

Life Is On

Schneider
Electric
施耐德电气



Modicon ePAC 自动化平台 M580 Safety

选型手册2018



schneider-electric.cn



带有X80常规和安全IO组合的 Modicon M580 Safety ePAC

介绍

概述

M580 Safety ePAC为嵌入安全模块和功能的以太网可编程自动化控制器。一套M580 Safety包含一个安全CPU，以及执行双重安全运算所必需的安全协处理器。

它基于强大的X80平台和Unity Pro（EcoStruxure 控制专家）环境所构建：

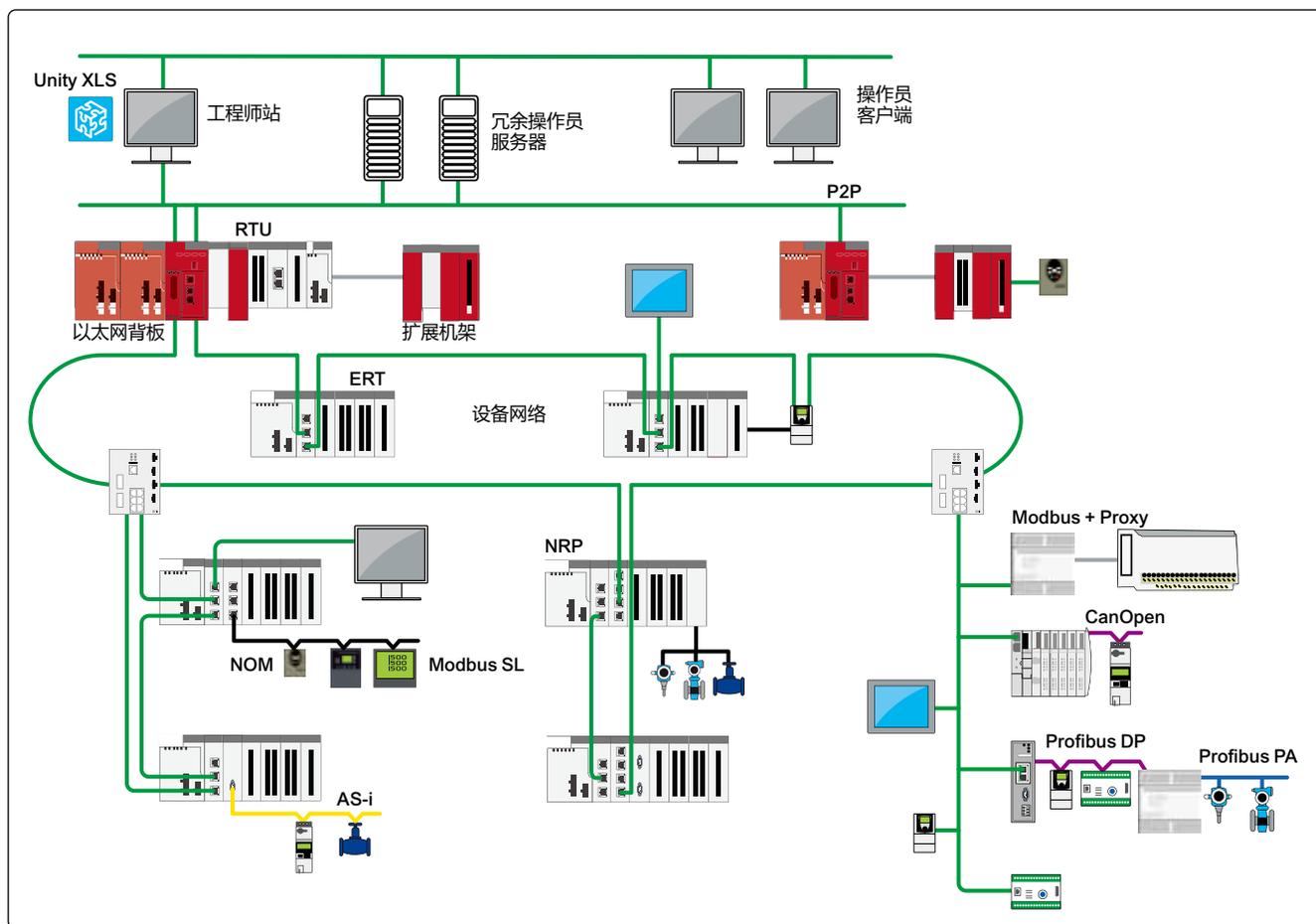
- M580安全CPU和协处理器 (SIL3)
- 安全冗余电源
- 安全本地和远程I/O
- 安全通讯
- 用于过程安全和机械安全的软件库

