

**Networking sensors.
Distributing safety.
Reducing automation cost.**

Product Overview AS-Interface

AS-Interface 产品总览



Your automation, our passion.

pf PEPPERL+FUCHS
倍加福

倍加福：你的专业伙伴

在自动化领域内的传感器及相关系统的生产和研发方面，倍加福是一位世界级的领导者。我们在质量和技术创新上不断地开发新的标准。

AS-Interface是为实现现场传感器和执行器的简单而高效地网络化的一个标准方案，并在自动化技术行业占据了很重要的位置：

- 汽车行业
- 化工和过程技术
- 仓储和材料处理
- 机械工程
- 食品行业
- 包装行业

除了专业的建议，倍加福为你们的AS-Interface系统提供了完整的产品系列。依靠我们全球化的可靠服务和灵活的产品设备，我们可以为你们系统的可靠和有效的操作，提供完整的个性化解决方案

我们的专家乐于为您服务。

电话：021-66303939

传真：021-66300883

电子邮箱：fa-info@cn.pepperl-fuchs.cn

www.pepperl-fuchs.cn





目录

| | |
|----------------------------|----|
| ■ AS-INTERFACE的优势及特性..... | 4 |
| ■ AS-INTERFACE系统的组成元件..... | 5 |
| ■ AS-INTERFACE网关..... | 6 |
| ■ AS-INTERFACE电源..... | 7 |
| ■ 终端电阻，中继器和电源扩展器..... | 8 |
| ■ 控制箱型模块..... | 9 |
| KE5模块 | |
| KE模块 | |
| KE1模块 | |
| CB1模块 | |
| CB10模块 | |
| ■ 现场型传感器/执行器模块..... | 11 |
| G10超紧凑模块 | |
| G11模块，带有创新的密封技术 | |
| G12模块，无需工具安装 | |
| G16紧凑模块 | |
| G4模块，带电缆固定头 | |
| ■ G20运动控制模块和气动模块..... | 15 |
| ■ 模拟量模块..... | 16 |
| G11模拟量模块 | |
| KE5模拟量模块 | |
| ■ 安全系统..... | 17 |
| K30安全控制器 | |
| PROFIsafe K30安全控制器 | |
| KE4本质安全监视器 | |
| 显示和控制模块 | |
| 安全模块 | |
| 紧急停止 | |
| 堆栈灯 | |
| ■ 门安全监视和互锁..... | 21 |
| 机械式门监视 | |
| 非接触式门监视 | |
| 触发开关 | |
| ■ 附件..... | 22 |
| 扁平电缆 | |
| 连接器 | |
| 编址设备 | |
| 软件 | |
| 电缆解决方案 | |
| AS-Interface传感器 | |

AS-INTERFACE 的优势及特性

AS-INTERFACE: 全球通用的标准

执行器-传感器接口（AS-Interface）总线技术代替了在传感器-执行器那层传统的接线技术。AS-Interface由于能够在同一根电缆中高效地传输电源和信号，已经成为一个世界性的标准。它是一个开放的系统，兼容通用的现场总线系统。

主要特性

- 电源和信号在同一根黄色电缆上传输；
- 主站与各个从站轮流通讯；
- 在扩展编址模式下（规范V2.1或V3.0），AS-Interface网络最多连接62个从站；
- 循环时间 ≤ 5 ms（31个从站）或 ≤ 10 ms（62个从站）；
- 外壳保护等级可分IP20和IP67/68/69K；
- AS-Interface总线可同时传送标准和安全信号；
- 网络标准长度为100m，不受网络拓扑限制，
 - 通过中继器可扩展至500m；
 - 在工业现场，AS-Interface总线无需屏蔽就能提供优良的抗噪性能；
 - 确保AS-Interface总线不要接地；
 - 在AS-Interface系统中可以采用圆形屏蔽线缆，但会相应地缩短AS-Interface网络长度。

优势

- 减少安装成本，通过绝缘穿刺技术连接，提高工作效率
- 数据传输的高抗噪性，具备很好的抗干扰性能
- 丰富的诊断功能，实时获取设备运行状态
- 设备更换时的自动编址功能，方便现场维护
- 灵活的系统扩展
- 兼容通用的上层现场总线

灵活

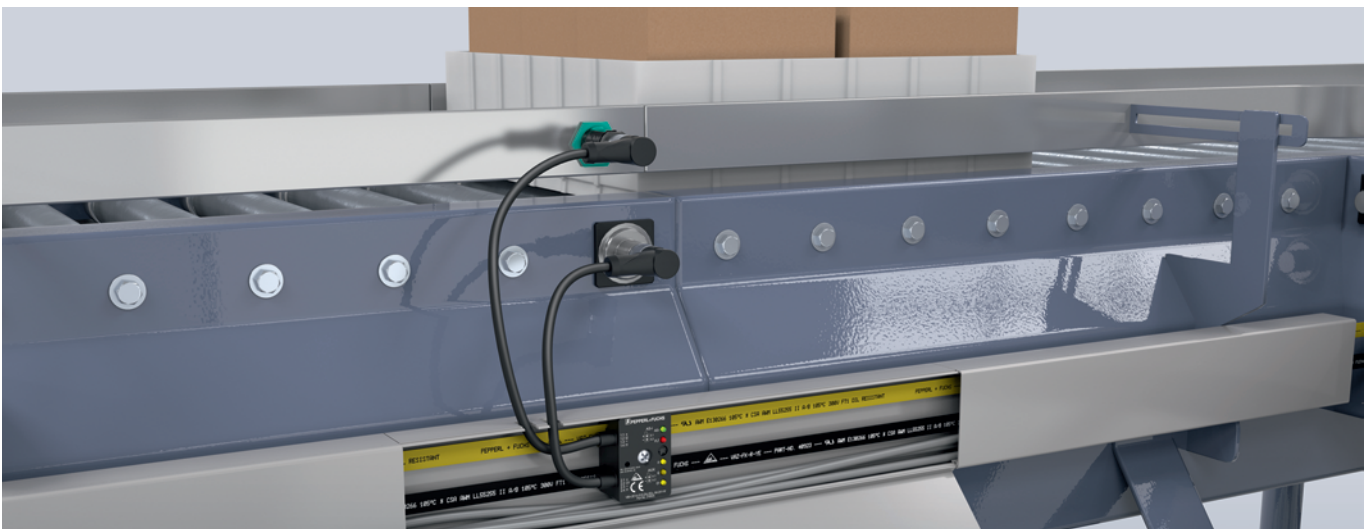
信号和电源通过带反极性保护的黄色扁平电缆，模块输出端口的辅助电源通过黑色扁平电缆来提供，电机和电动或气动阀都可以通过AS-Interface来控制。

