



**BrayLINE**  
CONTROLS

# 2N1™ 近程传感器

阀门状况监测器

系列 52

内置2个近程传感器

DC, AC, NAMUR & 智能总线型

## Bray 2N1™ 近程传感器 阀位监测器的未来趋势

Bray 非常自豪的向您介绍新型 2N1™ 近程传感器 阀门位置监测器。博雷公司利用革命性的设计将 2 个近程传感器置于 1 个紧凑的自密封壳体内。这款产品扩充了博雷产品线，能够满足现代分散的制造和工序要求。可以实现由电磁驱动的 DeviceNet, PROFIBUS DP 和 AS-I BUS 网络。

S52 能为所有的 PLC, 电脑和固态电路提供无阶跃的阀位电信号, 这对程序控制和信息网络至关重要。S52 不需要昂贵的外部接线盒, 明显的降低了成本。S52 为阀门位置提供最紧凑、可靠和经济的监测系统。

### 电气连接

多销电缆插头设计能够完全兼容现代工业接线要求。标准化的出厂预接线能防止接线错误, 并提供快捷的安装效果。

## 2N1 尼龙壳体

博雷的设计将 2 个传感器置于 1 个结实的尼龙壳体内, 极大的减少了空间要求, 也降低了以前安装双开关所需的昂贵支架费用。环氧树脂外壳能保护传感器抵御震动和干扰。



### 就地阀位指示

由鲜亮的黄色 ABS 材料制成的阀位指针, 可以就地指示阀位的全行程。

LED 指示器 可以准确的确认传感器带电工作并指示阀门已达到目标位置。

博雷还有可选的高亮 阀位显示器。彩色的显著标识 — 黄色代表开, 黑色代表关 — 可以显示阀位的全行程。

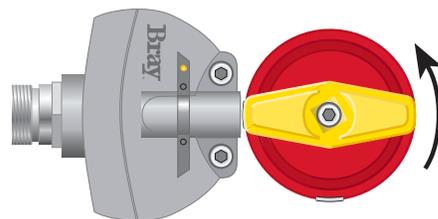


## 防潮、防化学及腐蚀

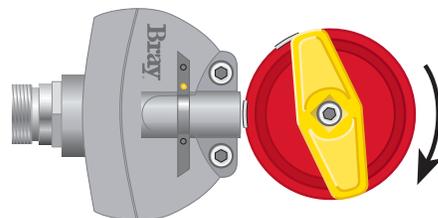
2 个环氧树脂包覆的近程传感器安装在一个可以防潮、防大多数化学腐蚀的尼龙壳体内。一旦多销插头连接完毕, 现场的电缆都将是完全密封的。S52 不采用移动端盖和导线管接入口形式, 可以避免因潮湿而造成故障的可能性。这些保护设计使 2N1 近程传感器成为恶劣环境中应用的最佳选择。

### 阀位感应触点

在阀位指针托架内侧安装有经过独特设计的对称触点。标准的触点是由 Bray 公司预校准的。客户不需要在现场耗费时间调整凸轮和螺栓。标准的阀位触点是不锈钢非磁性材质的, 不会因为磁吸游离的金属物件而导致误跳闸。磁性触点用于 BUS 网络传感器。可调触点使客户能够单独调整阀位的开信号位和关信号位置。



