

安装操作 使用说明书



CE UK
CA 认证

通用速度监控器

部件号: USR1V4, USR1V46

REV121723



- EN** To download the digital version of this instruction manual and to check other available languages scan the following QR code.
- ES** Para descargar la versión digital de este manual de instrucciones y consultar otros idiomas disponibles, escanee el siguiente código QR.
- PT** Para baixar a versão digital deste manual de instruções e verificar outros idiomas disponíveis, escaneie o seguinte código QR.
- FR** Pour télécharger la version numérique de ce manuel d'instructions et pour vérifier les autres langues disponibles, scannez le code QR suivant.
- DE** Um die digitale Version dieser Bedienungsanleitung herunterzuladen und andere verfügbare Sprachen zu überprüfen, scannen Sie den folgenden QR-Code.
- RU** Чтобы загрузить цифровую версию данного руководства по эксплуатации и проверить другие доступные языки, отсканируйте следующий QR-код.
- ZH** 要下載本說明手冊的數字版本並查看其他可用語言，請掃描以下二維碼。



客户安全须知	5
产品概览	8
包装详情	8
技术规格参数	9
认证	10
产品外观尺寸	10
安全使用条件	11
标准接线图	11
产品安装	15
可视人机交互界面	16
产品质保条款	30

4B 感谢您选择我们的产品满足您的需求。

感谢购买4B产品和对4B公司的信任！

安装使用产品前请务必认真完整阅读并理解本说明书的全部内容。

所有4B产品都有相应的涉及安全的基本要求，为保证您购买的产品长期安全高效地工作，务必特别留意相关的安全须知。请通读并理解下面客户安全责任部分内容，如不严格遵守相关的安全规范要求，或没有遵照相关产品的安装操作使用说明要求或其他相关资料要求可能带来严重伤害甚至死亡事故。

客户安全须知

- A. 为了最大限度地提高生产效率和生产安全性，为每个操作运行选择合适的设备至关重要。正确的设备安装、定期的维护和检查对于产品的持续正常运行和安全同样重要。一般情况下所有产品的正确安装和维护是由用户负责的，除非您要求4B完成这类任务。
- B. 所有安装和电气接线都必须严格遵守当地或有关国家、地区的电气安全规范以及其他相关行业标准。(请在4B网站www.go4b.com 查阅参考“Hazard Monitoring Equipment Selection, Installation and Maintenance”)。设备的安装和电气接线必须由有经验的专业电工完成。部件或设备的接线错误将导致线管产品、设备不能正常工作，无法达成预期的设计功能。
- C. 由专业人员定期检查以确保4B产品处于正常运行状态。4B强烈建议您建立相关产品的检查台账，起码对4B产品要进行年度检查，如果重度使用，要提升检查的频次。
- D. 有关产品质量保证，请查阅本手册最后章节内容。

客户安全责任

1. 必须完整阅读所有与本产品有关的全部文字说明

必须认真阅读并完全理解有关责任、安装操作和安全说明才能安全有效地使用本产品。

2. 必须彻底弄清您的真正需求是什么

每个客户都独一无二，每个应用也是如此。所以只有用户自身才真正了解自己的需求，才真正了解自己设施运行的能力。如有需要了解更多4B产品性能或有技术疑问请登录我公司网站：

www.go4b.co.uk/zh-hans 或拨打公司服务热线电话 **18921066321**，我们的专业工程师随时为您解答疑问。

3. 选择有资质的、能力强的安装公司

正确合理的安装对设备的安全和运行至关重要。如果您请4B以外的公司进行安装，务必找那些有资质、有经验的电气安装公司进行设备安装。所有产品必须正确安装才能实现其设计性能。安装公司必须有相关从业资质，人员训练有素，能力出众，这样才能按照当地或有关国家地区相关电气安全规范、相关OSHA规范以及您自己的有关标准或涉及计划检修要求以及产品本身的安装要求进行设备安装。您要为安装公司准备好所有有关的产品安装所需的资料、信息方便安装公司正确进行安装。

4. 建立并严格遵循定期检查维护计划对 4B 产品进行检修

建立并严格遵循定期检查维护计划确保您的系统一直处于良好的工作状态。

如何确立定期检查的周期客户最有发言权，客户了解到的观察指标越多，制定的检修周期越适当。

这些指标包括但不限于：天气状况、生产设施的结构、设备运行的时间长度、动物或昆虫寄生状况、对自己员工执行力的了解等等。涉及到设备安装、操作、维护、检查等等任务的人员多必须具备适当资质且训练有素。必须妥善保管定期检查维护记录。

5. 务必保管好4B安装使用说明书并遵循推荐的维护检查方式

每个客户的实际情况都不一样，除遵循一般经验原则外，必须注意很有可能你的设备需要额外的定期检查和维修，以确保监测设备一直处于理想的工作状态。务必保管好安装使用说明书以及有关维护服务等方面的文件资料，以方便随时备查。如有问题，请随时拨打我司24小时服务热线。

6. 服务请求

如您在使用中遇到问题需要现场服务，请联系登录www.go4b.co.uk/zh-hans 或直接拨打24小时服务热线：18921066321提供产品部件号，唯一序列号及要求的日期。为了便于及时服务您，务必在设备投入使用后在我们的网站上完成产品的注册。

 **警告**



活动部件能带来挤伤或割伤。
打开设备外罩进行作业前务必断电。
设备防护外罩没盖上前不得运行设备。

产品概览

USR系列速度继电器是一款由微处理器控制的数字速度监控器，适用于2、3、4线NPN/PNP传感器、4B公司的WDA系列传感器或接触式传感器输入。它配备了用户可编程的机电式继电器和MOS管固态继电器(SSR)输出。速度继电器有一个160x80像素的LCD显示屏，用于提供信息，并配备了3个前面板按钮用于编程设置。

速度继电器读取输入脉冲并显示在可选单位范围内的计算脉冲频率。用户可独立设置机电式继电器和MOS管固态继电器输出，具有各自的

阈值和输出行为，并使报警LED指示其中一个输出的状态。机电式继电器可设置为在输入速度超出所选范围时触发。MOS管固态继电器可提供触发输出，或配置为提供与输入脉冲频率匹配的脉冲输出。