快捷

通过带绝缘穿刺技术的连接，能快速安装，并能自动编址，特别是在替换设备时减少系统停工时间。

安全

模拟量能快速传送并安装在Class I / Div.2, Zone 1的危险区域中。AS-Interface的安全安装最大可达Category 4或SIL3/PLe。网关提供了大量诊断功能，比如接地错误侦测，通讯质量监视，和双地址侦测。带AS-Interface接口的传感器可侦测线圈破损并发出一个错误警告以减少系统停工时间。



AS-INTERFACE 系统的组成元件



AS-INTERFACE 网关
连接I/O模块到上层总线网络

安全监视器
在安全应用中监视总线的安全信号状态

AS-INTERFACE 附件
能简化网络结构

AS-INTERFACE 电源
集成数据去耦功能

安全模块
输入安全信号或触发安全开关信号

AS-INTERFACE 编址设备
对AS-Interface系统进行调试和诊断

数字和模拟模块
适用于现场和控制箱的数字量和模拟量模块

AS-INTERFACE 传感器
传感器可连接到扁平电缆，直接接入AS-Interface网络

软件
AS-Interface模块的诊断和组态
安全模块的诊断和安全网络的组态

AS-INTERFACE 网关

网关控制AS-Interface系统并在一个标准的I/O映射区内传输过程数据给上层控制系统。AS-Interface网关在控制系统里采用了常用的I/O卡，这允许AS-Interface系统的简单切换。

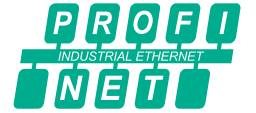
不锈钢材质的网关管理网络运行状态并与子站的通讯，并将错误信息通知PLC。所有从I/O区域来的诊断信息和安全系统能被传递到一个更高层的控制系统。

K20 外形网关



- 控制箱内安装的单网关和双网关
- 大屏幕显示
- 重复地址检测
- 接地错误检测
- 带诊断接口 (RS232)
- 不锈钢外壳
- 可移动端子
- 尺寸：120 mm × 75 mm × 80 mm
- 可用接口：PROFIBUS, PROFINET, Modbus TCP, Ethernet IP, DeviceNet, CC-LINK V2/V1.1

| 可用型号 | |
|--------------------|---|
| VBG-PB-K20-D | PROFIBUS-DP |
| VBG-ENX-K20-D | Modbus/TCP + EtherNet/IP |
| VBG-PN-K20-D | PROFINET IO |
| VBG-DN-K20-D | DeviceNet |
| VBG-MOD-K20-D | Modbus |
| VBG-CCL-K20-D-BV | CC-Link V2.0/V1.1 |
| VBG-PN-K20-DMD | PROFINET, 2个AS-Interface网络 |
| VBG-DN-K20-DMD | DeviceNet, 2个AS-Interface网络 |
| VBG-ENX-K20-DMD-EV | Modbus/TCP + EtherNet/IP, 2个AS-Interface网络,集成数据解耦 |



K25 外形网关



- 控制箱内安装的带PROFIBUS接口的单网关
- 7段显示
- 紧凑的不锈钢外壳
- 可拆卸端子
- 尺寸：120 mm × 45 mm × 45 mm

| 可用型号 | |
|------------|-------------|
| VBG-PB-K25 | PROFIBUS-DP |



K30 外形集成了安全功能的网关

- 安全功能能达到SIL3

| 可用型号 | |
|------------------------|---|
| VBG-PB-K30-DMD-S16 | PROFIBUS, 2个AS-Interface网络, 2通道继电器输出, 2通道电子输出 |
| VBG-PN-K30-DMD-S16 | PROFINET, 2个AS-Interface网络, 2通道继电器输出, 2通道电子输出 |
| VBG-ENX-K30-DMD-S16-EV | Modbus/TCP + EtherNet/IP, 2个AS-Interface网络, 2通道继电器输出, 2通道电子输出, SafeLink |
| VBG-EC-K30-DMD-S32-EV | EtherCat, 2个AS-Interface网络, 6通道电子输出, SafeLink |
| VBG-CCL-K30-D-S32-EV | CC-Link, 1个AS-Interface网络, 6通道电子输出, SafeLink |



电源

AS-INTERFACE 电源

每段AS-Interface网络都需要一个带有DC30.5 V电压和数据去耦功能的AS-Interface电源 (VAN-...), 才能沿着电缆传送电源并不受干扰地传送调制信号。

控制箱型电源可用于高效的2.8 A, 4 A, 8 A负载。AS-Interface K19是一个适用于NEC Class 2的电源。接地错误检测已经集成在4 A的电源AS-Interface K27上。

AS-Interface 电源，115 VAC / 230 VAC输入



| AS-Interface电源 | VAN-115/230AC-K19 | VAN-...-K27 | VAN-...-K16 |
|----------------|-------------------|-------------|-------------|
| 宽度 | 49 mm | 73 mm | 91 mm |
| 最大输出电流 | 2.8 A | 4 A | 8 A |

AS-Interface 电源，24 VDC输入



| AS-Interface电源 | VAN-24DC-K28 |
|----------------|--------------|
| 宽度 | 49 mm |
| 最大输出电流 | 4 A |

更详细的信息和产品参数请参照AS-Interface产品选型手册或倍加福中文网站

www.pepperl-fuchs.cn/as-interface

终端电阻，中继器和电源扩展器

终端电阻



AS-Interface在没有终端电阻时，每段网络可达到100 m；增加终端电阻，可将网络从100 m增加到200 m。终端电阻在电缆末端可降低反射和改善通讯。对于扁平电缆来说，有2个集成的阻抗值可选。经测试，带有各种拓扑结构和电缆负载的网络都可以达到200 m的长度。此设备可以显示AS-Interface和AUX的电压。一体化设计的终端电阻不需要任何附件就可以连接扁平电缆。



可用型号

■ VAZ-G10-TERM

中继器



中继器是为了扩展网络长度和保持网络段之间的电气绝缘而设计的。在需要一个分散电源或是带终端电阻的200 m网络长度还是不够用的地方，中继器是最理想的应用。

最大可有2个中继器串联，加上终端电阻的配合可以将网络长度扩展到1 km。

原则上，任何数量的中继器都能并行连接到一个星型拓扑结构中，构建一个巨大的网络。

可用型号

■ VAR-KE3-TERM



可用型号

■ VAR-G4F

电源扩展器



可调节的30 VDC电源可以给带数据去耦功能的VAN-G4-PE-4A电源扩展器提供电源，它可以扩展网络。扩展器能够安装在现场，而不需要控制箱和连接盒。

可用型号

■ VAN-G4-PE-4A

控制箱型模块

KE系列控制箱模块

主要特征

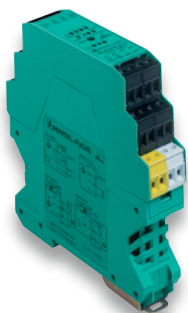
- 最大4个输入点，4个输出点
- 防护等级IP20，DIN导轨安装
- 集成了编址接口，方便模块编辑地址
- 传感器电源可选择AS-Interface或AUX来供电
- 带红/绿双LED灯的过载检测指示
- 导线头破损监测
- AS-Interface和AUX之间安全绝缘



