

OMRON

TYPE NE1A-SCPU01-EIP

Safety Network Controller



English INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing this NE1A-SCPU01-EIP. This manual primarily describes precautions required in installing and operating the NE1A-SCPU01-EIP.

- Only qualified person trained in professional electrical technique should handle the NE1A.
- Before operating the NE1A-SCPU01-EIP, read this manual through to acquire sufficient knowledge of the NE1A-SCPU01-EIP.
- To ensure safe and correct use of the NE1A-SCPU01-EIP, also read the following manuals:

- Safety Network Controller OPERATION MANUAL (Cat.No.Z906-E1)
- SYSTEM CONFIGURATION MANUAL (Cat.No.Z905-E1)
- DeviceNet™ OPERATION MANUAL (Cat. No. W267-E1)

Keep this manual for future reference.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2009-2021 All Rights Reserved. 2162121-2E

Instructions in the EU languages and a signed EU Declaration of Conformity are available on our website at <http://www.ia.omron.com/support/models/>.

Declaration of Conformity

OMRON declares that NE1A-SCPU01-EIP is in conformity with the requirements of the following EU Directives and UK Legislations:

- EU: Machinery Directive 2006/42/EC, EMC Directive 2014/30/EU, RoHS Directive 2011/65/EU
- UK: 2008 No 1597 Machinery (Safety), 2016 No 1091 EMC, 2012 No 3032 RoHS

Safety Standards

NE1A-SCPU01-EIP is designed and manufactured in accordance with the following standards:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e	EN62061
IEC61326-3-1	EN60204-1
EN ISO13850	NFPA 79
IEC61508 parts 1-7 SIL3	ANSI RIA 15.06
EN61131-2	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 No.142, No.213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998
EN ISO13849-2	



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

Alert Statements



Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Do not use test outputs of the NE1A-SCPU01-EIP as any safety outputs.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Do not use DeviceNet standard I/O data, EtherNet/IP standard I/O data, Explicit message data or UDP/IP message data as any safety data.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Do not use LEDs on the NE1A-SCPU01-EIP for safety operations.

Serious injury may possibly occur due to breakdown of outputs. Do not connect loads beyond the rated value to the safety outputs and the test outputs.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Wire the NE1A-SCPU01-EIP properly so that 24VDC line do NOT touch the outputs accidentally or unintentionally.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Ground the 0V line of the power supply for external output devices so that the devices do NOT turn ON when the safety output line or the test output line is grounded.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Use appropriate components or devices according to the requirements given in the following table.

Controlling Devices	Requirements
Emergency stop switch	Use approved devices with Direct Opening Mechanism complying with IEC/EN 60947-5-1.
Door interlocking switch	Use approved devices with Direct Opening Mechanism complying with IEC/EN 60947-5-1 and capable of switching micro loads of 24VDC, 4mA.
Limit switch	
Safety sensor	Use approved sensors complying with the relevant product standards, regulations, and rules in the country where it is used.
Relay with forcibly guided contacts	Use approved devices with forcibly guided contacts complying with IEC61810-3. For feedback purpose, use devices with contacts capable of switching micro loads of 24VDC, 4mA.
Contactors	Use contactors with forcibly guided mechanism and monitor its auxiliary NC contact to detect failures of contactor. For feedback purpose, use devices with contacts capable of switching micro loads of 24VDC, 4mA.
Other devices	Evaluate whether devices used are appropriate to satisfy the requirements of safety category level.

Precautions for Safe Use

- Handle with care**
Do not drop the NE1A-SCPU01-EIP to the ground or excessive vibration or mechanical shocks. The NE1A-SCPU01-EIP may be damaged and may not function properly.
- Installation and storage environment**
Do not use or store the NE1A-SCPU01-EIP in any of the following locations.
 - Locations subject to direct sunlight.
 - Locations subject to temperatures or humidity outside the range specified in the specifications.
 - Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature.
 - Locations subject to corrosive or flammable gases.
 - Locations subject to dust (especially iron dust) or salts.
 - Locations subject to water, oil, or chemicals.
 - Locations subject to shock or vibration.

- Installation/ Mounting**
 - Use the NE1A-SCPU01-EIP within an enclosure with IP54 protection or higher of IEC/EN 60529.
 - Use DIN rail (TH35-7.5 according to IEC60715) for placing the NE1A-SCPU01-EIP into the control board.
 - Mount the NE1A-SCPU01-EIP to DIN rails with attachments (TYPE PFP-M, not incorporated to this product), not to drop out of rails by vibration etc.
 - Spacing should be available around the NE1A-SCPU01-EIP at least 5mm from its side and at least 50mm from its top and bottom surfaces for ventilation and wiring.
 - This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

- Installation/ Wiring**
 - Use the following to wire external I/O devices to the NE1A-SCPU01-EIP.

Solid wire	0.2 to 2.5mm ² AWG24 to 12
Standard (Flexible) wire	0.34 to 1.5mm ² AWG22 to 16
 - Disconnect the NE1A-SCPU01-EIP from power supply when wiring. Devices connected to NE1A-SCPU01-EIP may operate unexpectedly.
 - Apply properly specified voltages to the NE1A-SCPU01-EIP inputs. Applying inappropriate DC voltage and any AC voltages cause the NE1A-SCPU01-EIP to fail.
 - Be sure to separate the communication cable and the I/O cable from the high-voltage/current lines.
 - Be cautious not to have your fingers caught when attaching connectors to the plugs on the NE1A-SCPU01-EIP.
 - Mount screw of DeviceNet Connector and I/O Connector correctly. (0.25-0.3N•m)
 - Incorrect wiring may lead to loss of safety function. Wire conductors correctly and verify the operation of the NE1A-SCPU01-EIP before commissioning the system in which NE1A-SCPU01-EIP is incorporated.
 - After wiring is completed, be sure to remove label for wire clipping prevention on the NE1A-SCPU01-EIP to enable heat to escape for proper cooling.

- Power Supply Selection**
Use DC power supply satisfying requirements below.
 - Secondary circuits of DC power supply is isolated from its primary circuit by double insulations or reinforced insulations.
 - DC power supply satisfies the requirement for class 2 circuits or limited voltage/current circuit stated in UL 508.
 - 20ms or over of the output hold time.
 - DC power supply that satisfies the requirements for SELV given in IEC/EN60950-1 or EN 50178.

- Periodical Inspection and Maintenance**
 - Disconnect the NE1A-SCPU01-EIP from power supply when replacing. Devices connected to the NE1A-SCPU01-EIP may operate unexpectedly.
 - Do not dismantle, repair, or modify the NE1A-SCPU01-EIP. It may lead to loss of its safety functions.

- Disposal**
 - Be cautious not to have you injured when dismantling the NE1A-SCPU01-EIP.
 - The above-mentioned is a part of directions. Please use it after reading the operation manual.

Additional Precautions According to ANSI/ISA 12.12.01

- This equipment is suitable for use in Class I, Div.2, Group A, B, C, D or Non-Hazardous Locations Only.
- WARNING:** Explosion Hazard-Substitution of Components may Impair Suitability for Class I, Div.2.
- WARNING:** Explosion Hazard. Do not Disconnect Equipment Unless Power Has Been Switched off or the Area Is Known to Be Non-Hazardous.
- This device is open-type and is required to be installed in an enclosure suitable for the environment and can only be accessed with the use of a tool or key.
- WARNING:** Explosion Hazard - Do not connect USB Connector Unless Power Has Been Switched Off Or The Area Is Known To Be Non-Hazardous.

- Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
- AVERTISSEMENT** - Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2
- AVERTISSEMENT** - Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné non dangereux.
- Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une cle.
- AVERTISSEMENT** - Risque d'explosion - Ne pas déconnecter l'USB avant que l'alimentation ait été coupée ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

1. SPECIFICATIONS

Item	Specifications
DeviceNet supply voltage	11 to 25VDC (Supplied from communications power supply)
Device supply voltage V0, V1, V2 ¹⁾	20.4 to 26.4VDC (24VDC, -15% to +10%)
DeviceNet current consumption	15mA at 24VDC
Current consumption V0 (internal logic circuit)	280mA at 24VDC
EMC	Conform to IEC61131-2
Operating Temperature	-10 to +55deg.C
Storage Temperature	-40 to +70deg.C
Relative Humidity	10 to 95% non-condensing
Vibration resistance	0.35 mm at 10 to 57Hz, 50m/s ² at 57 to 150Hz
Shock resistance	150m/s ² : 11ms
Protection degree	IP20
Over Voltage Category	II (per IEC61131-2: 4.4.2)
Pollution Degree	2
Altitude	Max. 2000m
Weight	570g

¹⁾ V0-G0: for internal logic circuit, V1-G1: for external input devices and test outputs
V2-G2: for external output devices

- Safety Input Specifications**

Item	Specifications
Inputs type	Current sinking
ON voltage	11VDC min.
OFF voltage	5VDC max.
OFF current	1mA max.
Input current	4.5mA
- Test Output Specifications**

Item	Specifications
Outputs type	Current sourcing
Rated output current	0.7A max. / channel ²⁾
Residual voltage	1.2V max.
Leakage current	0.1mA max.

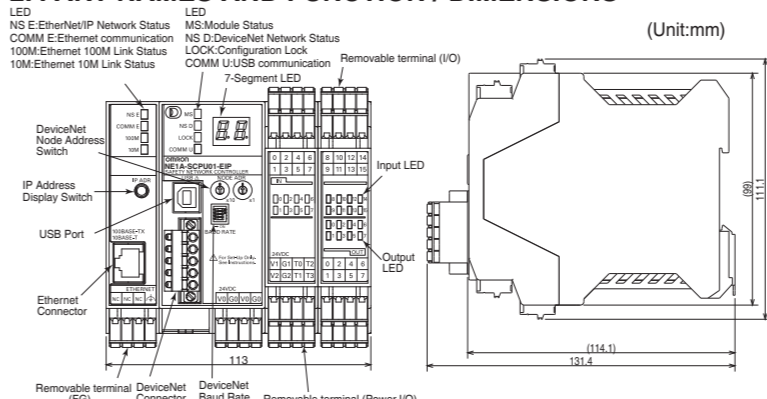
²⁾ T0-T3 total current at the same time: 1.4A

- Safety Output Specifications**

Item	Specifications
Outputs type	Current sourcing
Rated output current	0.5A max. / channel
Residual voltage	1.2V max.
Leakage current	0.1mA max.

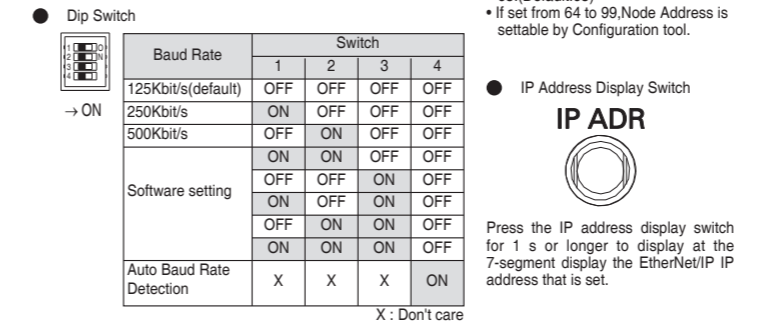
In case that a safety output is configured as "Safety Pulse Test", while this output is in an ON state, the pulsed off signal(pulse width:580µs) is output continuously for fault diagnosis. Confirm response time of device connected to safety outputs so the device does not malfunction due to this off pulse.

2. PART NAMES AND FUNCTION / DIMENSIONS



LED Designations	LED Color	Status	Description
MS (Module Status)	Green	Lit	In Executing
		Flashing	In Idle
	Red	Lit	In Critical fault
		Flashing	In Recoverable fault
		Green/Red	Flashing
-	-	Not lit	No power
NS D (DeviceNet Network Status)	Green	Lit	Online and connection established
		Flashing	Online but connection not established
	Red	Lit	Critical link failure
		Flashing	Connection time-out
		Green/Red	Flashing
-	-	Not lit	Not online / Not powered
LOCK (Configuration Lock)	Yellow	Lit	Locked Valid Configuration
		Flashing	Unlocked Valid Configuration
-	-	Not lit	Invalid Configuration
COMM U (USB)	Yellow	Flashing	Communicating
		-	-
IN 0, 1, 2...15 OUT 0, 1, 2...7 (I/O status)	Yellow	Lit	Input / Output signal ON
		-	-
NS E (EtherNet/IP Network Status)	Green	Lit	Failure detected in the Input / Output circuit
		Flashing	Discrepancy error has occurred in I/O set for dual channel mode
	Red	Lit	Failure detected in the associated I/O circuit in case of dual channel configuration
		Flashing	Failure detected in the associated I/O circuit in case of dual channel configuration
		-	-
COMM E (Ethernet)	Yellow	Lit	Communicating
		-	-
100M (Ethernet 100M Link Status)	Yellow	Lit	Ethernet has established a 100Base-TX link.
		-	-
10M (Ethernet 10M Link Status)	Yellow	Lit	Ethernet has established a 10Base-T link.
		-	-

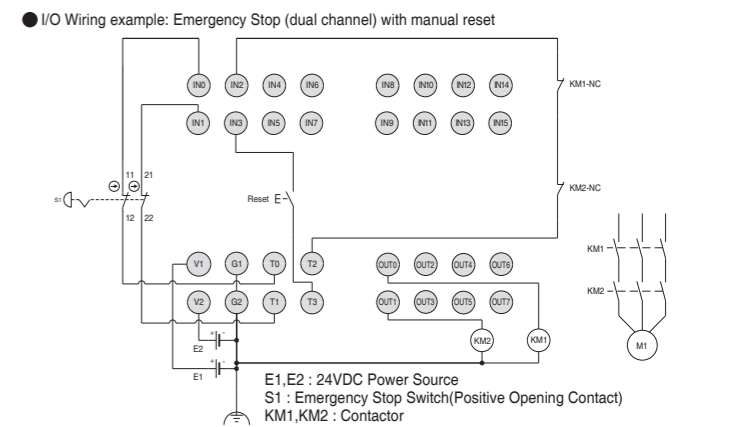
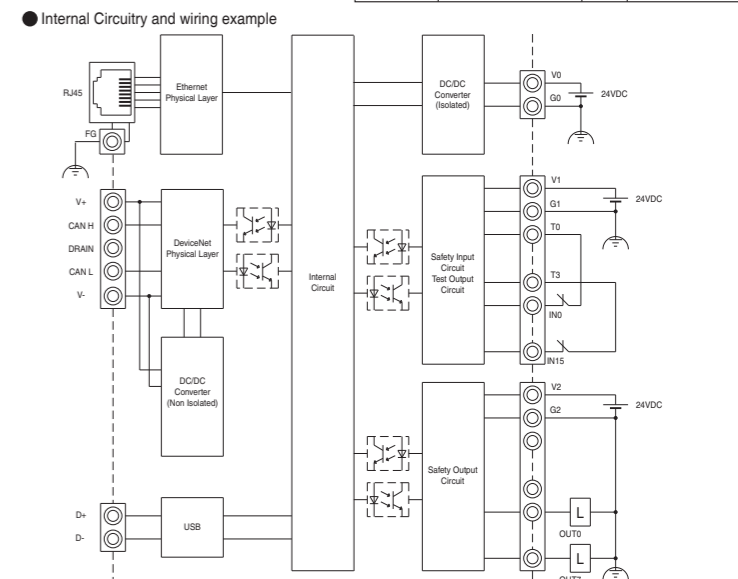
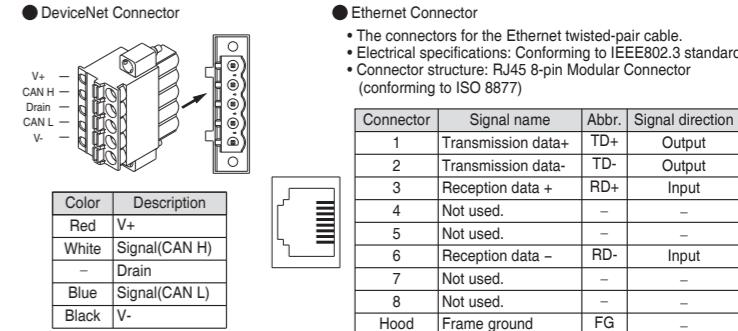
- 7 segment LEDs**
 - At normal state, 7-Segment LED displays the node address of the NE1A-SCPU01-EIP itself in decimal number (00-63). The node address, depending on the operational state of the NE1A-SCPU01-EIP, turns "ON" or "Flashing".
 - If in fault status, error code and error occurrence node address are displayed alternately in the order of node address.
 - In "standalone mode", "nd" is displayed in the normal condition.
- Rotary Switch**
 - Node Address is settable by 2 digit 10-position Rotary Switch.
 - Node Address range is from 0 to 63.(Default:63)
 - If set from 64 to 99,Node Address is settable by Configuration tool.



3. INTERNAL CIRCUITRY AND WIRING

Terminal Designations	Descriptions
V0	Power terminal for internal circuit (Logic).
G0	Power terminal for internal circuit (Logic).
V1	Power terminal for external input devices and test outputs.
G1	Power terminal for external input devices and test outputs.
V2	Power terminal for external output devices e.g. safety outputs.
G2	Power terminal for external output devices e.g. safety outputs.
IN0 through IN15	Terminal for Safety input signals.
T0 through T3	Test output terminal for use in conjunction with IN0 through IN15 safety inputs. Each test output provides a unique set of test pulse patterns. T3 also supports current monitoring of the output signal for e.g. muting applications.
OUT0 through OUT7	Terminal for Safety outputs
(FG)	Terminal for functional earth.

- When a problem cause is assumed to be the noise, install a functional earth terminal to a ground of 100 Ω max. For correct wirings, read the user's manual carefully to establish a ground.
- The maximum terminal temperature is 80 °C
- Use SELV Power Source for the DC main power source.



Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY OR IN LARGE QUANTITIES WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shioikoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-388
Fax: (31)2356-81-300

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road #05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011
Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222
Fax: (86) 21-5037-2200

Note: Specifications subject to change without notice.

OMRON

TYPE NE1A-SCPU01-EIP

Contrôleur réseau de sécurité



FR MANUEL D'INSTRUCTIONS

Merci d'avoir acheté ce NE1A-SCPU01-EIP.

Ce manuel décrit principalement les précautions à prendre lors de l'installation et de l'utilisation du NE1A-SCPU01-EIP.

- Seule une personne qualifiée dans la procédure électrique professionnelle doit manipuler le NE1A.
- Avant d'utiliser le NE1A-SCPU01-EIP, lisez l'intégralité de ce manuel pour disposer de connaissances suffisantes sur le NE1A-SCPU01-EIP.
- Pour garantir une utilisation en toute sécurité et appropriée du NE1A-SCPU01-EIP, lisez également les manuels suivants :

- MANUEL D'UTILISATION DU CONTRÔLEUR RÉSEAU DE SÉCURITÉ (Cat. N° Z906-E1)
- MANUEL DE CONFIGURATION DU SYSTÈME (Cat. N° Z905-E1)
- MANUEL D'UTILISATION DE DeviceNet™ (Cat. N° W267-E1)

- Conservez ce manuel pour référence ultérieure.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Tous droits réservés. 5681192-8B

Les instructions dans les langues européennes et une déclaration UE de conformité signée sont disponibles sur notre site Web : <http://www.ia.omron.com/support/models/>.

Déclaration de conformité

OMRON certifie que le NE1A-SCPU01-EIP respecte les exigences des directives de l'UE et des lois du Royaume-Uni suivantes :

UE : Directive Machines 2006/42/CE, Directive CEM 2014/30/UE, Directive RoHS 2011/65/UE

Royaume-Uni : Machines (Sécurité) 2008 N° 1597, CEM 2016 N° 1091, RoHS 2012 N° 3032

Normes de sécurité

Le NE1A-SCPU01-EIP est conçu et fabriqué conformément aux normes suivantes :

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e	EN62061
IEC61326-3-1	EN60204-1
EN ISO13850	NFPA 79
IEC61508 parts 1-7 SIL3	ANSI RIA 15.06
EN61131-2	ANSI B11.19
UL508	CSA C22-2, No.142, No.213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998
EN ISO13849-2	



Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures légères ou modérées, ou peut entraîner des blessures graves ou mortelles. En outre, il peut en résulter des dommages matériels importants.

Messages d'alerte



Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. N'utilisez pas les sorties de test du NE1A-SCPU01-EIP comme des sorties de sécurité.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. N'utilisez pas de données d'E/S standard DeviceNet, de données d'E/S standard EtherNet/IP, de données de message explicite ou de données de message UDP/IP comme des données de sécurité.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. N'utilisez pas les LED sur le NE1A-SCPU01-EIP pour des opérations de sécurité.

Une défaillance des sorties peut entraîner des blessures graves. Ne raccordez pas de charges supérieures à la valeur nominale aux sorties de sécurité et aux sorties de test.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. Câblez correctement le NE1A-SCPU01-EIP de sorte que la ligne 24 VCC NE TOUCHE PAS, accidentellement ou involontairement, les sorties.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. Reliez la ligne 0 V de l'alimentation électrique à la terre pour les dispositifs de sortie externe de sorte que les dispositifs NE SOIENT PAS MIS SOUS TENSION lorsque la ligne de sortie de sécurité ou la ligne de sortie de test est mise à la terre.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. Utilisez des composants ou dispositifs appropriés conformément aux exigences indiquées dans le tableau suivant.

Dispositifs de contrôle	Exigences
Interrupteur d'arrêt d'urgence	Utilisez des dispositifs approuvés avec un mécanisme d'ouverture directe conformes à IEC/EN 60947-5-1.
Interrupteur d'interverrouillage de porte Interrupteur de position	Un mécanisme d'ouverture directe conformes à IEC/EN 60947-5-1 et capables de commuter des micro-charges de 24 VCC, 4 mA.
Capteur de sécurité	Utilisez des capteurs approuvés conformes aux normes, réglementations et règles de produit applicables dans le pays où ils sont utilisés.
Relais avec contacts à manœuvre forcée	Utilisez des dispositifs approuvés avec des contacts à manœuvre forcée conformes à IEC61810-3. À titre informatif, utilisez des dispositifs avec des contacts capables de commuter des micro-charges de 24 VCC, 4 mA.
Contacteur	Utilisez des contacteurs avec un mécanisme à manœuvre forcée et surveillez son contact NC (normalement fermé) auxiliaire pour détecter les défaillances du contacteur. À titre informatif, utilisez des dispositifs avec des contacts capables de commuter des micro-charges de 24 VCC, 4 mA.
Autres dispositifs	Évaluez si les dispositifs sont appropriés pour satisfaire les exigences du niveau de catégorie de sécurité.

Précaution d'usage pour la sécurité

- Manipuler avec précaution
Ne faites pas tomber le NE1A-SCPU01-EIP sur le sol et ne le soumettez pas à de fortes vibrations ou à des chocs mécaniques. Le NE1A-SCPU01-EIP peut être endommagé et ne pas fonctionner correctement.
- Environnement d'installation et de stockage
N'utilisez ni ne stockez le NE1A-SCPU01-EIP dans aucun des endroits suivants.
 - Endroits exposés à la lumière directe du soleil.
 - Endroits exposés à des températures ou de l'humidité en dehors de la plage indiquée dans les spécifications.
 - Endroits exposés à de la condensation due à des changements importants de température.
 - Endroits exposés à des gaz corrosifs ou inflammables.
 - Endroits exposés à des poussières (plus particulièrement de la limaille de fer) ou des sels.
 - Endroits exposés à de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques.
 - Endroits exposés à des chocs ou vibrations.

- Installation/montage
 - Utilisez le NE1A-SCPU01-EIP dans un boîtier avec un indice de protection IP54 ou supérieur conformément à IEC/EN 60529.
 - Utilisez un rail DIN (TH35-7.5 conformément à IEC60715) pour placer le NE1A-SCPU01-EIP dans le tableau de commande.
 - Montez le NE1A-SCPU01-EIP sur des rails DIN avec des fixations (TYPE PFP-M, non fournies avec ce produit) pour qu'il ne tombe pas des rails sous l'effet de vibrations, etc.
 - De l'espace doit être disponible autour du NE1A-SCPU01-EIP, au moins 5 mm sur ses côtés et au moins 50 mm en haut et en bas pour la ventilation et le câblage.
 - Il s'agit d'un produit de classe A. Il peut provoquer des interférences radio dans les zones résidentielles, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre les mesures adéquates pour réduire les interférences.

- Installation/câblage
 - Utilisez les éléments suivants pour câbler des dispositifs d'E/S externes au NE1A-SCPU01-EIP.

Fil plein	0,2 à 2,5 mm ² AWG24 à 12
Fil standard (souple)	0,34 à 1,5 mm ² AWG22 à 16

- Déconnectez le NE1A-SCPU01-EIP de l'alimentation électrique pendant le câblage. Les dispositifs raccordés au NE1A-SCPU01-EIP peuvent fonctionner de manière inattendue.
- Appliquez correctement les tensions spécifiées aux entrées du NE1A-SCPU01-EIP. L'application d'une tension CC inappropriée et de tensions CA provoquera une défaillance du NE1A-SCPU01-EIP.
- Veillez à séparer le câble de communication et le câble d'E/S des lignes à haute tension/courant élevé.
- Faites attention à ne pas vous coincer les doigts lors de la fixation des connecteurs aux fiches sur le NE1A-SCPU01-EIP.
- Vissez correctement le connecteur DeviceNet et le connecteur d'E/S. (0,25-0,3 N*m)
- Un câblage incorrect peut entraîner une désactivation de la fonction de sécurité. Câblez correctement les conducteurs et vérifiez le fonctionnement du NE1A-SCPU01-EIP avant de mettre en service le système dans lequel le NE1A-SCPU01-EIP est intégré.
- Lorsque le câblage est terminé, veillez à retirer l'étiquette empêchant la pénétration de l'attache de câble sur le NE1A-SCPU01-EIP pour permettre la dissipation de chaleur nécessaire à un bon refroidissement.

- Choix de l'alimentation électrique
Utilisez une alimentation électrique CC conforme aux exigences ci-dessous.
 - Les circuits secondaires d'alimentation électrique CC doivent être isolés de leur circuit primaire par des isolations doubles ou des isolations renforcées.
 - L'alimentation électrique CC est conforme aux exigences des circuits de classe 2 ou des circuits à tension/courant limité(e) énoncées dans UL 508.
 - 20 ms ou plus du temps de maintien de sortie.
 - Alimentation électrique CC conforme aux exigences SELV énoncées dans IEC/EN60950-1 ou EN 50178.

- Inspection périodique et maintenance
Déconnectez le NE1A-SCPU01-EIP de l'alimentation électrique lors d'un remplacement. Les dispositifs raccordés au NE1A-SCPU01-EIP peuvent fonctionner de manière inattendue. Ne démontez, réparez ni ne modifiez le NE1A-SCPU01-EIP. Ceci pourrait entraîner une désactivation de ses fonctions de sécurité.

- Mise au rebut
Faites attention à ne pas vous blesser lors du démontage du NE1A-SCPU01-EIP. Ceci fait partie des instructions. Utilisez le produit après avoir lu le manuel d'utilisation.

Précautions supplémentaires conformément à ANSI/ISA 12.12.01

1. Cet équipement convient à une utilisation dans les zones de Classe I, Div. 2, Groupe A, B, C, D ou non dangereuses uniquement.
2. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Le remplacement de composants peut affecter l'applicabilité de Classe I, Div. 2.
3. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion. Ne déconnectez pas l'équipement tant que l'alimentation n'a pas été coupée ou que la zone n'a pas été reconnue comme non dangereuse.
4. Ce dispositif est de type ouvert. Il doit être installé dans un boîtier adapté à l'environnement et n'est accessible qu'à l'aide d'un outil ou d'une clé.
5. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Ne raccordez pas le connecteur USB tant que l'alimentation n'a pas été coupée ou que la zone n'a pas été reconnue comme non dangereuse.

1. SPÉCIFICATIONS

Élément	Spécifications	
	Spécifications	
Tension d'alimentation DeviceNet	11 à 25 VCC (provenant de l'alimentation électrique de communication)	
Tension d'alimentation de dispositif V0, V1, V2 ¹⁾	20,4 à 26,4 VCC (24 VCC, -15% à +10%)	
Consommation de courant DeviceNet	15 mA à 24 VCC	
Consommation de courant V0 (circuit logique interne)	280 mA à 24 VCC	
CEM	Conforme à IEC61131-2	
Température de fonctionnement	-10 à +55 °C	
Température de stockage	-40 à +70 °C	
Humidité relative	10 à 95% sans condensation	
Résistance aux vibrations	0,35 mm entre 10 et 57 Hz, 50 m/s ² entre 57 et 150 Hz	
Résistance aux chocs	150 m/s ² : 11 ms	
Degré de protection	IP20	
Catégorie de surtension	II (selon IEC61131-2: 4.4.2)	
Degré de pollution	2	
Altitude	2 000 m max.	
Poids	570 g	

¹⁾ V0-G0 : pour circuit logique interne ; V1-G1 : pour dispositifs d'entrée externes et sorties de test
V2-G2 : pour dispositifs de sortie externes

- Spécifications d'entrée de sécurité

Élément	Spécifications
Type d'entrées	Consommation de courant
Tension activée	11 VCC min.
Tension désactivée	5 VCC max.
Courant désactivé	1 mA max.
Courant d'entrée	4,5 mA
- Spécifications de sortie de sécurité

Élément	Spécifications
Type de sorties	Approvisionnement de courant
Courant nominal de sortie	0,5 A max. / canal
Tension résiduelle	1,2 V max.
Courant de fuite	0,1 mA max.

