

OY1P303P0102

OY1P303P0189

高精度测距传感器



操作说明

英语

目录

1. 正确使用	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. 认可和 IP 保护	4
3. 设备特性	5
3.1. 连接传感器	7
3.2. 外壳尺寸	8
3.3. 控制面板	8
3.4. 补充产品	9
4. 安装说明	9
5. 初次操作	9
5.1. 默认设置	10
6. 功能概述	11
6.1. Run (运行)	13
6.2. 引脚功能	13
6.3. E/A1 和 E/A2 功能	14
6.3.1. 开关量输出端前台示教	15
6.3.2. 背景示教开关量输出端	15
6.3.3. 窗口示教开关量输出端	16
6.3.4. 开关量输出端 电位计	17
6.3.5. 开关量输出端 滞后	17
6.3.6. 开关量输出端窗口尺寸	17
6.3.7. 开关量输出端 NPN/PNP	17
6.3.8. 开关量输出端 常开/常闭	18
6.3.9. 开关量输出端响应时间延时	18
6.3.10. 开关量输出端下降时间延时	18
6.3.11. 开关量输出端脉冲长度	19
6.4. 模拟	20
6.5. 显示屏	20
6.5.1. 显示模式	20
6.5.2. 显示强度	20
6.6. 专家菜单	21

6.7. 偏移	21
6.8. 滤波器	23
6.9. 激光器	23
6.10. E/A 测试	24
6.10.1. E/A 测试 – 测试 A1 或 A2	24
6.10.2. E/A 测试 – 测试 Ana U 或 I	24
6.11. 接口	25
6.11.1. 模式接口	25
6.11.2. 波特率接口	25
6.11.3. ASCII 接口	25
6.11.4. 间隔接口	26
6.11.5. 掩码接口	26
6.12. 语言	29
6.13. 信息	29
6.14. 重置	29
6.15. 密码	30
7. 通过 RS-232 接口进行更多设置	30
7.1. 通过终端程序控制	31
7.2. 用接口命令实现远程控制	32
8. 维护说明	32
9. 妥善处置	32
10. 欧盟一致性声明	32

英语

1. 正确使用

必须按照下列工作原理使用该 wenglor 产品：

高精度测距传感器

该产品组汇集了供距离测量用的最强劲的传感器，这些传感器在漫反射模式下按照不同原理工作。高精度测距传感器运行速度特别快并且精度高，在大的工作范围内体现了高的效率。高精度测距传感器非常适用于高要求的应用场合。甚至黑色和光亮的物体都能可靠地检测。选择的传感器融合了以太网技术。

2. 安全预防措施

2.1. 安全预防措施

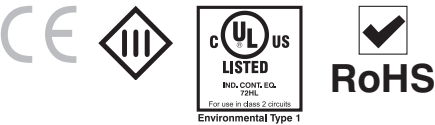
- 该操作说明是产品的组成部分，在其整个使用寿命内必须保存好。
- 使用前仔细阅读产品操作说明。
- 仅由受过培训的人员安装、启动和维护本产品。
- 严禁篡改或更改产品。
- 保护产品以免在启动过程污染。
- 按照欧盟机器指令不是安全元件。

2.2. 激光器/发光二极管警告



第一等级激光 (EN 60825-1) 遵守所有相关标准和安全预防措施。

2.3. 认可和 IP 保护



3. 设备特性

订货号	OY1P303P01	
	89	02
工作范围	50...3050 mm	
测量范围	3000 mm	
再现性	1 mm	
线性偏差 (200...3050 mm)	7 mm	
线性偏差 (50...200 mm)	15 mm	
开关量滞后	3 – 20 mm	
光源	激光 (红色)	
激光等级	1	
电源电压	18...30 V DC	
耗用电流 ($U_b = 24\text{ V}$)	< 70 mA	
开关量频率	250 Hz	
响应时间	2 ms	
温度偏移 ($-10^\circ < T_u < 50^\circ$)	< 0.2 mm/K	
温度偏移 ($T_u < -10^\circ$)	< 0.4 mm/K	
温度范围	$-40\text{ }^\circ\text{C} \dots 50\text{ }^\circ\text{C}$	
电压降	< 2.5 V	
开关量输出端/开关量电流	100 mA	
短路保护	是	
反极性和过载保护	是	
防护等级	III	
防护	IP68	
接口	M12×1 ; 8 针	M12×1 ; 4 针
适配连接技术编号	89	2
接线图编号	531	782
接口	RS-232	IO-Link
IO-Link 版本	—	1.1

测量范围：

传感器的测量范围取决于物体漫反射。

最大范围 达到 3 m，针对白色 (90 % 漫反射)
 白色物体达到 3 m (18 % 漫反射)
 黑色物体达到 2 m (6 % 漫反射)

光斑直径

工作距离	0	3 m
光斑直径	5 mm	9 mm

英语

滞后和再现性取决于对白色物体的测量速率 (90 % 漫反射)

OY1P303P01xx		
设定滤波器	最少滞后的默认设置, 单位 mm	再现性, 单位 mm
1	20	15
2	16	10
默认设置	5	8
	10	6
	20	5
	50	4
	100	3
	200	2
	500	1

通电偏差

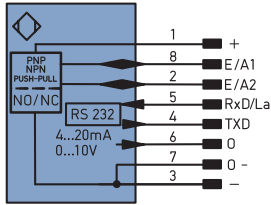
下表介绍了预热阶段的通电信息。

时间, 单位 min	0	1	2	5	10
通电偏移, 单位 mm	±7	±5	±4	±2	±0

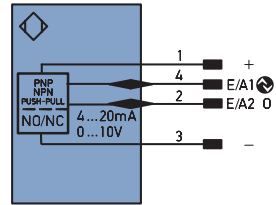
3.1. 连接传感器

OY1P303P0189/OY1P303P0102

531



782



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)
\bar{A}	切换输出端常闭触点 (NC)
V	污染/故障输出端 (NO)
\bar{V}	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
OSSD	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)
ENa ENb	编码器 0 脉冲 0/0 (TTL) plus 0/0 (TTL)

