





使用说明书

压力传感器



BPD 系列




1. 安全图标

图标	说明
	危险！ 危险状况警示图标。疏忽会导致人员严重或致命伤害。
	警告！ 危险状况警示图标。疏忽可能导致人员严重或致命伤害。
	小心！ 危险状况警示图标。疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。
	注意！ 操作和其他影响提示信息图标。不会导致人员伤害。

2. 电气图标

图标	说明	图标	说明
	保护性接地连接 进行后续电气连接前，必须确保此接线端已经安全可靠地接地。		接地连接 操作员默认此接地端已经通过接地系统可靠接地。

3. 工具图标

图标	说明
	开口扳手

4. 技术指标

- 测量范围：-0.1 ~ 60MPa（根据实际产品型号）
- 精度：0.2级
- 介质温度：-20 ~ 70°C（高温需要定制）
- 输出信号：4 ~ 20mA，2路PNP开关（根据实际产品型号）
- 电压：标准10~30V DC
- 负载能力：0-500Ω
- 不灵敏区：≤±1.0[%]FS
- 防护等级：IP65/IP67/IP68

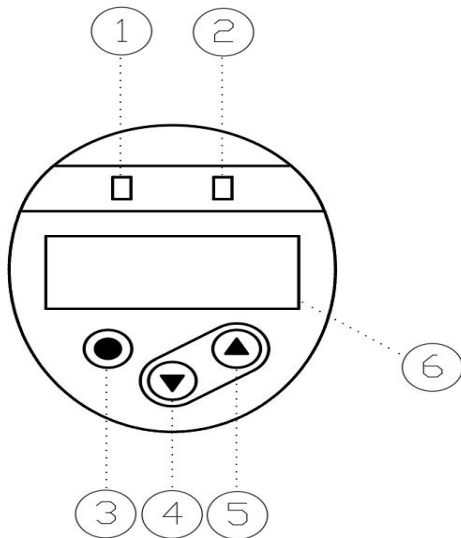