标准感应触点 图示为阀位指针处于 90° 位置, 传感器发出开信号。



可调感应触点 图示为传感器在阀门接近关闭时发出信号。

## 系列 52 模块

### 近程感应传感器

这些传感器采用固态电路控制，具有很高的分辨率，能够防止瞬态放电，没有易磨损的移动电气部件。

**DC (直流)** 标准的直流传感器具有经济实惠的内置PNP或者NPN型三极管放大器，工作电压10-30VDC。NAMUR本安型直流传感器可以配置IS防爆隔离放大器。直流传感器的接口为4针M12螺纹连接。

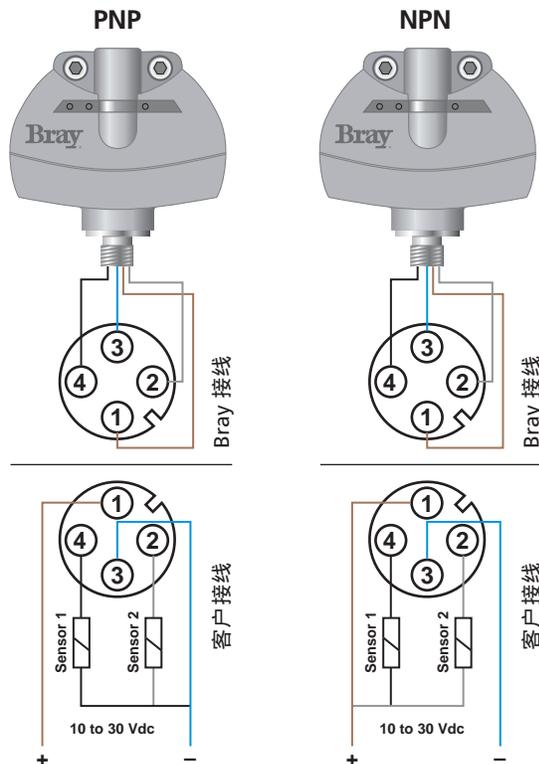
**AC (交流)** AC传感工作电压20-250VAC。不需要外部开关放大器。

交流传感器的接口为5针7/8”螺纹连接。

### 电磁驱动的BUS网络近程传感器

Bray的BUS智能阀位监测器具有标准S52的所有功能，还具有与远程网络通信，进行阀位指示和诊断的功能。同样可以使用AS-i, DeciceNet和PROFIBUS DP单元。整个网络包括2个BUS近程传感器，对应的网络针接口和电磁驱动接口。它们依靠由网络供电的Bray电磁线圈驱动。

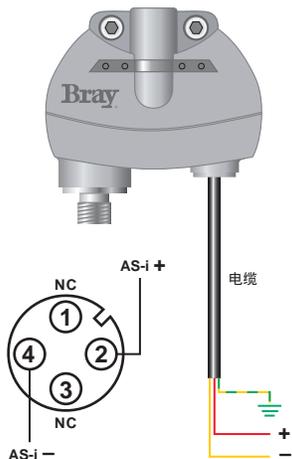
### 直流电磁感应近程传感器



### 直流驱动的AS-I近程传感器

M12 接口

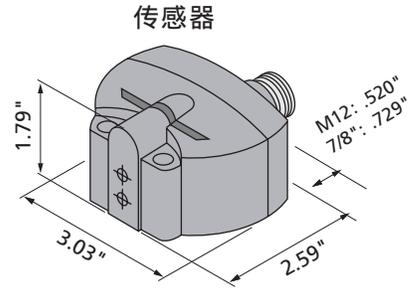
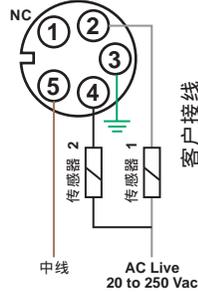
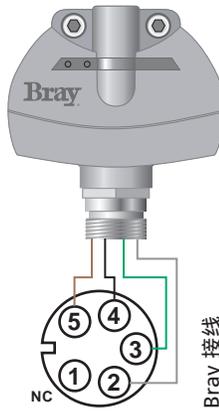
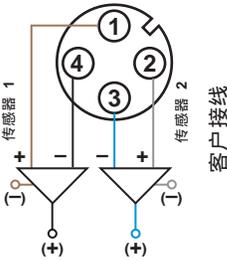
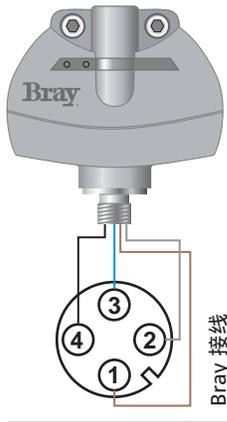
扁平电缆线接口