PT 印刷板测量电阻

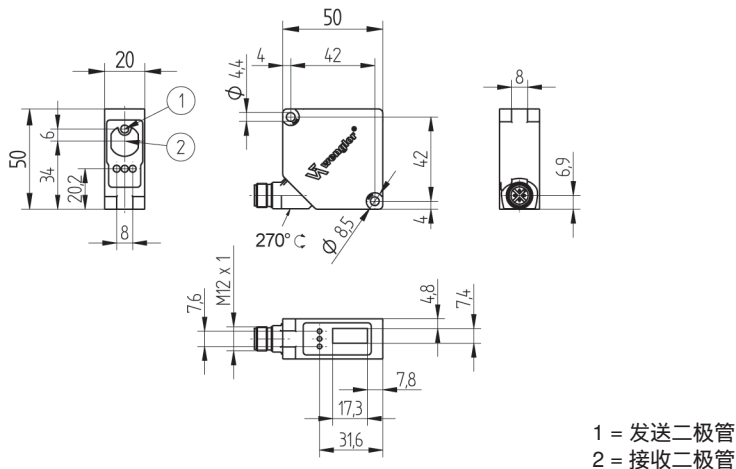
nc	未连接
U	测试输入端
\bar{U}	测试输入端 反向
W	触发输入端
W-	参考接地/触发输入端
O	模拟输出端
O-	参考接地/模拟输出端
BZ	整组输出
A/W	电磁阀/电机输出端
a	阀控制器输出端 +
b	阀控制器输出端 0 V
SY	同步
SY-	参考接地/同步
E+	接收线
S+	发送线
\pm	接地
SnR	操作距离缩小
Rx+/-	以太网接收线
Tx+/-	以太网发送线
Bus	总线接口 A(+)/B(-)
La	可关断的发送光
Mag	电磁控制
RES	操作输入端
EDM	接触监控

ENa/ENb 编码器 A/A (TTL)

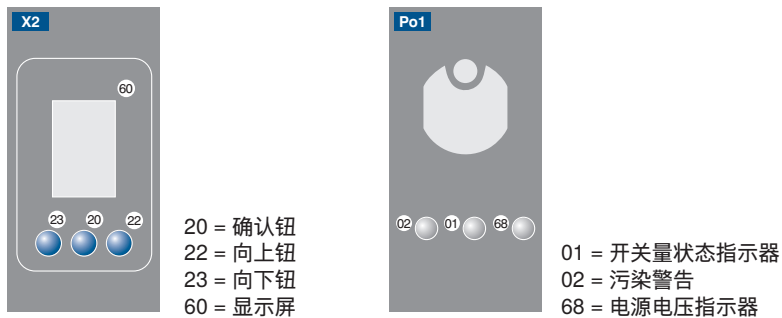
ENa/ENb	编码器 B/B (TTL)
ENa	编码器 A
ENb	编码器 B
AMIN	数字输出端 MIN
AMAX	数字输出端 MAX
ADK	数字输出端 OK
SY In	同步 In
SY OUT	同步 OUT
OLt	光强度输出端
M	维护
rsv	预留
芯线按 IEC 60757	
BK	黑色
BN	棕色
RD	红色
OG	橘黄色
YE	黄色
GN	绿色
BU	蓝色
VT	紫色
GY	灰色
WH	白色
PK	粉红色
GNVE	黄绿色

英语

3.2. 外壳尺寸



3.3. 控制面板



3.4. 补充产品

wenglor 提供现场布线连接技术 。

适用的安装技术编号

380

适用的连接技术编号

289

S02

1

4

3

2

BN

BK

BU

WH

S74

2

1

6

5

4

3

7

8

WH

BN

PK

GY

BK

BU

VT

OG

S

IO-Link 主站

防护外壳套件 ZSP-NN-02

防护外壳套件 ZSV-0x-01

4. 安装说明

在传感器工作过程中，必须遵守相应的电气机械规程以及安全规定。必须保护好传感器免受机械影响。如果背景在工作范围内变化，表明传感器的环境光特性最佳。

5. 初次操作

配置前，将传感器接到 18...30 V DC。
初次启动并在每次重置后必须选择所要的菜单语言 （见图 1）。

语言

○ 德语

○ 英语

○ 法语

○ 西班牙语

○ 意大利语

◀ 后退

◀◀ Run (运行)

