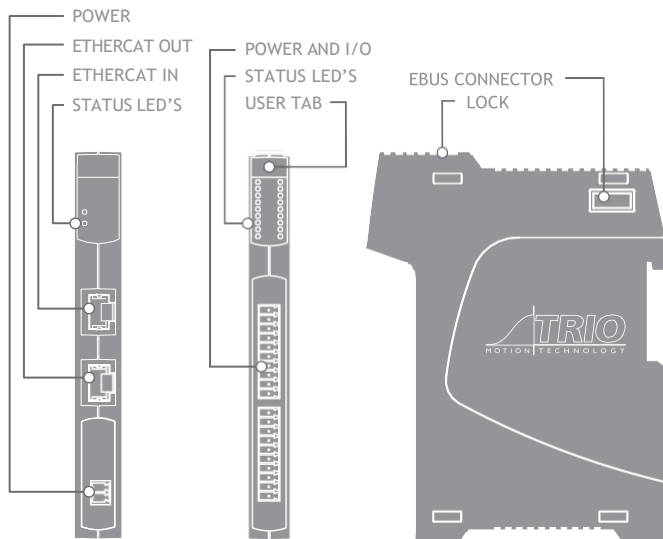




快速入门指南 FLECSLICE模块

P362 | P366 | p367 | p368 | p371 | p372 | p374 | p375 | p376
P377 | p378 | p379 | p386 | p387





安全警告

在安装或使用控制系统期间，Trio产品的用户必须确保确保不存在伤害任何人或损坏机器的可能性。

控制系统，特别是在安装过程中，可能会出现故障或出现意外行为。考虑到这一点，用户必须确保即使发生故障或意外行为，操作人员或程序员的安全也不会受到损害。

描述

Flexslice系统提供了一系列数字量和模拟量I/O终端，以及带有脉冲+方向或模拟电压输出的运动模块，旨在通过合适的驱动技术精确定位步进和伺服电机。数字量I/O模块具有高速功能，可以对每个EtherCAT周期进行采样，或者使用分布式时钟以获得更高的精度。此外，可以安装模拟量模块和轴模块，以制作一个非常定制的系统，如果需要，可以从主机远程放置。

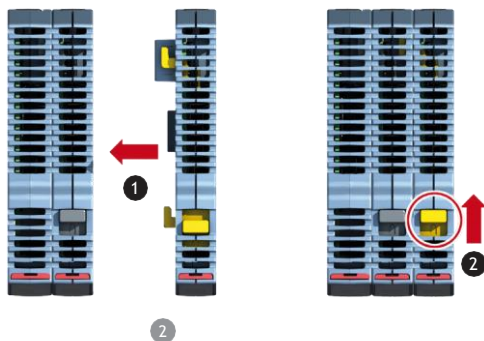
所有Flexslice模块都支持自动寻址，主模块能够在启动时自动检测和配置模块。该耦合器支持多达16个输入/输出模块，这些模块具有积极的机械锁和总线连接器，从而实现可靠的“骨干”式连接(EBUS)。完整的组件可以DIN导轨安装。

组装系统

一个工作站由一个P366耦合器和多达16个Flexslice EtherCAT模块组成。

1. 将Flexslice Module对准P366 耦合模块的右侧。
2. 将“点击锁定”机件滑回原位。

Flexslices的拆卸与此过程相反。



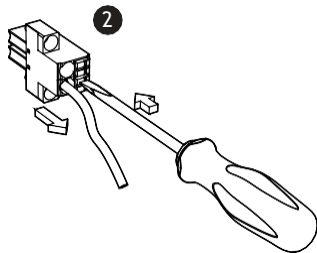
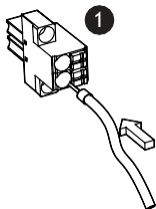


连接器

电源(24V)连接器:

注意:所有电线都要用卡圈,以达到最佳连接效果。

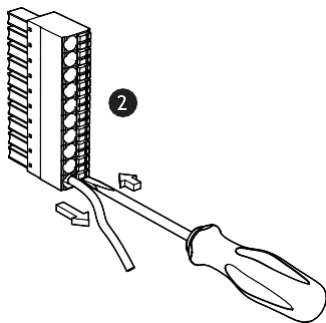
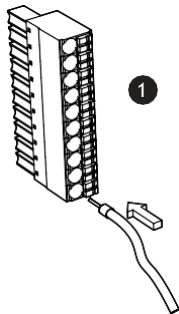
1. 连接:将导线推入连接器孔内。不需要工具。
2. 拆卸:将螺丝刀按在彩色按钮上,松开电线,将电线拔出。



