

Installation Manual for ETHERNET Adapter FX2NC-ENET-ADP

Art-no.: 160241 ENG, Version A, 22092009

Safety Information

For qualified staff only

This manual is only intended for use by properly trained and qualified electrical technicians who are fully acquainted with automation technology safety standards. All work with the hardware described, including system design, installation, setup, maintenance, service and testing, may only be performed by trained electrical technicians with approved qualifications who are fully acquainted with the applicable automation technology safety standards and regulations.

Proper use of equipment

The programmable controllers (PLC) of the MELSEC FX1S, FX1N and FX2NC series are only intended for the specific applications explicitly described in this manual or the manuals listed below. Please take care to observe all the installation and operating parameters specified in the manual. All products are designed, manufactured, tested and documented in agreement with the safety regulations. Any modification of the hardware or software or disregarding of the safety warnings given in this manual or printed on the product can cause injury to persons or damage to equipment or other property. Only accessories and peripherals specifically approved by MITSUBISHI ELECTRIC may be used. Any other use or application of the products is deemed to be improper.

Relevant safety regulations

All safety and accident prevention regulations relevant to your specific application must be observed in the system design, installation, setup, maintenance, servicing and testing of these products. In this manual special warnings that are important for the proper and safe use of the products are clearly identified as follows:

DANGER:
Personnel health and injury warnings.
Failure to observe the precautions described here can result in serious health and injury hazards.

CAUTION:
Equipment and property damage warnings.
Failure to observe the precautions described here can result in serious damage to the equipment or other property.

Further Information

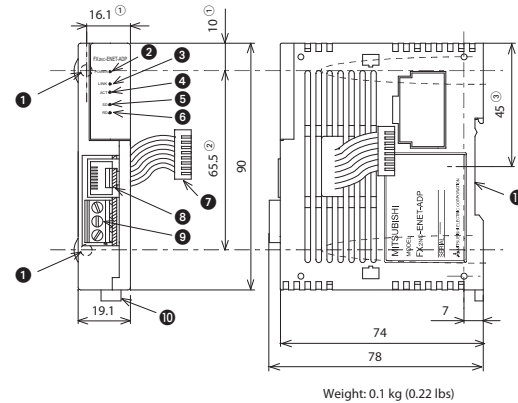
The following manuals contain further information about the modules:

- Hardware Manual for the FX1S Series
- Hardware Manual for the FX1N Series
- FX Programming Manual
- Operation Manual for Configuration Software FX Configurator-EN
- Installation Guide for Communications Adapter FX1N-CNV-BD

These manuals are available free of charge through the internet (www.mitsubishi-automation.com).

If you have any questions concerning the programming and operation of the equipment described in this manual, please contact your relevant sales office or department.

External Dimensions and Part Names



All dimensions are in "mm".

- ① Distance to screw hole.
- ② Distance between screw holes.
- ③ Distance to center of DIN rail.

No.	Description
①	Direct mounting hole: 2 holes of 4.2 mm diameter (mounting screw: M4 screw)
②	POWER LED (green): Lit when 5 V DC is supplied from the PLC.
③	LINK LED (green): Lit while the FX2NC-ENET-ADP is connected to the Hub and the power is on.
④	ACT LED (red): Lit while transferring data with connected Ethernet.
⑤	SD LED (red): Lit when sending data to the connected PLC. (Refer also to the section "Ethernet Parameter Setting".)
⑥	RD LED (red): Lit when receiving data from the connected PLC. (Refer also to the section "Ethernet Parameter Setting".)
⑦	Extension cable: Used to connect the base unit.
⑧	RJ45 modular jack: Used to connect the Ethernet cable.
⑨	Terminal block for grounding (The three terminals are internally connected.)
⑩	DIN rail mounting hook
⑪	DIN rail mounting groove (DIN rail: DIN46277)

Applicable Standard

FX2NC-ENET-ADP manufactured from April 1st, 2004 to April 30th, 2006 comply with EN61000-6-4, EN61131-2:1994+A11:1996+A12:2000 and EN61000-6-2. FX2NC-ENET-ADP manufactured from May 1st, 2006 comply with EN61131-2:2003.

Note for compliance to the EMC regulation

It is necessary to install the FX2NC-ENET-ADP in a shielded metal control panel.

Installation and Wiring

DANGER

Cut off all phases of the power source externally before starting the installation or wiring work, thus avoiding electric shock or damages to the product.

CAUTION

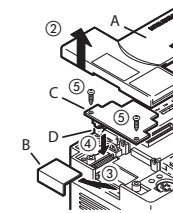
- Use the product in the environment within the general specifications described in the Hardware Manual. Never use the product in areas with dust, oily smoke, conductive dusts, corrosive or flammable gas, vibrations or impacts, or expose it to high temperature, condensation, or wind and rain. If the product is used in such a place described above, electrical shock, fire, malfunction, damage, or deterioration may be caused.
- When drilling screw holes or wiring, cutting chips or wire chips should not enter ventilation slits. Such an accident may cause fire, failure or malfunction.
- Be sure to remove the dust proof sheet from the PLC's ventilation port when the installation work is completed. Failure to do so could cause fires, equipment failure, and malfunctions.
- Do not touch the conductive parts of the product directly.
- Install the product securely using the DIN rail or screws.
- Install the product on a flat surface to prevent twisting.
- Fix the extension cable and communication cable securely to the specified connector. Contact failures may cause malfunction.

Applicable PLC

The FX2NC-ENET-ADP can be used in combination with a PLC of the MELSEC FX1S or FX1N series. For the connection to the PLC base unit, a communication adapter FX1N-CNV-BD is required. For further information of installation arrangements, please refer to the Hardware Manual of the FX1S or FX1N series.

Connection to the PLC

- ① Turn off the power.
- ② Remove the cover (right fig. "A") as shown in the right figure.
- ③ Remove the cover (right fig. "B") from the base unit.
- ④ Install the FX1N-CNV-BD (right fig. "C") to the base unit.
- ⑤ Fix the FX1N-CNV-BD to the base unit using the M3 screws provided with the board. The tightening torque is 0.3 to 0.6 Nm.
- ⑥ Connect the extension cable of the FX2NC-ENET-ADP to the FX1N-CNV-BD (above fig. "D").

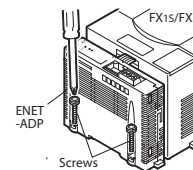


Mounting

Direct Mounting

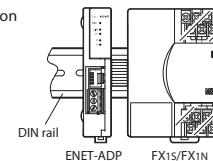
The FX2NC-ENET-ADP can be mounted with M4 screws by using the two direct mounting holes. Use 2 sets of a screw, a spring washer, and a flat washer. The tightening torque is 0.7 to 1.0 Nm.

For the pitch and position of the mounting holes, please refer to the figure with the external dimensions.



DIN Rail Mounting

The FX2NC-ENET-ADP can also be mounted on a DIN rail (DIN46227, 35 mm width).

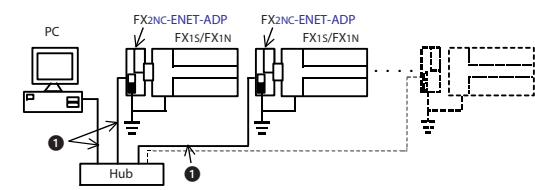


Wiring

CAUTION

- Do not lay signal cables close to the main circuit, high-voltage power lines, or load lines. Otherwise effects of noise or surge induction are likely to take place. Keep a safe distance of more than 100 mm from the above when wiring.
- Fix the ETHERNET cable so that the connector is not directly stressed.

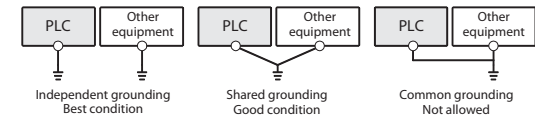
System Configuration



No.	Description
①	LAN cable Shielded twisted pair (STP) cable Category 5e, 5 or 3 (straight cable)

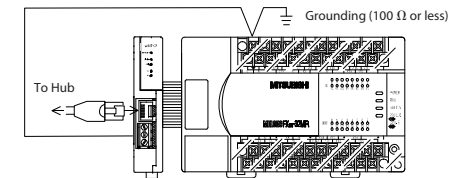
Grounding

- The grounding resistance should be 100 Ω or less.
- The grounding point should be close to the PLC. Keep the grounding wires as short as possible.
- Independent grounding should be performed for best results. When independent grounding is not performed, perform "shared grounding" of the following figure



- For grounding the FX2NC-ENET-ADP use wires with a size from 1 to 2 mm².
- Tighten the screws of the terminal block with a torque of 0.4 to 0.5 Nm.

Wiring example



Installationsanleitung für ETHERNET-Adapter FX2NC-ENET-ADP

Art.-Nr.: 160241 GER, Version A, 22092009

Sicherheitshinweise

Nur für qualifizierte Elektrofachkräfte

Diese Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Eingriffe in die Hard- und Software unserer Produkte, soweit sie nicht in dieser Installationsanleitung oder anderen Handbüchern beschrieben sind, dürfen nur durch unser Fachpersonal vorgenommen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) der MELSEC FX1S-, FX1N- und FX2NC-Serie sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung oder den unten aufgeführten Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung der in den Handbüchern angegebenen allgemeinen Betriebsbedingungen. Die Produkte wurden unter Beachtung der Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte in Verbindung mit den speicherprogrammierbaren Steuerungen der MELSEC FX-Familie verwendet werden. Jede andere darüber hinausgehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:



GEFAHR:

Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Anwenders führen.



ACHTUNG:

Warnung vor einer Gefährdung von Geräten
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.

Weitere Informationen

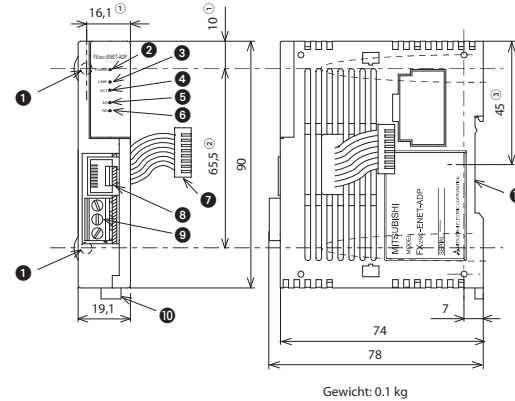
Die folgenden Handbücher enthalten weitere Informationen:

- Hardware-Beschreibung zur MELSEC FX1S-Serie
- Hardware-Beschreibung zur MELSEC FX1N-Serie
- Programmieranleitung zur MELSEC FX-Familie
- Bedienungsanleitung zur Konfigurations-Software FX Configurator-EN
- Installationsanleitung zum Kommunikationsadapter FX1N-CNV-BD

Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung (www.mitsubishi-automation.de).

Sollten sich Fragen zur Installation, Programmierung und Betrieb der in dieser Installationsanleitung beschriebenen Geräte ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

Abmessungen und Bedienelemente



Gewicht: 0.1 kg

Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.

