

the power to control

bachmann.

# 毫不妥协的、稳健的 分布式自动化系统

M100 I/O 系统



# 分布式外设的新维度

—— 紧凑、功能强大、高可用性



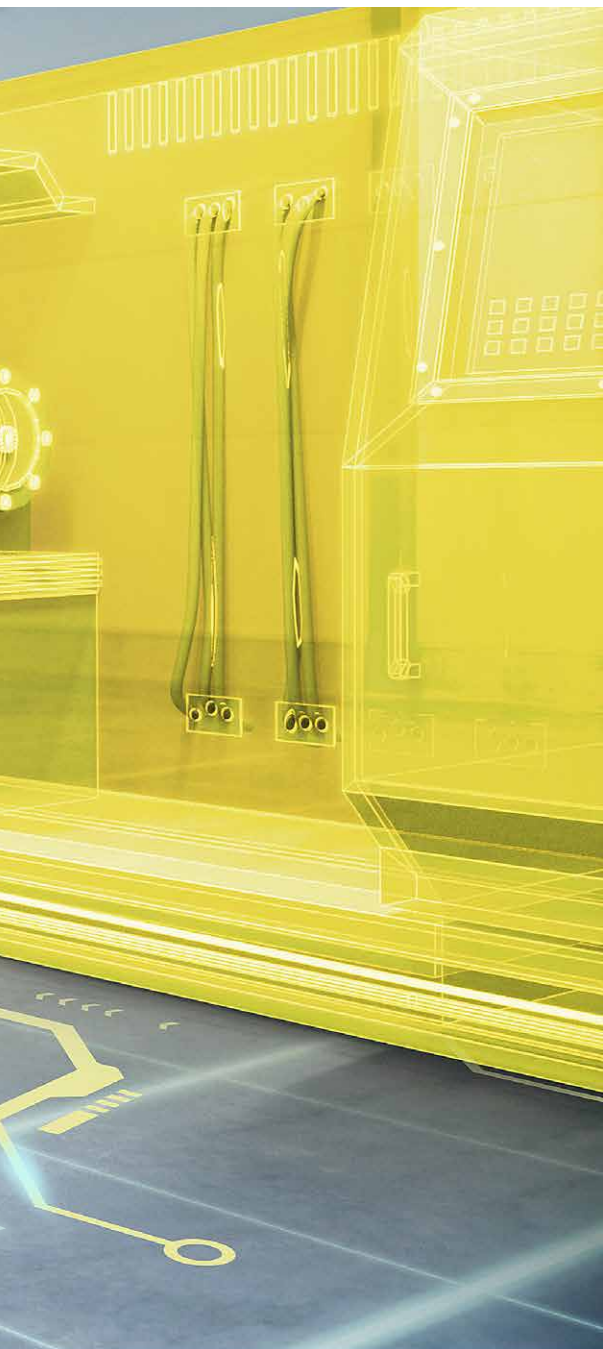
对我们来说，无条件的系统可用性的解决方案是我们的重中之重。无论是今天，还是未来的几十年。这就是为什么我们依靠最先进的技术和最高的IT安全标准并与坚固耐用相结合。

**Daniel Pfeifer**  
巴合曼电子技术总监

# b.control

## Automation

Scalable. Robust. Versatile.



M100是一种I/O系统，其坚固耐用的特性与巴合曼的产品组合完美契合。不仅如此，其紧凑的尺寸还为机器和设备制造商带来了全新的可能性。该平台完全从零开始开发，基于面向未来的架构，提供无与伦比的功能范围。这为未来的系统解决方案提供了安全保证。开发，基于面向未来的架构，提供无与伦比的功能范围。这为未来的系统解决方案提供了安全保证。

### **坚固**

尽管系统体积小，但在可用性和稳健性方面却毫不逊色。模块采用防电磁兼容性金属外壳保护，可承受冲击、振动、极端温度和冷凝水，这正是几十年来市场对巴合曼自动化系统的期望。

模块通过螺栓安装在稳定、无扭力的背板上，该模块也适用于导轨安装。所有信号终端、跳线和连接器都配有防震的锁定和释放装置。因此，M100系列可承受30g的加速冲击和振幅高达6g的持续振动。金属外壳也能提供高度防振保护。

金属外壳提供高质量的全方位防尘保护，最高可达IP40。工作温度范围为-30° C 至70° C，并有抗凝露的冷天气模块，即使在具有挑战性的气候和环境也能安装。

## 网络安全集成

系统架构、处理器、逻辑和信号接口均以最新技术为基础。它们共同实现了低功耗、超高速数据传输、功能齐全以及新一代IT安全性。安全启动 (Secure Boot) 可保护现场总线硬件不受任何损害，并可远程I/O站集成到自动化系统中，最多可连接 744个数字通道或372个模拟通道，而且成本低廉，结构紧凑。

24个数字或12个模拟输入/输出仅需24毫米宽的模块。尽管体积小，但在最大可用性和稳定性方面，该系统毫不妥协。

## 全速迈向未来

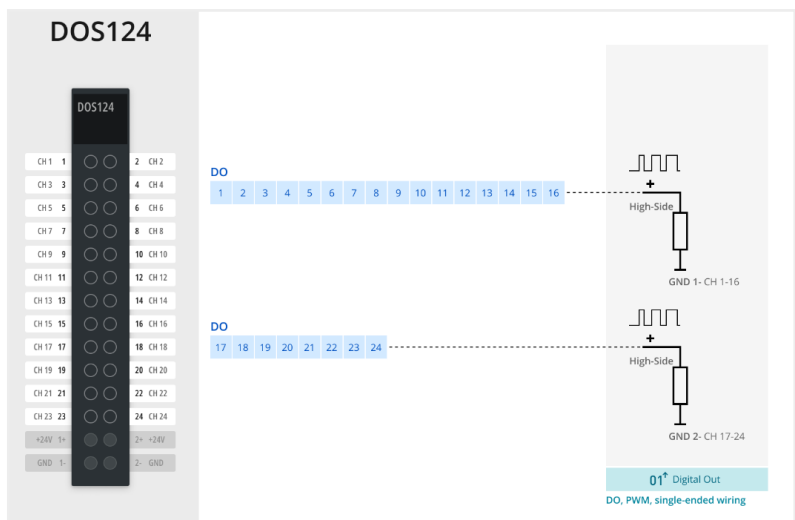
该系统的内部有源模块总线设计为每个模块 50 Mbit/s 的数据吞吐量，可长期满足数据密集型应用的未来需求。

