


BALLUFF

产品和服务

细节彰显品质

 *innovating automation*



创新解决方案

满足您的自动化需求

钢铁和冶金行业

生命科学

半导体行业

金属加工



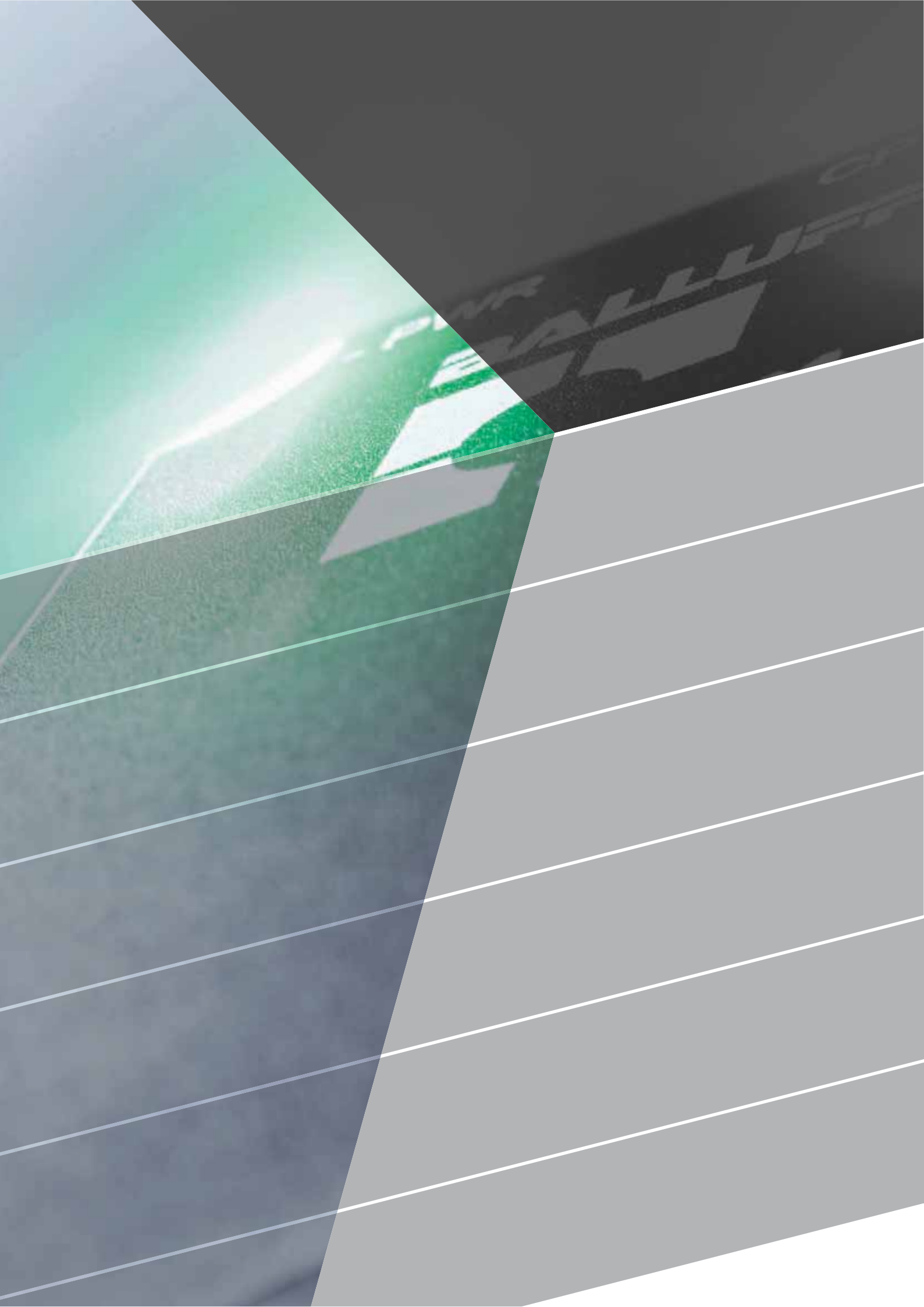
塑料、橡胶和轮胎

移动性行业

包装、食品和饮料

能源发电





目录

8

传感器



- 10 电感式传感器
- 16 光电式传感器
- 22 电容式传感器
- 26 磁场传感器
- 32 超声波传感器
- 36 凸轮开关
- 38 磁致伸缩传感器
- 42 磁编码器
- 46 倾角传感器
- 48 压力传感器
- 52 温度传感器

54

RFID



- 56 RFID 系统 HF (13.56 MHz) BIS M
- 60 RFID 系统 LF (70/455 kHz) BIS C
- 64 RFID 系统 LF (125 kHz) BIS L
- 68 RFID 系统 UHF (860/960 MHz) BIS U

72

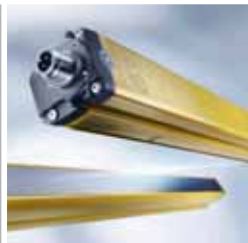
机器视觉和光学识别



- 74 机器视觉
- 78 光学识别

82

安全性



- 84 安全 I/O 模块
- 86 防护装置

88

工业网络



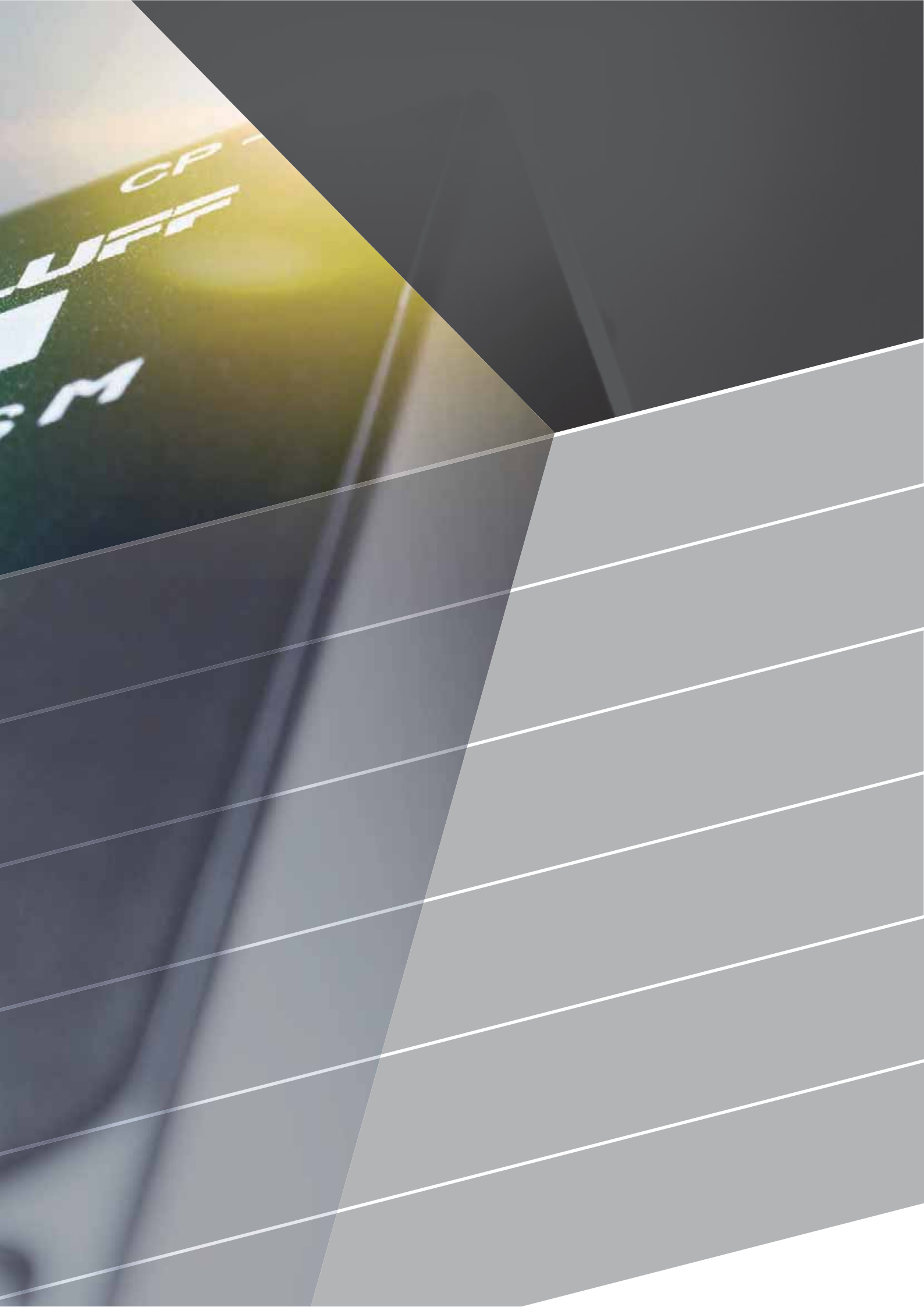
- 90 网络模块
- 94 I/O 模块
- 98 网络交换机
- 100 储存模块
- 102 电感式耦合器

106

连接



- 108 单头线缆
- 112 双头连接电缆
- 116 自接线接插件
- 118 散装线缆
- 120 分线盒



CP

UFR

SM

122

人机界面



126

电源



132

附件



138

系统



142

服务



144

巴鲁夫

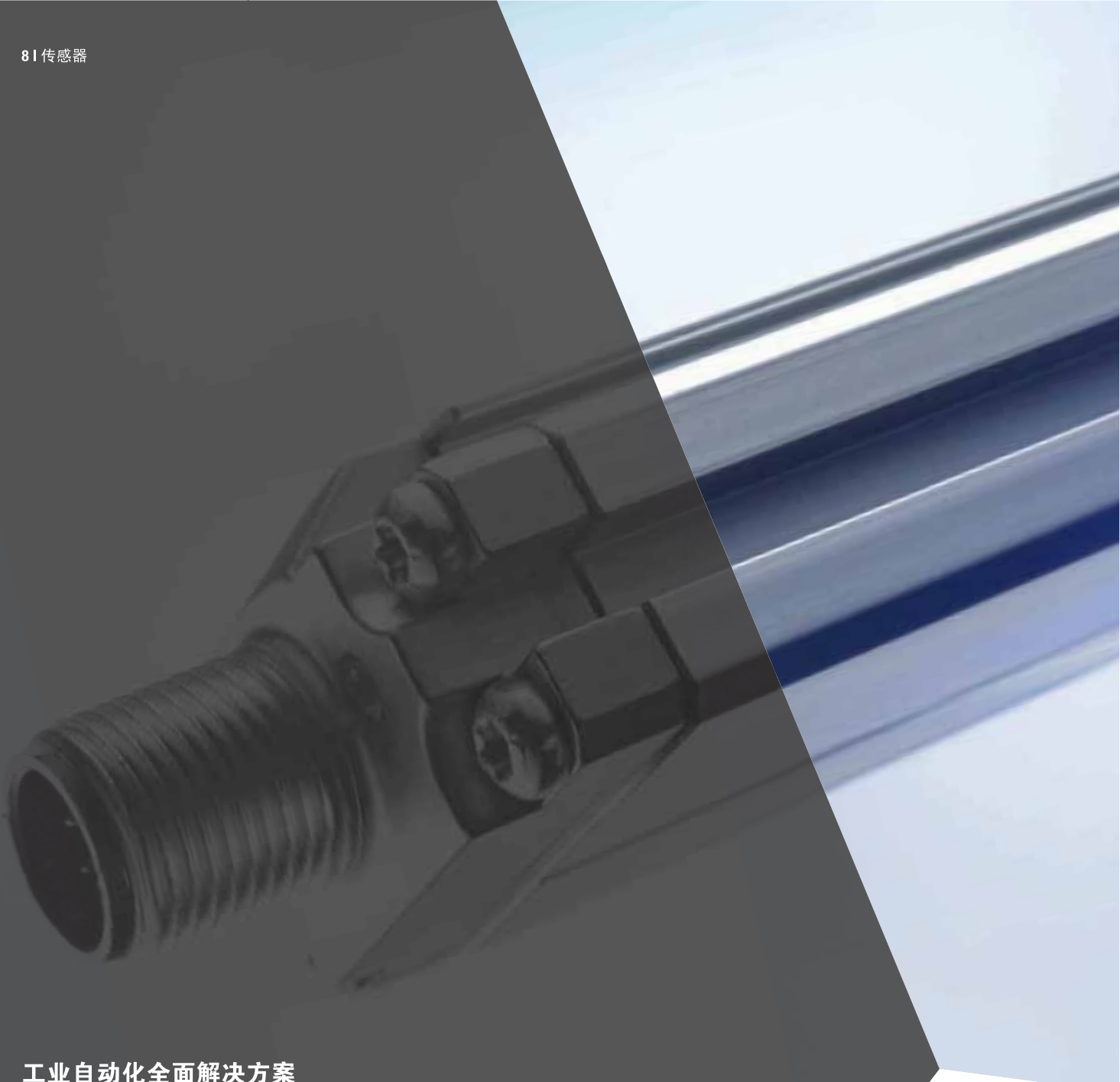


124 信号传输和显示设备

128 开关电源

134 紧固技术
反光板、光纤和镜片
机械保护
信号转换器和通信适配器
视觉系统照明

140 模具管理
刀具管理
巧克力模具管理

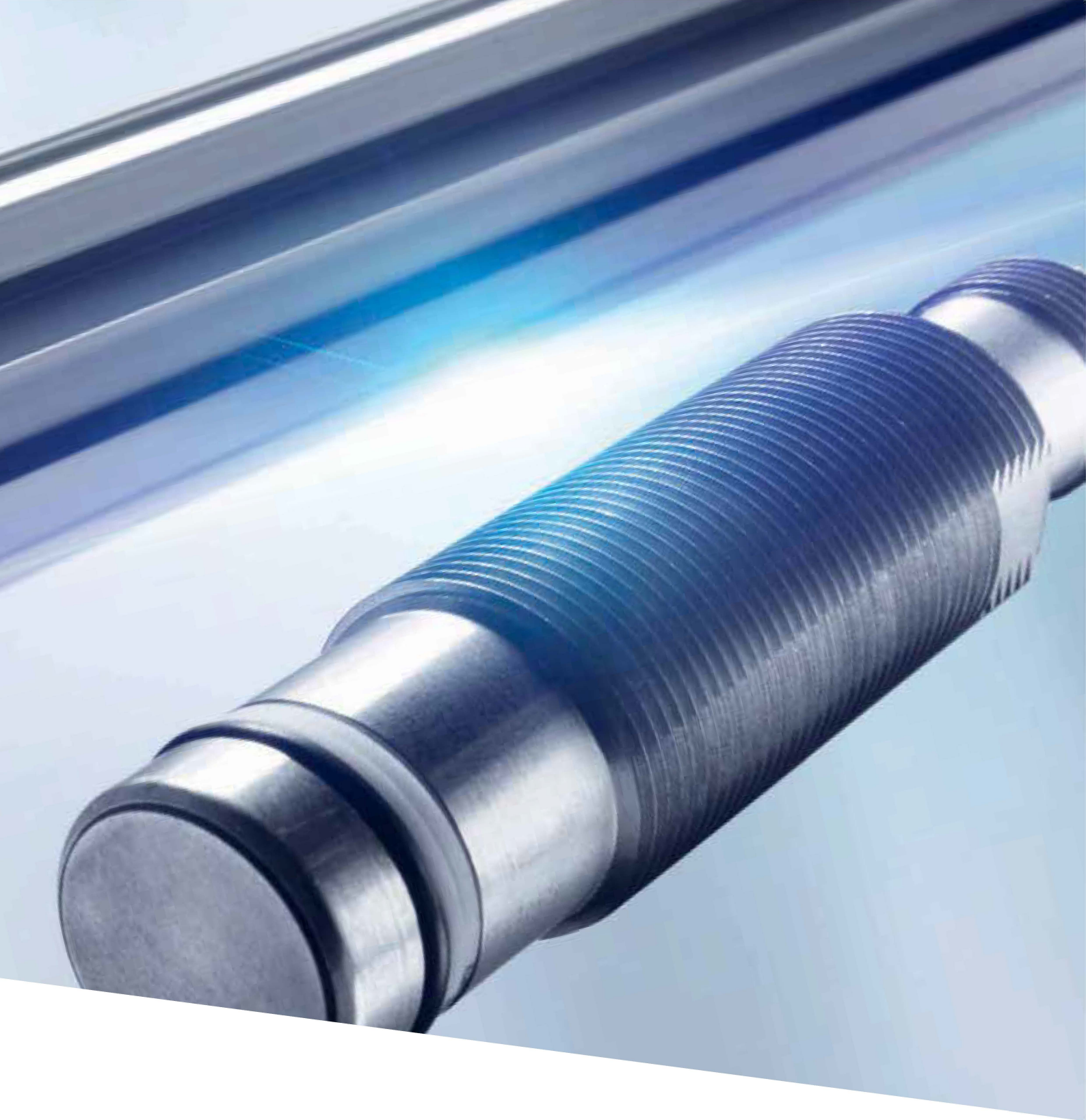


工业自动化全面解决方案

传感器



innovating automation



在传感器技术领域，巴鲁夫掌握工作原理各不相同的多种传感器技术，种类齐全。我们的高价值传感器能够满足任何应用需求：无论是线性测量，还是目标检测，亦或是液位、温度和压力监测。它们是日常工业应用以及恶劣环境中苛刻应用的理想之选。

我们的质量管理体系通过 DIN EN ISO 9001:2015 认证。所有巴鲁夫传感器都在我们内部的认证实验室进行试验。它们满足地区和国际标准，已在全世界获得了成功应用。

您的巴鲁夫解决方案

- 电感式传感器
- 光电式传感器
- 电容式传感器
- 磁场传感器
- 超声波传感器
- 机械凸轮开关
- 磁致伸缩传感器
- 磁编码器
- 倾角传感器
- 压力传感器
- 温度传感器



以最高的品质和精度，
满足各类应用需求

电感式传感器



准确的非接触式位置检测对于自动化技术工艺流程而言是至关重要的。巴鲁夫的电感式传感器能够以最高品质可靠地监视、调节和自动执行各过程和状态。每个传感器都针对其具体应用进行了优化：从标准感应距离到加长感应距离，从耐高温、耐高压到 Factor 1 型，从微型到最大型。所有传感器在抗磨损、耐污垢和防短路方面始终有着出色的表现。

特点

- 应用广泛
- 非接触，故而无磨损
- 耐污垢
- 短路保护
- 外形规格多样，从 $\varnothing 3 \text{ mm}$ 圆形到 $80 \times 80 \text{ mm}$ 方形无不具备

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>适用于目标检测的 BES Global 传感器</p> 	<p>经全球验证的解决方案，适用于控制、定位和监测</p> <p>我们的金属领域目标检测用 Global 电感式传感器坚实耐用、性能可靠。我们的电感式传感器有 500 多个系列，足以满足一切应用需求。这些传感器现已在全球应用，它们拥有理想的性价比，并可大批量交货，交付周期短。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形传感器，$\varnothing 6.5$ mm、M8、M12、M18、M30 以及 40×40 mm 块式设计 ■ 齐平式和非齐平式 ■ 齐平安装式量程达 15 mm ■ 非齐平安装式量程达 30 mm ■ 插头或电缆连接
<p>BAW 距离传感器</p> 	<p>可靠的位置、距离测量及材料区分</p> <p>我们的电感式距离传感器能够测量各种位置和距离。它们还能够可靠地区分各种材料类型。它们采用非接触式工作原理，因此无磨损，使用寿命长。初始安装简单快捷。传感器更换造成的停机时间非常短。巴鲁夫距离传感器的重要应用领域还包括，对机床结构中使用的接合、按压或夹持设备的移动进行监测，或者检测轴的失衡和膨胀。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $\varnothing 6.5$ mm 至 M30 的管状型号，多种块状外壳 ■ 紧凑、坚实、可靠 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 绝对值测量原理 ■ 量程为 0.2 至 50 mm，也可示教 ■ 响应迅速，重复精度和线性度高 ■ 温度范围大，温度漂移极小 ■ 使用简单，兼容绝对模拟电压、电流或 IO-Link 信号

产品系列		
<p>BIP 位置测量系统</p> 	<p>即使狭小空间，也能确保绝佳整合</p> <p>电感式定位系统在狭小安装条件下的表现也令人称赞：可完全集成，以非接触故而无磨损的方式以及最大的精度测量金属物体的位置。测量值通过 IO-Link 或模拟设备输出。它最重要的应用领域包括监测驱动轴和夹持装置，或者检测线性运动 — 比如冲孔深度、机械抓手位置、辊位置或阀门位置。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 量程可在 0...133 mm 的范围内调节 ■ 不必执行机械调节 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 以简单的目标可靠检测行程 — 简单的机器构件便可以作为目标 ■ 重复性高的准确度和精确定位 ■ 模拟和数字接口
<p>BES 微型传感器</p> 	<p>功能强大，结构紧凑，严苛环境中位置感测的理想之选</p> <p>电感式微型传感器能够保证严苛环境和最狭窄空间中的位置感测。它们的电子器件完全集成，无需使用外部放大器。传感器重量轻，应用起来极为快捷，因此搬运方便。微型传感器易于安装，能够完全集成在狭小的组件中。对于空间不足故而以前无法安装传感器的地方，现在可以使用这些传感器来进行位置检测。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 传感器直径非常小：3 mm、4 mm 和 5 mm ■ 市面上最短的电感式传感器：外壳长度仅 6 mm ■ 感应距离达 5 mm ■ 保证严苛环境和最狭窄空间中的位置感测 ■ 市面上最紧凑的微型传感器：可完全集成 ■ 重量极轻（仅 0.7 g），能在加速度极高的条件下应用 ■ 绝无仅有的细而短 ■ 最佳性价比
<p>带不锈钢外壳和传感头的 BES 传感器</p> 	<p>结构极为坚固，适合恶劣环境</p> <p>这些尤其经久耐用的不锈钢电感式传感器专为极恶劣环境定制。外壳和传感头由不锈钢制成，能够很好地抵御冲击、机械负荷和磨性介质。对于焊接应用，我们提供了带 PTFE 和陶瓷涂层的型号，防焊渣性能出色。这就为您节省了维护成本，延长了设备的正常运行时间。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 外形规格为 M8 至 M30，采用块状外壳 ■ 感应距离为 1.5...8 mm ■ 结构极为坚固 ■ 感应距离远 ■ Factor 1 传感器和选择性传感器（铁质或非铁质） ■ 耐受磨性介质和清洗剂 ■ 各种型号和尺寸