5. 功能及应用范围

BPD系列压力传感器用于气体和液体相对压力的测量

注意

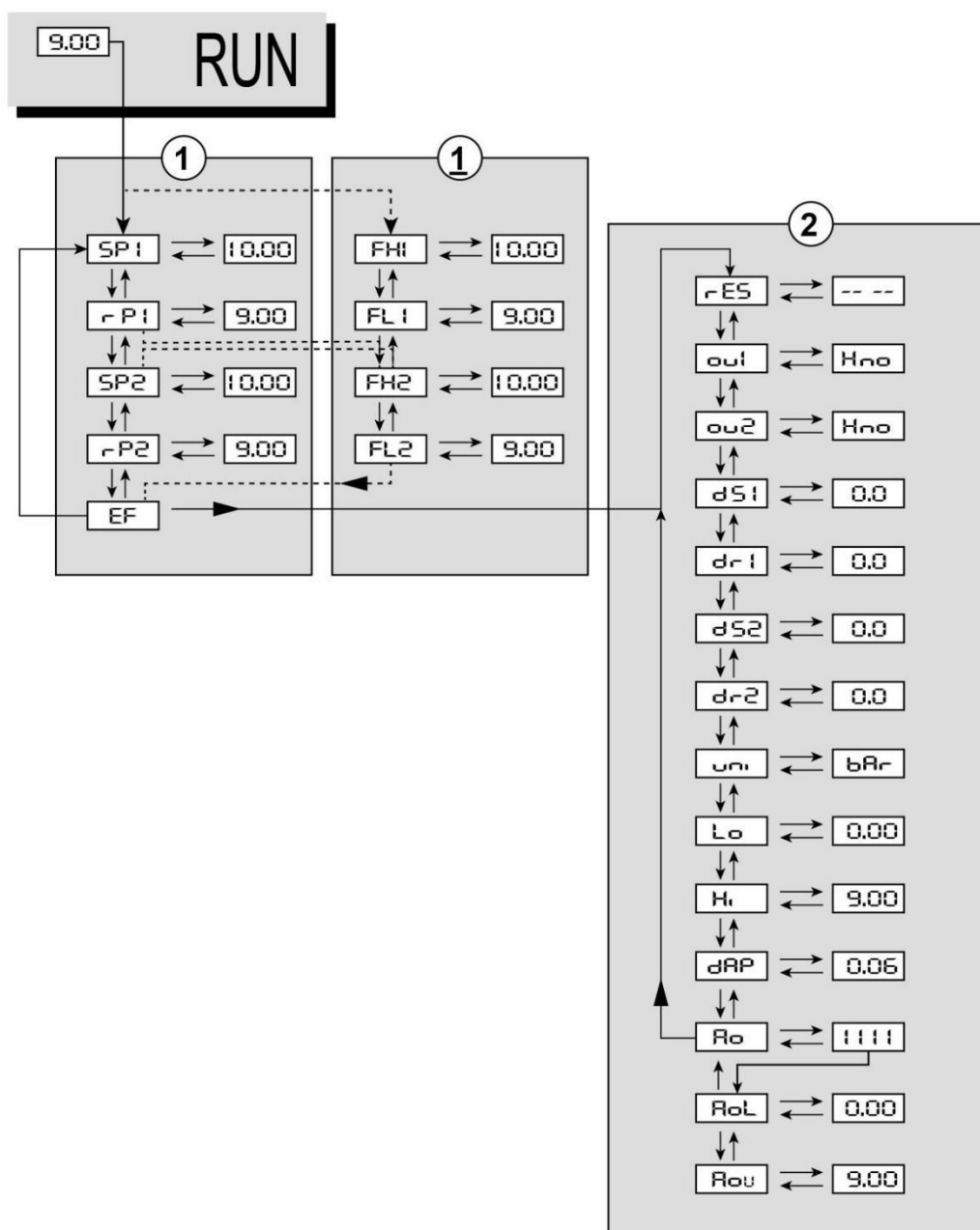
- 采取适当措施，避免系统压力峰值超出产品标定的过载压力。
- 请使用原包装储存，在清洁、干燥条件下储存设备，并采取防冲击损坏保护措施(EN 837-2)。
- 储存温度范围：-40...+85 °C。
- 请勿使用坚硬或尖锐物品接触测量元件，避免损坏测量元件。

6. 操作和显示单元



1	开关状态 OUT1 指示灯：输出 1 给电时亮起
2	开关状态 OUT2 指示灯：输出 2 给电时亮起
3	菜单按钮：按下选择参数并确认参数值
4	向下按钮：更改参数值（按一下向下翻页/递增，按住不动持续向下滚动）
5	向上按钮：更改参数值（按一下向上翻页/递增，按住不动持续向上滚动）
6	4 位数码管：显示当前系统压力以及参数

7. 菜单结构



注：①菜单项的显示由 OUX 的参数确定

8. 开关功能

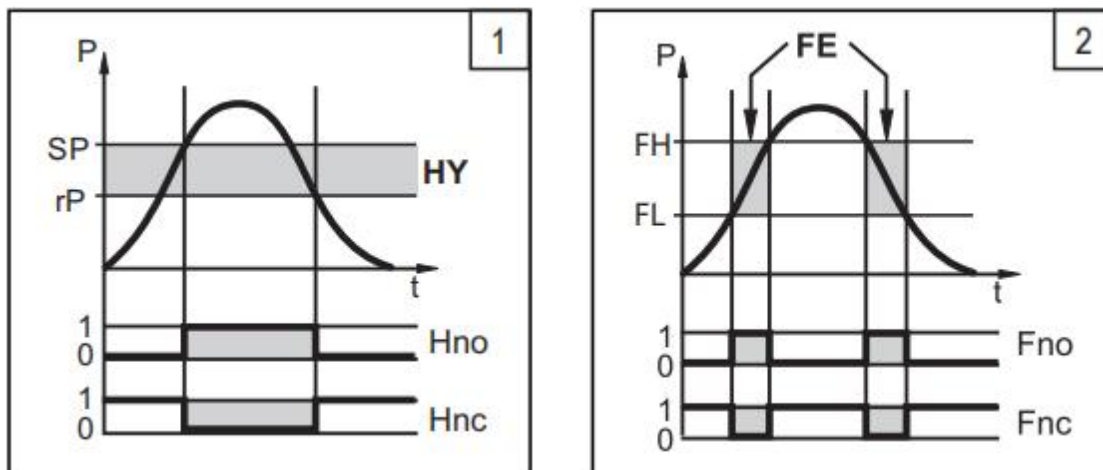
BPD系列压力传感器开关输出可设置为迟滞或窗口两种功能：

迟滞功能/常开：[OUx] = [Hno] (→ 图 1).