一个LED (输入LED)显示传感器的脉冲输入状态，另一个LED (报警LED)显示分配的输出状态。

包装详情

1x速度监控器

技术规格参数

供电电压	+24VDC (+18 to +28 VDC), 80 mA MAX at 24 VDC
	230 VAC (85 to 264 VAC), 50-60 Hz, 35 mA MAX at 230 VAC
控制器可供传感器使用的电源	24 VDC, 100 mA (市电供电时) (2-线NPN传感器由端子4 供电最多可以吸收50 mA电流) 注：确保由速度继电器供电的传感器使用电压与可供传感器使用的电压一致。
端子规格	2.5 mm ² / 12 AWG
通断型继电器端子容量*	30 VDC / 250 VAC, 2.5 A MAX
固态继电器端子容量**	230 V AC/DC, 100 mA
连锁信号输入	18 to 28 VDC / 85 to 264 VAC
状态指示	1x 红色LED报警指示灯 1x 绿色LED输入指示灯 1x 160x80 LCD 显示屏
传感器输入频率范围	0.1 Hz to 1000 Hz
SSR固态继电器最大重传脉冲频率	500 Hz
脉冲比	1 to 1024
工作温度范围	-20 °C to 50 °C (-4 °F to 122 °F)
产品尺寸	115mm(H) X 45mm(W) X 80mm(D) (4.5in x 1.8in x 3.1in)
安装尺寸	35mm DIN导轨
外壳材料	ABS/PC
防护等级	IP20
质量	200g / 0.44lb