产品系列		
<p>BES Factor 1 传感器</p> 	<p>更灵活地适应您的生产</p> <p>Factor 1 电感式传感器可以用在必须以一致且精度高的方式区分金属的任何应用中。这些功能全面的传感器能够在不折减感应距离的前提下检测所有金属：铁质或非铁质金属、钢、黄铜、铝等。它们还具有抗高磁能力，能够在强电磁场中使用。此外还提供：带 PTFE 涂层的型号，无惧焊接飞溅物。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 感应距离远，无衰减检测所有金属 ■ 抗高磁 ■ 能够安装在不同的金属中 ■ 精度高，使用灵活 ■ 各种型号和尺寸 ■ 还提供了防焊接飞溅物型号
<p>BES 抗高磁传感器</p> 	<p>抗磁场和防焊能力 — 恶劣条件下应用自如</p> <p>在强电磁场应用领域，比如焊接和感应硬化设备中，抗高磁传感器依然能够发挥其最高精度。它们对高达 25 kA 焊接电流产生的磁场有良好的抵抗力。而它们的附加陶瓷涂层，让它们能够耐受金属飞溅物、焊渣和燃烧残渣。这种极其坚固的结构为您节省了维护成本，延长了设备的正常运行时间。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 结构极为坚固 ■ 抗高磁 ■ 防焊渣 ■ 耐受磨性介质和清洗剂 ■ 各种型号和尺寸
<p>BHS 耐高压传感器</p> 	<p>液压缸和阀门的绝佳之选</p> <p>我们的耐高压电感式传感器能够耐受高达 500 bar 的压力。它们非常适合液压部件的位置监测，比如用于检验液压缸的终点位置或者监测阀门位置。这种能力得益于耐介质的外壳材料和特殊的密封。针对具体的应用，我们提供了各种各样的外壳直径和螺纹尺寸。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 耐高压达 500 bar ■ 耐高温达 120 °C ■ 适用于防爆区域 ■ 外形尺寸为 M5 至 M18 ■ 结构有长有短 ■ 具有或不具有固定止挡

产品系列		
<p>BES 卫生型传感器</p> 	<p>使用寿命长，即使恶劣环境条件下</p> <p>我们的卫生型传感器对磨性和腐蚀性介质有着极强的耐受性。甚至零件标签也受到防磨损保护和防化学腐蚀保护。LED 指示灯不会毁坏。外壳构造旨在实现最佳的安全清洗，确保产品保持清洁。对于腐蚀性极强的环境，有全 PTFE 型号供选用。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 定制不锈钢，如 1.4404、1.4571 ■ 良好的抗化学腐蚀性能 ■ IP67 至 IP69K 的高防护等级 ■ 有温度范围扩大型供选用 ■ 提供 Ecolab、FDA 认证证书 ■ 安全清洗 (CIP) ■ 各种型号和尺寸
<p>BES 耐高温传感器</p> 	<p>高温下亦不失其最高精度</p> <p>我们的耐高温传感器可耐受高达 160 °C 的温度：这得益于它们特殊的外壳和电缆构造以及完全集成的电子器件。我们还提供耐高压传感器，进一步扩大适用范围，满足您的需求。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 高温下无感应距离漂移 ■ 耐高温达 160 °C ■ IP68 高防护等级 ■ 不锈钢外壳 1.4571 ■ 各种型号和尺寸
<p>用于易爆环境的 BES 传感器</p> 	<p>最高级防爆认证</p> <p>您可以在各种易爆区域中使用无磨损电感式传感器：易爆气体很少发生的区域（3G/3D 类），或者爆炸危害设备或区域 1（2G/1D 类）。在这种情况下，需要结合使用 NAMUR 隔离放大器。为了提高使用灵活性，我们提供了种类齐全的通用传感器外壳、螺纹尺寸、以及模制电缆或接头选项。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于区域 2G/1D 和 3G/3D ■ 耐高压达 500 bar ■ 耐高温达 120 °C ■ 可与 NAMUR 放大器结合 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 耐污垢 ■ 短路保护 ■ 耐介质



测量范围广，可靠性高

光电传感器

巴鲁夫的光电式传感器能够可靠识别目标的存在。它们以始终如一的可靠性检测形状、颜色、距离和厚度。这得益于它们的测量范围远大于电感式或电容式传感器。

在光电式传感器领域，我们拥有庞大的产品阵容。传感器能够利用各种光线类型 — 从红光到红外光，再到激光。传感器量程相差甚大，有的带背景消隐功能，有的不带，具有多种不同外形规格。在特殊应用方面，微型传感器、颜色传感器、光带和对比度传感器进一步完善了我们的产品阵容。巴鲁夫让您不仅能够实现最高的可靠性，而且还能够实现最大的灵活性。

特点

- 各种光线类型，多种工作原理
- 量程各异，有近有远
- 根据自动化、安装和搬运应用需求量身打造
- 结构坚固，性能可靠，耐受恶劣环境条件
- 严密的技术参数，确保灵活规划和安装





产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BOS 标准传感器</p> 	<p>通用、完善的解决方案，确保可靠检测</p> <p>在光电式传感器领域，我们提供了大量经过充分测试的标准解决方案，适用于在各种场合中提供可靠且安全的检测。</p>	<p>特点</p> <p>对射型传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 以出色的重复精度完美胜任定位任务 ■ 功能储备大，耐污垢性极佳 ■ 不受表面、颜色或材料影响，可靠检测 — 准确识别甚至非常闪耀的物体 ■ 大测量范围的理想之选 <p>镜面反射型传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 安装容差大，便于对准 ■ 大尺寸反光板，适用于大测量范围 ■ 不受表面、颜色或材料影响，可靠检测 ■ 配备偏振滤光片，用于检测闪耀物体 <p>漫反射型传感器，增强型</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 对比度检测的理想之选 — 不管表面、颜色或材料如何 ■ 经济且安装简便 ■ 量程比镜面反射型和对射型传感器短 <p>带背景消隐的漫反射型传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 几乎不受表面、颜色或材料影响，可靠检测 — 同样适用于检测与后方背景相距非常近的目标以及后方背景颜色非常浅的深色目标 ■ 即使反射率不同，依然确保几乎不变的脉冲宽度

产品系列		
<p>BGL 对射型槽型光电传感器</p> 	<p>无与伦比的高精度和可靠性</p> <p>集发射器和接收器于一体的巴鲁夫槽型光电传感器是经过了预调的，这就降低了您的开支，在启动时为您节省了宝贵的时间，有助于后续流程的可靠开展。我们的槽型光电传感器在精确度、小部件和细节检测以及操作可靠性方面堪称无与伦比。庞大的产品阵容还确保了即使在严苛的应用（如透明度检测、水检测和卷带边缘控制）中，也能发挥可靠的性能。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 不同光线类型（红光、红外光、激光） ■ 坚固的金属外壳 ■ 轻松对准目标 ■ 光分辨率和重复精度高 ■ 槽宽 5...220 mm，配有标准化安装孔 ■ 机械轴和光轴相同 ■ 发射器和接收器彼此牢牢对准，过程可靠度高 ■ 节省时间和开支 — 仅需要一次电气接线
<p>BWL 角型传感器</p> 	<p>精确检测所有角度和拐角</p> <p>角型传感器应用在选择苛刻的应用中 — 比如用于对目标进行进给监测，或者用于复杂进给系统中的计数和检测。这些传感器的外形规格和光束几何形状使目标几乎能从任何方向接近并检测。它们安装快捷 — 即使在狭窄安装空间中也不例外，因为发射器和接收器彼此永久对准。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 能够利用不同光线类型（红光、红外光、激光），是各种应用的理想之选 ■ 坚固的金属外壳 ■ 其弯型外形使安装极其灵活 ■ 高光学分辨率和重复精度 ■ 机械轴和光轴相同 ■ 发射器和接收器彼此永久对准，过程可靠度高 ■ 调节时间短 ■ 各种形状和尺寸，选择面广
<p>BOW 动态光学框传感器</p> 	<p>在稳定帧内进行动态或静态区域检查</p> <p>我们的动态光学框传感器非常适合不仅在离散点，而且在一定范围内检查物体的应用场合。得益于平行的多光束设计，这些传感器能够以较大的光学框进行检测。动态光学框传感器有多种动态和静态型号供选用。动态型号仅检测运动物体。进给设备不影响检测，因此能够统计快速随机掉落的物体。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 整个帧区域拥有一致的高分辨率 ■ 能够检测 0.8 mm 直径的小零件 ■ 坚固的金属外壳，带 M8 标准插头 ■ 灵敏度和输出信号长度均可调 ■ 动态和静态型号 ■ 模块化结构套件，多种帧尺寸

产品系列		
<p>BOS 微型传感器</p> 	<p>精确检测距离长达 3m 的小零件</p> <p>当需要在狭窄空间中精确检测小零件并且量程远也很重要时，巴鲁夫的光电式微型传感器便是不错的选择。这些传感器型号多样，可靠性好，适用于所有应用场合，其设计灵活性也高。先进的激光技术、均匀的红光或创新的精确定位技术，意味着出色的过程精确度。带背景消隐功能的漫反射型传感器能够可靠消除干扰。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 量程远，达 3 m ■ 多种产品型号 ■ 出色的过程精确度 ■ 操作简单
<p>BOH MicroMote® 传感器</p> 	<p>系统极其灵活，多个传感头满足您的具体需求</p> <p>MicroMote 系统极为小巧，因此使用非常灵活。它将外部放大器与极小的光电传感头相结合，甚至适用于空间极为狭小的地方以及运动的机器元件。外壳型号多样，确保尤其高的设计自由度，而高精光电部件则确保了在一切应用下的出色过程精确度。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 传感头精度极高，选择面广：MicroSpot、NanoSpot、激光、红外、经典红光 LED ■ 放大器适用于模拟、数字和动态输出 ■ 显示器指示目标值和实际值 ■ 操作方便 ■ 传感器电缆柔性极高 ■ 出色的技术参数 ■ 结构坚固，适用于严苛环境 ■ 机械抓手应用的理想之选 ■ 顺畅无缝地整合到机器中
<p>BFS 颜色传感器</p> 	<p>可靠地测定颜色和对比度 — 优于人眼</p> <p>利用颜色传感器简化并加快自动化流程，例如，用于检测纺织品、上漆板材、包装或标签上彩色标记的色差。它们确保始终如一的高产品质量，为可靠的生产顺序做出贡献。真彩传感器能够区分甚至最细微的色差，并客观且绝对准确地评估成品的质量。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 高开关频率 ■ 带或不带显示器 ■ 结构坚固，工业级别 ■ 强白光确保 400 mm 的大量程 ■ 选配 IO-Link 接口，简化参数设置 ■ 区分任意数量的目标（可直接学习 255 个） ■ 颜色分辨率非常高 ■ 根据具体应用设置参数
<p>BKT 对比度传感器</p> 	<p>快速检测打印标记和细微对比度差异</p> <p>对比度传感器是高分辨率漫反射型传感器，基于灰度值区分目标。巴鲁夫的这些结构坚固的对比度传感器能够识别哪怕是细微的对比度差异，开关频率高达 30 kHz，因此响应速度尤其快。它们定位精度高，适用于各种应用，比如印刷和包装行业。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 高度准确的开关动作，确保快速处理 — 开关频率高达 30 kHz ■ 不同光线类型（激光/红光/绿光/蓝光或白光） ■ 利用激光获得大测量范围 ■ 光斑清晰可见 ■ 脉冲展宽 ■ 可外部示教 ■ 还可提供带模拟输出信号的型号 ■ 配有显示器，设置简便 ■ 多种型号，满足多种应用需求


产品系列		
<p>BLT 荧光传感器</p> 	<p>可靠检测肉眼不可见的标志和标记</p> <p>我们的荧光传感器及其紫外光传感器，能够检测肉眼无法看到的物体。它们适用于检测带有不可视标记的产品。或者当需要测试先前已添加发光颗粒的润滑剂时，也可以使用这些传感器。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 紫外光 — 不需要外部灯或光源 ■ 可通过触摸按钮编程 — 不需软件 ■ 坚固的工业级设计
<p>光带传感器 BLA</p> 	<p>以高精度识别零件、测定位置、统计物体</p> <p>我们的多功能高分辨率光带传感器 BLA 能够在一台设备中同时进行多达三种不同的测量：您可以识别零件、测定位置、统计物体。其中提供了多种测量模式，如测试物体直径、位置、间隙宽度和位置、边缘位置和物体数量。利用简单直观的控制面板，您能够通过数字输出对六种不同物体进行示教并输出。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于区域 2G/1D 和 3G/3D ■ 坚固的金属外壳 ■ 50 mm 宽的光带 ■ 检测距离可达 2 m ■ 0.01 mm 的出色分辨率 ■ 两个任意配置的模拟输出 ■ 三个可编程数字输出 ■ 智能噪声抑制 ■ 全套的设备 — 不需要额外的附件，如控制器、PC 或软件 ■ 一致且均匀的光带
<p>BLG 光栅</p> 	<p>物体计数，大范围测量</p> <p>我们的光栅非常适合扫描较大的区域、统计零件、检测（纸等的）堆叠高度，或者测量货盘高度。这使得它们明显优于通常仅执行选择性点扫描的传统对射型传感器。巴鲁夫的光栅具有开关输出 — 用于（例如）计数，还具有适合测量任务的模拟输出。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 具有不同的长度 ■ 还适用于达 2.1 m 范围内的大目标检测 ■ 响应迅速，非常适合用于计数 ■ 坚固的金属外壳 ■ 不可见的红外光 ■ 开关输出 (PNP) 和模拟输出 (0...10 V) ■ 连接简单，易于组装，无需使用额外设备 ■ 即装即用 — 不必设置参数
<p>BFB 光纤传感器</p> 	<p>塑料或玻璃纤维镜片确保最大的灵活性</p> <p>光纤传感器适用于传统光电式传感器因过大或不够灵活而不适用的那些应用场合。我们的光纤传感器与塑料或玻璃纤维镜片组合，构成完整传感器。这最大程度提高了应用灵活性：塑料光纤适用于对结构坚固性、耐高温和耐化学腐蚀性要求不那么高的场合，但我们也提供耐高温型塑料纤维镜片。玻璃纤维镜片具有无挤压、耐高温、耐化学腐蚀性能。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于检测细小对比度差异 ■ 速度非常快 — 高达 8 kHz ■ 定位精度高 ■ 安装灵活简单 ■ 机械结构坚固 ■ 采用单向检测原理 ■ 直型或弯型镜片 ■ 结构紧凑，适于安装在 DIN 导轨上 ■ 带或不带显示器 ■ 不同光线类型（红光或红外光） ■ 也可选择带模拟输出信号 ■ 适用于玻璃或塑料纤维





以专利技术进行目标和液位检测

电容式传感器



巴鲁夫电容式传感器能够以直接接触的方式或者穿透非金属容器壁检测液体、颗粒和粉末。它们是粘贴型传感器，能够灵活贴合外壳形状，拆卸方便。即使透过厚度达 10 mm 的玻璃和塑料壁，也能够补偿任何类型的湿气、泡沫和沉积物。这使得这些传感器非常适合用作导电介质的料位检测传感器，同时还确保较高的应用安全性。

我们的电容式传感器外形规格多样，即使是极小的传感器，也不例外。

特点

- 非接触，故而无磨损
- 无跳动输出信号
- 泡沫和残留物补偿

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BCS 液位传感器</p> 	<p>在与介质接触或不接触的情况下可靠检测液体</p> <p>我们的液位传感器能够以与介质接触的方式或者穿透非金属容器壁检测液体。即使透过厚度达 10 mm 的玻璃和塑料壁，也能够补偿任何类型的湿气、泡沫和沉积物。这使得这些传感器非常适合用于导电介质。PTFE 和 PEEK 外壳还确保了尽可能理想的抗化学腐蚀性能。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 泡沫和残留物补偿 ■ 耐高压设计 ■ 多种插头和电缆类型 ■ 提供经济实用的设计 ■ 可选择带 IO-Link
<p>适用于目标检测的 BCS 传感器</p> 	<p>可靠的目标检测 — 利用直线电场</p> <p>我们用于目标检测的电容式传感器具有直线电场。利用这个直线电场，它们甚至能够识别远距离外的低介电常数型介质。这些传感器可以检测液体和固体，如晶片、印刷电路板、纸板包装、纸堆、瓶子、塑料块、塑料板等。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 直径从 $\varnothing 6.5$ mm 起的紧凑设计 ■ 扁平设计或圆盘形状，感应距离达 25 mm ■ 齐平安装 ■ 塑料和不锈钢设计 ■ 提供经济实用的设计 ■ 可通过电位计或电缆示教来调节 ■ 多种插头和电缆类型 ■ 可选择带 IO-Link
<p>用于目标和液位检测的 BCS Global 传感器</p> 	<p>EMC 保护等级高，精度出色</p> <p>用于目标和液位检测的 Global 电容式传感器不仅准确，而且高效。这些产品已经过多次验证，产品阵容丰富。一流的技术，绝佳的 EMC 保护，性价比优良，抗电磁干扰性强。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 电缆型号有 M12、M18、M30 和块式，或者配有 M12 接头 ■ 齐平安装式量程达 20 mm ■ 非齐平安装式量程达 25 mm ■ PNP/NPN 型号，常开或常闭 ■ 电源启动指示灯 ■ 输出功能指示灯 ■ 配有塑料或不锈钢外壳

产品系列		
<p>带模拟输出的 BCW 传感器</p> 	<p>目标和液位的非接触式模拟检测</p> <p>带模拟输出的电容式传感器以非接触方式扫描目标 — 不与目标发生任何机械接触。测量结果还受颜色或表面粗糙度的影响。这些传感器尤其适用于材料选择、测量任何材料上的涂层厚度、产品厚度监测、高度测量或直径测定。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ M18 ■ 不锈钢壳体 ■ 齐平安装 ■ 电流接口 4...20 mA
<p>BCS 无源传感头</p> 	<p>适用于极端温度或极高压力下</p> <p>如果由于环境原因，例如极高温度或极高压力下，带整体式电子器件的传感器无法理想工作，那么就可以使用我们的无源传感头。为此，耐高温高压的电容式传感器使用了三轴传感器电缆和单独的放大器。传感器外壳为不锈钢材质，传感头为 PTFE 材质。这些传感器能够检测液体、膏剂或粉末介质的料位，不受极端条件的影响。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 耐高温达 250 °C ■ 180 °C 下耐压 6 bar ■ 180 °C 下耐高压达 150 bar ■ 连接 2 m 振荡线路 ■ 通过单独的用于电容式传感器的放大器实现方便的调节和评估 ■ 配有 IO-Link
<p>BCS 微型传感器</p> 	<p>不管外部影响和目标特性如何，检测一切材料</p> <p>在粉尘、反射或目标的特性和颜色可能影响测量结果的严苛环境中，电容式微型传感器是用于测量的理想选择。它们监测叠堆高度，并以极高的精度以直接接触的方式或者穿透厚度达 4 mm 的玻璃或塑料容器壁检测固体和液体。利用单独的传感器用放大器，能够轻松微调电容式微型传感器。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 感应距离远 ■ 坚固的不锈钢外壳 ■ 感应面为 Teflon® 材质，坚实耐用 ■ 扁平圆盘形状，安装空间要求极低，同时确保较大感应距离 ■ 适用于所有材料 ■ 通过单独的用于电容式传感器的放大器实现简单的远程调节 ■ 穿透厚度达 4 mm 的容器壁或以直接接触的方式实现精确测量
<p>BCS 粘接型传感器</p> 	<p>最大程度简化安装和搬运</p> <p>我们的电容式粘接型传感器的一大特点在于其快速、简便且经济高效的安装：它们是粘接型传感器，能够灵活贴合容器或管道形状，拆卸方便。利用单独的传感器用放大器，能够方便地进行调节和评估。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 灵活快捷安装，经济实用 ■ 通过单独的用于电容式传感器的放大器实现方便的调节和评估 ■ 能够进行模拟评估 ■ 配有 IO-Link





即使高速下也能准确检测位置

磁场传感器



我们的磁场传感器主要用在气缸和机械抓手上，负责监测活塞位置。传感器能够穿透执行器壁，识别集成在活塞中的磁体的磁场，即便活塞处于高速运动中，传感器工作也不受影响。

巴鲁夫磁场传感器采用非接触式检测方式，工作绝对可靠，无磨损：无接触灼伤、无反弹、开关点清晰。

特点

- 非接触，故而无磨损
- 唯一的开关点
- 即使高速运动，也能确保可靠

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>用于气动装置和液压装置的 BMF 传感器</p> 	<p>功能全面，满足几乎所有应用的要求</p> <p>气动或液压驱动式执行器和驱动装置的缸壁通常具有凹槽，磁场敏感型传感器便安装在此处。我们为所有常见的 C 形或 T 形槽提供了解决方案。利用适配元件，能够可靠地安装到杆、管和其他形状部件。这些传感器是市面上最小的传感器，能够安装在短凹槽微型气缸中。对于短行程气缸，您可以选择两个传感器共用一个插头的型号。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 非接触，故而无磨损 ■ 可靠的位置测定，适用于所有常见的气缸驱动器 ■ 少量基础型号，确保良好的通用性 ■ 固定或可调开关点配置 ■ 各种常见开关输出和连接类型 ■ 一个插头两个传感器配置 ■ IO-Link 型号，工作范围最大化 ■ 配备灵活安装系统和适配器的产品系列，实现多种安装解决方案
<p>用于 T 形槽的 BMF 气缸传感器</p> 	<p>抓持牢固，灵活性高</p> <p>磁敏气缸传感器穿透缸壁以非接触方式检测活塞位置。我们的用于 C 形槽的磁敏气缸传感器因其非常牢靠的固定能力而与众不同。如果您需要最大程度的灵活性，我们还提供超短外形规格。针对在周围是焊接飞溅物或飞溅火花的恶劣环境中的应用，我们提供了采用金属外壳的型号。或者，利用磁敏电子器件，传感器也可以应用在焊接电流较高的工业环境中。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 开关点精确，开关过程可靠 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 对污染不敏感 ■ 传感器配有极为明亮的 LED，即使相距甚远，也能够可靠识别传感器的开关状态

