

多达12输入的安全应用新阵容

- 轻松构建所需安全类别的电路。
- 可将所创建的安全电路注册为模板并复用，实现简单的标准化。
- 还提供大量TÜV认证模板。
- 可以从标准的DeviceNet主站监控NE0A操作条件。
- 与NE1A安全网络控制器结合使用实现网络分发。
- 通过ISO13849-1 (PLe)和IEC 61508 SIL3认证。



种类

名称	I/O点数			型号	单元版本
	安全输入	测试输出	安全输出		
安全网络控制器	12 *	2	6	NE0A-SCPU01	版本 1.0

注1. 标准NE0A安全网络控制器配备弹簧夹笼式端子块，但如需要可订购螺丝式端子块，例如，代替之前的端子。

2. 使用NE0A-SCPU01安全网络控制器时必须使用2.1□或以上版本的Network Configurator。

* 将NE0A-SCPU01用作单机控制器时，返回输入和手动重启均只需要一次输入。

规格

■ 认证标准

认证机构	标准
TÜV Rheinland	NFPA 79-2012
	EN ISO13849-1:2006
	IEC61508 part1-7:2010
	IEC61131-2:2007
	EN ISO13849-2:2003
	EN ISO 13850:2006 (EN418: 1992)
	EN61000-6-4:2007
	EN61000-6-2:2005
UL	EN60204-1:2006
	ANSI RIA15.06-1999
	ANSI B11.19-2010
	UL508
	ANSI/ISA 12.12.01
	UL1998
	NFPA79
IEC61508	
CSA22.2 No.142	
CSA22.2 No.213	

■ 规格

通信电源电压	DC11~25V (由通信连接器供给)	
内部电路电源电压 (V0) *1	DC20.4~26.4V (DC24V -15%/+10%)	
I/O电源电压 (V1、V2) *1		
电流消耗	通信电源	DC24V、15mA
	内部电路电源	DC24V、110mA
	I/O电源 *2	DC24V、80mA (输入) 80mA (输出)
过电压类别	II	
耐干扰性	符合IEC61131-2	
耐振动	10~57Hz: 0.35mm、 57~150Hz: 50m/s ²	
耐冲击	150m/s ² : 11ms	
安装方式	DIN导轨(IEC 60715 TH35-7.5/TH35-15)	
使用环境温度	-10~55°C	
使用环境湿度	10%~95% (无结露)	
存储环境温度	-40~70°C	
防护等级	IP20	
串行I/F	USB Ver 1.1	
质量	440g以下	

*1. V0-G0: 内部控制回路

V1-G1: 对外部输入设备, 测试输出

V2-G2: 对外部输出设备

*2. 不包括外部设备的功耗。

■ 安全输入规格

输入类型	沉流输入（PNP对应）
ON电压	DC11V以上，各端子和地面之间
OFF电压	DC5V以下 各端子和地面之间
OFF电流	1mA以下
输入电流	4.5mA

■ 测试输出规格

输出类型	源流输出（PNP对应）
额定输出电流	60mA
ON残留电压	1.2V以下 各输出端子和V1之间
漏电流	0.1mA以下

■ 安全输出规格

输出类型	源流输出（PNP对应）
额定输出电流	0.5A以下/输出
ON残留电压	1.2V以下 各输出端子和V2之间
漏电流	0.1mA以下

■ DeviceNet通信规格

通信协议	符合DeviceNet			
连接形式	多点系统和T分支系统混合（用于主干线和支线）			
通信速率	500/250/125kbps			
通信媒体	专用电缆、5芯（2根通信线，2根电源线，1根屏蔽线）			
通信距离	通信速率	网络最大长度	支线长度	支线总长
	500kbps	100m以下（100m以下）	6m以下	39m以下
	250kbps	250m以下（100m以下）		78m以下
	125kbps	500m以下（100m以下）		156m以下
注：括号()内的数字表示使用细电缆时的数值。				
通信电源	DC11~25V			
可连接节点数	63			
安全I/O通信	安全从站功能 • 最大连接数：2（每个输入和输出各1个）可以使用多播输入以与多达15个安全主站进行通信。 • 连接类型：单播、多播			
标准I/O通信	标准从站功能 • 最多连接数：2 • 连接类型：轮询、位选通、COS、循环			
信息通信	最大报文长度：502个字节			