- ① Abstand der Befestigungsbohrung
- ② Abstand zwischen den Befestigungsbohrungen
- ③ Abstand zur Mitte der DIN-Schiene

Nr.	Beschreibung
①	Befestigungsbohrung Zwei Bohrungen (∅ 4,2 mm) für M4-Schrauben zur Befestigung des Moduls, wenn keine DIN-Schiene verwendet wird.
②	POWER-LED (grün): Diese LED leuchtet, wenn von der SPS eine Spannung von 5 V DC zur Verfügung gestellt wird.
③	LINK LED (grün) Diese LED leuchtet, wenn das FX2NC-ENET-ADP an einem Hub angeschlossen und die Spannung eingeschaltet ist.
④	ACT LED (rot) Leuchtet, wenn über das angeschlossene Ethernet-Netzwerk Daten ausgetauscht werden.
⑤	SD-LED Diese LED leuchtet, wenn Daten an die angeschlossene SPS gesendet werden. (siehe auch Abschnitt „Einstellung der Ethernet-Parameter“.)
⑥	RD-LED Leuchtet, wenn Daten von der angeschlossenen SPS empfangen werden. (siehe auch Abschnitt „Einstellung der Ethernet-Parameter“.)
⑦	Erweiterungskabel zum Anschluss an das SPS-Grundgerät
⑧	RJ45-Buchse Zum Anschluss an das Ethernet
⑨	Klemmenblock für die Erdung (Die drei Anschlüsse sind intern miteinander verbunden.)
⑩	Montagelasse für DIN-Schiene
⑪	Aussparung für DIN-Schienenmontage (DIN 46277)

Konformität

FX2NC-ENET-ADP, die vom 1. April 2004 bis zum 30. April 2006 hergestellt wurden, entsprechen den EU-Richtlinien EN61000-6-4, EN61131-2:1994 + A11:1996 + A12:2000 und EN61000-6-2.

FX2NC-ENET-ADP, die ab dem 1. Mai 2006 hergestellt wurden, entsprechen der EU-Richtlinie EN61131-2:2003.

Hinweis zur Konformität mit den EU-Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Ein FX2NC-ENET-ADP muss in ein abgeschirmtes Gehäuse aus Metall, wie z. B. einem Schaltschrank, montiert werden.

Installation und Verdrahtung



GEFAHR

Schalten Sie vor der Installation und der Verdrahtung die Versorgungsspannung der SPS und andere externe Spannungen aus.



ACHTUNG

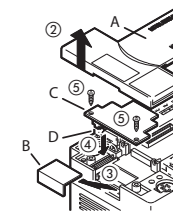
- Betreiben Sie die Module nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Hardware-Beschreibung zur FX1S- oder FX1N-Serie aufgeführt sind. Die Module dürfen keinem Staub, Ölnebel, ätzenden oder entzündlichen Gasen, starken Vibrationen oder Schlägen, hohen Temperaturen und keiner Kondensation oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in das Modul gelangen. Das kann Brände, Geräteausfälle oder Fehler verursachen.
- Entfernen Sie nach der Installation die Schutzabdeckung von den Lüftungsschlitzen der Module. Wenn dies nicht beachtet wird, können Brände, Geräteausfälle oder Fehler auftreten.
- Berühren Sie keine spannungsführenden Teile der Module, wie z. B. die Anschlussklemmen oder Steckverbindungen.
- Befestigen Sie die Module sicher auf einer DIN-Schiene oder mit Schrauben.
- Installieren Sie die SPS auf einen ebenen Untergrund, um ein Verspannen zu vermeiden.
- Befestigen Sie das Erweiterungs- und das Kommunikationskabel sicher am entsprechenden Stecker. Unzureichende Verbindungen können zu Funktionsstörungen führen.

Verwendbare SPS

Das FX2NC-ENET-ADP kann mit einer SPS der MELSEC FX1S- oder FX1N-Serie kombiniert werden. Zum Anschluss an das SPS-Grundgerät ist ein Kommunikationsadapter FX1N-CNV-BD erforderlich. Weitere Informationen zur Installation der Module enthält die Hardware-Beschreibung zur MELSEC FX1S- oder FX1N-Serie.

Anschluss an die SPS

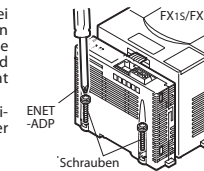
- ① Schalten Sie die Versorgungsspannung aus.
- ② Entfernen Sie, wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt, die Abdeckung („A“ in der Abb. rechts) vom Grundgerät.
- ③ Entfernen Sie die Abdeckung („B“) vom Grundgerät.
- ④ Installieren Sie das FX1N-CNV-BD („C“) in das Grundgerät.
- ⑤ Befestigen Sie das FX1N-CNV-BD mit den zwei mitgelieferten M3-Schrauben. Das Anzugsmoment beträgt 0,3 bis 0,6 Nm.
- ⑥ Schließen Sie das Erweiterungskabel des FX2NC-ENET-ADP an das FX1N-CNV-BD an („D“) in der Abbildung oben).



Montage

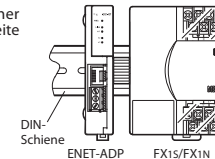
Direkte Montage

Das FX2NC-ENET-ADP kann mit Hilfe von zwei M4-Schrauben und den Befestigungslöchern direkt montiert werden. Verwenden Sie jeweils eine Schraube, eine Federscheibe und eine Unterlegscheibe. Das Anzugsmoment beträgt 0,7 bis 1,0 Nm. Die Abstände und die Position der Befestigungsbohrungen entnehmen Sie bitte der Abbildung mit den Abmessungen.



Montage auf einer DIN-Schiene

Das FX2NC-ENET-ADP kann auch auf einer DIN-Schiene nach DIN46227 mit einer Breite von 35 mm montiert werden.



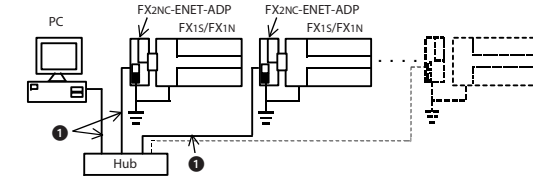
Verdrahtung



ACHTUNG

- Verlegen Sie Signalleitungen nicht in der Nähe von Netz- oder Hochspannungsleitungen oder Leitungen, die eine Lastspannung führen. Der Mindestabstand zu diesen Leitungen beträgt 100 mm. Wenn dies nicht beachtet wird, können durch Störungen Fehlfunktionen auftreten.
- Befestigen Sie das ETHERNET-Kabel so, dass auf dem Stecker kein direkter Zug ausgeübt wird.

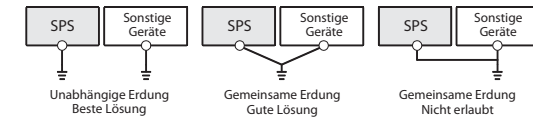
Systemkonfiguration



Nr.	Beschreibung
①	LAN-Kabel Abgeschirmtes Kabel mit paarig verdrehten Leitern (STP-Leitungen) der Kategorie 5e, 5 oder 3 (nicht gekreuzt)

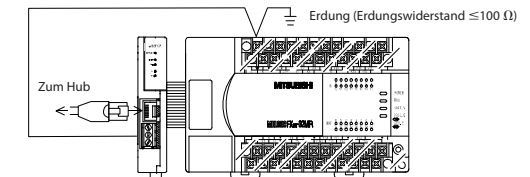
Erdung

- Der Erdungswiderstand darf max. 100 Ω betragen.
- Der Anschlusspunkt sollte so nah wie möglich an der SPS sein. Die Drähte für die Erdung sollten so kurz wie möglich sein.
- Die SPS sollte nach Möglichkeit unabhängig von anderen Geräten geerdet werden. Sollte eine eigenständige Erdung nicht möglich sein, ist eine gemeinsame Erdung entsprechend dem mittleren Beispiel in der folgenden Abbildung auszuführen.



- Verwenden Sie zur Erdung des FX2NC-ENET-ADP Drähte mit einem Querschnitt von 1 bis 2 mm².
- Ziehen Sie die Schrauben des Klemmenblocks mit einem Moment von 0,4 bis 0,5 Nm an.

Anschlussbeispiel



Informations de sécurité

Groupe cible

Ce manuel est destiné uniquement à des électriciens qualifiés et ayant reçu une formation reconnue par l'état et qui se sont familiarisés avec les standards de sécurité de la technique d'automatisation. Tout travail avec le matériel décrit, y compris la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests doit être réalisé uniquement par des électriciens formés et qui se sont familiarisés avec les standards et prescriptions de sécurité de la technique d'automatisation applicable.

Utilisation correcte

Les automates programmables MELSEC FX1S, FX1N et FX2NC sont prévus uniquement pour les applications explicitement décrites dans ce manuel ou répertoriées ci-dessous. Veuillez prendre soin de respecter tous les paramètres d'installation et de fonctionnement spécifiés dans le manuel. Tous les produits ont été développés, fabriqués, contrôlés et documentés en respectant les normes de sécurité. Toute modification du matériel ou du logiciel ou le non-respect des avertissements de sécurité indiqués dans ce manuel ou placés sur le produit peut induire des dommages importants aux personnes ou au matériel ou à d'autres biens. Seuls les accessoires et appareils périphériques recommandés par MITSUBISHI ELECTRIC doivent être utilisés. Tout autre emploi ou application des produits sera considéré comme non conforme.

Prescriptions de sécurité importantes

Toutes les prescriptions de sécurité et de prévention d'accident importantes pour votre application spécifique doivent être respectées lors de la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests de ces produits.

Dans ce manuel, les avertissements spéciaux importants pour l'utilisation correcte et sûre des produits sont identifiés clairement comme suit :

DANGER :
Avertissements de dommage corporel.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner des dommages corporels et des risques de blessure.

ATTENTION :
Avertissements d'endommagement du matériel et des biens.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner de graves endommagements du matériel ou d'autres biens.

Autres informations

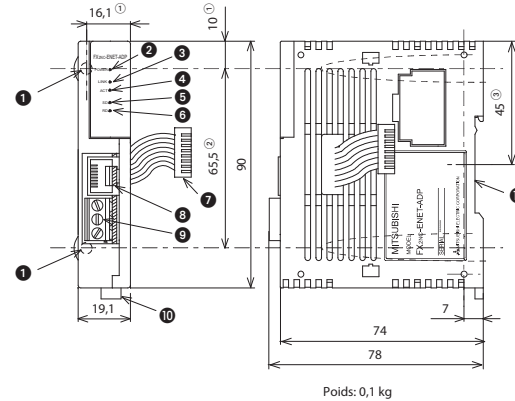
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Manuel d'utilisation du matériel FX1S
- Manuel d'utilisation du matériel FX1N
- Série FX3G/FX3U/FX3UC – Manuel de programmation
- Instructions de service du logiciel de configuration FX Configurator-EN
- Carte de communication FX1N-CNV-BD – Manuel d'installation

Ces manuels sont disponibles gratuitement sur (www.mitsubishi-automation.fr).

Si vous avez des questions concernant la programmation et le fonctionnement du matériel décrit dans ce manuel, contactez votre bureau de vente responsable ou votre distributeur.

Dimensions et éléments de commande



Toutes les dimensions sont en "mm".

① Cote jusqu'au trou de vis.

② Entr'axes des trous de vis.

③ Cote jusqu'à l'axe du profilé DIN.