产品系列		
<p>用于 C 形槽的 BMF 气缸传感器</p> 	<p>抓持牢固，灵活性高</p> <p>磁敏气缸传感器穿透缸壁以非接触方式检测活塞位置。我们的用于 C 形槽的磁敏气缸传感器因其非常牢靠的固定能力而与众不同。它们采用齐平安装方式，适用于空间狭小的应用场合。我们所有的 C 形槽传感器都为顶插式，因此还适用于凹槽末端封闭的情况。我们还提供超短传感器设计，完美契合各机械抓手和短行程气缸。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 可靠的开关过程 ■ 精确的切换点 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 对污染不敏感 ■ 迟滞小
<p>用于圆形气缸的 BMF 气缸传感器</p> 	<p>安装支架和管夹确保牢固安装</p> <p>我们用于圆形气缸的 BMF 气缸传感器利用合适的管夹和安装支架可靠地整合到各种应用中。成熟的支架安装方式适用于活塞直径不超过 80 mm 的大多数气缸类型。传感器穿透缸壁以非接触方式检测活塞位置。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适合不超过 80 mm 的活塞直径 ■ 开关点精确，开关过程可靠 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 对污染不敏感 ■ 抓持牢固 ■ 安装快速
<p>BMF 可示教气缸传感器</p> 	<p>得益于多个可调开关点，灵活性更高，舒适性更好</p> <p>我们的用于 C 形和 T 形槽的气缸传感器具有多个可调开关点，有助于快速整合气动或液压气缸驱动器。将我们的可示教传感器安装在大致位置，然后使用示教键确定开关点。这可在同一个气缸上设置两个不同的开关点，对于 IO-Link 型号，甚至可以设置八个。因此，一个传感器能够取代多个传统传感器。对您而言，这意味着更大的方便性、更高的灵活性以及显著的成本节省。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 非接触，故而无磨损 ■ 无需工具，开关点个别设置 ■ 适用于具有径向或轴向磁极化的气缸和机械抓手 ■ 通过 IO-Link 最多可远程示教 8 个开关点 ■ 可针对每个独立的开关点调节迟滞 ■ 60 mm 超大移动行程 ■ 通过多个彩色 LED 指示状态 ■ 即使断电后开关点也不丢失

产品系列		
<p>BMF 单插头双气缸连接器</p> 	<p>以一个插头连接两个传感器，节省安装成本</p> <p>较小的气动缸、液压缸或机械抓手往往需要两个磁敏传感器来测定活塞位置。我们的气缸传感器能够为您减轻安装和接线负担：利用一个 4 针插头实现两个传感器的电气连接。因此，只需要一个插槽来连接到配电箱。这就节省了时间、人力以及采购和库存成本。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用的拉杆直径在 17 mm 以内 ■ 开关点精确，开关过程可靠 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 对污染不敏感 ■ 安装快速
<p>适用于微型执行器的 BMF 微型传感器</p> 	<p>最小巧的气缸传感器 — 尤其适用于短行程气缸</p> <p>巴鲁夫专门为短行程气缸和微型机械抓手研发了微型气缸开关。我们的微型传感器是市面上最小的传感器，开关点精确，即使在最小开关行程下，也能确保最高的精度。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 开关点精确，开关过程可靠 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 对污染不敏感 ■ 抓持牢固 ■ 安装快速 ■ 仅以一个插头连接两个传感器的型号 ■ 对于带开槽螺母的 BMF 103：采用立式安装，只需要短凹槽（还提供两个传感器共用一个插头的型号）
<p>带金属外壳的 BMF 气缸传感器</p> 	<p>性能可靠，功能全面，适用于金属加工的恶劣环境</p> <p>我们带金属外壳的气缸传感器设计用于恶劣的环境，可抵御焊接飞溅物和飞溅火花。它们能够完好无损地耐受高达 105 °C 的温度。高达 25 kA 的焊接电流对传感器功能毫无影响。防焊型气缸传感器能够对用于检测活塞位置的磁场与焊接用载流电缆周围的交变磁场加以区分。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚固的金属外壳 ■ 耐高达 105 °C ■ 具有 W 属性的型号可抵御电磁焊接 ■ 即使高温下也能准确检测位置 ■ 开关点精确，开关过程可靠 ■ 采用非接触检测方式，无运动件，故而无磨损 ■ 对污染不敏感

产品系列		
<p>用于拉杆式气缸的 BMF 气缸传感器</p> 	<p>经典安装系统，确保多样化用途</p> <p>磁敏气缸传感器穿透缸壁以非接触方式检测活塞位置。我们用于拉杆式气缸的磁敏气缸传感器能够可靠地整合到各种应用中。其安装设计确保：传感器利用安装支架以完全传统的方式安装在带拉杆和 DUO 导轨的气缸上。成熟的支架安装方式适用于具有任意活塞直径的最常见气缸类型。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用的拉杆直径在 17 mm 以内 ■ 开关点精确，开关过程可靠 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 对污染不敏感 ■ 抓持牢固 ■ 安装快速
<p>用于梯形槽或梯形导轨的 BMF 气缸传感器</p> 	<p>抓持牢固，灵活性高</p> <p>用于梯形槽的磁敏气缸传感器可以用安装支架和适配器方便地安装。成熟的支架安装方式适用于大多数类型的具有梯形槽或梯形导轨的气缸。此外，我们还提供各种传感器，无需安装支架，即可将它们可以直接安装在具有 60° 和 90° 梯形槽的气缸上。无需接触，此传感器即可透过气缸壁检测活塞位置。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 可靠的开关过程 ■ 精确的切换点 ■ 非接触，故而无磨损 ■ 对污染不敏感 ■ 装配简单





精确、灵活的全能型传感器

超声波传感器

无论是位置检测、距离检测还是粉状和流体介质的检测 — 我们的超声波传感器都是精确的全能型传感器。它们测量料位、高度和下垂度，而不需要进行接触，还可计数及监测目标是否存在。不论颜色或表面成分如何，这些通用传感器都正常工作，并且不会受到具有强烈反射的透明物体的影响。雾、灰尘和杂质对它们来说也不是问题。它们的高分辨率和小盲区保证了最高的精度。由于它们具有很大的测量范围，它们也可以在更远的距离可靠地工作。

巴鲁夫的超声波传感器分为开关或模拟输出类型。根据输出信号，您可以可靠地检测和计数目标，或者以高精度确定距离。因此，这些传感器具有多种用途。

特点

- 非接触式检测
- 在恶劣的环境条件下（如雾，灰尘和杂质）可靠地使用
- 不受目标的颜色、透明度、反射特性和表面光洁度影响
- 精确检测更小的物体
- 矩形和圆柱形传感头提供更大的设计自由
- 可用作常开或常闭触点 — 各种输出功能

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BUS M12M 管状设计</p> 	<p>具有 M12 螺纹的最小超声波传感器 — 没有比其更短的传感器</p> <p>我们的超声波传感器是市场上最小的传感器。具有一个开关输出，它们的外壳长度只有 55 mm，而模拟型号只有 60 mm 长。自身发热和安装条件产生的影响得到有效补偿 — 接通工作电压后不久就可达到和连续运行相同的精确测量结果。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ M12 外壳，4 针 M12 插头 ■ 整个长度（包括插头）只有 55 mm ■ 两个脉冲宽度，测量范围 20...350 mm ■ PNP 型或 NPN 型开关输出 ■ 模拟量输出：4...20 mA 或 0...10 V ■ 通过引脚 2 示教
<p>BUS 18M 管状设计</p> 	<p>非常紧凑，非常灵活 带有 IO-Link</p> <p>这些超声波传感器的外壳长度仅为 41 mm，非常紧凑。通过细长声波束、只有 25 mm 的盲区、弯头类型和三个不同输出级，它们提供灵活的应用。传感器最重要的优点是全面支持 IO-Link 接口。这些传感器可以通过开关输出与 IO-Link 启用的控制系统或 IO-Link 主机进行通信。传感器可以相互同步，这样它们就不会相互干扰。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 两种外壳类型 — 直型和 90° 弯头，适合不同安装情况 ■ 自动同步和多路运行，最多 10 个传感器同时运行 ■ 四个感应范围，测量范围从 25 mm 到 1.3 m 不等 ■ 推挽式开关输出 PNP/NPN ■ 模拟输出 4...20 mA 或 0...10 V，用于距离测量 ■ 通过控制线进入示教模式
<p>BUS M30 管状设计</p> 	<p>用途尤其广泛，通过显示器轻松使用</p> <p>金属或不锈钢外壳的传感器系列包括五种类型，涵盖最广泛的应用，其测量范围从 30 cm 到 8 m 不等。所有型号都具有一个或两个 PNP 或 NPN 型开关输出，电流和电压输出为 4...20 mA 和 0...10 V，或为开关和模拟输出的组合。这几乎可以胜任任何应用。传感器可以预先设定。运行期间，所有测量值都会立即显示。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 显示器具有测量值直接显示和完整数值预设能力 ■ 自动同步和多路运行，最多 10 个传感器同时运行 ■ 五个感应范围，测量范围从 30 mm 到 8 m 不等 ■ 通过 2 个按钮示教，简单的菜单引导式启动 ■ 各种型号均有不锈钢外壳

产品系列		
<p>BUS M30E2 管状外壳</p> 	<p>耐化学品并可承受高达 6 bar 的压力</p> <p>超声波传感器在正常压力以及高达 6 bar 的储罐和容器压力下以非接触方式测量液位。通过开关和模拟输出的组合，甚至可以同时进行液位测量和溢流保护。PTFE 薄膜和不锈钢外壳保护传感器不受液体侵蚀。专用的软件滤波器还可使传感器用在从顶部或通过搅拌机加注的容器中。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 用于食品工业的不锈钢外壳 ■ PTFE 薄膜 ■ 耐高压达 6 bar 正压 ■ 可以实现罐内的压力密封安装 ■ 测量范围从 30 mm 到 1.3 m 的工作距离, 5 m 极限距离 ■ PNP 型开关输出 ■ 用于测量的模拟输出和开关输出与距离成正比, 有附加限值
<p>BUS R06K 块状外壳</p> 	<p>适合多种临界应用的最高精度</p> <p>小型超声波传感器以高分辨率在块状外壳中运行, 具有最高精度。凭借多种类型, 以及五种运行作感应范围内的开关输出、电流或电压输出, 它们可用于许多应用。它们与许多光学传感器有相同的形状, 因此不失为临界应用的良好替代产品。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 250 Hz 开关频率和短响应延迟型号, 用于检测快速过程 ■ 五个感应范围, 测量范围从 20 mm 到 1 m 不等 ■ PNP 型或 NPN 型开关输出 ■ 模拟量输出: 4...20 mA 或 0...10 V ■ 通过按钮示教 ■ 适合艰难测量任务的对焦元件 (可选)
<p>BUS Q62 块状外壳</p> 	<p>通过 UL 认证带 IO-Link 接口的紧凑型传感器</p> <p>这些超声波传感器有一个紧凑型 PBT 塑料外壳, 表面尺寸为 62 × 62 mm。它们符合美国和加拿大的所有 UL 要求和标准。可提供 IO-Link 型号。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 紧凑型外壳尺寸 (62.2 × 62.2 × 36.7 mm) ■ PBT 塑料外壳 ■ 8 m 限制扫描范围 ■ 1 个推挽式开关输出或 2 个 PNP 开关输出 ■ 模拟输出 4...20 mA 和 0...10 V, 在电流和电压输出间自动切换 ■ 通过 2 个按钮示教





众多系列和外形规格，灵活性最佳 — 金属加工和汽车行业的传统装置

机械凸轮开关

巴鲁夫的凸轮开关用于机床、压机、柔性制造中心、机器人、组装和输送设备，以及机器和设备的制造中。这些情况下，它们可以作为自动控制、定位和行程结束切换的指令发射器。

这些器件的设计原理，各种可能的开关动作，以及始终如一的质量检验保证了一贯的高品质和可靠性。

在巴鲁夫，您可以从 9 个不同的系列中选择，每个系列有 5 种顶杆类型：脊型、球型、辊型、辊型轴承和防结晶脊型顶杆。也有大量的连接类型供选用。

特点

- 可靠且坚固，即使在恶劣的环境中也是如此
- 在振动、冲击负载、温度波动、侵蚀性冷却润滑剂和大量积屑的情况下具有完美的功能
- 免维护自润滑挺杆导管，带滑动轴承衬套
- 高质量氟橡胶密封
- 防护等级 IP67
- 也可带感应式开关点

产品概述

 **innovating automation**

产品系列		
<p>BNS 机械式限位开关和顺序限位开关</p> 	<p>具有坚固外壳的计数器，适用于极端应用</p> <p>在机械式限位开关和顺序限位开关中，伸缩式顶杆执行开关动作。在它的帮助下，机械式开关元件在一个单独的密封腔内被切换。采用 IP67 保护的双腔系统和免维护自润滑顶杆以及滑动轴承衬套保证了长使用寿命。为应用选择适合的顶杆形状，与我们的凸轮相结合，保证了长使用寿命。</p>	<p>特点</p> <p>标准型</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚固的外壳，适用于极端应用 ■ 可调 IO-Link ■ 可选：功能指示灯 <p>带强制分离</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 凭借固定式顶杆，可靠切换，即使带焊接触点时也是如此 ■ 带强制分离，可自由选择的开关点数目 <p>带有可互换的顶杆单元</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 组装简便，缩短安装时间 ■ 直接在机器上快速更换单个顶杆或整个单元 ■ 低维修成本，无接线错误 <p>耐超高温系列</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ -5...180 °C 的温度下可靠 <p>具有安全开关位置</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 凭借固定式顶杆，安全地强制分离，即使带焊接触点时也是如此 ■ 安全性功能符合 DIN EN 60204-1/VDE 0113 和 DIN EN 60947-5-1
<p>BNS 感应式限位开关和顺序限位开关</p> 	<p>非接触式无磨损运行</p> <p>感应式限位开关和顺序限位开关融合了电感式传感器和我们机械外壳系列传感器的优点：我们使用与机械式传感器相同的坚固外壳，一个可靠的电感式开关元件执行开关功能 — 无接触且无磨损。紧凑的外形规格和长感应距离是本系列的进一步优势。</p>	<p>特点</p> <p>标准型</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 标准化安装尺寸 ■ IP67；耐侵蚀性冷却润滑剂 ■ 每个开关点的 LED 功能显示 <p>增加感应距离和对机器人的区域监测</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 感应距离加长 4 mm，最多 12 mm 的开关位置间距 ■ 机器人的区域监测：交叉导线长度不足检测
<p>混合装配的 BNS 顺序限位开关</p> 	<p>为您需求定制的混合装配和个别解决方案</p> <p>对于需要满足不同需求的应用，混合装配限位开关是理想的选择。如果您需要一个有不同顶杆类型、开关元件、插头连接或特殊接线的顺序限位开关，请与我们联系。几乎一切皆有可能。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 可满足不同的需求 ■ 根据您的需求量量身打造解决方案

产品查找和更多技术细节：

www.balluff.com/go/mechanical-cam-switches





长行程和恶劣条件都不影响其可靠性能

磁致伸缩传感器



磁致伸缩传感器专门用在对可靠性和精度要求高的位置和速度测量中。长行程测量也是它们的强项。

我们的非接触式绝对测量系统兼容所有工业级接口，应用领域广。即使在极端环境条件下，也能保证机器和系统的高利用率。

特点

- 精确的绝对测量，无需参考运行
- 非接触，故而无磨损，免维护
- 耐冲击、振动和污染
- 密封性外壳
- 通过同步测量数据，实现高度动态的控制应用
- 经久耐用，使用寿命长
- 安装搬运灵活

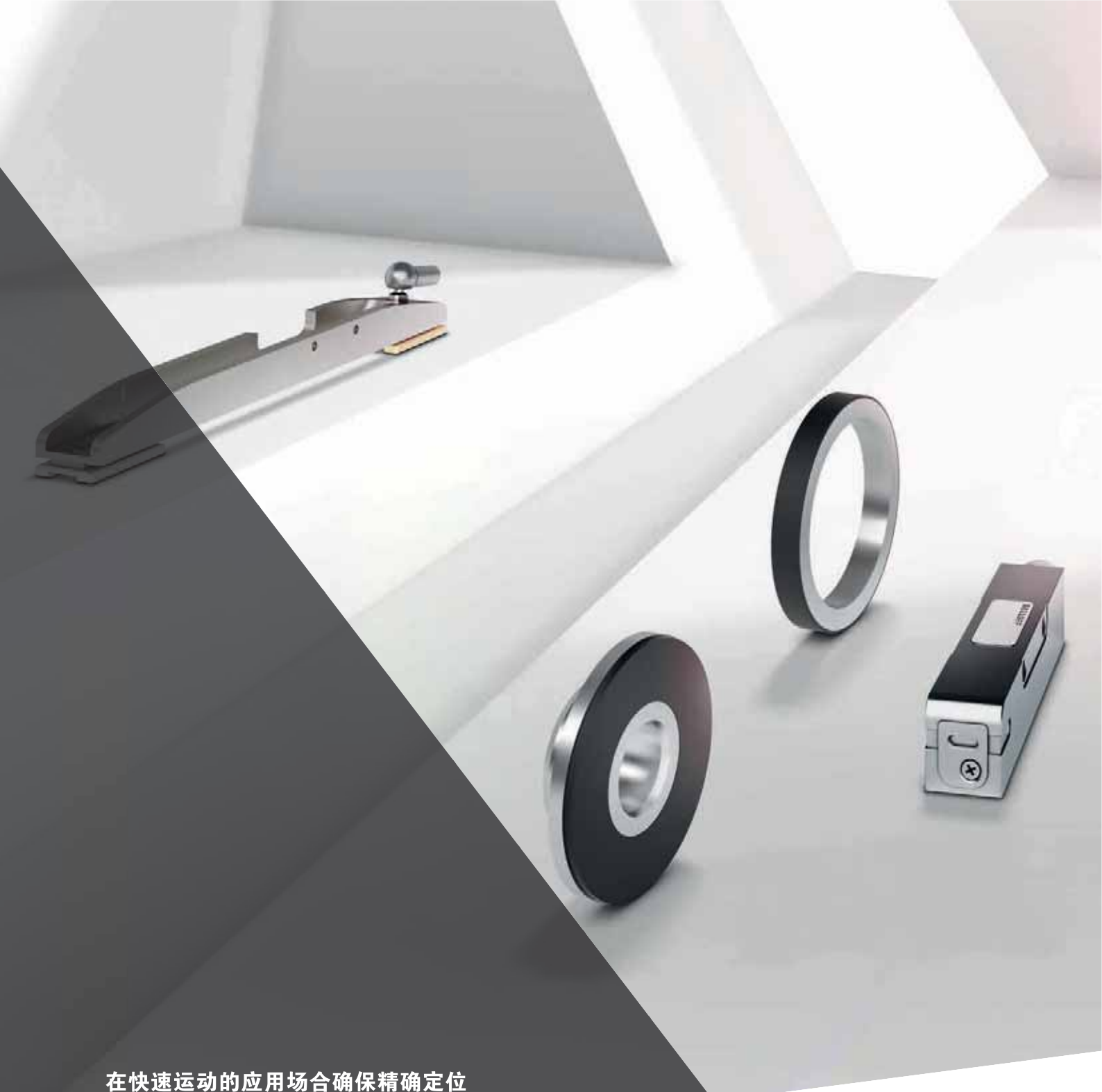
产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>外置式 BTL 线性位置传感器</p> 	<p>最大程度提高安装和使用的灵活性</p> <p>这些外置式磁致伸缩线性位置传感器属于非接触式绝对测量系统，适用于精确检测一个或多个位置。它们采用密封性好的 IP67 铝制外壳，在压机、注塑机或龙门式机器人等严苛环境中，也能有着令人信服的表现。位置编码器的磁体透过铝制外壳壁作用于测量元件。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 分辨率高达 0.5 μm ■ 测量长度达 7620 mm ■ 同时测量多个位置和速度 ■ 非接触，故而无磨损 — 无停机时间，使用寿命长 ■ 通过各种接口，如 IO-Link、Profinet、EtherCAT、SSI 和模拟接口，实现轻松系统集成 ■ 可编程输出信号 — 逆变、配置和记录测量范围 ■ 三种外壳类型，根据空间需求和具体应用，灵活快速安装 ■ 浮动式和引导式编码器
<p>杆式 BTL 线性位置传感器</p> 	<p>耐高压测量系统，适用于各种液压缸应用</p> <p>我们的杆式磁致伸缩线性位置传感器的最重要应用领域是液压驱动装置。它们尤其适用于液压缸的位置反馈、成型生产线和轧机、或风力发电应用。由于传感器安装在液压缸的压力区域中，因此它们必须像液压缸本身那样耐高压。测量元件安装在由非导磁不锈钢制成的耐压密闭管中。法兰利用 O 形圈密封高压区域。电子器件集成在位于液压缸外面的保护壳中，位于杆的法兰上。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 分辨率高达 1 μm ■ 测量长度达 7620 mm ■ 同时测量多个位置和速度 ■ 可编程输出信号 — 逆变、配置和记录测量范围 ■ 各种螺纹类型，灵活安装 ■ 非接触，故而无磨损 — 无停机时间，使用寿命长 ■ 利用多磁体技术扩展测量能力 ■ 通过各种接口，如 IO-Link、Profinet、EtherCAT、SSI 和模拟接口，实现轻松系统集成