数据连接(所有模块):

注意:所有连接线都使用卡圈,以获得最佳连接效果。

1. 连接:将导线推入连接器孔内。不需要工具。
2. 拆卸:用螺丝刀抵住彩色按钮,松开电线,将电线拔出。





电源连接模块(P362)

(每包10个出售- P462)

P362 Flexslice 电源连接提供了一种简单方便的3线传感器电源和回接线解决方案。2 × 单排推入式连接器的引脚连接在一起形成

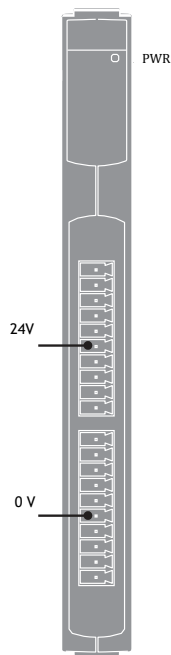
2个隔离的公共连接组。当0V连接到下连接器，24V连接到上连接器时，LED指示电源打开。

连接

模块电流消耗(EBUS 5V)	0mA
供电要求	24V直流(±20%)2类变压器或电源
最大连接器电流	4A

LED灯

PWR 红色“电源”LED





耦合器模块(P366)

P366 Flexslice EtherCAT耦合器将EtherCAT与EtherCAT I/O片连接起来。该耦合器将通过的电报从以太网100BASE-T转换为EBUS信号格式，并为附加模块供电。

该耦合器通过上以太网接口与网络连接。下部的RJ45插座可用于连接同一股中的其他EtherCAT设备。P366耦合器和系统可以安装在EtherCAT网络中的任何位置，使其适合靠近主机或在远程位置操作。

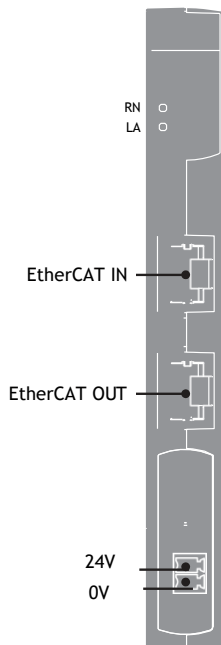
连接

电力供应	24V直流(±20%)2类变压器或电源, 0.8A min
EtherCAT接入	RJ45
EtherCAT输出	RJ45
EtherCAT推荐屏蔽电缆; Cat5 SF/UTP	

LED'S

RN 绿色 “RUN” LED

LA 绿色 EBUS Link/Act LED





热电偶(P367)

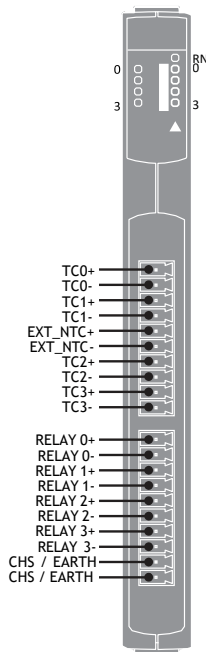
P367 Flexslice热电偶模块有4个热电偶输入，每个热电偶输入都数字化到16位的分辨率。4个热电偶输入被带出到单排插入式连接器。第二个单排插入式连接器有4个继电器输出，用于控制加热器或其他开关负载。

连接

电力供应	通过EBUS
模块电流消耗(EBUS 5V)	160mA max
输入数	4
热电偶类型	J, K, T, E
分辨率	16位
继电器数量	4
继电器类型	常开(NO)固态继电器
负载类型	电阻式、电感式和电容式
最大输出电压	24V
最大输出电流	100mA

LED'S

- RN 绿色“RUN”LED
- 0 - 3 LH 组黄色 LEDs输入状态
- 0 - 3 RH 组黄色 LEDs继电器输出





RTD模块(p368)

P368 Flexslice RTD模块具有4个电阻温度检测器(RTD)输入，每个输入都数字化为16位分辨率。4个RTD输入带出单排推入式连接器。4个继电器输出用于控制加热器或其他开关负载。