迟滞功能/常闭：[OUx] = [Hnc] (→ 图 1).

窗口功能/常开：[OUx] = [Fno] (→ 图 2).

窗口功能/常闭：[OUx] = [Fnc] (→ 图 2).



P = 系统压力; HY = 迟滞 FE = 窗口

9. 菜单说明

①级菜单说明

SPx/rPx	输出[OUx]设置为迟滞功能时，系统压力开关点的上限/下限。 在扩展功能 "EF"菜单中针对[OUx]设定参数 [Hno] 或 [Hnc]， 则显示 SPx/rPx。
FHx/FLx	输出[OUx]设置为窗口功能时，系统压力开关点的上限/下限。 在扩展功能"EF" 菜单中针对[OUx]设定参数 [Fno] 或 [Fnc]，则 显示 FHx/FLx。
EF	扩展功能/打开 ② 级菜单

②级菜单说明

rES	恢复出厂设定。
ou1	OUT1 的输出功能： 压力值的开关信号：迟滞功能 [H ..] 或窗口功能 [F ..]，常开 [.no] 或常闭 [.nc]。
ou2	OUT2 的输出功能： 压力值的开关信号：迟滞功能 [H ..] 或窗口功能 [F ..]，常开 [.no] 或常闭 [.nc]。
dS1/dS2	OUT1/OUT2 的开启延迟。
dr1/dr2	OUT1/OUT2 的关闭延迟。

uni	系统压力的标准测量单位：[bAr] / [mbar] / [MPa] / [kPa] / [PSI] 。
Lo	系统压力历史最小值。
Hi	系统压力历史最大值。
DAP	测量信号的阻尼

10.菜单设定

● 常规参数设定

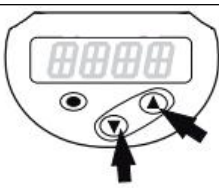
每种参数设定均需执行3个步骤：

1	<p>选择参数</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 按下[●]进入菜单。 ➤ 按下/按住[▲]或[▼] 直至显示所需参数 	 
2	<p>设定参数值</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 按下[●]编辑选定的参数，对应参数闪烁 ➤ 按下并按住[▲]或[▼]更改参数值 	 
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 按住 [▲] 数值持续增加，按住 [▼] 数值持续递减。 ➤ 小数点闪烁时通过[▲]或[▼]选择小数点位置。 ➤ 更改 dSx/drx 延时参数时，小数点位置固定无需更改。 	
3	<p>确认参数值</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 按下[●]直至全部参数值闪烁 ➤ 再次按下[●]将会存储设定好的参数值并返回上级菜单 	
<p>完成参数设定后，同时按下[▲]和[▼]返回上级菜单或者等待 30S 自动返回主界面</p>		

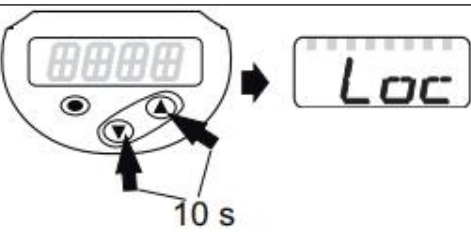
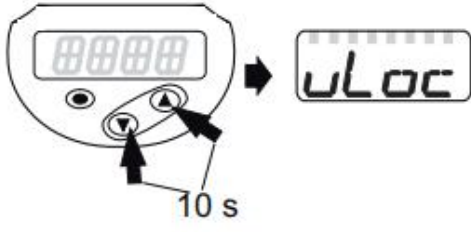
● 从1级菜单转至2级菜单

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 按下[●]进入菜单。 ➤ 按下/按住[▲]或[▼] 直至显示 EF 	 
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 按下[●]。 <p>显示 2 级菜单的首个参数 rES</p>	