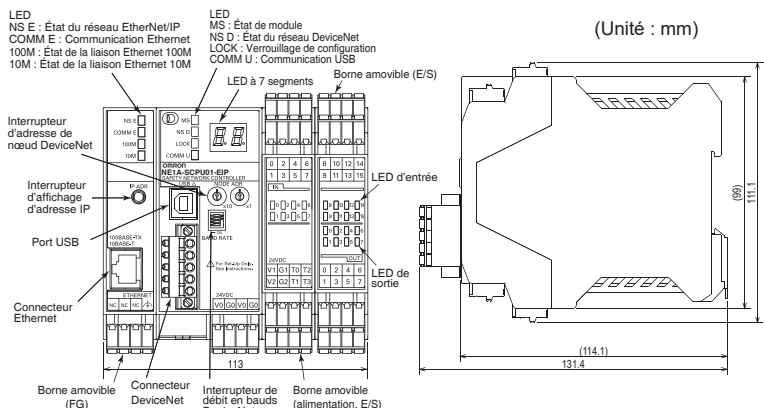
²⁾ Total de courant T0-T3 au même moment : 1,4 A

- Spécifications de sortie de test

Élément	Spécifications
Type de sorties	Approvisionnement de courant
Courant nominal de sortie	0,7 A max. / canal ²⁾
Tension résiduelle	1,2 V max.
Courant de fuite	0,1 mA max.

Si une sortie de sécurité est définie en tant que « Test d'impulsion de sécurité » alors que cette sortie est à l'état activé, le signal impulsé (largeur d'impulsion de 580 µs) est émis en continu pour le diagnostic de défauts. Vérifiez le temps de réponse du dispositif raccordé aux sorties de sécurité pour savoir s'il fonctionne correctement pendant l'impulsion.

2. NOMS DES PIÈCES ET FONCTION / DIMENSIONS



● Indicateurs

Désignations de LED	Couleur de LED	État	Description
MS (État de module)	Vert	Allumé	Exécution
		Clignotant	Inactivité
	Rouge	Allumé	Défaut critique
		Clignotant	Défaut récupérable
NS D (État du réseau DeviceNet)	Vert/rouge	Clignotant	Autotest, en attente de TUNID ou configuration
		Non allumé	Pas d'alimentation
	Rouge	Allumé	En ligne et connexion établie
		Clignotant	En ligne mais connexion non établie
Vert/rouge	Allumé	Défaillance critique de liaison	
	Clignotant	Délai d'expiration de connexion	
LOCK (Verrouillage de configuration)	Jaune	Allumé	Configuration valide verrouillée
		Clignotant	Configuration valide déverrouillée
COMM U (USB)	Jaune	Clignotant	Communication
		Non allumé	Pas de communication
IN 0, 1, 2...15 OUT 0, 1, 2...7 (État d'E/S)	Jaune	Allumé	Signal d'entrée/de sortie activé
		Non allumé	Signal d'entrée/de sortie désactivé
	Rouge	Allumé	Défaillance détectée dans le circuit d'entrée/de sortie Une erreur de divergence s'est produite dans le jeu d'E/S pour le mode à double canal
		Clignotant	Défaillance détectée dans le circuit d'E/S associé en cas de configuration à double canal
NS E (État du réseau EtherNet/IP)	Vert	Allumé	En ligne et connexion établie
		Clignotant	En ligne mais connexion non établie
	Rouge	Allumé	Défaillance critique de liaison
COMM E (Ethernet)	Jaune	Allumé	Communication
		Non allumé	Pas de communication
100M (État de la liaison Ethernet 100M)	Jaune	Allumé	Ethernet a établi une liaison 100Base-TX.
		Non allumé	Ethernet n'a pas établi de liaison 100Base-TX.
10M (État de la liaison Ethernet 10M)	Jaune	Allumé	Ethernet a établi une liaison 10Base-T.
		Non allumé	Ethernet n'a pas établi de liaison 10Base-T.

- LED à 7 segments
 - Dans des conditions normales, la LED à 7 segments affiche l'adresse de noeud du NE1A-SCPU01-EIP sous forme de nombre décimal (00-63). L'adresse de noeud s'allume ou clignote en fonction de l'état opérationnel du NE1A-SCPU01-EIP.
 - En cas de défaut, le code d'erreur et l'adresse de noeud d'occurrence de l'erreur s'affichent par alternance par ordre d'adresse de noeud.
 - En mode « autonome », « nd » s'affiche dans des conditions normales.

● Commutateur DIP

	Interrupteur			
	1	2	3	4
125 Kbits/s (par défaut)	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt
250 Kbits/s	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt
500 Kbits/s	Arrêt	Marche	Arrêt	Arrêt
Paramètre logiciel	Marche	Marche	Arrêt	Arrêt
	Arrêt	Arrêt	Marche	Arrêt
	Marche	Arrêt	Marche	Arrêt
	Arrêt	Marche	Marche	Arrêt
Détection automatique du débit en bauds	X	X	X	Marche

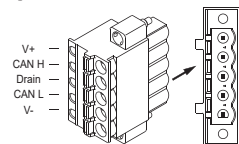
X : Ne l'en fais pas

● Désignations de borne et fonctions

Désignations de borne	Descriptions
V0	Borne d'alimentation pour circuit interne (logique).
G0	Borne d'alimentation pour circuit interne (logique).
V1	Borne d'alimentation pour dispositifs d'entrée externe et sorties de test.
G1	Borne d'alimentation pour dispositifs d'entrée externe et sorties de test.
V2	Borne d'alimentation pour dispositifs d'entrée externe, sorties de sécurité par exemple.
G2	Borne d'alimentation pour dispositifs d'entrée externe, sorties de sécurité par exemple.
IN0 à IN15	Borne pour signaux d'entrées de sécurité.
T0 à T3	Borne de sortie de test à utiliser avec les entrées de sécurité IN0 à IN15. Chaque sortie de test fournit un jeu de modèles d'impulsion de test unique. T3 prend également en charge la surveillance du courant du signal de sortie pour, par exemple, les applications d'inhibition.
OUT0 à OUT7	Borne pour sorties de sécurité
(FG)	Borne pour terre fonctionnelle.

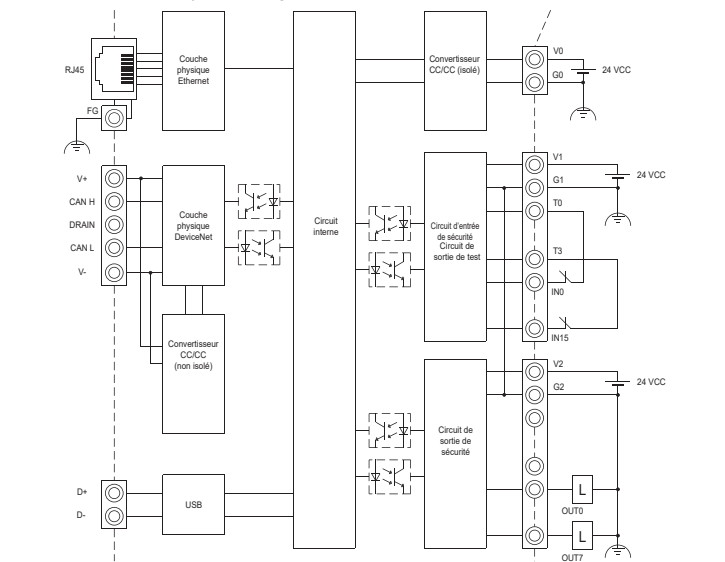
- Lorsqu'un problème est supposé dû au bruit, reliez une borne de terre fonctionnelle à une terre de 100 Ω max. Pour connaître les câblages appropriés, lisez attentivement le manuel de l'utilisateur pour mettre à la terre.
- La température maximale de borne est de 80°C.
- Utilisez une source d'alimentation SELV pour la source d'alimentation secteur CC.

● Connecteur DeviceNet

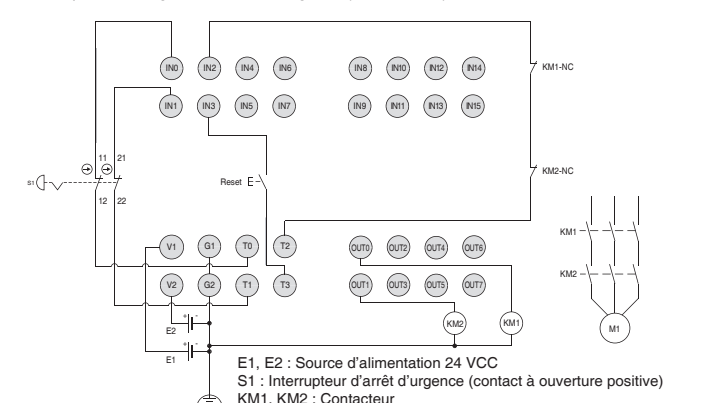


Couleur	Description
Rouge	V+
Blanc	Signal (CAN H)
-	Purge
Bleu	Signal (CAN L)
Noir	V-

● Circuit interne et exemple de câblage



● Exemple de câblage d'E/S : Arrêt d'urgence (double canal) avec réinitialisation manuelle



Conditions d'utilisation

OMRON ne sera pas responsable de la conformité avec toutes normes, codes ou règlements qui s'appliquent à l'association des produits dans l'application du client ou à l'utilisation du produit. Prendre toutes les mesures nécessaires pour déterminer l'adéquation du produit vis-à-vis des systèmes, machines et équipements avec qui il sera utilisé. Connaître et respecter toutes les interdictions d'usage applicables à ce produit.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION PRÉSENTANT UN RISQUE SÉRIEUR POUR LA VIE OU LES BIENS, ET NE JAMAIS L'UTILISER EN GRANDE QUANTITÉ SANS S'ASSURER QUE LE SYSTÈME ENTIER A ÉTÉ CONÇU POUR FAIRE FACE AUX RISQUES ET QUE LE PRODUIT OMRON EST ÉVALUÉ ET INSTALLÉ CONVENABLEMENT POUR L'USAGE ENVISAGÉ DANS L'ENSEMBLE DE L'ÉQUIPEMENT OU DU SYSTÈME.

OMRON Corporation (Fabricant)
Shioikoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Contact: www.ia.omron.com

Siège Régional

- **OMRON EUROPE B.V. (Importateur en Europe)**
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
- **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711
- **OMRON ELECTRONICS LLC**
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
- **OMRON (CHINA) CO., LTD.**
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

Remarques: Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

OMRON

TIPO NE1A-SCPU01-EIP

Controlador de red de seguridad



ES MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por comprar este NE1A-SCPU01-EIP. Este manual describe principalmente las precauciones necesarias para la instalación y el funcionamiento de NE1A-SCPU01-EIP.

- Solo una persona cualificada y con formación en técnicas eléctricas profesionales debe manejar el NE1A.
- Antes de operar el NE1A-SCPU01-EIP, lea este manual para adquirir conocimientos suficientes sobre el NE1A-SCPU01-EIP.
- Para garantizar un uso seguro y correcto del NE1A-SCPU01-EIP, lea también los siguientes manuales:

- MANUAL DE INSTRUCCIONES del controlador de red de seguridad (N.º de cat. Z906-E1)
- MANUAL DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA (N.º de cat. Z905-E1)
- MANUAL DE INSTRUCCIONES de DeviceNet™ (N.º de cat. W267-E1)

- Conserve este manual para futuras consultas.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Todos los derechos reservados. 5681193-6B

En la página web, <http://www.ia.omron.com/support/models/>, están disponibles las instrucciones en los idiomas de la UE y una Declaración UE de conformidad firmada.

Declaración de conformidad

OMRON declara que NE1A-SCPU01-EIP cumple los requisitos de las siguientes Directivas de la UE y legislaciones del Reino Unido:

UE: Directiva de Máquinas 2006/42/CE, Directiva sobre compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE, Directiva RoHS 2011/65/UE
Reino Unido: 2008 n.º 1597 Maquinaria (Seguridad), 2016 n.º 1091 CEM, 2012 n.º 3032 RoHS

Normas de seguridad

NE1A-SCPU01-EIP está diseñado y fabricado de acuerdo con las siguientes normas:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e	EN62061
IEC61326-3-1	EN60204-1
EN ISO13850	NFPA 79
IEC61508 parts 1-7 SIL3	ANSI RIA 15.06
EN61131-2	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 No.142, No.213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998
EN ISO13849-2	



ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no evitarse, podría tener como resultado lesiones leves o moderadas, o incluso lesiones graves o letales. Adicionalmente, podrían producirse daños materiales importantes.

● Declaraciones de alerta



Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. No utilice las salidas de prueba del NE1A-SCPU01-EIP como salidas de seguridad.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. No utilice datos de E/S estándar de DeviceNet, datos de EtherNet/IP estándar, datos de mensajes explícitos o datos de mensajes UDP/IP como datos de seguridad.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. No utilice LED en el NE1A-SCPU01-EIP para operaciones de seguridad.

Podrían producirse lesiones graves debido a avería de las salidas. No conecte cargas superiores al valor nominal a las salidas de seguridad y a las salidas de prueba.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. Conecte el NE1A-SCPU01-EIP correctamente para que la línea de 24 VCC NO toque las salidas accidental o involuntariamente.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. Conecte a tierra la línea de 0 V de la fuente de alimentación de los dispositivos de salida externos de modo que los dispositivos no se enciendan cuando la línea de salida de seguridad o la línea de salida de prueba esté conectada a tierra.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. Utilice los componentes o dispositivos adecuados de acuerdo con los requisitos que se indican en la siguiente tabla.

Dispositivos de control	Requisitos
Interruptor de parada de emergencia	Utilice dispositivos homologados con mecanismo de apertura directa que cumplan con la norma IEC/EN 60947-5-1.
Interruptor de enclavamiento de puerta	Use dispositivos aprobados con mecanismo de apertura directa que cumplan con la norma IEC/EN 60947-5-1 y sean capaces de conmutar microcargas de 24 VCC, 4 mA.
Sensor de seguridad	Utilice sensores homologados que cumplan con las normas, reglamentos y reglas de producto pertinentes en el país en el que se utilizan.
Relé con contactos de guía forzada	Utilice dispositivos homologados con contactos de guía forzada que cumplan con la norma IEC61810-3. Para la retroalimentación, utilice dispositivos con contactos capaces de conmutar microcargas de 24 VCC, 4 mA.
Contacto	Utilice contactores con mecanismo de guía forzada y monitoree su contacto auxiliar NC para detectar fallos del contactor. Para la retroalimentación, utilice dispositivos con contactos capaces de conmutar microcargas de 24 VCC, 4 mA.
Otros dispositivos	Evaluar si los dispositivos utilizados son apropiados para satisfacer los requisitos del nivel de categoría de seguridad.

Precauciones para uso seguro

- Manejar con cuidado**
No deje caer el NE1A-SCPU01-EIP al suelo, ni lo someta a vibraciones excesivas ni a golpes mecánicos. El NE1A-SCPU01-EIP puede dañarse y no funcionar correctamente.
- Entorno de instalación y almacenamiento**
No utilice ni almacene el NE1A-SCPU01-EIP en ninguno de los siguientes lugares.
 - Lugares expuestos a la luz solar directa.
 - Lugares sujetos a temperaturas o humedad fuera del rango especificado en las especificaciones.
 - Lugares sujetos a condensación como resultado de cambios bruscos de temperatura.
 - Lugares expuestos a gases corrosivos o inflamables.
 - Lugares sujetos a polvo (especialmente polvo de hierro) o sales.
 - Lugares sujetos a agua, aceite o productos químicos.
 - Lugares sujetos a golpes o vibraciones.
- Tome las contramedidas adecuadas y suficientes cuando instale los sistemas en los siguientes lugares. Las medidas inadecuadas e insuficientes pueden provocar un mal funcionamiento.
 - Lugares sujetos a electricidad estática u otras formas de ruido.
 - Lugares sujetos a fuertes campos electromagnéticos.
 - Lugares sujetos a una posible exposición a la radiactividad.
 - Lugares cerca de fuentes de alimentación.

- Instalación/ Montaje**
 - Utilice el NE1A-SCPU01-EIP dentro de una caja con protección IP54 o superior de IEC/EN 60529.
 - Utilice el carril DIN (TH35-7.5 según IEC60715) para colocar el NE1A-SCPU01-EIP en la placa de control.
 - Montar el NE1A-SCPU01-EIP en carriles DIN con accesorios (TIPO PFP-M, no incorporado a este producto), para no salirse de los carriles por vibración, etc.
 - Debe haber espacio disponible alrededor del NE1A-SCPU01-EIP al menos a 5 mm de su lado y al menos a 50 mm de sus superficies superior e inferior para ventilación y cableado.
 - Este es un producto de clase A. En áreas residenciales, podría causar radiointerferencias, en cuyo caso podría requerirse al usuario adoptar las medidas adecuadas para reducir dichas interferencias.

- Instalación/cableado**
 - Utilice lo siguiente para conectar dispositivos de E/S externos al NE1A-SCPU01-EIP.

Cable macizo	0,2 a 2,5 mm ² AWG24 a 12
Cable estándar (flexible)	0,34 a 1,5mm ² AWG22 a 16

- Desconecte el NE1A-SCPU01-EIP de la fuente de alimentación durante el cableado. Los dispositivos conectados al NE1A-SCPU01-EIP pueden funcionar de forma inesperada.
- Aplique tensiones debidamente especificadas a las entradas NE1A-SCPU01-EIP. La aplicación de una tensión CC inapropiada y de cualquier tensión CA hace que el NE1A-SCPU01-EIP falle.
- Asegúrese de separar el cable de comunicación y el cable de E/S de las líneas de alta tensión/corriente.
- Tenga cuidado de no engancharse los dedos al conectar los conectores a los enchufes del NE1A-SCPU01-EIP.
- Monte el tornillo del conector DeviceNet y del conector de E/S correctamente. (0,25-0,3 Nm)
- Un cableado incorrecto puede provocar la pérdida de funciones de seguridad. Conecte los conductores correctamente y verifique el funcionamiento del NE1A-SCPU01-EIP antes de poner en servicio el sistema en el que se incorpora el NE1A-SCPU01-EIP.
- Después de completar el cableado, asegúrese de quitar la etiqueta de prevención de recorte de cable en el NE1A-SCPU01-EIP para permitir que el calor escape para un enfriamiento adecuado.

- Selección de la fuente de alimentación**
 - Utilice una fuente de alimentación de CC que cumpla los siguientes requisitos.
 - Los circuitos secundarios de la fuente de alimentación de CC están aislados de su circuito primario por aislamientos dobles o reforzados.
 - La fuente de alimentación de CC satisface el requisito de circuitos de clase 2 o circuito de tensión/corriente limitado establecido en UL 508.
 - 20 ms o más del tiempo de espera de salida.
 - Fuente de alimentación de CC que satisfice los requisitos de SELV de las normas IEC/EN60950-1 o EN 50178.
- Inspección periódica y mantenimiento**
 - Desconecte el NE1A-SCPU01-EIP de la fuente de alimentación durante la sustitución. Los dispositivos conectados al NE1A-SCPU01-EIP pueden funcionar de forma inesperada.
 - No desmonte, repare ni modifique el NE1A-SCPU01-EIP. Puede provocar la pérdida de sus funciones de seguridad.
- Desecho**
 - Tenga cuidado de no lesionarse al desmontar el NE1A-SCPU01-EIP.
 - Lo anterior forma parte de las instrucciones. Úselo después de leer el manual de instrucciones.

Precauciones adicionales según ANSI/ISA 12.12.01

- Este equipo es adecuado para su uso en Clase I, Div.2, Grupo A, B, C, D o solo en lugares no peligrosos.
- ADVERTENCIA:** Peligro de explosión - La sustitución de componentes puede perjudicar la idoneidad para la Clase I, Div.2.
- ADVERTENCIA:** Peligro de explosión. No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la corriente o que se sepa que el área no es peligrosa.
- Este dispositivo es de tipo abierto y debe instalarse en una caja adecuada para el entorno y solo se puede acceder a él con una herramienta o una llave.
- ADVERTENCIA:** Peligro de explosión - No conecte el conector USB a menos que se haya desconectado la alimentación o que se sepa que el área no es peligrosa.

1. ESPECIFICACIONES

- Especificaciones ambientales

Elemento	Especificaciones
Tensión de alimentación de DeviceNet	De 11 a 25 VCC (Suministrado por la fuente de alimentación de comunicaciones)
Tensión de alimentación del dispositivo V0, V1, V2 ¹⁾	De 20,4 a 26,4 VCC (24 VCC, -15% a +10%)
Consumo de corriente de DeviceNet	15 mA a 24 VCC
Consumo de corriente V0 (circuito lógico interno)	280 mA a 24 VCC
CEM	Cumple con IEC61131-2
Temperatura de funcionamiento	De -10 a +55 °C
Temperatura de almacenamiento	De -40 a +70 °C
Humedad relativa	De 10 a 95% sin condensación
Resistencia a vibraciones	0,35 mm entre 10 y 57 Hz, 50 m/s ² entre 57 y 150 Hz
Resistencia a golpes	150 m/s ² : 11 ms
Grado de protección	IP20
Categoría de sobretensión	II (de acuerdo con IEC61131-2: 4.4.2)
Grado de polución	2
Altitud	Máx. 2.000 m
Peso	570 g

¹⁾ V0-G0: para circuito lógico interno, V1-G1: para dispositivos de entrada externos y salidas de prueba V2-G2: para dispositivos de salida externos

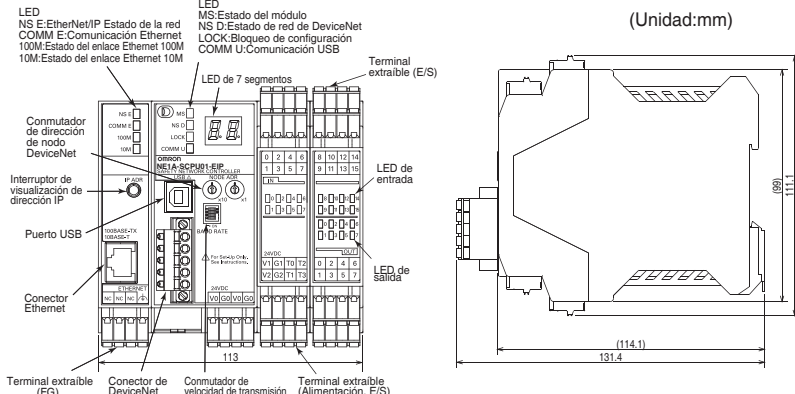
- Especificaciones de entrada de seguridad
- | Elemento | Especificaciones |
|----------------------|------------------------|
| Tipo de entradas | Absorción de corriente |
| Tensión de encendido | 11 VCC mín. |
| Tensión de apagado | 5 VCC máx. |
| Corriente de apagado | 1 mA máx. |
| Corriente de entrada | 4,5 mA |

- Especificaciones de salida de prueba
- | Elemento | Especificaciones |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Tipo de salida | Fuente de corriente |
| Corriente nominal de salida | 0,7 A máx. / canal ²⁾ |
| Tensión residual | 1,2 V máx. |
| Corriente de fuga | 0,1 mA máx. |
- ²⁾ Corriente total T0-T3 al mismo tiempo: 1,4 A

- Especificaciones de salida de seguridad
- | Elemento | Especificaciones |
|-----------------------------|---------------------|
| Tipo de salida | Fuente de corriente |
| Corriente nominal de salida | 0,5 A máx. / canal |
| Tensión residual | 1,2 V máx. |
| Corriente de fuga | 0,1 mA máx. |

En caso de que una salida de seguridad esté configurada como "Prueba de pulso de seguridad", mientras esta salida se encuentra en estado encendido, se emite continuamente la señal de pulsación (ancho de pulso: 580 µs) para el diagnóstico de fallos. Confirme el tiempo de respuesta del dispositivo conectado a las salidas de seguridad para que el dispositivo no funcione mal debido a este pulso de apagado.

2. NOMBRES DE PIEZAS Y FUNCIONES/DIMENSIONES



Designaciones de LED	Color de LED	Estado	Descripción
MS (Estado del módulo)	Verde	Encendido	En ejecución
		Parpadeando	Inactivo
		Parpadeando	Fallo crítico
NS D (Estado de red de DeviceNet)	Rojo	Encendido	Fallo recuperable
		Parpadeando	En Autocomprobación, Esperando TUNID o Configurando
		Parpadeando	En línea y conexión establecida
LOCK (Bloqueo de configuración)	Verde	Encendido	En línea y conexión establecida
		Parpadeando	En línea pero conexión no establecida
		Parpadeando	Fallo de enlace crítico
COMM U (USB)	Amarillo	Encendido	En línea y conexión establecida
		Parpadeando	En línea pero conexión no establecida
		Parpadeando	En espera de espera de conexión
IN 0, 1, 2 ••• 15 OUT 0, 1, 2 ••• 7 (Estado de E/S)	Rojo	Encendido	En espera para TUNID
		Parpadeando	En espera para TUNID
		Parpadeando	No conectado/No alimentado
NS E (EtherNet/ IP Estado de la red)	Verde	Encendido	Configuración válida bloqueada
		Parpadeando	Configuración válida desbloqueada
		Parpadeando	Configuración no válida
COMM E (Ethernet)	Amarillo	Encendido	Comunicando
		Parpadeando	Comunicando
		Parpadeando	Comunicando
100M (Estado del enlace Ethernet 100M)	Amarillo	Encendido	Señal de entrada/salida de encendido
		Parpadeando	Señal de entrada/salida de apagado
		Parpadeando	Fallo detectado en el circuito de entrada/salida de E/S para el modo de doble canal
10M (Estado del enlace Ethernet 10M)	Amarillo	Encendido	Fallo detectado en el circuito de E/S asociado en caso de configuración de doble canal
		Parpadeando	Fallo detectado en el circuito de E/S asociado en caso de configuración de doble canal
		Parpadeando	Fallo detectado en el circuito de E/S asociado en caso de configuración de doble canal

- LED de 7 segmentos
 - En estado normal, el LED de 7 segmentos muestra la dirección del nodo del NE1A-SCPU01-EIP mismo en número decimal (00-63). La dirección del nodo, dependiendo del estado operativo del NE1A-SCPU01-EIP, se pone en "Encendido" o "Parpadeando".
 - Si está en estado de fallo, el código de error y la dirección del nodo de ocurrencia de error se muestran alternativamente en el orden de la dirección del nodo.
 - En el "modo autónomo" se visualiza "nd" en la condición normal.
- Interruptor giratorio
 - La dirección del nodo se puede ajustar con un interruptor giratorio de 2 dígitos de 10 posiciones.
 - El intervalo de direcciones del nodo va de 0 a 63. (Predeterminado:63)
 - Si se ajusta de 64 a 99, la dirección de nodo se puede configurar con la herramienta de configuración.
- Interruptor DIP

IP ADR



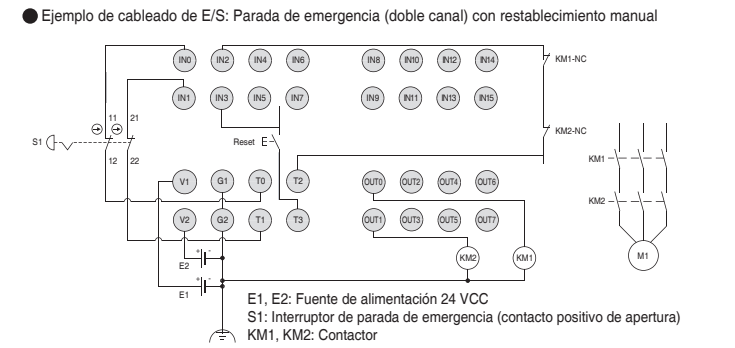
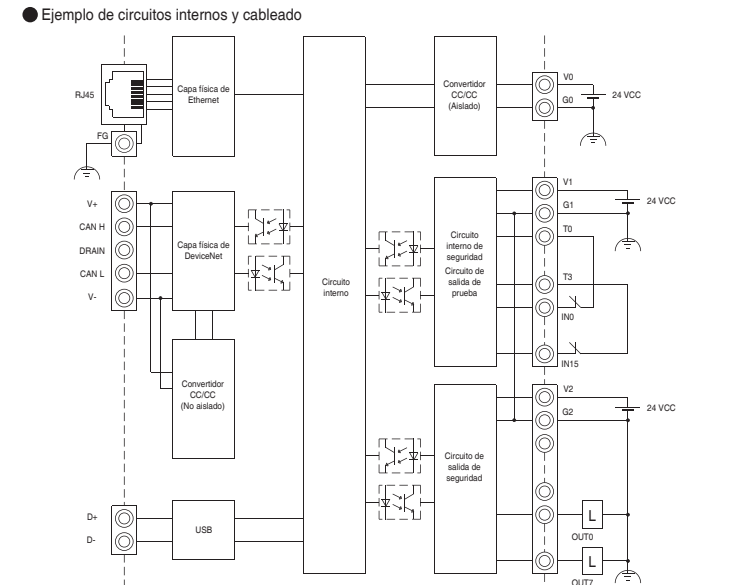
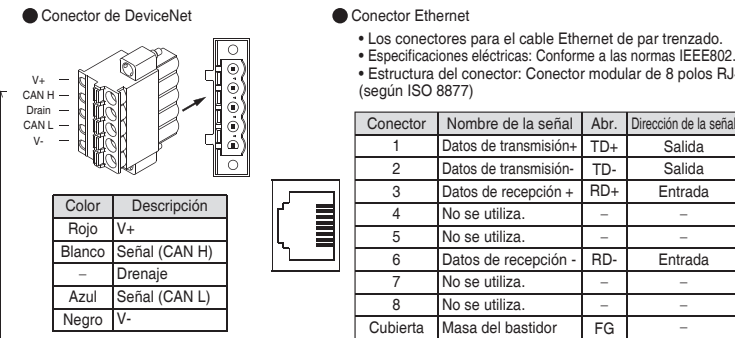
Pulse el interruptor de visualización de la dirección IP durante 1 s o más para visualizar en la pantalla de 7 segmentos la dirección IP de EtherNet/IP que se ha configurado.