N°.	Description
①	Alésage de fixation : 2 trous d'un diamètre de 4,5 mm (vis M4) pour la fixation du module si aucun rail DIN n'est utilisé.
②	DEL POWER (verte) : Cette DEL est allumée lorsqu'une tension de 5 V CC est mise à disposition par l'API.
③	LINK LED (liaison - verte) : allumée lorsque l'adaptateur FX2NC-ENET-ADP est connecté au concentrateur et que l'appareil est alimenté.
④	ACT LED (transfert - rouge) : allumée pendant le transfert de données sur le réseau Ethernet connecté.
⑤	SD LED (envoi - rouge) : allumée lors de l'envoi de données à l'automate programmable connecté. (Voir également "paramétrage Ethernet".)
⑥	RD LED (réception - rouge) : allumée lors de la réception de données en provenance de l'automate programmable connecté. (Voir également "paramétrage Ethernet".)
⑦	Câble d'extension : utilisé pour connecter le châssis de base
⑧	Prise femelle RJ45 Utilisé pour connecter le câble Ethernet.
⑨	Bornier de raccordement à la masse (les 3 bornes sont connectées à l'intérieur).
⑩	Collier de montage pour rail DIN
⑪	Rainure pour le montage sur rail DIN (rail DIN : DIN46277)

Conformité

Le module FX2NC-ENET-ADP fabriqué entre le 1er avril 2004 et le 30 avril 2006 est conforme aux normes EN61000-6-4, EN61131-2:1994+A11:1996+A12:2000 et EN61000-6-2.

Le module FX2NC-ENET-ADP fabriqué après le 1er mai 2006 est conforme à la norme EN61131-2:2003.

Note sur la conformité aux réglementations CEM

Le module FX2NC-ENET-ADP doit être installé dans un boîtier de commande métallique blindé.

Installation et câblage

DANGER
Déconnectez avant l'installation ou le câblage, toutes les phases de la tension d'alimentation de l'API et autres tensions externes.

ATTENTION

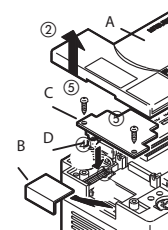
- Utilisez les modules uniquement sous les conditions ambiantes mentionnées dans le manuel du matériel de la série FX1S ou FX1N. Les modules ne doivent pas être exposés à des poussières conductrices, vapeurs d'huile, gaz corrosifs ou inflammables, de fortes vibrations ou secousses, des températures élevées, de la condensation ou de l'humidité.
- Faites attention lors du montage à ce qu'aucun copeau de forage ou reste de câble ne pénètre dans les fentes d'aération, cela pourrait sinon provoquer un court-circuit.
- Retirez après l'installation le capot de protection des grilles d'aération des modules. Si cela n'est pas effectué, des incendies, des pannes des appareils ou des défauts peuvent apparaître.
- Ne pas toucher les parties du module sous tension comme par ex. les bornes ou les fiches de raccordement.
- Fixez les modules fiablement sur un rail DIN ou avec des vis.
- Installez l'API sur un fond plan pour éviter un gauchissement.
- Fixez le câble d'extension et de communication correctement sur le connecteur correspondant. Des connexions insuffisantes peuvent entraîner des perturbations fonctionnelles.

API utilisable

Le module FX2NC-ENET-ADP peut s'utiliser avec un automate programmable MELSEC FX1S FX1N. Pour la connexion au châssis de base de l'automate programmable, une carte de communication FX1N-CNV-BD est indispensable. Pour plus d'informations sur les dispositions de montage, voir le Manuel d'utilisation du matériel FX1S ou FX1N.

Connexion à l'automate programmable

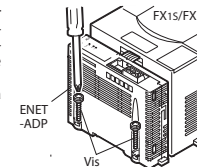
- ① Débranchez la tension d'alimentation.
- ② Déposez le cache (à droite fig. "A", voir illustration à droite).
- ③ Déposez le cache (à droite fig. "B") du châssis de base.
- ④ Montez le FX1N-CNV-BD (à droite fig. "C") sur le châssis de base.
- ⑤ Fixez le FX1N-CNV-BD sur le châssis de base à l'aide des vis M3 fournies avec la carte. Le couple de serrage est de 0,3 à 0,6 Nm.
- ⑥ Connectez le câble d'extension du FX2NC-ENET-ADP au FX1N-CNV-BD (ci-dessus fig. "D").



Montage

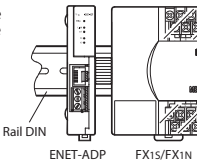
Montage direct

Le module FX2NC-ENET-ADP peut se monter avec des vis M4 en utilisant les 2 trous de fixation directe. Utilisez 2 jeux : une vis, une rondelle élastique et une rondelle plate. Le couple de serrage est de 0,7 à 1,0 Nm. Pour la position des trous de montage, voir la figure indiquant les cotes extérieures.



Montage sur un rail DIN

Le FX2NC-ENET-ADP peut également être monté sur un rail DIN selon DIN46227 d'une largeur de 35 mm.

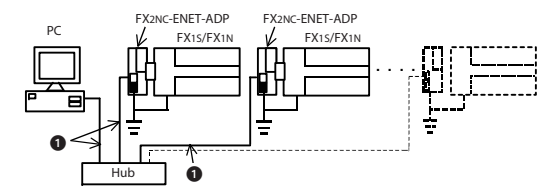


Câblage

ATTENTION

- Ne pas poser des câbles de signaux à proximité de câbles du secteur et de câbles à haute tension ou de câbles parcourus par une tension en décharge. L'écart minimal avec ces câbles est de 100 mm. Des défaillances dues à des perturbations peuvent apparaître si cet écart n'est pas respecté. Si cela n'est pas respecté, des dysfonctionnements dus à des défaillances peuvent apparaître.
- Fixez le câble ETHERNET de telle sorte qu'aucune force de traction directe ne puisse être exercée sur le connecteur.

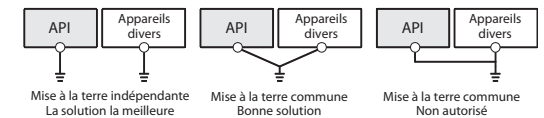
Configuration du système



N°.	Description
①	Câble réseau Câble à paires torsadées (STP) Catégorie 5e, 5 ou 3 (câble droit)

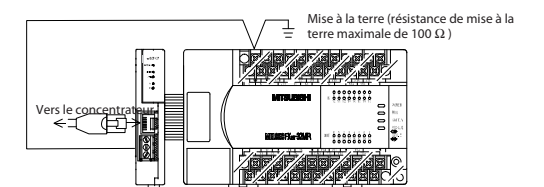
Mise à la terre

- La résistance de mise à la terre doit être de maximum 100 Ω.
- Le point de raccordement doit être aussi proche que possible de l'API. Les conducteurs pour la mise à la terre doivent être aussi courts que possible.
- L'API doit si possible être mis à la terre indépendamment des autres appareils. Si une mise à la terre indépendante n'est pas possible, une mise à la terre commune doit être réalisée selon l'exemple du milieu de la figure suivante.



- Pour le raccordement à la masse, le FX2NC-ENET-ADP utilise des câbles de section 1 à 2 mm².
- Serrez les vis des bornes à un couple compris entre 0,4 et 0,5 N.m.

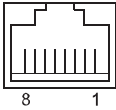
Exemple de câblage



GB Pin Configuration

D Belegung der Schnittstelle

F Affectation de l'interface



GB RJ45 type modular jack

D RJ45-Buchse

F Prise femelle RJ45

Pin / Pin / Broche	Description / Beschreibung / Description	
1	GB	Transmit-Data (+)
	D	TD+
	F	Données à transmettre (+)
2	GB	Transmit-Data (-)
	D	TD-
	F	Données à transmettre (-)
3	GB	Receive-Data (+)
	D	RD+
	F	Données à recevoir (+)
4 5	GB	Not used
	D	Nicht belegt
	F	Non affecté
6	GB	Receive-Data (-)
	D	RD-
	F	Données à recevoir (-)
7 8	GB	Not used
	D	Nicht belegt
	F	Non affecté

GB Specifications

Item	Description	
Power supply	Voltage	5 V DC (supplied from the PLC)
	Current consumption	135 mA
Transmission rate	10 Mbps	
Communication method	Full-duplex	
Protocol	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Interface	10BASE-T	
Topology	Star typ	
Number of simultaneously open connections	max. 1	
No. of FX2NC-ENET-ADP in one PLC	max. 1	
Occupied I/O points	0	

GB Ethernet Parameter Setting

Use the PLC program or file registers to write the Ethernet parameters to data registers in the PLC. Immediately after the power is switched on, the FX2NC-ENET-ADP reads the parameters stored in the data registers and configures itself.

Data register		Setting item	Default parameter
FX1S	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	Header	—
D130, D131	D□002, D□003	IP address	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Subnet mask	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Gateway address	192.168.0.1
D136	D□008	TCP port number	1024

* "□" represents any number in the range from 1 to 7. Use nine consecutive data registers, e.g. D1000 to D1008, D2000 to D2008 etc.

Notes

- The header is used by the FX2NC-ENET-ADP to identify the Ethernet parameters. Make sure to set 454E4554H ("ENET") to D128/D129 resp. D□000/D□001.
- For FX1N only:** The FX2NC-ENET-ADP searches for the header in the order D1000-> D7000. The contents of the lowest data numbers are used as the Ethernet parameters.
- If "ENET" is not found or a parameter such as IP address or Gateway address is incorrect, the default parameters are valid. In this case, the RD LED is lit.
- If the FX2NC-ENET-ADP can not read out the contents of the data registers containing the Ethernet parameters, the default parameters are used. In this case, the SD LED is lit.
- The settings of IP address, Subnet mask and Gateway address depend on the network environment. For the contents of these parameters, see the network administrator.

D Technische Daten

Merkmal	Beschreibung	
Spannungsversorgung	Spannung	5 V DC (Versorgung durch die SPS)
	Stromaufnahme	135 mA
	Übertragungsgeschwindigkeit	10 Mbit/s
Übertragungsmethode	Voll-Duplex	
Protokoll	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Schnittstelle	10BASE-T	
Netzwerk-Topologie	Stern	
Anzahl der gleichzeitig geöffneten Verbindungen	max. 1	
Anzahl FX2NC-ENET-ADP in einer SPS	max. 1	
Belegte E/A-Adressen	0	

D Einstellung der Ethernet-Parameter

Verwenden Sie das SPS-Programm oder File-Register, um die Ethernet-Parameter in Datenregister der SPS einzutragen. Unmittelbar nach dem Einschalten der Versorgungsspannung liest das FX2NC-ENET-ADP die in den Datenregistern gespeicherten Parameter und konfiguriert sich selbst.

Datenregister		Einstellung	Voreingestellte Parameter
FX1S	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	Header	—
D130, D131	D□002, D□003	IP-Adresse	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Subnet-Maske	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Gateway-Adresse	192.168.0.1
D136	D□008	TCP-Port-Nummer	1024

* „□“ steht für eine Ziffer im Bereich von 1 bis 7. Verwenden Sie neun aufeinander folgende Datenregister, z. B. D1000 bis D1008, D2000 bis D2008 etc.