X80上的安全模块需要M580安全ePAC的支持。

架构

M580安全ePAC通过德国TÜV莱茵认证，

可用于高达SIL3（安全完整性水平3级）的安全应用。



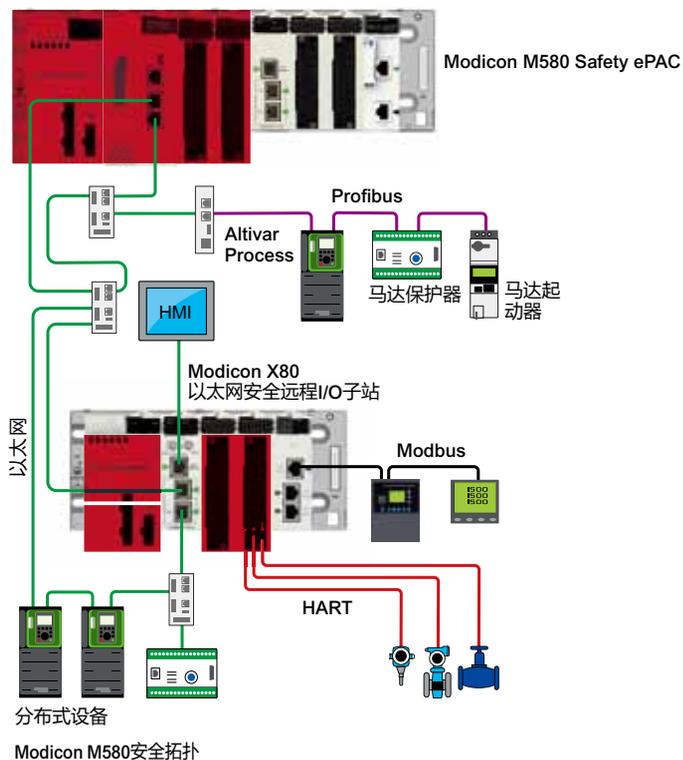
安全ePAC架构

Modicon M580安全ePAC确保系统的安全可靠运行和成本的最优化。

Modicon M580安全ePAC支持混合的架构：

- 在一块CPU中管理安全和非安全的应用程序
- 独立的安全控制与过程控制
- 集成了过程安全与机械安全的功能

介绍 (续)
架构 (续)



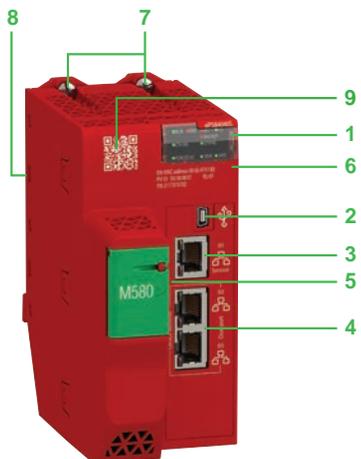
安全等级

Modicon M580 Safety ePAC借助内嵌了信息安全和功能/机械安全的强大组合，大大提高了系统的可靠性。

- 安全存储隔离单元
- 实时误码纠错
- 安全看门狗
- 时钟监视
- 在专门的CPU内核中执行安全应用程序
- 存储隔离技术控制安全和非安全数据区域的访问
- 不同于常规CPU的安全存储技术

常规应用程序中的任何故障均不会影响安全应用程序。

通过利用BM58•040S处理器和BM58CPROS3协处理器进行的双重安全运算来实现SIL3的系统安全性。



BMEP584040S



BMEP58CPROS3



BMEP584040S

M580S处理器和协处理器描述

BMEP584040S处理器描述

BMEP584040S处理器包括：

1 显示面板，由8个LED组成，它们的不同组合能够快速诊断处理器的状态：

- RUN LED (绿灯)：处理器运行中(程序执行)
- ERR LED (红灯)：检测到处理器或系统错误
- I/O LED (红灯)：检测到I/O模块错误
- DL LED (绿灯)：正在进行固件下载
- BACKUP LED (红灯)：存储器备份(内置或存储卡)
- ETH MS LED (绿灯/红灯两色)：以太网端口配置状态
- ETH NS LED (绿灯/红灯两色)：以太网连接状态
- FORCED I/O (绿灯/红灯两色)：I/O状态正被处理器强制

2 Mini-B USB端口，用于连接编程终端

3 RJ45以太网端口，可进行以太网端口诊断，并可访问外部工具、设备和分布式I/O设备

4 双RJ45以太网端口，用于连接远程I/O子站(EIO)和分布式设备(通过DRS) (1)

5 配有可选SD存储卡的插槽，用于应用和数据存储。安装于门后的LED，指示存储卡的读取状态(2)

6 处理器前面板上显示的喷印的序列号、产品版本号和MAC地址

7 2个挂钩和2个螺钉，用于与背板机械连接和接地连接

8 2个连接器，用于M580背板电气连接(X-bus总线或以太网背板)

9 用于快速访问产品数据表的二维码

BMEP58CPROS3协处理器描述

BMEP58CPROS3协处理器包括：

10 显示面板，由2个LED组成，它们的不同组合能够快速诊断协处理器的状态：

- ERR LED (红灯)：协处理器或系统错误
- DL LED (绿灯)：正在进行固件下载

11 协处理器前面板上喷印的序列号和产品版本号

12 2个挂钩和2个螺钉，用于与背板机械连接和接地连接

13 2个连接器，用于M580背板电气连接(X-bus总线或以太网背板)