3. CIRCUITOS INTERNOS Y CABLEADO

- Designaciones y funciones de terminales

Designaciones de terminales	Descripciones
V0	Terminal de alimentación para circuito interno (Lógica).
G0	Terminal de alimentación para circuito interno (Lógica).
V1	Terminal de alimentación para dispositivos de entrada externos y salidas de prueba.
G1	Terminal de alimentación para dispositivos de entrada externos y salidas de prueba.
V2	Terminal de potencia para dispositivos de salida externos, por ejemplo, salidas de seguridad.
G2	Terminal de potencia para dispositivos de salida externos, por ejemplo, salidas de seguridad.
De IN0 a IN15	Terminal para señales de entrada de seguridad.
De T0 a T3	Terminal de salida de prueba para su uso junto con las entradas de seguridad IN0 a IN15. Cada salida de prueba proporciona un conjunto único de patrones de pulso de prueba. T3 también admite la monitorización de corriente de la señal de salida para, por ejemplo, aplicaciones de silenciamiento.
De OUT0 a OUT7	Terminal para salidas de seguridad
(FG)	Terminal para puesta a tierra funcional.

- Cuando se suponga que la causa del problema es el ruido, instale un terminal de tierra funcional en una toma de tierra de 100 Ω máx. Para un cableado correcto, lea atentamente el manual del usuario para establecer una conexión a tierra.
- La temperatura máxima del terminal es de 80°C
- Utilice una fuente de alimentación SELV para la fuente de alimentación principal de CC.



Precauciones de empleo

OMRON no se hace responsable de la conformidad con las normas, códigos o regulaciones aplicables a la combinación de los productos en la aplicación del cliente o a la utilización del producto. Realizar todas las gestiones necesarias para determinar la aptitud del producto para los sistemas, aparatos y equipos con los que vaya a ser utilizado. Conocer y respetar todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.

NO UTILICE NUNCA EL PRODUCTO SI ELLO IMPLICA UN GRAVE RIESGO HUMANO O MATERIAL, NI LO USE EN GRANDES CANTIDADES SI NO TIENE LA GARANTÍA DE QUE EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA HACER FRENTE A LOS RIESGOS, Y QUE EL PRODUCTO O LOS PRODUCTOS OMRON TIENEN LA POTENCIA ADECUADA Y HAN SIDO INSTALADOS PARA SU UTILIZACIÓN PREVISTA DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA COMPLETO.

OMRON Corporation (Fabricante)
Shioikoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Contacto: www.ia.omron.com

<p>Sede Regional</p> <p>■ OMRON EUROPE B.V. (Importador en la UE) Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp The Netherlands Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388</p>	<p>■ OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD. No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967 Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711</p>
<p>■ OMRON ELECTRONICS LLC 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A. Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787</p>	<p>■ OMRON (CHINA) CO., LTD. Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120, China Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200</p>

Nota: Estas especificaciones pueden variar sin previo aviso.

TYPE NE1A-SCPU01-EIP Regulator af sikkerhedsnetværk

DA BRUGERVEJLEDNING

Tak for dit køb af denne NE1A-SCPU01-EIP. Denne vejledning beskriver primært de nødvendige forholdsregler vedrørende installation og betjening af NE1A-SCPU01-EIP.

- Kun kvalificerede personer, der er oplært i professionel elektrisk teknik, bør håndtere NE1A.
- Læs denne vejledning for betjening af NE1A-SCPU01-EIP for at opnå tilstrækkeligt kendskab til NE1A-SCPU01-EIP.
- Læs også følgende vejledninger for sikker og korrekt brug af NE1A-SCPU01-EIP:
 - DRIFTSVEJLEDNING til regulator af sikkerhedsnetværk (Kat.nr. Z906-E1)
 - VEJLEDNING TIL SYSTEMKONFIGURATION (Kat.nr. Z905-E1)
 - DRIFTSVEJLEDNING til DeviceNet™ (Kat. nr. W267-E1)
- Opbevar denne vejledning for fremtidig reference.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Alle rettigheder forbeholdt. 5699952-8 A

Der findes instruktioner på EU-sprogene og en underskrevet EU-overensstemmelseserklæring på vores websted på adressen <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Overensstemmelseserklæring

OMRON erklærer, at NE1A-SCPU01-EIP er i overensstemmelse med kravene i følgende EU-direktiver og britiske forskrifter:

EU: Maskindirektiv 2006/42/EF, EMC-direktiv 2014/30/EU, RoHS-direktiv 2011/65/EU

Storbritannien: 2008 nr. 1597 Maskiner (Sikkerhed), 2016 nr. 1091 EMC, 2012 nr. 3032 RoHS

Sikkerhedsstandarder

NE1A-SCPU01-EIP er blevet designet og fremstillet i overensstemmelse med følgende standarder: EN ISO13849-1:2015 Kat. 4 PL e IEC61326-3-1 EN ISO13850 IEC61508 del 1-7 SIL3 EN61131-2 UL508 ANSI/ISA 12.12.01 EN ISO13849-2	EN62061 EN60204-1 NFPA 79 ANSI RIA 15.06 ANSI B11.19 CSA C22.2 Nr.142, Nr.213 ANSI/UL1998
---	---

ADVARSEL Angiver en potentiel farlig situation, der – hvis den ikke undgås – kan resultere i mindre eller moderat skade eller kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfald. Derudover kan der være omfattende skade på ejendom.

● Advarselsbeskeder

- ADVARSEL**
- Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkrævede sikkerhedsfunktioner. Brug ikke testudgange for NE1A-SCPU01-EIP som eventuelle sikkerhedsudgange. ⊘
 - Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkrævede sikkerhedsfunktioner. Brug ikke DeviceNet standard I/O-data, EtherNet/IP standard I/O-data, eksplicitte beskeddata eller UDP/IP-beskeddata som eventuelle sikkerhedsdata. ⊘
 - Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkrævede sikkerhedsfunktioner. Brug ikke LED-lamper på NE1A-SCPU01-EIP til sikkerhedshandlinger. ⊘
 - Mulighed for alvorlig personskade på grund af sammenbrud af udgange. Tilslut ikke belastninger, der overskrider den nominelle værdi, til sikkerheds- og testudgangene. ⊘
 - Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkrævede sikkerhedsfunktioner. Sørg for korrekt ledningsføring af NE1A-SCPU01-EIP, således at der IKKE er mulighed for, at 24 VDC-ledningen rører udgangene utilsigtet. ⚠
 - Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkrævede sikkerhedsfunktioner. Jordforbind 0 V-ledningen for strømforsyningen til eksterne udgangsenheder, så enhederne ikke slås TIL, når sikkerhedsudgangsledningen eller testudgangsledningen jordforbindes. ⚠
 - Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkrævede sikkerhedsfunktioner. Brug passende komponenter eller enheder i overensstemmelse med kravene i følgende tabel. ⚠

Styreenheder	Krav
Nødstopkontakt	Brug godkendte enheder med direkte åbningsmekanisme, der overholder IEC/EN 60947-5-1.
Blokeringskontakt til dør	Brug passende enheder med direkte åbningsmekanisme, der overholder IEC/EN 60947-5-1, og som kan skifte mikrobeklastninger på 24 VDC, 4 mA.
Grænsekontakt	
Sikkerhedssensor	Brug godkendte sensorer, der overholder de relevante produktstandarder, forskrifter og regler i det land, hvor de bruges.
Relæ med tvangsstyrede kontakter	Brug passende enheder med tvangsstyrede kontakter, der overholder IEC61810-3. Af hensyn til tilbagekobling skal der anvendes enheder med kontakter, der kan skifte mikrobeklastninger på 24 VDC, 4 mA.
Kontakter	Brug kontakter med tvangsstyret mekanisme og overvåg dens ekstra NC-kontakt for at detektere kontaktfejle. Af hensyn til tilbagekobling skal der anvendes enheder med kontakter, der kan skifte mikrobeklastninger på 24 VDC, 4 mA.
Andre enheder	Evaluer, hvorvidt de anvendte enheder opfylder kravene for sikkerhedskategoriiveauet.

Forholdsregler for sikker brug

- Håndter forsigtigt**
Tab ikke NE1A-SCPU01-EIP på jorden, eller udsæt den ikke for overdreven vibration eller mekaniske stød. NE1A-SCPU01-EIP kan blive beskadiget og eventuelt ikke fungere korrekt.
- Installations- og opbevaringssted**
Undlad at opbevare eller anvende NE1A-SCPU01-EIP nogle af følgende steder.
 - Steder, hvor der er direkte sollys.
 - Steder, hvor temperaturen eller fugtigheden er uden for området angivet i specifikationerne.
 - Steder, hvor der er kondensation som følge af kraftige ændringer i temperaturen.
 - Steder, hvor der er korrosiv eller brandbar gas.
 - Steder steder med støv (særligt jernstøv) eller salte.
 - Steder, hvor der er vand, olie eller kemikalier.
 - Steder, hvor der påføres stød eller vibration.
- Tag passende og tilstrækkelige modforanstaltninger, når systemerne installeres på følgende steder. Ukorrekte og utilstrækkelige foranstaltninger kan resultere i fejlfunktion.
 - Steder, hvor der er statisk elektricitet eller andre former for støj.
 - Steder, hvor der er kraftige, elektromagnetiske felter.
 - Steder, hvor der er mulighed for eksponering for radioaktivitet.
 - Steder i nærheden af strømforsyninger.

- Installation/montering**
 - Brug NE1A-SCPU01-EIP i en afskærmning med IP54-beskyttelse eller derover af IEC/EN 60529.
 - Brug DIN-skinner (TH35-7.5 i henhold til IEC60715) til at placere NE1A-SCPU01-EIP i kontroltavlen.
 - Monter NE1A-SCPU01-EIP på DIN-skinner med fastgørelse (TYPE PFP-M, ikke integreret med dette produkt) for ikke at falde ud af skinner i forbindelse med vibration osv.
 - Sørg for, at der mellemrum omkring NE1A-SCPU01-EIP på mindst 5 mm fra dens side og mindst 50 mm fra dens top- og bundoverflader for ventilation og ledningsføring.
 - Dette er et klasse A-produkt. I boligområder kan det forårsage radiointerferens, og i dette tilfælde skal brugeren tage de rette forholdsregler for at reducere interferensen.

- Installation/ledningsføring**
 - Brug følgende for at slutte eksterne I/O-enheder til NE1A-SCPU01-EIP.

Solidt kabel	0,2 til 2,5 mm ²	AWG24 til 12
Standard (fleksibel) ledning	0,34 til 1,5 mm ²	AWG22 til 16

- Afbyrd NE1A-SCPU01-EIP fra strømforsyningen, når der foretages ledningsføring. Enheder, der er tilsluttet NE1A-SCPU01-EIP, kan køre uventet.
- Tilfør den specificerede spænding til indgangene i NE1A-SCPU01-EIP. Tilførsel af upassende DC-spænding eller enhver AC-spænding forårsager fejl i NE1A-SCPU01-EIP.
- Sørg for at adskille kommunikationskablet og I/O-kablet fra højspændings-/strømsledningerne.
- Undgå at få fingrene i klemme, når du påsætter konnektorer til stikkene på NE1A-SCPU01-EIP.
- Monter skruen for DeviceNet-konnektoren og I/O-konnektoren korrekt. (0,25×0,3 Nmm)
- Forkert ledningsføring kan forårsage til tab af sikkerhedsfunktion. Tilslut lederne korrekt, og verificer driften af NE1A-SCPU01-EIP, før systemet, hvori NE1A-SCPU01-EIP er integreret, tages i brug.
- Når ledningsføringen er fuldført, skal du fjerne mærkaten, der forhindrer clips i kablet på NE1A-SCPU01-EIP, så varmen kan strømme ud for korrekt afkøling.

- Valg af strømforsyning**
Brug DC-strømforsyning, der opfylder kravene herunder.
 - Sekundære kredsløb for DC-strømforsyningen er isoleret fra dens primære kredsløb ved hjælp af dobbelte isoleringer eller forstærkede isoleringer.
 - En DC-strømforsyning, der opfylder kravene for klasse 2-kredsløb, eller kredsløb med begrænset spænding/strøm angivet i UL 508, 20 ms eller over af udgangsholdetiden.
 - DC-strømforsyning, der opfylder kravene for SELV angivet i IEC/EN60950-1 eller EN 50178.

- Regelmæssig inspektion og vedligeholdelse**
 - Afbyrd NE1A-SCPU01-EIP fra strømforsyningen, når der foretages udskiftning. Enheder, der er tilsluttet NE1A-SCPU01-EIP, kan køre uventet.
 - Undlad at afmontere, reparere eller modificere NE1A-SCPU01-EIP. Det kan fore til tab af dens sikkerhedsfunktioner.
- Bortskaffelse**
 - Vær forsigtig, så du ikke skader dig selv, når du afmonterer NE1A-SCPU01-EIP. Ovenstående er en del af retninger. Brug den, efter du har læst driftsvejledningen.

Yderligere forholdsregler i henhold til ANSI/ISA 12.12.01

- Dette udstyr er kun velegnet til brug i Klasse I, Div. 2, Gruppe A, B, C, D eller på steder, der ikke er farlige.
 - ADVARSEL: Eksplosionsfare-Substitution af komponenter kan forringe egnethed til Klasse I, Div.2.
 - ADVARSEL: Eksplosionsfare. Afbyrd ikke udstyr, medmindre strømmen er slukket, eller området er kendt for ikke at være farligt.
 - Denne enhed er af den åbne type og skal installeres i en afskærmning, der er velegnet til miljøet, og kan kun tilgås ved brug af et værktøj eller en nøgle.
 - ADVARSEL: Eksplosionsfare - Tilslut ikke USB-stikket, medmindre strømmen er slukket, eller området er kendt for ikke at være farligt.
- Cet equipment convient a l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'a l'utilisation dans des endroits non dangereux.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce materiel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Avant de debrancher l'equipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designe non dangereux.
 - Ce dispositif est de type ouvert et doit etre installe dans un coffret adapte a l'environnement et auquel on ne pourra acceder uniquement au moyen d'un outil ou d'une cle.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne pas deconnecter l'USB avant que l'alimentation ait été coupée ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

1. SPECIFIKATIONER

● Miljøspecifikationer

Element	Specifikationer
DeviceNet forsyningssspænding	11 til 25 V DC (Forsynet fra kommunikationsstrømforsyning)
Enhed forsyningssspænding V0, V1, V2 ¹⁾	20,4 til 26,4 VDC (24 VDC, -15% til +10%)
DeviceNet strømforbrug	15 mA ved 24 VDC
Strømforbrug V0 (internt logisk kredsløb)	280 mA ved 24 VDC
EMC	I overensstemmelse med IEC61131-2
Driftstemperatur	-10 til +55°C
Opbevaringsstemperatur	-40 til +70°C
Relativ luftfugtighed	10 til 95% ikke-kondenserende
Vibrationsmodstand	0,35 mm ved 10 til 57 Hz, 50 ms ² ved 57 til 150 Hz
Stødmodstand	150 ms ² : 11 ms
Beskyttelsesgrad	IP20
Overspændingskategori	II (per IEC61131-2: 4.4.2)
Forureningsgrad	2
Højde	Maks. 2000 m
Vægt	570 g

¹⁾ V0-G0: til internt logisk kredsløb, V1-G1: til eksterne indgangsenheder og testudgange
²⁾ V2-G2: til eksterne udgangsenheder

- Specifikationer for sikkerhedsindgang**

Element	Specifikationer
Indgangstype	Strømfald
TIL-spænding	11 VDC min.
FRA-spænding	5 VDC maks.
FRA-strøm	1 mA maks.
Indgangsstrøm	4,5 mA
- Specifikationer for testudgang**

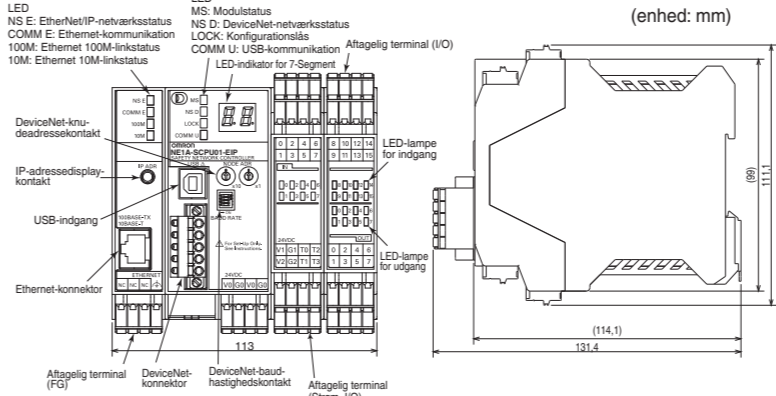
Element	Specifikationer
Udgangstype	Strømforsyning
Nomineret udgangsstrøm	0,5 A maks./kanal ²⁾
Restspænding	1,2 V maks.
Krybestrom	0,1 mA maks.

²⁾ T0-T3 samlet strøm på samme tid: 1,4 A

- Specifikationer for sikkerhedsudgang**

Element	Specifikationer
Udgangstype	Strømforsyning
Nomineret udgangsstrøm	0,5 A maks./kanal
Restspænding	1,2 V maks.
Krybestrom	0,1 mA maks.
- Hvis en sikkerhedsudgang er konfigureret som "Sikkerhedsimpulstest", mens denne udgang er i tilstanden TIL, udsendes fra-signalet (impulsbredde: 580 µs) kontinuerligt for fejl diagnose. Bekræft responsid for enhed, der er sluttet til sikkerhedsudgange, så enheden ikke fungerer forkert som følge af denne fra-impuls.

2. DELNAVNE OG -FUNKTION / DIMENSION



● Indikatorer

LED-betegnelser	LED-farve	Status	Beskrivelse
MS (modulstatus)	Grøn	Lyser	I udførelse
		Blinker	I tomgang
		Lyser	I alvorlig fejl
	Rød	Blinker	I genskabelig fejl
		Lyser	I selvtest, venter på TUNID eller konfigurerer
		–	Ingen strøm
NS D (DeviceNet-netværksstatus)	Grøn	Lyser	Online og forbindelse oprettet
		Blinker	Online men forbindelse ikke oprettet
	Rød	Lyser	Kritisk linkfejl
		Blinker	Forbindelse timeout
Grøn/rød	Blinker	Venter på TUNID	
	–	Lyser ikke	Ikke online/lkke strømforsynet
LOCK (KonfigurationslåS)	Gul	Lyser	Gyldig konfiguration er låst
		Blinker	Oplåst gyldig konfiguration
		Lyser ikke	Ugyldig konfiguration
COMM U (USB)	Gul	Blinker	Kommunikerer
		Lyser ikke	Kommunikerer ikke
IN 0, 1, 2 ••• 15 OUT 0, 1, 2 ••• 7 (I/O-status)	Gul	Lyser	Indgangs-/udgangssignal TIL
		–	Indgangs-/udgangssignal FRA
		Lyser	Fejl detekteret i indgangs-/udgangskredsløb Der er opstået en uoverensstemmelsesfejl i I/O-sæt for dobbelt kanal-tilstand
NS E (EtherNet/IP-netværksstatus)	Grøn	Lyser	Online og forbindelse oprettet
		Blinker	Online men forbindelse ikke oprettet
	Rød	Lyser	Kritisk linkfejl
Blinker		Forbindelse timeout	
–	Lyser ikke	Ikke online/lkke strømforsynet	
COMM E (Ethernet)	Gul	Lyser	Kommunikerer
		Lyser ikke	Kommunikerer ikke
100M (Ethernet 100M-linkstatus)	Gul	Lyser	Ethernet har oprettet en 100Base-TX link.
		Lyser ikke	Ethernet har ikke oprettet en 100Base-TX link.
10M (Ethernet 10M-linkstatus)	Gul	Lyser	Ethernet har oprettet en 10Base-T link.
		Lyser ikke	Ethernet har ikke oprettet en 10Base-T link.

- LED-indikatorer for 7-Segment
 - I normal tilstand viser LED-indikatoren for 7-Segment knudeadressen for selve NE1A-SCPU01-EIP i decimaltal (00-63). Knudeadressen, afhængigt af driftstilstanden af NE1A-SCPU01-EIP, slås "TIL" eller "Blinker".
 - Hvis den er i fejlstatus, vises fejlkode- og fejlhændelsesknudeadresse skiftevis i rækkefølgen af knudeadresse.
 - I "selvstændig tilstand" vises "nd" i den normale tilstand.

- Dip-kontakt

	Kontakt			
	1	2	3	4
125 Kbit/s (standard)	FRA	FRA	FRA	FRA
250 Kbit/s	TIL	FRA	FRA	FRA
500 Kbit/s	FRA	TIL	FRA	FRA

→ TIL

IP ADR

Tryk på IP-adressedisplaykontakten i 1 sek. eller længere for at vise den EtherNet/IP IP-adresse, der er indstillet, ved 7-segment-displayet.

X: Ligeplad

3. INTERNE KREDSLØB OG LEDNINGSFØRING

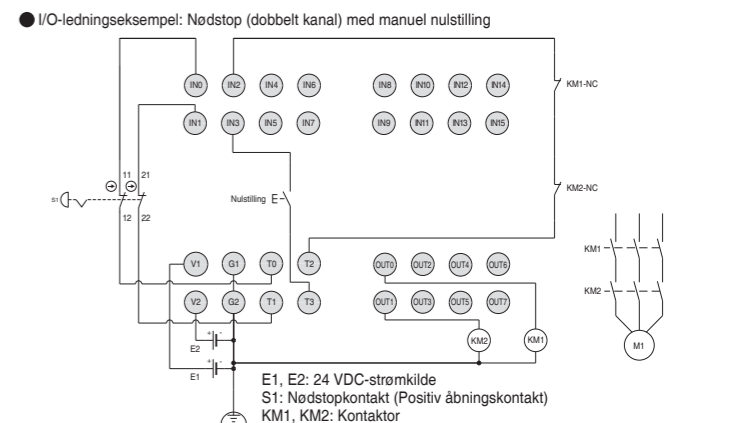
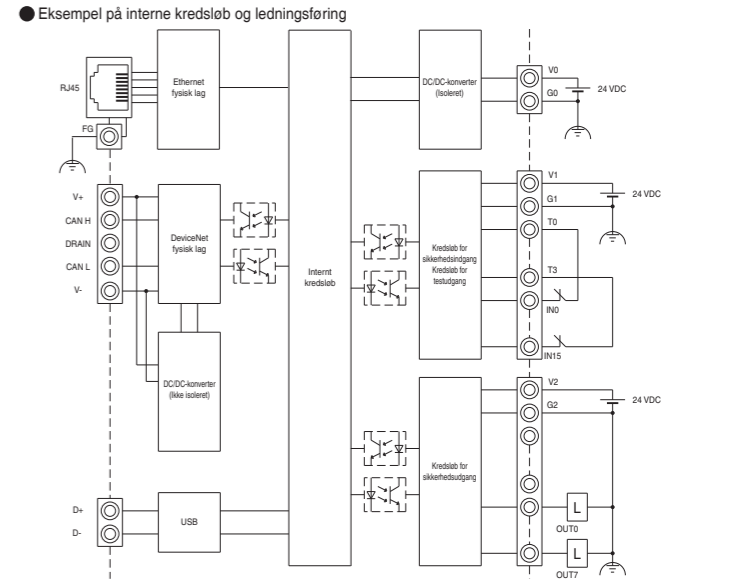
- Terminalbetegnelser og -funktioner

Terminalbetegnelser	Beskrivelser
V0	Strømterminal til internt kredsløb (Logisk).
G0	Strømterminal til internt kredsløb (Logisk).
V1	Strømterminal til eksterne indgangsenheder og testudgange.
G1	Strømterminal til eksterne indgangsenheder og testudgange.
V2	Strømterminal til eksterne udgangsenheder og f.eks. sikkerhedsudgange.
G2	Strømterminal til eksterne udgangsenheder og f.eks. sikkerhedsudgange.
IN0 til IN15	Terminal til sikkerhedsindgangssignaler.
T0 til T3	Testudgangsterminal til brug sammen med IN0 til IN15 sikkerhedsindgange. Hver testudgang giver et unikt sæt af testimpulsmonstre. T3 understøtter også aktuel overvågning af udgangssignalet til f.eks. at slå lyden fra ved anvendelser.
OUT0 til OUT7	Terminal til sikkerhedsudgange
(FG)	Terminal til funktionel jord.

- Når en årsag til et problem antages at være støj, installeres der en funktionel jordterminal til en jord på 100 Ω maks. For korrekt ledningsføring bedes du læse brugermanualen omhyggeligt for at etablere en jord.
- Den maksimale terminaltemperatur er 80°C
- Brug SELV-strømkilde til DC-hovedstrømkilden.

- DeviceNet-konnektor
- Ethernet-konnektor
 - Stikkene til Ethernet-snoet par-kabel.
 - Elektriske specifikationer: I overensstemmelse med IEEE802.3-standarder.
 - Stikstruktur: RJ45 8-benet modulært stik (i overensstemmelse med ISO 8877)

Stik	Signalnavn	Fork.	Signalretning
1	Transmissionsdata+	TD+	Udgang
2	Transmissionsdata-	TD-	Udgang
3	Modtagelsesdata +	RD+	Indgang
4	Anvendes ikke.	–	–
5	Anvendes ikke.	–	–
6	Modtagelsesdata –	RD-	Indgang
7	Anvendes ikke.	–	–
8	Anvendes ikke.	–	–
Hætte	Ramme jord	FG	–



Egnethed til brug

Omron-virksomheder vil ikke være ansvarlige for overholdelse af eventuelle standarder, forskrifter eller bestemmelser, der gælder kombinationen af produkterne for kundens anvendelse eller brug af produktet. På købers anmodning vil Omron tilvejebringe relevante certificeringsdokumenter for tredjepart, der identificerer normeringer og brugsbegrænsninger, som gælder produktet. Disse oplysninger er ikke i sig selv tilstrækkelige til en komplet fastslåelse af produktets egnethed i kombination med slutproduktet, maskinen, systemet eller anden applikation eller brug. Køber skal ene og alene være ansvarlig for at fastslå egnetheden af det pågældende produkt i forhold til dennes anvendelse, produkt eller system. Køber har i alle tilfælde ansvaret for anvendelsen.

BRUG ALDRIG PRODUKTET TIL EN ANVENDELSE, DER INVOLVERER ALVORLIG RISIKO FOR DØDSFALD ELLER SKADE PÅ EJENDOM ELLER MANGE SKADER, UDEN AT SIKRE, AT SYSTEMET SOM ET HELE ER BLEVET DESIGNET TIL AT HÅNDLERE DISSE RISICI, OG AT OMRON-PRODUKTET ER KORREKT NORMERET OG INSTALLERET TIL DEN TILSIGTEDE BRUG I DET OVERORDNEDE Udstyr eller system.

OMRON Corporation (Producent)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
Kontakt: www.ia.omron.com

Regionalt hovedkontor
OMRON EUROPE B.V. (Importør i EU)
 Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp
 The Netherlands
 Tel: (31)2356-81-300
 Fax: (31)2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
 No. 438A Alexandra Road #05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
 Tel: (65) 6835-3011
 Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
 Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
 Tel: (86) 21-5037-2222
 Fax: (86) 21-5037-2200

Bemærk: Specifikationer underlagt ændring uden varsel.