*名词通用: 机电式继电器、通断型继电器、继电器

**名词通用: SSR固态继电器、固态继电器

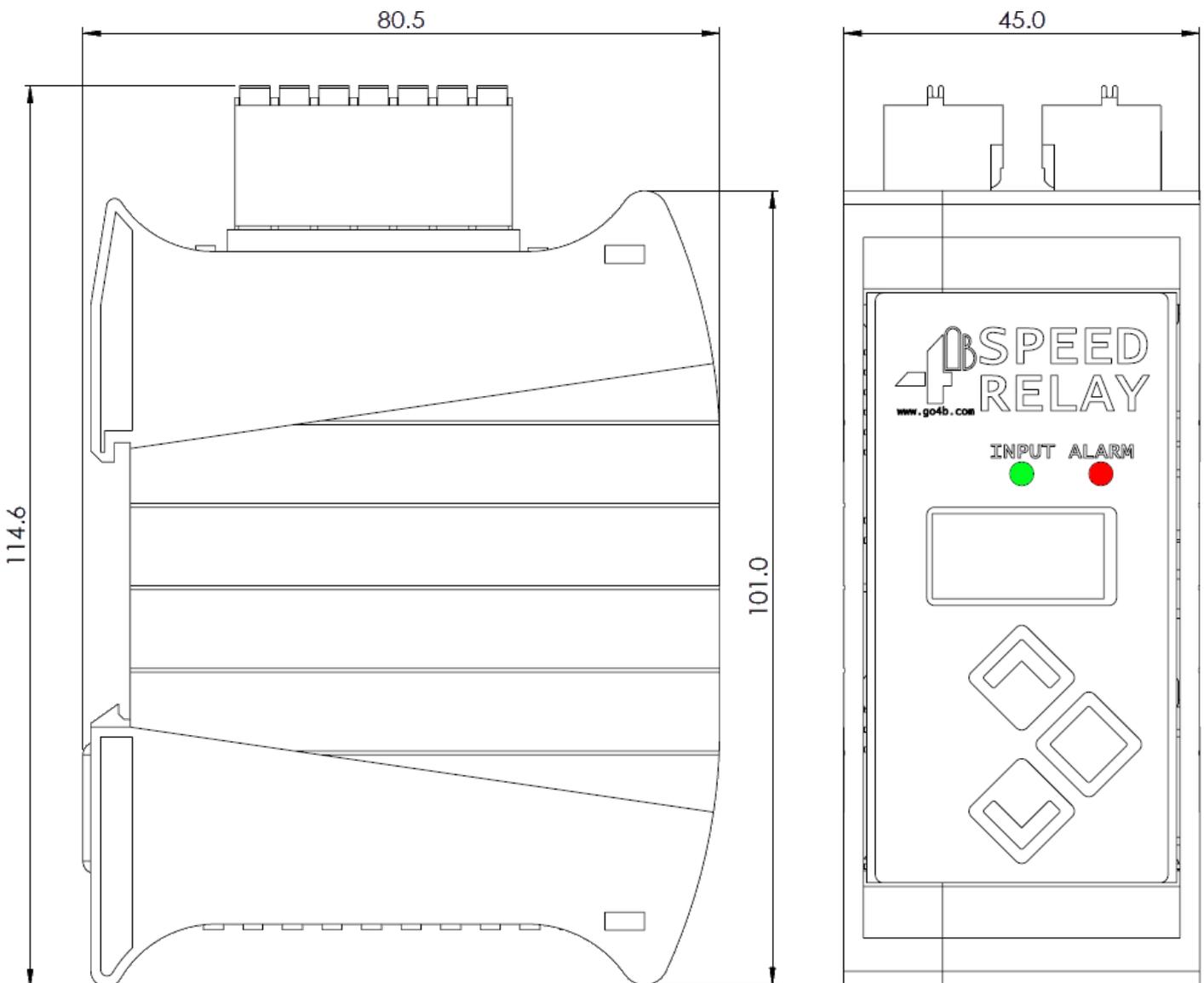
认证



In Process

产品外观尺寸

所有尺寸单位均为mm



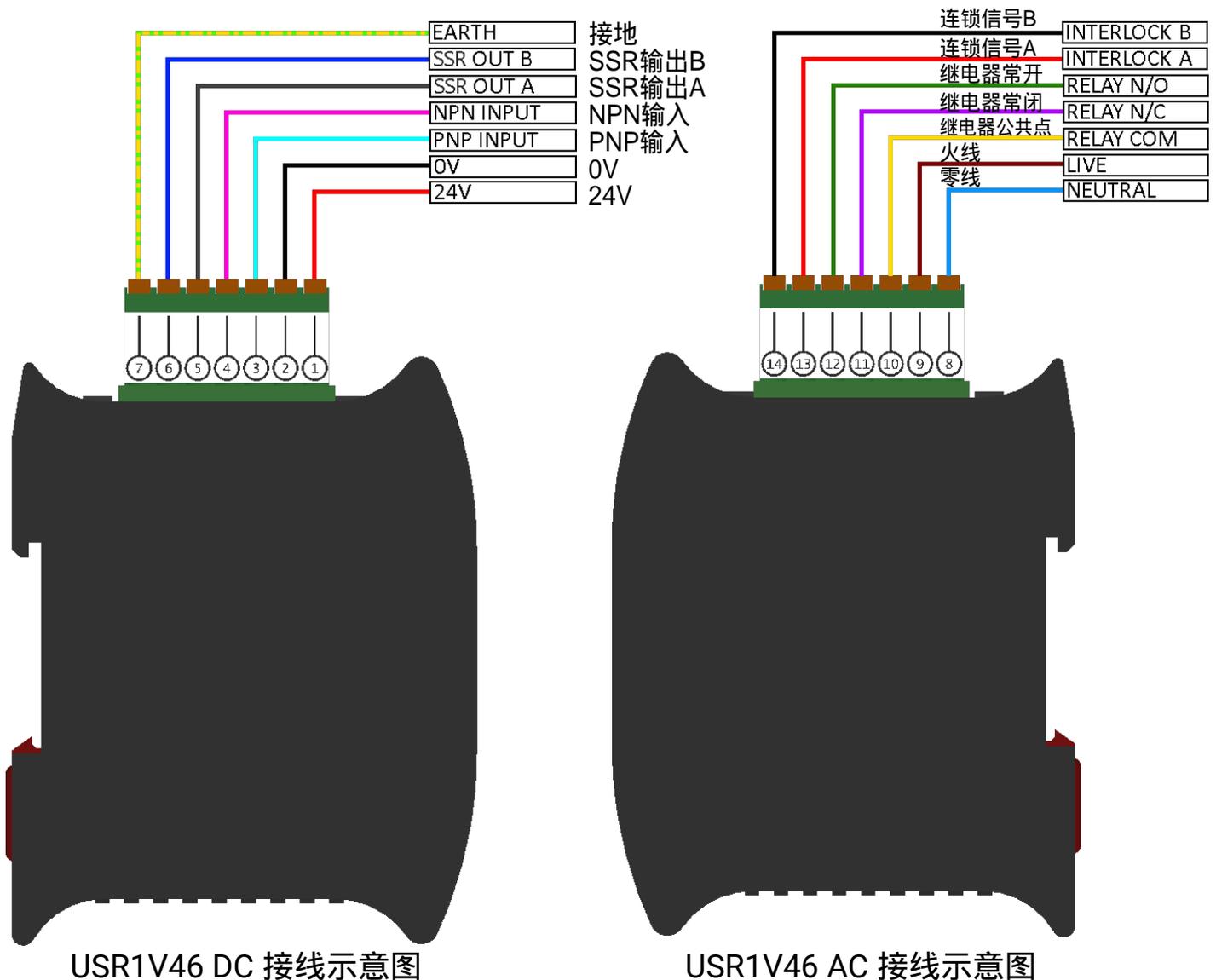
安全使用条件

1. 该设备与之相连的系统的供电电路应受到适当额定值的熔断器的保护，该熔断器应能够中断1.5kA的预期短路电流。

标准接线图

所有布线必须符合当地和国家电气规范（例如NEC、CEC、EN IEC 60079-14），并应由经验丰富的合格电工进行。

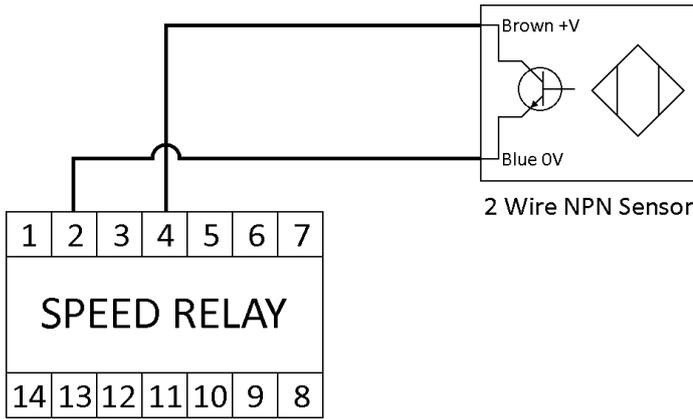
所有布线必须符合当地和国家电气规范，并应由经验丰富的合格电工进行。单元连接和典型布线图如图6.1至6.10所示。继电器、SSR输出和联锁触点均为无电压触点。



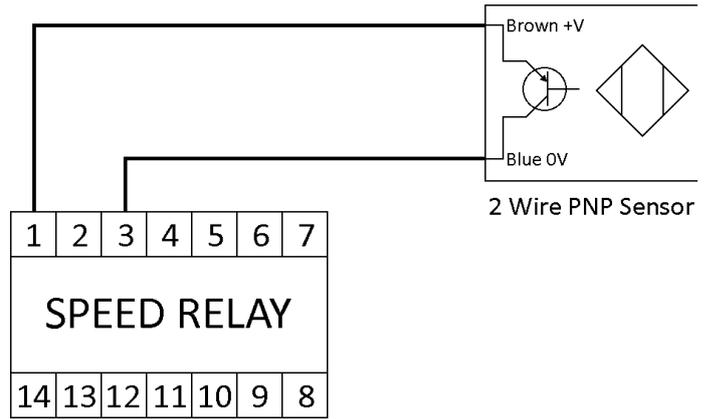
USR1V4 的7、8、9 端子为常闭(未连接)。

端子号	描述	额定规格
1	+VDC	外部直流输入: +18 ~ 28 VDC, 80 mA (50 mA 可供给一个2-线的NPN传感器) 或 USR1V46使用市电供电时的输出为 : +24 VDC, 100 mA
2	0VDC	0 VDC
3	PNP 传感器输入	输入: +18 ~ 28 VDC
4	NPN 传感器输入	输出: +24 VDC, 50 mA
5	SSR 输出A	输入: 230 V AC/DC, 100 mA
6	SSR 输出B	
7	接地	(只适用于USR1V46) 输入电压: 85 ~ 264 VAC, 50 to 60 Hz, 0.03A at 230 VAC
8	AC 零线	
9	AC 火线	
10	输出继电器公共点	输入: 30 VDC/250 VAC, 2.5 A MAX
11	继电器输出常闭	
12	继电器输出常开	
13	连锁信号A	输入范围: 18 to~ 28 VDC / 85 to~ 264 VAC
14	连锁信号B	