数字输入以微秒级精度测量状态变化，并提供带有 64位时间戳的信号值。记录这种精确的时间关系为精确测量以及高精度修正或控制活动提供了新的可能性。

模块与模块之间的直接通信没有任何延迟，也减少了CPU负载，并通过消除延迟时间，确保了前所未有的质量。



24个数字量或12个模拟量输入/输出所需的模块宽度仅为24毫米。尽管系统体积小，但在实现最大可用性和稳健性方面却毫不妥协。



▼ 模块信息可通过专用二维码快速读取。

## 分离潜在故障

输入和输出模块的各种控制电压电路完全分离，确保了更高的运行安全性和可靠性。故障电路可与系统的其他部分分离，使无故障电路继续运行，并简化故障排除工作。

## 实际操作

电缆可以直接连接到模块上，也可以通过一个可拆卸的连接器。

可锁定插头技术是M100系列的标准配置。无需任何电子元件即可轻松完成控制柜的预接线。尺寸宽大的免工具插入式端子还可容纳横截面高达2.5 mm<sup>2</sup>的绞合导线。免工具插入式点位桥减少了接线工作，从而缩短了控制柜建造所需的时间。集成的测试点和可通过二维码读取的模块信息，便于调试和故障排除。

## 具有全新功能的项目规划

分布式I/O系统通过功能强大的EtherCAT总线耦合器与巴合曼M200自动化系统集成。因此，M100的集成可在短时间内完成，并通过功能强大的多核处理器、安全、网络监控、网络保护和状态监控功能，开启完整的自动化世界。

M100 I/O系统是在久经考验的SolutionCenter中设计的一个全新的、基于网络的自动化系统。模块和通道设置直接集成，I/O过程数据映射到“统一现场总线模型”上。与总线 and 模块分离的程序逻辑使编程与实际使用的现场总线无关。

导入通道列表可缩短工程设计时间，无需进行并行维护。最佳模块选择可根据通道列表自动生产。在后期阶段，通道会与模块相连。这使得在有剩余容量的模块之间分配尚未分配的通道变得非常简单，只要这些模块提供所需的接口和功能即可。

## 向所有人开放

开放的通讯接口也允许M100系列在第三方系统上运行。

▶ M100 I/O系统配置是在成熟的SolutionCenter中从头开始重新设计的。

Kanal	Prozesswert	Filter	Zugeordnet	Suche
DI_WNAC_NacBx1_PwrSup230V_CB_ScTrip...			01 <sup>+</sup> DI	1001 04 8
SDI_WCNV1_MCBCH1_StOpn			01 <sup>+</sup> DI	1001 04 9
SLCDI_WROT_HubEmgStopCH1_StAt			01 <sup>+</sup> DI	1001 04 10
DI_WTRF_OilTmp_StAlm			01 <sup>+</sup> DI	1001 04 11
DI_WGEN_Lock_Mot_StOn			01 <sup>+</sup> DI	1001 04 12
AI_WGEN_Brk_HydPress			A <sup>+</sup> CurrentIn	1001 05 1
AI_WCNV2_Cl_PmpOut_Tmp1			°C Rtd	1001 05 3
AI_WNAC_Ane2_WdSpd			A <sup>+</sup> CurrentIn	1001 05 4
AI_WNAC_ExAirPress			A <sup>+</sup> CurrentIn	1001 05 5
DO_WCNV2_Cht1And2_On			01 <sup>+</sup> DO	1001 06 1
DO_WNAC_NacBx1_SafRPM_Reset			01 <sup>+</sup> DO	1001 06 2
DO_WTOW_BoBx_PLCWaschdog			01 <sup>+</sup> DO	1001 06 3

Variable	Wert	Typ	Zugriff	Länge [B...	Elementn...	Adresse
AI_WCNV2_Cl_PmpOut_Tmp1	18774	UINT16	R	2	1	0x8205440x
AI_WGEN_Brk_HydPress	-7727	SINT16	R	2	1	0x8205450x
AI_WNAC_Ane1_WdSpd	0	SINT16	R	2	1	0x8205450x
AI_WNAC_Ane2_WdSpd	-7727	SINT16	R	2	1	0x8205450x
AI_WNAC_ExAirPress	-7737	SINT16	R	2	1	0x8205450x
AI_WNAC_Vane1_WdDir	-7733	SINT16	R	2	1	0x8205450x
AI_WNAC_Vane2_WdDir	0	SINT16	R	2	1	0x8205450x
AI_WROT_SslInput	0	SINT16	R	2	1	0x8205450x
AI_WTOW_BoBx_Tmp	18774	UINT16	R	2	1	0x8205440x
AI_WYAW_Mot2Col_Tmp	18774	UINT16	R	2	1	0x8205440x
AI_WYAW_Mot4Col_Tmp	0	UINT16	R	2	1	~8205440x