KE5 模块

- 本体非常薄，仅19mm宽
- 夹紧弹簧端子，无须工具，导线端直接插入
- 线束整体引导下行，整齐美观
- 透明前盖，内设带颜色终端功能标签
- ASI/AUX弹簧端子是内部桥接，方便相邻两个KE5模块相互串接

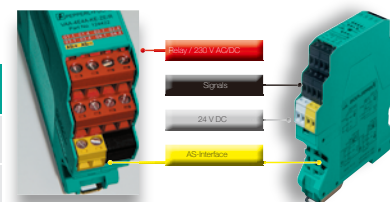
| 可用型号 | |
|-----------------------|--------------|
| VBA-4E-KE5-ZEJQ | 4个输入 |
| VBA-4E4A-KE5-ZEJQ/E2L | 4个输入，4个PNP输出 |
| VBA-4E4A-KE5-ZEJQ/R | 4个输入，4个继电器输出 |



KE 模块

- 带彩色标记的可拆卸端子
- 模块宽度为22.5 mm

| 可用型号 | |
|----------------------|--------------|
| VBA-4E-KE-ZEJQ | 4个输入 |
| VBA-4E4A-KE-ZEJQ/E2L | 4个输入，4个PNP输出 |
| VBA-4E4A-KE-ZE/R | 4个输入，4个继电器输出 |



KE1 模块

- 紧凑的设计，仅仅50mm高，可放进小型控制盒中
- 输入/输出回路，均有Aux供电
- 有同样外形安全模块

| 可用型号 | |
|-------------------|-----------|
| VBA-4E-KE1-Z | 4个输入 |
| VBA-4E2A-KE1-Z/E2 | 4个输入，2个输出 |
| VAA-4E4A-KE1-Z/E2 | 4个输入，4个输出 |



更详细的信息和产品参数请参照AS-Interface产品选型手册或倍加福中文网站

www.pepperl-fuchs.cn/as-interface

控制箱型模块



CB1 模块

- PCB印刷电路板型模块，可拆卸式接线端子
- 最大4输入4输出，均由ASI内部供电
- 清晰的状态指示灯显示

| 可用型号 | |
|----------------------|-----------|
| VBA-4E4A-CB1-ZEJ/E2J | 4个输入，4个输出 |



CB10 模块

- PCB印刷电路板型模块，体积小巧，可放进线槽或按钮盒
- 直接出线式接线，线长20 cm
- 最大4输入4输出，均由ASI内部供电

| 可用型号 | |
|--------------------------|------------------------|
| VBA-4E4A-CB10-ZJ/E1J-FL | 4个开关输入，4个NPN输出 |
| VBA-4E4A-CB10-ZEJ/E0J-FL | 4个开关或者PNP传感器输入，4个NPN输出 |

现场型模块

G10超紧凑模块

G10是世界上最小的，防护等级为IP68/IP69K的AS-Interface模块；一体化外壳仅需要1个不锈钢螺钉，使得安装安全而快捷。只有23mm高，可以放置在电缆槽中。自身带有M12接头电缆，不需要额外的传感器电缆。分散式安装会优化模块到传感器和执行器的行路长度，对于那些只需要使用几个I/O点的地方，G10是最理想的AS-Interface模块。

主要特征

- 即使在非常狭窄的地方也可以安装
- 不需要额外的安装要求，可以放置在电缆槽中
- 分散式安装减少电缆数量
- 一体化设计使得安装快捷，也使得每个标准传感器成为AS-Interface传感器
- 围绕镀金插针布置的密封圈，确保防护等级达到IP68/IP69K

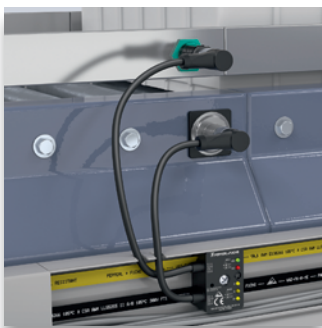


ECOLAB®

IP68/69K

| 可用型号 | |
|-------------------------------|------------------|
| VBA-2E1A-G10-ZAL/E2L-1M-2V1-W | 2输入1输出，2个M12电缆接头 |
| VBA-2E-G10-ZAJ-1M-V1-W | 2输入，1个M12电缆接头 |
| VBA-2E-G10-ZEJ-1M-2V1-W | 2输入，2个M12电缆接头 |
| VBA-2E-G10-ZAL-1M-2V31-G | 2输入，2个M12电缆接头 |
| VBA-1E1A-G10-ZAL/E2L-1M-2V3-G | 1输入1输出，2个M8电缆接头 |
| VBA-2A-G10-E2L-1M-2V1-W | 2输出，2个M12电缆接头 |
| VBA-2E2A-G10-Z/E2J-1M-V15-G | 2输入2输出，1个M12电缆接头 |

G10--世界上最小AS-Interface模块，为分散应用提供了一种解决方案



可放置在电缆槽中

因为G10模块紧凑的外形，很容易放置在电缆槽中，扁平电缆可以一直放置在那里。传感器和执行器可直接连接到电缆插头上，无需额外的电缆。



一体化外壳

一体化外壳可在短时间内安装好：只需插入扁平电缆，盖上上面板，然后拧紧螺丝。因为外形紧凑，不需要额外的安装要求。



特有的带铰链的面板

特有的带铰链面板确保能可靠的和AS-Interface电缆连接。

现场型模块

G11 模块, 带有创新性技术

G11现场型模块提供了创新的密封技术，并具有坚固、紧凑、圆形设计，非常适合用在机器制造和苛刻的过程环境中。包括带清洁剂的蒸汽清洗，压力冲洗，和高机械压力都不会影响G11模块的性能。因此，即使是在苛刻环境条件下，你也能快速而方便地将传感器和执行器连接到AS-Interface。

主要特征

- 即使没有包装也能达到最高防护等级IP68/IP69K
- 光滑的圆形表面可防止灰尘堆积
- 扁平电缆方向可以任意放置
- 通过M12接头或扁平电缆连接AS-Interface
- 紧凑的外形设计
- 带红/绿双LED的通道过载指示器
- 输出通道可带高电流负载



| 可用型号 | |
|--------------------------|----------------------------------|
| VBA-4E-G11-ZAJ-F | 4输入，扁平电缆连接AS-Interface |
| VBA-4E4A-G11-ZAJ/EA2L-F | 4输入4输出，扁平电缆连接AS-Interface |
| VBA-4E-G11-ZAJ-V1 | 4输入，M12接头连接AS-Interface |
| VBA-4E4A-G11-ZAJ/EA2L-V1 | 4输入4输出，M12接头连接AS-Interface |
| VBA-4E4E-G11-ZAJ-F | 4输入4输出，2个子站地址，扁平电缆连接AS-Interface |