连接

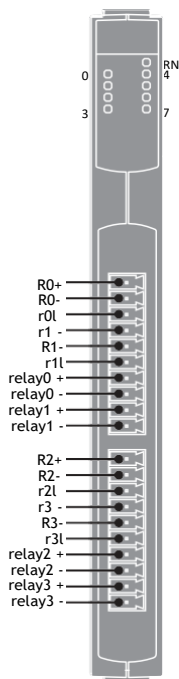
电源	通过EBUS
模块电流消耗(EBUS 5V)	最大160mA
输入数	4
RTD类型	PT100, PT1000 2线或3线
分辨率	16位
输出数	4
输出类型	常开(NO)固态继电器
负载类型	电阻式、电感式和电容式
最大输出电压	24 V
最大输出电流	100mA



如果使用2线制RTD，Rx-与RxL必须用短线连接在一起

LED'S

- RN 绿色“RUN” LED
- 0 - 3 黄色LED状态
- 4 - 7 黄色LED警告





16输出PNP模块(P371)

(每包10个出售- P471)

P371数字输出片将来自*运动协调器*的二进制控制信号以24V直流连接到机器的输入设备。所有16个输出都是电流源(PNP)类型，并具有电气隔离。输出和电源连接通过2个单排插入式连接器。Flexslice模块通过led指示输出信号状态。

连接

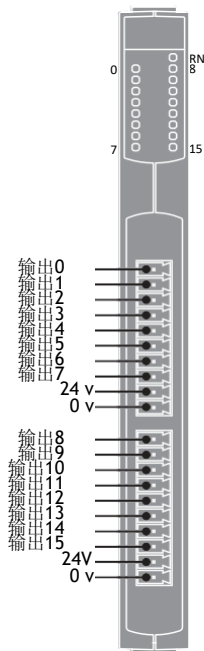
电力供应	24V直流(±20%)2类变压器或电源
输出组1	8 × 24V直流输出，每个通道最大0.5A
输出组2	8 × 24V直流输出，每个通道最大0.5A
最大电流	每组4安培
隔离输出到EBUS	1000 V直流
组间隔离	1000 V直流

LED'S

RN 绿色“RUN”LED

0 - 15 黄色LED输出状态

如果两个组都被使用，必须连接每个隔离的24V和0V。





16输入PNP模块(P372)

(每包10个出售· P472)

P372数字输入片将机器上设备的24V直流信号连接到运动协调器中的二进制控制寄存器。所有16个输入都是电流源(PNP)类型，并具有电气隔离。输入和电源连接通过2个单排插入式连接器。Flexslice模块通过led指示输入信号状态。

连接

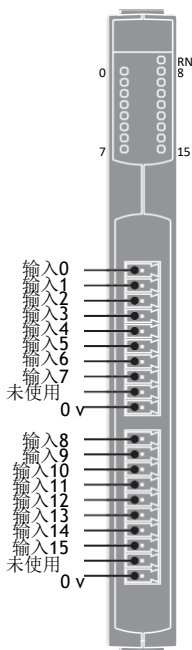
电力供应	None
输入组1	8 x 24V直流输入，3.5mA型，0V公共端
输入组2	8 x 24V直流输入，3.5mA型，0V公共端
隔离输出到EBUS	1000V直流
组间隔离	1000V直流

LED'S

RN 绿色“RUN”LED

0 - 15 黄色LED输入状态

如果两个组都被使用，每个隔离的0v必须连接。





模拟量2伺服轴(P374)

P374 Flexstic模拟量2伺服轴模块允许多达2个伺服电机，步进电机或编码器连接到控制系统。它支持增量编码器输入。如果配置为步进/脉冲输出，轴可以是脉冲+方向或正交模拟编码器输出。两个20路MDR连接器为高速信号提供可靠的屏蔽连接。每个MDR连接器支持伺服轴的全闭环控制的所有信号。

连接

模块电流消耗(EBUS 5V)	最大180mA
最大轴	2(软件可配置)
最大编码速率	8M边/s编码器计数
最大步进率	8MHz脉冲计数
步长/脉冲宽度	脉冲控制或方波
编码 / 阶跃输入 / 输出	RS422
DAC电压输出	2 × 12bit +/-10V @ 5mA
注册输入	4 x 24V隔离PNP输入
WDOG输出	2 x 常开(NO)固态继电器
WDOG最大输出电压	24V
WDOG最大输出电流	100mA
现场可编程	Yes
电源	24V直流(±20%)2类变压器或电源@100mA