Hinweise

- Der Header wird vom FX2NC-ENET-ADP zum Identifizieren der Ethernet-Parameter verwendet. Tragen Sie in D128/D129 bzw. D□000/D□001 unbedingt den Wert 454E4554H („ENET“) ein.
- Nur für FX1N:** Das FX2NC-ENET-ADP sucht den Header in der Reihenfolge D1000-> D7000. Die Inhalte der Register mit den niedrigsten Adressen werden als Ethernet-Parameter verwendet.
- Wird "ENET" nicht gefunden oder ist ein Parameter wie z. B. die IP-Adresse oder die Gateway-Adresse nicht korrekt, werden die voreingestellten Parameter verwendet. In diesem Fall leuchtet die RD-LED.
- Wenn das FX2NC-ENET-ADP die Inhalte der Datenregister mit den Ethernet-Parametern nicht lesen kann, werden die voreingestellten Parameter verwendet. In diesem Fall leuchtet die SD-LED.
- Die Einstellung der IP-Adresse, der Subnet-Maske und der Gateway-Adresse hängt von der Netzwerkumgebung ab. Stimmen Sie die Einstellung dieser Parameter mit dem Netzwerk-Administrator ab.

F Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Description	
Alimentation en courant	Tension d'alimentation	5 V CC (Alimentation par l'API)
	Consommation de courant	135 mA
Vitesse de transmission	10 Mbit/s	
Méthodes de transmission	duplex intégral	
Protocole	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Interface	10BASE-T	
Topologie	Étoile	
Nombre de connexions ouvertes simultanément	maxi. 1	
Nombre FX2NC-ENET-ADP dans un API	maxi. 1	
Adresses E/S affectées	0	

F Paramétrage Ethernet

Utilisez le programme de l'automate programmable ou les registres fichiers pour inscrire les paramètres dans les registres de données de l'automate programmable. Immédiatement après la mise sous tension, le FX2NC-ENET-ADP lit les paramètres enregistrés dans les registres de données et se configure lui-même.

Registre de données		Paramètre	Paramètre par défaut
FX1S	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	En-tête	—
D130, D131	D□002, D□003	Adresse IP	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Masque de sous-réseau	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Adresse de la passerelle	192.168.0.1
D136	D□008	Numéro du port TCP	1024

* "□" indique un nombre compris entre 1 et 7. Utilisez 9 registres de données adjacents (ex. D1000 à D1008, D2000 à D2008, etc.)

Remarques

- Le FX2NC-ENET-ADP utilise l'en-tête pour identifier les paramètres Ethernet. N'oubliez pas de configurer 454E4554H ("ENET") avec D128/D129 (resp. D□000/D□001).
- Pour l'automate programmable FX1N uniquement : le module FX2NC-ENET-ADP recherche l'en-tête dans l'ordre suivant : D1000-> D7000. Le contenu des numéros inférieurs est utilisé pour les paramètres Ethernet.
- Si "ENET" est introuvable ou si un paramètre tel que l'adresse IP ou l'adresse de la passerelle est incorrect, les paramètres par défaut s'appliquent. Dans ce cas, la DEL RD est allumée.
- Si le module FX2NC-ENET-ADP ne peut pas lire le contenu des registres de données qui contiennent les paramètres Ethernet, les paramètres par défaut sont utilisés. Dans ce cas, la DEL SD est allumée.
- L'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle dépendent de l'environnement réseau. Pour la valeur de ces paramètres, voir votre administrateur réseau.

Manuale d'installazione per l'adattatore ETHERNET FX2NC-ENET-ADP

Art.no.: 160241 ITA, Version A, 20122009

Avvertenze di sicurezza
Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale d'installazione si rivolge esclusivamente a personale elettrico specializzato e qualificato, a perfetta conoscenza degli standard di sicurezza elettrotecnica e di automazione. La progettazione, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e il collaudo degli apparecchi possono essere effettuati solo da personale elettrico specializzato e qualificato. Gli interventi al software e hardware dei nostri prodotti, per quanto non illustrati nel presente manuale d'installazione o in altri manuali, possono essere eseguiti solo dal nostro personale specializzato.

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I controllori programmabili (PLC) della serie MELSEC FX1S, FX1N e FX2NC sono previsti solo per i settori d'impiego descritti nel presente manuale d'installazione o nei manuali in seguito indicati. Abbiate cura di osservare le condizioni generali di esercizio riportate nei manuali. I prodotti sono stati progettati, realizzati, collaudati e documentati nel rispetto delle norme di sicurezza. Interventi non qualificati al software o hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale d'installazione o delle insegne di segnalazione applicate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i controllori programmabili della famiglia MELSEC FX si possono utilizzare solo unità aggiuntive o di espansione consigliate da MITSUBISHI ELECTRIC. Ogni altro utilizzo o applicazione che vada oltre quanto illustrato è da considerarsi non conforme.

Norme rilevanti per la sicurezza

Nella progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e collaudo delle apparecchiature si devono osservare le norme di sicurezza e prevenzione valide per il caso d'utilizzo specifico. Nel presente manuale d'installazione troverete indicazioni importanti per una corretta e sicura gestione dell'apparecchio. Le singole indicazioni hanno il seguente significato:


PERICOLO

Indica un rischio per l'utilizzatore. L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può mettere a rischio la vita o l'incolumità dell'utilizzatore.


ATTENZIONE

Indica un rischio per le apparecchiature. L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può portare a seri danni all'apparecchio o ad altri beni.

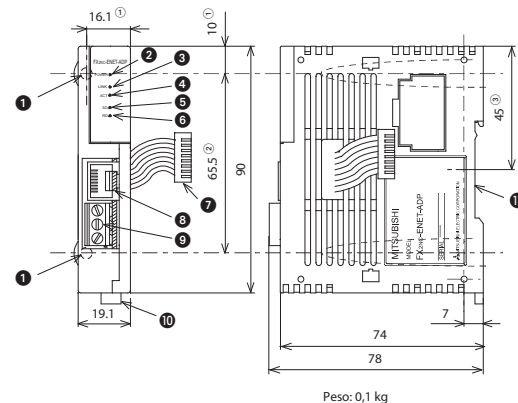
Ulteriori informazioni

Il seguente manuale contiene ulteriori informazioni:

- Descrizione dell'hardware per la serie MELSEC FX1S
- Descrizione dell'hardware per la serie MELSEC FX1N
- Guida di programmazione per la famiglia MELSEC FX
- Manuale d'uso del software di configurazione FX Configurator-EN
- Manuale d'installazione per l'adattatore di comunicazione FX1N-CNV-BD

Questo manuale è disponibile gratuitamente in Internet (www.mitsubishi-automation.it).

Nel caso di domande in merito ai lavori di installazione, programmazione e funzionamento dei controllori della serie MELSEC FX1S, FX1N e FX2NC, non esitate a contattare l'Ufficio Vendite di vostra competenza o uno dei partner commerciali abituali.

Dimensioni e comandi


Peso: 0,1 kg

Tutte le dimensioni sono espresse in "mm".

- ① Distanza del foro di fissaggio
- ② Distanza fra i fori di fissaggio
- ③ Distanza dal centro della guida DIN

Rif.	Descrizione
①	Foro di fissaggio Due fori (∅ 4,5 mm) per viti M4 per il fissaggio del modulo, qualora non si utilizzi una guida DIN.
②	LED POWER (verde): Questo LED è acceso, quando dal PLC viene resa disponibile una tensione di 5 V DC.
③	LINK LED (verde): Questo LED si accende quando l'adattatore FX2NC-ENET-ADP è collegato ad un Hub e la tensione è inserita.
④	ACT LED (rosso): È acceso quando attraverso la rete Ethernet collegata vengono scambiati dati.
⑤	SD-LED Questo LED è acceso quando i dati vengono inviati al PLC collegato. (vedi anche il capitolo "Impostazione dei parametri Ethernet".)
⑥	RD-LED è acceso quando i dati vengono ricevuti dal PLC collegato. (vedi anche il capitolo "Impostazione dei parametri Ethernet".)
⑦	Cavo di espansione per il collegamento all'unità PLC base
⑧	Connettore RJ45: Per il collegamento a Ethernet
⑨	Morsettiera di messa a terra (internamente i tre morsetti sono collegati fra loro.)

Conformità

Gli FX2NC-ENET-ADP, che sono stati prodotti dal 1° aprile 2004 al 30 aprile 2006, sono conformi alle direttive UE EN61000-6-4, EN61131-2:1994 + A11:1996 + A12:2000 und EN61000-6-2.

Gli FX2NC-ENET-ADP, che sono stati prodotti dopo il 1° maggio 2006, sono conformi alla direttiva UE EN61131-2:2003.

Note sulla conformità alle direttive UE per la compatibilità elettromagnetica

Un FX2NC-ENET-ADP deve essere montato in una custodia schermata in metallo, come ad es. un quadro elettrico.

Installazione e collegamento

PERICOLO

Prima di procedere all'installazione e al collegamento, disinserire la tensione di alimentazione al PLC ed altre tensioni esterne.


ATTENZIONE

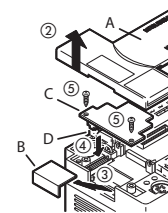
- Utilizzare i moduli solo nelle condizioni ambientali riportate nella Descrizione hardware per la serie FX3UC. Non esporre i moduli a polvere, nebbia d'olio, gas corrosivi o infiammabili, forti vibrazioni o urti, temperature elevate, condensa o umidità.
- Durante il montaggio prestare attenzione affinché attraverso le fessure di aerazione nell'interno del modulo non penetrino trucioli di foratura o resti di fili metallici, che in seguito potrebbero causare un cortocircuito, guasti o malfunzionamento.
- Dopo l'installazione rimuovere dalle fessure di aerazione dei moduli la copertura di protezione. In caso di mancata rimozione possono verificarsi incendi, guasti all'unità o errori.
- Non toccare alcun componente conduttivo dei moduli, quali ad esempio i morsetti di collegamento o le spine.
- Fissare saldamente i moduli su una guida DIN o con viti.
- Installare il PLC su un sottofondo piano, per evitare deformazioni.
- Fissare saldamente tutti i cavi al relativo connettore. Un fissaggio insufficiente può portare a disturbi di funzionamento.

PLC utilizzabili

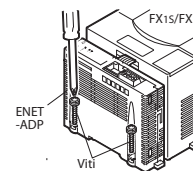
L'adattatore FX2NC-ENET-ADP può essere combinato con un PLC della serie MELSEC FX1S oppure FX1N. Per il collegamento all'unità PLC base è necessario un adattatore di comunicazione FX1N-CNV-BD. Per ulteriori informazioni sull'installazione dei moduli consultare la descrizione dell'hardware relativa alla serie MELSEC FX1S o FX1N.

Collegamento al PLC

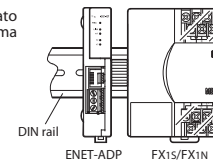
- ① Disattivare la tensione di alimentazione.
- ② Come si mostra nella figura qui accanto, rimuovere il coperchio ("A" nella figura a destra) dall'unità base.
- ③ Rimuovere il coperchio ("B") dall'unità base.
- ④ Installare il FX1N-CNV-BD ("C") nell'unità base.
- ⑤ Fissare il FX1N-CNV-BD con le due viti M3 fornite a corredo. Prevedere una coppia di serraggio compresa tra 0,3 e 0,6 Nm.
- ⑥ Collegare il cavo di espansione del FX2NC-ENET-ADP al FX1N-CNV-BD ("D" nella figura qui sopra).