插图 1：设定菜单语言

显示屏显示下列按键的功能：

- ▲：向上导航。
- ▼：向下导航。
- ↵：用确认键确认选择。

也可将菜单项内的按键分配以字母或其他符号，例如“+”和“-”。您可将“+”或“-”按键按下较长时间，便于作出较大的数字跳转。

英语

菜单项的意义：

◀ Back（升级）：菜单内升高一级。

◀◀ Run（运行）：切换到延时模式。

按下任意键切换到配置菜单。

注释：

如在 30 s 的时期内没有调节设置，传感器就会自动返回到读出视图。再次启动一个按键时，传感器会访问最后一次使用的菜单视图。

如果调节设置，退出配置菜单时它就会生效。

如果出现“用 IO-Link 锁定”信息，用 IO-Link 关闭通过显示屏实现的本地操作。

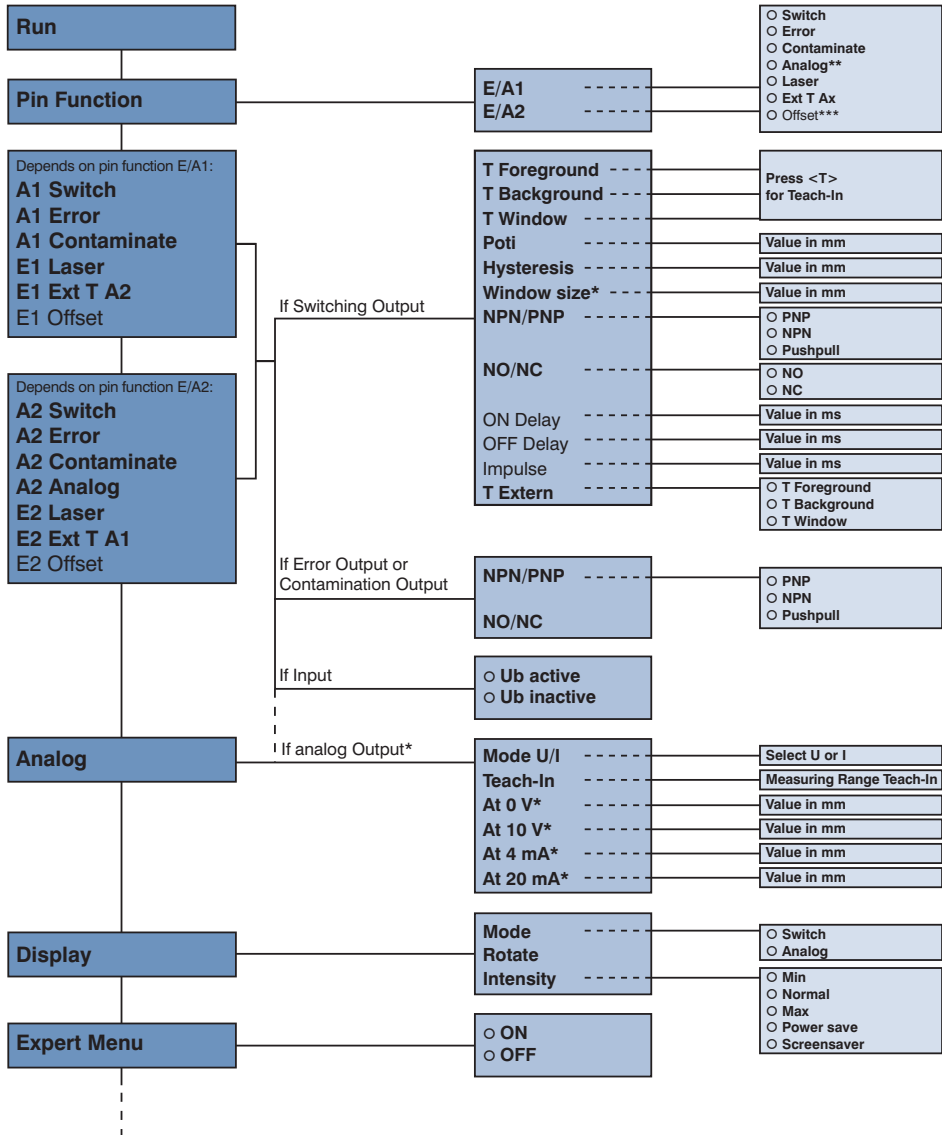
注意事项：

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。

5.1. 默认设置

		OY1P303P0102	OY1P303P0189
引脚功能	E/A 1	开关量输出端	开关量输出端
	E/A 2	模拟输出端	开关量输出端
输出端	示教模式	示教前台	示教前台
	开关量阈值	1000 mm	1000 mm
	开关量滞后	12 mm	12 mm
	窗口大小	50 mm	50 mm
	PNP/NPN	PNP	PNP
	常开/常开	常开	常开
	接通延时	0 ms	0 ms
	关断延时	0 ms	0 ms
	脉冲	0 ms	0 ms
模拟	U/I	I	I
	4 mA	50 mm	50 mm
	20 mA	3050 mm	3050 mm
显示屏	模式	开关	开关
	强度	屏幕保护程序	屏幕保护程序
专家菜单		关	关
偏移	规定偏移	0 mm	0 mm
滤波器		5	5
激光器		开	开
接口	模式		命令
	波特率		38400
	ASCII		二进制
	间隔		10 ms
	掩码		1
语言		英语	英语
密码	启用	关	关
	确认	O	O

6. 功能概述



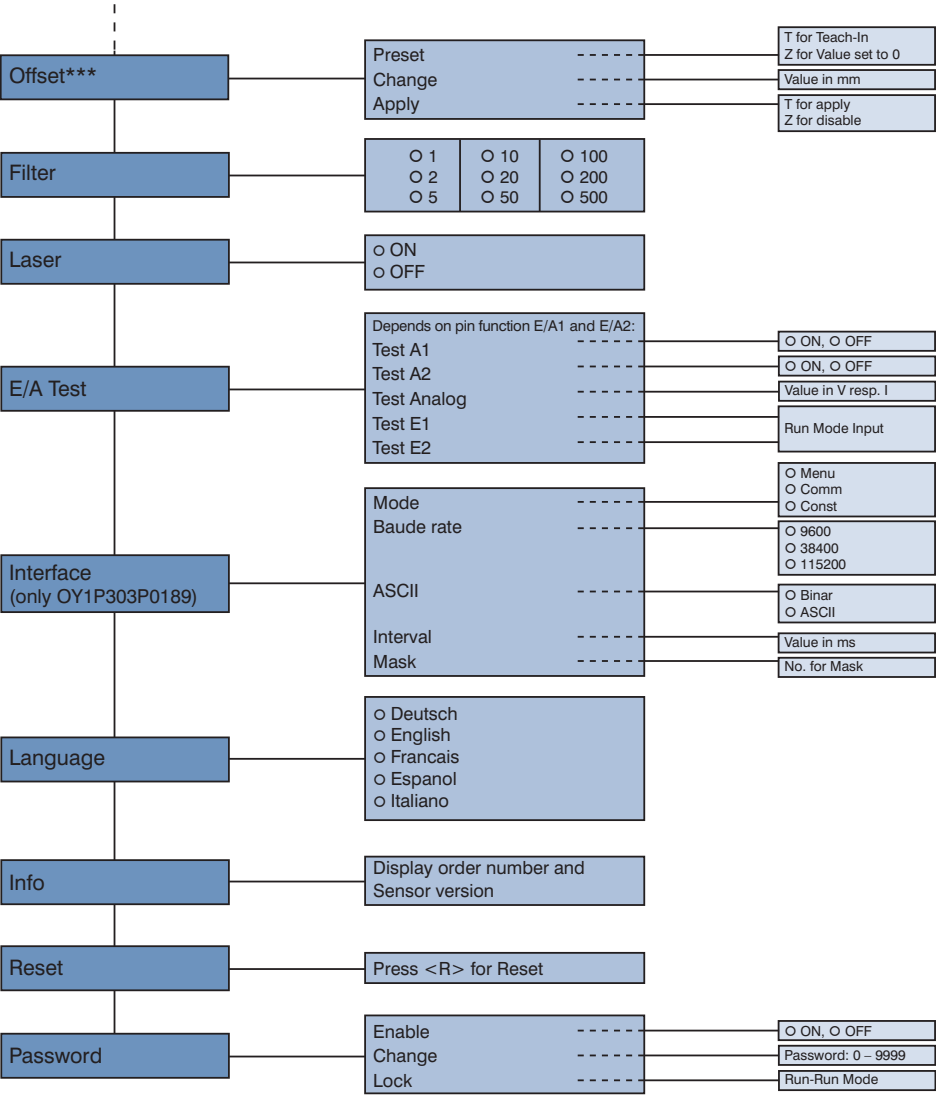
菜单中总是显示以 **粗体字** 呈现的菜单项。
仅在激活专家菜单时才会显示其他菜单项。