G11模块有5个版本可用，包含不同的连接到AS-Interface网络的方式，以及输入/输出组态，其中还包含1个可支持8输入的模块。



IP68/69K

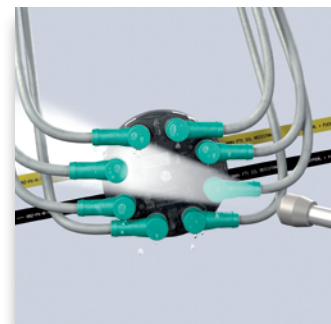
G11-在苛刻环境中的坚固外壳



不会有麻烦
输出端口的短路信息会传送到PLC，同时在M12端口边上的LED灯会指示有错误产生。



创新的圆形外壳
紧凑、圆形设计允许扁平电缆放置在任意方向。



即使蒸汽清洗也没有问题
O型密封圈提供密封保护，可防止老化和热效应。

更详细的信息和产品参数请参照AS-Interface产品选型手册或倍加福中文网站

www.pepperl-fuchs.cn/as-interface

现场型传感器/执行器模块

G12模块，免工具安装

G12扁平模块非常容易连接，并能在更换产品时，减少失误。G12带有电缆槽的一体化外壳可以减少安装时间，且不需要任何工具。在电缆方向改变时，可以将电缆槽反过来安装电缆。

把上半部分向前滑动
→插入扁平电缆

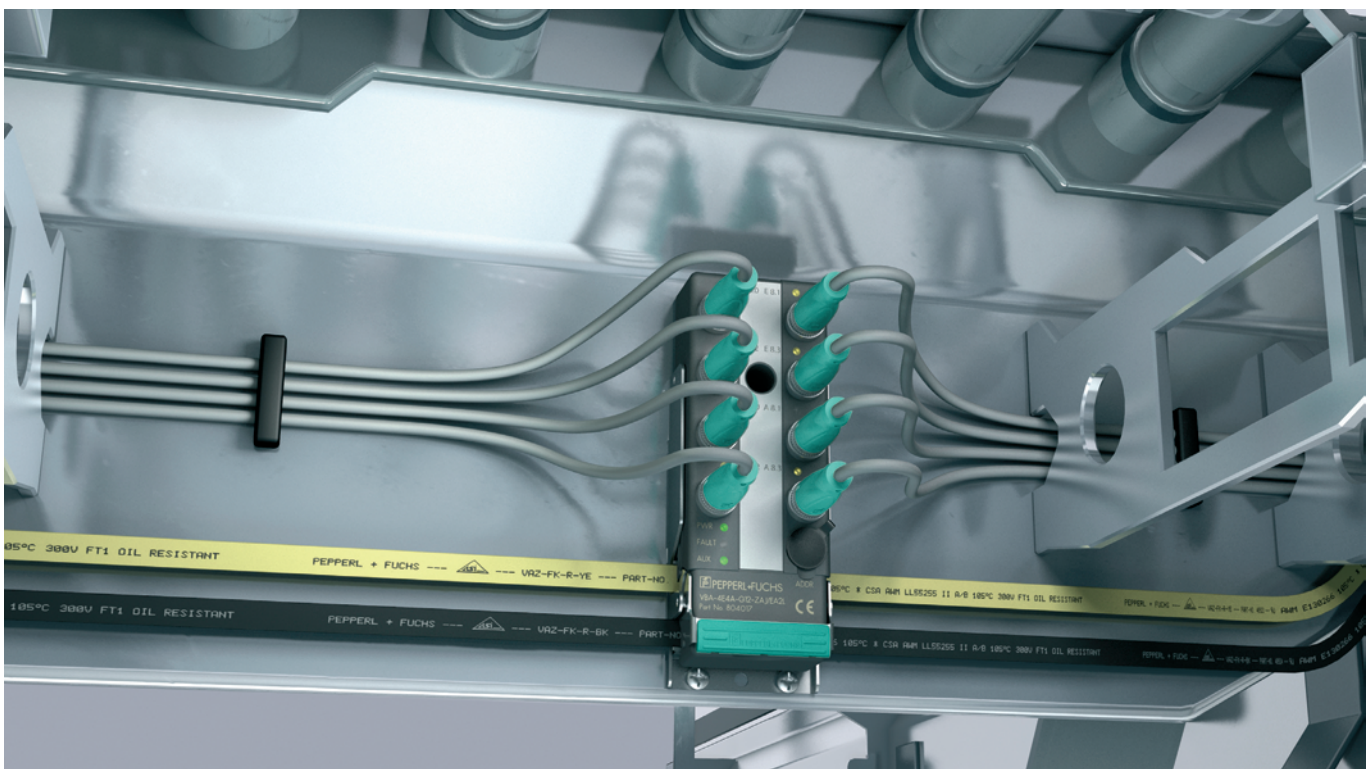


主要特征

- 带不锈钢支架，快捷，免工具的DIN导轨安装
- 带红/绿双LED的通道过载指示器
- 带金属螺纹的M12快速接头
- 带有封装外壳的不锈钢安装底座保证最大的耐用性

把上半部分滑动到原来的位置→向下压卡扣→完成！

| 可用型号 | |
|-----------------------|-------------|
| VBA-2E2A-G12-ZAJ/EA2L | 2输入2输出 |
| VBA-4E-G12-ZAJ | 4输入 |
| VAA-4A-G12-EA2L | 4输出 |
| VBA-4E4E-G12-ZAJ | 8输入（2个子站地址） |
| VBA-4E4A-G12-ZAJ/EA2L | 4输入4输出 |



现场型传感器/执行器模块

G16紧凑模块

G16封装紧凑模块是机器人和材料处理应用上最理想的解决方案，滑动扣件能确保模块运用。



主要特征

- 仅30mm宽，可用2个型号，4端口或8端口
- 封装电气元件可以达到IP67/IP68/IP69K的防护等级
- 通讯监视
- 带红/绿双LED的通通过载指示器
- 网络功能，外部电源电压，输入/输出的状态显示
- 通过3针的M8连接头连接传感器
- 通过M12头连接AS-Interface/AUX分接器

IP68/69K

| 可用型号 | |
|----------------------|--------|
| VBA-4E-G16-ZEJ | 4输入 |
| VBA-4E4A-G16-ZEJ/E2L | 4输入4输出 |



G4模块， 带电缆固定头

在G4模块上，I/O电缆可以通过电缆固定头和带笼型弹簧端子的电气连接件，来实现电缆长度可以根据你的实际需要来裁剪。

主要特征

- 输入通过电缆固定头和笼型弹簧端子来连接
- 通过扁平或圆形电缆来连接AS-Interface
- 简单的DIN导轨安装

| 可用型号 | |
|-------------------|--------|
| VBA-2E2A-G4-ZE/E2 | 2输入2输出 |
| VBA-4E-G4-ZE | 4输入 |
| VBA-4E4A-G4-ZE/E2 | 4输入4输出 |