(1) DRS：双环网交换机。支持ConneXium交换机TCSESM083F23F1/063F2CU1/063F2CS1。

NOS：以太网网关模块，BMENOS0300。

(2) BMEP584040S的门可上锁以防SD卡被盗。

型号

Modicon M580 Safety 处理器

本地I/O容量	最大以太网模块数量	设备端口	服务端口	型号	重量 kg
2,048 离散量I/O 512 模拟量I/O 72 专用通道 10 MB 集成 (存储器程序)	2个以太网	2个RIO/DIO	1	BMEP582040S	0.849
4,096 离散量I/O 1,024 模拟量I/O 144 专用通道 20 MB 集成 (存储器程序)	4个以太网	2个RIO/DIO	1	BMEP584040S	0.849
				BMEP58CPROS3	0.849

使用Unity Pro 的Modicon ePAC 平台

BMEP582040S 安全CPU + BMEP58CPROS3 安全协处理器 (1)



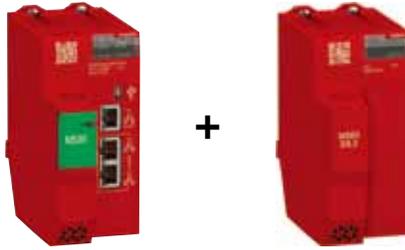
机架	最大本地机架数 远程I/O 子站数(每个子站含2个机架)
I/O	最大本地离散量I/O 通道数 (2) 最大本地模拟量I/O 通道数 (2) 最大以太网分布式I/O 设备数(DIO)
机架专用通道	最大专用通道数 计数器 (2) 运动控制 (2) 串口通讯 (过程或RTU) (2) HART(2) SSI 编码器 (2) 时间戳 (2) 频率输入 (2) 过程控制, 可编程回路
集成通讯端口	以太网服务端口 (RJ45) 以太网设备网双端口 (RJ45) USB 端口
通讯模块	以太网通讯 最大数量
内部存储容量 (3)	过程程序 (MB) 过程数据 (KB) 安全程序 (MB) 安全数据 (KB) 可配置的HSBY 传输数据 (KB) 数据存储 (GB)
应用结构	安全任务 主任务 快速任务 辅助任务 (AUX 0, AUX 1) 事件任务 I/O 事件 计时器事件 总I/O 和计时器事件
每毫秒执行的千条指令数	100%布尔运算 (千条指令/毫秒) 65%布尔运算 + 35% 定点运算 (千条指令/毫秒)
与Quantum 产品的兼容性	支持以太网远程I/O LL984 编辑器
机架供电	

4
8
2,048
512
61
72
BMXEHC0200 2通道 (60 kHz) or BMXEHC0800 8通道 (10 kHz) 模块
BMXMSP0200 2通道 PTO (脉冲输出) 模块, 用于伺服驱动器
BMXNOM0200 2通道模块 或 带有1路RTU串口通道的BMXNOR0200H模块
BMEAHI0812 8通道或 BMEAHO0412 4通道HART模拟量输出(4~20 mA)模块
BMXEA0300 3通道模块 (SSI)
BMXERT1604T 16离散量输入 (带 1 ms 时间戳) 模块
BMXETM0200H 2通道频率输入 (1 Hz... 500 kHz) 模块, 每通道带1个反射输出
过程控制 EFB 库
1 个端口, 支持 DIO 设备、Unity、CNM、HMI、SCADA、诊断和外部工具
2 个端口, 支持远程 I/O (RIO)和分布式 I/O (DIO)扫描
1 个编程端口 (PC 终端)
2
8
768
2
512
无
4
1 种工作模式 (周期任务)
2 种工作模式 (循环任务、周期任务)
1 种工作模式 (周期任务)
1 种工作模式 (周期任务)
64
16
64
10
7.5
是
是
100...240 V ~, 24...48 V =, 125 V = 电源模块

(1) 协处理器是必需的。
(2) I/O点数、专用通道数和网络数的最大值不可累加。
(3) 4 MB可配置掉电保持数据在断电后仍然保存。

使用Unity Pro 的Modicon ePAC 平台

BMEP584040S 安全CPU + BMEP58CPROS3 安全协处理器 (1)



机架	最大本地机架数 远程I/O 子站数(每个子站含2个机架)
I/O	最大本地离散量I/O 通道数 (2) 最大本地模拟量I/O 通道数 (2) 最大以太网分布式I/O 设备数(DIO)
机架专用通道	最大专用通道数 计数器 (2) 运动控制 (2) 串口通讯 (过程或RTU) (2) HART(2) SSI 编码器 (2) 时间戳 (2) 频率输入 (2) 过程控制, 可编程回路
集成通讯端口	以太网服务端口 (RJ45) 以太网设备网双端口 (RJ45) USB 端口
通讯模块	以太网通讯 最大数量
内部存储容量 (3)	过程程序 (MB) 过程数据 (KB) 安全程序 (MB) 安全数据 (KB) 可配置的HSBY 传输数据 (KB) 数据存储 (GB)
应用结构	安全任务 主任务 快速任务 辅助任务 (AUX 0, AUX 1) 事件任务 I/O 事件 计时器事件 总I/O 和计时器事件
每毫秒执行的千条指令数	100%布尔运算 (千条指令/毫秒) 65%布尔运算 + 35% 定点运算 (千条指令/毫秒)
与Quantum 产品的兼容性	支持以太网远程I/O LL984 编辑器
机架供电	