产品系列		
<p>坚固的 BTL 线性位置传感器</p> 	<p>适用于最恶劣环境条件的液压缸反馈系统</p> <p>无论何时您需要绝对的测量精度，巴鲁夫的这些坚固的线性位置传感器都绝对值得您信赖。这些系统采用全不锈钢构造，防护等级达 IP69K，适合高达 1000 bar 的高压液压缸应用。因此，即使在最极端的环境下，也能保证最高的可靠性和精确度。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚固的不锈钢外壳 ■ 抗冲击和抗振性能卓越 ■ IP69K 级的极高防水能力 ■ 温度范围 -40 至 +85 °C ■ 耐高压达 1000 巴 ■ 分辨率高达 1 μm ■ 测量长度达 7620 mm ■ 非接触，故而无磨损 — 无停机时间
<p>冗余 BTL 线性位置传感器</p> 	<p>即使在恶劣环境中，也能保证最大的系统利用率和安全性</p> <p>我们的多冗余位置测量系统，即使在恶劣环境下，例如当用在安全相关阀门和液压缸中时，能够满足安全性和利用率方面的最高要求。它们在同一个外壳中集成了多达三个的独立测量系统，让运行期间拥有更大的安全保障。不同的接口，实现不同的冗余应用。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 双重冗余或三重冗余设计 ■ 温度范围 -40 至 +85 °C ■ 模拟和数字接口 ■ 测量范围灵活可调，通过软件实现信号逆变 ■ 可将设置复制到全部三个测量通道 ■ 坚固的机械结构，经久耐用 ■ 非接触，故而无磨损
<p>适用于易爆气体环境的 BTL 线性位置传感器</p> 	<p>适用于所有防爆区域的压力封装型线性位置传感器</p> <p>对于防爆区域 0 和 1 中的应用，我们提供了性能各异的封装型杆式传感器。您可以根据具体应用需求为存在气体或粉尘危害的区域选择合适的型号。磁致伸缩传感器也适用于区域 2。结构坚固的隔爆封装型配备有更换便捷的电子模块，满足油气行业对高可靠性和简单使用的要求。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于区域 0、1 和 2 ■ 量程达 7620 mm ■ 绝对输出信号，分辨率高达 5 μm ■ 耐高压达 600 bar ■ 接口种类多样 ■ 通过特征曲线调节实现快速调试 ■ 多项国际认证，如 IECEx、ATEX 和 CSA
<p>BTL 液位测量系统</p> 	<p>高度精确的液位测量，满足最高卫生标准，确保出色灌装效果</p> <p>液位传感器持续执行精确的测量，适用于对卫生要求极高的应用。测量系统由防腐性不锈钢制成。它的表面质量好，边缘经过倒圆，让您轻松达到最高的国际卫生标准，比如食品行业的严格要求。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 100% 不锈钢设计，确保最高卫生标准，使用寿命长 ■ 消毒 (SIP) 和清洁 (CIP) 安全 ■ 持续而精确的测量，精度达到 μm 级别，确保出色灌装效果 ■ 泡沫补偿系统确保可靠的灌装液位 ■ 拥有多项国际认证，如 3-A 卫生标准、FDA 和 EHEDG ■ Tri-clamp 快速接头安装方式





在快速运动的应用场合确保精确定位

磁编码器



巴鲁夫的磁性编码器可在高动态应用中实现精确定位和速度检测。这些编码器精度高、响应迅速，可选配磁性线性或旋转测量元件。它们适用于线性和旋转运动测量应用，能够执行增量或绝对位置检测。

它们坚固的设计让它们成为极端环境条件下的理想之选。它们还能够确保机器和设备的长效运行。

特点

- 非接触，故而无磨损
- 增量接口或绝对接口
- 分辨率高达 $1\ \mu\text{m}$
- 测量长度达 48 m
- 安装搬运灵活
- 结构坚固，使用寿命长

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>适用于线性运动测量的 BML 绝对磁性编码器</p> 	<p>以高重复精度执行动态精确定位</p> <p>我们的绝对磁性线性编码器能够在任何位置或朝向提供绝对位置反馈，甚至是在断电并重启系统之后，也是如此。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 以高重复精度确保快速精确的测量，实现最佳机器性能 ■ 持久稳定的磁带搭配 Permagnet® 技术，确保高系统利用率 ■ 采用坚固的金属外壳，使用寿命长 ■ 利用校准软件便捷安装
<p>适用于旋转运动测量的 BML 绝对磁性编码器</p> 	<p>高度精确的位置反馈，最大程度提高使用灵活性</p> <p>适用于旋转运动测量的绝对磁性编码器可以直接使用 — 不需要执行归位动作。我们的编码器还能够高度准确地测量大直径旋转运动，其结构极为紧凑，能够轻松集成在电机中。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 高精度和准确度确保节能，总成本低 ■ 持久稳定的磁带搭配 Permagnet® 技术，确保高系统利用率 ■ 采用坚固的金属外壳，使用寿命长 ■ 利用校准软件便捷安装

产品系列		
<p>适用于线性运动测量的 BML 增量磁性编码器</p> 	<p>精确灵活 — 应用领域广</p> <p>增量线性磁性编码器应用领域广，几乎适用于一切测量长度。例如，传感器能够在能源生产、饮料行业以及许多其他要求精确定位的行业中确保精确定位。利用标准化数字和模拟接口，我们的编码器能够集成到几乎所有控制器中。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 以高重复精度确保快速精确的测量，实现最佳机器性能 ■ 持久稳定的磁带搭配 Permagnet® 技术，确保高系统利用率 ■ 采用坚固的金属或塑料外壳，使用寿命长
<p>适用于旋转运动测量的 BML 增量磁性编码器</p> 	<p>对旋转轴执行精确定位和速度控制</p> <p>我们的增量旋转磁性编码器用于对旋转轴执行精确定位和速度控制。我们的传感器几乎适用于一切轴径。利用标准化数字和模拟接口，我们的编码器能够集成到几乎所有控制器中，并且还能够为力矩电机提供适当的驱动。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 弓形测量元件使用灵活，降低过程和库存成本 ■ 总成本低 ■ 持久稳定的磁带搭配 Permagnet® 技术，确保高系统利用率 ■ 采用坚固的金属或塑料外壳，使用寿命长 ■ 集成简便，节省空间





精确的偏差测量，应用领域广

倾角传感器

许多应用都要求精确的位置控制以及对旋转运动的持续跟踪和监测。巴鲁夫的倾角传感器能够测量与水平轴线或垂直轴线偏离达 360° 的偏差，这些传感器采用了两种不同的测量原理，让它们成为众多行业和应用理想之选。

特点

- 非接触式绝对测量
- 电容式测量原理和 MEMS
- 直接执行倾角测量，无需成本高昂的专门构造
- 接口：4...20 mA、0...10 V 和 Modbus
- 防护等级高达 IP67，适用于恶劣应用条件
- 测量范围高达 360°
- 安装简单，易于集成到现有设施中
- 应用领域广：工厂自动化、能源、液压系统、包装、塑料、橡胶、轮胎、生命科学

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>基于流体的 BSI 倾角传感器</p> 	<p>360° 高精度测量 — 确保全面平衡</p> <p>我们基于流体的倾角传感器是最佳过程控制的理想之选。它们的精度极高，可测量轴线与水平方向偏离 0.1° 直至 360° 的偏差。传感器的基于流体的测量元件具有四个电容器，测量元件内充装有特殊液体作为电介质，以液体对电容极板的覆盖度来测定倾角。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 可测量轴线与水平方向达 360° 的偏差 ■ 出色的分辨率，精确的角度测量 ■ 高精度，可测 0.1° 偏差 ■ 提供 Modbus 和 4...20 mA 接口 ■ 高重复精度和高精度 ■ 极低的温度漂移 ■ -40...+85 °C 的扩展温度范围 ■ 坚固而紧凑的金属外壳 ■ 安装简便 — 利用外壳上的四个安装孔
<p>基于 MEMS 的 BSI 倾角传感器</p> 	<p>一个传感器，双轴线测量</p> <p>巴鲁夫基于 MEMS 的倾角传感器借助 MEMS 芯片测量倾角。这些紧凑型芯片采用微型机电结构，在重力作用下根据倾角移动。传感器输出包含两个分量：倾角分量（静态）和加速度分量（动态）。利用这个原理，我们的传感器持续检测一根轴线上的旋转运动，同时测量两根轴线上的机器部件位置。较之于基于流体的倾角测量，传感器受到的振动影响较少。测量结果满足您的高精度要求。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UL 和 CE 认证 ■ 接口：4...20 mA、0...10 V ■ 以一个传感器执行双轴线测量 ■ 测量范围多样，选择面广 ■ 定中心功能（校准）确保轻松安装 ■ 两种型号，满足不同要求 ■ 结构紧凑，节省空间 ■ 免维护运行





结构紧凑，测量和监测简便

压力传感器



我们的高端压力传感器非常适合气体、流体和粘性介质的压力监测和压力测量。得益于可旋转式外壳以及简单的 VDMA 标准编程，它们安装灵活，使用简便。明亮的 LED 显示器始终一目了然显示当前系统压力。

特点

- 结构紧凑坚固，可用作压力变送器
- 操作简便，显示清晰
- 压力测量 $-1 \dots 600$ bar
- 工艺连接件 $G\frac{1}{2}$ "、 $G\frac{1}{2}$ "、 $R\frac{1}{4}$ "、 $NPT\frac{1}{4}$ "
- 利用 $G\frac{1}{2}$ " 和 Tri-Clamp $1\frac{1}{2}$ " 与正面齐平安装
- $4 \dots 20$ mA 输出， $0 \dots 10$ V，开关点 (NPN/PNP) 以及 IO-Link
- 流体温度 $-40 \dots +125$ °C
- 防护等级 IP67
- UL 认证
- 结构紧凑，采用 M12 接头
- 不锈钢或 PVDF 工艺连接件
- 双向旋转 — 轻松安装
- 通过 IO-Link 直接输出压力值

产品概述



innovating automation

产品系列		
<p>BSP 压力传感器和 BSP 压力变送器，带 IO-Link 接口</p> 	<p>生产现场直接压力监测</p> <p>利用我们的压力传感器，能够方便且精确地监测冷却剂和润滑剂等工艺介质、液压油以及气动用气。IO-Link 持续为您提供所有关键测量值和诊断信息，并将这些值和信息发送到控制器。变送器通过 IO-Link 设置参数。这就意味着，它们可以位于操作现场最适合测量且最匹配机器设计的位置。IO-Link 压力变送器能够保证快速得到精确的结果，节省成本，极大地降低维护力度。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 操作简便，显示清晰 ■ 结构紧凑坚固，可用作压力变送器 ■ 压力测量 -1...600 bar ■ 测量原理：相对压力 ■ 不锈钢或 PVDF 工艺连接件，G$\frac{1}{4}$"、G$\frac{1}{2}$"、R$\frac{1}{4}$"、NPT$\frac{1}{4}$" ■ 利用 G$\frac{1}{2}$" 和 Tri-Clamp 1$\frac{1}{2}$" 与正面齐平安装 ■ 通过 IO-Link 输出，或者在 SIO 模式下输出 ■ 附加模拟输出或开关点 (NPN/PNP) ■ 通过 IO-Link 直接设置压力值和开关点 ■ 流体温度 -40...+125 °C ■ 陶瓷或不锈钢测量元件 ■ UL 认证
<p>不带显示器的 BSP 压力变送器</p> 	<p>不锈钢外壳确保紧凑坚固的设计</p> <p>不带显示器的 BSP 压力变送器安装简便，其不锈钢外壳确保极佳的紧凑性和坚固性。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 压力测量 -1...600 bar ■ 测量原理：相对压力 ■ 工艺连接件 G$\frac{1}{4}$"、G$\frac{1}{2}$"、R$\frac{1}{4}$"、NPT$\frac{1}{4}$" ■ 利用 Tri-Clamp 1$\frac{1}{2}$" 正面齐平安装 ■ 采用 M12 接头 ■ 4...20 mA 输出，0...10 V 或 IO-Link，带开关输出 (NPN/PNP) ■ 4...20 mA 输出，可用作双导线系统 ■ 扩展温度范围（流体温度 -40...+125 °C） ■ 陶瓷或不锈钢测量元件 ■ 扩展输入压力范围 8...32 V DC ■ UL 认证

产品系列		
<p>带显示器的 BSP 压力传感器</p> 	<p>安装简便，信息显示清晰</p> <p>带显示器的压力变送器读取极为方便。其紧凑的外壳设计能够双向旋转，安装简单。朝向可调，适用于顶置安装。参数根据 VDMA 标准进行设置。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 压力测量 -1...600 bar ■ 测量原理：相对压力 ■ 采用 M12 接头，独立旋转 ■ 不锈钢或 PVDF 工艺连接件，G$\frac{1}{4}$"、G$\frac{1}{2}$"、NPT$\frac{1}{4}$" ■ 4...20 mA 输出，0...10 V，开关输出 (NPN/ PNP) ■ 开关点与模拟输出相结合 ■ 配备 IO-Link 接口，或者在 SIO 模式下工作 ■ 扩展温度范围（流体温度 -40...+125 °C） ■ 陶瓷或不锈钢测量元件 ■ UL 认证
<p>BSP 正面齐平安装式压力传感器</p> 	<p>高端传感器</p> <p>正面齐平安装式压力传感器是粘性、膏状、晶体状或含颗粒介质压力测量的理想之选，可以是胶水、油脂、密封剂或经常更换的介质。传感器配有齐平安装的焊接不锈钢隔膜，无死角，清洁尤其方便。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 操作简便，显示清晰 ■ 结构紧凑坚固，可用作压力变送器 ■ 压力测量 -1...400 bar ■ 高端不锈钢工艺连接件 G$\frac{1}{2}$" 或 Tri-Clamp 1$\frac{1}{2}$" ■ IP67 或 IP69K ■ 4...20 mA 输出，0...10 V，开关点 (NPN/ PNP) 以及 IO-Link ■ 通过 IO-Link 直接输出压力值 ■ 扩展温度范围（流体温度 -40...+125 °C） ■ UL 认证，材料试验证书 3.1 (EN10204)





可靠检测和测量高温物体 温度传感器


我们的非接触式红外温度传感器让您能够甚至在不可接近的或危险的区域中以非接触方式进行高温监测。它们能够检测高温（甚至运动）的物体，可靠测量温度值。

特点

- 坚实的 M30 不锈钢外壳，防护等级达到 IP67
- 温度范围 250...1250 °C
- 功能丰富，利用 IO-Link 接口进行设置

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>带 IO-Link 接口的 BTS 红外温度传感器</p> 	<p>出色检测高温物体</p> <p>巴鲁夫红外温度传感器的温度监测范围为 250...1250 °C。它们配备有多功能显示器，能够自动调整显示器朝向，便于操作。籍由 IO-Link 接口，能够（例如）通过主机控制器或控制面板对传感器进行远程参数设置。多种设置和功能开辟了广阔的应用空间 — 例如铸造厂、熔炉、炼钢厂、或陶瓷行业。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 温度范围 250...1250 °C ■ 非接触式 — 不接触检测目标 ■ 可靠检测甚至运动的目标 ■ 可选配 4...20 mA 接口



生产中的自动识别和跟踪

RFID — 射频识别

 *innovating automation*





我们的 BIS 工业 RFID 系统让您能够总览现代化生产设施。利用 RFID 自动识别和跟踪目标。为此，可以将用作存储器的编码块连接到要识别的目标。数据在编码块与读/写头之间传输，并经由处理单元到达控制器。

巴鲁夫提供了大量创新产品供您选择，适用于低频 (LF)、高频 (HF) 和超高频 (UHF) 应用。利用不受频率影响的 BIS V 处理单元，所有系统可以彼此灵活组合。

您的巴鲁夫解决方案

- RFID 系统 HF (13.56 MHz) BIS M
- RFID 系统 LF (70/455 kHz) BIS C
- RFID 系统 LF (125 kHz) BIS L
- RFID 系统 UHF (860/960 MHz) BIS U



高速传输海量数据

RFID 系统 HF (13.56 MHz) BIS M

RFID 系统 BIS M 支持 ISO 全球标准，以其高速传输海量数据而倍受好评。编码块与读/写头的各种组合选项，让系统能够适用于各种应用。系统是（例如）近距离零件跟踪或生产控制应用（如码垛或在工件上记录数据）的理想之选。

特点

- 4 针标准接线以及 IO-Link 部件
- 与无源编码块组合，平均量程最大可达 400 mm
- 根据 ISO 15693 和 ISO 14443A 全球 RFID 标准无缝整合
- 提供全球通用的各种总线系统
- 简单快捷的调试
- 巴鲁夫高速部件（最多可比 ISO 15693 快八倍）
- 专为客户量身打造
- 提供各种附件，有助于轻松整合到所有应用场合

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BIS V 处理单元</p> 	<p>与控制器可靠交换数据</p> <p>利用我们的 BIS V RFID 处理单元，您能够同时使用四个读/写头。这个单元同时处理多个频率，实现混合运行。不再需要使用不同的处理单元，库存管理得以简化。为了实现全行业应用，处理单元还可配备所有全球标准总线系统。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚实的铸铝外壳，绝佳的电磁兼容性 ■ 所有接头可从正面轻松接近 ■ 可采用不同安装方式安装在 DIN 导轨或突出部位 ■ 集成式 IO-Link 主控端口，能够连接支持 IO-Link 的传感器和执行器 ■ 通过 Web 服务器执行状态监测 ■ 功能模块适用于许多不同品牌的控制器 ■ 集成有 2 端口以太网交换机，用于直线拓扑和环形拓扑 ■ 快速调试 USB 接口，无需总线链路 ■ 无论是哪种接口，都可利用基于 PC 的软件工具 BIS Cockpit 配置读/写头 ■ 通过坚实的 7/8" 插头供电，满足恶劣工业环境要求
<p>BIS M 读/写头和天线</p> 	<p>编码块通信合作伙伴</p> <p>巴鲁夫为具体应用定制的工业级读/写头能够轻松整合到您的系统中。它们支持 ISO 15693 全球标准，并部分支持 ISO 14443A。得益于 IP67 级防护的坚固外壳，它们还适用于恶劣环境。它们的量程取决于所使用的读/写头与编码块组合。还提供了带 IO-Link 接口的 RFID 头，如果必须以经济实用的方式以简洁的数据记录生产进度、批号或质量数据，那么这些产品就是您的理想选择。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 轻松启动，极少停机：读/写头上直接设有状态指示灯 ■ 最多可将四个读/写头连接到 BIS V 处理单元 ■ 通过 M12 插头进行连接，电缆长度达 50 m ■ 读/写头能够以齐平安装方式安装在金属上 ■ M12 设计，集成有天线 ■ 专用读/写头，例如用于传输系统，组装简便，无需额外的安装支架 ■ HF 环形天线，量程长，达 400 mm ■ 可以定制设计 ■ 工具 ID 部件的设计与 BIS C 读/写头相同

产品系列		
<p>BIS M 编码块</p> 	<p>在检测目标上直接获取信息</p> <p>编码块伴随工件完成整个生产过程。在这种情况下，它们要部分承受高温、金属外壳和环境影响等的极端条件。我们的编码块毋庸置疑耐受这样的环境。巴鲁夫丰富的产品阵容，让您终能获得一款几乎满足您一切需求的产品。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 无源编码块：数据和所需的能量与读/写头电感耦合 ■ 所有编码块均拥有一个唯一的识别号（唯一 ID） ■ 由于符合 ISO-15693，可以在世界各地使用 ■ EEPROM 编码块，存储容量达 992 字节 ■ 高达 128 kB 的 FRAM 编码块，几乎无限的数据馈送循环 ■ 通过粘合剂或螺钉连接 ■ 防护等级高达 IP68/69K ■ 性能多样，比如能够安装在金属上、耐高温等 ■ 对于时间关键型应用：高速部件，最多可比 ISO 15693 快八倍 ■ 专用密钥编码块，适用于双面读写的传输系统 ■ 数据螺栓与检测目标轻松连接、快捷拆分
<p>BIS M 手持设备</p> 	<p>用手持设备轻松记录数据</p> <p>我们的手持设备专为 BIS M 编码块设计。它们非常适合用在人工质量测试中，或者用于记录维护程序。即使在光照欠佳的条件以及恶劣环境中，他们也能可靠检测所有数据。数据通过 WLAN、蓝牙或连接电缆的 USB 端口传输。手持设备采用模块化设计，能够用 1D 或 2D 条形码扫描器扩展。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows CE® V6.0 操作系统 ■ 各种天线设计供您选择 ■ 量程取决于天线型号 ■ 随附充电适配器和手写笔 ■ 基础设备是功能强大的 Zebra Workabout Pro 4 移动电脑 ■ 预装巴鲁夫软件 ■ 具有大尺寸彩色显示器的触摸屏 ■ 选配：扩展坞和枪式握柄 ■ 根据客户需要定制软件
<p>集成有处理单元的 BIS M 读/写头</p> 	<p>一个外壳，容纳所有功能</p> <p>集成有处理单元的读/写头是编码块与 PC 或控制器之间的中间设备。优点：由于天线、电子器件和接口都位于一个外壳中，因此无需附加处理单元。此外，简易的整合节省了安装成本。带独立电子器件的型号还适用于紧凑安装环境，为安装留有余地。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 可用接口：RS232 串口、RS485/Subnet 16、RS422、USB ■ 新型号还配备总线接口：直接将一体化 RFID 读取器 BIS M-4008 连接到 Profinet ■ 恶劣环境下的可靠应用：坚固的 IP67 外壳 ■ 读取器外壳上直接显示状态，有助于调试的开展，最大程度减少停机时间