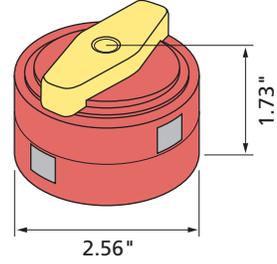
## 交流电磁感应近程传感器

## 规格

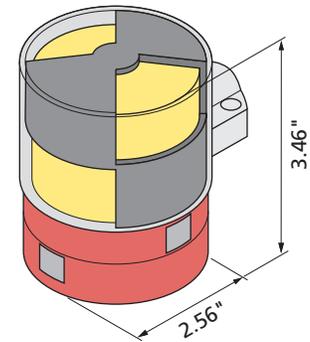
### NAMUR 本安型



### 传感器



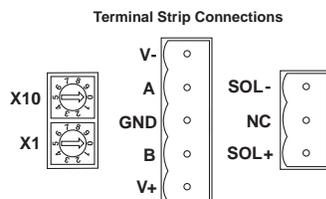
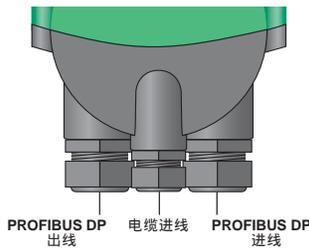
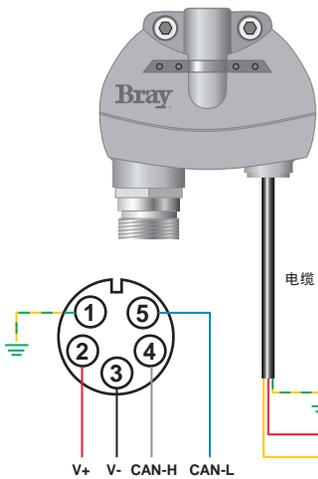
具有高亮显示的触点



### 电磁驱动的DeviceNet 近程传感器



### 电磁驱动的PROFIBUS DP 近程传感器



## 附件

软线套件：软线的接口可以与S52的针接口及传统的飞线配合。

延伸软线及插座：两端有快速接口，可以连接到接线盒的插座上。

软线套件和延伸软线/插座都可以用于所有的S52传感器。

管套接头 快速将导管连接到S52。适用于交流传感器。

## 系列 52 的优点

2N1 近程传感器具有以下优点：

与传统的机械动点开关相比：

- 没有开关时火花(爆炸或者磨损)
- 没有触点颤动
- 没有移动的开关元件
- 完全密封的壳体

与磁簧开关相比

- 没有开关时的火花(磨损)
- 没有触点颤动
- 非磁性操作
- 不会吸引金属物件
- 没有移动的开关元件
- 抗震动和干扰

外接的近程开关

- 1个壳体内安装2个传感器
- 无需支架
- 更紧凑的设计
- 节省安装成本

安装与标准开关盒内的2个近程感应开关

- 低成本
- 更紧凑设计
- 完全密封的壳体
- 节省安装成本

直接安装于博雷气动执行器

2N1™ 近程传感器不用外部支架和适配器就可以直接安装在气动执行器上，避免传感器与执行器之间累积污物。安装标准负荷 VDI/VDE 3845(推荐NAMUR)

手动阀门

2N1 近程传感器可以安装在 Bray 蝶阀和其它手动操作的90度转角阀门上，用于给出阀位信号。

**2N1**  
ProxSensor™

应用

S52是以下应用的最佳解决方案：

- 需要远程阀位指示
- 快速电路控制系统，要求无触电颤动、低能耗输入信号
- 需要高灵敏度和快速反应能力
- 需要具有防潮、防化学腐蚀的恶劣环境
- 要高可靠性和长使用寿命