# 目录

## 数字输入

DIS108 / DIS112 / DIS124

8

## 数字输出

DOH108 / DOS108 / DOS112 / DOS124

10

## 模拟输入/输出模块

AIO112 / AIO104/I / AIM112

12

## 通用输入/输出模块

UIO106

16

## 计数器/时间测量/增量式编码器接口模块

EII102

18

## 绝对值编码器接口模块

EAS102

20

## 现场总线适配器

NEC102

22

## 背板

BPS100 / BPR100

24

## 配件

背板插槽盖

接线端子 - 电源线

接线端子- 信号线

用于接线端子的键控元件

26

# 数字输入

8、12 或 24个通道, 可连接单芯导线和多芯导线

在自动化领域, 人们总是需要在耐用性和紧凑性之间做出选择, 巴合曼的M100提供了答案: 24个数字输入/输出, 模块宽度仅为24毫米。每个模块都封装在防电磁兼容性 (EMC) 的金属外壳中, 可经受冲击、振动、极端温度和冷凝水的考验, 这些都是几十年来您对巴合曼自动化系统的期望。

## 功能

- 8 / 12 / 24通道数字输入模块
- 接口符合IEC 61131-2 1类和3类标准
- 3线制 / 2线制 / 1线制连接
- 时间戳 / 同步时钟
- 集成计数器功能
- Impuls 扩展
- 过采样
- 模块间直接通信



产品数据表







## 亮点

符合IEC 61131-2标准的24V直流标准信号类型已在全球广泛应用,用于恶劣的工业环境中连接数字传感器。自动化技术人员可以使用各种经过验证的标准产品,满足各种价格或质量要求。DIS100系列模块是连接PLC/控制器的理想接口。

它们将极其广泛的功能与出色的坚固性和传感器连接选项相结合。

模块	DIS108	DIS112	DIS124
输入	8	12	24
信号标准	IEC 61131-2 类型 1 / 类型 3 Sink		
信号电源电压范围	18 V直流至32V直流		
连接	3线制	2线制	1线制
计数器 (32位)	可配置0 至 4		
INC模式	上升 / 下降 / 两者		

# 数字输出

8、12或24个通道, 可连接单芯导线和多芯导线

DOS/DOH系列模块是开关二进制控制执行机构的理想之选。性能可靠符合巴合曼一贯的高品质标准, 是机器和设备实现成本优化开发和安全运行的基础。

最新的技术和精密的热模块设计实现了前所未有的功能密度。外壳不需要通风槽, 消除了生产或维护过程中灰尘或微粒进入的风险。



## 功能 DOS系列

- 8 / 12 / 24个通道数字输出模块
- 接口符合IEC 61131-2  
标准类型 0.5
- 超负荷能力强
- 并行连接
- 3 / 2 / 1 线制连接
- 同步时钟 / 定时输出
- 节能功能
- 脉宽调制
- 模块间直接通信



## 亮点

二进制执行器的可靠切换是所有自动化设备的基础。坚固性和耐用性与精度和功率储备同样重要。DOS/DOH系列数字输出模块将这些要求与集成的特殊功能和最先进的技术完美地结合在一起。

模块	DOH108	DOS108	DOS112	DOS124
输出	8	8	12	24
信号标准	IEC 61131-2 类型 2 Source	IEC 61131-2 类型 0.5 Source		
信号电源电压范围	18 V直流至 32 V直流			
每个输出端子	3 (信号, 24 V, 接地)	3 (信号, 24 V, 接地)	2 (Signal, GND)	1 (信号)

## 功能 DOH108

- 8通道数字输出模块
- 接口符合IEC 61131-2 标准类型 2
- 3线制连接
- 输出回读
- 同步时钟 / 定时输出
- 节能功能
- 脉宽调制
- 综合诊断
- 模块间直接通信



产品数据表

# 模拟输入/输出模块

## 4 路隔离或12路模拟输入或输出

模拟输入和输出模块采用金属外壳，结构非常紧凑、坚固耐用且功能丰富。模块类型提供宽范围，电流回路，高阻抗电压测量范围，通过Pt100/Pt1000传感器在2线制、3线制和4线制连接中进行温度采集，以及热电偶和自由配置电阻测量。