更详细的信息和产品参数请参照AS-Interface产品选型手册或倍加福中文网站
www.pepperl-fuchs.cn/as-interface

G20运动控制模块和气动模块

G20 运动控制模块

随着社会生产力的提高，商品品种的日益丰富，物品分拣输送系统已经成为物料搬运系统的一个重要组成部分。G20模块主要针对分拣输送系统中直流电机滚筒或其他驱动器的控制而研发一款ASI模块。



主要特征

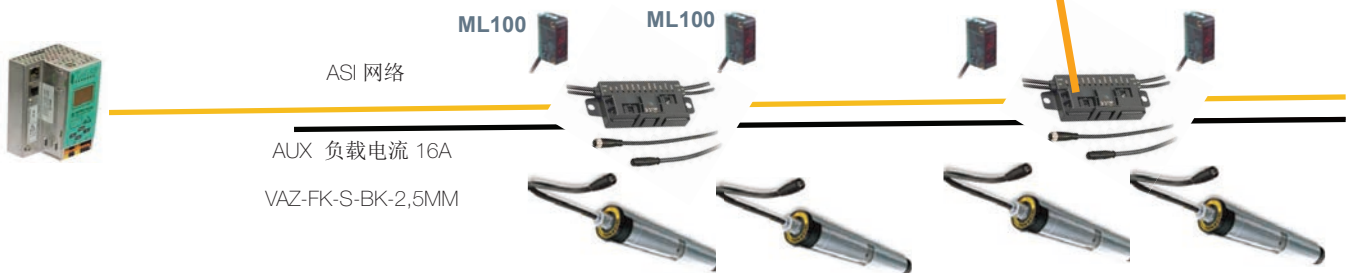
- 扁平式外形，仅27.5mm厚，可直接放置在线槽内。
- 防护等级IP54，电路板全封闭，可有效减少震动/冲击的影响。
- 高亮的LED指示灯，可显示 ASI网络和电机运动控制状态
- 通过M8插头，可直接连接直流电机滚筒。
- 通过PLC程序，可实现多段速控制和设置加/减速时间。



| 可用型号 | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| VBA-4E3A-G20-ZEL/M1L-P2 | 连接Interroll EC310 直流电机滚筒，线缆长1米 |
| VBA-4E3A-G20-ZEL/M1L-P6 | 连接Interroll EC310 直流电机滚筒，线缆长0.35米 |
| VBA-4E3A-G20-ZEL/E2L-P5 | 通过开关量信号控制交流驱动器 |
| VBA-3E3A-G20-ZEL E2L-P1 | 3个输入/3个输出，M8插头 |
| VBA-3E3A-G20-ZEL E2L-P3 | 3个输入/3个输出，M12插头 |
| VBA-4E4A-G20-ZEJ/M3L-P9 | 连接Interroll EC310直流电机滚筒，线缆长1米 |
| VBA-4E4A-G20-ZEJ/M3L-P10 | 连接ITOH Denki PM...XE/XP直流电机滚筒，线缆长1米 |
| VAZ-2E2A-G20-ZPA1 | 连接Interroll EC310直流电机滚筒，内置逻辑控制功能 |

VBA-4E3A-G20-ZEL/M1L-P2/P6

- 一个ASI网络包含62个 G20 模块
- 1个G20 连接 2个直流电机滚筒 和2个光电传感器
- 在连接终端电阻，200米ASI网络



气动模块

气动阀的压缩空气或端盖能被远端的AS-Interface气动模块控制，更短的气动线能节省能量并缩短反应时间，如果执行器扩散分开，对于气动阀组来说，模块就是它的远程领导。



主要特征

- 可直接连接到气缸，并可以给阀提供外部电源
- 4个输入端口带位置监视、2个气动输出 (2bar...8bar)，最大2个阀
- 防护等级达到IP65

| 可用型号 | |
|-----------------------|-----------------------------|
| VBA-4E2A-G1-ZE/P-S | 4输入2输出，输入通过AS-Interface总线供电 |
| VBA-4E2A-G1-ZE/PEXT-S | 4输入2输出，输入通过AUX辅助电源供电 |

模拟量模块

G11模拟量模块 —现场模拟量的 智能解决方案



G11模拟量输入输出模块给现场带来了模拟量接口，现场模拟量信号可以转变成数字信号而防止外部的干扰，这样减少了接线数量和提升了传输质量，也非常适合于过程控制和食品行业等工作环境比较苛刻的地方。

自动识别所连接的传感器和执行器是模块独特的功能，当设备被替换时能自动保留它们的原始功能。模块可以通过M12接头或扁平电缆来连接AS-Interface网络，由于它的圆形外壳，扁平电缆可以朝任何方向出线。电流，电压，和PT100传感器能连接到2通道的模拟量输入模块上。模拟输出模块能带有2通道电流或4通道的电流/电压输出

主要特征

- 自动侦测模拟量输入信号
- IP68/69K的防护等级，ECOLAB认证
- 信号转换时间：8ms 输入，3ms输出
- 温度范围-25°C...+70°C
- 模拟量精确度可达±0.1%
- 接线头破损监测和过载监测
- 带屏蔽连接(底座安装孔)
- 输入电源可选AS-Interface或AUX



IP68/69K

| 可用型号 | |
|-------------------------|------------------------------------|
| VBA-2E-G11-I/U/PT100-F | 2电流/电压/PT100输入，扁平电缆连接AS-Interface |
| VBA-2E-G11-I/U/PT100-V1 | 2电流/电压/PT100输入，M12接头连接AS-Interface |
| VBA-2A-G11-I-F | 2电流输出，扁平电缆连接AS-Interface |
| VBA-4A-G11-I/U-F | 4电流/电压输出，扁平电缆连接AS-Interface |
| VBA-4E-G11-I-F | 4电流输入，扁平电缆连接AS-Interface |

KE5模拟量模块 —控制箱内使用



安装在控制箱内的KE5模块也可以用于模拟量输入和输出信号。

| 可用型号 | |
|--------------------|-------------------------|
| VBA-2E-KE5-IJL/UJL | 2路电压/电流输入，可选择由ASI/Aux供电 |
| VBA-4E-KE5-IL | 4路电流输入，由Aux供电 |
| VBA-2A-KE5-IL/UL | 2路电压/电流输出，由Aux供电 |
| VBA-4A-KE5-IJL/UJL | 4路电压/电流输出，可选择由ASI/Aux供电 |

更详细的信息和产品参数请参照AS-Interface产品选型手册或倍加福中文网站 www.pepperl-fuchs.cn/as-interface

AS-INTERFACE 安全系统

“AS-Interface Safety at Work”涉及根据最新的机器指示在AS-Interface网络中的安全通讯。使用这个全球范围使用的的安全系统能取得最高安全等级SIL3/PLe，并且安全系统不需要专门的安全PLC。

所有已知的安全设备都可以通过模块或作为一个整体的方案直接连接到AS-Interface中，AS-Interface安全概念可以灵活地和分散地修改，逻辑连接可以通过一个组态程序来定义。