Montaggio
Montaggio diretto

Il FX2NC-ENET-ADP può essere montato direttamente per mezzo di due viti M4 e dei fori di fissaggio. Usare rispettivamente una vite, una rosetta elastica ed una rondella. Prevedere una coppia di serraggio compresa tra 0,7 e 1,0 Nm. Le distanze e la posizione dei fori di fissaggio risultano dalla figura con le dimensioni.

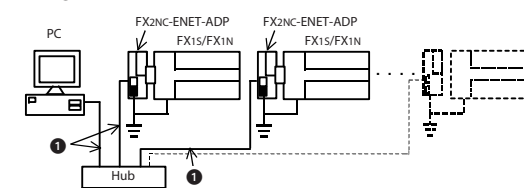

Montaggio su una guida DIN

L'FX2NC-ENET-ADP può anche essere montato su una guida DIN di larghezza 35 mm a norma DIN46227.


Collegamento

ATTENZIONE

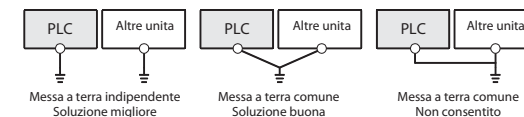
- Non disporre le linee di segnale in prossimità di linee con tensione di rete o ad alta tensione o di linee conduttive di tensione di carico. La distanza minima da tali linee è di 100 mm. La mancata osservanza di tale distanza può causare malfunzionamenti da interferenze.
- Fissare il cavo Ethernet in modo da non esercitare trazione diretta sul connettore.

Configurazione del sistema


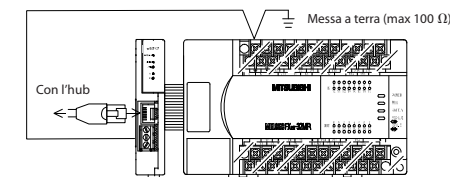
Rif.	Descrizione
①	Cavo LAN Cavo schermato con conduttori trefolati a coppie (linee STP) della categoria 5e, 5 o 3 (non incrociati)

Messa a terra

- La resistenza di terra può essere pari a max 100 Ω.
- Il punto di collegamento dovrebbe essere più vicino possibile al PLC. I fili di messa a terra dovrebbero essere i più corti possibile.
- Il PLC dovrebbe, se possibile, essere messo a terra separatamente dalle altre unità. Qualora non fosse possibile procedere a una messa a terra indipendente, eseguire una messa a terra comune come da esempio al centro nella figura qui sotto.



- Per la messa a terra del FX2NC-ENET-ADP usare fili con una sezione da 1 a 2 mm².
- Stringere le viti del morsetto con una coppia di serraggio da 0,4 a 0,5 Nm.

Esempio di collegamento


Instrucciones de instalación para el adaptador de ETHERNET FX2NC-ENET-ADP

Nro. Art.: 160241 ESP, Versión A, 2012/2009

Indicaciones de seguridad

Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén perfectamente familiarizados con los estándares de seguridad de la electrotécnica y de la técnica de automatización. La proyección, la instalación, la puesta en servicio, el mantenimiento y el control de los dispositivos tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas profesionales reconocidos. Manipulaciones en el hardware o en el software de nuestros productos que no estén descritas en estas instrucciones de instalación o en otros manuales, pueden ser realizadas únicamente por nuestros especialistas.

Empleo reglamentario

Los controladores lógicos programables (PLC) de las series FX1S, FX1N y FX2NC de MELSEC solo están previstos para las áreas de aplicación descritas en las presentes instrucciones de instalación o en los manuales indicados abajo. Hay que atenderse a las condiciones de operación indicadas en los manuales. Los productos han sido desarrollados, fabricados, controlados y documentados en conformidad con las normas de seguridad pertinentes. Manipulaciones en el hardware o en el software por parte de personas no cualificadas, así como la no observación de las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones de instalación o colocadas en el producto, pueden tener como consecuencia graves daños personales y materiales. En combinación con los controladores lógicos programables de la familia FX de MELSEC sólo se permite el empleo de los dispositivos adicionales o de ampliación recomendados por MITSUBISHI ELECTRIC. Todo empleo o aplicación distinto o más amplio del indicado se considerará como no reglamentario.

Normas relevantes para la seguridad

Al realizar trabajos de proyección, instalación, puesta en servicio, mantenimiento y control de los dispositivos, se deben observar las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes para la aplicación específica. En estas instrucciones de instalación hay una serie de indicaciones importantes para el manejo seguro y adecuado del dispositivo. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:



PELIGRO

Advierte de un peligro para el usuario
La no observación de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia un peligro para la vida o la salud del usuario.



ATENCIÓN

Advierte de un peligro para el dispositivo u otros aparatos
La no observación de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el dispositivo o en otros bienes materiales.

Otras informaciones

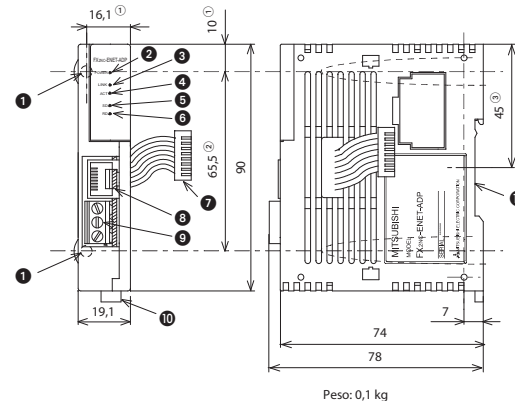
El siguiente manual contiene más información:

- Descripción de hardware para la serie FX1S de MELSEC
- Descripción de hardware para la serie FX1N de MELSEC
- Instrucciones de programación de la familia FX de MELSEC
- Instrucciones de empleo del software de configuración FX Configurator-EN
- Instrucciones de instalación para el adaptador de comunicación FX1N-CNV-BD

Este manual está a su disposición de forma gratuita en Internet (www.mitsubishi-automation.es).

Si se le presentaran dudas acerca de la instalación, programación y la operación de los controladores de la serie FX1S, FX1N y FX2NC de MELSEC, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con uno de sus vendedores autorizados.

Dimensiones y denominación de los componentes



Todas las medidas se indican en "mm".

- ① Distancia del taladro de sujeción
- ② Distancia entre los taladros de sujeción
- ③ Distancia al centro del carril DIN

Nº.	Descripción
①	Perforación de fijación Dos perforaciones (Ø 4,5 mm) para tornillos M4 para la fijación del módulo en caso de que no se utilice ningún carril DIN.
②	LED POWER (verde): Este LED se ilumina cuando el PLC pone a disposición una tensión de 5 V DC.
③	LINK LED (verde): Este LED se enciende cuando el FX2NC-ENET-ADP está conectado a un hub y la tensión está encendida.
④	ACT LED (rojo): Se enciende cuando se están intercambiando datos por vía de la red Ethernet conectada.
⑤	SD-LED: Este LED se enciende cuando se envían datos al PLC conectado. (Véase también la sección "Configuración de los parámetros de Ethernet").
⑥	RD-LED: Se enciende cuando se reciben datos del PLC conectado. (Véase también la sección "Configuración de los parámetros de Ethernet").
⑦	Cable de extensión para conectarlo a la unidad base del PLC
⑧	Hembrilla RJ45: Para la conexión a Ethernet
⑨	Bloque de bornes para la toma de tierra (las tres conexiones están interconectadas internamente)
⑩	Brida de montaje para carril DIN
⑪	Escote para el montaje en carril DIN (DIN 46277)

Conformidad

Los FX2NC-ENET-ADP fabricados entre el 01 de abril de 2004 y el 30 de abril de 2006 son conformes con las directivas de la UE EN61000-6-4, EN61131-2:1994 + A11:1996 + A12:2000 y EN61000-6-2.

Los FX2NC-ENET-ADP fabricados a partir del 01 de mayo de 2006 cumplen la directiva de la UE EN61131-2:2003.

Indicación sobre la conformidad con las directivas comunitarias sobre la compatibilidad electromagnética

Un FX2NC-ENET-ADP debe montarse en una carcasa apantallada de metal como por ej. un armario eléctrico.

Instalación y cableado

PELIGRO

⚠ Antes de empezar con la instalación y con el cableado hay que desconectar la tensión de alimentación del PLC y otras posibles tensiones externas.

ATENCIÓN

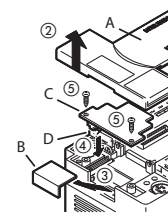
- Haga funcionar los módulos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware de la serie FX1S, FX1N y FX2NC. Los módulos no deben exponerse al polvo, a niebla de aceite, a gases corrosivos o inflamables, a vibraciones fuertes o a golpes, a altas temperaturas, a condensación o a humedad.
- Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del módulo virutas de metal o restos de cables a través de las ranuras de ventilación. Ello podría causar incendios, defectos o errores en el dispositivo.
- Después de la instalación, retire la cubierta de protección de las ranuras de ventilación de los módulos. Si no se tiene en cuenta este punto pueden producirse incendios, fallos del aparato y errores.
- No toque ninguna parte del dispositivo que esté sometida a tensión, como p.ej. los bornes de conexión o las conexiones de enchufe.
- Fije los módulos de forma segura a un carril DIN o con tornillos.
- Instale el PLC sobre una base plana y lisa con objeto de evitar una deformación del mismo.
- Fije todos los cables de forma segura a la clavija correspondiente. Uniones insuficientes pueden provocar disfunciones.

PLCs aplicables

El FX2NC-ENET-ADP se puede combinar con un PLC de las series FX1S o FX1N de MELSEC. Para la conexión a la unidad base del PLC se necesita un adaptador de comunicación FX1N-CNV-BD. Encontrará más información para instalar los módulos en la descripción del hardware de la serie FX1S o FX1N de MELSEC.

Conexión al PLC

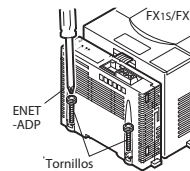
- ① Desconecte la tensión de alimentación.
- ② Retire, como se muestra en la figura al margen, la cubierta ("A" en la figura de la derecha) de la unidad base.
- ③ Retire la cubierta ("B") de la unidad base.
- ④ Instale el FX1N-CNV-BD ("C") en la unidad base.
- ⑤ Fije el FX1N-CNV-BD con los dos tornillos M3 que vienen incluidos. El par de apriete de es de entre 0,3 y 0,6 Nm.
- ⑥ Conecte el cable de extensión del FX2NC-ENET-ADP al FX1N-CNV-BD ("D" en la figura de arriba).



Montaje

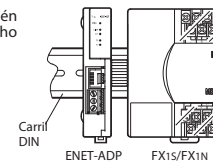
Montaje directo

El FX2NC-ENET-ADP se puede montar directamente mediante los dos tornillos M4 y los orificios de sujeción. Utilice siempre un tornillo, una arandela elástica y una arandela normal. El par de apriete de es de entre 0,7 y 1,0 Nm. Las distancias y la posición de los taladros de sujeción se pueden consultar en la ilustración acotada.



Montaje en un carril DIN

El FX2NC-ENET-ADP puede montarse también en un carril DIN según DIN46227 con un ancho de 35 mm.