OMRON	SU
TYYPPI NE1A-SCPU01-EIP	
Turvaväyläohjain	
FI	KÄYTTÖOPAS
Kiitos, että olet ostanut tämän NE1A-SCPU01-EIP-tuotteen. Tässä käyttöoppaassa on ensisijaisesti tietoja NE1A-SCPU01-EIP:n asentamiseen ja sen käyttöön liittyvistä varotoimista.	
<ul style="list-style-type: none">NE1A on tarkoitettu vain valtuutetun sähköasentajan käsiteltäväksi. Ennen kuin käytät NE1A-SCPU01-EIP-tuotetta, lue tämä käyttöopas ja sen ohjeet huolellisesti, jotta osaat varmasti käyttää NE1A-SCPU01-EIP:tä oikein. Jotta osaat käyttää NE1A-SCPU01-EIP:tä turvallisesti ja oikein, lue myös muut siihen liittyvät käyttöoppaat.	
<ul style="list-style-type: none">Turvaväyläohjaimen KÄYTTÖOPAS (luettelonro Z906-E1) JÄRJESTELMÄN KOKOONPANO-OPAS (luettelonro Z905-E1) DeviceNet™-KÄYTTÖOPAS (luettelonro W267-E1)	
<ul style="list-style-type: none">Säilytä tämä käyttöopas myöhempää käyttöä varten.	
OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Kaikki oikeudet pidätetään. 5699953-6 A	

Ohjeet EU-kielillä ja allekirjoitettu EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus ovat osoitteessa http://www.industrial.omron.eu/safety.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

OMRON vakuuttaa, että NE1A-SCPU01-EIP täyttää seuraavien EU-direktiivien ja Yhdistyneen kuningaskunnan lainsäädännön vaatimukset:

EU: konedirektiivi 2006/42/EY, EMC-direktiivi 2014/30/EU, RoHS-direktiivi 2011/65/EU

Yhdistynyt kuningaskunta: 2008 nro 1597 koneet (turvallisuus), 2016 nro 1091 EMC, 2012 nro 3032 RoHS

Turvallisuusstandardit

NE1A-SCPU01-EIP on suunniteltu ja valmistettu seuraavien standardien mukaiseksi:

EN ISO13849-1:2015, luokka 4, PL e	EN62061
IEC61326-3-1	EN60204-1
EN ISO13850	NFPA 79
IEC61508, osat 1–7, SIL3	ANSI RIA 15.06
EN61131-2	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2, nro 142, nro 213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998
EN ISO13849-2	

VAROITUS	Kuvaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka ohjeet laiminlyödessä johtaa vähäiseen tai keskivakavaan henkilövammaan ja saattaa johtaa vakavaan henkilövammaan tai kuolemaan. Lisäksi seurauksena voi olla merkittäviä omaisuusvahinkoja.
-----------------	---

- Huomiolausekkeet

VAROITUS
Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Älä käytä NE1A-SCPU01-EIP:n testilähtöjä minkäänlaisina turvalähtöinä.
Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Älä käytä DeviceNetin I/O-perustietoja, EtherNetin/IP:n I/O-perustietoja, eksplisiittisiä viestitietoja tai UDP/IP-viestitietoja minkäänlaisina turvallisuustitoina.
Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Älä käytä NE1A-SCPU01-EIP:n LED-valoja turvatoimintoihin.
Lähtöjen rikkoutuminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Älä kytke turva- ja testilähtöihin niiden tyyppiarvot ylittäviä kuormituksia.
Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Johdota NE1A-SCPU01-EIP asianmukaisesti niin, että 24 VDC:n johdin EI pääse koskettamaan lähtöihin vahingossa tai tahattomasti.
Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Maadoita ulkoisten lähtölaitteiden virransyötön 0 V:n johdin niin, että laitteet eivät KÄYNNISTY, kun turva- tai testilähdön johdin on maadoitettuna.
Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Käytä seuraavassa taulukossa ilmoitetuille vaatimuksille sopivia osia tai laitteita.

Ohjauslaitteet	Vaatimukset
Hätäseiskeytkin	Käytä hyväksytyyjä laitteita, joissa on standardin IEC/EN 60947-5-1 mukainen suora-avausmekanismi.
Oven toimintalukituskytkin <p>Rajakytkin</p>	Käytä hyväksytyyjä laitteita, joissa on standardin IEC/EN 60947-5-1 mukainen suora-avausmekanismi ja jotka toimivat 24 VDC:n ja 4 mA:n mikrokuormituksen kytkennöillä.
Turva-anturi	Käytä käyttömaassa edellytettyjen tuotestandardien, säännösten ja sääntöjen mukaisia antureita.
Pakko-ohjatuilla koskettimilla varustettu rele	Käytä hyväksytyyjä laitteita, joissa on standardin IEC61810-3 mukaiset pakko-ohjatut koskettimet. Käytä takaisinkytkentäkäytössä laitteita, joiden koskettimet toimivat 24 VDC:n ja 4 mA:n mikrokuormituksen kytkennöillä.
Kontaktori	Käytä pakko-ohjattuja kontaktoreita ja valvo NC-lisäkosketinta niin, että kontaktorivirheet havaitaan. Käytä takaisinkytkentäkäytössä laitteita, joiden koskettimet toimivat 24 VDC:n ja 4 mA:n mikrokuormituksen kytkennöillä.
Muut laitteet	Arvioi, ovatko käytetyt laitteet turvallisuusluokan edellyttämien vaatimusten mukaiset.

Turvallisen käytön varotoimet

- Käsittele varoen Älä pudota NE1A-SCPU01-EIP:tä tai altista sitä liialliselle värinäille tai iskuille. NE1A-SCPU01-EIP voi vahingoittua, jolloin se ei ehkä toimi oikein.
- Asennus- ja säilytysympäristö Älä käytä tai säilytä NE1A-SCPU01-EIP:tä seuraavissa ympäristöissä.
 - Suoralle auringonvalolle altistuvat ympäristöt.
 - Ympäristöt, joissa lämpötila tai kosteus ylittää tai alittaa teknisissä tiedoissa määritetyt raja-arvot.
 - Ympäristöt, joissa saattaa esiintyä kondensaatiota suurten lämpötilavaihtelujen seurauksena.
 - Syövyttävälle tai syttyville kaasulle alttiit ympäristöt.
 - Pölylle (erityisesti rautapölylle) tai suoloille alttiit ympäristöt.
 - Vedelle, öljylle tai kemikaaleille alttiit ympäristöt.
 - Iskuille tai värinäille alttiit ympäristöt.
- Ryhdy asianmukaisiin ja riittäviin vastatoimiin, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsopivat ja riittämättömät toimet saattavat johtaa toimintahäiriöön.
 - Staattille sähkölle tai muille häiriöille alttiit ympäristöt.
 - Vahvoille sähkömagneettisille kentille alttiit ympäristöt.
 - Radioaktiivisuudelle mahdollisesti alttiit ympäristöt.
 - Tehonlähteiden lähellä sijaitsevat ympäristöt.

- Asennus/kiinnitys
 - Käytä NE1A-SCPU01-EIP:tä IP54-suojatusta tai vahvemmin standardin IEC/EN 60529 mukaisesti suojatussa kotelossa.
 - Asenna NE1A-SCPU01-EIP kytkentätalouun DIN-kiskossa (TH35-7.5 standardin IEC60715 mukaisesti).
 - Kiinnitä NE1A-SCPU01-EIP DIN-kiskoihin lisäosaa (TYYPPI PFP-M, ei toimiteta tämän tuotteen mukana) käyttämällä, jotta yksikkö ei pääse putoamaan kiskosta värinän jne. johdosta.
 - NE1A-SCPU01-EIP:n sivulle on jätettävä vähintään 5 mm ja ylä- ja alapuolelle 50 mm tilaa ilmanvaihtoa ja johdotusta varten.
 - Tämä on luokan A tuote. Se saattaa aiheuttaa asuinrakennuksissa radiohäiriöitä, jotka saattavat edellyttää käyttäjältä häiriöitä vaimentavia toimia.

- Asennus/johdotus
 - Käytä ulkoisten I/O-laitteiden ja NE1A-SCPU01-EIP:n välisessä johdotuksessa seuraavia tuotteita.

Yksisäikeinen johdin	0,2–2,5 mm², AWG24–AWG12
Vakiojohdin (joustava johto)	0,34–1,5 mm², AWG22–AWG16

 - Kytke NE1A-SCPU01-EIP irti virransyötöstä johdotuksen ajaksi. Muutoin NE1A-SCPU01-EIP:hen kytketyt laitteet saattavat toimia odottamatta.
 - Kytke NE1A-SCPU01-EIP-tulot asianmukaisesti mitoitettuihin jännitteisiin. Virheelisen DC-jännitteen tai minkä tahansa AC-jännitteen kytkeminen voi johtaa NE1A-SCPU01-EIP:n vikaantumiseen.
 - Erota tiedonsiirtokaapeli ja I/O-kaapeli korkeajännite-/virtalinjoiosta.
 - Varo etteivät sormesi jää väliin, kun kytket liittimiä NE1A-SCPU01-EIP:n pistokkeisiin.
 - Kiinnitä DeviceNet-pistokkeen ja I/O-pistokkeen ruuvi oikein. (0,25–0,3 N•m:n momenttiin)
 - Virheelinen johdotus voi aiheuttaa turvatoiminnon estymisen. Johdota johtimet oikein ja varmista, että NE1A-SCPU01-EIP toimii oikein, ennen kuin käytät NE1A-SCPU01-EIP:n sisältävää järjestelmää.
 - Kun johdotus on tehty, muista poistaa johtoleikkureilta suojaava tarra NE1A-SCPU01-EIP:stä, jotta lämpö pääsee poistumaan asianmukaisesti.
- Virtalähteen valinta

Käytä alla olevien vaatimusten mukaista DC-virtalähdettä.

 - DC-virtalähteen toisiojapiirin on oltava eristettyjä sen ensiöpiiristä kaksoiseristyksillä tai vahvistetuilla eristyksillä.
 - DC-virtalähteen on täytettävä standardin UL 508 mukaisen luokan 2 piirin tai rajoitetun jännitteen/virran piirin vaatimukset.
 - Lähdön pitoajan on oltava vähintään 20 ms.
 - DC-virtalähteen on oltava standardin IEC/EN 60950-1 tai EN 50178 vaatimusten mukainen SELV-virtalähde.

- Säännöllinen tarkastus ja ylläpito
 - Kytke NE1A-SCPU01-EIP irti virransyötöstä korvaamisen ajaksi. Muutoin NE1A-SCPU01-EIP:hen kytketyt laitteet saattavat toimia odottamatta.
 - Älä yritä purkaa, korjata tai muokata NE1A-SCPU01-EIP:tä. Se voi aiheuttaa sen turvatoimintojen estymisen.
- Hävittäminen
 - Varo vahingoittamasta itseäsi NE1A-SCPU01-EIP:tä purettaessa.

Edellä mainittu on osa ohjeistusta. Sovella niitä käyttöoppaan lukemisen jälkeen.

Standardin ANSI/ISA 12.12.01 mukaiset lisävarotoimet

- Tämä laitteisto soveltuu käytettäväksi luokan I alaluokan 2 ryhmän A, B, C ja D mukaisessa käytössä tai vain räjähdysvaarattomassa paikassa.
- VAROITUS – Räjähdysvaara – Osien korvaaminen saattaa heikentää sopivuutta luokan I alaluokan 2 mukaiseen käyttöön.
- VAROITUS – Räjähdysvaara. Älä kytke laitteista irti ellei virtaa ole katkaistu tai alue on varmasti vaaraton.
- Tämä laite on tyypittään avoin ja se on asennettava ympäristöön sopivaan koteloon, jota voi käyttää vain työkalulla tai avaimella.
- VAROITUS – Räjähdysvaara – Älä kytke USB-liittintä ellei virtaa ole katkaistu tai alue on varmasti vaaraton.
- Cet equipement convient a l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'a l'utilisation dans des endroits non dangereux.
- AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce materiel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2
- AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Avant de debrancher l'equipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designe non dangereux.
- Ce dispositif est de type ouvert et doit etre installe dans un coffret adapte a l'environnement et auquel on ne pourra acceder uniquement au moyen d'un outil ou d'une cle.
- AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne pas deconnecter l'USB avant que l'alimentation ait été coupée ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

1. TEKNISET TIEDOT

Nimike	Tekniset tiedot
DeviceNetin syöttöjännite	11–25 VDC (virransyötöä tiedonsiirron virtalähteestä)
Laitteen syöttöjännite V0, V1, V2 ¹⁾	20,4–26,4 VDC (24 VDC, -15 % – +10 %)
DeviceNetin virrankulutus	15 mA, 24 VDC
V0-virrankulutus (sisäinen logiikkapiiri)	280 mA, 24 VDC
EMC	Standardin IEC61131-2 mukainen
Käyttölämpötila	-10–55 °C
Säilytyslämpötila	-40–70 °C
Suhteellinen kosteus	10–95 %, tiivistymätön
Tärinänkestävyys	0,35 mm taajuudella 10–57 Hz, 50 m/s ² taajuudella 57–150 Hz
Iskunkestävyys	150 m/s ² : 11 ms
Suojausluokka	IP20
Ylijänniteluokka	II (standardin IEC61131-2: 4.4.2 mukaisesti)
Likaantuneisuusaste	2
Korkeus	Maks. 2 000 m
Paino	570 g

^[1] V0-G0: sisäiselle logiikkapiirille, V1-G1: ulkoisille tulolaitteille ja testilähdöille

^[2] V2-G2: ulkoisille lähtölaitteille

- Turvatojen tekniset tiedot

Nimike	Tekniset tiedot
Tulojen tyyppi	Virtaantologiikka
ON-jännite	Väh. 11 VDC
OFF-jännite	Maks. 5 VDC
OFF-virta	Maks. 1 mA
Tulovirta	4,5 mA
- Testilähtöjen tekniset tiedot

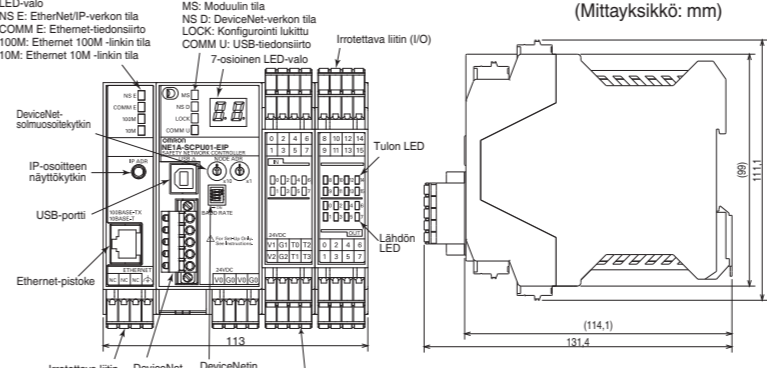
Nimike	Tekniset tiedot
Lähtöjen tyyppi	Virta-antologiikka
Nimellislähtövirta	Maks. 0,7 A / kanava ²⁾
Jäännösjännite	Maks. 1,2 V
Vuotovirta	Maks. 0,1 mA

- Turvalähtöjen tekniset tiedot

Nimike	Tekniset tiedot
Lähtöjen tyyppi	Virta-antologiikka
Nimellislähtövirta	Maks. 0,5 A / kanava
Jäännösjännite	Maks. 1,2 V
Vuotovirta	Maks. 0,1 mA

Mikäli turvalähtö on määritetty "turvapulssia antavaksi testilähdöksi", se lähettää ON-tilassa jatkuvasti OFF-pulssisignaalia (pulsusin leveys: 580 µs) viannmääritystä varten. Vahvista turvalähtöihin kytketyn laitteen vasteaika, jotta OFF-pulssi ei aiheuta sinä toimintahäiriötä.

2. OSIEN NIMET JA TOIMINNOT/MITAT



LED-valon merkintä	LED-valon vär	Tila	Kuvaus	
MS (moduulin tila)	Vihreä	Palaa	Toteutustilassa	
		Viikkuu	Vapaana	
		Palaa	Kriittinen vika	
NS D (DeviceNet-verkon tila)	Punainen	Viikkuu	Palautettavissa oleva vika	
		Vihreä/punainen	Viikkuu	Ilsetestauksessa, odottaa TUNID-signaalia tai konfiguroitavana
		–	Ei pala	Ei virtaa
LOCK (konfigurointi lukittu)	Vihreä	Palaa	Verkossa ja yhteys muodostettu	
		Viikkuu	Verkossa, mutta yhteyttä ei muodostettu	
		Palaa	Kriittinen linkkivirhe	
		Viikkuu	Yhteys aikakatkaistu	
COMM U (USB)	Keltainen	Vihreä/punainen	Viikkuu	Odottaa TUNID-signaalia
		–	Ei pala	Ei verkossa / ei virtaa
		Palaa	Kelvollinen konfigurointi lukittu	
IN 0, 1, 2 ••• 15 OUT 0, 1, 2 ••• 7 (I/O-tila)	Punainen	Viikkuu	Verkossa, mutta yhteyttä ei muodostettu	
		–	Ei pala	Ei tiedonsiirtoa
		Punainen	Viikkuu	Tulo-/lähtösignaali ON
NS E (EtherNet/IP-verkon tila)	Vihreä	Viikkuu	Tulo-/lähtösignaali OFF	
		–	Ei pala	Tulo-/lähtöpiirissa on havaittu vikatila
		Punainen	Viikkuu	Kaksoiskanavakonfigurointiin asetetussa I/O-piirissä havaittu vikatila
COMM E (Ethernet)	Keltainen	Palaa	Verkossa ja yhteys muodostettu	
		Viikkuu	Verkossa, mutta yhteyttä ei muodostettu	
		Punainen	Palaa	Kriittinen linkkivirhe
100M (Ethernet 100M -linkin tila)	Keltainen	Viikkuu	Yhteys aikakatkaistu	
		–	Ei pala	Ei verkossa / ei virtaa
		Punainen	Palaa	Tiedonsiirto käynnissä
10M (Ethernet 10M -linkin tila)	Keltainen	Palaa	Tiedonsiirtoa	
		–	Ei pala	Ei tiedonsiirtoa
		Punainen	Palaa	Ethernet-verkko on muodostanut 100Base-TX-linkin.
		Ei pala	Ethernet-verkko ei ole muodostanut 100Base-TX-linkkiä.	
		Palaa	Ethernet-verkko on muodostanut 10Base-T-linkin.	
		Ei pala	Ethernet-verkko ei ole muodostanut 10Base-T-linkkiä.	

- 7-osiiset LED-valot
 - Normaalitilassa 7-osiiset LED-valot näyttävät NE1A-SCPU01-EIP:n solmuosoitteen desimaalilukemona (00–63). NE1A-SCPU01-EIP:n toimintatilun mukana solmuosoitte joko "palaa" tai "viikkuu".
 - Vikatilassa näytetään vuorotellen virhekkoodin ja vikakohteen solmuosoitte solmuositejärjestyksessä.
 - "Eriiliskäyttötilassa" normaalitilassa näkyy "nd".

- Vaihtokytkin

Baudinopeus	Kytkin			
125 kb/s (oletus)	OFF	2	OFF	OFF
250 kb/s	ON	OFF	OFF	OFF
500 kb/s	OFF	ON	OFF	OFF
	ON	ON	OFF	OFF
Ohjelmistoasetus	OFF	OFF	ON	OFF
	ON	OFF	ON	OFF
	OFF	ON	ON	OFF
	ON	ON	ON	OFF

→ ON

X: ei väliä
- IP-osoitteen näyttökytkin

IP ADR

Paina IP-osoitteen näyttökytkintä vähintään 1 s, niin 7-osiainen näyttö ilmaisee asetetun EtherNet/IP-verkon IP-osoitteen.

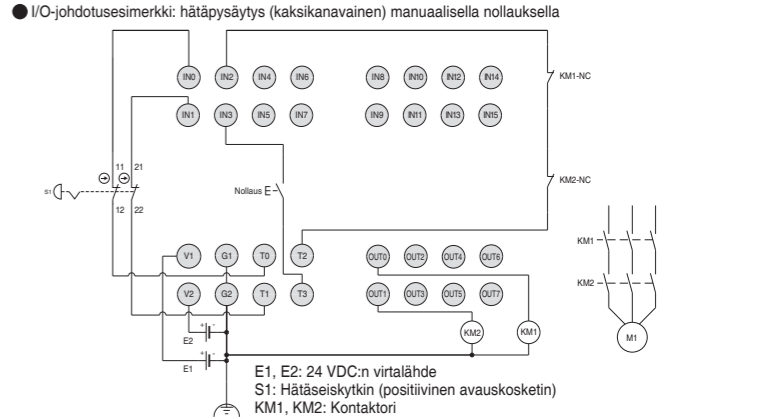
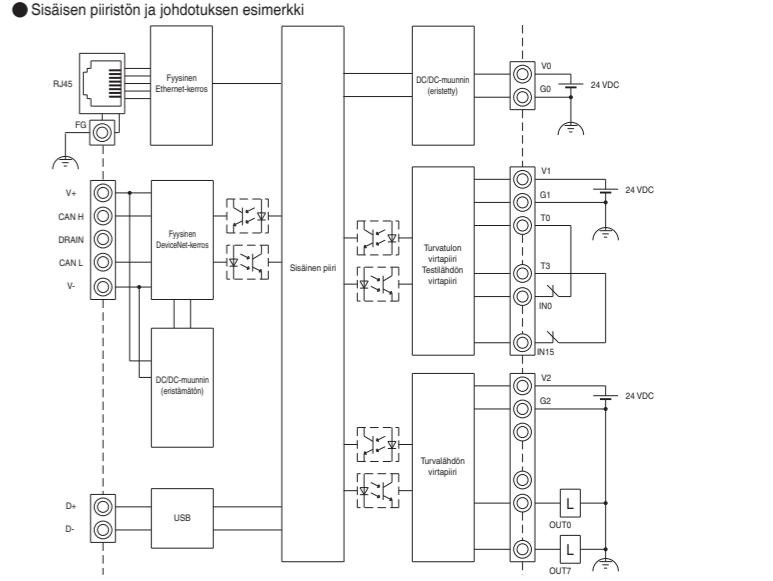
3. SISÄINEN PIIRISTÖ JA JOHDOTUS

Liittimen merkinnät	Kuvaukset
V0	Sisäisen piirin (logiikka) virtaliitin.
G0	Sisäisen piirin (logiikka) virtaliitin.
V1	Ulkoisten tulolaitteiden ja testilähtöjen virtaliitin.
G1	Ulkoisten tulolaitteiden ja testilähtöjen virtaliitin.
V2	Ulkoisten lähtölaitteiden, esim. turvalähtöjen, virtaliitin.
G2	Ulkoisten lähtölaitteiden, esim. turvalähtöjen, virtaliitin.
IN0–IN15	Turvatojen signaalien liitin.
T0–T3	Testilähtöliitin käytettäväksi yhdessä turvatulojen IN0–IN15 kanssa. Kullakin testilähdöllä on yksilöllinen testipulssikuvio. T3 tukee lisäksi lähtösignaalin virran valvontaa esim. mykistyssovelluksissa.
OUT0–OUT7	Turvalähtöjen liitin
(FG)	Toiminnallisen maadoituksen liitin.

- Kun ongelman oletetaan johtuvan häiriöistä, asenna toiminnallisen maadoituksen liitin maaliittäntään, jonka vastus on enint. 100 Ω. Tarkista oikea maadoitusjohdotus käyttöoppaasta.
- Liittimen enimmäislämpötila on 80 °C
- Käytä DC-päävirtalähteenä SELV-virtalähdettä.

- DeviceNet-pistoke

Väri	Kuvaus
Punainen	V+
Valkoinen	Signaali (CAN H)
–	Nielu
Sininen	Signaali (CAN L)
Musta	V-
- Ethernet-pistoke
 - Kierretyn Ethernet-parijohdokaapelin pistokkeet.
 - Sähkötidot: IEEE802.3-standardin mukaiset.
 - Pistokerakenne: 8-nastainen RJ45-modulaaripistoke (standardin ISO 8877 mukainen)



Sopivuus käyttöön

Omron-yritykset eivät mistään standardien, määräysten tai säädösten mukaisuudesta, kun tuotetta käytetään ostajan järjestelmässä tai ostajan omassa käytössä. Omron toimittaa ostajan pyynnöstä soveltuvat kolmansien osapuolten sertifiointiasiikirjat, joissa on määritetty tuotteeseen liittyvät tyyppiarvot ja rajoitukset. Nämä tiedot itsessään eivät ole riittävät tuotteen soveltuvuuden arviointiin lopputuotteen, -koneen, -järjestelmän tai muun käyttötarkoituksen tai käytön yhteydessä. Ostaja vastaa itse sen selvittämisestä, onko määrätty tuote soveltuva ostajan käyttötarkoitukseen, tuotteeseen tai järjestelmään. Ostaja vastaa käyttötarkoituksen mukaisesta käytöstä kaikissa tapauksissa.

ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ TUOTETTA TARKOITUKSESSA, JOHON LIITTYVÄ VAKAVA HENGENVAARA TAI OMAISUUDEN VAHINGOITTIMISEN VAARA, TAI LAAJAMITTAISESSA KÄYTTÖSSÄ VARMISTAMATTA, ETTÄ KOKO JÄRJESTELMÄ ON SUUNNITELTU NÄMÄ VAARAT HUOMIOIDEN JA ETTÄ OMRONIN TUOTTEIDEN TEKNISET ARVOT JA ASENNUS OVAT KÄYTTÖTARKOITUKSEN MUKAISET LAITTEISTO TAI JÄRJESTELMÄ KOKONAISUUTENA HUOMIOIDEN.

OMRON Corporation (Valmistaja)

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
Yhteystiedot: www.ia.omron.com

Alueellinen päätoimipaikka
OMRON EUROPE B.V. (Maahantuaja EU:ssa)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300
Fax: (31) 2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road #05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011
Fax: (65) 6835-2711

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900
Fax: (1) 847-843-7787

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222
Fax: (86) 21-5037-2200

Huomautus: Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

OMRON

TYP NE1A-SCPU01-EIP

Styrenhet för säkerhetsnätverk



SV

INSTRUKTIONSHANDBOK

Tack för att du köpt denna NE1A-SCPU01-EIP.

I denna handbok beskrivs främst vilka försiktighetsåtgärder som krävs vid installation och användning av NE1A-SCPU01-EIP.

- Endast behöriga personer med professionell elteknisk utbildning bör hantera NE1A.
- Läs igenom denna handbok före användning av NE1A-SCPU01-EIP, för att få tillräcklig kunskap om NE1A-SCPU01-EIP.
- För att säkerställa säker och korrekt användning av NE1A-SCPU01-EIP ska du också läsa följande handböcker:

- Styrenhet för säkerhetsnätverk ANVÄNDARHANDBOK (Kat.nr. Z906-E1)
- SYSTEMKONFIGURERINGSHANDBOK (Kat.nr. Z905-E1)
- DeviceNet™ ANVÄNDARHANDBOK (Kat. nr. W267-E1)

- Behåll denna handbok för framtida bruk.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Med ensamrätt. 5699953-6 A

Instruktioner på EU-språken och en undertecknad EU-försäkran om överensstämmelse finns på vår webbplats på <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Försäkran om överensstämmelse

OMRON försäkrar att NE1A-SCPU01-EIP överensstämmer med kraven i följande EU-direktiv och UK-lagar:

EU: Maskindirektivet 2006/42/EG, EMC-direktivet 2014/30/EU, RoHS-direktivet 2011/65/EU

UK: 2008 nr. 1597 Maskineri (Säkerhet), 2016 nr. 1091 EMC, 2012 nr. 3032 RoHS

Säkerhetsstandarder

NE1A-SCPU01-EIP är designad och tillverkad i enlighet med följande standarder:

EN ISO13849-1:2015 kategori 4, PL e	EN62061
IEC61326-3-1	EN60204-1
EN ISO13850	NFPA 79
IEC61508 delar 1-7 SIL3	ANSI RIA 15.06
EN61131-2	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 nr.142, nr.213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998
EN ISO13849-2	

⚠ VARNING

Betecknar en potentiellt farlig situation som om den inte undviks kommer att leda till mindre eller måttlig skada, eller kan leda till allvarlig skada eller dödsfall. Dessutom kan det inträffa avsevärd materialskada.

● Larmmeddelanden

⚠ VARNING

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Använd inte testutgångar på NE1A-SCPU01-EIP som säkerhetsutgång på något sätt.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Använd inte DeviceNet standard I/O-data, EtherNet/IP standard I/O-data, explicit meddelandedata eller UDP/IP meddelandedata som säkerhetsdata.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Använd inte LED på NE1A-SCPU01-EIP för säkerhetsåtgärder.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att utgångar havererar. Anslut inte belastningar utanför de klassade värden till säkerhetsutgångarna och testutgångarna.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa på grund av att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Anslut NE1A-SCPU01-EIP ordentligt så att 24 V DC-ledningen INTE rör vid utgångarna av misstag eller oavsiktligt.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa på grund av att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Jorda 0 V-ledningen till strömförsörjningen för externa utmatningsenheter så att enheterna INTE sätts PÅ när säkerhetsutgångsledningen eller testutgångsledningen är jordad.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Använd lämpliga komponenter eller enheter enligt kraven som anges i följande tabell.

Styrenheter	Krav
Nödstoppmkopplare	Använd godkända enheter med direktöppningsmekanism som överensstämmer med IEC/EN 60947-5-1.
Förreglingsbrytare för dörr Åndkontakt	Använd godkända enheter med direktöppningsmekanism som överensstämmer med IEC/EN 60947-5-1 och som kan reglera mikrobekastningar på 24 V DC, 4 mA.
Säkerhetssensor	Använd godkända sensorer som följer relevanta produktstandarder, föreskrifter och regler i det land där de används.
Relä med tvångsstyrda kontakter	Använd godkända enheter med tvångsstyrda kontakter som uppfyller kraven i IEC61810-3. Använd enheter med kontakter som kan reglera mikrobekastningar på 24 V DC, 4 mA.
Kontakter	Använd kontakter med tvångsstyrda mekanismer och observera dess reserv-NC-kontakt för att detektera kontaktörfel. Använd enheter med kontakter som kan reglera mikrobekastningar på 24 V DC, 4 mA.
Andra enheter	Utvärdera om enheterna som används är lämpliga för att uppfylla kraven i säkerhetskategorin.

Försiktighetsåtgärder för säker användning

- **Hanteras varsamt**
Tappa inte NE1A-SCPU01-EIP i marken och utsätt den inte för omfattande vibrationer eller mekaniska stötar. NE1A-SCPU01-EIP kan skadas och fungerar kanske inte ordentligt.
- **Installations- och förvaringsmiljö**
Använd eller förvara inte NE1A-SCPU01-EIP på någon av följande platser.
 - Platser utsatta för direkt solljus.
 - Platser utsatta för temperaturer eller fukt utanför det intervall som anges i specifikationerna.
 - Platser utsatta för kondensation till följd av stora temperaturförändringar.
 - Platser utsatta för korrosiva eller brandfarliga gaser.
 - Platser utsatta för damm (i synnerhet järndamm) eller salt.
 - Platser utsatta för vatten, olja eller kemikalier.
 - Platser utsatta för stötar eller vibrationer.