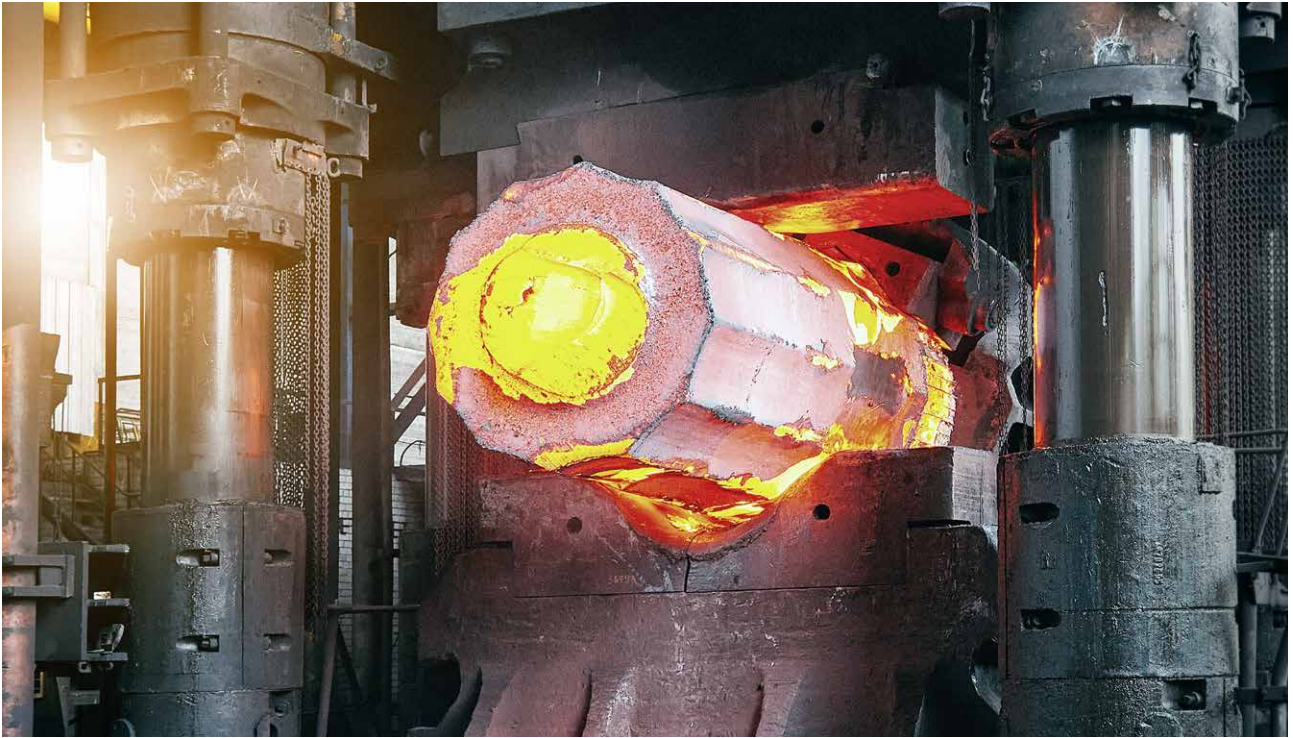


### 功能 AI0112

- 12通道模拟输入/输出模块
- 可逐个通道配置信号类型和方向
- Pt100/Pt1000 2线制温度测量仪
- 电流输出0/4 mA  
至 20 mA, 0 mA  
至 2mA,  
0  $\mu$ A 至 200  $\mu$ A
- 数值范围和测量值监控
- 同步时钟 / 锁存器



产品数据表



## 亮点 AI0112

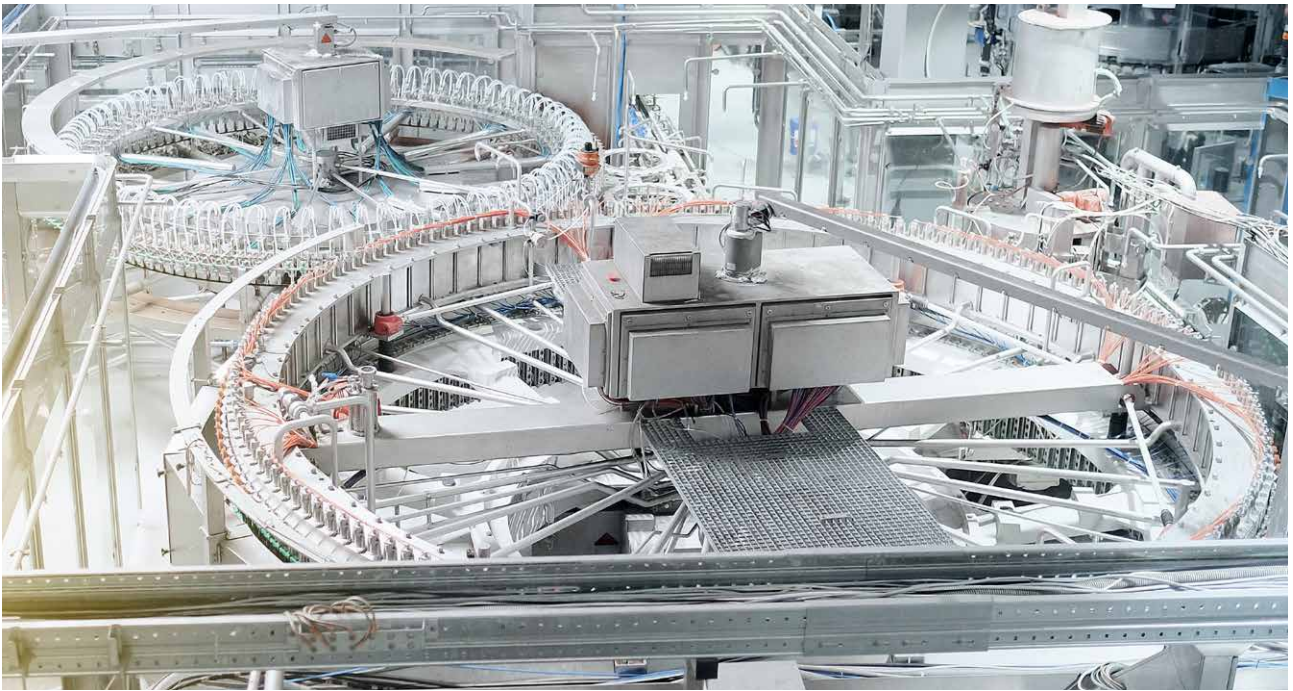
温度测量是工业自动化模拟接口中数量最多的一组。因此，技术性能和成本效益就显得尤为重要。

AI0112模块以经典的方式涵盖了以下两个方面。通过双线制连接，最多可将 12 个 Pt100/Pt1000 传感器经济高效地连接到一个模块上。硬件加速的高速插补功能可根据需要激活，提供连续的测量信号，不受滤波器设置的影响，甚至可以在极短的总线周期内完成测量。

得益于特殊的测量电子设备，16 位分辨率和极高的采样率可实现精确的信号转换。可根据信号路径精确调整的滤波器链可在干扰抑制和测量动态之间实现可配置的平衡。此外，每个独立通道还可作为 14 位电流输出 (0/4 至 20 mA) 使用。

### 模块 AI0112

通道	12 个输入/输出
功能	输入: RTD Pt100/Pt1000 输入: 电流
连接	2线制



## 亮点 AIO104/I

远距离的工厂、电力工程系统造成的干扰、困难的接地条件或靠近测量传感器的腐蚀性物质-工业应用中模拟测量技术面临的挑战是多方面的。必须规划具有不同电路的浮动测量电路，以尽可能排除测量链中的干扰。为防止干扰和损坏从一个传感器电路传递到所有其他电路，测量电路和控制电路必须相互电隔离。

为此，AIO104/I 模块提供了多功能多信号模拟输入/输出模块的优势，并结合了全通道电隔离功能。4 个主通道中的每个通道都可以单独作为模拟输入或输出操作。输入类型包括电流回路 (0/4 至 20 mA)、4 个高阻抗电压测量范围 ( $\pm 10$  V 至  $\pm 10$  mV)、2 线制、3 线制和 4 线制 Pt100/Pt1000 温度测量、热电偶以及可自由配置的电阻测量。