2-线传感器，例如：P1003V10AI 及 P3003V10AI

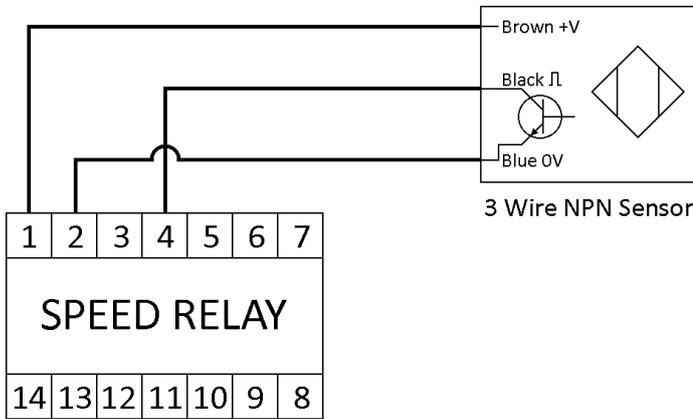


2-线NPN传感器接线

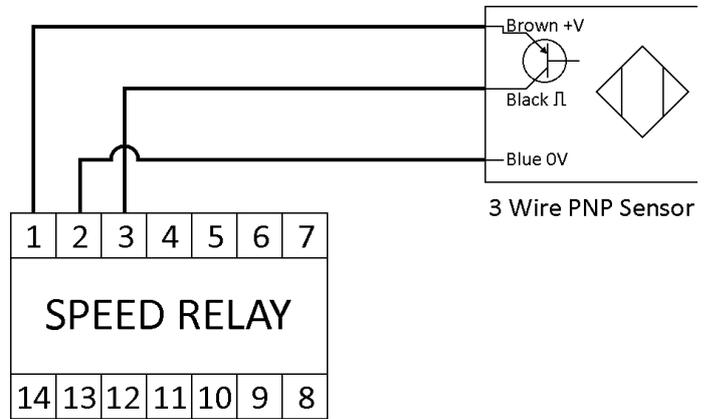


2-线PNP传感器接线

3-线传感器，例如Rotech 编码器E (NPN), E2 (PNP), 及E3 (NPN/PNP)

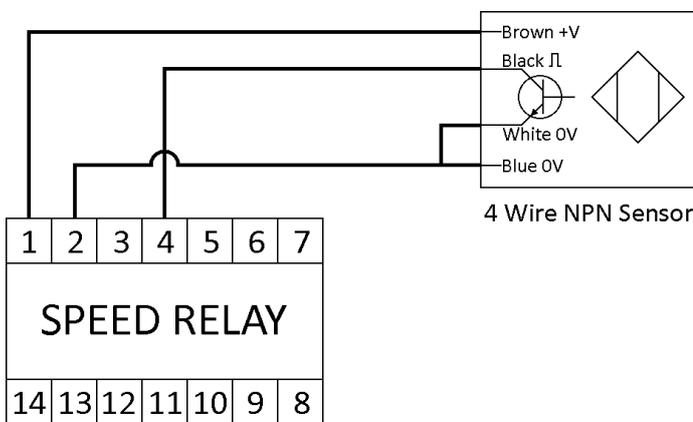


3-线NPN传感器接线

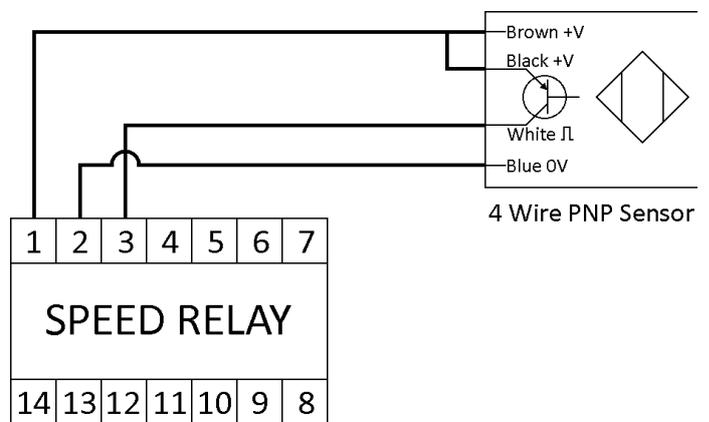


3-PNP传感器接线

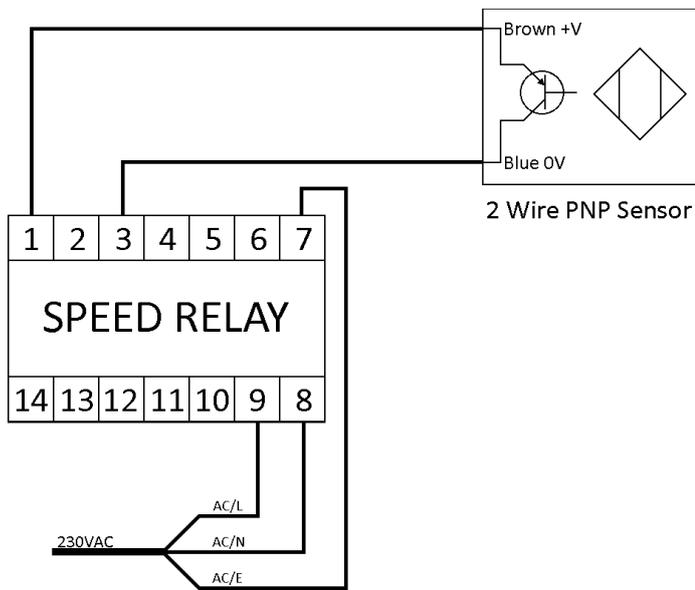
4-线传感器，例如P1003V34AI, P3003V34AI及P8001V34FC等