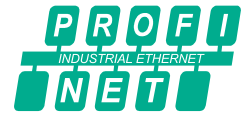


K30安全控制器



主要特征

- 1个安全程序控制2个AS-Interface网络
- 集成的芯片卡方便设备替换时传递网络组态信息
- 安全耦合最大31个AS-Interface网络
- 最大16个安全输出
- RS232诊断接口
- 菜单纯文本显示
- 2个电子安全输出和2个继电器安全输出

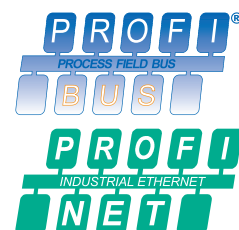


集成安全监视器的网关

| 可用型号 | |
|------------------------|---|
| VBG-PN-K30-DMD-S16 | PROFINET, 2个AS-Interface网络, 2通道继电器输出, 2通道电子输出 |
| VBG-PB-K30-DMD-S16-EV | PROFIBUS, SafeLink, 2个AS-Interface网络, 2通道继电器输出, 2通道电子输出 |
| VBG-EC-K30-DMD-S32-EV | EtherCat, SafeLink, 2个AS-Interface网络, 6通道电子输出 |
| VBG-ENX-K30-DMD-S16-EV | EtherNet/IP+Modbus TCP, SafeLink, 2个AS-Interface网络, 2通道继电器输出, 2通道电子输出 |
| VBG-CCL-K30-D-S32-EV | CC-Link, SafeLink, 1个AS-Interface网络, 6通道电子输出 |

K30 PROFISAFE 安全控制器

AS-Interface能和PROFIsafe版本的K30安全控制器一起用作安全技术，因此，所有的功能都能集中通过1个安全PLC来控制，AS-Interface安装上的优势能够得到充分利用。



AS-INTERFACE 安全系统

KE4 安全监视器



主要特征

- 集成存储卡，方便设备更换
- 安全耦合
- 最大8个安全输出
- LED诊断
- 紧凑设计，只有22.5mm宽
- 4个安全输入或8个标准输入
- 2个安全电子输出

带主站功能（可选），单机安全解决方案

| 可用型号 | |
|-----------------------|-------------------------|
| VAS-2A8L-KE4-8SE | 2个电子输出 |
| VAS/M-2A8L-KE4-8SE-C1 | 2个电子输出，带网关功能 |
| VAS/M-2A8L-KE4-6SE-EV | 2个电子输出，带网关功能，支持SafeLink |

显示和控制模块



带扁平电缆连接和集成指示灯的操作按钮被用作手动操作，系统元件很容易通过START/STOP按钮来控制，并且给操作人员提供视觉反馈。

集成了AS-Interface照明按钮也能安装在控制面板上。

| 可用型号 | |
|----------------|--------------------|
| VBA-LT2-G1 | 2个输入（按钮），2个输出（指示灯） |
| VAA-LT3-F86-V1 | 4个输入（按钮），4个输出（指示灯） |

更详细的信息和产品参数请参照AS-Interface产品选型手册或倍加福中文网站

www.pepperl-fuchs.cn/as-interface

AS-INTERFACE 安全系统

安全模块

根据标准IEC61508和IEC13849-1，所有的模块都通过了TUV认证，能连接带有安全功能的传感器，标准急停按钮，位置开关，拉线开关，触发开关或安全光幕等高安全级别的元件，安全等级可达SIL3(IEC61508)。



G12 模块

- 通过M12接头连接安全触点（例如位置开关等机械触点）
- DIN导轨安装，不需要额外的工具
- 通过扁平电缆穿刺模式连接AS-Interface

| 可用型号 | |
|-----------------------|---------------|
| VAA-2E2A-G12-SAJ/EA2L | 2个安全输入，2个标准输出 |



KE1 模块

- 在控制箱和连接盒内通过彩色标记，可移动端子连接安全触点
- 2个安全输入
- 2个标准输出

| 可用型号 | |
|-------------------|---------------|
| VAA-2E-KE1-S | 2个安全输入 |
| VAA-2E2A-KE1-S/E2 | 2个安全输入，2个普通输出 |



KE3 安全输出模块

- 带有冗余继电器输出的控制箱模块
- 1EDM(外部设备监视)和3个其他标准输入
- 通过1个AS-Interface地址，几个安全输出模块可被组合在一起

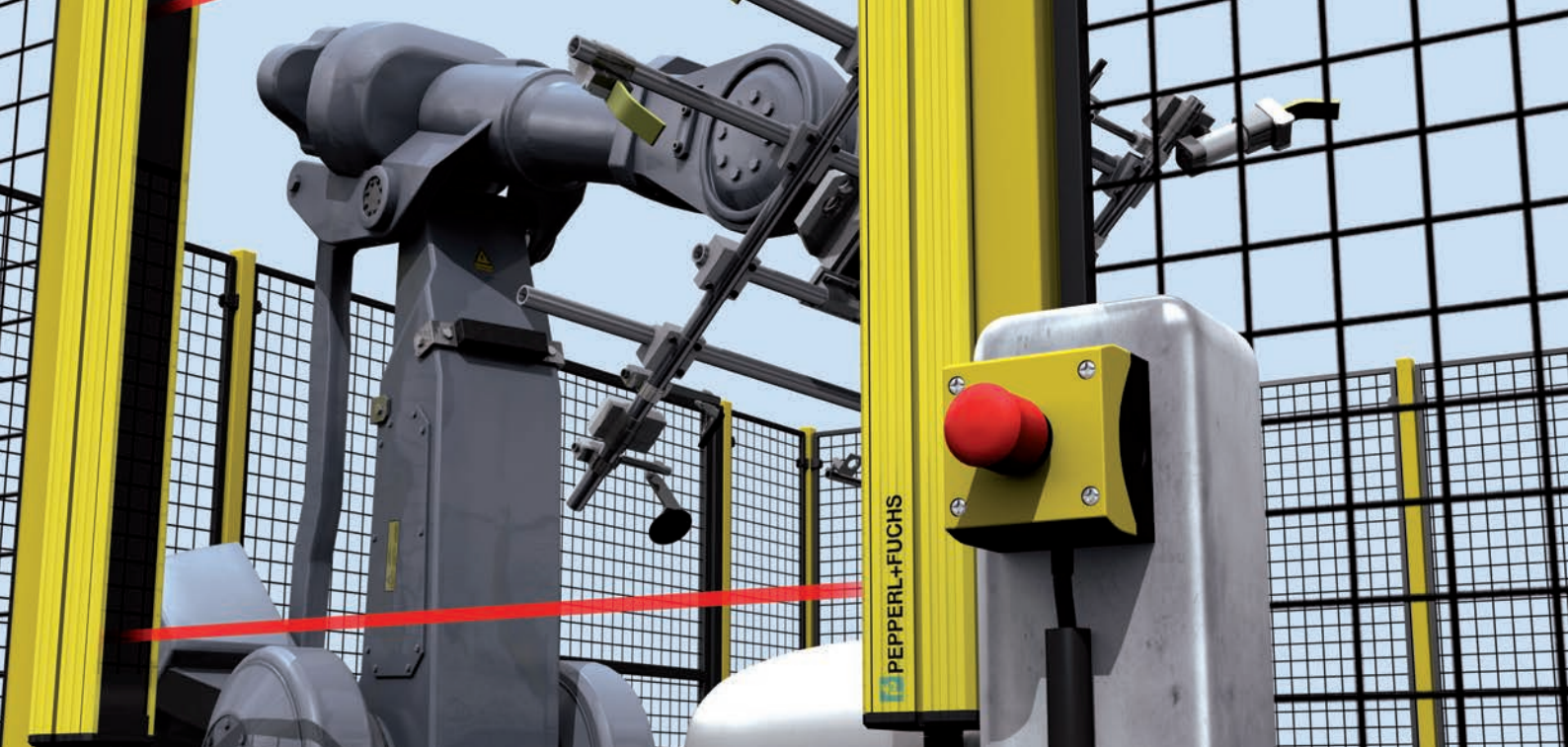
| 可用型号 | |
|---------------------|---------------|
| VBA-4E1A-KE3-ZEJ/SR | 4个标准输入，1个安全输出 |