通过集成的测量范围和测量值监控功能，可实现传感器电路故障和过程报警。还可以驱动电流回路，或以 14 位输出 0/ $\pm 10$  V 电压信号。除了 4 个可自由配置的主通道外，最多还提供 4 个信号类型受限的附加 I/O 通道。

## 功能 AIO104/I

- 4通道隔离式模拟输入 / 输出模块
- 根据所需信号类型，最多可增加4个模拟通道
- 可逐个通道配置信号类型和方向
- AI 电流 /电压, Pt100, Pt1000, TC
- AO 电流 /电压
- 全通道电隔离
- 同步时钟

## 模块 AIO104/I

通道	4 输入/输出 (隔离式)
功能	输入: 电流/电压, RTD Pt100/Pt1000, 热电偶 (J, K, T, N, E, R, S, B) 输出: 电流/电压
连接	2, 3, 4 线制



产品数据表



## 亮点 AIM112

现代自动化解决方案高度依赖于精确、快速和坚固耐用的模拟接口传感器。集成所需的接口种类繁多，这可能是一项挑战。尤其是当大量不同的接口也要求测量模块具有相应的多种类型时。

AIM112 型模块可轻松应对这一挑战：最多 12 个模拟输入端可根据所需信号类型进行单独配置。模块可提供用于电流回路（4 至 20 mA、±20 mA）和 4 个高阻抗电压测量范围（±10 V 至 ±10 mV）的通用标准信号，每个模块都适用于转换范围。此外，还提供用于所有工业相关热电偶的通道类型，包括集成的特性线性化，以测量非常宽的温度范围。

得益于特殊的测量电子设备，16 位分辨率和极高的采样率可实现精确的信号转换。滤波器链可根据信号路径进行精确调整，确保在干扰抑制和测量动态之间实现可配置的平衡。硬件加速的高速插补功能可根据需要激活，提供连续的测量信号，不受滤波器设置的影响，甚至可以在极短的总线周期内完成测量。

## 功能 AIM112

- 12通道模拟输入模块
- 可逐个通道配置信号类型
- 温度测量热电偶类型：  
J, K, T, N, E, R, S, B
- 电压测量  
±10 V, ±1 V, ±100 mV,  
±10 mV
- 电流输入  
±20/4 mA 至 20 mA
- 数值范围和测量值监控
- 同步时钟 / 锁存器

## 模块 AIM112

通道	12个输入端
功能	输入：热电偶（J, K, T, N, E, R, S, B）电压、电流



产品数据表

# 通用输入/输出模块

6个通道, 用于数字和/或模拟输入/输出

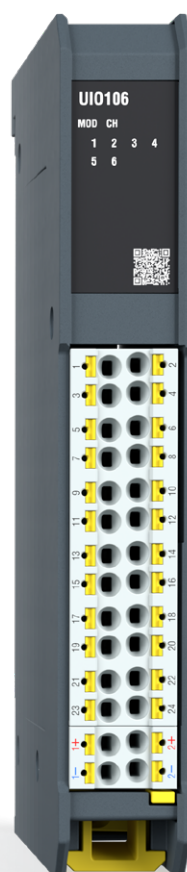
UIO106, 单个模块类型涵盖所有常见的模拟和数字信号输入和输出, 每个通道均可单独配置。计数器、编码器或脉宽调制等多种附加功能使模块的多功能性更加完善。除了6个可自由配置的主通道外, 还有多达6个具有受限信号类型的附加I/O通道可用。

## 功能

- 6通道模拟/数字输入/输出模块
- 根据所需信号类型, 最多可增加6个通道
- 可逐个通道配置信号类型和方向
- DI / 计数器 / 编码器, DO / PWM
- AI 电流 / 电压, Pt100, Pt1000, TC
- AO 电流 / 电压
- 同步时钟 / 锁存器 / 同步输出
- 模块间直接通信



产品数据表







## 亮点

复杂自动化解决方案的成本和性能优化设计涉及大量不同类型的传感器和执行器。标准的 10 V 和 4 至 20 mA 接口往往不足以实现苛刻的目标。有了 UIO106, 单个模块类型便可涵盖所有常见的模拟和数字信号输入和输出, 并可对每个通道进行单独配置。

计数器、编码器或脉宽调制等多种附加功能使模块的多功能性更加完善。这简化了从报价阶段到规划、编程和调试, 直至库存保管和维修的整个过程。除了 6 个可自由配置的主通道外, 还有多达 6 个具有受限信号类型的附加 I/O 通道可用。

### 模拟输入

电压, 0 至 6 可配置, 信号标准,  $\pm 10\text{ V}$ ,  $\pm 1\text{ V}$ ,  $\pm 100\text{ mV}$ ,  $\pm 10\text{ mV}$

电流, 0 至 6 可配置, 信号标准, 4 mA 至 20 mA,  $\pm 20\text{ mA}$

RTD, 0 至 6 可配置, 信号标准, Pt100, Pt1000

热电阻, 0 至 6 可配置, 信号标准, 热电偶 ( J, K, T, N, E, R, S, B)

### 模拟输出

电压, 0 至 6 可配置, 信号标准,  $\pm 10\text{ V}$ , 0 V 至 10 V

电流, 0 至 6 可配置, 信号标准, 4 mA 至 20 mA, 0 mA 至 20 mA, 0 mA 至 2 mA,  $0\ \mu\text{A}$  至  $200\ \mu\text{A}$