应用行业

Bray 2N1近程传感器可以在世界上的很多行业应用：化工、制药、石油精炼、微电子、浆液和造纸、水和污水处理、酿造、食品加工、饮料、电力、采矿、造船、纺织和暖通。

一体式Y型连接

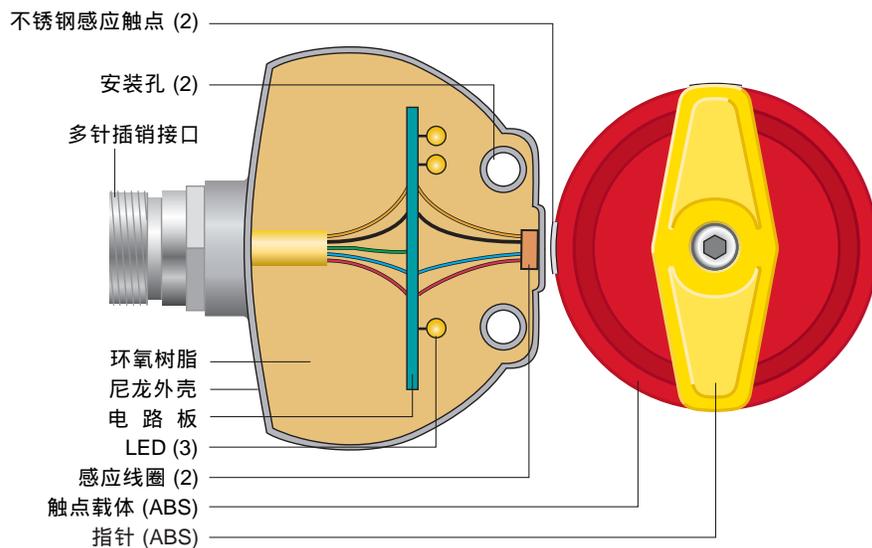
Bray将S52和DIN电磁线圈组合成一个Y型连接口。这个Y型连接可以通软线套件，延伸软线及插座或者管套接头连接到远程的电路接线盒。Bray可以提供一个S52、电磁线圈和执行器组装成的完整系统。



5年保修期

Bray对S52的可靠性和长使用寿命有充分信心，对材质和工艺缺陷提供五年的保修。

## 部件及材料



Bray传感器接线端是高度耐腐蚀不锈钢制成的。其具有镀金针脚，完全遮盖针脚的长螺纹端口，和可防误安装的凸键。  
S52与软件/延伸延伸软线的连接是安全、防水的。

## 规格

### 感应式近程传感器

参数	直流PNP传感器	直流NPN传感器	NAMUR本安型传感器	交流传感器
工作电压	10 - 30 VDC	10 - 30 VDC	从IS隔离栅获得的7-12VDC	20 - 250 VAC
工作频率	N/A	N/A	N/A	50 - 60 Hz
开关形式	感应式	感应式	感应式	感应式
感应触点	金属 (无磁性)	金属 (无磁性)	金属 (无磁性)	金属 (无磁性)
电气接线	DC - PNP - NO	DC - NPN - NO	(IS) NAMUR - NC	AC
最大负载电流	200 mA DC	200 mA DC	由 IS 隔离栅限制	500 mA AC
输出电压降	< 2 VDC	< 2 VDC	8 VDC	< 5 VAC
电流残差	< 0.02 mA DC	< 0.02 mA DC	N/A	< 1 mA AC
输出保护	短路和过载	短路和过载	N/A	无
最高开关频率	400 Hz	400 Hz	400 Hz	10 Hz
电源指示	LED (绿)	LED (绿)	以阀位LED显示	无
传感位置指示	2 LEDs (黄)	2 LEDs (黄)	2 LEDs (黄)	2 LEDs (黄)
外壳材料	PBT VO 尼龙	PBT VO 尼龙	PBT VO 尼龙	PBT VO 尼龙
防护等级	NEMA 4 / IP67			
输出接口	4-pin M12	4-pin M12	4-pin M12	5-pin 7/8"
工作温度	-13°F (-25°C) to 158°F (70°C)			

