55.3213.834.61
29	X		X	X	X	66.616.655.55
30		X	X	X	X	60.2415.065.02
31	X	X	X	X	X	71.5217.885.96

各个输出值的说明：

第 2 列：当前距离：读出各个当前测量距离，单位 mm

第 3 列：数字输出端的状态：

0: 未接通

1: 接通

#

#

#

#

F

A3

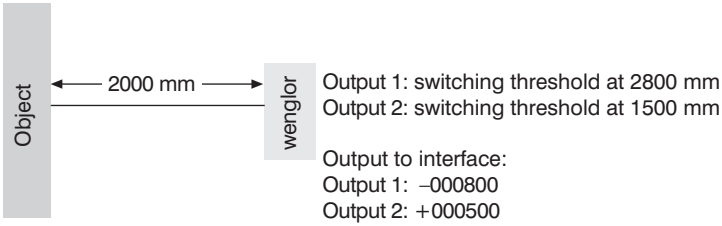
A2

A1

举例：1001 → 错误输出端和输出端 1 接通。

第 4 列：当前距离与选定开关量点（针对每个输出端）的差值

举例：



第 5 列：以数字方式读出电流值或电压值 mV  
(根据“模拟”菜单中的设置)

第 6 列：时间戳

举例：

时间戳	测量距离
00001024	1805 mm
00001066	1810 mm
99999999	2068 mm
00000000	2068 mm

通过输出时间戳可将各个测量距离分配给相对时间，无需考虑计算机的处理速度。  
时间戳：D 1  $\triangleq$  500  $\mu$ s

## 6.11.显示屏

使用 **显示屏** 菜单可以旋转显示屏并可调节亮度。

名称	功能	按键名称		
旋转	显示屏旋转 180°。	▼	◀	▶

按下 ◀ 键将显示屏旋转180°。将相同键再按下一次可将显示屏返回到原始位置。

强度	调节显示强度	▼	◀	▶
----	--------	---	---	---

按下 ▼ 或 ◀ 键，立即显示菜单并附有选择的 强度（最小、标准或最大）。选择节能模式，显示屏在一分钟后关闭，不会激活按键。再次激活按键时显示屏自动打开。

**注释：**如在给定时间内没有任何按键激活，显示屏会切换到节能模式并且显示强度降低。一旦激活任意键，显示屏会返回到选择的显示强度。

## 6.12.语言

在 **语言** 菜单中可以选择所要的菜单语言。

名称	功能	按键名称		
德语	默认语言	▼	◀	▶
英语	菜单语言	▼	◀	▶
法语	菜单语言	▼	◀	▶

按下▼ 或 ◀ 键选择所要的语言。一旦选择了所要的语言，菜单立即显示该语言。

## 6.13.信息

**信息** 菜单显示传感器的下列信息：

- 传感器类型
- 软件版本
- 序列号

## 6.14.重置

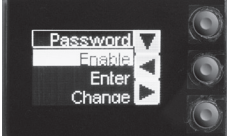





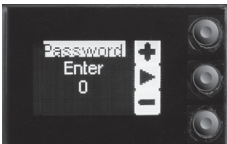
借助 **重置** 菜单可将传感器设置恢复为默认值。“默认设置”章节列出了默认设置。

名称	功能	按键名称		
重置	按下 <R> 重置	R	◀	

按下R 键，所有选择的传感器设置就会恢复到默认值。

6.15.密码

在设有下列四个子菜单的密码菜单中可以输入密码设置。

名称	功能	按键名称		
启用	打开或关闭密码功能	▼	◀	▶
	按下 键访问启用菜单，在这里您可选择 Off 或On启动或关闭密码功能。◀ 断电后，传感器操作被锁定。在子菜单“锁定”中可以立即阻止操作。			
确认	输入启用传感器所用的密码	▼	◀	▶
	按下 键访问确认子菜单，在这里您可输入密码以启用传感器。◀			
	通过 + 或 - 键输入所要的密码。按住 + 或 - 键快速浏览数字。按下 ▶ 键确认输入。工厂出货时密码设为 0。			
更改	更改密码	▼	◀	▶
	按下 键访问更改 子菜单，在这里您可更改密码。◀			
	使用 + 或 - 键选择所要的密码，并用 ▶键确认。按住 + 或 - 键快速浏览数字。			
锁定	传感器后锁定	▼	◀	▶
	借助该功能可以关闭传感器，无需断开电源。 按下 ◀ 键后关闭传感器并自动切换到密码输入模式。			
	继续使用传感器，必须输入密码。			