8
16
4,096
1,024
61
144
BMXEHC0200 2通道 (60 kHz) or BMXEHC0800 8通道 (10 kHz) 模块
BMXMSP0200 2通道 PTO (脉冲输出) 模块, 用于伺服驱动器
BMXNOM0200 2通道模块 或 带有1路RTU串口通道的BMXNOR0200H模块
BMEAHI0812 8通道或 BMEAHO0412 4通道HART模拟量输出(4-20 mA)模块
BMXEAE0300 3通道模块 (SSI)
BMXERT1604T 16离散量输入 (带 1 ms 时间戳) 模块
BMXETM0200H 2通道频率输入 (1 Hz... 500 kHz) 模块, 每通道带1个反射输出
过程控制 EFB 库
1 个端口, 支持 DIO 设备、Unity、CNM、HMI、SCADA、诊断和外部工具
2 个端口, 支持远程 I/O (RIO)和分布式 I/O (DIO)扫描
1 个编程端口 (PC 终端)
4
16
2,048
4
1,024
无
4
1 种工作模式 (周期任务)
2 种工作模式 (循环任务、周期任务)
1 种工作模式 (周期任务)
1 种工作模式 (周期任务)
128
32
128
40
30
是
是
100...240 V ~, 24...48 V =, 125 V = 电源模块

(1) 协处理器是必需的。
(2) I/O点数、专用通道数和网络数的最大值不可累加。
(3) 4 MB可配置掉电保持数据在断电后仍然保存。

介绍

Modicon X80 I/O平台的安全电源为BMXCPS4002S / 4022S / 3522S。

BMXCPS*2S电源模块：**

- 将输入电源转换为两种输出电压：24V $\bar{\text{---}}$ 和3.3V $\bar{\text{---}}$ ，并通过背板进行配电
- 检测3.3V $\bar{\text{---}}$ 和24V $\bar{\text{---}}$ 背板电线上的电压、过载和短路状况，且允许最大电压高达30V $\bar{\text{---}}$

描述

BMXCPS*2S电源模块包括：**

- 1 显示面板，由LED组成，它们的不同组合能够快速诊断电源模块的状态：
 - ACTIVE LED (绿灯)，当电源为主电源时亮起，当电源在冗余应用作为备用电源时熄灭
 - OK LED (绿灯)，当机架有供电并电压正常时亮起
 - RD LED (绿灯)，当所有的内部电源模块均运行正常时亮起
- 2 喷印序列号和产品版本号。
- 3 尖头针复位按钮，用于应用程序的冷启动。
- 4 2路连接器，配可拆卸接线端子(笼式弹簧接线或弹簧式接线)，用于连接报警继电器。
- 5 5路连接器，配可拆卸接线端子(笼式弹簧接线或弹簧式接线)，用于连接以下部件：
 - 交流或直流电源
 - 保护接地装置
- 6 1个挂钩和1个螺钉，用于与背板机械连接和接地连接。



每个电源模块包含：两个笼式弹簧可拆卸接线端子(5路和2路) BMXXTSCPS10 也可单独订购(根据需要)：两个弹簧式可拆卸接线端子(5路和2路) BMXXTSCPS20

电源与机架的兼容性

BMXCPS*2S**是经过安全验证的电源模块，能够被用在：

- 本地主机架
- 本地扩展机架
- 远程主机架
- 远程扩展机架

可作为单电源使用单独安装于单电源机架上，或成对安装在双电源机架上（主电源和备用电源）。

对于高可用性应用，一对冗余电源可提高电源的安全性。在主电源无法提供全部的电流时，备用电源会自动切换为主电源并保持系统稳定运行。

电源模块必须插入各机架最左侧的电源插槽中（标为CPS）。

高级诊断

它还能指示唯一的值，用于预测电源在发生故障前进行提前更换。

注意：模块和各输入通道均提供LED诊断显示屏。

功能

报警继电器

每个电源模块都在前面板上集成了报警继电器，2路连接器为一副干节点触点。

工作原理如下：

- 当PLC处于运行(RUN)状态时，报警继电器得电，正常操作状态下触点吸合(状态1)
- 当应用程序停止或者出现以下情况时，继电器失电，其触点断开(状态0)：
 - 检测到闭锁故障(在存储检查、安全看门狗超时等检测到RAM错误发生)
 - 不正确的机架输出电压
 - 电源欠压

复位按钮

各机架上的电源模块均在前面板处配置复位按钮。

按下电源复位按钮，可以给该机架上的所有模块上电初始化。如果BMXCPS■■■2S电源模块位于主本地机架上，按下复位按钮可以给CPU上电初始化。

在带有一对BMXCPS■■■2S电源模块的冗余设计中，可以按下其中一个或全部两个电源模块的复位按钮来执行复位功能。

按下按钮会按次序触发如下变化：

- 按下按钮时，电源断开
- 松开按钮时，电源接通

在应用程序中，这些操作代表冷启动(将所有的I/O模块状态强制为0，并初始化处理器)。

型号

安全电源模块 (1)