* 可视性取决于选定的设置（见相关章节内的详情）

** 只能选用于 OY1P303P0102 中的 E/A2

*** 仅用于 OY1P303P0189

英语



*** 仅用于 OY1P303P0189

下列讲解了各个菜单项包含的功能。

6.1. Run (运行)

传感器切换为显示模式。



引脚的设定功能以符号形式显示如下：

- AN 模拟输出端
- A1 A2 开关量输出端 A1 或 A2
- F 故障输出端
- V 污染输出端
- La 激光器关闭
- E 偏移输入端
- T1 T2 用于 A1 或 A2 的示教输入端

6.2. 引脚功能

引脚功能用于确定引脚 E/A1 或 E/A2 的功能。引脚可以分别执行不同的功能。

E/A1	引脚 E/A1 的配置	
<div><div>○ 传感器</div><div>○ 错误</div><div>○ 污染</div><div>○ 激光器</div><div>○ 外部示教 A2</div><div>○ 偏移</div><div>◀ Back (升级)</div><div>◀◀ Run (运行)</div></div>	Switch (开关)	开关量输出端
	错误：	错误输出端
	污染：	污染输出端
	激光器：	用于打开和关闭透射光的输入端
	外部示教 A2：	A2 的示教输入端
	偏移：	偏移输入端（如果专家菜单“打开”，只能从 OY1P303P0189 上看到）
E/A2	引脚 E/A2 的配置	
<div><div>○ 开关</div><div>○ 错误</div><div>○ 污染</div><div>○ 模拟</div><div>○ 激光器</div><div>○ 外部示教 A1</div><div>○ 偏移</div><div>◀ Back (升级)</div><div>◀◀ Run (运行)</div></div>	开关：	开关量输出端
	错误：	错误输出端
	污染：	污染输出端
	模拟：	模拟输出端（用于 OY1P303P0102）
	激光器：	用于打开和关闭透射光的输入端
	外部示教 A1：	A1 的示教输入端
	偏移：	偏移输入端 如果专家菜单是“打开”，只能从 OY1P303P0189 上看到。

引脚 E/A2 只能设为传感器 OY1P303P0102 的一个模拟输出端。传感器 OY1P303P0189 已有一个永久设定的模拟输出端（见接线图）。

6.3. E/A1 和 E/A2 功能

根据已经设定的引脚功能，菜单项（例如 A1 开关或 E1 激光器）显示选定的名称。菜单项分别包含下列子菜单项：

用于开关量输出端

如果将引脚设定为一个开关量输出端，可以设定下列功能：

A1 开关/A2 开关	传感器的开关量输出端设置
示教前台	示教前台：从物体示教
示教背景	示教背景：从背景示教
示教窗口	示教窗口：从传感器切换的窗口中示教
外部示教	示教外部：确定外部示教的示教模式
电位计	电位计：重新校正开关量点
滞后	滞后：更改接通点与关断点之间的差值。
窗口尺寸	窗口尺寸：更改两个关断点之间的距离
NPN/PNP	NPN/PNP：输出端的配置
常开/常闭	常开/常闭：输出端的配置
接通延时	接通延时：响应时间延时（只有专家菜单“On（打开）”时才能看到）
关断延时	关断延时：下降延时时间（只有专家菜单“On（打开）”时才能看到）
脉冲	脉冲：脉冲长度（只有专家菜单“On（打开）”时才能看到）
◀ Back（升级）	
⏪ Run（运行）	

第 6.3.1 章至第 章将详细介绍这些菜单项。

用于错误或污染输出端

如将引脚设定为一个错误或污染输出端，可以设定下列功能。

A1 错误（示例）	A1 或 A2 用作错误或污染输出端
NPN/PNP	NPN/PNP：输出端的配置
常开/常闭	常开/常闭：输出端的配置
◀ Back（升级）	
⏪ Run（运行）	

在第 章中您可看到“NPN/PNP”的解释。6.10.2在第 章中您可看到“常开/常闭”的解释。6.3.8

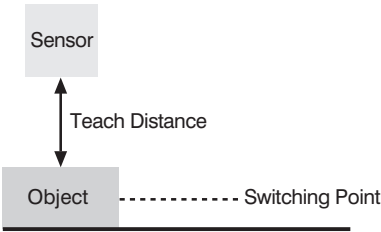
用于激光器关闭、外部示教和偏移输出端

如果引脚用作一个输入端，例如用于关闭激光器。在 Ub 或 0 V 下可以设定输入端是否启用。

E1 激光器（示例）	设置 E1 或 E2
○ Ub 启用	Ub 启用：如有电源电压 (Ub)，输入端就启用。
○ Ub 不启用	Ub 不启用 如无电压，输入端就会启用。
◀ Back（升级）	
⏪ Run（运行）	

6.3.1.开关量输出端前台示教

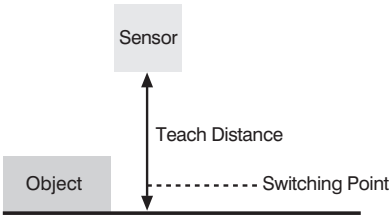
当传感器光斑与物体对准时，就进行示教。然后，开关量距离自动设成稍微大于传感器与物体之间间隙的距离。因此，激活所有物体的传感器，这些物体的距离等于或小于用于示教程序的物体距离。



示教前台	前台示教
若要示教，按下 <T>	<p>示教前台过程</p> <p>1) 光斑对准物体。</p> <p>2) 按下 “T” 键。 示教了开关量点。</p> <p>注释：</p> <ul style="list-style-type: none">• 在菜单项 Poti（电位计）中可以重新校正开关量点（如果需要，见第 6.3.4 章。• 在菜单项 Hysteresis（滞后）中可以更改开关量滞后（如果需要，见第 6.3.5章）。

6.3.2.背景示教开关量输出端

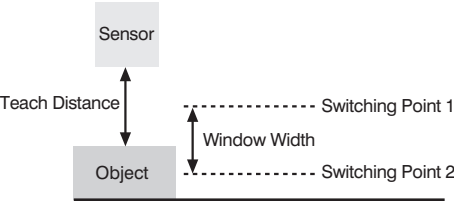
传感器光斑对准背景时进行示教。开关量距离自动设成稍微小于传感器与后台之间间隙的距离。因此，不管物体何时位于后台与传感器之间，传感器都能激活。



示教后台	背景示教
若要示教，按下 <T>	<p>示教后台过程</p> <ol style="list-style-type: none">1) 光斑对准后台（例如在传送带上）2) 按下“T”键。→ 示教切换点。 <p>注释：</p> <ul style="list-style-type: none">• 如果需要，在菜单项 Poti （电位计）中可以重新校正切换点（见第 6.3.4 章）。• 如果需要，在菜单项 Hysteresis （滞后）中可以更改开关量滞后（见第 6.3.5章）。