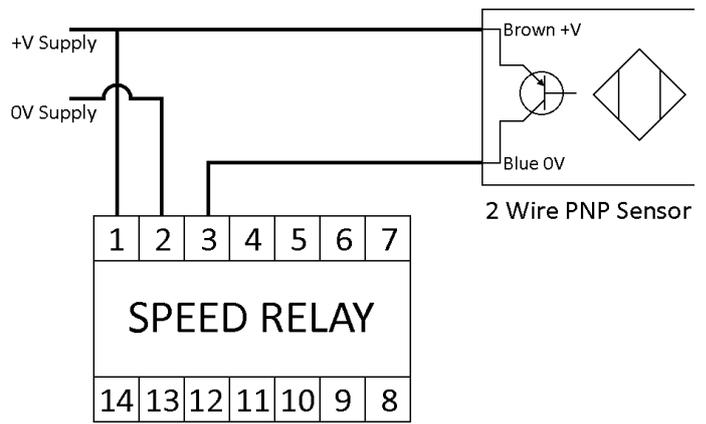
4-线NPN传感器接线



4-PNP传感器接线



USR1V46 使用交流市电供电的接线



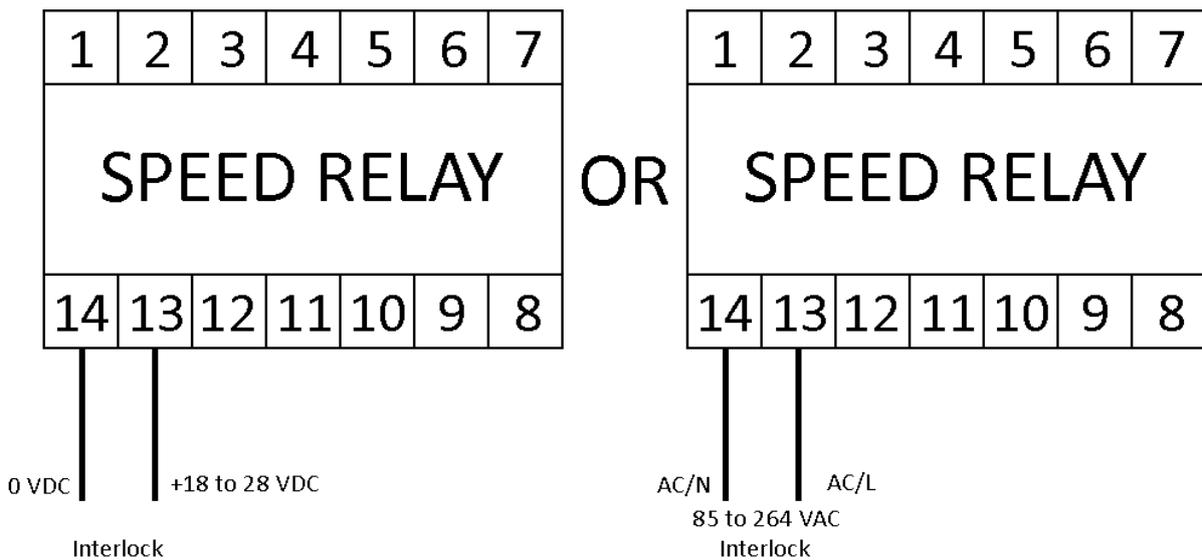
使用直流供电是的接线

USR1V46速度继电器可以通过交流电源或直流电源供电。如果通过7、8和9号端子使用交流电源为速度继电器供电，那么速度继电器将从1号端子提供一个+24 VDC的电源，以驱动一个额定电流为100mA的传感器。