LED'S

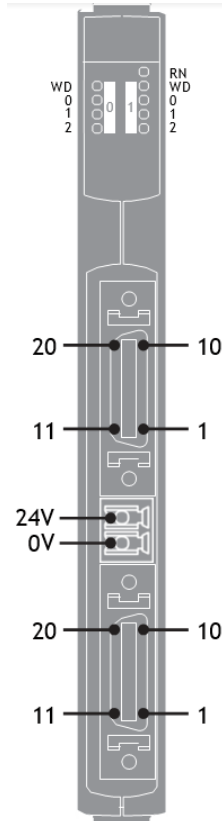
RN 绿色“RUN”LED

WD 红色“WDOG”LED

0 - 2 黄色LEDs 各轴输入状态



在下一页查看引脚输出



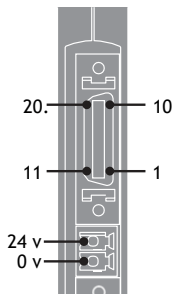


引脚输出

P374

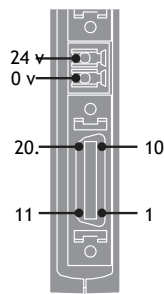
顶部连接器-轴0

引脚	功能
1	A / STP0 +
2	A / STP0 -
3	B / DIR0 +
4	B / DIR0 -
5	+5V Enc (最大 100mA)
6	不连接
7	WDOG A0
8	WDOG B0
9	输入A0 +
10	输入A0/ B0 0V
11	Z / ENB0 +
12	Z / ENB0 -
13	不连接
14	不连接
15	0V Enc
16	不连接
17	Vout0 +
18	Vout0 -
19	不连接
20	输入B0 +



底部连接器-轴1

引脚	功能
1	A / STP1 +
2	A / STP1 -
3	B / DIR1 +
4	B / DIR1 -
5	+5V Enc (100mA max)
6	不连接
7	WDOG A1
8	WDOG B1
9	输入A1 +
10	输入A1/ B1 0V
11	Z / ENB1 +
12	Z / ENB1 -
13	不连接
14	不连接
15	0 v Enc
16	不连接
17	Vout1 +
18	Vout1 -
19	不连接
20	输入B1 +





3轴步进/编码器(P375)

P375 Flexslice 3轴步进/编码器模块控制多达3个步进电机，带脉冲/方向/使能，或3个编码器，每个轴带A, B和Z输入。还有一个独立于轴配置的全局监视器输出。

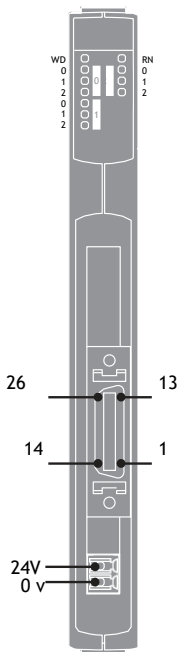
连接

电源	24V dc(±20%)2类变压器或电源
轴连接器	带门锁的26路MDR

引脚	功能	引脚	功能
26	WDOG A	13	WDOG B
25	0V EXT	12	B / DIR2 -
24	5V EXT	11	B / DIR2 +
23	Z / ENB2 -	10	A/ STP2 -
22	Z / ENB2 +	9	A/ STP2 +
21	0V EXT	8	B / DIR1 -
20	5V EXT	7	B / DIR1 +
19	Z / ENB1 -	6	A/ STP1 -
18	Z / ENB1 +	5	A/ STP1 +
17	0 v EXT	4	B / DIR0 -
16	5 v EXT	3	B / DIR0 +
15	Z / ENB0 -	2	A/ STP0 -
14	Z / ENB0 +	1	A/ STP0 +

LED'S

RN 绿色“RUN” LED
WD 红色“WDOG” LED
9x 黄色LED状态





16-OUT NPN (P376)

(每包10个出售- P466)