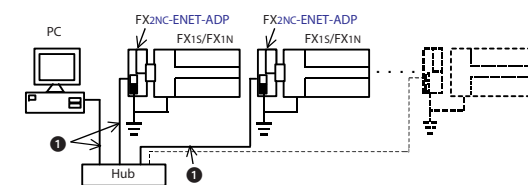


Cableado

ATENCIÓN

- No tienda las líneas de señales en las proximidades de líneas de red o de alta tensión o de líneas con tensión de trabajo. La distancia mínima con respecto a ese tipo de líneas tiene que ser de 100 mm. Si no se tiene en cuenta este punto pueden producirse fallos y disfunciones.
- Fije la línea Ethernet de manera que la clavija no esté sometida a una tensión directa.

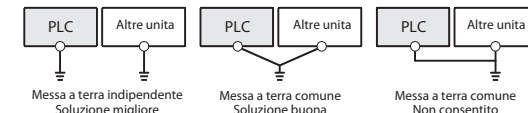
Configuración de sistema



Nº.	Descripción
①	Cable LAN Cables apantallados con conductores entrelazados por parejas (líneas STP) de las categorías 5e, 5 o 3 (sin cruzarlos)

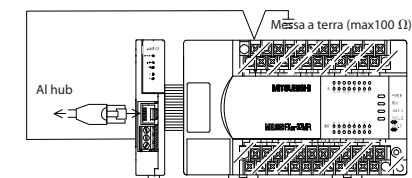
Messa a terra

- La resistencia de tierra può essere pari a max 100 Ω.
- Il punto di collegamento dovrebbe essere più vicino possibile al PLC. I fili di messa a terra dovrebbero essere i più corti possibile.
- Il PLC dovrebbe, se possibile, essere messo a terra separato dalle altre unità. Qualora non fosse possibile procedere a una messa a terra indipendente, eseguire una messa a terra comune come da esempio al centro nella figura qui sotto.



- Para poner a tierra el FX2NC-ENET-ADP utilice alambres con una sección de 1 a 2 mm².
- Apriete los tornillos de los bloques de bornes con un par de apriete de 0,4 a 0,5 Nm.

Ejemplo de conexión



Руководство по установке адаптера Ethernet FX2NC-ENET-ADP

Кат.№.: 160241 RUS, Версия А, 2012/2009

Указания по безопасности
Только для квалифицированных специалистов

Данное руководство по установке адресовано исключительно квалифицированным специалистам, получившим соответствующее образование и знающим стандарты безопасности в области электротехники и техники автоматизации. Проектировать, устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять аппаратуру разрешается только квалифицированному специалисту, получившему соответствующее образование. Вмешательства в аппаратуру и программное обеспечение нашей продукции, не описанные в этом или иных руководствах, разрешены только нашим специалистам.

Использование по назначению

Программируемые контроллеры (ПЛК) серии FX1S, FX1N и FX2NC предназначены только для тех областей применения, которые описаны в данном руководстве по установке или в нижеуказанных руководствах. Обратите внимание на соблюдение общих условий эксплуатации, названных в руководствах. Продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована с соблюдением норм безопасности. Неквалифицированные вмешательства в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или нанесенных на саму аппаратуру, могут привести к серьезным травмам или материальному ущербу. В сочетании с программируемыми контроллерами MELSEC семейства FX разрешается использовать только аксессуары и модули расширения, рекомендуемые фирмой MITSUBISHI ELECTRIC. Любое иное использование, выходящее за рамки сказанного, считается использованием не по назначению.

Предписания, относящиеся к безопасности

При проектировании, установке, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании и проверке аппаратуры должны соблюдаться предписания по технике безопасности и охране труда, относящиеся к специфическому случаю применения.

В этом руководстве содержатся указания, важные для правильного и безопасного обращения с прибором. Отдельные указания имеют следующее значение:

	ОПАСНО: <i>Предупреждение об опасности для пользователя. Несоблюдение указанных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.</i>
	ВНИМАНИЕ: <i>Предупреждение об опасности для аппаратуры. Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.</i>

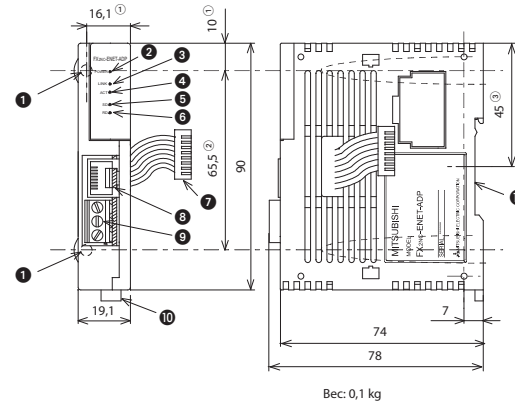
Дополнительная информация

Дополнительная информация имеется в следующем руководстве:

- Описание аппаратуры серии FX1S
- Описание аппаратуры серии FX1N
- руководство по программированию MELSEC семейства FX
- Руководство по использованию программным обеспечением для конфигурирования FX Configurator-EN
- Руководство по установке коммуникационного адаптера FX1N-CNV-BD

Это руководство вы можете бесплатно скачать из интернета по адресу www.mitsubishielectric.ru.

Если возникнут вопросы по установке, программированию и эксплуатации контроллеров MELSEC серии FX1S, FX1N и FX2NC, без колебаний обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к вашему региональному торговому партнеру.

Размеры и элементы управления


Вес: 0,1 кг

Все размеры указаны в "мм".

- 1 Расстояние до крепежного отверстия.
- 2 Расстояние между крепежными отверстиями.
- 3 Расстояние до середины DIN-рейки

№	Описание
1	Крепежное отверстие Два отверстия для крепежных винтов M4, если для крепления модуля не используется стандартный рельс DIN.
2	Светодиод POWER (зеленый): этот светодиод горит, если программируемый контроллер подает постоянное напряжение 5 В.
3	Светодиод LINK (зеленый): Горит, когда модуль FX2NC-ENET-ADP подключен к концентратору и включено питание.
4	Светодиод ACT (красный): Горит при передаче данных по сети Ethernet.
5	Светодиод SD (красный): Горит при отправке данных на подключенный контроллер (см. также раздел "Установка параметров Ethernet").
6	Светодиод RD (красный): Горит при получении данных с подключенного контроллера (см. также раздел "Установка параметров Ethernet").
7	Кабель расширения: Для подключения базового блока
8	модульный разъем типа RJ45: Для подключения кабеля Ethernet.
9	Клеммная колодка заземления (три клеммы, соединенные между собой).
10	Монтажная серьга для рельса стандарта DIN
11	Выемка для монтажа на стандартном рельсе по DIN

Соответствие

Модуль FX2NC-ENET-ADP, который выпускался в период с 1 апреля 2004 г. по 30 апреля 2006 г., соответствует требованиям EN61000-6-4, EN61131-2:1994+A11:1996+A12:2000 и EN61000-6-2.

Модуль FX2NC-ENET-ADP, который выпускается с 1 мая 2006 г., соответствует требованиям EN61131-2:2003.

Обеспечение соответствия требованиям по ЭМС

Модуль FX2NC-ENET-ADP следует устанавливать в экранированную металлическую панель управления

Установка и выполнение проводки

	ОПАСНО
<i>Перед установкой и выполнением электропроводки отключите напряжение питания программируемого контроллера и прочие внешние напряжения.</i>	

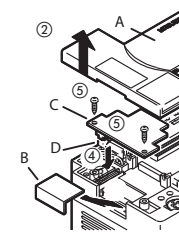
	ВНИМАНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> ● Эксплуатируйте модули только в условиях окружающей среды, указанных в описании аппаратуры серии FX1S, FX1N и FX2NC. Модули не должны быть подвержены воздействию пыли, масляного тумана, едких или воспламеняемых газов, сильной вибрации или ударов, высоких температур и конденсата или влажности. ● При монтаже обратите внимание на то, чтобы стружка от сверления или кусочки проводов не попали в модуль через вентиляционные прорези. Это может привести к возгоранию, выходу аппаратуры из строя или возникновению неисправностей. ● После установки удалите защитную крышку с вентиляционных прорезей модулей. Если этого не сделать, может произойти возгорание, может выйти из строя аппаратура или возникнуть неисправность. ● Не затрагивайте до токоведущих деталей модулей, например, клемм или разъемов. ● Надежно закрепите модули на стандартном рельсе DIN или винтами. ● Во избежание механических напряжений установите программируемый контроллер на ровном основании. 	

Применяемый программируемый контроллер

Модуль FX2NC-ENET-ADP можно использовать в сочетании с контроллерами серии FX1S и FX1N. Для подключения к базовому блоку ПЛК требуется коммуникационный адаптер FX1N-CNV-BD. Дополнительная информация по установке приведена в описании аппаратуры серии FX1S и FX1N.

Подключение к ПЛК

- 1 Отключите питание.
- 2 Снимите правую крышку (поз. "А"), как показано на рисунке справа.
- 3 Снимите крышку (поз. "В") с базового блока.
- 4 Установите модуль FX1N-CNV-BD (поз. "С") на базовый блок.
- 5 Закрепите модуль FX1N-CNV-BD на базовом блоке винтами M3 из комплекта платы. Момент затяжки от 0.3 до 0.6 Нм.



- 6 Подключите кабель расширения от FX2NC-ENET-ADP к модулю FX1N-CNV-BD (поз. "D").

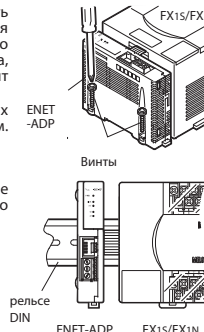
Монтаж
непрямой монтаж

Модуль FX2NC-ENET-ADP можно закрепить винтами M4, вставив их в два отверстия для непосредственного монтажа. Для этого требуется 2 комплекта, состоящих из винта, пружинной шайбы и плоской шайбы. Момент затяжки от 0.7 до 1.0 Нм.

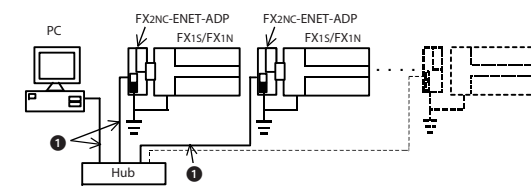
Для определения положения монтажных отверстий и расстояния между ними см. рисунок с габаритными размерами.

на стандартном рельсе DIN

Модуль FX2NC-ENET-ADP можно также установить на стандартном рельсе по DIN46227 шириной 35 мм.


Электропроводка

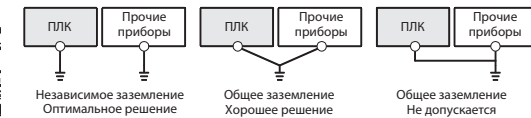
	ВНИМАНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> ● Не прокладывайте сигнальные провода вблизи сетевых или высоковольтных линий либо проводки, подводящей силовое напряжение. Минимальное расстояние от этой проводки равно 100 мм. Несоблюдение этого требования может привести к неисправностям и неправильному функционированию. ● Закрепите провод Ethernet так, чтобы к разъёму не была приложена чрезмерная механическая нагрузка. 	