一个两线NPN传感器可以从4号端子获得电源，该端子额定为24 VDC、50mA。

如果通过1和2号端子使用直流电源为速度继电器供电，那么传感器应由同一电源供电。

在通电之前，请确保所有连接都正确无误。



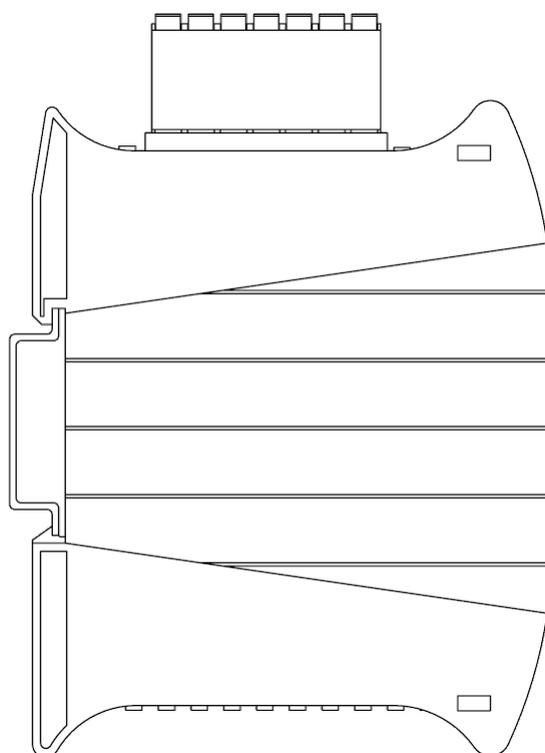
连锁信号的接线

当连锁设置设置为“已使用”时，必须连接连锁信号才能使输出触发。当连锁已连接且启动延迟已过，则会在运行时屏幕顶部显示“运行”符号。

当连锁设置设置为“未使用”时，连锁的状态无关紧要。

产品安装

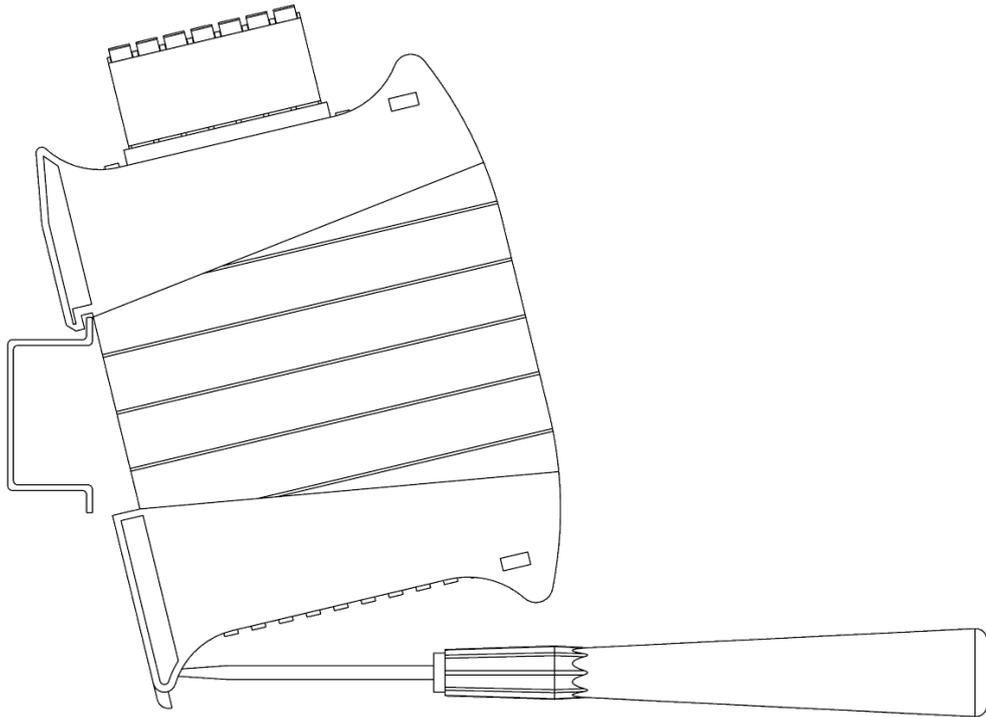
速度继电器的接线应按照电气设置中的连接图所示进行



速度继电器安装在35mm的DIN导轨上

速度继电器应安装在防护等级为IP40或更高的适当外壳上的35mm DIN导轨上。系统运行时，应保持外壳门锁定。

使用小型平头螺丝刀降低速度继电器后部的挂钩，以安装或拆卸设备。



用小平口螺丝刀安装速度继电器

可视人机交互界面

启动画面



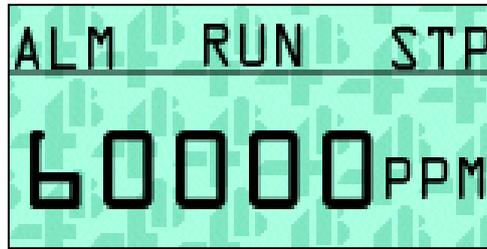
启动画面

说明：在过渡到运行时屏幕之前，在启动时会显示4秒的初始屏幕。

内容：设备名称，4B徽标，版本号。

控件：无。

运行状态画面



运行状态画面

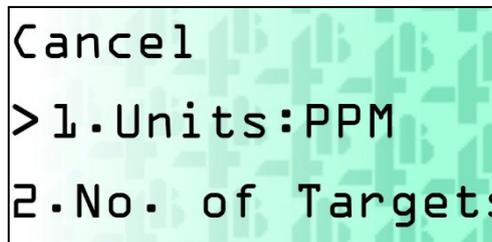
说明：使用过程中的主屏幕。

屏幕上显示的最大值为99,999，或以小数形式显示时为999.9。

当触发报警LED时，将显示报警图标（ALM），背景也会变成红色。当继电器输出被触发时，将显示停止图标（STP）。在启动期间，将显示启动图标（SUD）。当系统连接了联锁且启动延迟已过（或者如果不使用联锁），则显示运行图标（RUN）以替换启动图标。

内容：报警图标（ALM），运行图标（RUN），停止图标（STP），启动图标（SUD）速度（数字），单位。

主菜单



主菜单

说明：用于浏览和选择速度继电器的设置的菜单。

内容：滚动列表，选定项指示器。

控件：

向上按钮：将当前列表向上滚动一个。

向下按钮：将当前列表向下滚动一个。

菜单选择项	选项说明
1. Unit	循环选择变量单位：PPM, Hz, RPM, FPM, MPS, %
1b.Scale Value 换算比值	仅当单位为英尺每分钟（FPM）或米每秒（MPS）时显示。切换到换算比值设置屏幕
1b.100%=	仅当单位为百分比(%)时显示。切换到标定点值设置屏幕。
2.No. of Targets	切换到脉冲比值设置屏幕。
3.Start Delay	切换到启动延时设置屏幕。
4.Interlock	在已使用(USED) 和未使用(NOT USED)之间切换。
5.RELAY	切换到继电器输出的阈值设置菜单。
6.SSR OUTPUT	切换到SSR固态继电器输出的阈值设置菜单。
7.ALARM LED	切换到报警LED 输出的阈值设置菜单。
8.Latching	输出锁存在开(ON)和关(OFF)之间切换。
9.Output Delay	切换到输出延时设置屏幕。
10.Save Profile	切换到保存配置文件屏幕。
11.Load Profile	切换到加载配置文件屏幕。
12.Test Outputs	切换到测试屏幕。
13.Manual QR code	切换到 QR 二维码屏幕。
14.Factory Reset	切换到恢复出厂设置屏幕
15.Screen Sleep	循环选择息屏设置：从不，1分钟，5分钟，10分钟，30分钟，60分钟。
16.Temp	显示当前单位下的温度值。
17.Version	显示当前版本号。
Confirm	保存所有当前选中的设置，并切换到运行时屏幕
Cancel	放弃所有当前选中但未保存的设置，并切换到运行时屏幕

注意：在“单位”菜单中更改单位时，请确保输出设定点与新单位相关的所需值一致。

换算比值设定屏幕



换算比值

说明：用于设置MPS和FPM单位（即一个脉冲所代表的距离）的刻度值的屏幕。

内容：换算比值值标题、数字选择指示符、换算比值值、单位。

控件:

上键——将选定数字增加1，最大值为99.99。

下键——将选定数字减少1，最小值为0。

回车键——选择下一位数字，或者如果已经选择了最后一位数字，则确认刻度值并返回菜单屏幕。

标定点屏幕



标定点屏幕

说明：标定点屏幕允许用户选择一个PPM值，使其等于100%的速度。

内容：100%速度标题、选定数字指示符、校准点值、PPM

控件：

上键——将选定数字增加1，最大PPM值为60000

下键——将选定数字减少1，最小PPM值为0

回车键——选择下一位数字或确认校准点，并返回系统菜单。

脉冲比值设置屏幕



脉冲比值

说明：该屏幕用于设置等于1个脉冲的目标脉冲数量（即，需要多少个输入脉冲才能记录为1个脉冲）。

内容：屏幕标题、数字选择指示器、目标数量。

控件：

上键——将选定数字增加1，最大值为1024。

下键——将选定数字减少1，最小值为1。

回车键——选择下一位数字，或者如果已经选择了最后一位数字，则确认目标脉冲数量并切换至菜单屏幕。

阈值菜单



阈值菜单

说明：阈值菜单用于选择选定输出的设置，每个输出都有自己的设置。

内容：滚动列表、选定项目指示符。

控件：

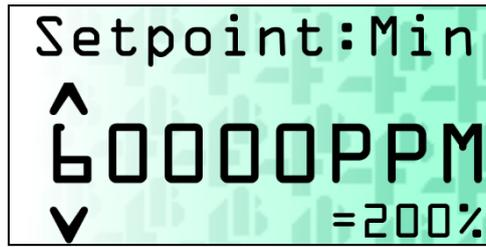
上键——将当前列表向上滚动一个。

下键——将当前列表向下滚动一个。

回车键——激活选定的选项。

设置	设置的具体内容说明		
Option	在当前输出中循环选择可选项进行相应设置		
	Relay	Range	继电器在设定范围外触发
	SSR Output	Range	SSR固态继电器在设定范围外触发
		Relay Follow	SSR固态继电器输出使用与继电器输出相同的设置
		Pulse	SSR固态继电器重传输出检测到的输入脉冲频率
	Alarm LED	Relay follow	报警LED使用与继电器输出相同的设置
SSR follow		报警LED使用与SSR固态继电器输出相同的设置。 注意：如果SSR固态继电器输出设置为脉冲模式，报警LED将在此选项下关闭。	
Trip State	当输出被触发时，输出状态会在不同状态之间切换。 ENG代表通电状态（Energised）， D-Eng代表断电状态（Deenergised）。		
Min	最小阈值——切换到当前输出的最小阈值的设定点屏幕		
Max	最大阈值——切换到当前输出的最大阈值的设定点屏幕 注意：当输入值时，最小值和最大值将自动排序。		
Back	返回主菜单。		