6.3.3.窗口示教开关量输出端

如为窗口示教，具有两个开关量点。两个开关量点之间的差值称作一个窗口。窗口尺寸称作窗口宽度。当物体位于窗口内时，传感器被激活。



示教窗口	窗口示教
若要示教，按下 <T>	<p>示教窗口过程</p> <ol style="list-style-type: none">1) 光斑对准背景（如果存在）或物体。2) 按下“T”键。→ 示教开关量点。 <p>注释：</p> <ul style="list-style-type: none">• 在菜单项窗口中可以增大或缩小窗口尺寸（见第 6.3.6章）。50 mm 是预设值。• 如果需要，在菜单项电位计中可以重设窗口中心（见第 6.3.4章）。在该过程中交替显示两个开关量点。• 如果需要，在菜单项滞后中可以更改开关量滞后（见第 6.3.5章）。

应用示例：

外部1：视觉上很难识别的物体，例如处于后台前方极其倾斜位置的光亮金属板。

→ 该应用使用示教背景。

外部2：区分物体，例如传送带上小的或大的包裹。

→ 在该应用中，将示教用于待识别的物体，在其上面对传感器进行切换。

6.3.4. 开关量输出端 电位计

电位计	更改开关量点
开关量点, 单位 mm	按下“+”或“-”键, 可以手动更改开关量点。您可按下按键较长时间, 以作出较大的数字跳转。

6.3.5. 开关量输出端 滞后

开关量滞后是接通与关断点之间的差值。

滞后	更改滞后
滞后, 单位 mm	按下“+”键可以增大滞后。按下“-”键可以减少滞后。最少滞后取决于已设定的滤波器 (见第 3 章)。您可按下按键较长时间, 以作出较大的数字跳转。

6.3.6. 开关量输出端窗口尺寸

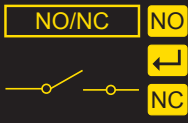
注释：如已进行了窗口示教, 只能看到菜单项。

窗口尺寸	更改窗口尺寸
窗口尺寸, 单位 mm	按下“+”键可以增大窗口尺寸。按下“-”键可以缩小窗口尺寸。可以设定的最小值是 10 mm。 您可按下一个按键较长时间, 以进行较大的数字跳转。

6.3.7. 开关量输出端 NPN/PNP

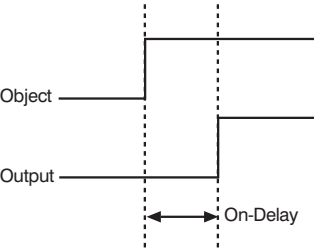
NPN/PNP	输出端的配置
○ PNP	PNP：在负极（参考）与输出端之间连接负载或分析设备。在切换时，输出端通过电子开关接到正极上。
○ NPN	
○ 推拉	NPN：在正极（参考）与输出端之间连接负载或分析设备。当开关切换时，输出端通过电子开关接到负极上。
◀ Back（升级）	
◀ Run（运行）	推挽：推挽输出端。功能就像输出端与正极或负极选择连接电子开关那样

6.3.8.开关量输出端 常开/常闭

	输出端的配置
	<p>按下“NO（常开）”键，输出端设定为常开触头。当物体到达开关量点时，输出端立即闭合。</p> <p>按下“NC（常闭）”键，输出端设定为常闭触头。当物体到达开关量点时，输出端立即打开。</p>

6.3.9.开关量输出端响应时间延时

响应时间延时是响应时间的延长量，它可以调节。

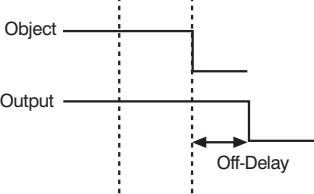


注释：如果专家菜单“On（打开）”已经设定，只能看到菜单项（见第 6.6 章）。

接通延时	设定响应延时时间
接通延时，单位 ms	按下“+”或“-”键，可以设定 0 至 10,000 ms 的输出时间延时。您可按下一个按键较长时间，以进行较大的数字跳转。

6.3.10. 开关量输出端下降时间延时

下降延时时间是响应时间的延长量，它可以调节。



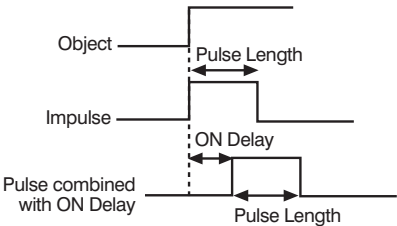
注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。

关断延时	设定下降延时时间
关断延时，单位 ms	按下“+”或“-”键，可以设定下降延时时间。您可按下一个按键较长时间，以进行较大的数字跳转。

注释：如果已设定脉冲长度，则不能设定下降延时时间。在这种情况下，控制面板出现注释“Pulse（脉冲）”！

6.3.11. 开关量输出端脉冲长度

脉冲长度确定开关量状态保持多长时间。该功能可与响应延时时间相结合。



注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。

脉冲	设定脉冲长度
脉冲长度，单位 ms	按下“+”键或“-”键，可以设定脉冲长度 0 至 10000 ms。您可按下一个按键较长时间，以进行较大的数字跳转。

开关量输出端外部示教
在该菜单中可以确定开关量输出端应当具备的示教模式。遵照引脚上的信号（该引脚已设为该开关量输出端所用的外部示教输入端），在设定的示教模式下进行示教。

外部示教	外部示教的示教模式
<div><div>○ 示教前台</div><div>○ 示教背景</div><div>○ 示教窗口</div><div>◀ Back（升级）</div><div>⏪ Run（运行）</div></div>	<div>示教前台：前台示教</div> <div>示教背景：背景示教</div> <div>示教窗口：窗口示教</div>