- Vidta lämpliga och tillräckliga motåtgärder när system installeras på följande platser. Olämpliga och otillräckliga åtgärder kan leda till funktionstfel.
 - Platser utsatta för statisk elektricitet eller andra former av brus.
 - Platser utsatta för starka elektromagnetiska fält.
 - Platser utsatta för möjlig exponering för radioaktivitet.
 - Platser nära strömförsörjningar.

- **Installation/montering**
 - Använd NE1A-SCPU01-EIP i en inkapsling med IP54-skydd eller högre enligt IEC/EN 60529.
 - Använd DIN-skena (TH35-7.5 enligt IEC60715) för att placera NE1A-SCPU01-EIP i kontrollbordet.
 - Montera NE1A-SCPU01-EIP på DIN-skenorna med tillsatser (TYP PFP-M, medföljer inte), för att den inte ska spåra ur till följd av vibration m.m.
 - Det bör finnas utrymme runt NE1A-SCPU01-EIP på minst 5 mm från sidytorna och minst 50 mm från topp- och bottenytorna, för ventilation och kabeldragning.
 - Detta är en klass A-produkt. I bostadsområden kan den orsaka radiostörningar, och i så fall kan användaren behöva vidta lämpliga åtgärder för att minska störningarna.

- **Installation/ledningsdragning**
 - Använd följande för att dra kablar för externa I/O-enheter till NE1A-SCPU01-EIP.

Solid kabel	0,2 till 2,5 mm ²	AWG24 till 12
Standard (flexibel) kabel	0,34 till 1,5 mm ²	AWG22 till 16

- Koppla bort NE1A-SCPU01-EIP från elnätet under kabeldragning. Enheter kopplade till NE1A-SCPU01-EIP kan oväntat gå igång.
- Applicera lämpliga spänningar till NE1A-SCPU01-EIP ingångarna. Att sätta in en olämplig DC-spänning eller någon form av AC-spänning gör att det blir fel på NE1A-SCPU01-EIP.
- Se till att separera kommunikationskabeln och I/O-kabeln från högspännings-/strömledningarna.
- Var försiktig så att dina fingrar inte fastnar när du sätter fast kontakter på pluggarna på NE1A-SCPU01-EIP.
- Montera skruvar för DeviceNet-kontaktens I/O-kontakten korrekt. (0,25 - 0,3 N*m)
- Felaktig kabeldragning kan leda till förlorade säkerhetsfunktioner. Kabla ledarna korrekt och verifiera funktionen för NE1A-SCPU01-EIP innan idrifttagning av systemet där NE1A-SCPU01-EIP är inbyggd.
- Efter att kabeldragningen är slutförd, se då till att ta bort etiketten för hindrad kabelklippning från NE1A-SCPU01-EIP så att värmen kan komma ut för ordentlig kylning.

● Val av strömförsörjning

- Använd en DC-strömförsörjning som uppfyller kraven nedan.
- Sekundära kretsar för DC-strömförsörjning isoleras från den primära kretsen genom dubbel isolering eller förstärkt isolering.
- DC-strömförsörjning uppfyller kravet för klass 2-kretsar eller kretsar med begränsad spänning/strömstyrka som anges i UL 508.
- DC-strömförsörjning som tillfredställer kraven för SELV som anges i IEC/EN60950-1 eller EN 50178.

● Regelbundna inspektioner och underhåll

- Koppla bort NE1A-SCPU01-EIP från elnätet vid byte. Enheter kopplade till NE1A-SCPU01-EIP kan oväntat gå igång.
- NE1A-SCPU01-EIP får inte monteras isär, repareras eller modifieras. Detta kan leda till förlorade säkerhetsfunktioner.

● Kassering

- Var försiktig så att du inte skadar dig vid nedmontering av NE1A-SCPU01-EIP.
- Det ovan nämnda är en del av instruktionerna. Använd den efter att ha läst användarhandboken.

Ytterligare försiktighetsåtgärder enligt ANSI/ISA 12.12.01

- Denna utrustning är endast lämplig för användning i Klass I, Div. 2, Grupp A, B, C, D eller icke farliga platser.
- WARNING:** Fara för explosion - Utbyte av komponenter kan försämma lämplighet för användning för Klass I, Div. 2.
- WARNING:** Fara för explosion. Koppla inte ifrån utrustning om inte strömmen har stängts av eller området anses vara icke farligt.
- Enheten är av öppningstyp och kräver installation i en inkapsling som passar miljön och kan endast kommas åt med hjälp av ett verktyg eller en nyckel.
- WARNING:** Fara för explosion - Anslut inte USB-kontakten om inte strömmen har stängts av eller området anses vara icke farligt.

- Cet equipment convient a l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'a l'utilisation dans des endroits non dangereux.
- AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce materiel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2
- AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Avant de debrancher l'equipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designe non dangereux.
- Ce dispositif est de type ouvert et doit etre installe dans un coffret adapte a l'environnement et auquel on ne pourra acceder uniquement au moyen d'un outil ou d'une cle.
- AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne pas deconnecter l'USB avant que l'alimentation ait été coupée ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

1. SPECIFIKATIONER

● Miljöspecifikationer

Objekt	Specifikationer
DeviceNet försörjningsspänning	11 till 25 V DC (Levereras från kommunikationsströmförsörjning)
Enhetsförsörjningsspänning_V0, V1, V2 ¹⁾	20,4 till 26,4 VDC (24 V DC, -15 % till +10 %)
DeviceNet strömförbrukning	15 mA vid 24 V DC
Strömförbrukning V0 (intern logikkrets)	280 mA vid 24 V DC
EMC	Överensstämmer med IEC61131-2
Användningstemperatur	-10 till +55 °C
Förvaringstemperatur	-40 till +70 °C
Relativ fuktighet	10 till 95 % icke kondenserande
Vibrationsmotstånd	0,35 mm vid 10 till 57 Hz, 50 m/s ² vid 57 till 150 Hz
Stötmotstånd	150 m/s ² : 11 ms
Skyddsgrad	IP20
Overspänningskategori	II (per IEC61131-2: 4.4.2)
Föroreningsgrad	2
Höjd	Max 2000 m
Vikt	570 g

¹⁾ V0-G0: för intern logikkrets, V1-G1: för externa ingångsenheter och testutgångar

V2-G2: för externa utgångsenheter

● Specifikationer för säkerhetsingångar

Objekt	Specifikationer
Ingångstyp	Strömsänkning
PÅ-spänning	Minst 11 V DC
AV-spänning	Max 5 V DC
AV-ström	Max 1 mA
Ingångsström	4,5 mA

● Specifikationer för säkerhetsutgångar

Objekt	Specifikationer
Utgångstyp	Strömkälla
Utgående märkström	Max 0,5 A/kanal
Restspänning	Max 1,2 V
Läckström	Max 0,1 mA

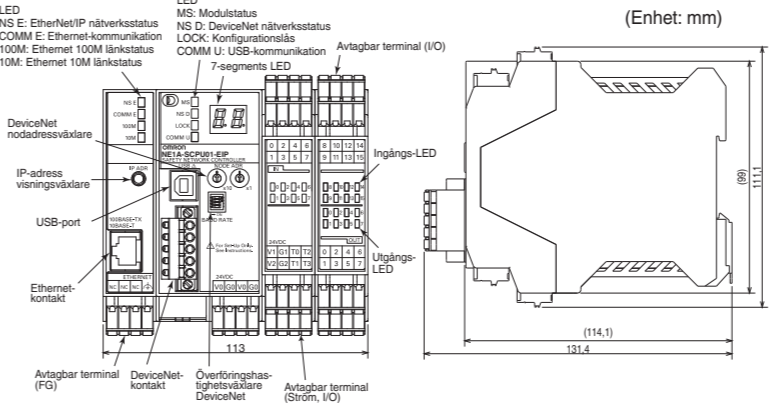
I fall en säkerhetsutgång är konfigurerad som "Säkerhetspulstest" när denna utgång är i läge PÅ, visas den pulserande av-signalen (pulsbredd: 580 µs) kontinuerligt på grund av feldiagnos. Bekräfta svarstid för enhet som anslutits till säkerhetsutgångar så att enheten inte havererar på grund av denna av-puls.

● Specifikationer för testutgångar

Objekt	Specifikationer
Utgångstyp	Strömkälla
Utgående märkström	Max 0,7 A/kanal ²⁾
Restspänning	Max 1,2 V
Läckström	Max 0,1 mA

²⁾ T0-T3 total ström samtidigt: 1,4 A

2. DELARNAS NAMN OCH FUNKTIONER/MÅTT



● Indikatorer

LED-beteckningar	LED-färg	Status	Beskrivning
MS (Modulstatus)	Grön	Lyser	I verkställande
		Blinkande	I viloläge
	Röd	Lyser	I kritiskt fel
	Blinkande	I återställningsbart fel	
NS D (DeviceNet nätverksstatus)	Grön/röd	Blinkande	I självtestning, väntar på TUNID eller konfiguration
		Lyser inte	Ingen ström
	Grön	Lyser	Online och anslutning etablerad
		Blinkande	Online men anslutning ej etablerad
LOCK (Konfigurationslåås)	Gul	Lyser	Kritiskt länklek
		Blinkande	Anslutnings-timeout
		Lyser inte	Ogiltig konfiguration
COMM U (USB)	Gul	Blinkande	Kommunicerar
		Lyser inte	Kommunicerar inte
IN 0, 1, 2 ••• 15 OUT 0, 1, 2 ••• 7 (I/O-status)	Röd	Lyser	Ingång-/utgångssignal PÅ
		–	Lyser inte
		Blinkande	Fel detekterat i ingångs-/utgångskretsen Avvikelsefel har inträffat i I/O-settet för dubbelkanalläge
NS E (EtherNet/IP nätverksstatus)	Grön	Lyser	Online och anslutning etablerad
		Blinkande	Online men anslutning ej etablerad
	Röd	Lyser	Kritiskt länklek
COMM E (Ethernet)	Gul	Lyser	Kommunicerar
		Lyser inte	Kommunicerar inte
100M (Ethernet 100M länksstatus)	Gul	Lyser	Ethernet har etablerat en 100Bas-TX-länk.
		Lyser inte	Ethernet har inte etablerat en 100Bas-TX-länk.
10M (Ethernet 10M länksstatus)	Gul	Lyser	Ethernet har etablerat en 10Bas-T-länk.
		Lyser inte	Ethernet har inte etablerat en 10Bas-T-länk.

● 7-segments LED

- I normalt läge visar sig 7-segments LED på nodadressen för NE1A-SCPU01-EIP i form av ett decimalnummer (00-63). Nodadressen, beroende på driftstatusen för NE1A-SCPU01-EIP, ändras till "PÅ" eller "blinkande".
- Om i felstatus visas felkoden och felhändelsens nodadress om vartannat sorterat på nodadressen.
- I "fristående läge" visas "nd" på det normala läget.

● Strömbrytare

- Nodadressen är inställningsbar med hjälp av 2-siffrors strömbrytare med 10 positioner.
- Nodadressintervall är från 0 till 63. (Standard: 63)
- Om inställd mellan 64 och 99 är nodadress möjlig att ställa in med hjälp av konfigurationsverktyg.

● IP-adress visningsväxlare

IP ADR



Tryck på IP-adress visningsväxlare i 1 sekund eller längre för att visa den EtherNet/IP-IP-adress som är inställd på 7-segmentsdisplayen.

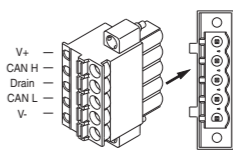
3. INTERNA KRETSAR OCH KABELDRAGNING

● Terminalbeteckningar och funktioner

Terminalbeteckningar	Beskrivningar
V0	Strömterminal för intern krets (logik).
G0	Strömterminal för intern krets (logik).
V1	Strömterminal för externa ingångsenheter och testutgångar.
G1	Strömterminal för externa ingångsenheter och testutgångar.
V2	Strömterminal för externa utgångsenheter, t.ex. säkerhetsutgångar.
G2	Strömterminal för externa utgångsenheter, t.ex. säkerhetsutgångar.
IN0 genom IN15	Terminal för säkerhetsingångssignaler.
T0 genom T3	Testutgångsterminal för användande ihop med IN0 genom IN15 säkerhetsingångar. Varje testutgång tillhandahåller en unik uppsättning av testpulsmönster. T3 stöttar även strömövervakning från utgångssignalen för t.ex. dämpande tillämpningar.
OUT0 genom OUT7	Terminal för säkerhetsutgångar
(FG)	Terminal för funktionell jordning.

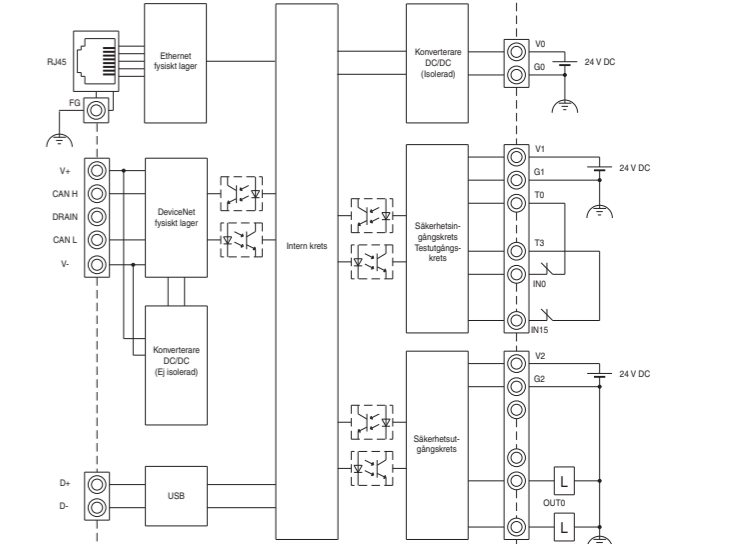
- När orsaken till ett problem antas vara ljudet, installera en funktionell jordterminal till en jordning av maximalt 100 Ω. För korrekt kabeldragning, läs användarhandboken noggrant för att etablera en jordning.
- Maximal terminaltemperatur är 80 °C.
- Använd en SELV-strömkälla som DC-huvudströmkälla.

● DeviceNet-kontakt

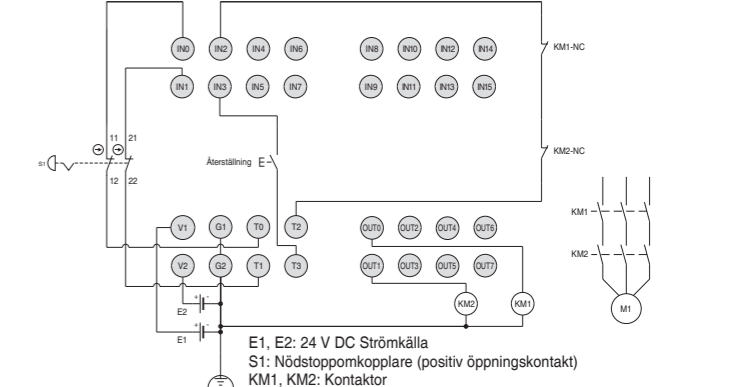


Färg	Beskrivning
Röd	V+
Vit	Signal (CAN H)
Blå	Signal (CAN L)
Svart	V-

● Exempel på interna kretsar och kabeldragning



● Exempel på I/O-kabeldragning: Nödstopp (dubbelkanal) med manuell återställning



Lämplighet för användning

Omron Companies ska inte ansvara för överensstämmelse med några standarder, koder eller regelverk som gäller kombination av produkter i köparens tillämpning eller användning av produkten. Omron ska på köparens begäran tillhandahålla tillämpliga certifieringsdokument från tredje part som identifierar klassningar och användningsbegränsningar som gäller för produkten. Denna information är i sig inte tillräcklig för att helt fastställa produktens lämplighet i kombination med slutprodukter, maskiner, system eller annat tillämpningsområde eller användning. Köparen ska vara ensam ansvarig för att avgöra hur lämplig just denna produkt är med avseende på köparens tillämpningsområde, produkt eller system. Köparen ska under alla omständigheter ta ansvaret för tillämpningen.

ANVÄND ALDRIG PRODUKTEN TILL ETT ANVÄNDNINGSMÅL SOM INNEFATTAR ALLVARLIG RISK FÖR LIV ELLER EGENDOM ELLER I STORA MÅNGDER UTAN ATT SÄKERSTÄLLA ATT SYSTEMET SOM HELHET HAR DESIGNATS FÖR ATT BEMÖTA RISKERNA, OCH ATT OMRON-PRODUKTEN/PRODUKTERNA ÄR KORREKT MÄRKTA OCH INSTALLERADE FÖR DEN AVSEDDA ANVÄNDNINGEN INOM UTRUSTNINGEN ELLER SYSTEMET SOM HELHET.

OMRON Corporation (Tillverkare)

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Kontakt: www.ia.omron.com

Regionala huvudkontoret

OMRON EUROPE B.V. (Importör i EU)

Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp

The Netherlands

Tel: (31)2356-81-300

Fax: (31)2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A Alexandra Road #05-05/08

(Lobby 2), Alexandra Technopark,

Singapore 119967

Tel: (65) 6835-3011

Fax: (6

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej




TYP NE1A-SCPU01-EIP

Sterownik sieci bezpieczeństwa

PL **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Dziękujemy za zakup sterownika NE1A-SCPU01-EIP. W niniejszej instrukcji opisano niezbędne środki ostrożności podczas instalowania i obsługi sterownika NE1A-SCPU01-EIP.

- Obsługę sterownika NE1A należy powierzać wyłącznie osobom wykwalifikowanym w zakresie specjalistycznych procedur elektrycznych.
- Przed przystąpieniem do obsługi sterownika NE1A-SCPU01-EIP należy zapoznać się z treścią tej instrukcji w celu uzyskania wystarczającej wiedzy dotyczącej sterownika NE1A-SCPU01-EIP.
- W celu zapewnienia bezpiecznego i prawidłowego użytkowania sterownika NE1A-SCPU01-EIP należy zapoznać się również z treścią następujących instrukcji:
 - INSTRUKCJA OBSŁUGI sterownika sieci bezpieczeństwa (nr kat. Z906-E1)
 - INSTRUKCJA KONFIGURACJI SYSTEMU (nr kat. Z905-E1)
 - INSTRUKCJA OBSŁUGI systemu DeviceNet™ (nr kat. W267-E1)
- Należy zachować niniejszą instrukcję do wglądu na przyszłość.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Wszelkie prawa zastrzeżone. 5699954-4 A

Instrukcje w językach UE oraz podpisana Deklaracja zgodności UE są dostępne na naszej stronie internetowej pod adresem <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Deklaracja zgodności

OMRON deklaruje, że sterownik NE1A-SCPU01-EIP spełnia wymagania następujących Dyrektyw UE i przepisów Zjednoczonego Królestwa:

UE: Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE, Dyrektywa EMC 2014/30/UE, Dyrektywa RoHS 2011/65/UE

Zjednoczone Królestwo: 2008 nr 1597 w sprawie maszyn (bezpieczeństwa), 2016 nr 1091 EMC, 2012 nr 3032 RoHS

Normy bezpieczeństwa

Sterownik NE1A-SCPU01-EIP został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z następującymi normami:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e	EN62061
IEC61326-3-1	EN60204-1
EN ISO13850	NFPA 79
IEC61508, części 1–7 SIL3	ANSI RIA 15.06
EN61131-2	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 nr 142, nr 213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998
EN ISO13849-2	

⚠ OSTRZEŻENIE	Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, w której, jeśli nie uda się jej uniknąć, dojdzie do lekkich lub umiarkowanych obrażeń lub może dojść do poważnych obrażeń lub śmierci. Ponadto może dojść do znacznego uszkodzenia mienia.
----------------------	--

● Informacje alarmowe

⚠ OSTRZEŻENIE	
W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Nie używać wyścigowych sterownika NE1A-SCPU01-EIP w charakterze jakichkolwiek wyjść zabezpieczeń.	🚫
W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Nie używać standardowych danych we/wy systemu DeviceNet, standardowych danych we/wy EtherNet/IP, danych komunikatów jawnych ani danych komunikatów WDD/IP w charakterze jakichkolwiek danych bezpieczeństwa.	🚫
W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Wykonując operacje związane z bezpieczeństwem, nie należy polegać na diodach LED sterownika NE1A-SCPU01-EIP.	🚫
W wyniku uszkodzenia wyjść może dojść do poważnych obrażeń. Nie należy podłączać do wyjść zabezpieczeń ani wyjść testowych odbiorników o mocy przekraczającej wartości znamionowe.	🚫
W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Podłączenia elektryczne sterownika NE1A-SCPU01-EIP należy wykonać prawidłowo, tak aby NIE było możliwości nieumyślnego lub przypadkowego zetknięcia się przewodu 24 V DC z wyjściami.	⚠
W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Przewód 0 V zasilania wyjść urządzeń zewnętrznych należy uzemić, tak aby NIE doszło do włączenia urządzeń podczas uziemiania przewodu wyjścia zabezpieczeń lub wyjścia testowego.	⚠
W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Używać odpowiednich komponentów lub urządzeń zgodnie z wymaganiami podanymi w poniższej tabeli.	⚠
Urządzenia sterujące	Wymagania
Wyłącznik awaryjny	Należy używać zatwierdzonych urządzeń z mechanizmem bezpośredniego otwierania spełniających wymagania normy IEC/EN 60947-5-1.
Czujnik blokady drzwi	Należy używać zatwierdzonych urządzeń z mechanizmem bezpośredniego otwierania spełniających wymagania normy IEC/EN 60947-5-1, z możliwością przelączania mikroobciążań o wartościach 24 V DC, 4 mA.
Czujnik bezpieczeństwa	Należy używać zatwierdzonych czujników spełniających wymagania właściwych norm, przepisów i kodeksów dotyczących produktów, obowiązujących w kraju zastosowania.
Przeakżnik wyposażony w styki z wymuszonym prowadzeniem	Należy używać zatwierdzonych urządzeń wyposażonych w styki z wymuszonym prowadzeniem spełniających wymogi normy IEC61810-3. Na potrzeby sprzężenia zwrotnego należy używać urządzeń wyposażonych w styki z możliwością przelączania mikroobciążań o wartościach 24 V DC, 4 mA.
Stycznik	Używać styczników z mechanizmem wymuszonego prowadzenia i monitorować jego pomocniczy styk normalnie zamknięty, aby móc wykryć ewentualną usterkę stycznika. Na potrzeby sprzężenia zwrotnego należy używać urządzeń wyposażonych w styki z możliwością przelączania mikroobciążań o wartościach 24 V DC, 4 mA.
Inne urządzenia	Należy dokonać oceny, czy używane urządzenia są odpowiednie i spełniają wymagania właściwego poziomu kategorii bezpieczeństwa.

Środki ostrożności dot. bezpiecznego użycia

- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie

Nie należy dopuścić do upadku sterownika NE1A-SCPU01-EIP ani narażać go na działanie nadmiernych wibracji lub wstrząsów mechanicznych. Sterownik NE1A-SCPU01-EIP może ulec uszkodzeniu i wskutek tego nie działać prawidłowo.
- Środowisko instalacji i przechowywania

Nie należy używać ani przechowywać sterownika NE1A-SCPU01-EIP w miejscach charakteryzujących się warunkami opisanymi poniżej.

 - W miejscach narażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne.
 - W miejscach narażonych na temperaturę lub wilgotność spoza zakresów podanych w danych technicznych.
 - W miejscach skraplania się wilgoci w wyniku dużych zmian temperatury.
 - W miejscach narażonych na wystąpienie gazów o właściwościach żrących lub łatwopalnych.
 - W miejscach o zapyłonym (w szczególności proszkiem żelaza) lub zasolonym powietrzu.
 - W miejscach narażonych na działanie wody, olejów lub substancji chemicznych.
 - W miejscach narażonych na wstrząsy lub wibracje.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

 - W miejscach oddziaływania pola elektrostatycznego lub zakłóceń w innej postaci.
 - W miejscach oddziaływania silnego pola elektromagnetycznego.
 - W miejscach potencjalnie narażonych na promieniowanie radioaktywne.
 - W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

- Instalacja/montaż
 - Sterownik NE1A-SCPU01-EIP powinien być używany w obudowie o klasie ochrony IP54 lub wyższej zgodnie z normą IEC/EN 60529.
 - Do zamontowania sterownika NE1A-SCPU01-EIP na karcie sterującej należy zastosować szynę DIN (TH35-7.5 zgodnie z normą IEC60715).
 - Sterownik NE1A-SCPU01-EIP należy zamontować w szynach DIN z użyciem złączek (TYP PFP-M, nie dołączono do produktu), tak aby nie wypadła z szyn w wyniku oddziaływania wibracji itp.
 - Wokół sterownika NE1A-SCPU01-EIP należy pozostawić wolną przestrzeń — co najmniej 5 mm po bokach oraz co najmniej 50 mm od góry i od dołu — na potrzeby wentylacji i przewodzenia przewodów.
 - Jest to produkt klasy A. Na obszarach mieszkalnych może on powodować zakłócenia radiowe; w takim przypadku użytkownik będzie musiał podjąć odpowiednie działania, aby zredukować te zakłócenia.

- Instalacja / podłączenie przewodów
 - Do podłączenia zewnętrznych urządzeń we/wy do sterownika NE1A-SCPU01-EIP należy stosować następujące przewody.

Przewód pełny	0,2 do 2,5 mm ²	AWG 24 do 12
Przewód standardowy (elastyczny)	0,34 do 1,5 mm ²	AWG 22 do 16

- Odłączyć sterownik NE1A-SCPU01-EIP od źródła zasilania na czas podłączania okablowania. Urządzenia podłączone do sterownika NE1A-SCPU01-EIP mogą się nieoczekiwanie uruchomić.
- Prawidłowo podłączyć odpowiednie napięcie do wejść sterownika NE1A-SCPU01-EIP. Przyłożenie nieodpowiedniego napięcia prądu stałego lub dowolnego napięcia prądu przemiennego spowoduje usterkę sterownika NE1A-SCPU01-EIP.
- Należy koniecznie odseparować przewód komunikacyjny i przewód we/wy od przewodów wysokonapięciowych/wysokoprądowych.
- Należy uważać, aby podczas podłączania złączy do wtyczek sterownika NE1A-SCPU01-EIP nie doszło do przytraśnięcia palców.
- Prawidłowo dokręcać śruby złącza DeviceNet i złącza we/wy. (0,25–0,3 N•m)
- Nieprawidłowe podłączenie okablowania może skutkować utratą funkcji zabezpieczeń. Należy zwrócić uwagę na poprawne podłączenia przewodników oraz sprawdzić działanie sterownika NE1A-SCPU01-EIP przed przystąpieniem do eksploatacji całego systemu, w który wbudowano sterownik NE1A-SCPU01-EIP.
- Po ukończeniu prac związanych z okablowaniem należy koniecznie usunąć ze sterownika NE1A-SCPU01-EIP etykiety zabezpieczające przed zacisnięciem przewodów, umożliwiając wymianę powietrza zapewniającą chłodzenie.

- Wybór źródła zasilania

Należy użyć źródła zasilania prądem stałym spełniającego poniższe wymogi.

 - Wtórne obwody zasilania prądem stałym są odseparowane od obwodu podstawowego podwójną wzmocnioną izolacją.
 - Źródło zasilania prądem stałym spełnia wymogi obwodów klasy 2 lub obwodów o ograniczonym napięciu/natężeniu prądu określonych w normie UL 508.
 - Czas podtrzymania wyjścia co najmniej 20 ms.
 - Źródło zasilania prądem stałym spełnia wymagania właściwe dla obwodów SELV określone w normie IEC/EN60950-1 lub EN 50178.
- Okresowe przeglądy i konserwacja
 - Odłączyć sterownik NE1A-SCPU01-EIP od źródła zasilania na czas wymiany. Urządzenia podłączone do sterownika NE1A-SCPU01-EIP mogą się nieoczekiwanie uruchomić.
 - Nie należy demontować, naprawiać ani modyfikować sterownika NE1A-SCPU01-EIP. Może to spowodować utratę funkcji zabezpieczeń.
- Utylizacja
 - Należy uważać, aby podczas rozmontowywania sterownika NE1A-SCPU01-EIP nie doszło do obrażeń ciała.
 - Powyższe informacje stanowią części wskazówek. Należy korzystać z nich po zapoznaniu się z instrukcją obsługi.