设定点屏幕 (最小/最大值的设定)



设定点

描述： 设定点屏幕允许用户为所选阈值选择一个值。

内容： 设定点标题、选定点、选定数字指示器、设定点值、单位、百分比等效值*。
百分比等效值仅在所选单位为百分比 (%) 时可见。

控制键：

上键——增加选定数字1个单位，最大值为60000 PPM (或单位等效值)。

下键——减少选定数字1个单位，最小值为0 PPM (或单位等效值)。

回车键——选择下一个数字或确认设定点并返回到阈值菜单。

*百分比等效值可能是为了将设定点值转换为百分比形式，这在某些应用场景下可能更为直观或便于比较。

延时设置屏幕



延时设置

描述： 延时设置屏幕允许用户设置输出延时或启动延时的值。

输出延时—— 输出触发条件满足与输出实际触发之间的时间间隔。如果在延时期间内输入返回到非触发状态，那么输出将不会触发。

启动延时—— 速度继电器从开始评估输出条件之间到速度继电器通电 (或输入互锁信号) 的时间间隔。

内容：延时标题、选定数字指示器、延时值。

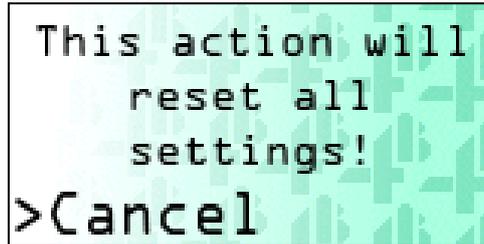
控制键：

上键——增加选定数字1个单位，最大值为100秒。

下键——减少选定数字1个单位，最小值为0秒。

回车键——选择下一个数字或确认延迟设置，并切换到系统菜单。

恢复出厂设置屏幕



```
This action will
reset all
settings!
>Cancel
```

恢复出厂设置屏幕

描述：恢复出厂设置屏幕允许用户清除速度继电器中的所有用户设置。所有保存的设置都将恢复到默认值。

内容：工厂重置警告、选定项目指示器、设置选项。

控制键：

上键——在取消和确认之间循环选择。

下键——在取消和确认之间循环选择。

回车键——确认所选项，如果选择了确认，则切换到运行时屏幕；如果选择了取消，则返回系统菜单。

配置文件屏幕



```
Load Profile
>Profile 1
```

配置屏幕

描述：配置文件屏幕允许用户将当前设置保存到设备中，或加载之前存储的配置文件。

加载配置文件屏幕：用户可以选择三个之前保存的配置文件之一，一个单独的默认配置文件（使用所有设置的默认值），以及返回选项。

保存配置文件屏幕：用户可以选择将当前设置配置文件保存到三个配置文件槽位之一，以及返回选项。

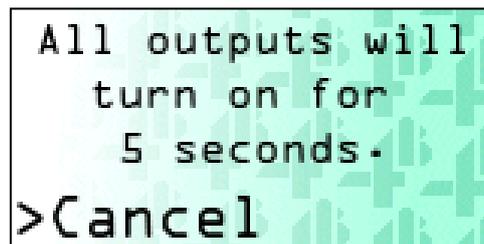
内容：设置标题、选定项目指符、设置选项。

控制键：

上键——在三个配置文件槽位、默认配置文件（如果在加载配置文件屏幕上）和返回选项之间循环选择。

下键——在三个配置文件槽位、默认配置文件（如果在加载配置文件屏幕上）和返回选项之间循环选择。

回车键——确认所选选项。在加载屏幕上，这将加载所选的配置文件并返回系统菜单。在保存屏幕上，这将把当前设置保存到所选的配置文件槽位并切换到系统菜单。



```
All outputs will  
turn on for  
5 seconds.  
>Cancel
```

测试屏幕

描述：测试屏幕允许用户测试所有输出，通过将它们触发5秒钟，以使用户可以确认连接的系统能够正确响应。

内容：测试描述、选定项目指示器、测试选项。

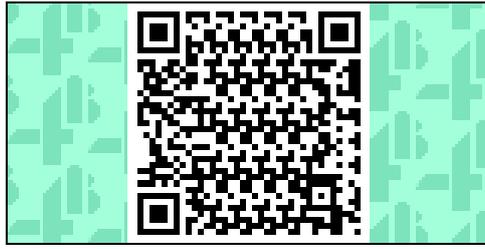
控制键：

上键——在取消和确认选项之间循环选择。

下键——在取消和确认选项之间循环选择。

回车键——确认所选选项。如果选择取消，则屏幕将切换到系统菜单。如果选择确认，则屏幕将显示文本“TESTING...”5秒钟，同时输出开启，然后输出将恢复正常，并且屏幕将切换到系统菜单。

手册下载屏幕



Manual Screen

描述：手册下载屏幕显示一个二维码，该二维码链接到产品手册的网址。

内容：二维码。

控制键：

回车键——切换到系统菜单。

系统设置表

设置项	功能说明	值	默认值
Units 单位	显示设备参量的单位。	PPM, Hz, RPM, FPM, MPS, %	PPM
Number of Targets 脉冲比值	多少个脉冲记作1个脉冲	1 – 1024	1
Scale Value 换算比值	所选单位的换算比值	0-99.99	1.0
Calibration Point 标定点	使用百分比%为单位时的标 定点	0-60,000	100
Output Latching 输出锁存	是否在被触发后，输出保持在 其触发的位置进行锁存。	ON, OFF	OFF
Output Delay 输出延时	触发条件满足后需要持续多长 时间才实际触发输出。	0.0 – 100.0 s	1.0 s
Start Delay 启动延时	设备启动后（或接通互锁后） 等待多长时间才开始将输入信 号与设定的阈值进行比较测量 。	0.0 – 100.0 s	5.0 s
Screen Sleep Delay 熄屏延时	显示器自动关闭所需的不活动时 长。	1 分钟, 5 分钟, 10 分钟, 30 分钟, 60 分钟, 从不	从不
Interlock usage 互锁的使用	有没有使用互锁	USED, NOT USED	NOT USED
Relay Option 继电器选项	继电器的使用	Range 设定阈值	Range 设定阈值
Relay Trip State 继电器触发状态	继电器的触发状态	ENG 通电, D ENG 不通电	ENG 通电
Relay Setpoint Min 继电器最小设定值	继电器最小设定值	0 – 60000 PPM (或其他单位的等效 值)	0 PPM
Relay Setpoint Max 继电器最大设定值	继电器最大设定值	0 – 60000 PPM (或其他单位的等效 值)	100 PPM