短距离亦能执行工具识别

RFID 系统 LF (70/455 KHZ) BIS C

BIS C 低频 RFID 系统性能尤其高效，灵活性极高，具有可靠的工具识别功能，适用于使用大量冷却剂和润滑剂的加工中心。精确定位不是始终都必需的：许多编码块可在经过时动态读取和描述。

LF RFID 系统 (70/455 kHz) 也是短距离工具识别的首选。其他应用领域有：输送系统的工具输送、FTS 和货盘输送系统、以及组装技术和资源组织。

特点

- 类型丰富的编码块和读/写头，适用于多样化应用和艰难的工作环境
- 无磨损、免维护、耐污垢
- 抗噪声干扰性好，处理单元中的专用检查软件，确保数据传输稳健
- 提供全球通用的各种总线系统
- 存储容量达 8 kB

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BIS V 处理单元</p> 	<p>适用于所有频率的紧凑型处理单元</p> <p>利用我们的 BIS V RFID 处理单元，您能够同时使用四个读/写头。这个单元同时处理多个频率，实现混合运行。不再需要使用不同的处理单元，库存管理得以简化。为了实现全行业应用，处理单元还可配备所有全球标准总线系统。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚实的铸铝外壳，绝佳的电磁兼容性 ■ 所有接头可从正面轻松接近 ■ 可采用不同安装方式安装在 DIN 导轨或突出部位 ■ 集成式 IO-Link 主控端口，能够连接支持 IO-Link 的传感器和执行器 ■ 通过 Web 服务器执行状态监测 ■ 功能模块适用于许多不同品牌的控制器 ■ 集成有 2 端口以太网交换机，用于直线拓扑和环形拓扑 ■ 快速调试 USB 接口，无需总线链路 ■ 无论是哪种接口，都可利用基于 PC 的软件工具 BIS Cockpit 配置读/写头 ■ 通过坚实的 7/8" 插头供电，满足恶劣工业环境要求
<p>BIS C 读/写头和天线</p> 	<p>适合多样化应用的读/写头</p> <p>巴鲁夫为具体应用定制的工业级读/写头能够轻松整合到系统中。根据需求，提供随附电缆或插头的各种型号。读/写头的量程取决于所使用的读/写头与编码块组合。这个量程还受工作模式（静态还是动态）、组件材料以及敞开的金属区域的影响。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 专门的 Ø 14.5 mm 或 M16 工具 ID 读/写头，能够以齐平安装方式安装在金属上 ■ 坚固的 IP67 级外壳 ■ 电缆长度可为 1 m、5 m 和 10 m（不可修剪） ■ BCC0FCK 连接电缆，用于连接 BIS V 处理单元 ■ 单独定制设计

产品系列		
<p>BIS C 编码块</p> 	<p>在检测目标上直接获取信息 — 即便在恶劣环境中</p> <p>编码块伴随工件完成整个生产过程。在这种情况下，它们要承受高温、金属外壳和环境影响等的极端条件。巴鲁夫编码块轻松应对这一问题：它们对金属环境的干扰无动于衷，在大量使用制冷剂和润滑剂的环境中表现出高性能，适合用在高压灭菌器的去离子水中以及真空环境中。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EEPROM 编码块，存储容量为 511、1023、2047 字节 ■ 8 kB 的 FRAM 编码块，实现几乎无限的读/写循环 ■ 安装：胶粘或螺钉连接 ■ 10 mm 工具 ID 编码块：数百万应用，全球标准 ■ 带双线圈的拐角编码块避免货盘在货盘识别期间转动 ■ 编码块可根据您的具体要求编程
<p>BIS C 手持设备</p> 	<p>即使在光照不良以及恶劣条件下，表现依然可靠</p> <p>我们的读/写设备非常适合 BIS C 编码块的移动读写。它们可以与人工质量控制或维护程序记录相结合。数据通过 WLAN、蓝牙或连接电缆的 USB 端口传输。这些手持设备能够用 1D 或 2D 条形码扫描器扩展。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows CE® V6.0 操作系统 ■ 各种天线设计供您选择 ■ 量程取决于天线型号 ■ 随附充电适配器和手写笔 ■ 基础设备是功能强大的 Zebra Workabout Pro 4 移动电脑 ■ 预装巴鲁夫软件 ■ 具有大尺寸彩色显示器的触摸屏 ■ 选配：扩展坞和枪式握柄 ■ 根据客户需要定制软件
<p>BIS C 数据耦合器</p> 	<p>非接触式空中接口桥接</p> <p>巴鲁夫的数据耦合器确保最大程度的灵活性。它们通过两个空中接口安全传输数据，期间，它们进行两种转换的非接触式桥接，而不是执行固定的数据传输。我们的数据耦合器适用于任何必须使用双机械接口的场合，比如转台、可更换工件夹具或机械抓手臂。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 数据耦合器的工作类似于延长电缆 ■ 免维护传输，无机械磨损 ■ 数据传输快速安全 ■ 电缆长度 1 m、2 m 和 5 m ■ 转台接线简便，冲头可更换 ■ 即使在先前无法接近的位置，也可进行功能查询
<p>集成有处理单元的 BIS C 读取头</p> 	<p>一个外壳，容纳所有功能</p> <p>我们集成有处理单元的读取头集天线、电子器件和接口于一个外壳中。如要快速简便地执行编码块编程，可以使用免费的 PC 软件 BIS Cockpit。也可以利用串行连接和巴鲁夫 007 协议，经由处理单元对编码块编程。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于简单应用场合的最简单只读系统 ■ 无需额外部件，亦可并行使用 8 位信息 ■ 从地址 0 开始，始终使用每个数值的 3 个字节 ■ 编码块上的其余字节也可作他用（利用相应的处理单元）



成本效益好，适用于简单的识别任务

RFID 系统 LF (125 KHZ) BIS L





我们的低频 RFID 系统 BIS L 适用于仅涉及识别而对数据处理要求较少的应用。比如，通常仅需要（只读）代码来达到跟踪目的。这些 125-kHz 的系统性能可靠，量程达 100 mm，对水、纺织物、木材和铝等材料表现出相对较好的中性特性。

特点

- 编码块存储容量不超过 192 字节
- 用于发送较小的数据量
- 编码块种类繁多
- 唯一的 5 字节只读 ID
- 提供只读编码块（预防篡改）

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BIS V 处理单元</p> 	<p>一个处理单元最多可连接四个读/写头</p> <p>利用我们的 BIS V RFID 处理单元，您能够同时使用四个读/写头。这个单元同时处理多个频率，实现混合运行。不再需要使用不同的处理单元，库存管理得以简化。为了实现全行业应用，处理单元还可配备所有全球标准总线系统。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚实的铸铝外壳，绝佳的电磁兼容性 ■ 所有接头可从正面轻松接近 ■ 可采用不同安装方式安装在 DIN 导轨或突出部位 ■ 集成式 IO-Link 主控端口，能够连接支持 IO-Link 的传感器和执行器 ■ 通过 Web 服务器执行状态监测 ■ 功能模块适用于许多不同品牌的控制器 ■ 集成有 2 端口以太网交换机，用于直线拓扑和环形拓扑 ■ 快速调试 USB 接口，无需总线链路 ■ 无论是哪种接口，都可利用基于 PC 的软件工具 BIS Cockpit 配置读/写头 ■ 通过坚实的 7/8" 插头供电，满足恶劣工业环境要求
<p>BIS L 读/写头和天线</p> 	<p>编码块通信合作伙伴</p> <p>巴鲁夫为具体应用定制的工业级读/写头能够轻松整合到系统中。最多可将四个读/写头连接到 BIS V 处理单元。读取头为 M12 或 M18 尺寸，极为小巧，配有单独的评估电子器件，可用于空间有限的应用场合。此外，巴鲁夫还提供了带 IO-Link 接口的读取头，它们在只需要检测（只读）来实现反向跟踪的情形中使用。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IP67 级防护的坚固外壳在艰难环境中亦能够确保可靠应用 ■ 量程取决于所使用的读/写头与编码块组合（请参见相应读/写头的产品资料） ■ 通过 M12 插头进行连接，电缆长度达 50 m ■ 提供扁平式设计

产品系列		
<p>BIS L 编码块</p> 	<p>在检测目标上直接获取信息</p> <p>编码块伴随工件完成整个生产过程。如果您的应用中需要用到大量标签来完成识别任务，来自巴鲁夫的 LF 编码块无疑是一个经济实用且可靠的选择。带只读功能的编码块能够防止篡改，确保高度的数据安全。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 各种尺寸的圆形编码块： Ø 12.4 mm、Ø 20 mm、Ø 30 mm、Ø 50 mm ■ 耐化学腐蚀玻璃编码块 ■ 用于只读（容量 3 或 5 个字节）或读/写（容量 192 个字节）的编码块 ■ 安装：胶粘或螺钉连接 ■ 提供两种型号的只读编码块：具有 5 字节固定唯一 ID 的编码块，或者根据您的具体要求利用 3 个字节的数据自定义编程的编码块
<p>BIS L 数据耦合器</p> 	<p>通过空中接口保障数据传输安全</p> <p>巴鲁夫的数据耦合器确保最大程度的灵活性。它们通过两个空中接口安全传输数据，期间，它们进行两种转换的非接触式桥接，而不是执行固定的数据传输。我们的数据耦合器适用于任何必须使用双机械接口的场合，比如转台、可互换工件夹具或机械抓手臂。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 免维护传输，无机械磨损 ■ 数据传输快速安全 ■ 各种电缆长度：1 m、2 m 和 5 m
<p>BIS L 手持设备</p> 	<p>移动式数据记录 — 简单方便</p> <p>我们的手持设备非常适合 BIS L 编码块的移动读写。它们可以与人工质量控制或维护程序记录相结合。即使在光照不良以及恶劣条件下，这些设备也表现出绝对的精度和可靠性。数据通过 WLAN、蓝牙或连接电缆的 USB 端口传输。巴鲁夫的所有手持设备都采用模块化设计，能够用 1D 或 2D 条形码扫描器扩展。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows CE® V6.0 操作系统 ■ 各种天线设计供您选择 ■ 量程取决于天线型号 ■ 随附充电适配器和手写笔 ■ 基础设备是功能强大的 Zebra Workabout Pro 4 移动电脑 ■ 预装巴鲁夫软件 ■ 具有大尺寸彩色显示器的触摸屏 ■ 选配：扩展坞和枪式握柄 ■ 根据客户需要定制软件
<p>集成有处理单元的 BIS L 读取头</p> 	<p>利用设备实施读取和评估</p> <p>我们集成有处理单元的读取头集天线、电子器件和接口于一个外壳中。简便的安装节省了时间和金钱。为安装空间狭窄的应用提供了多种型号。带独立电子器件的读取头为安装留有余地。坚固的 IP67 级外壳确保在恶劣环境中的可靠使用。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 可用接口：并行接口和串行接口（RS232、RS422） ■ 无需附加处理单元 ■ 在外壳上直接显示状态，有助于调试的开展，最大程度减少停机时间





确保连续传输安全和数据透明性

RFID 系统
UHF (860/960 MHz)
BIS U



巴鲁夫的 BIS U UHF 系统确保自动化过程的数据透明性和可追溯性。UHF 是所有工艺流程中识别解决方案的标配技术。它们有助于快速检测标签信息，确保连续传输安全。UHF 能够查询分散存储的产品数据和过程数据，是可追溯性应用的核心组成部分。我们的 UHF BIS U 系统确保在您的整条生产交货链中数据永远透明。

特点

- 通过全球通用的标准接口，正确无误地整合到应用中
- 符合 ISO 18000-6C 和 EPC Gen2 Class1 全球标准
- 编码块和天线的组合种类广泛，故而运用十分灵活
- 量程达 6 m 乃至更远
- 扫描多个编码块的同时批量获取数据（标签）
- 适合通过总线接口和较高级别的 IT 系统连接到传统控制系统
- 实现完善的定制系统解决方案
- 附件众多，满足各种应用需求

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BIS V 处理单元</p> 	<p>轻松可靠地收集、处理和转发数据</p> <p>利用我们的 BIS V RFID 处理单元，您能够同时使用四个读/写头。这个单元同时处理多个频率，实现混合运行。不再需要使用不同的处理单元，库存管理得以简化。为了实现全行业应用，处理单元还可配备所有全球标准总线系统。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 量程达 6 m 乃至更远 ■ 坚实的铸铝外壳，绝佳的电磁兼容性 ■ 所有接头可从正面轻松接近 ■ LCD 显示器和按钮，启动简单 ■ 各种型号均通过认证，满足应用国家的特殊要求 ■ 集成有 IO-Link 主控端口 ■ Web 服务器方便实现远程状态监测 ■ 功能模块适用于许多常见品牌的控制器 ■ 快速调试 USB 接口，无需总线链路
<p>BIS U 读/写头和天线</p> 	<p>通过空中接口通信</p> <p>我们的读/写头可以扩展，让您能够灵活配置并完成识别任务，比如在输送线或门的应用中。产品型号多样，满足不同量程和应用需求。它们的量程取决于所使用的读/写头或天线与编码块的组合，以及处理单元的配置。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 多种型号适用于欧盟频率范围 (865...868 MHz) 以及美国频率范围 (902...928 MHz) ■ 高达 IP67 级的坚固外壳，确保恶劣环境下的可靠应用 ■ 读/写头上直接设有 LED 状态指示灯 ■ 利用自动设置功能，数秒内完成启动和配置 ■ 通过同轴电缆或 M12 插头进行连接 ■ 能够根据实际朝向需要检测编码块 ■ 量程达 6 m 乃至更远 ■ 读/写头和天线可以直接安装在金属上

产品系列		
<p>BIS U 编码块</p> 	<p>可靠读取标签，无惧恶劣环境</p> <p>编码块或标签标记要识别的对象，并为其添加附加信息。这就意味着，它们存储产品、过程和质量数据，以提供与产品生命周期有关的可靠信息。巴鲁夫现代化的编码块耐受高温、高湿、化学物质，即使在金属环境中，也能够可靠检测。与条形码不同，RFID 标签也能够没有光学视线的情况下读取，并且抗污性好。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 所有编码块都具有唯一且不可更改的识别号 (TID) 以及可单独编程的 EPC (产品电子代码) ■ ISO 18000-6C 或 EPC Gen2 Class1 全球标准 ■ 可自由描述的用户存储器容量达 112 字节 ■ 安装：胶粘、封装或螺钉 ■ 在金属上直接安装的类型 ■ 非常具有成本效益的一次性自粘智能标签 (可保持在产品上) ■ 通过低成本标签也可以实现大规模应用 ■ 汽车工业的专用无硅编码块 ■ 特殊标签，耐高温达 220 °C ■ 可量身打造的各种型号
<p>BIS U 手持设备</p> 	<p>使用手持设备快速而舒适地记录数据</p> <p>我们的手持设备为 BIS U 编码块的移动读写而设计。它们用于手动质量控制或维护程序记录中。数据通过 WLAN、蓝牙或电缆连接的 USB 端口传输。巴鲁夫的所有手持设备都是模块化的，可添加 1D 或 2D 条形码扫描器，即使在不良照明条件和恶劣环境中也绝对是可靠的。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows CE® V5.0 操作系统 ■ 随附充电适配器和手写笔 ■ 预装演示软件 ■ 适合在不良照明条件下和恶劣环境下使用 ■ 具有大尺寸彩色显示器的触摸屏 ■ 适合人体工程学操作的扩展坞和枪式握柄 ■ 根据客户要求定制软件





用于可靠检测和记录的图像处理设备

机器视觉和光学识别

 *innovating automation*



人们对现代生产设备的要求很高：它们必须具有极高的生产效率和灵活性，同时还要达到最高的质量。我们的巴鲁夫视觉解决方案是为了满足这些要求而设计的。它们能可靠地检测出错误，检查质量，并适用于可靠的代码读取和验证。它们扫描物体、1D 和 2D 条形码以及纯文本。

这些传感器非常灵活，用于在装配中检查零部件或在生产过程中跟踪零部件。它们的标准化接口意味着这些设备易于集成和使用。

您的巴鲁夫解决方案

- 机器视觉
- 光学识别



通过工业级图像处理技术保证质量

机器视觉



巴鲁夫的机器视觉系统确保了现代生产设施的质量和灵活性。通过使用工业图像处理技术，它们提供可靠的缺陷检测，从而保证了准确的质量控制。传感器的所有功能都可以灵活组合。

特点

- 高成本效益并可以降低成本
- 早期缺陷检测，减少废品
- 换批时系统正常运行时间长

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BVS-E 标准视觉传感器</p> 	<p>经全球验证的解决方案，适用于控制、定位和监测</p> <p>凭借我们的标准系列视觉传感器，您可以以一种节省成本并精确的方式控制生产过程的数量。您可以使用 7 个测试工具，它们可以相对独立地部署，并同时检查多个产品特性。通过 PLC 可以轻松激活多达 20 个可存储的检测。它支持连续生产，即使当使用不断变化的工件时也是如此。此标准视觉传感器适用于错误检测的简单任务。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 多个任务使用一个视觉传感器，节省成本 ■ 早期缺陷检测保证最高质量 ■ 通过简单切换检测功能来快速改变格式
<p>BVS-E 高级视觉传感器</p> 	<p>可靠地监控产品质量</p> <p>高级视觉传感器能有效、可靠地监控生产过程。识别出的对象位置和检测到的过程数据通过以太网 TCP/IP 接口输出。数据的快速处理和各测试结果的综合确保精确并可靠地监控产品质量。广泛应用单个视觉传感器可以节省资金。这是因为一个视觉传感器同时处理多个检测任务。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 还能对旋转位置随机的零件进行质量控制 ■ 换批只需简单的检测任务切换，意味着系统可用性高

产品系列		
<p>BVS-E 通用视觉传感器</p> 	<p>一个具有广泛应用范围的全能型传感器</p> <p>多功能的通用视觉传感器采用高性能、基于轮廓的图像处理工具。它们可在任何旋转方向定位、检查并计数零件。该传感器可通过接口传送零件的方位和位置。通用视觉传感器能快速准确地读取条形码和数据矩阵代码。它可以每秒可靠地检查多达 40 个代码。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查零件方向或位置可以减少零件管理费用 ■ 还能对旋转位置随机的零件进行质量控制 ■ 换批只需简单的检测任务切换，意味着系统可用性高
<p>BVS E 红外线视觉传感器</p> 	<p>通过红外线增强安全性和精确性</p> <p>波动的光线条件会影响普通视觉传感器的检查可靠性。与此同时，操作人员常常被他们的闪光干扰。BVS E 视觉传感器提供了解决方案：红外线对人类来说是不可见的。同时，其稳固集成的光滤光器可以防止环境光影响物体的测试。这有助于提高过程安全性。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 虚假环境光被阻挡 ■ 不干扰操作人员 ■ 比同类红光传感器的光强度高 10%
<p>BVS SC 智能相机</p> 	<p>可追溯性和质量控制 — 简单并灵活</p> <p>巴鲁夫简单操作的智能相机拥有视觉追踪和质量控制任务所需的所有功能。它可以通过代码可靠地识别对象。它读取 1D、2D、堆叠或直接标记的代码，如同读取纯文本 (OCR)。在过程中可靠地找到并检查生产对象。通过标准化行业接口向上级系统发送结果。通过使用智能相机，您可以直接控制 IO-Link 设备。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 用于限制工业以太网上负载的智能数据管理 ■ 通过 IO-Link 可简单集成到生产环境中 ■ 为控制器或服务器提供安全的、针对客户的结果管理 ■ 坚固的工业级设计





对象的安全识别和解码

光学识别



通过 1D 和 2D 条形码进行光学识别是一种识别部件和对象、准确无误地管理系统和过程的常用方式。我们在这一领域的广泛产品包括固定式条形码扫描器、移动手持式扫描器以及标准和工业级应用的附件。

特点

- 可靠地追踪产品和装配
- 应用领域：控制供应流程（如：Kanban 系统），生产控制，光学工具识别
- 启动简单

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BVS-E 识别视觉传感器</p> 	<p>在紧凑外壳中可靠识别</p> <p>识别视觉传感器以独特的方式识别您的产品。它可靠地读取 1D 或 2D 代码和堆叠代码，最多可达每秒 40 次。在这种情况下，无论这些代码用标签粘贴、印刷、光刻还是直接标记，是没有区别的。对于传感器来说位置偏差也不是问题。此外，您还可以使用视觉传感器来检查 ISO 标准传感器识别代码，或者验证文本和数字序列，比如监控过期日期。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 操作简单直观 ■ 同时并安全地读取多个代码 ■ 通过 RS232 和以太网接口轻松连接至 PLC ■ 紧凑型设计 ■ 提供各种光学器件 ■ 可选的内置红光或红外线光源
<p>BVS HS-P 手持式条形码扫描器</p> 	<p>具有出色扫描性能的工业级手持设备</p> <p>这些手持式条形码扫描器从文件、塑料标签、电路板和金属部件上读取所有标准的 1D、2D 和堆叠条形码。扫描器很坚固，集最佳的扫描性能和用户友好性于一身。扫描器达到 IP65 防护等级，多次从高达 2 米处掉落到混凝土上仍完好无损。这意味着可以在工业、物流和仓储控制中可靠地使用它们。带蓝牙的无线型号为用户提供了最大的移动自由度。这是因为可在基站周围长达 100 米的范围内实现可靠的数据传输。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 通过声音信号、2 个绿色 LED 和投射到已读取代码上的绿色 LED 光斑进行可靠读取确认 ■ 通过清晰可见的激光标记框建立直观的瞄准体系 ■ 充电一次 — 使用锂离子可充电电池读取次数达 30,000 次 ■ 低重量及符合人体工程学的形状，工作不疲劳 ■ 高光度型号可以读取高分辨率代码（对于 1D 代码最高可达 250 万）以及大面积代码（达 A4） ■ 最大读取范围达 110 cm