线电压	可用功率 (2)			标称电流	型号	重量 kg
	3.3 V \equiv (3)	24 V \equiv 机架 (3)	总计			
100...240V \sim	18 W	40 W	40 W	1.67 A	BMXCPS4002S	0.510
24...48 V \equiv	18 W	40 W	40 W	1.67 A	BMXCPS4022S	0.640
125 V \equiv	18 W	40 W	40 W	1.67 A	BMXCPS3522S	0.610

安全电源模块 (1)

描述	类型	组成	型号	重量 kg
两个可拆卸连接器组合	弹簧式	1个5路接线端子块和 1个2路接线端子块	BMXXTSCPS20	0.015
	笼式弹簧接线单元	1个5路接线端子块和 1个2路接线端子块	BMXXTSCPS10	0.020

(1) 含一套2个笼式弹簧接线单元可拆卸连接器组合。BMXXTSCPS20型号下的弹簧式连接器单独提供。

(2) 各电压(3.3 V \equiv 和24 V \equiv)消耗的功率总和不得超过本模块的总功率。请访问我们的网站www.schneider-electric.cn，获取功耗表。

(3) 3.3 V \equiv 和24 V \equiv 机架电压为Modicon X80 I/O机架中的模块供电。



带有 X80 常规和安全 I/O 组合的 Modicon M580 Safety ePAC



Modicon 安全系统配置有全系列安全 X80 模块和可拆卸的接线端子

安全输入输出(I/O)模块介绍

借助功能强大的 X80 可靠解决方案，将同类自动化架构与独特的常规过程控制和安全平台相集成。

在 Modicon X80 架构中，安全项目可同时包含安全模块和非安全模块：

- 安全模块用于安全(SAFE)任务。
 - 非安全模块仅用于非安全任务(MAST、FAST、AUX0和AUX1)
- 只有不干扰安全功能的非安全模块才能添加到安全项目中。

安全 I/O 模块可用于将安全 PAC 连接至安全回路中的传感器和执行器。

安全 I/O 模块都需要专门的安全处理器。

安全 I/O 模块可安装于本地背板或远程 I/O 子站中。

根据 IEC 61508，所有安全 I/O 模块均支持 SIL 3 标准。评估是基于类别(Cat, Category)和性能等级(PL, Performance Level)。

各安全 I/O 模块均在模块的前面板提供模块和通道的 LED 诊断：

- 顶部的四个 LED (Run、Err、I/O 和 Lck) 用于指示模块的状态。
- 底部的几行 LED 与顶部的四个 LED 组合使用，指示各输入或输出通道的状态以及是否发生故障

安全离散量 I/O 模块介绍

Modicon X80 I/O 产品中提供三种安全离散量 I/O 模块：

- BMXSDI1602 离散量输入模块
- BMXSDO0802 离散量输出模块
- BMXSRA0405 继电器输出模块

BMXSDI1602

BMXSDI1602 安全离散量输入模块具有以下功能：

- 16 个类型 3(1) 输入，分成非电气隔离的 2 组，每组含 8 个输入。
- 24 V $\bar{\text{---}}$ 额定输入电压。
- 当采用单输入通道时可满足 SIL3 Cat2/PLd 等级；当采用双输入通道时可满足 Cat4/PLe 等级
- 可兼容 2 线制或 3 线制的接近传感器
- 可选提供两路 24 V $\bar{\text{---}}$ 输出(VS1 和 VS2)，用于监测 24 V $\bar{\text{---}}$ 是否短路
- 监测外部 24 V $\bar{\text{---}}$ 传感器供电

BMXSDO0802

BMXSDO0802 安全离散量输出模块具有以下功能：

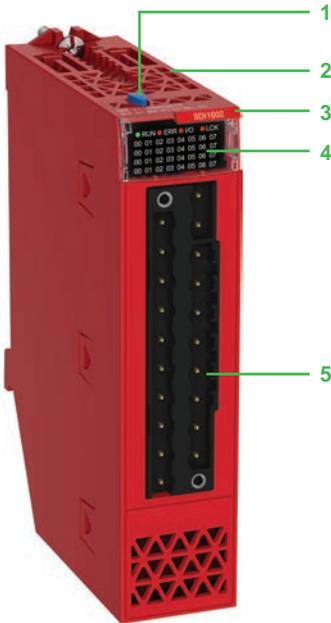
- 8 个非电气隔离 0.5A 输出
- 24 V $\bar{\text{---}}$ 额定输出电压
- 达到 SIL3 Cat4/PLe 等级
- 监控外部预执行器供电