Dodatkowe środki ostrożności zgodnie z ANSI/ISA 12.12.01

- To urządzenie jest odpowiednie do użytku wyłącznie w lokalizacjach klasy I, działu 2, grupy A, B, C, D lub niebędących lokalizacjami niebezpiecznymi.
 - OSTRZEŻENIE** — Zagrożenie wybuchem — Zastąpienie komponentów innymi może niekorzystnie wpłynąć na przydatność do stosowania w lokalizacjach klasy I, działu 2.
 - OSTRZEŻENIE** — Zagrożenie wybuchem. Urządzenie odłączać dopiero po wyłączeniu zasilania lub w miejscach, o których wiadomo, że nie są niebezpieczne.
 - To urządzenie ma konstrukcję otwartą i musi być zainstalowane w obudowie odpowiedniej dla środowiska eksploatacji oraz dostępne wyłącznie z użyciem narzędzia lub klucza.
 - OSTRZEŻENIE** — Zagrożenie wybuchem — Podłączenia do złącza USB wykonywać dopiero po wyłączeniu zasilania lub w miejscach, o których wiadomo, że nie są niebezpieczne.
- Cet equipement convient a l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'a l'utilisation dans des endroits non dangereux.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce materiel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Avant de debrancher l'equipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designe non dangereux.
 - Ce dispositif est de type ouvert et doit etre installe dans un coffret adapte a l'environnement et auquel on ne pourra acceder uniquement au moyen d'un outil ou d'une cle.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne pas deconnecter l'USB avant que l'alimentation ait ete coupee ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

1. DANE TECHNICZNE

Pozycja	Dane techniczne
Napięcie zasilania DeviceNet	11 do 25 V DC (z zasilania obwodu komunikacji)
Napięcie zasilania urządzenia V0, V1, V2 ¹⁾	20,4 do 26,4 V DC (24 V DC, -15% do +10%)
Pobór prądu przez DeviceNet	15 mA przy 24 V DC
Pobór prądu w obwodzie V0 (wewnętrzny obwód logiczny)	280 mA przy 24 V DC
EMC	Spełnia wymagania normy IEC61131-2
Temperatura eksploatacji	-10 do +55°C
Temperatura przechowywania	-40 do +70°C
Wilgotność względna	10 do 95% bez kondensacji
Odporność na wibracje	0,35 mm w zakresie od 10 do 57 Hz, 50 m/s ² w zakresie od 57 do 150 Hz
Odporność na wstrząsy	150 m/s ² : 11 ms
Stopień ochrony	IP20
Kategoria ochrony przed przepięciami	II (wg IEC61131-2: 4.4.2)
Stopień zanieczyszczenia	2
Wysokość n.p.m.	Maks. 2000 m
Masa	570 g

¹⁾ V0-G0: dla wewnętrznego obwodu logicznego, V1-G1: dla urządzeń zewnętrznych podłączonych do wejść i dla wyjść testowych V2-G2: dla urządzeń zewnętrznych podłączonych do wyjść

- Dane techniczne wejść zabezpieczeń

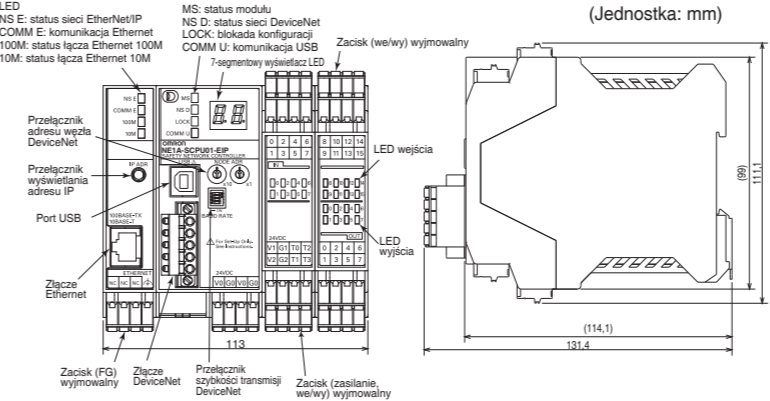
Pozycja	Dane techniczne
Typ wejść	Ujścia prądowe
Napięcie (WL)	min. 11 V DC
Napięcie (WYL)	maks. 5 V DC
Prąd (WYL)	maks. 1 mA
Prąd wejściowy	4,5 mA

- Dane techniczne wyjść zabezpieczeń

Pozycja	Dane techniczne
Typ wyjść	Źródła prądowe
Znamionowy prąd wyjściowy	maks. 0,5 A / kanał
Napięcie resztkowe	maks. 1,2 V
Prąd upływowy	maks. 0,1 mA

Jeśli wyjście zabezpieczeń jest skonfigurowane jako „Impulsowy test zabezpieczeń”, to gdy wyjście to jest w stanie WL, stale generowany jest impulsowy sygnał wyłączenia (szerokość impulsu 580 μs) służący do diagnostyki. Należy zwrócić uwagę na czas reakcji urządzeń podłączonych do wyjść zabezpieczeń, aby urządzenia nie działały nieprawidłowo w reakcji na impuls wyłączenia.

2. NAZWY I FUNKCJE CZĘŚCI / WYMIARY




Oznaczenia diod LED	Kolor diody LED	Status	Opis
MS (status modułu)	Zielony	Świeci	Wykonywanie
		Miga	Bezczynność
	Czerwony	Świeci	Usterka krytyczna
		Miga	Usterka umożliwiająca kontynuację
	Zielonoczerwony	Miga	Autotest, oczekiwanie na TUNID lub konfigurowanie
NS D (status sieci DeviceNet)	–	Nie świeci	Brak zasilania
	Zielony	Świeci	Online i nawiązano połączenie
		Miga	Online, ale nie nawiązano połączenia
	Czerwony	Świeci	Krytyczna awaria łącza
		Miga	Przekroczony limit czasu połączenia
LOCK (blokada konfiguracji)	Zielonoczerwony	Miga	Oczekiwanie na TUNID
	–	Nie świeci	Nie online / brak zasilania
		Świeci	Poprawna konfiguracja zablokowana
		Miga	Poprawna konfiguracja odblokowana
		Nie świeci	Niepoprawna konfiguracja
COM M (USB)	Zółty	Miga	Komunikuje się
	Zółty	Nie świeci	Nie komunikuje się
IN 0, 1, 2 ••• 15 OUT 0, 1, 2 ••• 7 (status we/wy)	–	Nie świeci	Sygnał wejścia/wyjścia WL
		Nie świeci	Sygnał wejścia/wyjścia WYL
	Czerwony	Świeci	Wykryto usterkę w obwodzie wejścia/wyjścia
		Miga	Wystąpiła rozbieżność we/wy w konfiguracji dla trybu dwukanałowego
		Świeci	Wykryto usterkę w powiązanym obwodzie we/wy w przypadku konfiguracji dwukanałowej
NS E (status sieci EtherNet/IP)	Zielony	Świeci	Online i nawiązano połączenie
		Miga	Online, ale nie nawiązano połączenia
	Czerwony	Świeci	Krytyczna awaria łącza
		Miga	Przekroczony limit czasu połączenia
	–	Nie świeci	Nie online / brak zasilania
COM M E (Ethernet)	Zółty	Świeci	Komunikuje się
		Nie świeci	Nie komunikuje się
100M (status łącza Ethernet 100M)	Zółty	Świeci	Ustanowiono połączenie Ethernet 100Base-TX.
		Nie świeci	Nie ustanowiono połączenia Ethernet 100Base-TX.
		Świeci	Ustanowiono połączenie Ethernet 10Base-T link.
10M (status łącza Ethernet 10M)	Zółty	Świeci	Ustanowiono połączenie Ethernet 10Base-T.
		Nie świeci	Nie ustanowiono połączenia Ethernet 10Base-T.

- 7-segmentowy wyświetlacz LED
 - W stanie normalnym na 7-segmentowym wyświetlaczu LED widoczny jest adres węzła przypisany do sterownika NE1A-SCPU01-EIP, w postaci dziesiętnej (00-63). Adres węzła, w zależności od stanu działania sterownika NE1A-SCPU01-EIP, świeci stale lub miga.
 - W stanie usterki wyświetlane są na przemian kod błędu i adresy wyjść, w których wystąpił błąd, w kolejności adresów węzłów.
 - W „trybie autonomicznym” w stanie normalnym wyświetlany jest symbol „nd”.


- Przelącznik DIP

→ WL	Szybkość transmisji	Przelącznik			
		1	2	3	4
	125 Kbit/s (domyślna)	WYL.	WYL.	WYL.	WYL.
	250 Kbit/s	WL	WYL.	WYL.	WYL.
	500 Kbit/s	WL	WL	WYL.	WYL.
Ustawienie programowe		WYL.	WYL.	WL	WYL.
		WL	WYL.	WL	WYL.
		WYL.	WL	WL	WYL.
		WL	WL	WL	WYL.
Automatyczne wykrywanie szybkości transmisji		X	X	X	WL

X: nieistotne
- Przelącznik wyświetlania adresu IP



IP ADR



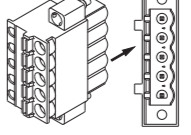
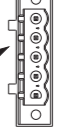
Naciśnięcie i przytrzymanie przelącznika wyświetlania adresu IP przez 1 s lub dłużej powoduje wyświetlenie na 7-segmentowym wyświetlaczu ustawionego adresu IP do komunikacji EtherNet/IP.

3. OBWÓD WEWNĘTRZNY I OKABLOWANIE

Oznaczenia zacisków	Opisy
V0	Zacisk zasilania obwodu wewnętrznego (logicznego).
G0	Zacisk zasilania obwodu wewnętrznego (logicznego).
V1	Zacisk zasilania dla urządzeń zewnętrznych podłączonych do wejść i dla wyjść testowych.
G1	Zacisk zasilania dla urządzeń zewnętrznych podłączonych do wejść i dla wyjść testowych.
V2	Zacisk zasilania dla urządzeń zewnętrznych podłączonych do wyjść, np. wyjść zabezpieczeń.
G2	Zacisk zasilania dla urządzeń zewnętrznych podłączonych do wyjść, np. wyjść zabezpieczeń.
IN0 do IN15	Zacisk dla sygnałów wejściowych zabezpieczeń.
T0 do T3	Zacisk wyjścia testowego do użytku z wejściami zabezpieczeń od IN0 do IN15. Każde wyjście testowe udostępnia inny zestaw sekwencji impulsów testowych. T3 umożliwia także monitorowanie prądu sygnału wyjściowego, np. na potrzeby tymczasowego wyłączenia zabezpieczeń.
OUT0 do OUT7	Zacisk dla wyjść zabezpieczeń.
⚡ (FG)	Zacisk dla uziemienia funkcjonalnego.

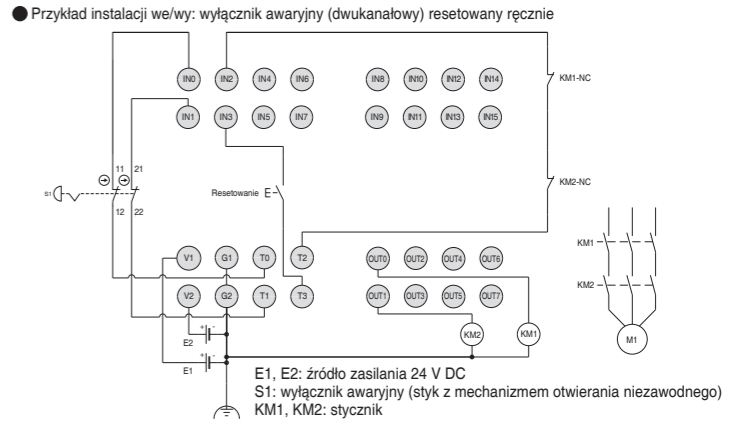
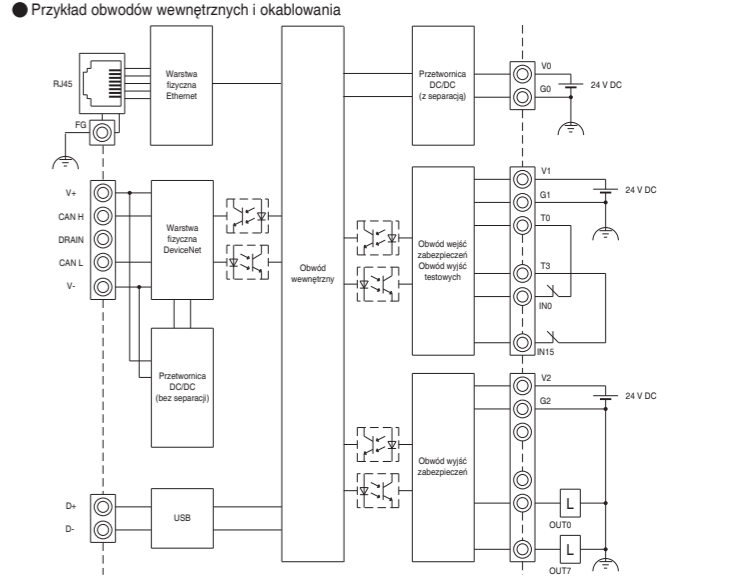
- Jeśli podejrzewaną przyczyną problemu są zakłócenia, należy podłączyć zacisk uziemienia funkcjonalnego do uziemienia przez obwód rezystancji maks. 100 Ω. Należy ściśle przestrzegać instrukcji budowy obwodu uziemiającego zamieszczonych w instrukcji użytkownika.
- Maksymalna temperatura zacisku wynosi 80°C.
- Jako głównego źródła zasilania prądem stałym należy używać źródła SELV.

- Złącze DeviceNet

Kolor	Opis
Czerwony	V+
Biały	Sygnal (CAN H)
–	Dren
Niebieski	Sygnal (CAN L)
Czarny	V-
- Złącze Ethernet
 - Złącza dla skrętki Ethernet.
 - Specyfikacja elektryczna: zgodna z normami IEEE802.3.
 - Konstrukcja złącza: 8-pinowe złącze modułarne RJ45 (zgodne z ISO 8877)

Złącze	Nazwa sygnału	Skrót	Kierunek sygnału
1	+ wysyłanych danych	TD+	Wyjście
2	- wysyłanych danych	TD-	Wyjście
3	+ odbieranych danych	RD+	Wejście
4	Nie używany.	–	–
5	Nie używany.	–	–
6	- odbieranych danych	RD-	Wejście
7	Nie używany.	–	–
8	Nie używany.	–	–
Obudowa	Masa na korpusie	FG	–



Przydatność do stosowania

Omron Companies nie ponosi odpowiedzialności za zgodność z normami, przepisami i regulacjami, jakie obowiązują w przypadku kombinacji Produktów zastosowanych przez Nabywcę oraz związanych z eksploatacją Produktu. Na żądanie Nabywcy Omron zapewni stosowne dokumenty certyfikacyjne podmiotów trzecich potwierdzające wartości znamionowe i ograniczenia w użytkowaniu mające zastosowanie do Produktu. Informacje te same w sobie nie są wystarczające do stwierdzenia w pełni przydatności Produktu do danego zastosowania w połączeniu z produktem końcowym, maszyną, systemem lub do innego zastosowania. Nabywca ponosi wyłączną odpowiedzialność za stwierdzenie przydatności konkretnego Produktu w odniesieniu do określonego zastosowania, produktu lub systemu Nabywcy. We wszystkich przypadkach odpowiedzialność za zastosowanie Produktu ponosi Nabywca.

NI GDY NIE NALEŻY UŻYWAĆ PRODUKTU W ZASTOSOWANIACH STWARZAJĄCYCH POWAŻNE ZAGROZENIE DLA ŻYCIA LUB MIENIA ANI W ZASTOSOWANIACH WYMAGAJĄCYCH DUŻYCH IŁOŚCI BEZ WCZEŚNIEJSZEGO UPEWNIENIA SIĘ, ŻE UKŁAD JAKO CAŁOŚĆ ZOSTAŁ ZAPROJEKTOWANY W SPOSÓB POZWALAJĄCY UNIKAĆ ZAGROZEŃ ORAZ ŻE PRODUKT FIRMY OMRON ZOSTAŁ WŁAŚCIWIE DOBRANY DLA ZASTOSOWANIA I PRAWIDŁOWO ZAMONTOWANY W SPOSÓB UMOŻLIWIAJĄCY EKSPLOATACJĘ WSZYSTKICH URZĄ

OMRON

ТИП NE1A-SCPU01-EIP

Контроллер защитной сети

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за приобретение этого устройства NE1A-SCPU01-EIP. В настоящем руководстве главным образом изложены меры предосторожности при установке и эксплуатации устройства NE1A-SCPU01-EIP.

- Работать с NE1A разрешается только квалифицированным электротехникам.
- Перед эксплуатацией NE1A-SCPU01-EIP ознакомьтесь с настоящим руководством, чтобы получить необходимую информацию об устройстве NE1A-SCPU01-EIP.
- Чтобы обеспечить безопасное и правильное использование NE1A-SCPU01-EIP, прочтите также сопутствующие руководства:

- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ контроллера защитной сети (каталожный № Z906-E1)
- РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ СИСТЕМЫ (каталожный № Z905-E1)
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ DeviceNet™ (каталожный № W267-E1)

- Сохраните настоящее руководство для использования в дальнейшем.

OMRON Corporation © OMRON Corporation, 2021. Все права защищены. 5699954-4 A

Инструкции на языках ЕС и подписанную Декларацию соответствия ЕС см. на нашем сайте: <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Декларация соответствия

Компания OMRON подтверждает соответствие устройства NE1A-SCPU01-EIP требованиям следующих директив ЕС и законов Великобритании:

ЕС: Директива о безопасности машин и оборудования 2006/42/ЕС, Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/EU, Директива об ограничении использования опасных веществ 2011/65/EU Великобритания: 2008 № 1597 Машин (безопасность), 2016 № 1091 Электромагнитная совместимость, 2012 № 3032 Ограниченное использование опасных веществ

Стандарты безопасности

Устройство NE1A-SCPU01-EIP разработано и произведено в соответствии со следующими стандартами:

EN ISO13849-1:2015 кат. 4 PL e	EN62061
IEC61326-3-1	EN60204-1
EN ISO13850	NFPA 79
IEC61508, части 1–7 SIL3	ANSI RIA 15.06
EN61131-2	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 № 142, № 213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998
EN ISO13849-2	

⚠ ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасные ситуации, которых следует избегать, поскольку они приводят к травмам легкой и средней степени тяжести, а также могут повлечь за собой нанесение серьезного вреда здоровью вплоть до летального исхода. Кроме того, возможен существенный имущественный ущерб.

● Предупреждения

⚠ ОСТОРОЖНО

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Не используйте тестовые выходы NE1A-SCPU01-EIP в качестве защитных.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Не используйте стандартные данные ввода/вывода DeviceNet, стандартные данные ввода/вывода EtherNet/IP, явные данные сообщений или данные сообщений UDP/IP в качестве данных безопасности.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Не используйте светодиоды устройства NE1A-SCPU01-EIP для защитных операций.

В случае повреждения выходов возможно нанесение серьезного вреда здоровью. Не подключайте к защитным и тестовым выводам нагрузки, превышающие номинальные значения.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Подключайте устройство NE1A-SCPU01-EIP надлежащим образом, чтобы линия 24 В пост. тока НЕ могла случайно коснуться выводов.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Заземлите линию 0 В источника питания внешних устройств вывода, чтобы устройства не включались при заземлении линии защитного или тестового вывода.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Используйте подходящие компоненты или устройства в соответствии с требованиями, представленными в следующей таблице.

Устройства управления	Требования
Переключатель аварийного останова	Используйте рекомендованные устройства с механизмом прямого отключения в соответствии с IEC/EN 60947-5-1.
Переключатель блокировки двери Концевой выключатель	Используйте рекомендованные устройства с механизмом прямого отключения, соответствующие требованиям IEC/EN 60947-5-1 и позволяющие переключать микронагрузки 24 В пост. тока, 4 мА.
Предохранительный датчик	Используйте рекомендованные датчики, соответствующие необходимым стандартам, нормам и правилам, принятым в стране, где используется устройство.
Реле с механически заблокированными контактами	Используйте рекомендованные устройства с механически заблокированными контактами, соответствующие требованиям IEC61810-3. Для обратной связи используйте устройства с контактами, позволяющими переключать микронагрузки 24 В пост. тока, 4 мА.
Контактор	Используйте механически заблокированные контакторы и контролируйте их вспомогательные нормально замкнутые контакты, чтобы обнаруживать обои контакторов. Для обратной связи используйте устройства с контактами, позволяющими переключать микронагрузки 24 В пост. тока, 4 мА.
Прочие устройства	Оцените, подходят ли используемые устройства для удовлетворения требований соответствующей категории безопасности.

Меры предосторожности для безопасной эксплуатации

- Соблюдайте осторожность при обращении**
Не допускайте падения устройства NE1A-SCPU01-EIP на пол, сильной вибрации и механических ударов. Устройство NE1A-SCPU01-EIP может быть повреждено и перестанет работать должным образом.
- Среда установки и хранения**
Не используйте и не храните устройство NE1A-SCPU01-EIP в следующих местах.
 - Под прямыми солнечными лучами.
 - В местах с температурой или влажностью, значения которых выходят за пределы, указанные в технических характеристиках.
 - В местах, подверженных образованию конденсата в результате резких перепадов температуры.
 - В местах с наличием корродирующих или горючих газов.
 - В местах с большой концентрацией пыли (особенно металлических опилок) или солей.
 - В местах, подверженных воздействию воды, масел или химикатов.
 - В местах, подверженных ударам или вибрации.
- Примите соответствующие и необходимые меры при установке систем в следующих местах. Ненадлежащие или недостаточные меры могут стать причиной неисправности.
 - В местах, подверженных статическому электричеству или другим формам помех.
 - В местах, подверженных сильным электромагнитным полям.
 - В местах, подверженных возможному воздействию радиоактивного излучения.
 - Вблизи источников питания.

- Установка: монтаж**
 - Используйте устройство NE1A-SCPU01-EIP в корпусе с уровнем защиты IP54 или выше согласно IEC/EN 60529.
 - Используйте DIN-рейку (TH35-7.5 согласно IEC60715) для установки устройства NE1A-SCPU01-EIP на приборный щит.
 - Устанавливайте устройство NE1A-SCPU01-EIP на DIN-рейку, используя крепеж (ТИП PFP-M, не входит в комплект поставки продукта), чтобы они не упали с реек из-за вибрации и т. п.
 - Необходимо предусмотреть пространство не менее 5 мм по сторонам устройства NE1A-SCPU01-EIP и не менее 50 мм сверху и снизу для вентиляции и проводов.
 - Это изделие относится к классу А. В жилых зданиях оно может вызывать радиопомехи. В этом случае пользователю потребуется принять необходимые меры для их устранения.
- Установка: прокладка проводов**
 - Для подключения внешних устройств ввода/вывода к устройству NE1A-SCPU01-EIP используйте следующее.

Одножильный провод	0,2–2,5 мм ² AWG24–12
Стандартный (гибкий) провод	0,34–1,5 мм ² AWG22–16

- При подключении проводки отключайте NE1A-SCPU01-EIP от источника питания. Устройства, подключенные к NE1A-SCPU01-EIP, могут внезапно включиться.
- Подавайте на входы NE1A-SCPU01-EIP только надлежащее напряжение. Подача ненадлежащего напряжения постоянного тока и любого переменного тока приведет к неисправности устройства NE1A-SCPU01-EIP.
- Обязательно разделяйте кабели связи и ввода/вывода от линий высокого напряжения/силовых линий.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить защемления пальцев при подключении разъемов к контактам NE1A-SCPU01-EIP.
- Правильно устанавливайте винт на соединителе DeviceNet и соединитель ввода/вывода. (0,25–0,3 Н·м)
- Неправильное подключение проводов может привести к отключению защитных функций. Перед вводом системы с установленным устройством NE1A-SCPU01-EIP в эксплуатацию правильно подключите провода и проверьте работоспособность NE1A-SCPU01-EIP.
- После подключения проводов обязательно удалите наклейку для предотвращения входа проволочного зажима с NE1A-SCPU01-EIP, чтобы обеспечить надлежащий теплоотвод во время охлаждения.

- Выбор источника питания**
Используйте источник питания постоянного тока, удовлетворяющий следующим требованиям.
 - Вторичные цепи источника питания постоянного тока должны быть изолированы от первичной цепи двойной или усиленной изоляцией.
 - Источник питания постоянного тока, соответствующий требованиям к электроцепям класса 2 или к цепям с ограниченным напряжением/током, приведенным в UL 508.
 - Время удержания при ожидании: 20 мс и более.
 - Источник питания постоянного тока, отвечающий требованиям к системам безопасного сверхнизкого напряжения, приведенным в IEC/EN60950-1 или EN 50178.

- Периодические технические осмотр и обслуживание**
 - При замене отключайте NE1A-SCPU01-EIP от источника питания. Устройства, подключенные к NE1A-SCPU01-EIP, могут внезапно включиться.
 - Запрещается разбирать, ремонтировать или вносить изменения в NE1A-SCPU01-EIP. Это может привести к потере защитных функций.

- Утилизация**
 - Будьте осторожны, чтобы не получить травм при демонтаже NE1A-SCPU01-EIP.
 - Вышеперечисленное является частью инструкции. Используйте после прочтения инструкции по эксплуатации.

Дополнительные меры предосторожности согласно ANSI/ISA 12.12.01

- Это оборудование подходит для использования в качестве устройства класса I, разд. 2, группы А, В, С, D или только в безопасных местах.
 - ОСТОРОЖНО: опасность взрыва. В случае замены компонентов устройство может более не относиться к классу I, разд. 2.
 - ОСТОРОЖНО: опасность взрыва. Не отключайте устройство, если не выключено питание или область не является безопасной.
 - Это устройство открытого типа. Оно должно устанавливаться в корпусах, походящих для такого устройства, чтобы доступ к нему можно было получить только с использованием инструмента или ключа.
 - ОСТОРОЖНО: опасность взрыва. Не подключайте разъем USB, если не выключено питание или область не является безопасной.
- Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné comme non dangereux.
 - Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une cle.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne pas déconnecter l'USB avant que l'alimentation ait été coupée ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Элемент	Технические характеристики
Напряжение питания DeviceNet	11–25 В пост. тока (от источника питания для линий связи)
Напряжение питания V0, V1, V2 ¹⁾	20,4–26,4 В пост. тока (24 В пост. тока, -15%~+10%)
Потребляемый ток DeviceNet	15 мА при 24 В пост. тока
Потребляемый ток V0 (внутренняя логическая схема)	280 мА при 24 В пост. тока
Электромагнитная совместимость	Соответствие IEC61131-2
Рабочая температура	От -10 до +55 °С
Температура хранения	От -40 до +70 °С
Относительная влажность	10–95 %, без конденсации
Вибростойкость	0,35 мм при 10–57 Гц, 50 мс ² при 57–150 Гц
Ударопрочность	150 мс ² ; 11 мс
Степень защиты	IP20
Категория перенапряжения	II (согласно IEC61131-2: 4.4.2)
Степень загрязнения	2
Высота	Макс. 2000 м
Масса	570 г

¹⁾ V0–G0: для внутренней логической схемы, V1–G1: для внешних входных устройств и тестовых выходов V2–G2: для внешних входных устройств

- Технические характеристики защитного входа**

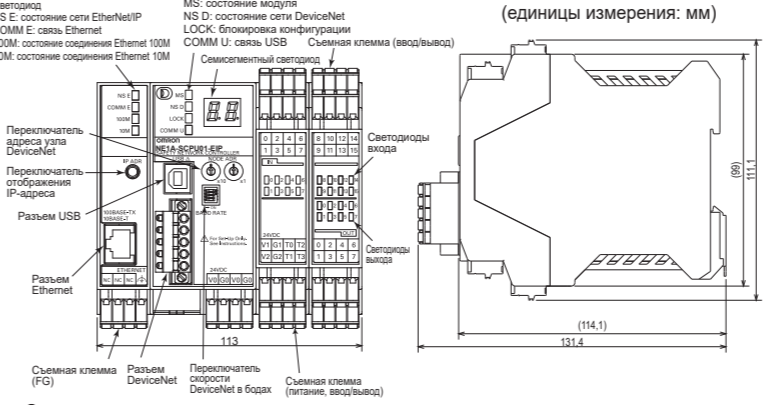
Элемент	Технические характеристики
Тип входов	Со снижением тока
Напряжение ВКЛ.	Мин. 11 В пост. тока
Напряжение ВЫКЛ.	Макс. 5 В пост. тока
Ток ВЫКЛ.	Макс. 1 мА
Ток на входе	4,5 мА
- Технические характеристики тестового выхода**

Элемент	Технические характеристики
Тип выходов	Подача тока
Номинальный ток на выходе	Макс. 0,7 А/канал ²⁾
Остаточное напряжение	Макс. 1,2 В
Ток утечки	Макс. 0,1 мА

²⁾ T0–T3, общий одновременный ток: 1,4 А

Если защитный вывод настроен как «Импульсный тест безопасности», пока он включен, в цепях диагностики через него постоянно выводится сигнал импульса выключения (ширина импульса: 580 мс). Подтвердите время реакции устройства, подключенного к защитным выходам, чтобы оно не работало неправильно при импульсе выключения.

2. НАИМЕНОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ И ФУНКЦИИ/РАЗМЕРЫ



● Индикаторы

Обозначения светодиодов	Цвет светодиода	Состояние	Описание
MS (состояние модуля)	Зеленый	Горит	Выполняется
		Мигает	Простой
	Красный	Горит	Критическая неисправность
NS D (состояние сети DeviceNet)	Зеленый/красный	Мигает	Восстановимая неисправность
	–	Не горит	Самотестирование, ожидание TUNID или настройка
	Зеленый	Горит	Отсутствует питание
LOCK (блокировка конфигурации)	Зеленый	Горит	Онлайн и соединение установлено
	Красный	Горит	Онлайн, но соединение не установлено
	Зеленый/красный	Мигает	Критический сбой связи
COMM U (USB)	Желтый	Мигает	Тайм-аут соединения
	–	Не горит	Тайм-аут TUNID
	Желтый	Горит	Офлайн/не подключено питание
IN 0, 1, 2...15 OUT 0, 1, 2...7 (состояние ввода/вывода)	Желтый	Горит	Допустимая конфигурация заблокирована
	–	Не горит	Допустимая конфигурация разблокирована
	Красный	Горит	Недопустимая конфигурация
NS E (состояние сети EtherNet/IP)	Зеленый	Горит	Идет обмен данными
	Красный	Мигает	Нет обмена данными
	–	Не горит	Входной/выходной сигнал ВКЛ.
COMM E (Ethernet)	Желтый	Горит	Ошибка в цепи ввода/вывода
	–	Не горит	Расхождение в настройке ввода/вывода для двухканального режима
	Желтый	Мигает	Ошибка в связанной цепи ввода/вывода в случае двухканального режима
100M (состояние соединения Ethernet 100M)	Желтый	Горит	Онлайн и соединение установлено
	–	Не горит	Онлайн, но соединение не установлено
	Желтый	Горит	Критический сбой связи
10M (состояние соединения Ethernet 10M)	Желтый	Мигает	Тайм-аут соединения
	–	Не горит	Офлайн/не подключено питание
	Желтый	Горит	Идет обмен данными
100M (состояние соединения Ethernet 100M)	Желтый	Горит	Нет обмена данными
	–	Не горит	Соединение Ethernet 100Base-TX установлено.
	Желтый	Горит	Соединение Ethernet 10Base-T установлено.
10M (состояние соединения Ethernet 10M)	Желтый	Горит	Соединение Ethernet 10Base-T установлено.
	–	Не горит	Соединение Ethernet 10Base-T не установлено.