SSR Output Option 固态继电器输出选项	SSR固态继电器输出设置选项	Pulse脉冲重传, Range 设定阈值, Relay Follow 与继电器设置相同	Pulse 脉冲重传
SSR Output Trip State 固态继电器输出 触发状态	固态继电器输出触发状态	ENG通电, D-ENG不通电	ENG通电
SSR Output Setpoint Min 固态继电器输出 最小设定值	固态继电器输出的最小设定值 (第一个设定值)	0 – 60000 PPM (或其他单位等效值)	0 PPM
SSR Output Setpoint Max 固态继电器输出 最大设定值	固态继电器输出的最大设定值 (第二个设定值)	0 – 60000 PPM (或其他单位等效值)	0 PPM
Alarm LED Option 报警LED设置选项	报警LED输出设置选项	Relay Follow 与继电器设置相同, SSR Follow 与固态继电器设置相同	Relay Follow 与继电器 设置相同
Alarm LED Trip State 报警LED 触发状态	报警LED触发状态	ENG通电, D-ENG不通电	ENG通电

故障排查指南

故障状态	解决办法
显示屏不亮	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请检查是否通过适当的端子为设备供电（使用24 VDC连接至1-2端子，或（仅USR1V46型号）使用85至264VAC连接至7-8-9端子）。 2. 请通过按下设备前面板上的任意按钮来检查显示器是否未处于睡眠模式。
相连接的传感器没有电	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查传感器的接线是否正确。 2. 检查传感器是否能在另一台设备上正常工作，如果故障则更换传感器。
输入LED指示灯没有随着输入信号闪烁	<ol style="list-style-type: none"> 1. (24 VDC供电) 检查传感器是否与设备使用相同的电源供电。 2. (230 VAC供电) 检查传感器是否通过设备的24 VDC输出供电。 3. 确保传感器连接到了设备的正确输入端子。（例如，NPN传感器连接到NPN输入端子。）
输入LED指示灯正常闪烁，但显示0PPM	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请确保输入脉冲频率大于或等于设备可检测到的最小频率。 2. 将脉冲比率调整为1并再次检查。 3. 如果使用的是MPS（米/秒）或FPM（英尺/分钟）单位，将缩放值调整为1并再次检查。 4. 如果使用的是百分比（%）单位，调整校准点并再次检查。
输入脉冲已达到触发条件，但输出未触发	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保互锁已连接并启用，且启动延迟时间已过。（在运行时屏幕顶部应显示“RUN”以确认。） 2. 重置互锁，可以通过移除并重新应用来实现。 3. 检查触发条件以确保它们被正确编程。
输出触发快速切换	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整输出延时以避免快速切换。

测试及维护

定期测试速度继电器和系统，以确保它们均正常运行。

1. 检查设备是否正确安装。（参考电气安装部分）。
2. 确保所有电缆状况良好，所有电气连接安全且井然有序。
3. 测试速度继电器是否接收到输入脉冲，输入LED是否闪烁，以及是否在显示屏上计算出速度。
4. 测试使用系统设置菜单中的测试功能时，输出是否触发，以及机器是否做出适当的反应。



如果系统未按预期立即关闭或未按要求发出警报，那么请停止使用该机器，直到问题得到诊断并修复为止。

1. 独家书面的有限质量保证

我们在此承诺所有由4B 部件有限公司（美国）、4B 布莱慕部件有限公司以及4B 法国公司售出的与4B 相关的产品，自购买之日起一年内在正常情况下使用但因制造工艺或材料不良等原因造成的缺陷直接买家享有质量保证权益。经4B鉴定确认为制造工艺或材料不良的任何产品可以退还到4B分公司或4B授权服务网点,4B 将根据情况立即免费进行维修或换货。

2. 默示担保免责声明

除了上述独家书面的有限质量保证外4B 不承诺、不暗示任何其他形式的质量保证责任。对因使用不当、错误使用或应用错误造成的产品不良申诉4B 特别申明不负有质保责任。

3. 没有“通过样本或实例”举证的保障

4B在产品样本、技术资料 and 网站上尝试各种努力以尽可能准确描述其产品，这些描述表达完全是为了传达产品的身份，并没有表达或暗示任何形式的保障，或事实保障-即没有表达或暗示其产品一定与其相应描述完全一致。除了上述独家书面的有限质量保证外,4B 不承诺、也不暗示任何其他形式的质量保证责任或事实保障，包括对产品是否合适、是否对路等暗示性保障。

4. 损失的界限

我们对实质性损害、连带损害、特殊损害、惩罚性损害还有不论是直接的利润损失明确免责。

4B is the worldwide leading manufacturer of high-quality, technologically advanced material handling and electronic components.



4B Locations Around the World



USA

4B Components Ltd.
625 Erie Avenue
Morton, IL 61550
Tel: +1 (309) 698-5611

France

4B France
35 bis, rue du 8 mai 1945,
Villers Bretonneux, F-80800
Tel: +33 (0) 3 22 42 32 26

Australia

4B Australia
Building 1, 41 Bellrick St,
Acacia Ridge 4110,
Queensland
Tel: +61 (0)7 3216 9365

United Kingdom

4B Braime Components Ltd.
Hunslet Road
Leeds, LS10 1JZ
Tel: +44 (0) 113 246 1800

Germany

4B Deutschland
35 bis, rue du 8 mai 1945,
Villers Bretonneux, F-80800
France
Tel: +49 (0) 2333 601681

China

4B China
F1, Building 5A,
8 West Lake Road Wujin High &
New Technology Develop. Zone
Changzhou 213164
Jiangsu Province
Tel: +86-136 0160 9266

Thailand

4B Asia Pacific
Build No.899/1 Moo 20
Soi Chongsiri, Bangplee-Tam Ru Road
Tanbon Bangpleeyai, Amphur Bangplee
Samutprakarn 10540
Tel: +66 (0) 2 173-4339

South Africa

4B Africa
14 Newport Business Park
Mica Drive, Kya Sand
2163 Johannesburg
Tel: +27 (0) 11 708 6114

United Arab Emirates

4B Braime Components Limited
Sharjah International Airport Free Zone
Saif Zone, Y Building, Office no. Y-44A
P.O Box: SHJ-0., UAE reg. no. 23784
Tel: +971 (0) 6 5212 044