#### 密码功能注释：

如果密码功能已启用，每当传感器电源中断时都须输入密码。

按下一个按键后，菜单自动切换到密码输入模式。

然后出现下列用户界面：



用 + 或 - 键输入正确密码后，启用整个菜单，这时传感器即可使用。

- 从工厂出货时禁用了密码。
- 可在 0000 至 9999 的范围内选择密码。

确保在退出“更改密码”功能之前记住新密码！如果忘记密码，必须用主站密码来覆盖。 使用电子邮件可从 [support@wenglor.com](mailto:support@wenglor.com) 索取主站密码。

## 7.

## 8. 通过 RS-232 接口获得更多设置和查询

(适用于 Y1TA100QXVT80 和 Y1TA100MHT88)

接口利用软件握手程序。在个人计算机上可以配置所有设置并将其上传到设备上。将 RS-232 接口 RxD (5) 和 TxD (4) 连接到 - (引脚 3, 绿色) 上并可接到通讯组件的相应端子上。

#### 接口配置

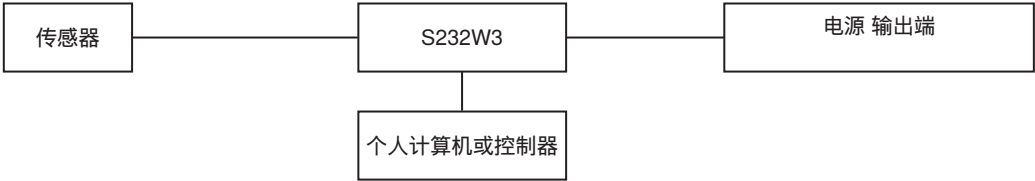
可调波特率，8 个数据位，无奇偶性，1 个停止位

插头连接器附带 wenglor S232W3 插塞式适配器：

- 用于连接电源和输出端的 8 针 M12 插头连接器
- 用于直接连接传感器的 8 针 M12 插座连接器
- 用于直接接到计算机或所用控制器 RS-232 接口的 9 针 M12 超小型插座连接器

通过 wenglor S232W3 插塞式适配器将传感器接到个人计算机、控制器等上。按下列方式安装插塞式适配器：

- 断开传感器的 8 芯连接器电缆 (S80-xx)。
- 将 S232W3 插塞式适配器直接接到传感器上。
- 将 8 芯连接器电缆 (S80-xx) 接到插塞式适配器上。
- 将个人计算机上的 9 针超小型插座连接器接到串行接口上。
- 接通电源。



### 8.1. 通过终端程序进行远程控制

1.连接上述第 8 章所述的传感器。

2.按照接口菜单模式设定传感器。

- 选择“接口”菜单项。
- 选择“模式”。
- 选择“菜单”。

或者：选择 <Comm> 并通过终端程序用 F1 选择远程控制。

用 F4 可以结束通过终端程序进行的远程控制。

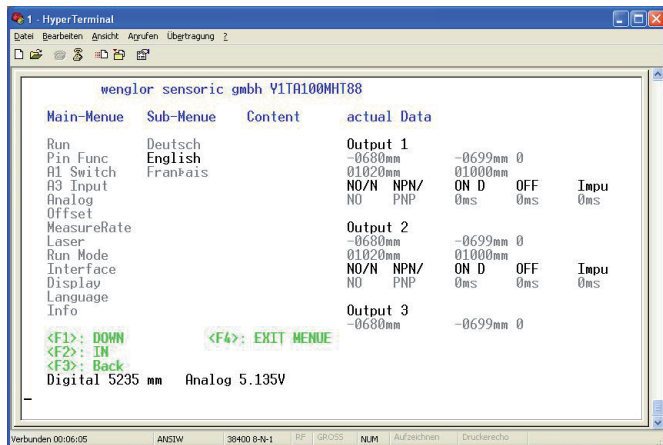
3.启动个人计算机终端程序，

例如通过点击启动 Windows® 超级终端®

→ 启动 → 程序 → 附件 → 通讯 → 超级终端。

- 设置：38,400 波特， 8、N、1
- 选择所用的端口（例如 COM 1）。
- 建立连接。

终端程序显示菜单。



现在可以使用您键盘的 F1、F2 和 F3 键在菜单内导航。

## 8.2. 用接口命令实现远程控制

1. 连接上述第 8 章所述的传感器。

2. 将传感器设成接口菜单模式。

- 从菜单中选择 <接口>。
- 选择 <模式>。
- 选择 <Comm>。

现在传感器可以进行接口通讯。

从我方的 [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) 网址“下载”标题处可以下载 PDF 文件格式的 Y1TA 接口协议。

## 9. 维护说明

- 该 wenglor 传感器免维护。
- 建议清洁透镜和显示屏，并定期检查插头连接。
- 请勿用损坏设备的溶剂或清洗剂清洗。

## 10. 妥善处置

wenglor sensoric gmbh 不受理不能用的或无法修补产品的退货。产品处置适用分别有效的废物处置规定。

## 11. 欧盟一致性声明

欧盟一致性声明见我方网站 [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) 的下载区域。