Конфигурация системы


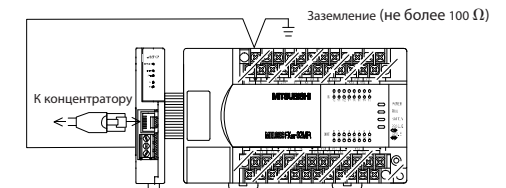
№	Описание
1	Кабель локальной сети 2-парный экранированный кабель (STP) категории 5е, 5 или 3 (прямого подключения)

Заземление

- Сопротивление заземления не должно превышать 100 Ω.
- Точка соединения должна быть расположена как можно ближе к программируемому контроллеру. Заземляющий провод должен быть как можно короче.
- Программируемый контроллер следует заземлять, по возможности, независимо от других приборов. Если самостоятельное заземление не возможно, следует выполнить общее заземление в соответствии со средним примером на следующем рисунке.



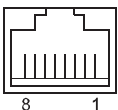
- Для заземления модуля FX2NC-ENET-ADP применяются провода сечением 1–2 мм².
- Затяните винтовые клеммы колодки моментом 0.4–0.5 Нм.

Пример подключения


I Occupazione dell'interfaccia

E Ocupación de la interfaz

RUS Разводка интерфейса



I Connettore RJ45

E Hembrilla RJ45

RUS модульный разъем типа RJ45

Pin / Pin / Контакт	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Dati trasmessi (+)
	E	Datos enviados (+)
	RUS	Передаваемые данные (+)
2	I	Dati trasmessi (-)
	E	Datos enviados (-)
	RUS	Передаваемые данные (-)
3	I	Dati ricevuti (+)
	E	Datos recibidos (+)
	RUS	Принимаемые данные (+)
4 5	I	Non occupato
	E	Sin asigna
	RUS	не используется
6	I	Dati ricevuti (-)
	E	Datos recibidos (-)
	RUS	Принимаемые данные (-)
7 8	I	Non occupato
	E	Sin asigna
	RUS	не используется

I Specifiche tecniche

Caratteristica	Descrizione	
Alimentazione elettrica	Tensione	5 V DC (alimentazione via PLC)
	Assorbimento di corrente	135 mA
Velocità di trasmissione	10 Mbps	
Metodo di trasmissione	Duplex integrale	
Protocollo	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Interfaccia	10BASE-T	
Topologia di rete	Stella	
Numero dei collegamenti aperti simultaneamente	max. 1	
Numero di FX2NC-ENET-ADP in un PLC	max. 1	
Indirizzi I/O occupati	0	

I Impostazione dei parametri Ethernet

Usare il programma del PLC oppure il file di archivio per registrare i parametri Ethernet nei registri dati del PLC. Subito dopo l'accensione della tensione di alimentazione, l'adattatore FX2NC-ENET-ADP legge i parametri archiviati nei registri dati e si configura da solo.

Registri dati		Impostazione	Parametri di default
FX1S	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	Header	—
D130, D131	D□002, D□003	Indirizzo IP	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Maschera subnet	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Indirizzo di gateway	192.168.0.1
D136	D□008	Numero di porta TCP	1024

* "□" sta per un numero nel campo da 1 a 7. Usare nove registri dati consecutivi, ad es. da D1000 a D1008, da D2000 a D2008 ecc.

Note

- L'header viene usato dal FX2NC-ENET-ADP per l'identificazione dei parametri Ethernet. Riportare assolutamente in D128/D129 oppure in D□000/ D□001 il valore 454E4554H ("ENET").
Solo per FX1N: l'unità FX2NC-ENET-ADP cerca l'header nell'ordine D1000 -> D7000. I contenuti dei registri con gli indirizzi più bassi vengono utilizzati come parametri Ethernet.
- Se "ENET" non viene trovato oppure un parametro, come ad es. l'indirizzo IP o l'indirizzo di gateway, non è corretto, vengono utilizzati i parametri di default. In questo caso il LED RD si accende.
- Se l'adattatore FX2NC-ENET-ADP non riesce a leggere i contenuti dei registri dati con i parametri Ethernet, vengono usati i parametri di default. In questo caso il LED SD si accende.
- L'impostazione dell'indirizzo IP, della maschera subnet e dell'indirizzo di gateway dipende dall'ambiente di rete. Concordare l'impostazione di questi parametri con l'amministratore di rete.

E Datos técnicos

Caratteristica	Descripción	
Fuente de alimentación	Tensión	5 V DC (suministrada desde el PLC)
	Consumo de corriente	135 mA
Velocidad de transferencia	10 Mbps	
Método de transmisión	Dúplex completo	
Protocolo	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Interfaz	10BASE-T	
Topología de red	Estrella	
Número de conexiones abiertas simultáneamente	máx. 1	
Número de FX2NC-ENET-ADPen un PLC	máx. 1	
Direcciones E/S ocupadas	0	

E Configuración de los parámetros de Ethernet

Utilice el programa de PLC o el registro de archivos para introducir los parámetros de Ethernet en el registro de datos del PLC. Inmediatamente después de conectar la tensión de suministro el FX2NC-ENET-ADP lee los parámetros guardados en los registros de datos y se autoconfigura.

Registro de datos		Ajuste	Parámetros predefinidos
FX1S	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	Encabezamiento	—
D130, D131	D□002, D□003	Dirección IP	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Máscara de subred	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Dirección de pasarela	192.168.0.1
D136	D□008	Número de puerto TCP	1024

* "□" se refiere a una cifra en el rango de 1 a 7. Utilice nueve registros de datos sucesivos, por ej. D1000 a D1008, D2000 a D2008 etc.

Indicaciones

- El FX2NC-ENET-ADP utiliza el encabezamiento para identificar los parámetros de Ethernet. En D128/D129 o D□000/ D□001 introduzca sin falta el valor 454E4554H ("ENET").
Solo para FX1N: El FX2NC-ENET-ADP busca el encabezamiento en la secuencia D1000-> D7000. Los contenidos de los registros con las direcciones más bajas se utilizan como parámetros de Ethernet.
- Si "ENET" no se encuentra o algún parámetro, como por ej. la dirección IP o la dirección de la pasarela, no es correcto, se utilizarán los parámetros predefinidos. En este caso, el LED RD emitirá luz roja.
- Si el FX2NC-ENET-ADP no puede leer los contenidos de los registros de datos con los parámetros de Ethernet, se utilizarán los parámetros predefinidos. En este caso, el LED SD emitirá luz roja.
- La configuración de la dirección IP, de la máscara de subred y de la dirección de pasarela depende del entorno de red. A la hora de ajustar estos parámetros, póngase de acuerdo con el administrador de la red.

RUS Технические данные

Признак	Описание	
Электропитание	Напряжение	5 В пост. (от ПЛК)
	Текущее потребление	135 мА
Скорость передачи	10 Мбит/с	
Метод передачи	полнодуплексный	
Протоколы передачи	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Интерфейс	10BASE-T	
Топология	Звезда	
Количество одновременно открытых соединений	макс. 1	
Кол-во модулей FX2NC-ENET-ADP в одном ПЛК	макс. 1	
Кол-во используемых точек ввода/вывода	0	

RUS Установка параметров Ethernet

Запись параметров Ethernet в регистры данных ПЛК производится с помощью программы контроллера или файловых регистров. Сразу после включения питания модуль FX2NC-ENET-ADP считывает из регистров данных и самонастраивается.

Регистр данных		Параметр	Стандартная установка
FX1S	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	Заголовок	—
D130, D131	D□002, D□003	IP-адрес	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Маска подсети	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Адрес шлюза	192.168.0.1
D136	D□008	Номер порта TCP	1024

* "□" обозначает цифру от 1 до 7. Используйте девять последовательных регистров данных, например: от D1000 до D1008, от D2000 до D2008 и т.д.

Примечания

- Служит для идентификации параметров Ethernet модулю FX2NC-ENET-ADP. Установите 454E4554H ("ENET") на D128/D129 соотв. D□000/ D□001.
Только для FX1N. Модуль FX2NC-ENET-ADP производит поиск заголовка в последовательности D1000 -> D7000. Содержимое регистров данных с низшими номерами предназначено для параметров Ethernet.
- Если "ENET" не найден или какой-то параметр задан неверно (например IP-адрес или адрес шлюза), для данного параметра устанавливается стандартное значение. В этом случае загорается светодиод RD.
- Если модулю FX2NC-ENET-ADP не удается считать содержимое регистров данных, в которых хранятся параметры Ethernet, применяются стандартные параметры. В этом случае загорается светодиод SD.
- Установки IP-адреса, маски подсети и адреса шлюза зависят от сетевого окружения. По вопросам установки данных параметров обращайтесь к администратору сети.

Podręcznik instalacji adaptera Ethernet typu FX2NC-ENET-ADP

Nr kat.: 160241 POL, Wersja A, 20122009

Informacje związane z bezpieczeństwem
Tylko dla wykwalifikowanego personelu

Niniejszy podręcznik przeznaczony jest do użytku wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych techników elektryków, którzy doskonale znają wszystkie standardy bezpieczeństwa właściwe dla technologii automatyki.

Cała praca z opisanym sprzętem, włącznie z projektem systemu, instalacją, konfiguracją, konserwacją, serwisem i testowaniem wyposażenia, może być wykonywana wyłącznie przez wyszkolonych techników elektryków z potwierdzonymi kwalifikacjami, którzy są w pełni wprowadzeni we wszystkie standardy bezpieczeństwa i regulacje właściwe dla technologii automatyki.

Prawidłowe używanie sprzętu

Wyłącznie sterowniki programowalne (PLC) z serii MELSEC FX1S, FX1N oraz FX2NC są przeznaczone do konkretnych zastosowań, wyraźnie opisanych w niniejszym podręczniku lub w podręcznikach wymienionych poniżej. Prosimy dokładnie stosować się do wszystkich parametrów instalacyjnych i eksploatacyjnych wymienionych w tej instrukcji. Wszystkie produkty zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i udokumentowane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa. Każda modyfikacja sprzętu lub oprogramowania, albo ignorowanie podanych w tej instrukcji, lub wydrukowanych na produkcie ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, może spowodować obrażenia osób albo uszkodzenie sprzętu czy innego mienia. Mogą zostać użyte tylko akcesoria i sprzęt peryferyjny, specjalnie zatwierdzone przez MITSUBISHI ELECTRIC. Każde inne użycie lub zastosowanie tych produktów uznawane jest za niewłaściwe.

Stosowne regulacje bezpieczeństwa

Wszystkie regulacje bezpieczeństwa zapobiegające wypadkom i właściwe dla określonych zastosowań, muszą być przestrzegane przy projektowaniu systemu, instalacji, konfiguracji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów. Specjalne ostrzeżenia, które są istotne przy właściwym i bezpiecznym używaniu produktów, zostały poniżej w tej instrukcji wyraźnie oznaczone:


NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Ostrzeżenia związane ze zdrowiem i obrażeniami personelu. Niebabe przestrzeganie środków ostrożności opisanych w niniejszej instrukcji, może skutkować poważnym niebezpieczeństwem utraty zdrowia i obrażeniami.


UWAGA:

Ostrzeżenia związane z uszkodzeniem sprzętu i mienia. Niebabe przestrzeganie środków ostrożności opisanych w niniejszej instrukcji, może skutkować poważnym uszkodzeniem sprzętu lub innej własności.