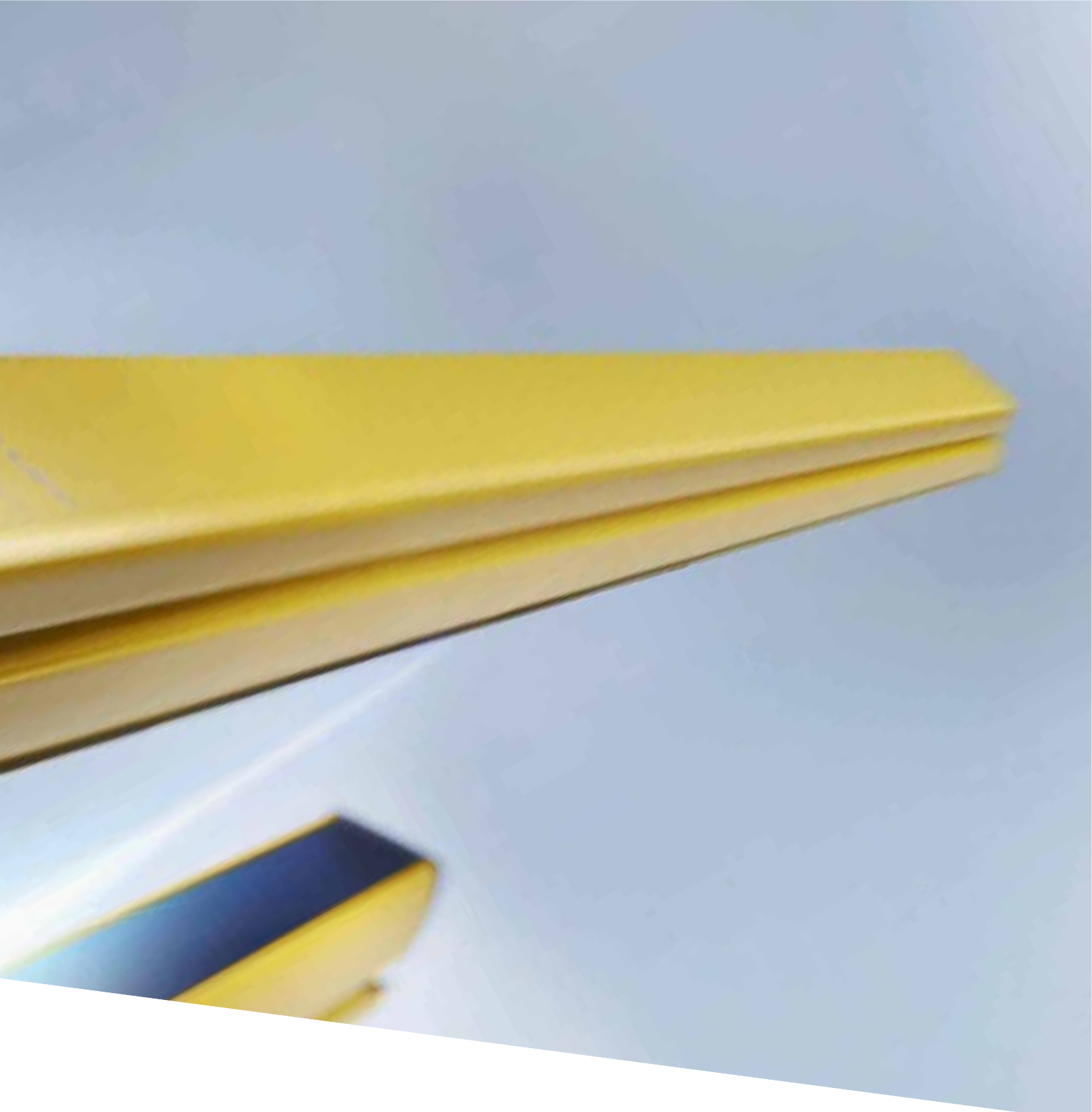
产品系列		
<p>BVS HS-Q 手持式条形码扫描器</p> 	<p>手持式扫描器在仓库和物流中用途广泛</p> <p>此系列的手持式扫描器读取所有标准的 1D、2D 和堆叠条形码，以及 40° 倾斜度内各种旋转位置运动中的邮政编码。在更恶劣的条件下读取 — 例如显示器和轻度反光面 — 不会有任何问题。扫描器可读取文档或代码标签上的代码，并提供 40 cm 的最大读取范围。符合人机工程学的外形和不超过 200 g 的重量，消除操作疲劳，减轻用户手部负担。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 自动适应不同的读取环境 ■ 通过绿色 LED 和声音信号以及投射到已读取代码上的绿色 LED 光斑进行可靠读取确认 ■ 通过清晰可见的蓝色 LED 标记建立直观的瞄准体系
<p>智能相机 BCS SC</p> 	<p>通过简单、灵活的操作实现可追溯性和质量控制</p> <p>巴鲁夫操作简单的智能相机拥有视觉追踪和质量控制任务所需的所有功能。它可以通过代码可靠地识别并读取 1D、2D、堆叠或直接标记的代码，如同读取纯文本 (OCR)。通过标准化行业接口向上一级系统发送结果。智能相机还配备了集成测试创建和检查视图和统计数据的功能。智能相机让 IO-Link 设备可以直接控制。此外，您可以创建任何测试计划以更灵活地使用相机。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 用于限制工业以太网上负载的智能数据管理 ■ 通过 IO-Link 可简单集成到生产环境中 ■ 为控制器或服务器提供安全的、针对客户的结果管理 ■ 坚固的工业级设计



安全性与巴鲁夫质量

安全性

 *innovating automation*



自动化需要安全。安全是建立在可靠性的基础上。巴鲁夫安全概念包括产品和解决方案，多年来以相同的可靠性和准确性完成其任务。得益于巴鲁夫的 IO-Link 安全性，您现在享有 IO-Link 久经考验的优点，为人员和设备的安全提供了保障。通过将自动化技术和安全技术相结合，您可以在一个系统中获得全部的机器安全，因为 IO-Link 与每个仪表进行通信，绝无疏漏，同时提供传感器/执行器的详细信息以及安全信息。

您的巴鲁夫解决方案

- 安全 I/O 模块
- 防护装置



通过 IO-Link 实现安全信号采集和通信 安全 I/O 模块

为了提高安全理念的效率，并将其融入到控制系统中，我们开发了“巴鲁夫安全集线器”——第一个使用 IO-Link 的集成解决方案。


这款新型安全 I/O 模块已简单连接至 IO-Link 主站。由于该系统一直开放至传感器层，您可以连接几乎所有安全设备。巴鲁夫的安全 I/O 模块很容易集成，响应快速，并可以取代控制柜。

特点

- 现在通过使用 IO-Link，安全性从来没有变得如此简单
- 自动化和安全技术的基础设施
- 易于集成
- 几乎可以连接至任何设备
- 在 Profinet 上与 Profisafe 安全通信

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BNI 安全 I/O 模块</p> 	<p>首次采用 IO-Link 的自动化和安全技术</p> <p>新的安全 I/O 模块首次使用 IO-Link 将自动化和安全技术结合在一起。凭借 IO-Link 的安全性，您能得到两方面的最佳优势。安全技术的整合变得比以往任何时候都要容易。使用控制器集中配置参数。直接通过主站将与安全相关的信息发送给控制器。在 Profinet 上使用 Profisafe 保证与控制器的安全通信。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 通过 IO-Link 构建的自动化和安全技术基础设施，通过 PLe / SIL3 认证 ■ 凭借综合诊断和简单的设备更换，使用期间维护成本较低 ■ 统一的 M12 单端电源线组实现了成本节省 ■ 需要更少的 IP 地址 ■ 标准化的布线理念，可以直接连接可靠的防护锁定装置 ■ 可以连接几乎任何安全装置





人员与机器安全

防护装置

我们的安全理念包含许多产品和组件，帮助您减少给人员和生产设备带来的风险。它们很容易集成到您的控制系统中：我们的安全光栅检测手指、手或其他身体部位，并阻止危险的机器运动。具有单独执行器的安全开关保障安全进入危险区域。作为一项辅助安全措施时，急停开关在需要时启动一个立即停止命令。

特点

- 对危险位置使用光电保护，可靠地保障个人安全
- 使用坚固、可靠的联锁装置和防护装置提供机器和人员保护
- 由高保护等级的急停开关保证安全关机

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BLG 安全光幕</p> 	<p>用于检测人员的光电危险区保护</p> <p>安全光幕是光电、非接触式防护装置。它们检测手指、手和其他身体部位，并在工作区域中使用，在这些区域，机器存在潜在的危险。它们阻止这些区域中的危险活动。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 通过精简防护栏设计更好地利用空间 ■ 人员与机器之间快速互动 ■ 高水平的操纵保护 ■ 安全参数：PLe / SIL3 ■ 带保护性红外场的界定安全区域 ■ 可靠地阻止危险运动
<p>BID 安全开关</p> 	<p>坚固可靠的锁定和防护锁定装置</p> <p>具有独立执行器的安全开关提供人员和机器保护。它们和机器控制系统与防护光栅一起对进入危险区域采取保护。您可以使用我们的安全开关，不带防护锁定、带机械防护锁定或带电气防护锁定均可 — 完全遵照您的要求。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 带有状态显示的坚固金属外壳 ■ 有两个插孔的可旋转执行器头 ■ 插入式 M12 接头 ■ 防护锁定装置，有开路原理或偏置电流原理两种型号 ■ 最高达 2500 N 的高保持力 ■ 带或不带机械锁或电动锁的开关选项
<p>BAM 急停开关</p> 	<p>紧凑外壳中的急停开关便于安装在各种机器和系统上</p> <p>急停功能必须在任何时候都可用于自动化系统。作为辅助保护措施，急停开关在必要时启动一个立即停止命令。因此，它可用于个人保护功能。该设备必须醒目，并且在任何时候都可接近，以便在发生紧急情况时允许停止。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 可靠地断开电源 ■ 根据 IEC 60947-5-1 执行强制分离操作 ■ 插拔式 M12 接头 (5 针) ■ 转动释放式蘑菇头按钮 ■ 高效防尘防水 ■ 紧凑外壳，易于安装



所有级别的可靠信息交换

工业网络

 *innovating automation*



对工业网络的需求不断增加：不断增长的数据和越来越复杂的通信需要高性能的组件，这些组件可以可靠地将信息传输到各个层级。如果需要高的保护等级、坚固性、在高温下使用或安全性最高的专用接口和接头，这一点尤其正确。

凭借高性能工业网络技术和 IO-Link 通信标准的智能组合，巴鲁夫在各种各样的应用中提供灵活并流畅的通信。

您的巴鲁夫解决方案

- 网络模块
- I/O 模块
- 网络交换机
- 储存模块
- 电感耦合器



非凡的参数设置和诊断能力

网络模块



巴鲁夫已经开发出新一代的网络模块，用于传感器和执行器的完美连接。该系统具有高度通用的参数设置和诊断功能，可通过显示器、LED 和集成的 Web 服务器实现。

模块上的状态 LED 灯很大，很明亮，便于查看和解读。这样可以节省您在设置、维护或故障排除方面的时间。巴鲁夫网络模块的输出电流高达 2 A，几乎可以驱动任何负载。每个输出还提供了过载保护，带 LED 指示灯和记忆功能，便于进行故障排除，坚固的全金属外壳也可承受很高的机械负载。

特点

- 在所有网络中具有高性能
- 连接更快，更简单
- 即使在恶劣的环境中也能可靠使用，抗冲击和振动
- IP67 设计和坚固的全金属外壳
- 集成的网络服务器
- 线状拓扑结构

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>Profinet</p> 	<p>快速、经济且坚固，用于工业自动化</p> <p>通过使用 Profinet，您可以直接将驱动器和安全技术连接到网络环境中。该系统基于以太网，比 Profibus 快得多，但可以很容易地与 Profibus 结合在一起。这同样适用于与 IO-Link 的连接。这样可以节省您的时间和金钱。它还将通过连接确保改进的过程质量。Profinet 可以从控制层始终如一地集成到驱动。即使在恶劣的环境中也是如此。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 自由安装 ■ 简单布线 ■ 使用 IO-Link 进行完整的诊断和集中的参数设置
<p>Profibus</p> 	<p>高效的现场过程通信</p> <p>巴鲁夫提供广泛的组件，从而最优化地使用 Profibus。无论是哪家控制器制造商，您都将在我们的产品系列中找到最优的解决方案。从更有效的现场和过程通信、简单的布线、在设备中直接安装以及快速重新配置中获利。即使在恶劣的环境中也是如此。此外，我们的 Profibus 解决方案能够使用 IO-Link。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 彻底的诊断：没有系统故障 ■ 集中的参数设置：系统迅速恢复到运行状态 ■ 节约时间和成本 ■ 通过 IEC 61158/en 50170 标准化简化系统扩展并提高投资安全
<p>CC-Link IE/Field</p> 	<p>高功能实用模块</p> <p>特别对于亚洲地区的自动化要求，巴鲁夫已经能够将机器和设备层的通信与传感器/执行器通信连接在一起：一方面是针对设备层的 CC-Link IE/Field 模块，另一方面与传感器/执行器直接连接。为了将 I/O 系统与开放、确定性的高速网络 CC-Link IE/Field 完美连接起来，可以使用高功能并实用的现场总线模块。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 用于诊断和配置的显示器、LED 和综合 SLMP 访问（无缝消息协议）

产品系列		
<p>CC-Link</p> 	<p>高性能控制拓扑</p> <p>CC-Link 是一种标准化的现场总线，专用于集成各种各样供应商的多样化自动化组件。CC-Link 已经成为亚洲使用的一项主要现场总线技术。CC-Link 是一个有效的整体系统，绝对满足您的要求。利用我们广泛、高质量的 CC-Link 组合，使用单一来源的产品来实现您自己强大的控制拓扑。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 强大的诊断系统，对问题区域进行明确识别 ■ 即使在处理大量数据时，数据吞吐量保持不变 ■ 可靠的实时控制 ■ 控制通过网络可编程 ■ 操作期间可开启和关闭网络工作站 ■ 可以自动恢复网络工作站
<p>Ethernet/IP</p> 	<p>为了获得高系统性能</p> <p>高效只有通过优化的网络才能实现。对于您的高性能系统，我们提供全面的以太网/IP 程序。以太网/IP 是一种全球公认的网络技术标准，在许多领域已经取代了 DeviceNet。基于以太网的技术要快得多，并且能够集成驱动技术。我们的以太网/IP 模块也可凭借它们的高操作友好性更胜一筹。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 节省时间和成本：快速安装并简单集成到现有网络中 ■ 通过创新的地址插头轻松更换模块 ■ 锁定并保护 IP 地址 — 实现更高的安全性和更简单的维护
<p>DeviceNet</p> 	<p>高效使用 DeviceNet 的最优组件</p> <p>巴鲁夫提供整个范围的高性能网络技术。我们可以在美国提供高效 DeviceNet 应用所需的所有模块。无论是什么控制器制造商，您都可以根据需要选择我们的产品组合，并使用全面、精密的网络和连接程序。因此，您可以选择高效的现场和流程组合，同时节省时间和金钱。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 安装简单，集成快捷，改装迅速 ■ 无论是什么控制器制造商
<p>EtherCAT</p> 	<p>强大的技术，实现完全的灵活性</p> <p>EtherCAT 提供完全的灵活性：从自由拓扑选择到运行期间连接和断开设备和分段的可能性，到环形拓扑的性能冗余。该技术适用于集中和分散的体系结构。它支持主站/子站、主站/主站和子站/子站设备通信。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 以低成本获得出色的性能 ■ 灵活的拓扑并易于操作 ■ 支持多达 65535 个子站，它们之间的距离可达 100 米 ■ 自 2007 年以来的国际标准





可靠的信号传输，即使在极端条件下也是如此

I/O 模块



巴鲁夫的 I/O 模块通过总线将二进制和模拟传感器和执行器连接至控制层。通过使用我们的模块，您可以显著减少所需的电缆数量。巴鲁夫 I/O 模块也为信号预处理和扩展的诊断选项提供额外功能。各种外形规格和连接技术为最广泛的需求提供解决方案，即使在极端的环境条件下也是如此。

特点

- 装配简单
- 高效配置
- 持续监测
- 通过各种设计和连接技术实现个别解决方案
- 适合在极端条件下使用

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>具有 IO-Link 的塑料 BNI 传感器/执行器模块</p> 	<p>为了获得高效率</p> <p>我们的传感器模块是扩展您机器安装的一种特别有效的方式。您可以使用 8 或 16 个标准输入方便地连接标准传感器。通过使用参数集可将每个输入设为常闭或者常开。这给您的安装增添很大的灵活性。与 IO-Link 主站通信是在 COM2 模式 (38.4 kbaud) 下在标准三芯电缆上发生的。给您一个小到只有 2 ms 的完整过程图像。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 许多类型：M8 或 M12 接头，3 针、4 针和模拟或可配置，有 8 或 16 个标准输入，IP67 防护 ■ IP20 传感器/执行器模块用于安装在控制柜中，带螺钉端子
<p>具有 IO-Link 的金属 BNI 传感器/执行器模块</p> 	<p>非常适合在恶劣环境中使用</p> <p>坚固外壳中的这些 I/O 模块适合在工业环境中使用。安装方便，经济实用。这种特定端口的单通道监测可以检测到短路和过载，以及端口上的电缆中断。这种选择性诊断使 I/O 模块变得独一无二。其他型号将两个模块相结合：最大的传感器负载电流为 500mA，输出侧高达 2 A，它们对于具有高电流要求的液压阀应用来说是理想的选择。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚固的外壳 ■ 强大的输入 ■ 强大的输出 ■ 更广的温度测量范围

产品系列		
<p>BNI IO-Link 阀岛接口</p> 	<p>简单连接分散的阀岛端子</p> <p>我们的阀岛接口也具有 IO-Link 的优势。现在可完全轻松地连接分散的阀岛端子和控制层。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 直接插入阀岛端子 ■ 紧凑的适配器外壳，满足最小的空间要求 ■ 适合各种阀岛端子的接线配置 ■ 通过用标准 3/4 线传感器电缆连接到控制层来优化布线 ■ 控制多达 24 个电磁阀
<p>BNI 通用 IO-Link 连接</p> 	<p>无限可能性</p> <p>所有设备都可以通过通用型 IO-Link 接口对 IO-Link 开放，多达 16 个输入/输出。将泵、信号灯、控制面板、阀岛端子、开关装置、传输单元等连接至控制层。该模块通过标准传感器电缆和开放式电缆提供快速的 IO-Link 连接。这把多达 16 个输入/输出集成到控制器环境中。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 结构紧凑的适配器外壳，可通过 IO-Link 直接连接至不同的设备 ■ 通用、中性现场总线 ■ 使用标准传感器电缆连接到控制层 ■ 提供带有 8 路或 16 路输入/输出信号的型号 ■ 没有繁琐的多个布线 ■ 通过精益的布线理念节省空间、时间和金钱





高效网络设计的系统解决方案

网络交换机


基于以太网的网络系统在工业自动化中变得越来越重要。为了让您能轻松地通过以太网把所有以太网系统组件连接起来，巴鲁夫将为您提供一个完整的系统。我们为您提供多种基于以太网的系统和网络组件，用于机器和系统的装配 — 例如，Profinet 和以太网/IP。这意味着：为复杂网络提供最优的基础设施。

特点

- 各种基于以太网的系统和网络组件
- 将以太网系统组件与以太网连接的完整系统

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BNI 非管理型交换机</p> 	<p>精确测定所有角度和拐角</p> <p>通过使用我们的非管理型交换机，5 端口和 8 端口以太网设备可以在组件上进行星形连接。非管理型交换机满足 IP67 和 IP20 防护等级，并支持 10 和 100 Mbit/s 的数据传输速率。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 通过自动协商功能自动调整传输速度 ■ 通过自动交叉功能消除布线错误





优化过程的重要参数

储存模块


我们的储存模块有一个内置的数据存储内存，因此可以实现可移动编码块的功能。许多参数可被记录并保存在 IO-Link 储存模块上：从刀具的操作数据到操作期间的温度级别直方图，以及所需的功率级别到刀具循环次数和刀具中的错误消息。

特点

- 内置的编码块
- 记录并保存许多不同的参数
- 更高效的维护/维修，因为可获得补充信息

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BNI 储存模块</p> 	<p>内置的数据存储器</p> <p>许多参数可以被记录并保存在我们的储存模块上。这不仅为您提供运行数据，还提供了维护或修复的额外信息。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 记录并保存许多不同的参数 ■ 更高效的维护/维修，因为可从数据存储中获得补充信息





高效通信，无磨损

电感耦合器




传感器和执行器的固定布线缺点：电缆和接触器在自动化过程中通常承受很大负荷，电缆则会疲劳和断裂。在最坏的情况下，这可能导致机器出现故障。我们的电感耦合器 BIC 能穿透气隙非接触传输数据和电能。这样就不会产生机械磨损。系统可用性更高，周期时间短，序列更灵活。这些装置可以快速断开连接，易于处理且无需维护，使您能够快速满足新的需求。

特点

- 无机械磨损
- 更高的系统可用性，更短的周期，更灵活的序列
- 可快速断开连接，易于操作，无需维护

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>用于 IO-Link 信号传输的 BIC 电感耦合器</p> 	<p>主站与设备之间的穿透式非接触数据交换</p> <p>凭借电感耦合器，能量和数据可通过气隙非接触传输。这使机械式插头变得多余。如果我们的双向耦合系统与 IO-Link 一起使用，那么数据也可以双向传输。使用 IO-Link 标准的非接触信号传输采用穿透结构，无需参数设置。您可以轻松地将耦合器集成到 IO-Link 主站和 IO-Link 设备之间，并立即进行通信。事件、参数数据和过程数据直接在主站和设备之间进行交换。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 执行器的控制与传感器信号收集同时进行 ■ 执行器 AUX 电源可接通/关闭 ■ 无需配置 — 安装简单，即插即用 ■ IO-Link 功能延伸至设备 ■ 灵活的过程数据长度