BMXSRA0405

BMXSRA0405 安全继电器输出模块具有以下功能：

- 4 个电流为 5A 的继电器输出。
- 额定输出电压为 24 V $\bar{\text{---}}$ 和 24...230 V \sim (II 类过电压)
- Achilles Level 2, SIL3 Cat4/PLe 等级
- 支持 8 种预定义应用接线配置选择
- 可供配置自动监测继电器的输出状态(视选定的应用接线配置而定)
- 回退(fallback)模式和回退(fallback)超时(单位：毫秒)的可配置模块设置

(1) 遵循 IEC 61131-2 标准。



安全离散量I/O模块

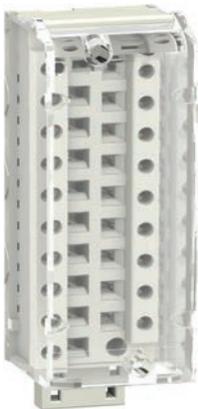
描述

安全离散量输入输出(I/O)模块采用1个槽位的标准宽度。它们配有可保护电子设备的IP 20防护壳，并通过螺钉紧固。

需单独订购：BMXFTB20•0 20路可拆卸接线端子（各I/O模块均贴有识别标签），或者一端为20路可拆卸接线端子和另一侧为飞线的预置线缆：

BMXSDI1602、BMXSDO0802和BMXSRA0405安全离散量模块包含：

- 1 锁定/解锁配置按钮。
- 2 为电子插卡提供支撑和保护硬壳。
- 3 模块型号标识(可在模块右侧看到标签)。
- 4 显示面板，不同的LED组合能够快速诊断模块及各通道的状态：
 - RUN LED (绿灯)：模块运行中
 - ERR LED (红灯)：检测到模块错误
 - I/O LED (红灯)：检测到I/O模块错误
 - LCK LED (绿灯/红灯两色)：指示配置状态
 - 每通道1个LED (绿灯/红灯两色)：指示通道状态
- 5 连接器，配有20路可拆卸接线端子，用于连接传感器或预执行器



BMXFTB2000

连接性

20路可拆卸接线端子可用于连接3种安全离散量I/O模块。

有三种20路可拆卸接线端子：

- 笼式弹簧接线单元BMXFTB2000 (1)
- 螺钉卡箍接线端子BMXFTB2010 (1)
- 弹簧式接线端子BMXFTB2020 (1)

接线端子类型	最小容量	最大容量
笼式弹簧接线单元 (1)	1根0.34 mm ² 线缆 (AWG 22)	1根1 mm ² 线缆 (AWG 18)
螺钉卡箍接线端子 (1)	1到2根0.34 mm ² 线缆 (AWG 22)	2根1.5 mm ² 线缆 (AWG 15)
弹簧式接线端子	1根0.34 mm ² 线缆 (AWG 22)	1根1 mm ² 线缆 (AWG 18)

(1) 连接器配有拧紧螺钉：最大拧紧扭矩0.5 N.m/0.37 lb-ft.

注意：没有专门用于安全X80 I/O模块的线缆。有多种选择可供考虑：

- 应用程序：全部安全，安全混合的可用性
- 安全等级：SIL3/Cat2, SIL3/Cat4, SIL2等

如需获取不同的接线方式，请参考我们网站上发布的详细用户手册。



SDI1602红色标签



BMXSDI1602



BMXSDO0802



BMXSRA0405

型号						
安全离散量输入模块						
电流类型	输入电压	通过IEC/EN 61131-2	连接一致性	通道数量 (共用)	型号	重量 kg
直流	24 V (正逻辑)	笼式、螺钉式或弹簧式20路可拆卸接线端子	类型3	16个隔离输入 (1 x 16)	BMXSDI1602	0.115
安全离散量输出模块						
电流类型	输入电压	通过IEC/EN 61131-2	连接一致性	通道数量 (共用)	型号	重量 kg
直流	24 V (正逻辑)	笼式、螺钉式或弹簧式20路可拆卸接线端子	是	8个保护输出 (1 x 8)	BMXSDO0802	0.120
交流/直流继电器	24 Vdc/24...230 Vac	笼式、螺钉式或弹簧式20路可拆卸接线端子	是	4个隔离输入 (1 x 4)	BMXSRA0405	0.145
可拆卸接线端子						
描述	与模块配合使用	类型组成	型号	重量 kg		
20路可拆卸接线端子	BMXSDI1602	笼式弹簧接线单元	BMXFTB2000	0.093		
	BMXSDO0802	螺钉卡箍接线端子	BMXFTB2010	0.075		
	BMXSRA0405	弹簧式接线端子	BMXFTB2020	0.062		



BMXSAI0410

介绍

Modicon X80 I/O平台的安全模拟量输入模块型号为BMXSAI0410。

BMXSAI0410安全模拟量输入模块具有以下功能：

- 4个隔离模拟量4...20 mA电流输入通道
- 16位分辨率（12500计数），数据范围0...25 mA
- 当小于3.75 mA或大于20.75 mA的电流值，电流超出检测范围
- 当采用单输入通道时满足SIL3 Cat2/PLd等级，当采用双输入通道时满足Cat4/PLe等级