### 电磁驱动的BUS网络近程传感器

参数	AS-i 平接	AS-i M12连接	DeviceNet	PROFIBUS DP
工作电压	30.5 VDC AS-i 网络	30.5 VDC AS-i 网络	24 VDC DN 网络	24 VDC DP 网络
电流消耗	< 30 mA DC	< 30 mA DC	< 20 mA DC	< 30 mA DC
开关形式	霍尔效应	霍尔效应	霍尔效应	霍尔效应
感应触点	磁性	磁性	磁性	磁性
电气接线	AS-i Spec 3.2 *	AS-i Spec 3.2 *	DeviceNet	PROFIBUS DP
选 址	62 位地址	62 位地址	0 to 63 MAC ID	0 - 99 可编程
数 据 位	输入位 0 : 传感器1 输入位 1 : 传感器2 输出位 0 : 电磁驱动	输入位 0 : 传感器1 输入位 1 : 传感器2 输出位 0 : 电磁驱动	输入位 0 : 传感器1 输入位 1 : 传感器2 输出位 0 : 电磁驱动	输入位 0 : 传感器1 输入位 1 : 传感器2 输出位 0 : 电磁驱动
I/O and ID	I/O=3h, ID=Ah, ID2=1h	I/O=3h, ID=Ah, ID2=1h	N/A	N/A
诊断功能	电磁线圈故障	电磁线圈故障	电磁线圈故障 电源故障	电磁线圈故障 电源故障
Watchdog Timer	Solenoid Output turns Off without Network Communication			
网络指示	Bicolor LED (红/绿)	Bicolor LED (红/绿)	Bicolor LED (红/绿)	Bicolor LED (红/绿)
网络连接形式	主/从	主/从	Polled	主/从
网络连接端口	AS-i Flat Displacement	4-pin M12 螺纹	5-pin 7/8" 螺纹	5-pin 在线插头
网络速度	N/A	N/A	125 / 250 / 500 Kbaud	Up to 1.5 Mbaud
传感器位置指示	2 LEDs (黄)	2 LEDs (黄)	2 LEDs (黄)	2 LEDs (黄)
电磁阀输出	24 VDC (3.6 W 最大)	24 VDC (3.6 W 最大)	24 VDC (3.6 W 最大)	24 VDC (3.6 W 最大)
电磁阀输出指示器	LED (黄)	LED (黄)	LED (黄)	LED (黄)
电磁阀连接	3-wire PVC cable 0.7 m long, 6.0 mm diameter black, 20 AWG copper conductors			
壳体材质	PBT VO 尼龙	PBT VO 尼龙	PBT VO 尼龙	PBT VO 尼龙
防护等级	NEMA 4 / IP67	NEMA 4 / IP67	NEMA 4 / IP67	NEMA 4 / IP67
工作温度	-13°F (-25°C) to 158°F (70°C)	-13°F (-25°C) to 158°F (70°C)	-13°F (-25°C) to 158°F (70°C)	-13°F (-25°C) to 158°F (70°C)

\* Note: Hardware AS-i version 3.2 configured as AS-i version 2.1.

所有系列52阀门位置监测器是在ISO 9001标准下制造的。

所有资料只作参考用途, 请与博雷代表咨询你们所需要求, 博雷公司有权更改产品设计。

Bray® 是博雷公司的注册商标

# Bray CONTROLS

A Division of BRAY INTERNATIONAL, Inc.  
13333 Westland East Blvd. Houston, Texas 77041  
281.894.5454 FAX 281.894.9499 www.bray.com

© 2007 Bray International. All rights reserved.

B-1036

3/07