- Семисегментные светодиоды**
 - В нормальном состоянии семисегментный светодиод показывает адрес узла самого устройства NE1A-SCPU01-EIP в виде десятичного числа (00–63). В зависимости от рабочего состояния устройства NE1A-SCPU01-EIP адрес узла может принимать состояния «ВКЛ.» или «Мигает».
 - В состоянии ошибки поочередно отображаются код ошибки и адрес узла, в котором она произошла.
 - В «автономном режиме» в нормальном состоянии отображается «nd».
- DIP-переключатель**

Скорость в бодах	Переключатель			
125 бит/с (по умолчанию)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
250 кбит/с	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
500 кбит/с	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
Программная настройка	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.
Автоматическое определение скорости в бодах	Х	Х	Х	ВКЛ.

Х: не имеет значения

Поворотный переключатель

ДIP-переключатель

• Две цифры адреса узла можно задать десятипозиционным поворотным переключателем.

• Диапазон адресов узла: 0–63. (Значение по умолчанию: 63)

• Если задан адрес от 64 до 99, адрес узла можно задавать в инструменте настройки.

IP ADR

Удерживайте нажатым переключатель отображения IP-адреса в течение 1 с или дольше, чтобы показать на семисегментном дисплее установленный IP-адрес EtherNet/IP.

3. ВНУТРЕННИЕ ЦЕПИ И ПРОВОДКА

Обозначение клемм	Описания
V0	Клемма питания для внутренней цепи (логика).
G0	Клемма питания для внутренней цепи (логика).
V1	Клемма питания для внешних входных устройств и тестовых выходов.
G1	Клемма питания для внешних входных устройств и тестовых выходов.
V2	Клемма питания для внешних выходных устройств, например защитных выходов.
G2	Клемма питания для внешних выходных устройств, например защитных выходов.
IN0–IN15	Клемма входных защитных сигналов.
T0–T3	Клемма тестовых выходов для использования с защитными входами IN0–IN15. Каждый тестовый выход обеспечивает уникальный набор последовательностей тестовых импульсов. T3 также поддерживает контроль тока выходного сигнала, например для блокировки.
OUT0–OUT7	Клемма для защитных выходов
(FG)	Клемма рабочего заземления.

- Если предполагается, что причиной проблемы является шум, установите клемму рабочего заземления на заземление не более 100 Ом. Информацию о правильной прокладке проводов для заземления см. в руководстве пользователя.
- Максимальная температура клеммы — 80 °С
- Используйте в качестве основного источника питания постоянного тока источник безопасного сверхнизкого напряжения.

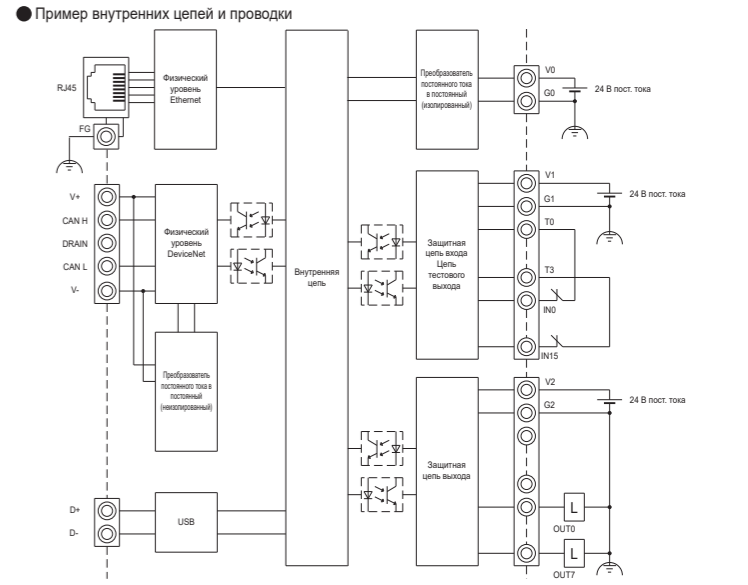
● Разъем DeviceNet

Цвет	Описание
Красный	V+
Белый	Сигнал (CAN H)
–	Отвод тока
Синий	Сигнал (CAN L)
Черный	V-

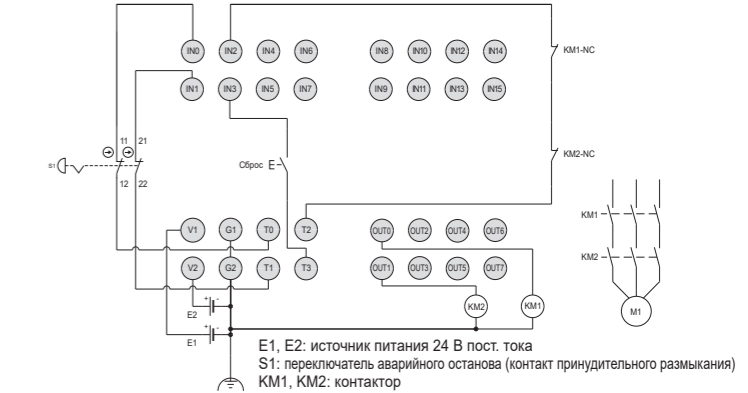
● Разъем Ethernet

- Разъемы для витой пары Ethernet.
- Электрические характеристики: согласно стандартам IEEE802.3.
- Структура разъема: восьмиконтактный модульный разъем RJ45 (согласно ISO 8877)

Контакт	Наименование сигнала	Сокр.	Направление сигнала
1	Передача данных+	TD+	Выход
2	Передача данных-	TD-	Выход
3	Прием данных +	RD+	Вход
4	Не используется.	–	–
5	Не используется.	–	–
6	Прием данных –	RD-	Вход
7	Не используется.	–	–
8	Не используется.	–	–
Корпус	Заземление на корпус	FG	–



● Пример проводки ввода/вывода: аварийный останов (два канала) с ручным сбросом



Пригодность для использования

Группа компаний Omprom не несет ответственности за соблюдение стандартов, кодов или нормативов, действующих в отношении продукции или условий ее эксплуатации покупателем. По запросу клиента компания Omprom предоставит действующую документацию по сертификации, проводимой третьей стороной, с указанием номинальных данных и ограничений по использованию соответствующей продукции. Данная информация сама по себе недостаточна для исчерпывающего определения пригодности продукции в сочетании с конечной продукцией, оборудованием, системой или иными объектами или использованием. Покупатель несет исключительную ответственность за определение соответствия конкретной продукции предполагаемой области применения, изделия или системе покупателя. Покупатель в любом случае несет ответственность за использование продукции.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОДУКЦИЮ В СФЕРАХ, ГДЕ ПРИСУТСТВУЕТ УГРОЗА ЖИЗНИ ИЛИ ИМУЩЕСТВУ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОДУКЦИЮ В БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ, НЕ УБЕДИВШИСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЯ СИСТЕМА СПОСОБНА СПРАВИТЬСЯ С РИСКАМИ, А ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ OMRON И ЕЕ МОНТАЖ СООТВЕТСТВУЮТ УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВСЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ СИСТЕМЫ.

OMRON Corporation (производитель)

<p>Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN Контакты: www.ia.omron.com</p> <p>Региональные штабы OMRON EUROPE B.V. (импортер в ЕС) Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp The Netherlands Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388</p> <p>OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD. No. 438A Alexandra Road #05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967 Tel: (65) 6835-3011 Fax: (65) 6835-2711</p>	<p>OMRON ELECTRONICS LLC 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A. Tel: (1) 847-843-7900 Fax: (1) 847-843-7787</p> <p>OMRON (CHINA) CO., LTD. Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200</p>
---	--

Tradução das instruções originais

TIPO NE1A-SCPU01-EIP

Controlador de rede de segurança

PT
MANUAL DE INSTRUÇÕES

Obrigado por comprar este NE1A-SCPU01-EIP. Este manual descreve principalmente as precauções necessárias para instalar e operar o NE1A-SCPU01-EIP.

- Apenas as pessoas qualificadas com formação em técnicas elétricas profissionais devem manusear o NE1A.
- Antes de operar o NE1A-SCPU01-EIP, leia este manual para adquirir um conhecimento suficiente do NE1A-SCPU01-EIP.
- Para garantir uma utilização segura e correta do NE1A-SCPU01-EIP, leia também os seguintes manuais:
 - MANUAL DE UTILIZAÇÃO do Controlador de rede de segurança (N.º cat. Z906-E1)
 - MANUAL DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA (N.º cat. Z905-E1)
 - MANUAL DE UTILIZAÇÃO DeviceNet™ (N.º cat. W267-E1)
- Guarde este manual para utilizações futuras.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Todos os direitos reservados. 5699955-2 A

Estão disponíveis instruções nos idiomas da UE e uma Declaração de conformidade da UE assinada no nosso site Web em <http://www.industrial.omron.eu/safety>.

Declaração de conformidade

A OMRON declara que o NE1A-SCPU01-EIP está em conformidade com os requisitos das seguintes diretivas da UE e legislações do Reino Unido:

UE: Diretiva de Máquinas 2006/42/CE, Diretiva EMC 2014/30/UE, Diretiva RoHS 2011/65/UE

Reino Unido: 2008 N.º 1597 Máquinas (Segurança), 2016 N.º 1091 EMC, 2012 N.º 3032 RoHS

Normas de segurança

O NE1A-SCPU01-EIP foi projetado e fabricado de acordo com as normas seguintes:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e	EN62061
IEC61326-3-1	EN60204-1
EN ISO13850	NFPA 79
IEC61508 partes 1-7 SIL3	ANSI RIA 15.06
EN61131-2	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 N.º 142, N.º 213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998
EN ISO13849-2	

ATENÇÃO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, resultará em ferimentos ligeiros ou moderados, ou poderá resultar em ferimentos graves ou morte. Adicionalmente, poderão ocorrer danos materiais significativos.

● Declarações de Aviso

- ATENÇÃO

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Não utilize as saídas de teste do NE1A-SCPU01-EIP como saídas de segurança.
- !

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Não utilize os dados de E/S padrão de DeviceNet, dados de E/S padrão de EtherNet/IP, dados de mensagem explícitos ou dados de mensagem UDP/IP como dados de segurança.
- !

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Não utilize os LEDs no NE1A-SCPU01-EIP para operações de segurança.
- !

Poderão ocorrer ferimentos graves devido a uma avaria das saídas. Não ligue cargas para além do valor nominal às saídas de segurança e de teste.
- !

Poderão ocorrer ferimentos graves devido a perda das funções de segurança necessárias. Ligue corretamente o NE1A-SCPU01-EIP para que a linha de 24 V CC NÃO entre acidentalmente em contacto com as saídas.
- !

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Faça a ligação à terra da linha 0 V da fonte de alimentação para dispositivos de saída externa, de modo a que os dispositivos NÃO fiquem ON quando as linhas da saída de segurança ou de teste estiverem ligadas à terra.
- !

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Utilize os componentes adequados ou dispositivos de acordo com os requisitos dados na tabela seguinte.

Dispositivos de Controlo	Requisitos
Interruptor de paragem de emergência	Utilize dispositivos aprovados com Mecanismo de Abertura Direta em conformidade com IEC/EN 60947-5-1.
Interruptor de bloqueio da porta	Utilize dispositivos aprovados com Mecanismo de Abertura Direta, em conformidade com IEC/EN 60947-5-1 e capazes de comutar micro cargas de 24 V CC, 4 mA.
Sensor de segurança	Utilize sensores aprovados em conformidade com as normas de produtos, regulamentos e regras relevantes no país onde é utilizado.
Relé com contactos de guia forçada	Utilize dispositivos aprovados com contactos de guia forçada em conformidade com IEC61810-3. Para efeitos de feedback, utilize dispositivos com contactos capazes de comutar micro cargas de 24 V CC, 4 mA.
Contactor	Utilize contactores com mecanismo de guia forçada e monitore o contacto NC auxiliar para detetar falhas do contactor. Para efeitos de feedback, utilize dispositivos com contactos capazes de comutar micro cargas de 24 V CC, 4 mA.
Outros dispositivos	Avale se os dispositivos utilizados são apropriados para satisfazer os requisitos do nível da categoria de segurança.

Precauções para uma Utilização Segura

- Utilize com cuidado**

Não deixe cair o NE1A-SCPU01-EIP nem o exponha a vibrações excessivas ou choques mecânicos. O NE1A-SCPU01-EIP poderá ficar danificado e não funcionar corretamente.
- Ambiente de instalação e armazenamento**

Não utilize nem armazene o NE1A-SCPU01-EIP em nenhum dos seguintes locais.

 - Locais expostos a luz direta do sol.
 - Locais expostos a temperaturas ou humidades fora das extensões especificadas.
 - Locais expostos a condensação, como resultado de drásticas alterações na temperatura.
 - Locais expostos a gases corrosivos ou inflamáveis.
 - Locais expostos a pó (especialmente pó de ferro) ou sais.
 - Locais expostos a água, óleo ou produtos químicos.
 - Locais expostos a choques ou vibrações.

Aplique as medidas apropriadas necessárias quando instalar sistemas nos seguintes locais. Medidas insuficientes ou não apropriadas podem provocar falhas no funcionamento.

 - Locais expostos a eletricidade estática ou outras formas de ruído.
 - Locais expostos a campos eletromagnéticos fortes.
 - Locais expostos a radioatividade.
 - Locais próximos de fontes de alimentação.

- Instalação/Montagem**
 - Utilize o NE1A-SCPU01-EIP em caixas de proteção com proteção IP54 ou superior da IEC/EN 60529.
 - Utilize a calha DIN (TH35-7.5 de acordo com IEC60715) para colocar o NE1A-SCPU01-EIP na placa de controlo.
 - Monte o NE1A-SCPU01-EIP em calhas DIN com fixadores (TIPO PFP-M, não incorporado neste produto), para não sair das calhas devido a vibração, etc.
 - Deve ser deixado algum espaço à volta do NE1A-SCPU01-EIP, pelo menos, 5 mm de espaço à volta das laterais e pelo menos 50 mm de espaço à volta das superfícies superior e inferior, para permitir a ventilação e a ligação elétrica.
 - Este é um produto de classe A. Em áreas residenciais, este produto poderá provocar interferência radioelétrica e, nesse caso, o utilizador deverá tomar as medidas adequadas para reduzir a interferência.

- Instalação/Ligação elétrica**
 - Utilize os materiais que se seguem para fazer a ligação elétrica dos dispositivos de E/S externos ao NE1A-SCPU01-EIP.

Fio rígido	0,2 a 2,5 mm ²	AWG 24 a 12
Fio padrão (Flexível)	0,34 a 1,5 mm ²	AWG 22 a 16

- Desligue o NE1A-SCPU01-EIP da fonte de alimentação ao estabelecer a ligação elétrica. Os dispositivos ligados ao NE1A-SCPU01-EIP poderão funcionar inesperadamente.
- Aplique tensões devidamente especificadas às entradas do NE1A-SCPU01-EIP. Aplicar tensão CC incorreta e quaisquer tensões CA causa falhas do NE1A-SCPU01-EIP.
- Afaste o cabo de comunicação e o cabo de E/S das linhas de alta tensão/corrente.
- Tenha cuidado para não prender os dedos quando fizer a ligação dos conectores às fichas no NE1A-SCPU01-EIP.
- Monte o parafuso do conector DeviceNet e conector de E/S corretamente. (0,25-0,3 N*m)
- Uma ligação elétrica incorreta pode conduzir à perda das funções de segurança. Ligue os condutores corretamente e verifique o funcionamento do NE1A-SCPU01-EIP antes de colocar o sistema em funcionamento no qual o NE1A-SCPU01-EIP está incorporado.
- Depois de concluir a ligação, remova a etiqueta de prevenção de entrada de clips para cabos do NE1A-SCPU01-EIP para garantir a saída do calor e uma refrigeração adequada.

- Seleção da fonte de alimentação**

Utilize a fonte de alimentação CC que cumpre os requisitos abaixo.

 - Os circuitos secundários da fonte de alimentação CC são isolados do circuito principal através de isolamentos duplos ou isolamentos reforçados.
 - Fonte de alimentação CC satisfaz o requisito para circuitos de classe 2 ou circuito de tensão/corrente limitado, conforme consta em UL 508.
 - 20 ms ou mais do tempo de espera de saída.
 - Fonte de alimentação CC que cumpre os requisitos de SELV indicados em IEC/EN60950-1 ou EN 50178.

- Inspeção e manutenção periódicas**
 - Desligue o NE1A-SCPU01-EIP da fonte de alimentação durante a substituição. Os dispositivos ligados ao NE1A-SCPU01-EIP poderão funcionar inesperadamente.
 - Não desmonte, repare nem modifique o NE1A-SCPU01-EIP. Fazê-lo pode levar à perda das suas funções de segurança.

- Eliminação**
 - Tenha cuidado para não se ferir ao desmontar o NE1A-SCPU01-EIP.
 - O supracionado é uma parte das instruções. Utilize após ler o manual de utilização.

Precauções adicionais de acordo com ANSI/ISA 12.12.01

- Este equipamento só é adequado para utilização no Grupo A, B, C, D, Classe I, Div.2 ou em locais não perigosos.
 - ATENÇÃO:** perigo de explosão - A substituição dos componentes poderá prejudicar a adequação para Classe I, Div.2.
 - ATENÇÃO:** perigo de explosão. Não desligue o equipamento a menos que a alimentação tenha sido desligada ou a área esteja classificada como não perigosa.
 - Este dispositivo é do tipo aberto e precisa de ser instalado numa caixa de proteção adequada para o ambiente e só pode ser acedido com a utilização de uma ferramenta ou chave.
 - ATENÇÃO:** perigo de explosão - Não ligue o conector USB a menos que a alimentação tenha sido desligada ou a área esteja classificada como não perigosa.
- Cet equipment convient a l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce materiel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Avant de debrancher l'equipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designe non dangereux.
 - Ce dispositif est de type ouvert et doit etre installe dans un coffret adapte a l'environnement et auquel on ne pourra acceder uniquement au moyen d'un outil ou d'une cle.
 - AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne pas desconneciter l'USB avant que l'alimentation ait été coupée ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

1. ESPECIFICAÇÕES

Item	Especificações
Tensão de alimentação de DeviceNet	11 a 25 V CC (proveniente da fonte de alimentação das comunicações)
Tensão de alimentação do dispositivo V0, V1, V2 ¹⁾	20,4 a 26,4 V CC (24 V CC, -15% a +10%)
Consumo de corrente de DeviceNet	15 mA a 24 V CC
Consumo de corrente V0 (circuito de lógica interna)	280 mA a 24 V CC
EMC	Em conformidade com IEC61131-2
Temperatura de funcionamento	-10 a +55 °C
Temperatura de armazenamento	-40 a +70 °C
Humidade relativa	10 a 95% sem condensação
Resistência à vibração	0,35 mm entre 10 e 57 Hz, 50 m/s ² entre 57 e 150 Hz
Resistência ao choque	150 m/s ² : 11 ms
Grau de proteção	IP20
Categoria de sobretensão	II (de acordo com IEC61131-2: 4.4.2)
Grau de poluição	2
Altitude	Máx. 2000 m
Peso	570 g

¹⁾ V0-G0: para circuito de lógica interna, V1-G1: para dispositivos de entrada externos e saídas de teste
V2-G2: para dispositivos de saída externos

- Especificações da Entrada de Segurança**

Item	Especificações
Tipo de entrada	Absorção de corrente
Tensão ON	Min. 11 V CC
Tensão OFF	Máx. 5 V CC
Corrente OFF	Máx. 1 mA
Corrente de entrada	4,5 mA
- Especificações de saída de teste**

Item	Especificações
Tipo de saída	Obtenção de corrente
Corrente de saída nominal	0,7 A máx./canal ²⁾
Tensão residual	Máx. 1,2 V
Corrente de fuga	Máx. 0,1 mA

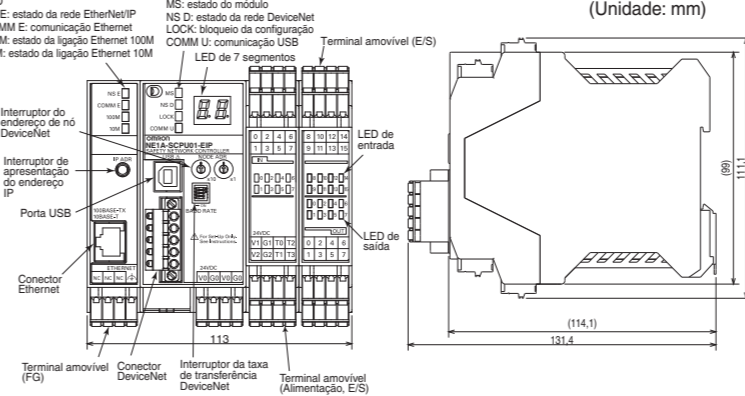
²⁾ Corrente total T0-T3 simultânea: 1,4 A

- Especificações da Saída de Segurança**

Item	Especificações
Tipo de saída	Obtenção de corrente
Corrente de saída nominal	0,5 A máx./canal
Tensão residual	Máx. 1,2 V
Corrente de fuga	Máx. 0,1 mA

No caso de uma saída de segurança estar configurada como "Teste de impulso de segurança", enquanto esta saída está num estado ON, o sinal de desligado pulsado (largura de impulso: 580 µs) é emitido continuamente para diagnóstico de avarias. Confirme o tempo de resposta do dispositivo ligado a saídas de segurança para que o dispositivo não avarie devido a este impulso OFF.

2. NOMES E FUNÇÕES DAS PEÇAS/DIMENSÕES



Designações LED	Cor do LED	Estado	Descrição	
MS (Estado do Módulo)	Verde	Aceso	Em Execução	
		Intermitente	Em Inativo	
	Vermelho	Aceso	Em Avaria crítica	
		Intermitente	Em Avaria recuperável	
NS D (Estado da rede DeviceNet)	Verde	Intermitente	Em Auto-teste, Espera de TUNID ou Configuração	
		—	Sem alimentação	
	Vermelho	Aceso	Online e ligação estabelecida	
		Intermitente	Online mas ligação não estabelecida	
LOCK (Bloqueio de configuração)	Vermelho	Aceso	Falha de ligação crítica	
		Intermitente	Tempo limite de ligação	
	Verde/Vermelho	Intermitente	Em Espera de TUNID	
		—	Não aceso	Não online/Não alimentado
COMM U (USB)	Amarelo	Aceso	Configuração válida bloqueada	
		Intermitente	Configuração válida desbloqueada	
	—	Não aceso	Configuração inválida	
		Intermitente	Comunicação	
IN 0, 1, 2...15 OUT 0, 1, 2...7 (Estado E/S)	Amarelo	Não aceso	Sem comunicação	
		Aceso	Sinal de Entrada/Saída ON	
	Verde	—	Não aceso	Sinal de Entrada/Saída OFF
		Aceso	Falha detetada no circuito de Entrada/Saída	
NS E (Estado da rede EtherNet/IP)	Verde	Intermitente	Ocorreu um erro de discrepância no conjunto de E/S para o modo de canal duplo	
		Intermitente	Falha detetada no circuito de E/S associado em caso de configuração de canal duplo	
	Vermelho	Aceso	Online e ligação estabelecida	
		Intermitente	Online mas ligação não estabelecida	
COMM E (Ethernet)	Amarelo	Aceso	Falha de ligação crítica	
		Intermitente	Tempo limite de ligação	
	—	Não aceso	Não online/Não alimentado	
		Aceso	Comunicação	
100M (Estado da ligação Ethernet 100M)	Amarelo	Não aceso	Sem comunicação	
		Aceso	Ethernet estabeleceu uma ligação 100Base-TX.	
	—	Não aceso	Ethernet não estabeleceu uma ligação 100Base-TX.	
		Aceso	Ethernet estabeleceu uma ligação 100Base-TX.	
10M (Estado da ligação Ethernet 10M)	Amarelo	Não aceso	Ethernet estabeleceu uma ligação 10Base-T.	
		Aceso	Ethernet estabeleceu uma ligação 10Base-T.	
	—	Não aceso	Ethernet não estabeleceu uma ligação 10Base-T.	
		Aceso	Ethernet estabeleceu uma ligação 10Base-T.	

- LEDs de 7 segmentos**
 - Num estado normal, o LED de 7 segmentos apresenta o endereço de nó do NE1A-SCPU01-EIP num número decimal (00-63). O endereço de nó, dependendo do estado operacional do NE1A-SCPU01-EIP, fica "ON" ou "Intermitente".
 - Se no estado de avaria, o código de erro e o endereço de nó de ocorrência de erro forem apresentados alternadamente pela ordem do endereço de nó.
 - No "modo autónomo", é apresentado "nd" na condição normal.

- Chave DIP**

Taxa de transferência	Interruptor			
	1	2	3	4
125 Kbit/s (predefinição)	OFF	OFF	OFF	OFF
250 Kbit/s	ON	OFF	OFF	OFF
500 Kbit/s	OFF	ON	OFF	OFF
Definição de software	ON	ON	OFF	OFF
	OFF	OFF	ON	OFF
	ON	OFF	ON	OFF
	ON	ON	ON	OFF
Detecção automática da taxa de transferência	X	X	X	ON

X: Não importa
- Interruptor rotativo**

x10
x1

 - O Endereço de nó é configurável por Interruptor rotativo de 10 posições e 2 dígitos.
 - O intervalo do Endereço de nó é de 0 a 63. (Predefinição: 63)
 - Se definido de 64 a 99, o Endereço de nó é configurável através da ferramenta Configuração.
- Interruptor de apresentação do endereço IP**

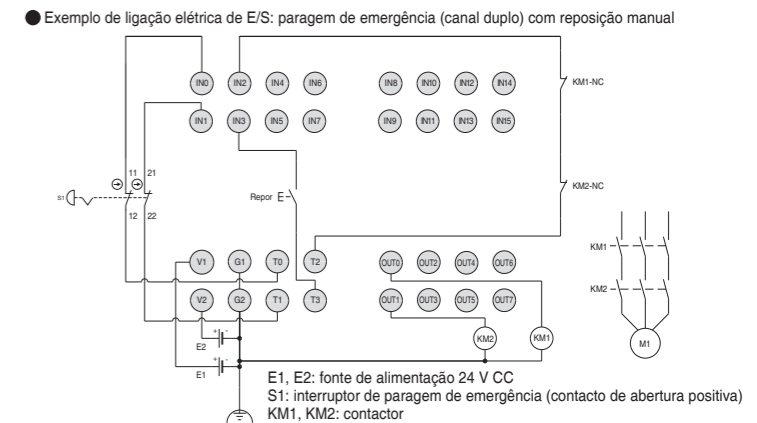
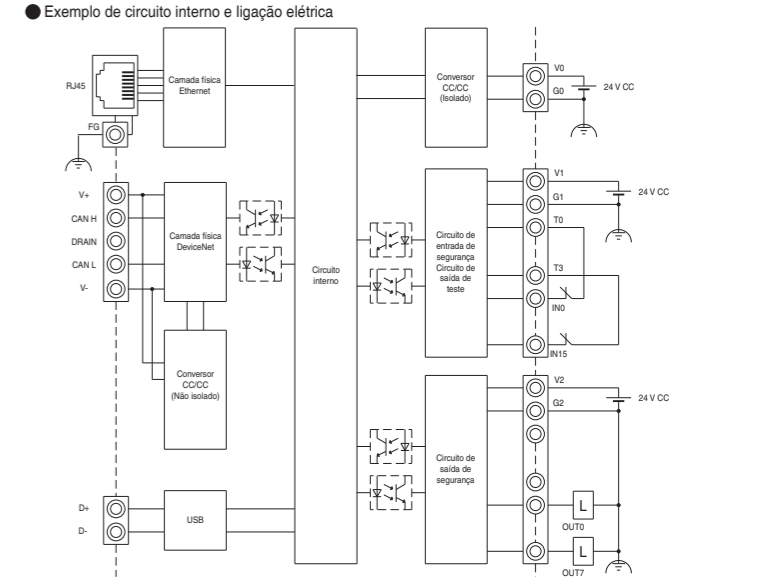
IP ADR

Prima o interruptor de apresentação do endereço IP durante 1 seg. ou mais para apresentar no visor de 7 segmentos o endereço IP EtherNet/IP definido.