描述

BMXSAI0410安全模拟量输入模块包含：

- 1 锁定/解锁配置按钮。
- 2 为电子插卡提供支撑和保护硬壳。
- 3 模块型号标识(可在模块右侧看到的标签)。
- 4 显示面板，LED的不同组合能够快速诊断电源模块和各通道状态(1)：
 - RUN LED (绿灯)：模块运行中
 - ERR LED (红灯)：检测到模块错误
 - I/O LED (红灯)：检测到I/O模块错误
 - LCK LED (绿灯/红灯两色)：指示配置状态
 - 每通道1个LED (绿灯/红灯两色)：指示通道状态
- 5 连接器，配有20路可拆卸接线端子，用于连接传感器或预执行器。

连接性

20路可拆卸接线端子用于连接安全模拟量输入模块。

包括三类20路可拆卸接线端子：

- 笼式弹簧接线单元BMXFTB2000 (2)
- 螺钉卡箍接线端子BMXFTB2010 (2)
- 弹簧式接线端子BMXFTB2020 (2)

接线端子类型	最小容量	最大容量
笼式弹簧接线单元 (2)	1根0.34 mm ² 接线 (AWG 22)	1根1 mm ² 接线 (AWG 18)
螺钉卡箍接线端子 (2)	1到2根0.34 mm ² 接线 (AWG 22)	2根1.5 mm ² 接线 (AWG 15)
弹簧式接线端子	1根0.34 mm ² 接线 (AWG 22)	1根1 mm ² 接线 (AWG 18)

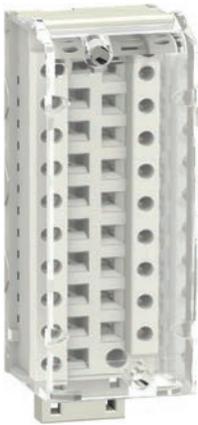
(1) 在4...7位置上的LED不可用，因为输入模块仅包含四个通道。

(2) 连接器配有拧紧螺钉：最大拧紧扭矩0.5 N m/0.37 lb-ft。

介绍，
描述，
连接性，
型号

Modicon ePAC 自动化平台

安全模拟量输入模块



BMXFTB2000

型号

安全模拟量输入模块

电流类型	输入电压	分辨率	连接	通道数量	型号	重量 kg
隔离高电平输入	4-20 mA	16位	可拆卸接线端子：20路笼式弹簧接线单元、螺钉卡箍接线端子或弹簧式	4	BMXSAI0410	0.143

安全模拟量输入模块连接附件

描述	与模块配合使用	类型组成	型号	重量 kg
20路可拆卸接线端子	BMXSAI0410	笼式弹簧接线单元	BMXFTB2000	0.093
		螺钉卡箍接线端子	BMXFTB2010	0.075
		弹簧式接线端子	BMXFTB2020	0.060

应用

16点安全离散量输入模块



类型

直流

电压

24 V

每通道电流

3.5 mA

范围

电压

-

电流

-

模块化

通道数

16

组数

2: 0...3 (A & B组)和4...7 (A & B组)

每共用接点通道数量

8

采样集期

在线切换RAIDHDD和备用电池组

-

分辨率

-

连接

通过20路笼式弹簧接线单元、螺钉卡箍接线端子或弹簧式接线端子BMXFTB2000/2010/2020

隔离输入

符合IEC/EN 61131-2

类型3

逻辑

正逻辑

输入类型

-

传感器兼容性IEC/EN 60947-5-2

2线/3线

隔离输出

回退(fallback)

-

符合IEC/EN 61131-2

-

保护

-

链辑

-

隔离

通道之间

非隔离

通道和总线之间

1500 Vrms

通道和接地支间

1500 Vrms

传感器供电(含纹波电压)

19...30V

预执行器供电(含纹波电压)

-

输入保护

基于模块的电流负载, 最大0.5A快熔

输出熔断器保护

-

最大耗散功率

3.57 W

保护涂层

是

工作温度

-25...60 °C

型号

BMXSDI1602

如需要更多技术信息, 请访问www.schneider-electric.cn

8点安全离散量输出模块

4点安全继电器输出模块

4点安全模拟量输入模块



直流	交流/直流继电器	直流
24 V	24 V \equiv /24...230 V \sim	-
0.5 A	5 A	-
-	-	6
-	-	4...20 mA
8	4个隔离输出	4个隔离高电平输入
1		
-		
-		4个通道5毫秒
-		16位(12500计数)
通过20路笼式弹簧接线单元、螺钉卡箍接线端子或弹簧式接线端子BMXFTB2000/2010/2020		
-		
-		
-		电阻式
-		
适用于每个通道的可配置的回退设置	-	
是		-
是		-
正逻辑	-	
非隔离	3000 Vrms	500 Vrms
1500 Vrms	3000 Vrms	1500 Vrms
1500 Vrms	3000 Vrms	1500 Vrms
-		
19...30V	10...264 V \sim /10...34 V \equiv	-
-		
基于模块的电流负载, 最大6A快熔	基于模块的继电器触点电流负载, 最大6A快熔	-
4.4 W	3.9 W	3.98 W
是		
-25...60 °C		
BMXSDO0802	BMXSRA0405	BMXSAI0410