产品系列		
<p>用于信号传输的 BIC 电感耦合器</p> 	<p>双向可靠地传输信号</p> <p>我们的 BIC 电感耦合器系统可提供多达 8 个传感器信号和 8 个执行器驱动信号。该系统是双向的，并在两个方向上传送信号。它的远程端装置可以在单个基础上驱动并操作夹具装置。可从基础端传输多达 8 个信号。相互独立地驱动四个通道。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 双向发送信号 ■ 远程装置单独驱动并操作夹具装置 ■ 传送多达 8 个信号 ■ 相互独立地驱动四个通道
<p>供电电源的 BIC 电感耦合器</p> 	<p>非接触电能传输保证格式快速变化</p> <p>机械抓手快速更换对于机器人获得高生产率来说是至关重要的。插头通常使这些更换不顺利。我们的电感耦合器通过气隙非接触传输能量。因此，机械式插头是多余的。这样确保没有磨损，保证即时换刀，提供了很大的灵活性。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 无磨损 — 通过气隙非接触电能传输 ■ 即时换刀 ■ 高度灵活





标准化和定制连接组件

连接

 *innovating automation*



在巴鲁夫，您可以进行一站式采购，包括用于自动化各个领域的各种材料的连接组件，以满足各种各样的需求和应用。巴鲁夫的连接器和双头连接电缆可以在高达 180 °C 的高温和低至 -40 °C 的低温下使用。通过 Ecolab 认证或达到 IP69K 等级的设计特别适用于敏感领域，例如食品工业。所有的产品都适合在工业环境中使用。它们的共同点是安装简便，集成快速，启动迅速。

您的巴鲁夫解决方案

- 单头线缆
- 双头连接电缆
- 自接线接插件
- 散装线缆
- 分线盒



可靠传输信号、数据和电能

单头线缆



在我们适合每个行业的全面的单头线缆系列产品中，您保证能够为应用找到合适的连接。始终能够可靠地传输信号、数据和电能。我们还提供各种类型的电缆和连接器，使您的选择更加灵活。

特点

- 为每个行业提供大的选择范围
- 各种电缆类型，各种插头连接器
- 结构坚固，工业级别

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>为具体需求量身打造的 BCC 单头线缆</p> 	<p>高温下的高性能</p> <p>我们的单头线缆覆盖众多技术领域，定将满足您的具体需求。配备有涂层防松螺母且采用特殊插头材料的单头线缆能够短时耐受高达 800 °C 的温度。这使它们非常适合用在恶劣的工业环境中。线缆的机械保护确保了即使在飞溅火花和金属飞溅物的环境中，以及在遭受机械磨损和冲击时，也能够牢靠连接。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于高温（短时耐受高达 800 °C 的温度） ■ 可以防止机械影响、飞溅火花和金属飞溅物 ■ 涂层防松螺母 ■ 特殊插头材料
<p>适用于食品行业的 BCC 单头线缆</p> 	<p>优质单头线缆 — 食品行业的理想之选</p> <p>我们的单头线缆尤其适用于满足食品行业的需求。这是因为它们接受过大量测试，经过优化，能够满足最高要求。它们与我们的食品行业用传感器和系统是绝佳拍档。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 食品和饮料行业的最佳选择 ■ 直型和弯型插头 ■ 电缆护套材料多样 ■ 久经考验的 PUR 电缆品质 ■ IP69K 级防护 ■ 不锈钢螺母 ■ 满足高卫生水平要求
<p>用于分线盒的 BCC 单头线缆</p> 	<p>广泛的产品类型，高度灵活的应用</p> <p>巴鲁夫为分线盒提供了适用的 M12 和 M23 单头线缆。产品包含 8 针、12 针或 19 针型号，配有 PUR 或 PVC 电缆、弯型或直型插头。所有线缆都有很好的抗冲击性和抗振性，防护等级达到 IP67 级，且由优质材料制成。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 高品质材料 ■ 防护等级 IP67

产品系列		
BCC 电源单头线缆 	Profinet 模块的 7/8 英寸电源电缆 <p>巴鲁夫为推拉式连接提供广泛的产品范围 — 7/8 英寸电源单头线缆。您可以选择 3 线、4 线和 5 线电缆，采用 PUR、PVC 或 TPE，带弯角或直型插头。所有电源单头线缆都耐冲击和振动，达到防护等级 IP67，由高质量材料制成，并且在应用中灵活使用。</p>	特点 <ul style="list-style-type: none"> ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 高品质材料 ■ 防护等级 IP67
Profinet 推挽式模块的 BCC 插头连接器 	优化数据传输 <p>我们用于全新推挽型 Profinet 模块的双头连接电缆可特别快速并轻松地组装。对于数据传输，您可以在铜线和光纤之间进行选择。所有可用的双头连接电缆提供令人信服的性能，具有很大的传输带宽和较高的长度范围。通过这种方式，从供电电源到数据传输的数据密集型应用都得到了优化。</p>	特点 <ul style="list-style-type: none"> ■ 传输带宽范围大 ■ 长度长 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 防护等级 IP67 ■ 安装快捷简便
用于传感器的 BCC 单头线缆 	为传感器连接提供种类广泛且应用灵活的产品 <p>我们的 M5、M8 和 M12 单头线缆用于连接传感器。我们提供了 3 芯、4 芯、5 芯和 8 芯电缆，供您选择。无论是 PUR、PVC 还是 TPE，无论是否配有 LED，无论是弯型还是直型，我们庞大的产品阵容定能为您的应用带去极大的灵活性。所有单头线缆都有很好的抗冲击性和抗振性，由优质材料制成，配有明亮的 LED，防护等级达到 IP67 级（可以选择 IP68 型号）。</p>	特点 <ul style="list-style-type: none"> ■ PUR、PVC 和 TPE 电缆 ■ 带 LED 和不带 LED 的型号 ■ 弯型和直型 ■ 带插座和插头 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 高品质材料 ■ 明亮的 LED ■ IP67 级防护（可选 IP68 型号）
BCC 阀岛适配器用单头线缆 	组装方便，连接牢靠 <p>我们的阀岛适配器用单头线缆利用中心螺钉，能够尤其快速地安装。我们庞大的产品阵容囊括了各种设计（DIN 和其他行业标准）以及各种保护回路。我们所有的单头线缆都有很好的抗冲击性和抗振性，由优质材料制成，配有明亮的 LED。同时还装有唇形密封。</p>	特点 <ul style="list-style-type: none"> ■ 保护回路多样 ■ A、B、C 多款设计 ■ 符合 DIN 和其他行业标准 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 高品质材料 ■ 明亮的 LED ■ 一个中心螺钉，快速安装 ■ 装有唇形密封



坚实的电缆确保安全可靠传输

双头连接电缆





利用我们坚实的双头连接电缆，在一切行业和一切应用中，信号、数据和电能的传输都不失连续性和安全性。巴鲁夫提供各种电缆类型和插头，供您选择。

特点

- 始终是您应用的理想连接方案
- 各种电缆类型，各种插头连接器
- 可靠传输信号、数据和电能
- 结构坚固，工业级别

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BCC 现场总线双头连接电缆</p> 	<p>经认证的总线电缆，适用于常见现场总线系统</p> <p>巴鲁夫为您提供多种经认证的现场总线双头连接电缆，用于连接到各种常见现场总线系统：Profibus、Profinet、Devicenet、Ethernet、CC-Link。为确保最大的灵活性，我们提供了注塑成形和组装的直型和弯型插头。多样化的电缆护套材料，以及拖链适用的型号，进一步完善了我们丰富的产品阵容。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 经认证的总线电缆 ■ 适用于市面上的所有标准现场总线系统 ■ 注塑成形和组装式插头 ■ 直型和弯型插头 ■ 电缆护套材料多样 ■ 适用于电缆托架的型号
<p>为具体需求量身打造的 BCC 双头连接电缆</p> 	<p>专为高温和恶劣环境设计</p> <p>我们的双头连接电缆产品类型丰富，定有一款产品满足您的需求。我们的双头连接电缆能够有效抵御机械磨损和冲击，短时耐高温达 800 °C。焊接等应用中的高温、飞溅火花和金属飞溅物对它们毫无影响。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 焊接应用的绝佳之选 ■ 面对高温、飞溅火花和金属飞溅物依然有着可靠的性能表现（短时耐高温达 800 °C） ■ 材质坚实，有效抵御机械效应、磨损和冲击 ■ 涂层防松螺母 ■ 特殊插头材料
<p>适用于食品行业的 BCC 双头连接电缆</p> 	<p>优质双头连接电缆 — 食品行业的理想之选</p> <p>我们的双头连接电缆尤其适用于满足食品行业的需求。这是因为它们接受过大量测试，经过优化，能够满足最高要求。故而，它们与我们的食品行业用传感器和系统是绝佳拍档。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 食品和饮料行业的最佳选择 ■ 有直型和弯型插头供选用 ■ 电缆护套材料多样 ■ 防护等级 IP69K ■ 不锈钢螺母 ■ 满足高卫生水平要求

产品系列		
<p>用于分线盒的 BCC 双头连接电缆</p> 	<p>不同型号的坚实线缆</p> <p>我们用于分线盒的 PUR 和 PVC 双头连接电缆包含 8 针、12 针或 19 针型号，适用于 M12 和 M23 插头。另有弯型和直型供您选择。所有线缆都有很好的抗冲击性和抗振性，由优质材料制成，防护等级达到 IP67 级。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 8 针、12 针或 19 针 ■ PUR 和 PVC ■ 弯型和直型 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 高品质材料 ■ 防护等级 IP67
<p>BCC 电源双头连接电缆</p> 	<p>适用于 7/8" 和推拉式接头的附加电源线</p> <p>电源双头连接电缆产品种类广泛，适用于 7/8" 和推拉式接头。3 线、4 线、5 线 PUR、PVC 和 TPE 电缆（弯型或直型）供您选择。巴鲁夫的所有双头连接电缆都有很好的抗冲击性和抗振性，由优质材料制成，防护等级达到 IP67 级。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于 7/8" 和推拉式接头 ■ 3 线、4 线或 5 线 ■ PUR、PVC 和 TPE 线缆 ■ 弯型和直型 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 高品质材料 ■ 防护等级 IP67
<p>用于 Profinet 可配置分线盒的 BCC 双头连接电缆</p> 	<p>传输带宽范围大、长度长</p> <p>Profinet 推挽式模块用双头连接电缆确保尤其快速简便的安装。数据传输方面，有铜缆或光纤电缆供您选择。所有在售双头连接电缆都具有传输带宽范围大、长度长的特点，且有着令人信服的表现。它们助您从供电到数据传输全方位优化数据密集型应用。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 传输带宽范围大 ■ 长度长 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 防护等级 IP67 ■ 安装快捷简便
<p>用于传感器的 BCC 双头连接电缆</p> 	<p>配置多样的坚实电缆</p> <p>我们的 M5、M8 和 M12 单头线缆用于连接传感器。我们提供了 3 芯、4 芯、5 芯和 8 芯电缆，供您选择。您还可以选择带或不带 LED 的型号、弯型或直型。所有双头连接电缆都有很好的抗冲击性和抗振性，由优质材料制成，配有明亮的 LED，防护等级达到 IP67 级（可以选择 IP68 型号）。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 弯型和直型 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 高品质材料 ■ 带 LED 和不带 LED 的型号 ■ IP67 级防护（可选 IP68 型号）
<p>阀岛适配器双头连接电缆 BCC</p> 	<p>快速组装，结构坚固，连接可靠</p> <p>巴鲁夫为您提供种类广泛的阀岛适配器双头连接电缆，它们配备有不同的保护回路。我们的电缆分 A、B 和 C 三种类型，每种类型配备有 M12 或 M8 插头。巴鲁夫的阀岛适配器双头连接电缆有着很好的抗冲击性和抗振性，由优质材料制成，配有明亮的 LED，利用中心螺钉，能够实现快速安装。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 保护回路多样 ■ DIN 和其他行业标准 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 高品质材料 ■ 一个中心螺钉，快速安装 ■ 装有唇形密封





可靠传输信号、数据和电能 自接线接插件

巴鲁夫为信号、数据和电能的可靠传输提供了种类广泛的自接线接插件，所有这些接插件都不含电缆。多样化的产品设计和外壳材料，定有一款产品满足您的应用需求。所有插头结构极为坚固，达到工业级标准。

特点

- 为每个行业提供大的选择范围
- 多样化的设计
- 外壳材料多样
- 安全传输信号、数据和电能
- 结构坚固，工业级别

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BCC 自接线接插件</p> 	<p>适用于每个行业的理想插头</p> <p>巴鲁夫品质久经考验，值得您期待。丰富多样的外形规格和外壳材料：广泛的应用领域。</p>	<p>特点</p> <p>7/8" 插头</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 塑料型 ■ 直型和弯型插头 ■ 母头或公头 ■ 3 针、4 针、5 针 ■ 防护等级 IP67 ■ 抗冲击和抗振性好 <p>适用于现场总线的插头</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于各种常见现场总线系统：Profibus、Profinet、Devicenet、Ethernet、CC-Link ■ 直型和弯型插头 ■ 母头或公头 ■ 塑料型和金属型 <p>适用于食品行业的插头</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 食品和饮料行业的最佳选择 ■ 食品行业用传感器和系统的绝佳搭配 ■ 直型或弯型插头 ■ 母头或公头 ■ IP69K 级防护 ■ 不锈钢螺母 ■ 可靠的卫生保障 <p>M8 和 M12 插头</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 3 针、4 针、5 针、8 针和 12 针 ■ 带插座、插头 ■ 直型和弯型插头 ■ 塑料型和金属型 ■ 连接方式多样 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 防护等级 IP67 <p>适用于分线盒的插头</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于 M12 和 M23 插头 ■ 8 针、12 针或 19 针 ■ 直型和弯型插头 ■ 母头或公头 ■ 抗冲击和抗振性好 ■ 防护等级 IP67





久经考验的品质，最佳的行业适用性

散装线缆



巴鲁夫提供的散装线缆拥有巴鲁夫组装电缆的可靠品质。散装线缆产品包含多种材料和多种横截面规格。您绝对能为自己的应用找到一款合适的产品，在任何情况下，都能获得坚实耐用的工业级解决方案。此外，我们的所有电缆在长度上可自由调整，极大提高了应用灵活性。

特点

- 组装电缆的可靠品质
- 多样化的材料和横截面规格选择
- 结构坚固，工业级别
- 线缆长度可自由调整

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>为具体需求量身打造的 BCC 散装线缆</p> 	<p>高温下的稳健性能</p> <p>巴鲁夫坚实的散装线缆产品阵容极为丰富，满足您的具体需求。我们的散装线缆耐高温性出色（甚至能够短时耐受高达 800 °C 的温度），是焊接应用的绝佳之选。飞溅火花和金属飞溅物对它们毫无影响。这种坚实的特性，让我们的散装线缆经久耐用，有效抵御机械磨损和冲击。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 产品阵容极为丰富 ■ 焊接应用的绝佳之选 ■ 耐高温（短时耐受高达 800 °C 的温度） ■ 可以防止机械影响、飞溅火花、金属飞溅物、机械磨损和冲击
<p>适用于分线盒的 BCC 散装线缆</p> 	<p>适用于 M12 分路器的丰富产品类型</p> <p>巴鲁夫为分线盒提供了丰富多样的 PUR 和 PVS 散装线缆，其中包括不同型号的混合电缆以及芯线股数各异的散装线缆。这些散装线缆非常适合 M12 规格的分线盒。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PUR 和 PVS 电缆 ■ 不同芯线股数 ■ 适用于 M12 分路器 ■ 丰富的产品阵容 ■ 应用灵活
<p>用于传感器的 BCC 电缆</p> 	<p>产品丰富，满足连接需求</p> <p>丰富的 PUR 和 PVC 电缆，供您选择，尤其对于美洲市场，还提供了 TPE 电缆。我们的所有电缆都有 3 线、4 线、5 线型号，由质量极好的材料制成。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 3 线、4 线和 5 线 ■ PUR、PVC 和 TPE ■ 高品质材料 ■ 丰富的产品阵容 ■ 应用灵活





通用性好，甚至适用于恶劣环境

分线盒

巴鲁夫的分线盒用于将传感器和执行器连接到控制器。它们尤其适用于使用冷却剂和润滑剂的一切应用场合，同样也是恶劣环境的理想之选。全封式外壳对介质的耐受性极佳，同时在抗冲击性和抗振性方面，也有着出色表现。

特点

- 轻松连接
- 空间要求低
- 耐介质性极佳，与金属螺套精密配合
- 灵活的安装选择

产品概述

 *innovating automation*

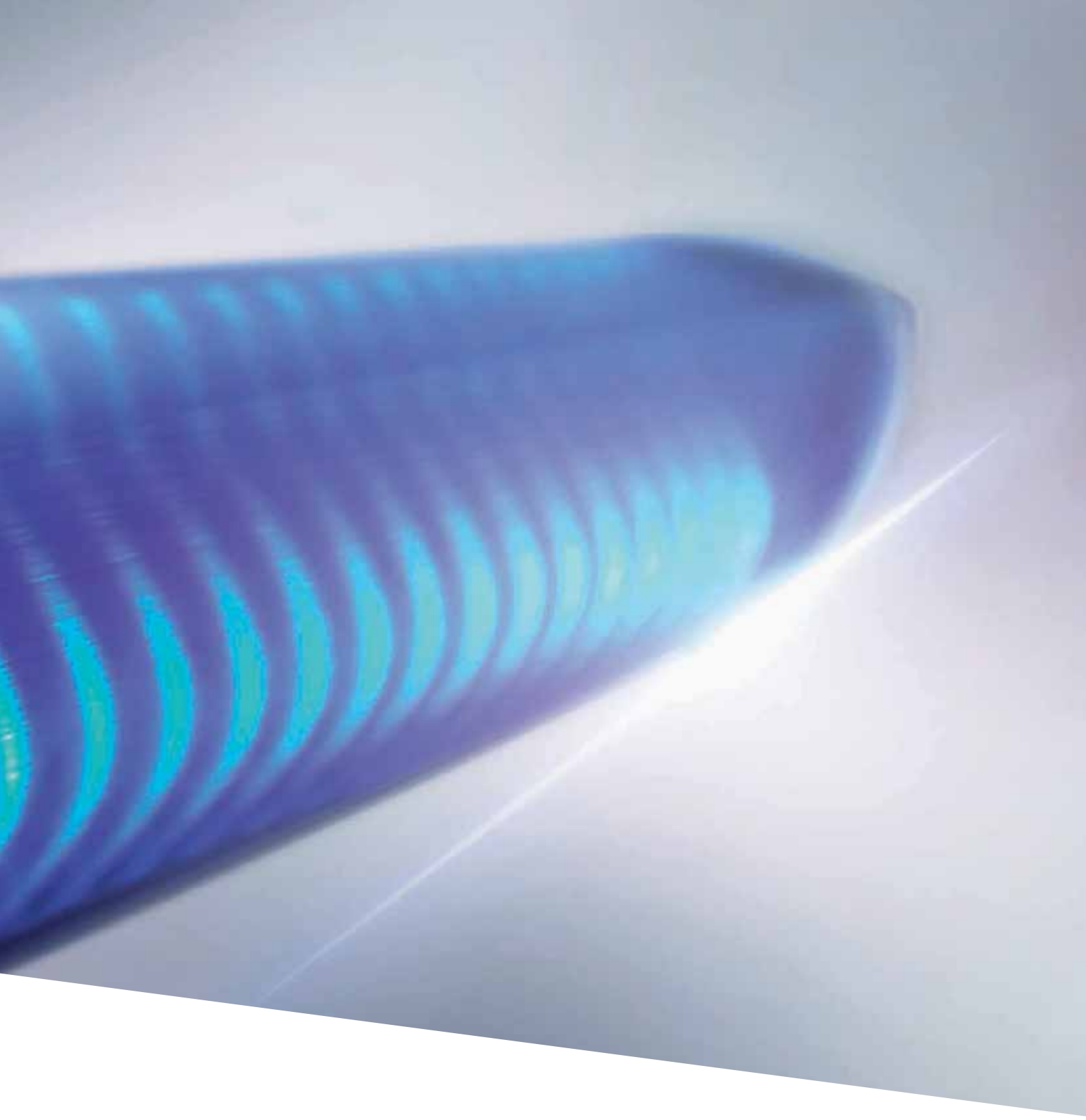
产品系列		
<p>BPI 分线盒</p> 	<p>确保行业兼容性</p> <p>巴鲁夫的分线盒抗振性和抗冲击性好，可以固定在各种标准型材和基板上。安装孔位于中心。侧面另开设有安装孔，以便灵活安装。坚固的设计和金属螺套，意味着您能够准确地将我们的分线盒整合到任何机器或系统中。</p>	<p>特点</p> <p>M12 端口插头连接</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 利用 12 针和 19 针 M23 插头进行连接 ■ 每个端口可传输一个或两个信号 ■ PNP 或 NPN 型 4 路和 8 路型号，以及不带 LED 的型号 <p>M12 端口电缆连接</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 电缆长度多样 ■ 每个端口可传输一个或两个信号 ■ 4 路和 8 路型号 ■ 用于 PNP 和 NPN 型传感器的型号，以及不带 LED 的型号 <p>M12 端口带盖插座</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 通过插排连接 ■ 通过跳线对传感器和执行器的电源执行电流隔离 ■ 每个端口可传输一个或两个信号 ■ 4 路和 8 路型号 ■ 适用于 PNP 型传感器的型号 <p>M8 端口电缆连接</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 电缆长度多样 ■ 每个端口可传输一个或两个信号 ■ 4 路、6 路、8 路、10 路型号 ■ 用于 PNP 和 NPN 型传感器的型号，以及不带 LED 的型号 <p>M8 端口插头连接</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 利用 8 针或 12 针 M12 插头进行连接 ■ 每个端口可传输一个或两个信号 ■ 4 路、6 路、8 路、10 路型号 ■ 用于 PNP 和 NPN 型传感器的型号，以及不带 LED 的型号