- Conector DeviceNet**

Cor	Descrição
Vermelho	V+
Branco	Sinal (CAN H)
—	Fuga
Azul	Sinal (CAN L)
Preto	V-
- Conector Ethernet**
 - Os conectores para cabo de par trançado Ethernet.
 - Especificações elétricas: em conformidade com as normas IEEE802.3.
 - Estrutura do conector: conector modular de 8 pinos RJ45 (em conformidade com ISO 8877)

Conector	Nome do sinal	Abr.	Direção do sinal
1	Dados de transmissão +	TD+	Saída
2	Dados de transmissão -	TD-	Saída
3	Dados de receção +	RD+	Entrada
4	Não utilizado.	—	—
5	Não utilizado.	—	—
6	Dados de receção -	RD-	Entrada
7	Não utilizado.	—	—
8	Não utilizado.	—	—
Tampa	Ligação à terra	FG	—



Adequabilidade para Utilização

As empresas Omron não se responsabilizam pela conformidade com normas, códigos ou regulamentos que se apliquem à combinação do Produto na aplicação do Comprador ou no uso do Produto. Se o Comprador o solicitar, a Omron fornecerá documentos de certificação de terceiros que identifiquem classificações e limitações de utilização que se apliquem ao Produto. Esta informação por si só não é suficiente para uma determinação completa da adequação do Produto em combinação com o produto final, máquina, sistema ou outra aplicação ou uso. O Comprador é inteiramente responsável pela determinação da adequabilidade do Produto à aplicação, produto ou sistema do Comprador. O Comprador assumirá a responsabilidade da aplicação em todos os casos.

NUNCA UTILIZE O PRODUTO PARA UMA FINALIDADE QUE ENVOLVA RISCOS GRAVES DE VIDA, DANOS MATERIAIS OU EM GRANDES QUANTIDADES SEM ASSEGURAR QUE TODO O SISTEMA FOI CONCEBIDO PARA SUPORTAR TAIS RISCOS, E QUE O PRODUTO OMRON É ADEQUADO E CORRETAMENTE INSTALADO PARA A UTILIZAÇÃO PREVISTA DO EQUIPAMENTO OU DE TODO O SISTEMA.

OMRON Corporation (Fabricante)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
Contacto: www.ia.omron.com

Sedes Regionais
OMRON EUROPE B.V. (Importador na UE)
 Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
 The Netherlands
 Tel: (31)2356-81-300
 Fax: (31)2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
 No. 438A Alexandra Road #05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
 Tel: (65) 6835-3011
 Fax: (65) 6835-2711

OMRON ELECTRONICS LLC
 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
 Tel: (1) 847-843-7900
 Fax: (1) 847-843-7787

OMRON (CHINA) CO., LTD.
 Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
 Tel: (86) 21-5037-2222
 Fax: (86) 21-5037-2200

Nota: especificações sujeitas a alteração sem aviso.

OMRON

TİP NE1A-SCPU01-EIP

Güvenlik Ağı Denetleyicisi



TR KULLANIM KILAVUZU

Bu NE1A-SCPU01-EIP ürününü satın aldığınız için teşekkür ederiz. Bu kılavuz öncelikle NE1A-SCPU01-EIP'in montajı ve çalıştırılması için gerekli önlemleri açıklamaktadır.

- NE1A sadece elektrik tekniği konusunda eğitilmiş uzman bir kişi tarafından kullanılmalıdır.
- NE1A-SCPU01-EIP'i çalıştırmadan önce, NE1A-SCPU01-EIP hakkında yeterli bilgi almak için bu kılavuzu baştan sona okuyun.
- NE1A-SCPU01-EIP'in güvenli ve doğru kullanımını sağlamak için, aşağıdaki kılavuzları da okuyun:

- Güvenlik Ağı Denetleyicisi KULLANIM KILAVUZU (Kat.No. Z906-E1)
- SİSTEM YAPILANDIRMA KILAVUZU (Kat.No. Z905-E1)
- DeviceNet™ KULLANIM KILAVUZU (Kat. No. W267-E1)

- Bu kılavuzu ileride başvuru amacıyla saklayın.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Tüm Hakları Saklıdır. 5699955-2 A

AB dillerindeki talimatlar ve imzalanmış bir AB Uygunluk Beyanı <http://www.industrial.omron.eu/safety> adresindeki web sitemizde mevcuttur.

Uygunluk Beyanı

OMRON, NE1A-SCPU01-EIP'in aşağıdaki AB Direktiflerinin ve Birleşik Krallık Mevzuatının gereksinimlerine uygun olduğunu beyan eder:

- AB: Makine Direktifi 2006/42/EC, EMC Direktifi 2014/30/EU, RoHS Direktifi 2011/65/EU
BK: 2008 No 1597 Makine (Güvenlik), 2016 No 1091 EMC, 2012 No 3032 RoHS

Güvenlik Standartları

- NE1A-SCPU01-EIP aşağıdaki standartlara göre tasarlanmış ve üretilmiştir:
- EN ISO13849-1:2015 Kat.4 PL e EN62061
 - IEC61326-3-1 EN60204-1
 - EN ISO13850 NFPA 79
 - IEC61508 bölüm 1-7 SIL3 ANSİ RIA 15.06
 - EN61131-2 ANSİ B11.19
 - UL508 CSA C22.2 No.142, No.213
 - ANSİ/ISA 12.12.01 ANSİ/UL1998
 - EN ISO13849-2

UYARI

Önlenmezse, hafif veya orta derecede yaralanmayla sonuçlanabilecek ya da ciddi yaralanma veya ölümlü sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir. Ayrıca önemli ölçüde maddi hasar söz konusu olabilir.

Uyarı İfadeleri

UYARI

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. NE1A-SCPU01-EIP'in test çıkışlarını herhangi bir güvenlik çıkışı olarak kullanmayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. DeviceNet standart I/O verilerini, EtherNet/IP standart I/O verilerini, Açık mesaj verilerini veya UDP/IP mesaj verilerini herhangi bir güvenlik verisi olarak kullanmayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. NE1A-SCPU01-EIP'deki LED'leri güvenlik işlemleri için kullanmayın.

Çıkışların bozulması nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. Güvenlik çıkışlarına ve test çıkışlarına nominal değer in üzerindeki yükleri bağlamayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. NE1A-SCPU01-EIP'i 24 VDC hattı yanlışlıkla veya kazara çıkışlara DOKUNMAYACAĞAK şekilde ve doğru olarak bağlayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana meydana gelebilir. Harici çıkış cihazları için güç kaynağının 0 V hattını, güvenlik çıkış hattı veya test çıkış hattı topraklandığında cihazlar AÇIK konuma GELMEMESİ için topraklayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. Aşağıdaki tabloda verilen gereksinimlere göre uygun bileşen veya cihazları kullanın.

Kontrol Cihazları	Gereksinimler
Acil durdurma anahtarı	IEC/EN 60947-5-1'e uygun Doğrudan Açılma Mekanizması olan onaylı cihazlar kullanın.
Kapı kilitleme anahtarı Sınır anahtarı	IEC/EN 60947-5-1 ile uyumlu ve 24 VDC, 4 mA mikro yükleri anahtarlayabilen Doğrudan Açılma Mekanizması olan onaylı cihazlar kullanın.
Güvenlik sensörü	Kullanıldığı ülkedeki ilgili ürün standartlarına, yönetmeliklerine ve kurallarına uygun onaylı sensörler kullanın.
Zorlamalı açmalı kontaklara sahip röle	IEC61810-3'e uygun zorlamalı açmalı kontaklara sahip onaylı cihazlar kullanın. Geribesleme amacıyla 24 VDC, 4 mA mikro yükleri anahtarlama kapasitesine sahip kontaklar olan cihazları kullanın.
Kontaktör	Zorlamalı açmalı mekanizmaya sahip kontaktörler kullanın ve kontaktör arızalarını tespit etmek için yardımcı NC kontağını izleyin. Geribesleme amacıyla 24 VDC, 4 mA mikro yükleri anahtarlama kapasitesine sahip kontaklar olan cihazları kullanın.
Diğer cihazlar	Kullanılan cihazların güvenlik kategorisi seviyesi gerekliliklerini karşılamaya uygun olup olmadığını değerlendirin.

Güvenli Kullanım için Önlemler

- **Dikkatli tutun**
NE1A-SCPU01-EIP'i yere düşürmeyin veya aşırı titreşime veya mekanik darbelerle maruz bırakmayın. NE1A-SCPU01-EIP zarar görebilir ve düzgün çalışmayabilir.
- **Kurulum ve depolama ortamı**
NE1A-SCPU01-EIP'i aşağıdaki konulardan hiçbirinde kullanmayın veya saklamayın.
 - Doğrudan güneş ışığına maruz kalan yerler.
 - Teknik özelliklerde belirtilen aralığın dışındaki sıcaklıklara veya neme maruz kalan yerler.
 - Sıcaklıktaki şiddetli değişiklikler sonucu yoğunlaşmaya maruz kalan yerler.
 - Aşındırıcı veya yanıcı gazlara maruz kalan yerler.
 - Toza (özellikle demir tozu) veya tuzlara maruz kalan yerler.
 - Su, yağ veya kimyasal maddelere maruz kalan yerler.
 - Darbe veya titreşime maruz kalan yerler.

- Sistemleri aşağıdaki konulara kurarken uygun ve yeterli karşı önlemleri alın. Uygunuz ve yetersiz önlemler anızaya neden olabilir.
 - Statik elektrik veya diğer güçlültü türlerine maruz kalan yerler.
 - Güçlü elektromanyetik alanlara maruz kalan yerler.
 - Radyoaktiviteye maruz kalma olasılığı bulunan yerler.
 - Güç kaynaklarına yakın yerler.

- **Kurulum/Montaj**
 - NE1A-SCPU01-EIP'i IEC/EN 60529'a göre IP54 veya üzeri korumalı bir muhafaza içine kurun.
 - NE1A-SCPU01-EIP'i kontrol kartına yerleştirmek için DIN rayı (IEC60715'e göre TH35-7.5) kullanın.
 - NE1A-SCPU01-EIP'i ek bağlantılarla birlikte (PPP-M TİPI, ürüne dahil değildir) titreşim vb. ile düşmeyecek şekilde DIN raylarına monte edin.
 - Havalandırma ve kablolama için NE1A-SCPU01-EIP çevresinde yan yüzeylerinden en az 5 mm ve üst ile alt yüzeylerinden en az 50 mm boşluk bırakılmalıdır.
 - Bu A sınıfı bir üründür. Yerleşim alanlarında radyo parazitine neden olabilir, bu durumda kullanıcının paraziti azaltmak için yeterli önlemleri alması gerekebilir.

- **Kurulum/Kablolama**

- Harici I/O cihazlarının NE1A-SCPU01-EIP ile kablo bağlantılarını yapmak için aşağıdakileri kullanın.

Tek telli	0,2 ila 2,5 mm ²	AWG24 ila 12
Standart (Esnek) kablo	0,34 ila 1,5 mm ²	AWG22 ila 16
- Kablolama sırasında NE1A-SCPU01-EIP'i güç kaynağından ayırın. NE1A-SCPU01-EIP'e bağlı cihazlar beklenmedik şekilde çalışabilir.
 - NE1A-SCPU01-EIP girişlerine belirtilen voltajları uygun şekilde uygulayın. Uygun olmayan bir DC voltaj veya herhangi bir AC voltaj uygulamak NE1A-SCPU01-EIP'in arızalanmasına neden olur.
 - İletişim kablosu ve I/O kablosu ile yüksek voltaj/yüksek akım hatlarını ayırdığınızdan emin olun.
 - NE1A-SCPU01-EIP'deki fişlere konektörleri takarken parmaklarınızı kaplamayın dikkat edin.
 - DeviceNet Konektörü ve I/O Konektörünün vidasını doğru şekilde takın. (0,25-0,3 N•m)
 - Hatalı kablo bağlantısı güvenlik işlevlerinin kabına neden olabilir. İletkenleri doğru şekilde bağlayın ve NE1A-SCPU01-EIP'in içinde bulunduğu sistemi devreye almadan önce NE1A-SCPU01-EIP'in çalışmasını doğrulayın.
 - Kablolama tamamlandıktan sonra, düzgün soğutma amacıyla ısının çıkmasını sağlamak için NE1A-SCPU01-EIP üzerindeki tel kesim önleme etiketini çıkardığınızdan emin olun.

- **Güç Kaynağı Seçimi**
Aşağıdaki gereksinimleri karşılayan bir DC güç kaynağı kullanın.
 - DC güç kaynağının sekonder devreleri, çift yalıtım veya güçlendirilmiş yalıtım ile primer devreden izole edilmiş.
 - DC güç kaynağı, UL 508'de belirtilen sınıf 2 devreleri veya sınırlı voltaj/akım devresi gereksinimlerini karşılıyor.
 - Çıkış tutma süresi 20ms veya daha uzun.
 - DC güç kaynağı IEC/EN60950-1 veya EN 50178'de verilen SELV gereksinimlerini karşılıyor.

- **Periyodik Kontrol ve Bakım**
 - Değiştirme sırasında NE1A-SCPU01-EIP'i güç kaynağından ayırın. NE1A-SCPU01-EIP'e bağlı cihazlar beklenmedik şekilde çalışabilir.
 - NE1A-SCPU01-EIP'i parçalarını ayırmayın, onarmayın veya üzerinde değişiklik yapmayın. Böyle yapılırsa, güvenlik fonksiyonlarının kaybına neden olabilir.

- **İmha**
 - NE1A-SCPU01-EIP'i sökerken yaralanmamak için dikkatli olun.

ANSİ/ISA 12.12.01 Uyarınca Ek Önlemler

1. Bu cihaz, Sınıf I, Böl. 2, Grup A, B, C, D veya Sadece Tehlikeli Olmayan Yerlerde kullanıma uygundur.
2. UYARI: Patlama Tehlikesi - Bileşenlerin Değiştirilmesi Sınıf I, Böl. 2 için Uygunluğu Olumsuz Etkileyebilir.
3. UYARI: Patlama Tehlikesi. Güç Kapatılmadıkça veya Alanın Tehlikeli Olmadığı Bilinmedikçe Cihazın Bağlantısını Kesmeyin.
4. Bu cihaz açık tıptır, ortama uygun bir muhafaza içine kurulması gerekir ve sadece bir alet veya anahtar kullanılarak erişilebilir.
5. UYARI: Patlama Tehlikesi - Güç Kapatılmadıkça veya Alanın Tehlikeli Olmadığı Bilinmedikçe USB Konektörü bağlamayın.

1. Cet equipement convient a l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'a l'utilisation dans des endroits non dangereux.
2. AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce materiel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2
3. AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Avant de debrancher l'equipement, couper le courant ou s'assurer que l'equipement est designe non dangereux.
4. Ce dispositif est de type ouvert et doit etre installe dans un coffret adapte a l'environnement et auquel on ne pourra acceder uniquement au moyen d'un outil ou d'une cle.
5. AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne pas deconnecter l'USB avant que l'alimentation ait ete coupee ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

1. TEKNİK ÖZELLİKLER

Öge	Teknik Özellikler
DeviceNet besleme gerilimi	11 ila 25V DC (İletişim güç kaynağından beslenir)
Device besleme gerilimi V0, V1, V2 ¹⁾	20,4 ila 26,4 VDC (24 VDC, -%15 ila +%10)
DeviceNet akım tüketimi	15 mA - 24 VDC'de
Akım tüketimi V0 (dahili mantık devresi)	280 mA - 24 VDC'de
EMC	IEC61131-2'ye uygun
Çalışma Sıcaklığı	-10 ila +55°C
Depolama Sıcaklığı	-40 ila +70°C
Bağıl Nem	%10 ila 95 yoğunlaşmaz
Titreşim direnci	0,35 mm - 10 ila 57 Hz'te, 50 m/s ² - 57 ila 150 Hz'te
Darbe direnci	150 m/s ² : 11 ms
Koruma derecesi	IP20
Aşın Gerilim Kategorisi	II (IEC61131-2: 4.4.2 başına)
Kirillik Derecesi	2
Rakım	Maks. 2000 m
Ağırlık	570 g

¹⁾ V0-G0: dahili mantık devresi için, V1-G1: harici giriş cihazları ve test çıkışları için
²⁾ V2-G2: harici çıkış cihazları için

- **Güvenlik Girişi Özellikleri**

Öge	Teknik Özellikler
Giriş tipi	Akım çekme
AÇIK voltajı	11 VDC min.
KAPALI voltajı	5 VDC maks.
KAPALI akımı	1 mA maks.
Giriş akımı	4,5 mA
- **Test Çıkışı Özellikleri**

Öge	Teknik Özellikler
Çıkış tipi	Akım besleme
Nominal çıkış akımı	0,5 A maks. / kanal ²⁾
Artık voltaj	1,2 V maks.
Kaçak akım	0,1 mA maks.

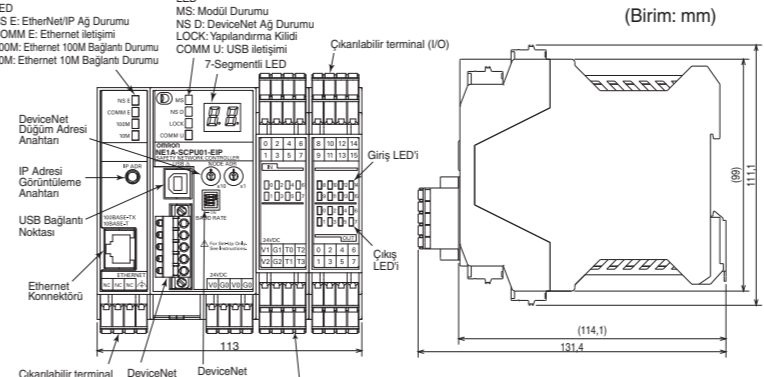
²⁾ Aynı anda T0-T3 toplam akım değeri: 1,4 A

- **Güvenlik Çıkışı Özellikleri**

Öge	Teknik Özellikler
Çıkış tipi	Akım besleme
Nominal çıkış akımı	0,5 A maks. / kanal
Artık voltaj	1,2 V maks.
Kaçak akım	0,1 mA maks.

Bir güvenlik çıkışının "Güvenlik Darbe Testi" olarak yapılandırılması durumunda, bu çıkış AÇIK durumdayken, darbeli kapalı sinyali (darbe genişliği: 580 µs) anıza teşhisi için sürekli olarak çıkışa verir. Bu kapalı darbese nedeniyle cihazın arıza yapmaması için, güvenlik çıkışlarına bağlı cihazın yanıt süresini onaylayın.

2. PARÇA ADLARI VE İŞLEVLERİ / BOYUTLARI



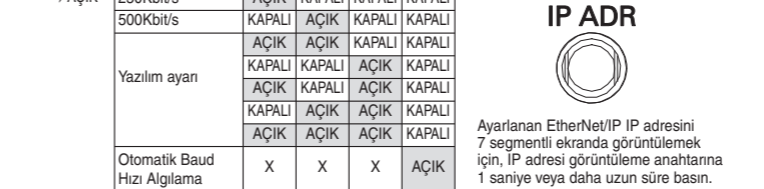
LED Tanımlamaları	LED Rengi	Durum	Açıklama
MS (Modül Durumu)	Yeşil	Yanıyor	Yürütülüyor
		Yanıp sönüyor	Boşta
	Kırmızı	Yanıyor	Kritik hatada
NS D (DeviceNet Ağ Durumu)	Yeşil/Kırmızı	Yanıp sönüyor	Kurtarılabılır hatada
		Yanıp sönüyor	Kendi Kendini Test Ediyor, TUNID Bekleniyor veya Yapılandırılıyor
	–	Yanmıyor	Güç yok
	Yeşil	Yanıyor	Çevrimiçi ve bağlantı kuruldu
	Kırmızı	Yanıp sönüyor	Çevrimiçi ancak bağlantı kurulmadı
LOCK (Yapılandırma Kilidi)	Kırmızı	Yanıyor	Kritik bağlantı hatası
		Yanıp sönüyor	Bağlantı zaman aşımı
	Yeşil/Kırmızı	Yanıp sönüyor	TUNID bekleniyor
COMM U (USB)	–	Yanmıyor	Çevrimiçi değil / Güç yok
	Sarı	Yanıyor	Kilitli Geçerli Yapılandırma
	Sarı	Yanıp sönüyor	Kilitli Açık Geçerli Yapılandırma
IN 0, 1, 2 ••• 15 OUT 0, 1, 2 ••• 7 (I/O durumu)	–	Yanmıyor	Geçersiz Yapılandırma
	Kırmızı	Yanıyor	İletişim kuruluyor
	Yanıp sönüyor	İletişim kurulmuyor	İletişim kurulmuyor
NS E (EtherNet/IP Ağ Durumu)	Yeşil	Yanıyor	Giriş / Çıkış sinyali AÇIK
	Kırmızı	Yanıp sönüyor	Giriş / Çıkış sinyali KAPALI
	–	Yanmıyor	Çift kanallı yapılandırma durumunda ilgili I/O devresinde hata tespit edildi
COMM E (Ethernet)	Yeşil	Yanıyor	Çevrimiçi ve bağlantı kuruldu
	Kırmızı	Yanıp sönüyor	Çevrimiçi ancak bağlantı kurulmadı
	–	Yanmıyor	Kritik bağlantı hatası
100M (Ethernet 100M Bağlantı Durumu)	Sarı	Yanıyor	Bağlantı zaman aşımı
	Yanıp sönüyor	Yanmıyor	Çevrimiçi değil / Güç yok
	Sarı	Yanıyor	İletişim kuruluyor
10M (Ethernet 10M Bağlantı Durumu)	Sarı	Yanmıyor	İletişim kurulmuyor
	Yanıp sönüyor	Yanmıyor	Ethernet bir 100Base-TX bağlantısı kurdu.
	Sarı	Yanıyor	Ethernet bir 10Base-T bağlantısı kurdu.

- 7 segmentli LED'ler
 - Normal durumda, 7-Segmentli LED, NE1A-SCPU01-EIP'in düğüm adresini ondalık sayı (00-63) olarak gösterir. NE1A-SCPU01-EIP'in çalışma durumuna bağlı olarak düğüm adresi "AÇIK" durumuna geçer veya "Yanıp sönür".
 - Hata durumunda, hata kodu ve hata oluşumu düğüm adresi, düğüm adresi sırasına göre dönüşümlü olarak görüntülenir.
 - "Bağımsız modda", normal durumda "nd" görüntülenir.

- **Dip Anahtar**

Baud Hızı	Anahtar			
	1	2	3	4
125Kbit/s (varsayılan)	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI
250Kbit/s	AÇIK	KAPALI	KAPALI	KAPALI
500Kbit/s	KAPALI	AÇIK	KAPALI	KAPALI
Yazılım ayarı	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI
	KAPALI	KAPALI	AÇIK	KAPALI
	AÇIK	KAPALI	AÇIK	KAPALI
	KAPALI	AÇIK	AÇIK	KAPALI
Otomatik Baud Hızı Algılama	X	X	X	AÇIK

X: Önemli



Ayarlanan EtherNet/IP adresini 7 segmentli ekranda görüntülemek için, IP adresi görüntüleme anahtarına 1 saniye veya daha uzun süre basın.

3. DAHİLİ DEVRE VE KABLOLAMA

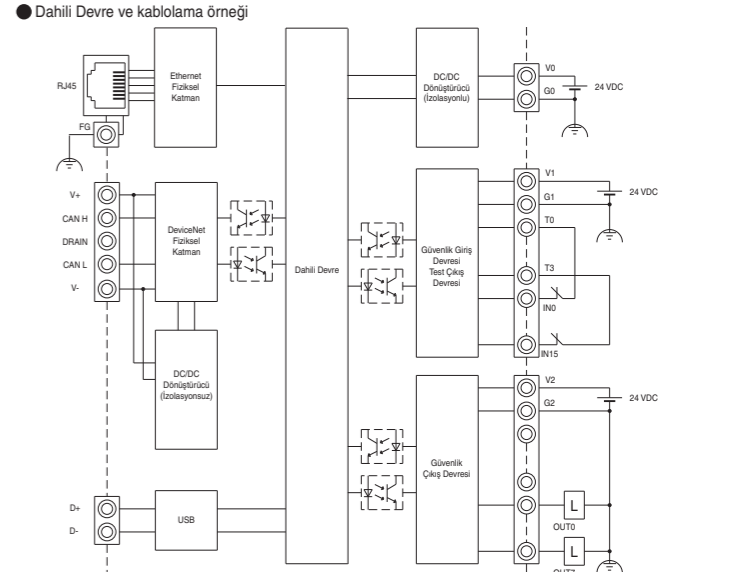
Terminal Tanımlamaları	Açıklamalar
V0	Dahili devre için güç terminali (Mantık).
G0	Dahili devre için güç terminali (Mantık).
V1	Harici giriş cihazları ve test çıkışları için güç terminali.
G1	Harici giriş cihazları ve test çıkışları için güç terminali.
V2	Harici çıkış cihazları (örn. güvenlik çıkışları) için güç terminali.
G2	Harici çıkış cihazları (örn. güvenlik çıkışları) için güç terminali.
IN0 ila IN15	Güvenlik giriş sinyalleri için terminal.
T0 ila T3	IN0 ila IN15 güvenlik girişleri ile birlikte kullanım için test çıkış terminali. Her test çıkışı, benzersiz bir test darbe deseni seti sağlar. T3 ayrıca, örn. uygulamaları sessize alma için, çıkış sinyalinin akımını izlemeyi de destekler.
OUT0 ila OUT7	Güvenlik çıkışları için terminal
(FG)	İşlevsel topraklama için terminal.

- Sorunun güçlütolden kaynaklandığı varsayıldığında, maksimum 100 Ω'luk bir işlevsel toprak terminali monte edin. Doğru kablolama için, kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyarak bir topraklama bağlantısı yapın.
- Maksimum terminal sıcaklığı 80 °C'dir
- DC ana güç kaynağı için SELV Güç Kaynağını kullanın.

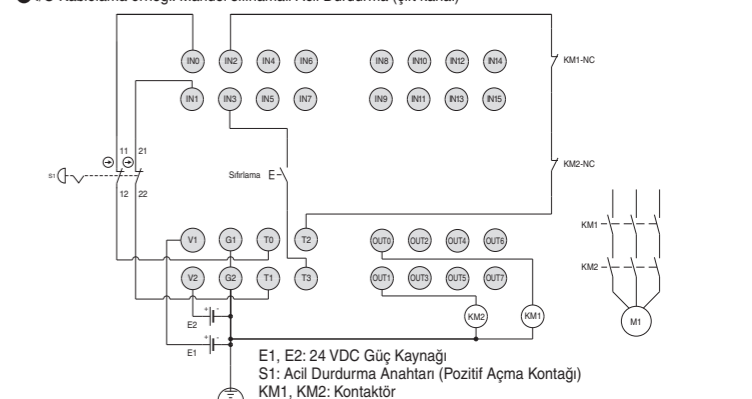
- **DeviceNet Konektörü**

Renk	Açıklama
Kırmızı	V+
Beyaz	Sinyal(CAN H)
–	Taahhite
Mavi	Sinyal(CAN L)
Siyah	V-
- **Ethernet Konektörü**
 - Ethernet bükümlü çift kablo için konektörler.
 - Elektriksel özellikler: IEEE802.3 standartlarına uygun.
 - Konektör yapısı: RJ45 8-pin Modüler Konektör (ISO 8877'ye uygun)

Konektör	Sinyal adı	Kısaltma	Sinyal yönü
1	İletim verileri+	TD+	Çıkış
2	İletim verileri-	TD-	Çıkış
3	Alım verileri +	RD+	Giriş
4	Kullanılmıyor.	–	–
5	Kullanılmıyor.	–	–
6	Alım verileri -	RD-	Giriş
7	Kullanılmıyor.	–	–
8	Kullanılmıyor.	–	–
Başlık	Çerçeve toprağı	FG	–



I/O Kablolama örneği: Manuel sıfırlamalı Acil Durdurma (çift kanal)



Kullanım uygunluğu

Omron Companies, Alıcının uygulamasında veya Ürünün kullanımında Ürünün kombinasyonu için geçerli olan herhangi bir standart, yasa veya düzenlemeye uymaktan sorumlu tutulamaz. Alıcının isteği üzerine Omron, Ürün için geçerli derecelendirmeleri ve kullanım sınırlamalarını tanımlayan geçerli üçüncü taraf sertifikta belgelerini sağlayacaktır. Bu bilgiler, ürünün nihai ürün, makine, sistem veya başka bir uygulama veya kullanım ile birlikte uygulanmasının tam olarak belirlenmesi için tek başına yeterli değildir. Alıcının uygulaması, ürünü veya sistemi ile ilgili olarak belirli Ürünün uygunluğunu belirlemekten Alıcı tek başına sorumlu olacaktır. Alıcı her durumda başvuru sorumluluğunu üstlenecektir.

BİR BÜTÜN OLARAK SİSTEMİN RİSKLERİ ELE ALMAK İÇİN TASARLANDIĞINDAN EMİN OLMADAN VE OMRON ÜRÜNLERİNİN, GENEL EKİPMAN VEYA SİSTEM İÇİNDE AMAÇLANAN KULLANIM İÇİN UYGUN ŞEKİLDE DERECELENDİRİLMESİNİ VE KURULUMUNU SAĞLAMADAN ÇAĞI VE MALİ İÇİN CİDDİ RİSK İÇEREN BİR UYGULAMADA VEYA BÜYÜK MİKTARLARDA ÜRÜNÜ ASLA KULLANMAYIN.

OMRON Corporation (Üretici)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
İletişim: www.ia.omron.com

- **Bölgel Müdürlikleri**
OMRON EUROPE B.V. (AB'de ithalatçı)
 Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp
 The Netherlands
 Tel: (31)2356-81-300
 Fax: (31)2356-81-388
- **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**
 No. 438A Alexandra Road #05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
 Tel: (65) 6835-3011
 Fax: (65) 6835-2711
- **OMRON (CHINA) CO., LTD.**
 Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
 Tel: (86) 21-5037-2222
 Fax: (86) 21-5037-2200

Not: Teknik özellikler önceden haber verilmenden değiştirilebilir.