### 数字输入

24 V, 0 至 6 可配置, 信号标准, IEC 61131-2 可配置类型 1/2/3, Sink / Source

TTL, 0 至 6 可配置, 信号标准, TTL

### 数字输出

24 V, 0 至 6 可配置, 信号标准, 0, 1 A Source, HighSide / Sink, LowSide / Push-Pull

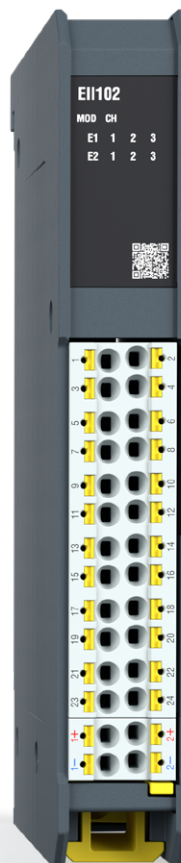
# 计数器 / 时间测量 / 增量式编码器接口模块

—— 最多6个独立计数器或2个A/B/Z编码器

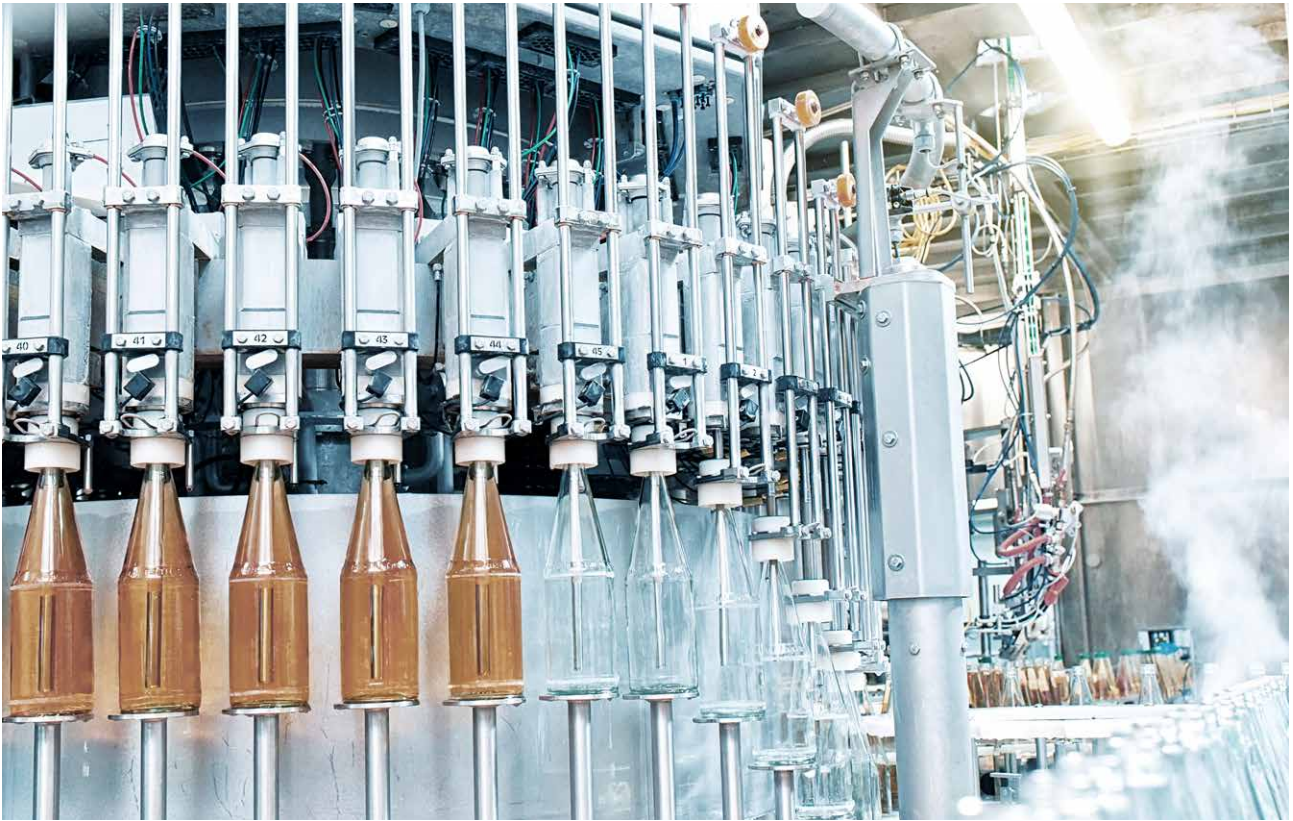
在单个模块中, E11102 结合了极快的边沿计数、周期和脉冲持续时间测量, 以及高达 32 MHz 的增量式编码器评估。 模块直接计算和提供速度值。

## 功能

- 最多2个增量式编码器接口:
  - A, B, Z + 倒置
  - 1线制连接: TTL, HTL
  - 差分连接: RS422, HTL
  - 模块速度计算
- 最多6个通道作为计数器/用于时间测量
- 6个 DI用于锁存 / 归位 / 计数器启用
- 2 x 5 V DC / 24 V DC / GND 编码器供电
- 同步时钟
- 模块间直接通信: 目标位置时相邻模块处DO的切换 / 达到比较值



产品数据表



## 亮点

EII100 系列模块可在自动化任务中管理最高信号输入频率的增量编码器和计数器评估。要采集的数字传感器信号是可配置的，因此可以连接多种传感器。

该模块允许计数脉冲边沿以及测量周期和脉冲持续时间。该模块为要求苛刻的运动和处理应用提供高达 32 MHz 的增量编码器评估。可通过模块上的数字输入触发锁存、复位或计数器启用等即时反应。如果实际位置达到了配置的目标值，模块间的通信可使相邻模块的数字输出切换，而不会有任何时间损失，从而启动机器响应。端子面板上直接集成的 5 V 和 24 V 传感器电源单元简化了布线。