所有需要的信息，一目了然

人机界面

 *innovating automation*



利用我们的信号传输和显示设备，您能够随时掌握生产所需物资或其位置以及刀具的确切位置。您能够可靠地监控机器和系统的状态，显示传感器输出信号。

您的巴鲁夫解决方案

- 信号传输和显示设备



利用显示器和 SmartLight，掌握工作状态

信号传输和显示设备

我们的显示器和 LED 信号灯 (SmartLight) 能够显示物理变量，让您对机器的工作状态一目了然。显示器让您可以选择模拟、SSI 和脉冲输入。SmartLight 显示进度和趋势。它的一个特殊优点在于，您可以在不执行任何机械变更的情况下关联不同的颜色和模式。得益于 IO-Link 接口，实现了轻松的安装和配置。

特点

- 柔韧
- 易于安装
- 显示器能够显示模拟、SSI 或脉冲输入信号
- 配备有 IO-Link 的 SmartLight，独立关联颜色和模式

产品概述



产品系列		
<p>BAE 数字显示设备</p> 	<p>显示各种输入信号</p> <p>巴鲁夫显示器可以用在控制柜中。它们让您能够选择显示模拟值或轴值，或者与显示模块和旋转凸轮开关一起使用。显示器操作简单直观。根据具体的应用，可以利用位于正面的功能键来设置十进位置、零点以及输入输出组合。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 显示模块：SSI 接口或数字脉冲接口 ■ 轴显示：可以显示一条或两条轴线，输入频率可不相同 ■ 旋转凸轮开关：集成式编码器电源
<p>BNI SmartLight</p> 	<p>带 IO-Link 接口的 LED 柱灯</p> <p>带 IO-Link 接口的 LED 柱灯使用多色 LED 的灵活色谱来指示工作状态，如温度、液位或线性位移系统中滑块的位置。您可以分别定义这些颜色，并显示重要或关键的机器状态。色标指示物理变量的变化趋势和进度。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 易于安装 ■ 最多 20 个可单独控制的 LED 电路 ■ 可以实时修改，无需机械变更，故而灵活性极高 ■ 可选配集成式声音模块来传输声音信号



电压和功率级别多样

电源

 *innovating automation*





我们的电源能够满足您的一切应用需求：无论是单相还是三相、无论是并联还是串联、无论是否要用在控制柜中，我们的电源都能以其紧凑的外形用在自动化机器中，或者直接用在现场应对恶劣的环境条件。巴鲁夫为您提供电压和功率级别各不相同的可靠高效电源，选择广泛。我们的设备已通过 CE/TÜV、UL 或 CCC 认证。

您的巴鲁夫解决方案

- 开关电源



可靠且高效的电源

开关电源



巴鲁夫提供高性能电源，确保系统高效无干扰运行。我们用于控制柜的电源能够耐受过载，使用寿命极长：80 万小时（91 年），确保您机器和设备的可用性。

我们带 Heartbeat® 功能的电源提供有关内部设备状况的持续功能信息，指示内部部件的当前负载状况和要求。寿命显示提供有关预防性维护的警示。藉由 IO-Link 接口，能够对系统中的任何位置应用诊断功能。

所有设备都拥有多种型号和输出电压。能够直接用于恶劣环境的 Heartbeat® 型号还拥有 IP67 级防护。

特点

- 一站式供电 — 一个电源满足所有需求
- 针对工业环境中的短路和过载提供安全保护
- 可靠运作且使用寿命长
- 所有设备的系统可用性高
- 产品认证完善，确保全球应用

产品概述



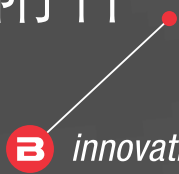
产品系列		
<p>BAE 紧凑型电源</p> 	<p>直接安装到自动化系统和机器外壳中</p> <p>我们可靠而高效的电源适用于直接安装到自动化设备和机器外壳中。它们为任何应用的传感器、控制装置、HMI 和 PC 提供适当的电源电平。对于紧凑且节省空间的应用而言，它们是理想之选。我们用于自动化设备的电源拥有全球应用的相关认证。多种电压（24 V、5 V、12 V 或 15 V）任您选择。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 单相 ■ 20...160 W ■ 短路保护 ■ 输出电压可调 ■ 输入电压范围大，为 88...264 V AC ■ 并联工作，灵活满足应用需求（取决于具体类型） ■ 输出电压的残余波动极低 ■ 打嗝模式应对短路 ■ 金属或塑料外壳
<p>BAE 电源</p> 	<p>用于安装在控制柜中的可靠电源</p> <p>功率级别适用于一切应用。提供诊断输出，并入机器诊断中。我们的自动化设备用防短路电源拥有全球应用的相关认证。多种电压（12 V、24 V 乃至 48 V）供您选择。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 单相或三相 ■ 18...960 W，并联连接，高达 2.8 kW ■ 输出电压可调 ■ 就绪 LED 或报警 LED，以及输出（数字） ■ 并联和串联工作，灵活满足应用需求（取决于具体类型） ■ 还提供 Class 2 型号 ■ 输出电压的残余波动极低 ■ 正激或打嗝模式应对短路 ■ 金属或金属/塑料外壳

产品系列		
<p>BAE Heartbeat® 电源</p> 	<p>高效自动化流程的理想电源</p> <p>我们的 Heartbeat® 电源确保为传感器、执行器、控制器和 HMI 提供可靠高效的电能供应。它们的独特之处在于部件品质极高、使用寿命长以及采用综合监测的工作方式。Heartbeat® LED 状态指示灯以三种颜色本地指示当前负载状况、设备磨损程度以及电源的剩余寿命。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 24 V, 单相 ■ 60、120、240 和 480 W ■ 通过 PowerBoost 150 % 实现短路保护 ■ 输出电压可调 ■ 输出电压的残余波动极低 ■ Heartbeat® 支持预防性维护和基于状况的维护（工业 4.0）
<p>带 IO-Link 接口的 BAE Heartbeat® 电源</p> 	<p>适用于要求严苛的应用和预防性维护</p> <p>轻松应对在质量、使用寿命和诊断功能上有着高要求的关键性应用。巴鲁夫提供 Heartbeat® 电源 — 现在也配备有 IO-Link 接口。报警、应力水平和寿命通过数字输出输出。利用 IO-Link，您可以调用有关设备、操作参数和历史记录的详细诊断和状态信息。</p>	<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 24 V, 单相 ■ 60、120、240 和 480 W ■ 通过 PowerBoost 150 % 实现短路保护 ■ 输出电压可调 ■ 输出电压的残余波动极低 ■ Heartbeat® 支持预防性维护和基于状况的维护（工业 4.0） ■ 通过 IO-Link 处理上一级系统的所有 Heartbeat® 信息 ■ 超薄 IP20 型，适用于资源优化的控制柜 ■ IP67 型，用于分散化结构，直接在用电设备处供电



助力几乎一切应用

附件



 *innovating automation*



我们的高品质附件选择范围广，助您以最佳的方式将传感器嵌入到机器和系统中。得益于轻松的组装和安装，能够实现精准的定位和高机器可用性。巴鲁夫庞大的产品阵容为几乎一切应用提供最理想的助力。

您的巴鲁夫解决方案

- 紧固技术
- 视觉系统照明
- 反光板、光纤和镜片
- 机械保护
- 通信适配器和信号转换器




满足紧固、光学应用、照明、保护和通信一切所需

附件

巴鲁夫紧固解决方案易于安装和调整 — 适用于精准定位。我们为光学应用提供的附件包括反光板、反光带、塑料和玻璃纤维、隔膜、镜片、滤光片和偏光镜。在安装空间和任务方面，我们提供了种类广泛且结构坚固的辅助灯，这些照明灯采用节能 LED 技术。我们的防护盖、保护壳、防护罩、保护管和防破坏保护装置提供机械保护。巴鲁夫的信号转换器和通信适配器非常适合模拟信号与数字信号之间的相互转换，同时还适用于实施各种通信协议。

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BAM 紧固技术</p> 	<p>通用且灵活的安装解决方案</p> <p>利用我们的组装系统和支架，您能够根据具体任务调整传感器和设备。它们安装调节简单，除提供固定功能外，即使在艰巨条件下，也能确保精准定位。巴鲁夫安装解决方案以其出色的材质和精准的定位而与众不同。</p>	<p>特点</p> <p>利用或不利用固定止挡的夹持安装</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 具有或不具有固定止挡的型号 ■ 传感器更换后不需要重新调节 ■ 还提供免工具型号 ■ 可靠的保护，精确的定位 ■ 从 M5 到 M30 的多样化尺寸，拥有钢、不锈钢和 PTFE 材质的型号 ■ 组装与保护兼顾 <p>防焊接飞溅物型传感器固定器</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 适用于脏污环境 ■ 保护可靠，紧固简单 ■ 还提供免工具型号 ■ 外形规格为 M8 至 M30，材质为钢和不锈钢，带 PTFE 涂层 ■ 性能可靠，寿命长 ■ 传感器可轻松更换，便于清洁和维护 <p>传感器固定器</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 可与 BMS 安装系统结合 ■ 对于管状 (M8 至 M36) 和块式型号，可以由不锈钢、镀锌钢、阳极电镀铝或无磨损型耐油塑料制成 ■ 专为巴鲁夫传感器设计并通过测试 ■ 精确、寿命长、灵活 ■ 最佳性价比 <p>可独立配置的组装系统</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚固而灵活 ■ 包含基座支架、安装杆、十字接头、多功能传感器和安装支架反光板 ■ 由阳极电镀铝、镀铬锌、不锈钢或优质塑料制成 ■ 可独立配置和调节 ■ 安装在基板和型材上

产品概述

 *innovating automation*

产品系列		
<p>BAM 反光板、光纤和镜片</p> 	<p>适用于光学应用的高品质附件系统</p> <p>我们为光学应用提供的附件包括圆形和方形反光板及反光膜。此外，您还可以获得塑料和玻璃纤维、隔膜、镜片、滤光片和偏光镜。各种护套和外壳材料与高品质光学材料的组合成功应对要求严苛的应用。巴鲁夫光学附件系统是巴鲁夫传感器的理想搭档，有不同型号供选用。</p>	<p>特点</p> <p>玻璃和塑料纤维</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 多种长度和直径 ■ 抗挤压，耐油 ■ 功能储备大 ■ 可选用同轴光纤 ■ 可选用自接线接插件型号 <p>光元件</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 尺寸和焦距各有不同 ■ 光分布均匀 <p>反光板和反光箔</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 精确而坚实 ■ 通过粘合剂或螺钉连接
<p>BAM 机械保护装置</p> 	<p>适用于传感器和设备</p> <p>我们的防护盖、保护壳、防护罩、保护管和防破坏保护装置能够防止传感器或设备遭受任何机械损坏。多种型号供您选择 — 甚至适用于要求严苛的焊接和压机应用。它们质量好，使用寿命长，易于安装。</p>	<p>特点</p> <p>带固定止挡的传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 设计坚固，适用于恶劣应用 ■ 整套包含传感器、外壳和弹簧 ■ 受污染环境理想之选 <p>电缆保护管</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 柔韧而结实的电缆保护装置，硅胶材质 ■ 良好的抗化学腐蚀性能 ■ 可在高达 250 °C 的温度下使用 <p>防护罩和保护壳</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 坚固的保护壳、防护盖、保护螺母和防护螺钉/带衬垫的安装座 ■ 耐高温，耐化学腐蚀
<p>BAE 信号转换器和通信适配器</p> 	<p>利用信号转换器实现高效信号传输</p> <p>我们的信号转换器以特殊格式存储输入信号，并以另一种格式输出该信号。这样的模块经常用于执行模拟信号与数字信号之间的相互转换。同样，您也可以利用信号转换器转换不同的通信协议。它们安装简单，可以安装在控制柜中，也可以直接安装在传感器处。</p>	<p>特点</p> <p>IO-Link 模拟量转换器</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 采用简单的非屏蔽型 3 芯电缆，成本降低 ■ 最大的信号差异性和信号中立性 ■ 高分辨率，14 位 ■ 输入和输出 <p>信号转换器</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 轻松简便地更改输出信号或者计数和时间功能 ■ 模拟开关设备、信号转换器、信号放大器和信号控制器

产品系列		
<p>BAE 视觉系统照明</p> 	<p>为您的应用打造最佳的照明条件</p> <p>图像处理始终取决于合适的照明。巴鲁夫针对不同的安装空间和任务提供了多样化的耐用辅助灯。节能且使用寿命长的 LED 技术以其均匀的光分布而受到青睐。巴鲁夫照明灯性能可靠、明亮且安装快捷。红光、白光、红外光或激光型号，供您选择。光线不伤眼，符合 IEC 62471 要求。</p>	<p>特点</p> <p>暗场灯</p> <ul style="list-style-type: none"> 可靠检查表面上的划痕、凹点和杂质。 Ø 90 mm 光场 高品质外壳，IP54 级防护 <p>背景灯</p> <ul style="list-style-type: none"> 检查尺寸和形状，不管材质和表面特性如何 多种光场规格可用：25 x 25 mm 至 300 x 200 mm 超扁平设计 高品质外壳，IP54 或 IP69K 级防护 还有不锈钢材质可选 <p>同轴照明光源</p> <ul style="list-style-type: none"> 高反光性、压印或脏污表面以及针刺字码的理想之选 光场规格为 50 x 50 mm 和 100 x 100 mm 高品质外壳，IP54 级防护 <p>灯带</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用产生的阴影进行特征检查 光场规格为 10 x 95 mm 至 10 x 195 mm 几乎无边框的设计，能够堆叠和成行排列 高品质外壳，IP54 级防护 安装支架让其能够被布置成正方形、矩形或框架形式 <p>线激光器</p> <ul style="list-style-type: none"> 检测并测量缺陷、直径、边缘、间隙和高度 可以触发、聚焦和调整 以红光、蓝光和绿光执行直线、网格、矩阵、点和交叉投影 M18 和 M12 型号 高品质外壳，IP67 级防护 1M 或 2M 级激光 检测距离达 2000 mm 亮度和变焦可调 <p>环形灯</p> <ul style="list-style-type: none"> 配备高亮 LED 的附加特殊用途照明灯 Ø 100/60 mm 光场 高品质外壳，IP65 级防护 可实现的检测距离远 增设漫反射板，防止干扰性反射 <p>聚光灯</p> <ul style="list-style-type: none"> 以精准点位照明目标区域 尺寸多样：M12、M18、M30 检测距离远 高品质外壳，IP67 级防护





不止是部件的简单相加

系统

 *innovating automation*



我们提供了种类繁多的编码块、读/写头和处理单元，它们能够根据您的具体需求组合成封闭系统。这些自动化系统能够以经济实用的方式独立改装和使用，无需考虑所在位置或制造商。

您的巴鲁夫解决方案

- 模具管理
- 刀具管理
- 巧克力模具管理



汇集我们的专业知识与专家建议

系统

巴鲁夫利用合适的网络技术以及可独立配置或编程的软件，为您量身打造完善的解决方案，从项目设计规划到现场测试和设置，再一直到培训和其他支持，无所不包。

特点

- 竭力创造最大价值
- 智能联网技术
- 以理想的方式满足具体需求

产品概述



产品系列		
模具管理	注塑机模具视情维修 巴鲁夫模具管理识别每个模具，保存所有相关信息，如图号、最后一次维护或使用次数。您可以通过 RFID 手持设备或支持 NFC 的智能手机，甚至可以通过普通浏览器，随时访问数据。这样，系统能够有助于最大程度减少停机时间、推进视情维修、显著提高系统生产率。您能够随时改装自动化系统，无需考虑机器制造商和使用寿命。	特点 <ul style="list-style-type: none"> ■ 模具信息准确 ■ 保存所有相关模具数据，供随时访问 ■ 最大程度减少停机时间，开展视情维修 ■ 较高生产率 ■ 独立的，可改装的自动化系统
刀具管理	利用工业 RFID 方便管理刀具 巴鲁夫超过 30 年的工业 RFID 行业知识经验定然让您大受裨益。我们的刀具管理系统以超高可靠性为现代化加工中心提供完整的刀具数据，确保设备的可靠运行和高生产率。这些部件能够整合到所有常用的机器控制装置中，以绝对非接触和免维护的方式保障刀具管理期间的灵活可靠通信。所有刀具始终伴随有其相关数据，故而优化了使用和管理。巴鲁夫刀具管理确保最佳的刀具利用，从而确保创造高价值。	特点 <ul style="list-style-type: none"> ■ 能够整合到大多数常见的机器控制器中 ■ 提供完整的刀具数据 ■ 确保刀具管理期间的灵活可靠通信 ■ 非接触、免维护 ■ 使用优化工具 ■ 可靠运行、高生产率
巧克力模具管理	巧克力生产期间的高效模具管理 高效的模具管理要求掌握模具质量状况。巧克力模具管理是我们为巧克力生产研发的 RFID 辅助型软件解决方案，能够可靠识别巧克力外形，并同时评估巧克力的质量状况，以便在理想的时间更换模具。巧克力模具管理监测产出时间和清洗频率，将它们与通过经验确定的外形磨损极限值进行比较。利用 SmartLight 柱灯，或者利用直接安装在电脑上的现代化仪表软件，显示每个模具的状况。不需要额外的控制器或其他设备。	特点 <ul style="list-style-type: none"> ■ RFID 辅助模具管理 ■ 现代化软件解决方案 — 无需任何附加控制器 ■ 提供每个模具的确切信息，提高巧克力生产的透明度 ■ 设定和监测极限值，确保模具质量 ■ 模具的及时更换有助于减少浪费



切实的专家级服务体验

服务

 *innovating automation*





我们的产品根据您的需求量身打造。我们的服务也旨在确保快速的调试、最佳的流程、最高的规划安全和成本效益。如果您对我们的产品和服务有任何意见和建议，如果您要定制解决方案，如果您希望获得现场专家服务，我们完善的技术支持随时等候您的召唤 — 专家级的、简单的、亦或是完全根据您的要求定制的。

您的巴鲁夫解决方案

- 技术支持
- 培训
- 支持和咨询
- 开发和整合
- 跟随产品的服务
- 客户定制解决方案

更多信息和详情：
www.balluff.com.cn





 *innovating automation*

巴鲁夫

开拓眼界

 *innovating automation*

巴鲁夫是高品质传感器、识别系统和网络解决方案的领先供应商之一，丰富的产品满足您的自动化应用需求。作为一家家族式企业，巴鲁夫已引领行业 90 多年，在全球拥有 62 家下属公司和代理机构以及 9 座生产厂，员工共计约 3300 人，其产品现已成为最高品质的典范。巴鲁夫让您始终拥有最佳体验。

我们的顶级产品和服务构成创新的解决方案，助您提高竞争力。巴鲁夫的产品和服务体现了企业多年的从业经验、制造商专业知识以及无私的个人奉献。

秉承“创新自动化”的企业箴言，我们不断推动着自动化技术进步、精益求精、开拓创新、科技创新。我们与行业协会、大学和研究机构开展公开交流，与客户建立紧密联系，打造创新的行业解决方案和通信标准（如 IO-Link）。巴鲁夫的创新型解决方案为您的成功未来助力。

我们的一切工作都牢牢把握前瞻性，我们利用先进的环境管理系统保护环境，精心处理我们的资源，这也为持续发展创造了最佳的前提条件。

我们恪守承诺，我们的产品以及我们的交付计划始终值得您信赖 — 全心全意打造互利互惠的合作伙伴关系。



找到适合您的
巴鲁夫解决方案

 *innovating automation*



有关巴鲁夫及其产品和服务的更多信息，请访问 www.balluff.com.cn。
我们的新网站正处于测试阶段，其中包含许多使用简单且满足您需求的功能。

利用产品查找器，按工作原理、使用领域、行业或应用进行简单筛选，即可搜索到合适的产品。您可以对比所有产品，将它们保存到购物清单，然后利用在线购物城直接订购。此外，您还可以找到与每种产品的使用有关的一切所需信息：您可以在“行业 and 解决方案”板块中阅读极具说服力的应用实例。

如有任何疑问、愿望或建议，欢迎致电我们，告知您的需求。最重要的是，我们希望直接了解您的需求。

巴鲁夫中国全国办事处

热线电话：400 820 0016

传真：400 920 2622

总部

上海市浦东新区成山路800号
云顶国际商业广场A座8层
邮箱：info@balluff.com.cn

青岛

山东省青岛市闽江路172号
软件大厦1208室

武汉

武汉市武昌区徐东大街28号
福星惠誉国际城8栋2单元2514室

沈阳

沈阳市和平区胜利南街92号
胜利大厦615室

苏州

苏州市姑苏区西环路1638号
国际经贸大厦610室

广州

广州市越秀区沿江中路298号
江湾商业中心中区3205室

长春

长春市朝阳区工农大路1313号
百脑汇科技大厦1112室

南京

南京市雨花台区长虹路399号
凤凰和美3幢3单元207室

重庆

重庆市江北区洋河路4号
北岸星座商务写字楼1404室

北京

北京市丰台区富丰路2号
星火科技大厦2112室

巴鲁夫自动化(上海)有限公司
上海市浦东新区成山路 800 号
云顶国际商业广场 A 座 8 层
热线电话 400 820 0016
传真 400 920 2622
邮箱 info@balluff.com.cn

www.balluff.com.cn

联系
我们



官方微信