6.4. 模拟

传感器 OY1P3030189 始终存在“模拟”菜单项。如果引脚 2 设为模拟输出端，OY1P303P0102 传感器则有菜单项“A2 模拟”。

模拟	模拟输出端的设定
模式 U/I/ 示教 在 0 V 下 在 10 V 下 在 4 mA 下 在 20 mA 下 ◀ Back (升级) ⏪ Run (运行)	模式 U/I： 将模拟输出端设定为电压或电流输出端。按下“U”键，可将模拟输出端设定为电压输出端；按下“I”键，可以设定为一个输出端。 示教： 初始测量范围和最终测量范围的示教取决于设定的 U/I 模式。按下“T”键，给当前距离分配数值 4 mA 或 0 V。向下导航，可给距离分配数值 20 mA 或 10 V。可以设定的最小测量范围是 50 mm。 在 0 V 下： 0 V 下的距离（在 U 模式下可见）按下“+”键或“-”键可以重新校正分配以 0 V 数值的距离。 在 10 V 下： 10 V 下的距离（在 U 模式下可见）按下“+”键或“-”键可以重新校正分配以 10 V 数值的距离。 在 4 mA 下： 4 mA 下的距离（在 I 模式下可见）按下“+”键或“-”键，可以重新调分配以 4 mA 数值的距离。 在 20 mA 下： 20 mA 下的距离（在 I 模式下可见）按下“+”键或“-”键，可以重新校正分配以数值 20 mA 的距离。

6.5. 显示屏

显示屏	设定显示设备
模式 旋转 强度 ◀ Back (升级) ⏪ Run (运行)	模式： 选择显示模式（见第 6.5.1 章） 旋转： 将显示屏旋转 180°。 按下 ⇐ 键，将显示屏旋转 180° 再次按下该按键可以取消旋转。 强度： 设定显示强度（见第 6.5.2 章）

6.5.1. 显示模式

模式	选择显示模式
○ 切换 ○ 模拟 ◀ Back (升级) ⏪ Run (运行)	开关： 显示屏显示了各个输入端和输出端的状态和测量值，单位 mm。 模拟： 显示屏显示模拟输出值和测量值，单位 mm。

6.5.2. 显示强度

强度	设定显示强度
○ 最小 ○ 标准 ○ 最大 ○ 节电 ○ 屏幕保护程序 ◀ Back (升级) ⏪ Run (运行)	最小： 显示屏的强度设定为最小值。 标准： 显示屏的强度设定为中间值。 最大值： 显示屏的强度设定为最大值。 节电： 一分钟后显示屏关闭，无需按下按钮，按下下一个按钮时显示屏重新自动开启。 屏幕保护程序： 显示屏颜色每分钟逆变。

6.6. 专家菜单

根据专家菜单是“On（打开）”还是“Off（关闭）”，菜单中出现不同菜单项和子菜单项。在供货状态下专家菜单关闭。因此，菜单较短并且使用简便。如果现有菜单项不能满足应用方案，可以打开专家菜单，以使用传感器功能的整个范围。

专家菜单	打开或关闭菜单
○ 关	关：专家菜单关闭，只能看到一些菜单项。
○ 开	开：专家菜单打开，可以看到所有菜单项。
◀ Back（升级）	
◀◀ Run（运行）	

6.7. 偏移

偏移功能用于将当前测量值改成一个定义值。也可更改开关量阈值和模拟测量范围。

注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。在 OY1P303P0189 中只能选择菜单项。

补偿	更改测量值
预设	预设：示教偏移值。按下“T”键，将当前测量值用作规定偏移值。按下“Z”键，将偏移值设定为 0。
更改	更改：更改偏移值。按下“+”键或“-”键，可以更改“规范”菜单项中设定的数值。
应用	应用：将菜单项“规范”中设定的偏移值接受为测量值。按下“T”键，菜单项“规范”中设定的偏移值用作为显示的测量值。按下“Z”键重置偏移功能并显示实际距离。
◀ Back（升级）	
◀◀ Run（运行）	

以单位 mm 显示当前设定的偏移值。

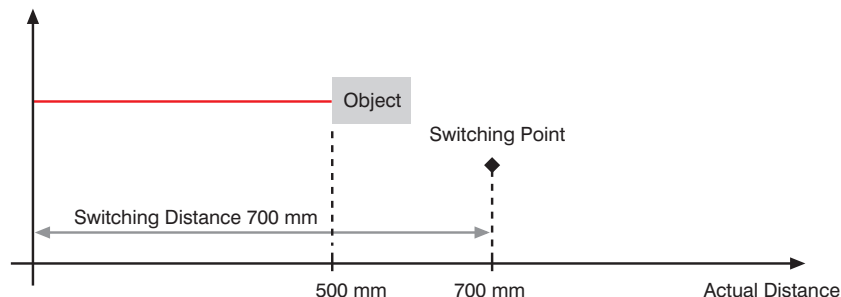
如将偏移设定为偏移输入端，通过引脚 E1 或 E2 也可应用偏移（偏移→应用→T）（见第 6.2 章）。使用偏移，必须给输入引脚施加电压 > 7 V。

测量值和偏移功能开关量点的示例：

a) 没有偏移：

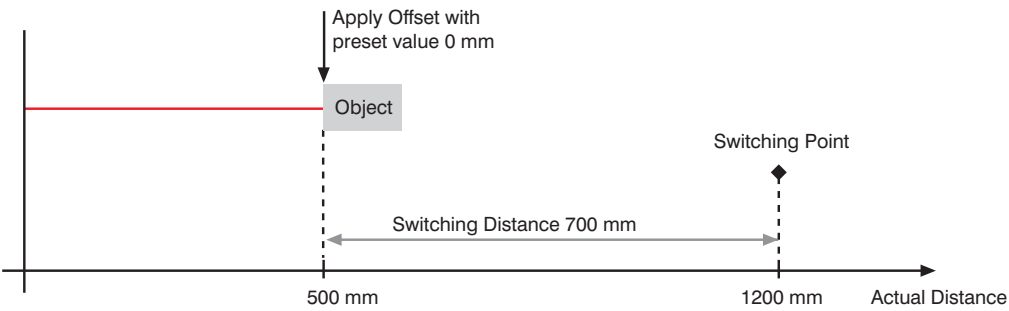
在示意图中，传感器测出距离为 500 mm。

开关量点位于 700 mm 处，200 mm 距离：



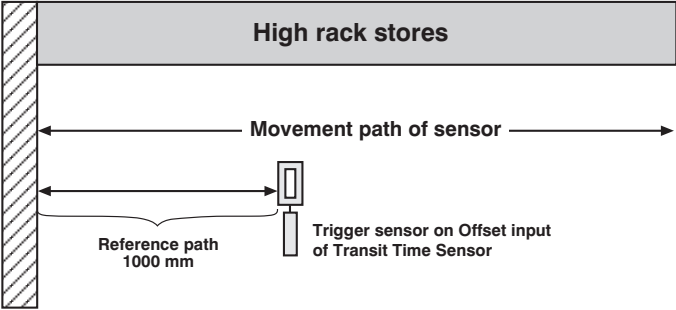
b) 没有偏移：

在示意图中，传感器测出距离为 500 mm。施加偏移值为 0 mm 的偏移量后，500 mm 下的测量值变成测量值 0 mm。因此，开关量点的实际距离发生改变。



用偏移功能消除温度偏差的示例：

OY1P303P0102 用于环境温度变化的高架仓库。要消除温度偏移，为传感器规定了 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并提供给传感器，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线值相符，因此，环境温度变化不影响传感器的测量值。