功能

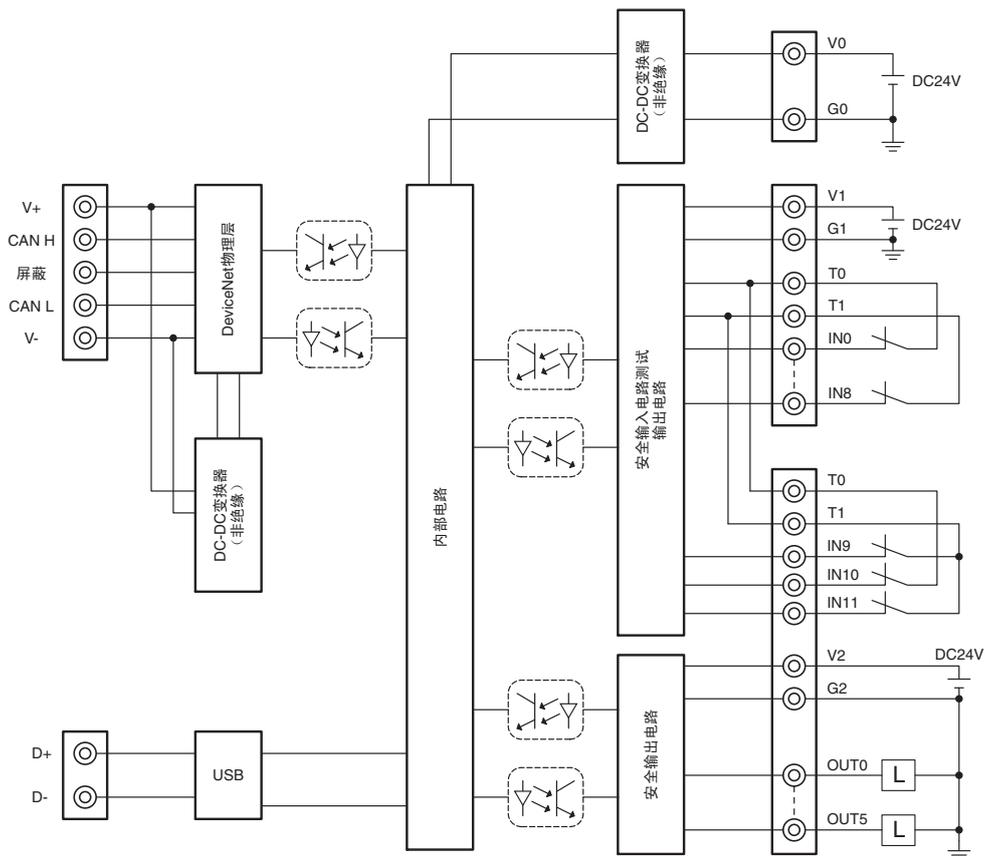
设计NE0A-SCPU01的安全电路时可以使用以下功能块。可以使用互动的向导格式来选择和组合这些功能块以有效设计安全应用。

安全电路的功能块分类设计	应用	
安全输入设备和设定输入过滤次数的功能块	可选择以下6个部分功能供安全输入设备使用。 对于类别3或4兼容性，也可以使用所需安全设备的冗余布线调整信号之间的过滤监控时间。	
	紧急停机开关	
	安全门开关	
	限位开关	
	安全光幕	
	启动开关 模式选择器	
输入条件的逻辑功能块	选择安全光幕作为安全输入设备，并根据需要选择屏蔽功能。	
	无设置	完全使用安全输入设备的ON/OFF状态。
	OR运算	使用模式选择器切换维护区域 安全光幕屏蔽功能等的应用
	AND/OR运算	
	AND运算	
OR/AND运算		
复位功能块	选择手动或自动复位	
输出条件的逻辑功能块	停止多安全设备所有输出等的应用	
	无设置	完全使用安全信号的ON/OFF状态。
	AND运算 OR/AND运算	选择安全信号的互锁条件。
设置焊接接点检查的功能块	用来检查输出设备的安全状况。	
	无设置	不检查输出设备（用于等级2或更低等级）。
EDM	用于检查继电器或接触器的接点焊接。 也用于更改监控时间的设置。	
安全输出设备和设定输出中继次数的功能块	逻辑 设置辅助输出（以输出错误条件）和设置输出中继。	

注：针对输入逻辑选择了OR部分或AND/OR部分时，或者针对输出逻辑选择了OR/AND部分时，有可能无法维护安全。使用前务必确保安全。

内部电路图

NE0A-SCPU01

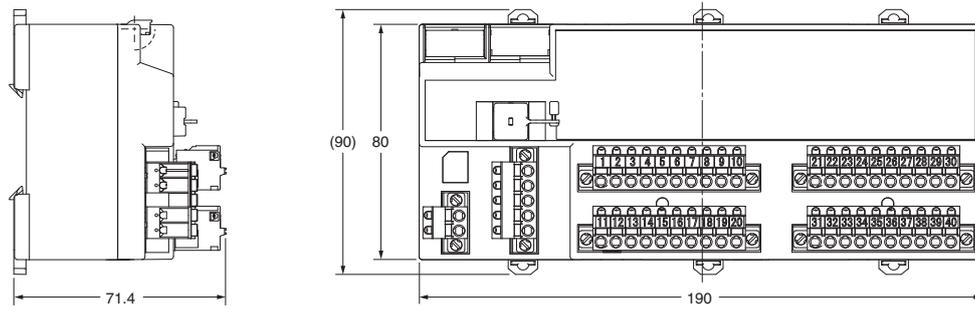


端子编号	端子名称	说明
---	V0	内部电路的电源端子(DC24V)
---	G0	
1	V1	外部输入设备和测试输出的电源端子(DC24V)
11	G1	
24	V2	外部输出设备的电源端子(DC24V)
34	G2	
2~10	IN0~IN8	安全输入端子
21~23	IN9~IN11	端子IN10和IN11仅用于连接复位开关或EDM反馈。
12~20 31~33	T0~T1	测试输出端子 连接到IN0~IN11安全输入。 T0和T1输出测试不同模式的脉冲。 T0端子内部连接, T1端子内部连接。
25~30	OUT0~OUT5	安全输出端子
35~40	G2	通用端子 端子34~40是内部连接的。

外形尺寸

(单位: mm)

NE0A-SCPU01



安全注意事项

有关注意事项, 请参见“DeviceNet CIP安全系统共通使用注意事项”。

有关正确使用安全网络控制器所需的其它详情, 请务必阅读下列用户手册。

DeviceNet CIP安全安全网络控制器NE0A系列用户手册

购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(i)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(ii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起一年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。