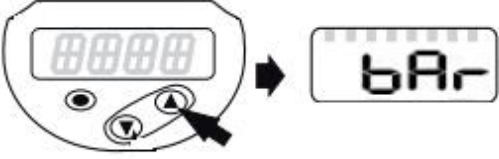
● 返回上级菜单/退出参数设定

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 同时按下[▲]和[▼]，返回上级菜单 ➤ 若正在设定参数，则退出参数设定 ➤ 若当前为①级菜单则返回主界面，显示系统当前压力值 	
---	---


● 锁定/解锁参数设定

<p>锁定</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 确保设备显示在主界面。 ➤ 同时按住[▲]和[▼]10s 不放，直至显示 [Loc]。 	
<p>若设备处于锁定状态，尝试更改参数时，会显示[Loc]</p>	
<p>解锁</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 确保设备显示在主界面。 ➤ 同时按住[▲]和[▼]10s 不放，直至显示 [uLoc]。 	

● 显示压力单位

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 确保设备显示在主界面。 ➤ 按下[▲], 显示系统当前压力单位。 ➤ 2S 后重新跳转到主界面。 	
--	--


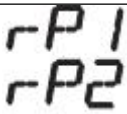
● 配置压力单位

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 选择[uni]参数设定系统的压力单位: [bAr], [mbAr], [kPA], [MPA], [PSI]. 	
---	---

● 设定输出功能

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 选择 [OU1], 并设定开关功能: <ul style="list-style-type: none"> - [Hno] = 迟滞功能/常开, - [Hnc] = 迟滞功能/常闭, - [Fno] = 窗口功能/常开, - [Fnc] = 窗口功能/常闭, 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 选择 [OU2], 并设定开关功能: <ul style="list-style-type: none"> - [Hno] = 迟滞功能/常开, - [Hnc] = 迟滞功能/常闭, - [Fno] = 窗口功能/常开, - [Fnc] = 窗口功能/常闭, 	

● 设定迟滞功能的开关限值

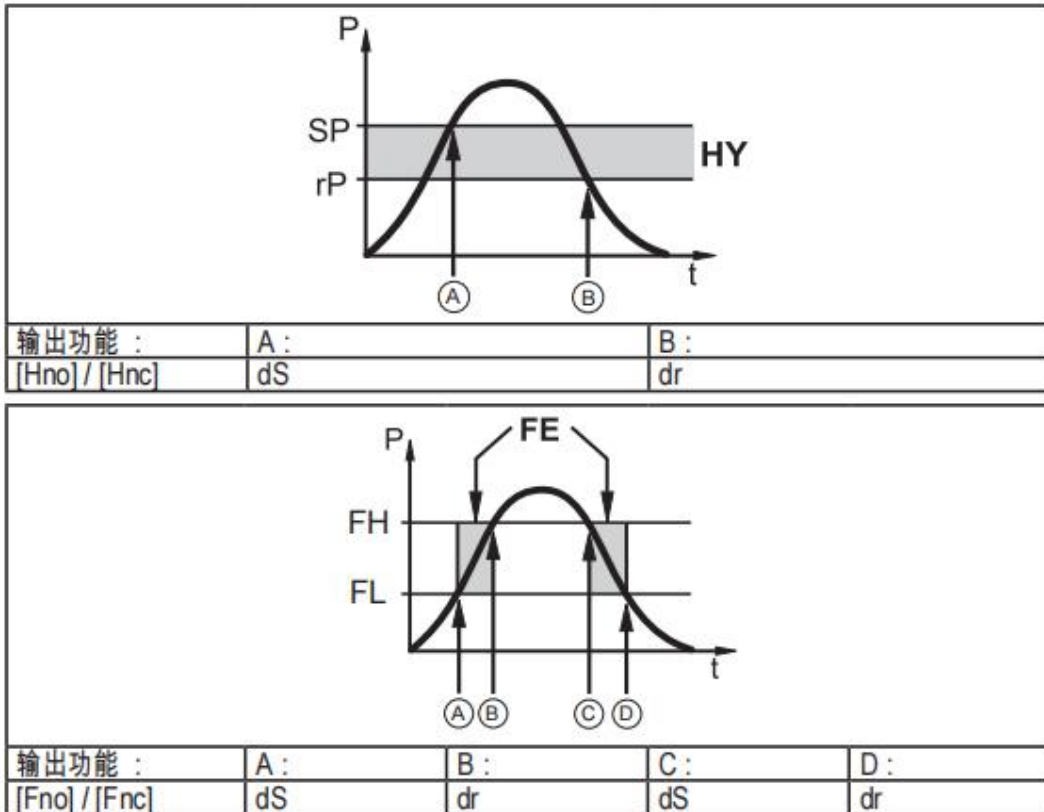
<ul style="list-style-type: none"> ➤ [ou1] / [ou2] 必须设定为 [Hno] 或 [Hnc]. ➤ 选择 [SP1]/[SP2], 并设定开启输出功能需达到的值。 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 选择 [rP1]/[rP2], 并设定输出功能复位需达到的值。 ➤ rPx 应始终小于 SPx。装置仅可使用低于 SPx 的值。 	