### 数字输入

24 V, 0 至 6 可配置

信号标准, IEC 61131-2 Typ 1 / Typ 3 Sink

HTL (高阈值逻辑), 0 至 6 可配置, 信号标准

TTL (晶体管逻辑), 0 至 6 可配置, 信号标准

HTL 差分 (高阈值逻辑差分), 0 至 6 可配置, 信号标准

RS422 (TTL 差分), 0 至 6 可配置, 信号标准

### 时间测量

0 至 6 可配置, 可选择的输入接口

### 计数器

0 至 6 可配置, 可选择输入接口

### 增量式位置编码器

0 至 2 可配置, 可选择输入接口

# 绝对值编码器接口模块

通过SSI协议采集2个绝对位置

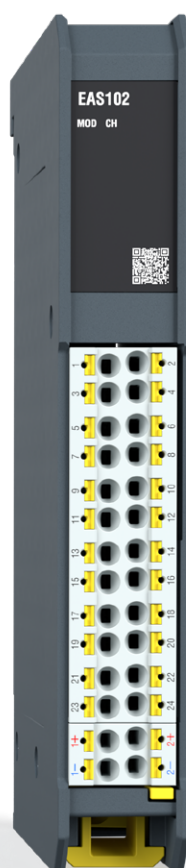
使用EAS102, 可与现场总线同步检索多达 2 个编码器位置数据点。当达到某一参考位置 (如限位开关) 时, 可切换相邻模块上的数字输出, 并立即触发反应。

## 功能

- 2个用于评估SSI编码器的接口
- DIR和SET输出
- 用于检测编码器误差的输入
- 2 x编码器电源5 V DC / 24 V DC / GND
- 同步时钟
- 模块间直接通信:  
目标位置时相邻模块处DO  
的切换 / 达到比较值



产品数据表





## 亮点

EAS102 M100 型模块可评估多达 2 个绝对值编码器。通信协议采用 SSI (同步串行接口)。

EAS102 提供可广泛配置的开放式 SSI 协议。此外,还支持奇偶校验和对传输的特殊用途位进行评估。可通过 DIR 输出定义计数方向。通过 SET 输出可启动参考。数字传输的编码器错误可通过单独的输入进行检测。如果实际位置正在达到配置的目标值,则可通过模块间通信在相邻模块上切换数字输出,而不会造成任何时间损失。通过模块端子直接为编码器供电,可直接通过 EAS102 模块的连接面板实现完整、快速的 SSI 编码器连接。

### 数字输入

5 V / 24 V 上拉, 0 至 2 可配置 (每个SSI接口最多1个) 信号标准, 适用于 5 V (TTL) 和24 V DC (HTL)

### 接口

RS485, 0, 2, 4 可配置 (每个SSI接口2个) 信号标准

### 数字输出

HTL (高阈值逻辑), 0 至 4 可配置 (每个SSI接口2个), 信号标准

TTL (晶体管逻辑), 0 至 4 可配置 (每个SSI接口2个), 信号标准

### 绝对值编码器

SSI (同步串行接口), 0 至 2 可配置, 信号标准

# 现场总线适配器

## 符合标准的EtherCAT总线耦合器

在苛刻的环境中采用模块化机器概念可显著降低改变机型的成本。I/O 站点的分散定位也减少了布线工作, 从而降低了成本。通过 M100 I/O 系统, 每个站可在尽可能小的空间内经济高效地定位多达 744 个数字通道或 372 个模拟通道。在第一个版本中, 巴合曼采用了EtherCAT作为一个标准化的、实时的现场总线。

### 功能

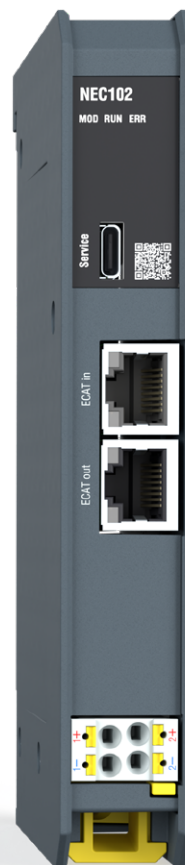
- EtherCAT 总线 I/O节点适配器
- 2x RJ45 连接 (输入/输出)
- 地址配置: 自动 / SW
- 同步: 分布式时钟 (DC)
- EtherCAT PDO/SDO, FoE
- 最大处理图像 / 工作站: 1486 字节
- 最小总线周期: 100  $\mu$ s
- 用于模块供电的集成电源装置: 20 W

### 同步功能

- 直流同步
- FreeRun / SM 同步



产品数据表





▼ M100系列与巴合曼M200系列结合使用，是分布式系统的完美补充。

**亮点**

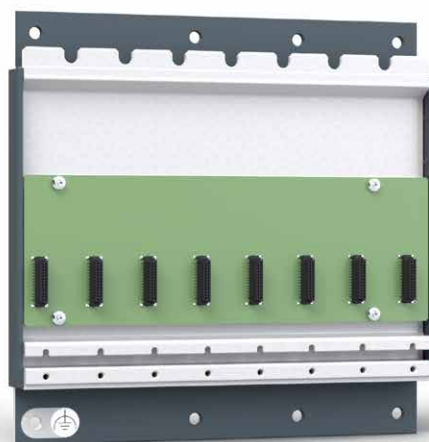
NEC102 适配器可将功能强大且可灵活配置的 M100 站映射到标准 EtherCAT 接口。M100 I/O 模块的运行模式在配置过程中定义，巴合曼主站和其他制造商的主站均可使用。通过 EtherCAT 站上的分布式时钟（也可与外部时间服务器同步），可在整个控制系统中实现短控制间隔。

网络 / 总线接口	
协议标准	根据模块化设备配置文件的EtherCAT (从站)
协议简介	CoE PDO/SDO, FoE
总线接口	2x RJ45 插座, ECAT 输入 / ECAT 输出
数据传输速率	100 MBit/s

# 背板

## 4 至 32个插槽

高度抗扭的 BPS100 / BPR100 背板采用极快的有源模块总线, 可与每个模块并行通信。符合 IP40 标准的设计和 M100 的安装理念使设备可以直接安装在机器上或机器内, 安装在导轨上或直接用螺钉连接。单个模块通过螺钉固定在一起, 即使在振动或撞击造成的巨大负荷下也能保持可靠的固定。