G10 模块

- 紧凑的外形，可放置在线槽内
- 2个安全输入
- 1个标准输出

| 可用型号 | |
|----------------------------|-------------------------|
| VAA-2E1A-G10-SAJ/EA2J-1M | 2个安全输入，1个普通输出。带6芯电缆 |
| VAA-2E1A-G10-SAJ/EA2J-2X1M | 2个安全输入，1个普通输出。带2 x 4芯电缆 |



集成AS-Interface 接口的急停按钮



主要特征

- 2个被动式牵引触点
- 现场安装或面板安装
- 通过弹簧预加负荷来自我监测
- 集成指示灯（可选）

| 可用型号 | |
|--------------------|--------------------|
| VAA-2E1A-PM-S | 2个安全输入，1个普通输出，面板安装 |
| VAA-2E1A-F85A-S-V1 | 2个安全输入，1个普通输出，现场安装 |

堆栈灯



通过AS-Interface模块最多可以控制4个指示单元。

堆栈灯模块有5个颜色，并有3个信号报警器，也能根据需要来组合。

主要特征

- 模块化卡口系统，便捷组合，IP65
- 100,000小时寿命的LED灯预装在堆栈灯模块中，也可使用球形灯泡
- 85 dB (A)，105 dB (A)或动态的声音报警
- 70 mm的外形直径提供优越的可见性
- 即使没有AS-Interface模块底座，堆栈灯也能够并行接线

| 可用型号 | |
|---|------------------|
| VAA-4A-70MM | 4个输出 |
| VAZ-HORN-70MM-85DBA | 85分贝蜂鸣器 |
| VAZ-HORN-70MM-105DBA | 105分贝蜂鸣器 |
| VAZ-LED-70MM-YE/...GN/...BU/...CL/...RD | 黄/绿/蓝/白/红各种颜色指示灯 |
| VAZ-CLAMP-70MM | 连接组件 |
| VAZ-MH100-70MM | 安装组件 |

门的安全监视和互锁

机械式监视

机器指示管理着机器操作人员和维护人员的安全防护，机械式和非接触式的方案对于监视保护设备的安全都是可用的



机械式互锁

互锁设备会监视保护设备的打开状态，并在必要时锁定控制系统，带安全螺钉的隐藏式安装可以防止不必要的动作。

- 坚固的执行器保证更长的使用寿命
- 多位置的执行器头提供了灵活性，允许从任何方向靠近
- 细长的设备，40 mm宽
- 2个被动式牵引，缓慢动作触点
- 已编码的机械式执行器
- M12连接AS-Interface
- 安全等级能达到PLd

| 可用型号 | |
|---------------------|---------------|
| VAA-2E2A-IM1-J-S-V1 | 2个安全输入，2个普通输出 |

机械式安全锁

在允许访问之前，安全锁装置能防止门打开和避免不可预料的过程干扰。

- 安全锁紧力最大可达25000 N
- 监测执行器和锁的状态
- 可选择上电锁定，上电解锁的版本
- 4个可见的LED灯
- 集成紧急解锁功能
- M12连接AS-Interface
- 安全等级能达到PLd

| 可用型号 | |
|-------------------------|--------------------|
| VAA-2E3A-LIM1-PL-J-S-V1 | 2个安全输入，3个普通输出，上电锁定 |
| VAA-2E3A-LIM1-PU-J-S-V1 | 2个安全输入，3个普通输出，上电解锁 |

非接触式监视

磁式开关

磁式开关是小型电子式的，用在频繁地打开端盖和门上。

- 紧凑的塑料外壳
- 电子元件封装
- 非接触式开关
- 已编码的磁铁系统
- 通过圆形电缆及M12接头与AS-Interface连接
- 安全等级能达到PLd

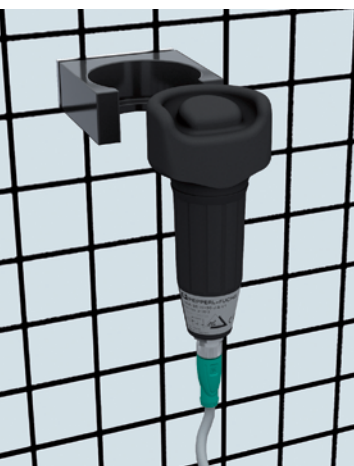


| 可用型号 | |
|-----------------------|--------------------|
| VAA-2E1A-IER1-S-1M-V1 | 2个安全输入，1个普通输出，互锁开关 |
| VAZ-IER1-ACTUATOR1-S | 感应磁块 |

触发开关

触发开关能暂时脱离安全功能，允许受过训练的人进入工厂，而减少潜在的危险。

- 带有紧急功能的3位开关
- M12连接AS-Interface
- 防护等级IP67
- 最高的安全等级SIL3/PLe



| 可用型号 | |
|--------------------|------------|
| VAA-3E-HH30-J-S-V1 | 带2个输入3段执行器 |

更详细的信息和产品参数请参照AS-Interface产品选型手册或倍加福中文网站

www.pepperl-fuchs.cn/as-interface

附件

G10分线器

这些设备是为扁平电缆分支，连接I/O模块和连接集成AS-Interface传感器而用的。带铰链面板的一体化设计简化了安装，还有更多的通过ECOLAB认证和达到IP68/69K防护等级的型号可选。