6.8. 滤波器

滤波器（滤波器尺寸）是测量值的数量，在该测量值数量范围内传感器取一个平均值。选择的滤波器越大，测量值发生变化时传感器的响应时间越短。较大的滤波器可以改善传感器的再现性。

注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。

滤波器	求取平均值数值的数量
○ 1	如果选择 1，直接输出每个测量值，无需求取平均值。不管何时选择的数值大于 1，在选定的 x 测量值数量范围内传感器都取一个平均值，该选定的数量在输出端上每隔 2 ms 输出一次。
○ 2	
○ 5	
○ 10	
○ 20	
○ 50	
○ 100	
○ 200	
○ 500	
◀ Back（升级）	
◀◀ Run（运行）	

6.9. 激光器

借助 激光器 菜单可以开启或关闭透射光。

注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。

激光器	打开或关闭透射光
○ 开	开：打开透射光
○ 关	关：关闭透射光；传感器不再提供测量值。
◀ Back（升级）	
◀◀ Run（运行）	

英语

6.10.E/A 测试

该功能手动更改输出端，不受传感器实际测量值的影响。如此可以检查，例如检查输出端是否正确接到控制器上或者是否存在修改输出值的电缆故障。同样可以测试电压是否到达输入引脚。

当您退出测试菜单时测试自动终止。

注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。在每种情况下只能显示为其设定引脚的功能。

E/A 测试	E/A：输入端和输出端的测试
测试 A1	测试 A1：测试输出端 1（见第 6.10.1 章）
测试 A2	测试 A2：测试输出端 2（见第 6.10.1 章）
测试 模拟	测试 模拟：测试模拟输出端（见第 6.10.2章）电压或电流，取决于模拟模式 U/I（见第 6.4章）
测试 E1	测试 E1：显示输入端 1 是否存在 0 V 或 24 V。
测试 E2	测试 E2：显示输入端 2 是否存在 0 V 或 24 V。
◀ Back（升级）	
⏪ Run（运行）	

6.10.1. E/A 测试 – 测试 A1 或 A2

测试 A1/测试 A2	接通或关断输出端
○ 开	开 接通输出端 (24 V)
○ 关	关 关断输出端 (0 V)
◀ Back（升级）	
⏪ Run（运行）	

6.10.2. E/A 测试 – 测试 Ana U 或 I

测试 Ana U/测试 Ana I	输出模拟输出端的测试值
电压值 V 或电流值 mA	按下“+”或“-”键可以设定模拟值。

6.11.接口

只有 OY1P303P0189 的“接口”菜单项，OY1P303P0189 设有一个 RS-232 接口

注释：如果设定了专家菜单“On（打开）”，只有 OY1P303P0189 传感器的菜单项。

接口	RS-232 接口的基本设置
模式	模式：基本设置（见第 6.11.1 章）
波特率	波特率：波特率的设置（见第 6.11.2 章）
ASCII	ASCII：连续传输的输出格式（见第 6.11.3 章）
间隔	间隔：连续传输间隔时间（见第 6.11.4 章）
掩码	掩码：所需的连续传输输出值（见第章） 6.11.5
◀ Back（升级）	
⬅ Run（运行）	

6.11.1. 模式接口

模式	通过接口响应
○ 菜单	菜单：通过终端程序可对传感器定址。在终端程序中自动设定菜单（见第 7.1 章）。 借助接口命令可给传感器定址（见第 7.2 章）。 Const：在定义的间隔时间内传感器通过接口输出数值，取决于已设定的掩码（见表 第 27 页）。 一旦传感器变成显示模式，就会显示“RS-232 启用”信息，而非测量值。
○ 命令	
○ Const	
◀ Back（升级）	
⬅ Run（运行）	

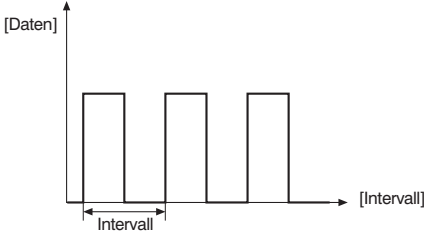
6.11.2. 波特率接口

波特率	设定波特率
○ 9600	9600 9600 波特
○ 38400	38400：38400 波特（默认设置）
○ > 115200	115200 115200 波特
◀ Back（升级）	
⬅ Run（运行）	

6.11.3. ASCII 接口

ASCII	连续传输的输出格式
○ 二进制	可以选择二进制或 ASCII 格式。
○ ASCII	
◀ Back（升级）	
⬅ Run（运行）	

6.11.4. 间隔接口

间隔	设定连续传输间隔时间
间隔时间 ms	间隔长度确定通过接口传输数据的间隔时间。按下“+”和“-”键，将传输间隔时间由 0 设定为 10000 ms。 <div></div>

6.11.5. 掩码接口

掩码	ASCII连续传输的输出格式
掩码编号 1 至 31	按下“+”和“-”键选择 1 至 31 中的其中一个掩码选定的掩码用来确定连续传输中从接口上输出的信息（见（下表））。

下页说明了各个输出值。将各个数值连续读到单行。只读出选定列的数值。

1	2	3	4	5	6	7
掩码	电流 测量值	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	在波特率下 每个数据包的 传输时间
						9600 38400 115200
字符串	+#####mm	####	+#####mm+#####mm	#####µA	#####	9600 38400 115200
1	X					11.28 2.82 0.94
2		X				4.92 1.23 0.41
3	X	X				16.2 4.05 1.35
4			X			33.84 8.46 2.82
5	X					45.12 11.28 3.76
6		X	X			38.76 9.69 3.23
7	X	X	X			50.04 12.51 4.17
8				X		11.28 2.82 0.94
9	X			X		22.56 5.64 1.88
10		X		X		16.2 4.05 1.35
11	X	X		X		27.48 6.87 2.29
12			X	X		45.12 11.28 3.76
13	X		X	X		56.4 14.1 4.7
14		X	X	X		50.04 12.51 4.17
15	X	X	X	X		61.32 15.33 5.11
16					X	10.2 2.55 0.85
17	X				X	21.48 5.37 1.79
18		X			X	15.12 3.78 1.26
19	X	X			X	26.4 6.6 2.2
20			X		X	44.04 11.01 3.67
21	X		X		X	55.32 13.83 4.61
22		X	X		X	48.96 12.24 4.08
23	X	X	X		X	60.24 15.06 5.02
24				X	X	21.48 5.37 1.79
25	X			X	X	32.76 8.19 2.73
26		X		X	X	26.4 6.6 2.2
27	X	X		X	X	37.68 9.42 3.14
28			X	X	X	55.32 13.83 4.61
29	X		X	X	X	66.6 16.65 5.55
30		X	X	X	X	60.24 15.06 5.02
31	X	X	X	X	X	71.52 17.88 5.96