### 功能

- 直接用螺钉安装的M100系统背板
- 4 至 32 个插槽
- 机械坚固 / 自支撑模块底座
- 更换模块时无需拆卸其他模块
- 可进行完整的预装配和测试
- 任何可能的空位作为备用(空位)
- 通过后安装面增强散热
- 综合环境监测

### BPS100 - 直接用螺钉安装的背板

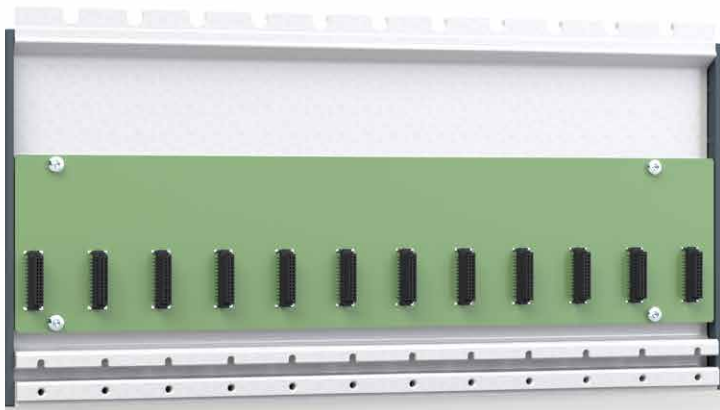
背板将节点适配器和 I/O 模块组合成一个机械坚固、符合电磁兼容性 (EMC) 标准的单元。因此, 安装完成后可对 I/O 站进行预测试, 然后将其转移到应用中, 无需进一步修改。

背板可实现模块之间以及与节点适配器之间的实时通信, 并为模块的逻辑侧提供电源。这种独立的组件可以更换和改装单个模块, 而无需拆卸未受影响的模块。使用数量可调的 M5 实心螺钉进行紧固, 使该型号成为承受高冲击和振动负载环境的理想选择。坚固的金属机身和较大的后部安装区域增强了支撑结构的散热能力, 从而简化了在温度要求严格的应用中的使用。



产品数据表





### BPR100 - 用DIN导轨安装的背板

与 BPS100 一样, 这种背板也能在总线耦合器和 I/O 模块之间提供坚固耐用的 EMC 安全连接, 形成一个机械坚固的单元。此外, 这种母线还可将设备安装在符合标准的安装导轨上, 然后只需一个简单的步骤即可拆卸。在更换和改装单个模块时, BPR100 与 BPS100 具有相同的实时通信、供电和灵活性功能。

#### 功能

- 用DIN导轨安装的M100系统背板
- 4 至 32个插槽
- 机械坚固 / 自支撑模块底座
- 更换模块时无需拆卸其他模块
- 可进行完整的预装配和测试
- 任何可能的空位作为备用 (空位)
- 综合环境监测



产品数据表

# 配件

## 便于维护的安全技术

安全可靠的连接对于自动化和工业应用至关重要。作为 M100 系列的标准配置,可锁定连接器技术无需电子元件即可轻松完成控制柜预接线。所有信号端子、跳线和连接器都配有防震的锁定和释放装置。这种无需工具的推入式技术可确保最大程度的接触可靠性,并在装配过程中节省大量时间。M100 总线上的空槽可使用空槽盖加以保护。

### 功能

- 用于1个插槽的M100系统背板插槽盖
- 与 BPR1nn和BPS1nn 背板兼容
- 直接并排安装或在模块之间安装
- 可用于任何插槽(0/C 插槽除外)
- 螺钉安装
- 固定螺钉
- 防护等级 IP40



产品数据表



### BPC101 - 背板插槽盖

背板上的空槽可用于后续的改装、改变机型或在工厂建设中保留备用空间。BPC101 背板插槽盖可保护每个插槽免受机械影响、静电放电和污染。BPC101 既可以安装在模块之间,也可以并排安装。这两种情况下的防护等级均为 IP40。



## 其他配件

M100 系统的前端连接器设计为尺寸宽大、无需工具的推入式端子，也可安装横截面最大为 2.5 mm<sup>2</sup> 的绞合导线。这种现代连接器技术的优势显而易见：

- 连接快速，无需工具，固定力大
- 恒定的弹簧力确保长期可靠的粘合
- 集成测试点方便测试
- 非常适合在有振动和冲击负载的环境中使用

## 接线端子 - 电源

M100系统的完全可拆卸式接线端子采用推入式弹簧笼连接。

### 技术数据

4通/触点，间距：5.0 mm，母型，柔性导线 0.2-2.5 mm<sup>2</sup> (24-13 AWG)，实心 0.2-1.5 mm<sup>2</sup> (24-16 AWG)，套圈 0.25-1.5 mm<sup>2</sup> (23-16 AWG)；  
剥线长度：10 mm；额定值：每个触点300 V / 8 A

## 接线端子 - 信号

与电源接线端子一样，信号接线端子也是完全可拆卸的推入式弹簧连接。

### 技术数据

24路/触点，间距：5.0 mm，母型，柔性导线 0.2-2.5 mm<sup>2</sup> (24-13 AWG)，实心 0.2-1.5 mm<sup>2</sup> (24-16 AWG)，套圈 0.25-1.5 mm<sup>2</sup> (23-16 AWG)；  
剥线长度：10 mm；额定值：每个触点300 V / 8 A

## 用于接线端子的键控元件

TKP106塑料环有6个编码插针，可用于M100 I/O系统信号和供电连接器。

**bachmann.**



**[www.bachmann.info](http://www.bachmann.info)**



M100 I/O Solution Brochure ZH | Subject to alterations without notice  
© 10/2023 by Bachmann electronic



我们的微信公众号静候您的到来！  
请关注我们吧！