主要特征

- 超紧凑的外形，便于狭小空间安装
- 内部带安装孔，安装更加牢固
- 优化的铰链盖，使安装更加简洁
- 坚硬的，镀金的，且由数控机床加工的穿刺触点非常耐用
- 通过ECOLAB认证，达到IP68/69K的防护等级
- 可只连接AS-Interface或同时连接AS-Interface和AUX（辅助电源）

| 可用型号 | |
|----------------------------|--|
| VAZ-2FK-G10-BRIDGE | 扁平电缆分接器，两个槽并联 |
| VAZ-2T1-FK-G10-CLAMP1 | 黄色和黑色扁平电缆分接器，带2组出线端子 |
| VAZ-T1-FK-G10-CLAMP1 | 扁平电缆分接器，两个槽并联，带2组出线端子 |
| VAZ-2T1-FK-G10-V1 | AS-I黄色和黑色电缆转M12快速接头，1个M12接头 |
| VAZ-T1-FK-G10-V1 | AS-I黄色电缆转M12快速接头，1个M12接头 |
| VAZ-2T2-FK-G10-V1 | AS-I黄色和黑色电缆转M12快速接头，2个M12接头 |
| VAZ-2T1-FK-G10-1M-PUR-V1-W | AS-I黄色和黑色电缆转M12电缆母接头（电缆长度可为1M、2M、5M），1个M12接头 |
| VAZ-T1-FK-G10-1M-PUR-V1-W | AS-I黄色电缆转M12电缆母接头（电缆长度可为1M、2M、5M），1个M12接头 |
| VAZ-2T1-FK-G10-2M-PUR | AS-I黄色和黑色电缆转圆形电缆（电缆长度2M） |
| VAZ-T1-FK-G10-2M-PUR | AS-I黄色电缆转圆形电缆（电缆长度2M） |

AS-Interface 手动编址器

AS-Interface手动编址器使得调试AS-Interface系统变得很容易，因为总线上每个AS-Interface设备都需要一个地址和网关通讯，允许一体式操作并更容易编址。手提箱内除手动编址器外，还有充电器和编程电缆。



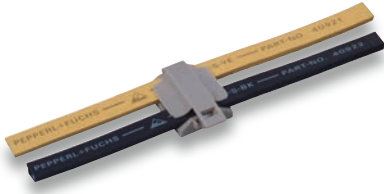
主要特征

- 快速，灵活地编辑子站地址
- 可显示已赋值过的地址
- 可识别输入信号，以及置位输出信号
- 带M12接头，能够为测试的输入和输出信号提供AS-Interface和AUX电压，节省内部电源

| 可用型号 | |
|------------------|---------------------------------------|
| VBP-HH1-V3.0 | 纸盒包装，内有充电器 |
| VBP-HH1-V3.0-V1 | 纸盒包装，内有充电器，连接电缆，增加的M12接头为AS-I和AUX提供电源 |
| VBP-HH1-V3.0-KIT | 塑料箱包装，内有充电器，连接电缆 |

扁平电缆

AS-Interface和AUX的扁平电缆可以100 m/卷或1000 m/卷。橡胶外皮的电缆适合用在需要柔软电缆和高防护等级的地方，TPE外皮的电缆适合用在牵引链，防油，以及化学溶剂，切削液环境中。AUX电缆还有高电流版本。



| 可用型号 | |
|--------------------------|--|
| VAZ-FK-S-YE | AS-I黄色扁平电缆，100米/卷 |
| VAZ-FK-S-BK | AS-I黑色扁平电缆，100米/卷 |
| VAZ-FK-S-BK-2,5MM | AS-I黑色扁平电缆，100米/卷，截面积2.5 mm ² ，最大电流15 A |
| VAZ-FK-R-YE | AS-I黄色扁平电缆，抗油，100米/卷 |
| VAZ-FK-R-BK | AS-I黑色扁平电缆，抗油，100米/卷 |
| VAZ-RK-PUR 2x1,5-YE 100M | AS-I黄色圆形电缆，抗油，100米/卷，截面积1.5 mm ² |
| VAZ-FK-S-YE-500M | AS-I黄色扁平电缆，500米/卷 |
| VAZ-FK-S-BK-500M | AS-I黑色扁平电缆，500米/卷 |

AS-Interface 分析仪

分析仪用于监测和判断AS-Interface网络的通讯质量，可使用在线统计模式观测网络运行状态，包括各个子站输入和输出端口的信息；高级追踪模式可详细地了解对报文的分析情况。

| 可用型号 |
|--------------|
| VAZ-ANALYZER |

软件

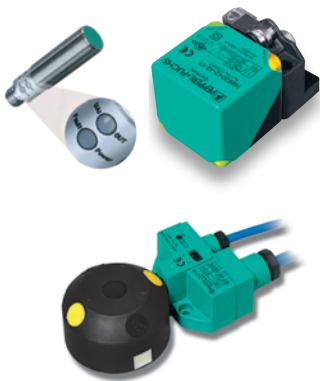
AS-I Control Tool软件可以加快网络诊断的速度。
SIMON+软件诊断AS-Interface网络进行安全组态。

| 可用型号 | |
|---------------|-------------------------|
| VAZ-SW-ACT32 | AS-I Control Tool控制工具软件 |
| VAZ-SW-SIMON+ | AS-I安全组态软件 |

AS-Interface 传感器

倍加福提供多种集成AS-Interface的传感器供选择

- 电感式传感器
在NC或NO接点功能上有不同的设计，AS-Interface传感器提供附加功能，比如错误报警指示和线圈破损指示。
- 光电式传感器
在光电传感器上，参数位可用于light-on / dark-on状态切换。
- 旋转编码器
倍加福旋转编码器带有4个AS-Interface芯片，相当于4个子站，因而每个循环可以传送16bit数据。
- 阀门回讯式传感器
带有“开”/“合”2个输入信号的特殊传感器设计可也用于位置监测。AS-Interface可以给阀门螺线管和传感器供电。
- 填料监测传感器
集成AS-Interface的振动叉用于填料监测



更详细的信息和产品参数请参照AS-Interface产品选型手册或倍加福中文网站

www.pepperl-fuchs.cn/as-interface

Your automation, our passion.

防爆产品

- 安全栅
- 信号调节器
- 远程I/O系统
- FieldConnex®现场总线
- 电气防爆设备
- 正压通风
- 工业HMI
- 移动计算和通讯
- HART接口解决方案
- 浪涌保护
- 无线通讯解决方案
- 液位测量

工业传感器

- 接近传感器
- 光电传感器
- 工业视觉
- 超声波传感器
- 旋转编码器
- 定位系统
- 倾角与加速度传感器
- 现场总线模块
- AS-I总线
- 识别系统
- 显示器和信号处理装置
- 连接器

Pepperl+Fuchs Quality
Download our latest policy here:
www.pepperl-fuchs.com/quality



www.pepperl-fuchs.com

上海倍加福工业自动化贸易有限公司

地址：上海市闸北区市北工业园区江场三路 219 号 4 楼

邮编：200436

电话：021-6630-3939

传真：021-6630-0883

邮箱：fa-info@cn.pepperl-fuchs.com

Printed By China • Part. No. 803678 10/18 07

 **PEPPERL+FUCHS**
倍加福