如需要更多技术信息, 请访问www.schneider-electric.cn

产品类型	X80模块订货号	X80模块简单描述	M580 Safety ePAC			
			带安全CPU和协处理器的本地机架		X80以太网远程I/O (RIO)子站	
			X-bus + 以太网机架 BMEXBP●●●● 为安全CPU和协处理器所必需的		X-bus机架BMXXBP●●●●	
			BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210	
安全电源	BMXCPS4002S	安全冗余电源交流				
	BMXCPS4022S	安全直流冗余电源				
	BMXCPS3522S	安全直流冗余电源				
安全I/O	BMXSAI0410	安全模拟量输入				
	BMXSDI1602	安全离散量输入				
	BMXSDO0802	安全离散量输出				
	BMXSRA0405	安全继电器输出				
兼容		不兼容				

型号汇总

类别	型号	描述
安全CPU	BMEP582040S	M580安全CPU, Level 20
	BMEP584040S	M580安全CPU, Level 40
	BMEP58CPROS3	安全协处理器
安全电源	BMXCPS4002S	安全交流冗余电源 110/220 VAC
	BMXCPS4022S	安全直流冗余电源模块 24/48 VDC
	BMXCPS3522S	安全直流冗余电源模块 125 VDC
安全I/O 模块	BMXSDI1602	16点安全离散量输入模块
	BMXSDO0802	8点安全离散量输出模块
	BMXSRA0405	4点安全继电器输出模块
	BMXSAI0410	4点安全模拟量输入模块
远程站接口模块	BMXCRA31210	以太网 IO 处理器接口模块, 高性能型
	BMECRA31210	以太网 IO 处理器接口模块, 高性能型, 支持eX80 I/O
机架	BMEXBP0400	4槽以太网、Xbus 双总线底板
	BMEXBP0800	8槽以太网、Xbus 双总线底板
	BMEXBP1200	12槽以太网、Xbus 双总线底板
	BMEXBP0602	6槽以太网、Xbus 双总线冗余电源底板
	BMEXBP1002	10槽以太网、Xbus 双总线冗余电源底板
	BMXXBP0400	4槽 Xbus 总线底板
	BMXXBP0600	6槽 Xbus 总线底板
	BMXXBP0800	8槽 Xbus 总线底板
	BMEXBP1200	12槽 Xbus 总线底板
以太网通讯模块	BMENOC0301	以太网通讯模块
	BMENOC0311	以太网通讯模块, 支持FactoryCast 基于网页界面的HMI
	BMENOC0321	以太网控制通讯模块, 透明就绪, IP 转发服务
	BMENOS0300	以太网网关模块
专家模块	BMXERT1604T	16通道带时标离散量输入模块, 时标精度1ms
非干涉I/O 模块	所有X80平台I/O 模块	所有X80平台的I/O 模块都可作为非干涉模块安装在本地或远程站上, 参与基本过程控制回路的信号采集与控制
软件	UNYSPUXF ■ V1X	安全PLC 编程开发软件 Unity Pro XLS (■: U - 单用户许可, G - 3 用户许可, T - 10 用户许可)
	UNYSPUXZE ■ V1X	安全PLC 编程开发软件 Unity Pro XLS版本升级 (Unity Pro XL / Unity Pro XLS V7.0到最新版) (■: U - 单用户许可, G - 3 用户许可, T - 10 用户许可)
	UNYSPUXZ ■■ V1X	安全PLC 编程开发软件 Unity Pro XLS 用户许可数升级 (■: UG - 单用户许可升级 3 用户许可, GT - 3 用户许可升级 10 用户许可)

施耐德安全解决方案

安全PLC



M580 Safety 安全CPU及协处理器



安全冗余电源



安全输入输出模块

安全继电器



XPS AR



XPS ECP



XPS ATE



XPS AC



XPS AF



XPS AK

安全对话类

使能开关



XY2 AU

脚踏开关



XPE R110



XPE M310

急停拉线开关



XY2 CH



XY2 CE

双手控制器



XY2 SB71

安全开关类

编码安全磁开关



XCS DMC



XCS DMP



XCS DMR



XCS DM3DM4

通过插片操作的安全开关



XCS A



XCS B



XCS E



XCS PA



XCS TA



XCS TE

安全限位开关



XCS M



XCS D/P

带有旋转杆操作头的安全开关



XCS PL



XCS TL

通过转轴操作的安全开关



XCS PR



XCS TR

安全光电类

4级安全光幕



XUS LB/D

2级安全光幕



XUS LN

安全光电



XU2 S + XPS CM

Life Is 

Schneider
 Electric™
施耐德电气

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气(中国)有限公司
Schneider Electric (China) Co.,Ltd.

北京市朝阳区望京东路6号	Schneider Electric Building, No. 6,
施耐德电气大厦	East WangJing Rd., Chaoyang District
邮编: 100102	Beijing 100102 P.R.C.
电话: (010) 8434 6699	Tel: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130	Fax: (010) 8450 1130

www.schneider-electric.cn

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像
只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。