● 设定窗口功能的开关限值

<ul style="list-style-type: none"> ➤ [ou1] / [ou2] 必须设定为 [Fno] 或 [Fnc]。 ➤ 选择 [FH1] / [FH2], 并设定上限值。 	<div>FH1</div> <div>FH2</div>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 选择 [FL1]/[FL2], 并设定下限值。 ➤ FLx 应始终小于 FHx。 装置仅可使用低于 FHx 的值。 	<div>FL1</div> <div>FL2</div>

● 设定开关输出的延迟时间

<ul style="list-style-type: none"> ➤ [dS1]/[dS2] = OUT1/OUT2 的开关延迟。 ➤ [dr1]/[dr2] = OUT1/OUT2 的复位延迟。 ➤ 选择 [dS1]、[dS2]、[dr1] 或 [dr2], 并设定介于 0 至 50 秒之间的值（设为 0 时，不会启用延迟时间）。 	<div>dS1</div> <div>dr1</div> <div>dS2</div> <div>dr2</div>
--	---



P = 系统压力； SP = 设定点； rP = 复位点
 HY = 迟滞； FE = 窗口； FH = 上限值； FL = 下限值

- 设定开关信号的阻尼

➤ 选择 [dAP] 并设定以秒为单位的阻尼常数	dAP
➤ 设定范围 0.000...64.00 。	

- 设定用户量程

➤ 选择[Ao]。	Ao
➤ 输入密码 1111。	
➤ 选择 [AoL]/[Aou]。	AoL/Aou
➤ 设定用户量程下限/上限。	

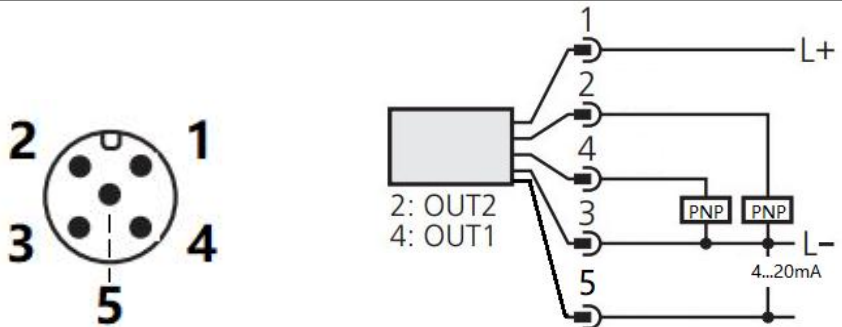
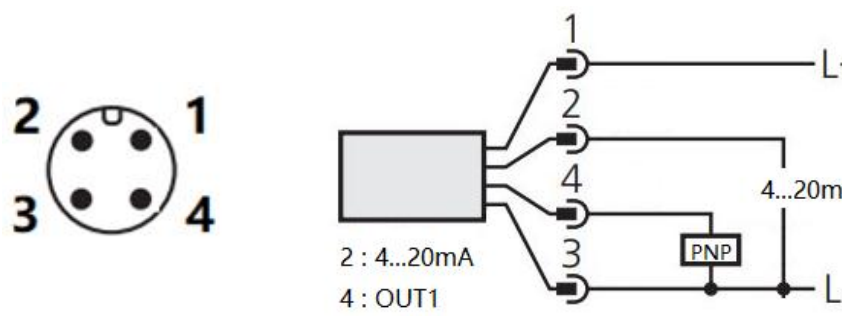
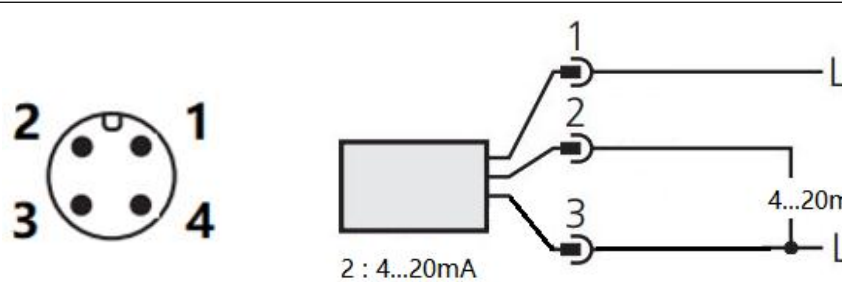
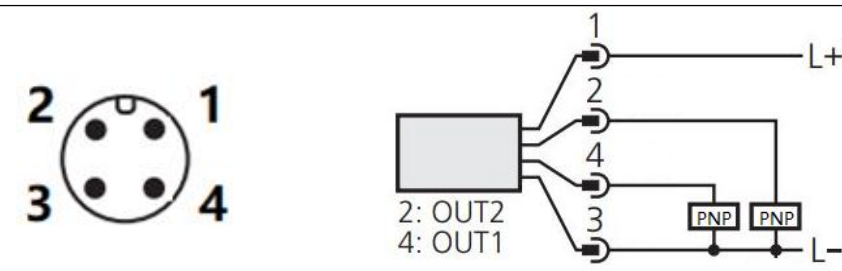
- 清零