英语

各个输出值的说明：

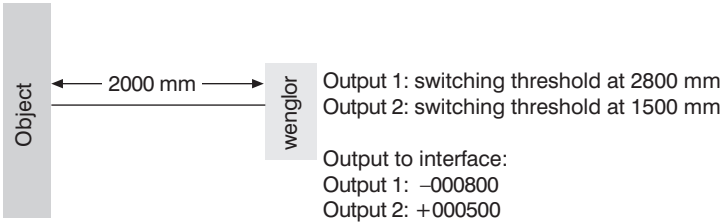
第 2 列： 当前测量值 mm

第 3 列： 数字输出端的状态：

#	#	#	#
F	V	A2	A1
0：断开			
1：接通			

外部： 1001 -> 错误输出端和输出端 1 是连接的， 污染输出端和输出端 2 是不连接的。

第 4 列： 当前距离与选择开关量点之间的差值（对于每个输出端）
举例：



第 5 列： 以数字方式读出电流值或 mV 电压值，单位 μA 或 mV
（取决于“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 \pm 500 μs

6.12.语言

在菜单项“语言”中可以更改菜单语言。在初次操作和每次重置后自动提示用户需要的语言。

注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。

语言	设定菜单语言
<ul style="list-style-type: none"> ○ 德语 ○ 英语 ○ 法语 ○ 西班牙语 ○ 意大利语 ◀ Back（升级） ◀◀ Run（运行） 	选择后立即会显示选定语言的菜单。

6.13.信息

注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。

菜单项“信息”显示下列开关信息。

信息	
<ul style="list-style-type: none"> 订货号 软件版本 序列号 生产周 ◀ Back（升级） ◀◀ Run（运行） 	

6.14.重置

在菜单项“重置”下将传感器设置重置为供货状态。

从第 5.1 中可以看到供货状态的设置。

注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。

重置	重置为供货状态
要重置，按下 <R>	按下“R”键可将所作的开关设置重置为供货状态。

6.15.密码

密码保护可以防止设定数据的意外更改。

注释：如已设定专家菜单“On（打开）”，只能看到菜单项。

密码	设定密码功能
启用	启用：打开或关闭密码保护。如果启用密码保护，电源断开后传感器关闭，只有密码输入成功后才能启用。
更改	更改：更改密码。
锁定	锁定：如将激活密码设定为“On（打开）”，锁定密码会使操作立即禁用。
◀ Back（升级）	
◀◀ Run（运行）	

如果启用了密码功能，每当传感器电源中断时都须输入密码。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。

- 工厂出货时关闭了密码。
- 可在 0000 至 9999 的范围内选择密码。

在退出“更改密码”功能之前确保记住新密码！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 索取主站密码。

7. 通过 RS-232 接口进行更多设置

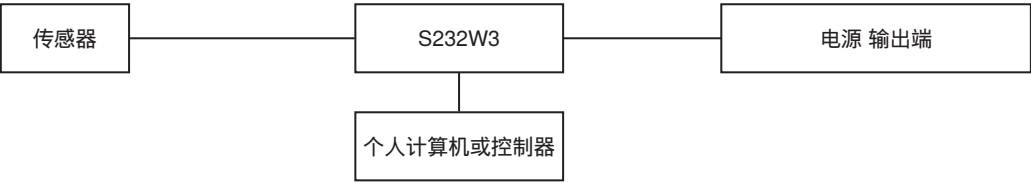
接口利用软件握手程序。在个人计算机上可以配置所有设置并将其上传到设备上。将 RS-232 接口 RxD (5) 和 TxD (4) 连接到 -（引脚 3）上并可接到通讯组件的相应端子上。

接口配置：

可调波特率，8 个数据位，无奇偶性，1 个停止位

按下列方式通过 wenglor 接口电缆 S232W3 将传感器接到个人计算机或控制器上

- 断开传感器的 8 芯接口电缆 ZAS89xxx。
- 将接口电缆 S232W3 直接插入到传感器上。
- 将 8 芯连接电缆 ZAS89xxx 直接插入到接口电缆中。
- 将 S232W3 的 9 芯 SUB-D 插入到个人计算机或控制器的串行端口中。
- 接通电源



7.1. 通过终端程序控制

1. 连接上述第 8 章所述的传感器。

2. 将传感器设定为接口菜单模式。

- 在菜单中：“接口”、“模式”选择菜单项“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。

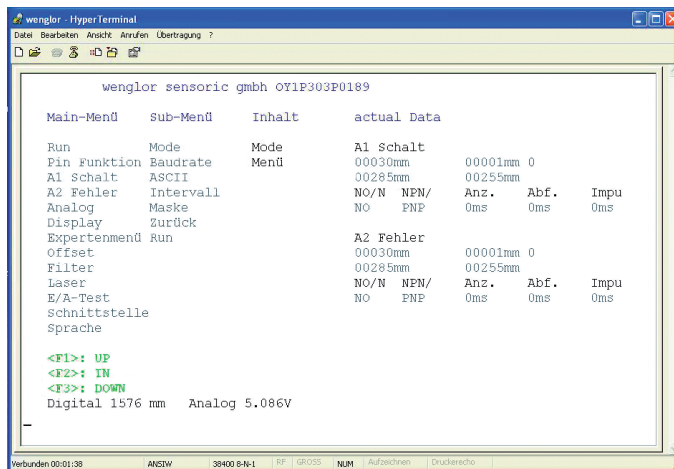
3. 启动个人计算机终端程序，

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：38400 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。



注释：默认情况下，Windows 7 不再包括超级终端。

英语

7.2. 用接口命令实现远程控制

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 网址“下载”标题处可以下载 PDF 文件格式的 OY1P 接口协议。

8. 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。

9. 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。

10. 欧盟一致性声明

从我方网站 www.wenglor.com 的下载区域可以看到欧盟一致性声明。