P376数字输出片将来自*运动协调器*的二进制控制信号以24V直流电连接到机器的输入设备，如继电器、接触器、阀、灯等。所有16个输出都是电流源(NPN)型，并具有电气隔离。输出和电源连接通过2个单排插入式连接器。Flexslice模块通过LED显示输出信号状态。

连接

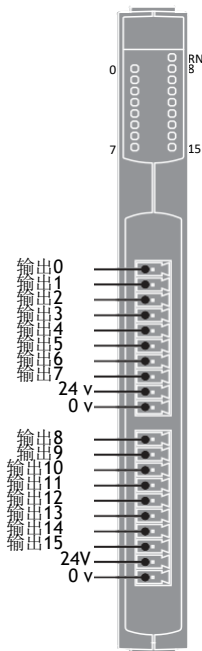
电源	24V直流(±20%)2类变压器或电源
输出组1	8 x输出，24V直流每通道最大1.0A
输出组2	8 x输出，24V直流每通道最大1.0A
最大电流	每组4安培
隔离输出到EBUS	1000 V直流
间隔离	1000 V直流

LED'S

RN 绿色“RUN”LED

0 - 15 黄色LED输出状态

如果两个组都被使用，每个隔离的24V和0V必须连接。





16英寸NPN (P377)

(每包10个出售- P477)

P377数字输入片将机器上设备的24V直流信号连接到运动协调器中的二进制控制寄存器。所有16个输入都是电流源(NPN)类型，并具有电气隔离。输入和电源连接通过2个单排插入式连接器。Flexslice模块通过led指示输入信号状态。

连接

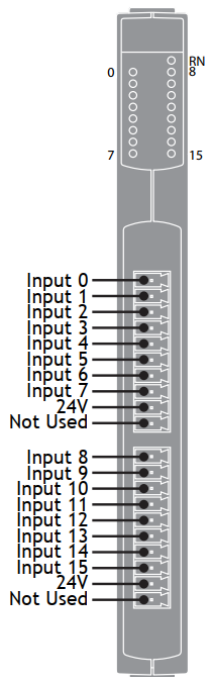
电源	24V直流(±20%)2类变压器或电源
输入组1	8 x NPN输入，3.5mA型，24V直流公共端
输入组2	8 x NPN输入，3.5mA型，24V直流公共端
隔离输出到EBUS	1000 V直流
组间隔离	1000 V直流

LED'S

RN 绿色“RUN”LED

0 - 15 黄色led输入状态

如果两个组都被使用，每个隔离24v必须连接。





8个模拟输出(P378)

P378 Flexslice 8模拟输出模块具有8个可编程电压范围输出端子，每个输出具有12位的分辨率。8个单端输出具有共同的0V电位，并被带出到单排插入式连接器。

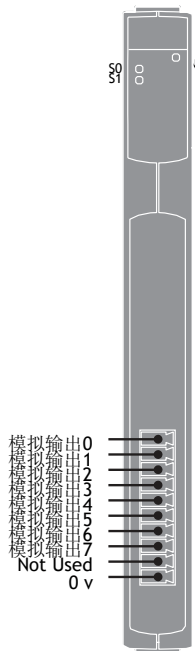
连接

电源	None
模拟量输出	8 x +/-10V, 0...+10V
输出电流	5 mA (最大)
输出电阻	16 Ω 内部
隔离输出到EBUS	1000V直流

LED'S

RN 绿色“RUN” LED

S0 - S1 黄色LED输出状态





8模拟量输入(P379)

P379 Flexslice 8模拟量输入模块具有8个可编程电压范围输入端子，每个端子都数字化到12位分辨率。这8个单端输入有一个共同的0V电位和带出到单排推入式连接器。

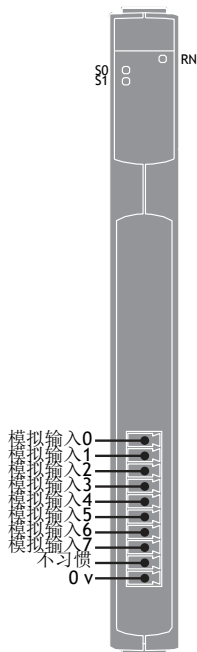
连接

电源	无
模拟量输入	8 x +/-10V, 0...+10V
过电压保护装置	+ / - 25 v
输入电阻	> 31 kΩ 内部
隔离输出到EBUS	1000V直流