➤ 确保设备显示在主界面。	-CL-
➤ 同时按住[●]和[▼]不放，直至显示[-CL-]。	

- 恢复出厂设置

➤ 选择 [rES] 。	rES
➤ 按下 [●] 显示 [----]。	
➤ 按住 [●] 不放直至 [----]停止闪烁。	
➤ 松开 [●] 等待返回[rES],此时所有参数恢复出厂设置。	

11.电气连接

M12电气接头 (5芯)	
PNP*2 + 4...20mA	1-----L+ 2-----OUT2 3-----L- 4-----OUT1 5-----4...20mA
M12电气接头 (4芯)	
PNP*1 + 4...20mA	1-----L+ 2-----4...20mA 3-----L- 4-----OUT1
M12电气接头 (4芯)	
4...20mA	1-----L+ 2-----4...20mA 3-----L-
M12电气接头 (4芯)	
PNP*2	1-----L+ 2-----OUT2 3-----L- 4-----OUT1

12. 注意事项

- 凡供货产品均带有产品合格证及使用说明书下载二维码，请认真查对其中技术参数以免出错。
- 拧紧螺纹时应慢速拧紧，注意密封，不能把扭矩直接加到传感器外壳上，只能加在压力接口的六角上。
- 接线应严格按照我公司使用说明要求进行。
- 本产品禁止随意拆卸、碰撞、跌落、用力甩打、用尖锐器具捅引压孔等有可能损坏产品外表及内部线路的一切行为。
- 通电后即可工作，但预热30分钟后输出稳定。
- 使用中若发现异常，应关掉电源，停止使用，进行检查或向我公司技术部门联系。
- 运输、储存时应恢复包装，存放在阴凉、干燥、通风的库房内。
- 产品本身质量问题（人为或者安装、选型不当而导致的产品损坏除外）12个月之内免费维修。
- 任何产品都有正常使用寿命，工程设计者在使用本产品时请同时设计备用方案，以免产品出现故障引起用户不必要的损失。

其他问题可与本公司或者本公司各地代理商联系。

本公司保留最终解释权

必感电子（苏州）有限公司

地址：苏州工业园区唯西路96号

网址：www.bitsense.cn

邮箱：info@bitsense.cn