LED'S

RN 绿色“RUN”LED

S0 - S1 黄色LED输出状态





P386数字量输出片将来自*运动协调器*的二进制控制信号以24V直流连接到机器的输入设备,如继电器、接触器、阀、灯等。所有32个输出都是电流源(NPN)类型并具有电气隔离。输出和电源连接是通过2×双·行·推入式连接器。Flexslice模块通过led指示输出信号状态。

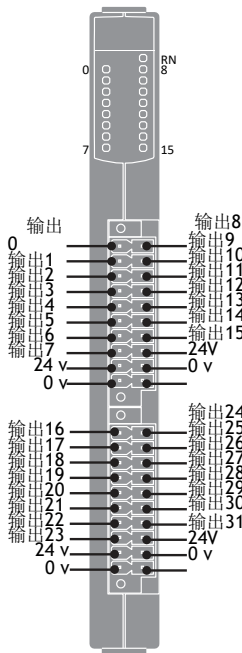
连接

电源	24V 直流 ($\pm 20\%$) 2 类 变压器或电源
输出组1	16 x 输出, 24V 直流每个通道最大 1.0A
输出组2	16 x 输出, 24V 直流每个通道最大 1.0A
最大电流	每组 4 安培
隔离输出到 EBUS	1000 V 直流
组间隔离	1000 V 直流

LED'S

RN 绿色“RUN”LED

0 - 15 黄色led输出状态



如果两个组都使用，必须将每个隔离的24V和0V连线。



32-IN NPN (P387)

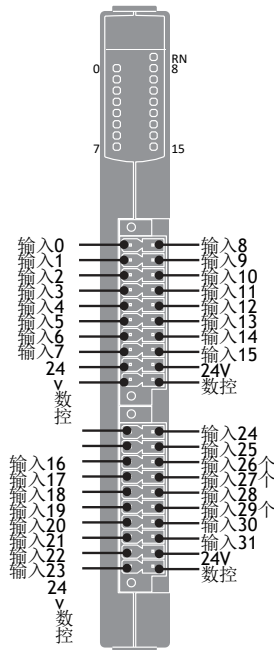
P387数字量输入片将机器上设备的24V直流信号连接到运动协调器中的二进制控制寄存器。所有32个输入都是电流源(NPN)类型,并具有电气隔离。输入和电源连接通过2个双排插入式连接器。Flexslice模块通过led灯显示输入信号状态。

连接

电源	24V直流(±20%)2类变压器或电源
输入组1	16 x NPN输入, 3.5mA型, 24V直流公共端
输入组2	16 x NPN输入, 3.5mA型, 24V直流公共端
隔离输出到EBUS	1000 V直流
组间隔离	1000 V直流

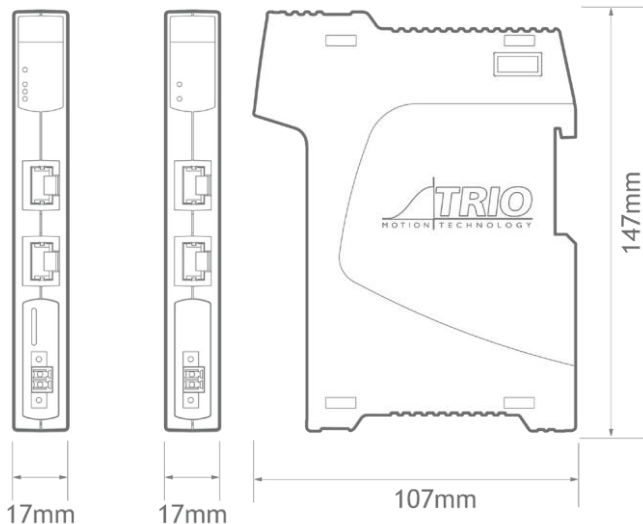
LED'S

RN 绿色“RUN”LED
0 - 15 黄色led灯输入状态



如果两个组都使用, 每个隔离的24V必须连接。





英国 | 美国 | 中国 | 印度
WWW.TRIO.MOTION.COM
THE MOTION SPECIALIST

Trio网站提供各种格式的CAD数据图纸以帮助包装和安装。
产品应由合格人员接线。规格可能会更改，恕不另行通知。E&OE...

快速启动v8 2022年2月