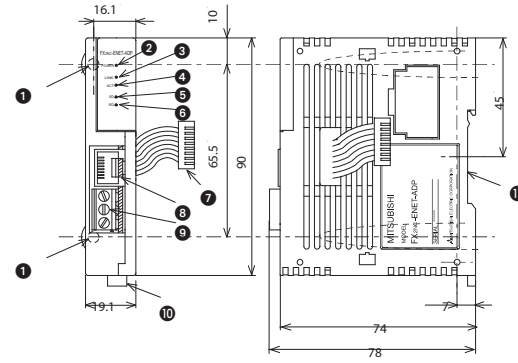
Dodatkowa informacja

Więcej informacji związanych z tym produktem, można znaleźć w następujących podręcznikach:

- Opis techniczny serii FX1S
- Opis techniczny serii FX1N
- Podręcznik programowania serii FX3U
- FX Configurator-EN – Podręcznik obsługi narzędzi do ustawiania i monitorowania
- Instrukcja instalacji adaptera komunikacyjnego FX1N-CNV-BD

Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet (www.mitsubishi-automation.pl).

Jeśli powstaną jakiegokolwiek pytania związane z programowaniem i działaniem sprzętu opisanego w tym podręczniku, prosimy o skontaktowanie się z właściwym biurem sprzedaży lub działem.

Wymiary zewnętrzne i nazwy części


Waga 0,1 kg

Wszystkie wymiary podane są w "mm".

- 1 Odległość do otworu pod śrubę
- 2 Odległość pomiędzy otworami pod śruby
- 3 Odległość do środka szyny DIN.

Nr.	Opis
1	Otwór do bezpośredniego montażu: 2 otwory o średnicy 4,2 mm (śruba montażowa: wkręt M4)
2	POWER LED (zielony): świeci po podaniu 5 V DC ze sterownika PLC.
3	Dioda LED LINK (zielona): Świeci, gdy moduł FX2NC-ENET-ADP jest podłączony do Hub-a oraz załączone jest napięcie zasilania.
4	Dioda ACT (czerwona): Świeci podczas przesyłania danych przez podłączony Ethernet
5	Dioda LED SD (czerwona): Świeci podczas wysyłania danych do podłączonego sterownika PLC. (Zob. również rozdział „Ustawienie parametrów Ethernet”.)
6	Dioda LED RD (czerwona): Świeci podczas odbierania danych z podłączonego sterownika PLC. (Zob. również rozdział „Ustawienie parametrów Ethernet”.)
7	Kabel rozszerzający: Używany do podłączenia jednostki centralnej.
8	Gniazdko modułowe RJ45: Używany do podłączenia kabla Ethernet.
9	Zespół zacisków uziemiających (te trzy zaciski są wewnętrznie połączone).
10	Zaczep montażowy do szyny DIN
11	Rowek montażowy szyny DIN (szyna DIN: DIN46277)

Właściwe standardy

Adaptory FX2NC-ENET-ADP wyprodukowane od 1-go kwietnia 2004 do 30-go kwietnia 2006, spełniają normy EN61000-6-4, EN61131-2:1994+A11:1996+A12:2000 oraz EN61000-6-2.

Adaptory FX2NC-ENET-ADP wyprodukowane od 1-go maja 2006 spełniają normę EN61131-2:2003.

Uwagi do zgodności z przepisami EMC

Adapter FX2NC-ENET-ADP należy koniecznie zainstalować w ekranującej, metalowej szafce sterowniczej.

Instalacja i okablowanie

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Chcąc nie dopuścić do porażenia elektrycznego lub zniszczenia produktu, przed rozpoczęciem instalowania lub okablowaniem, należy na zewnątrz rozłączyć wszystkie fazy zasilające.


UWAGA

● Produkt powinien być używany w warunkach otoczenia zawartych w ogólnej specyfikacji, opisanych w Hardware Manual. Nie wolno używać produktu w obszarach zapylnych, oparach oleju, pyłach przewodzących, gazach żrących lub palnych, narażać na wibracje lub uderzenia, wystawiać na działanie wysokiej temperatury, pary skroplonej lub wiatru i deszczu.

● Jeśli produkt używany jest w takich miejscach, jak opisane wyżej, może to spowodować porażenie elektryczne, pożar, nieprawidłowe działanie, uszkodzenie lub pogorszenie właściwości.

● Podczas wiercenia otworów pod wkręty lub przy wykonywaniu okablowania, wióry lub obcinane końcówki przewodów nie powinny dostać się do środka szczelinami wentylacyjnymi. Taki przypadek może spowodować pożar, uszkodzenie lub wadliwe działanie.

● Po zakończeniu instalacji należy upewnić się, że opaska przeciwpyłowa została usunięta z otworów wentylacyjnych PLC. Niestranne wykonanie tych czynności może spowodować pożar, uszkodzenie i wadliwe działanie sprzętu.

● Bezpośrednio nie dotykać przewodzących części produktu.

● Produkt należy zamontować bezpiecznie, stosując szynę DIN lub śruby.

● Chcąc nie dopuścić do skręcania, produkt należy zamontować na płaskim podłożu.

● Kabel rozszerzający należy bezpiecznie zamocować do określonego złącza. Uszkodzenia styku mogą spowodować niewłaściwe działanie.

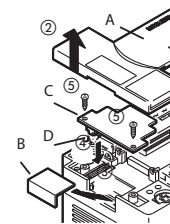
Właściwe PLC

FX2NC-ENET-ADP można stosować w połączeniu ze sterownikiem PLC serii MELSEC FX1S lub FX1N. Do połączenia z jednostką centralną PLC wymagany jest adapter komunikacyjny FX1N-CNV-BD.

Po dalsze informacje związane z przygotowaniem instalacji elektrycznej, odsyłamy do opisu technicznego serii FX1S lub FX1N.

Połączenie do sterownika PLC

- 1 Wyłączyć napięcie zasilania.
- 2 Zdjąć pokrywę "A", jak pokazano na rysunku z prawej strony.
- 3 Z jednostki centralnej zdjąć osłonę (element "B" na rys. z prawej).
- 4 Zainstalować w jednostce centralnej płytkę FX1N-CNV-BD (element "C" na rys. z prawej).
- 5 Przy pomocy dostarczonego wraz z płytką wkrętów, przymocować FX1N-CNV-BD do jednostki centralnej. Moment dokręcania wynosić 0,3 do 0,6 Nm.



- 6 Kabel rozszerzający modułu FX2NC-ENET-ADP podłączyć do płytki FX1N-CNV-BD ("D" na powyższym rysunku).

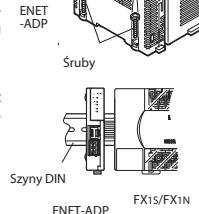
Montaż
Montaż bezpośredni

Korzystając z dwóch otworów do montażu bezpośredniego, można zamontować moduł FX2NC-ENET-ADP za pomocą śrub M4. Należy zastosować 2 komplety: śruba, podkładka sprężysta i podkładka płaska. Moment dokręcania wynosić 0,7 do 1,0 Nm.

Informacje nt. rozstawu i położenia otworów montażowych, znajdują się na rysunku z wymiarami zewnętrznymi.

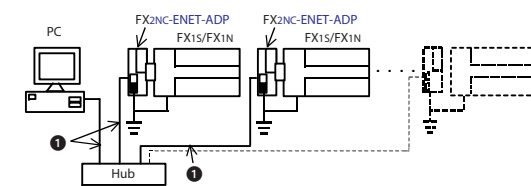
Montaż na szynie DIN

Moduł FX2NC-ENET-ADP może być również zamontowany na szynie DIN (DIN46227, o szerokości 35 mm)


Podłączenie

UWAGA

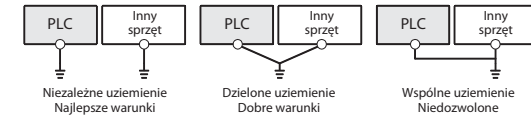
- Nie układaj kabli sygnałowych blisko obwodów sieci zasilającej, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. W przeciwnym wypadku mogą pojawić się następstwa, spowodowane wpływem zakłóceń lub przepięć. Kable należy prowadzić z zachowaniem bezpiecznej odległości od powyższych obwodów, większej niż 100 mm.
- Kabel ETHERNET należy umocować tak, żeby złącze nie było bezpośrednio naprężone.

Konfiguracja systemu


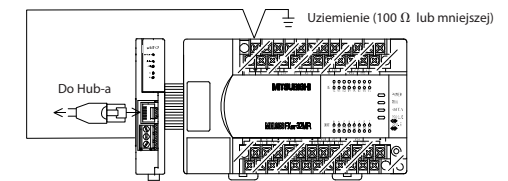
Nr.	Opis
1	Kabel LAN Kabel z parą skręconych przewodów (STP) kategorii 5e, 5 lub 3 (kabel łączący wprost)

Uziemienie

- Wykonać uziemienie o rezystancji 100 Ω lub mniejszej.
- Punkt uziemiający umieścić możliwie blisko PLC, w celu zmniejszenia długości przewodu uziemiającego.
- Jeśli to możliwe, PLC należy uziemić niezależnie. Jeśli niezależne uziemienie nie jest możliwe, należy wspólnie uziemić tak, jak pokazano niżej.



- Do uziemienia modułu FX2NC-ENET-ADP należy użyć przewodów o przekroju od 1 do 2 mm².
- Śruby zacisków należy dokręcać z momentem od 0,4 do 0,5 Nm.

Przykład połączenia elektrycznego


Az FX2NC-ENET-ADP ETHERNET adapter üzembe helyezési útmutatója

Cikkszám: 160241 HUN, A változat, 20122009

Biztonsági tájékoztató

Csak szakképzett munkatársaknak

Ez az útmutató csak a megfelelően képzett és szakképesítéssel rendelkező olyan elektrotechnikai szakemberek számára készült, akik tisztában vannak az idevágó automatizálási technológia szabványaival. A leírt berendezésen végzett minden munka, ideértve a rendszer tervezését, üzembe helyezését, beállítását, karbantartását, javítását és ellenőrzését, csak képzett és megfelelő minősítéssel rendelkező elektrotechnikusok végezhetik, akik ismerik az automatizálási technológia vonatkozó biztonsági szabványait és előírásait.

A berendezés helyes használata

A MELSEC FX1S, FX1N és FX2NC sorozat programozható vezérlői (PLC) kizárólag az ebben az útmutatóban vagy az alábbiakban felsorolt kézikönyvekben leírt alkalmazásokhoz készültek. Kérjük tartsa be az útmutatóban leírt összes beszerelési és üzemeltetési előírást. Mindegyik termék tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a biztonsági előírásoknak megfelelően történt. A hardver vagy a szoftver bármely módosítása vagy az útmutatóban szereplő vagy a termékre nyomtatott biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy a berendezés és egyéb tulajdon károsodását okozhatja. Kifejezetten csak a MITSUBISHI ELECTRIC által jóváhagyott tartozékok és perifériák használata megengedett. A termékek bármely más használata vagy alkalmazása helytelennek minősül.

Vonatkozó biztonsági szabályozások

Minden, az Ön egyedi alkalmazására vonatkozó biztonsági és balesetvédelmi előírást be kell tartani a rendszerek tervezése, üzembe helyezése, beállítás, karbantartása, javítása és ellenőrzése során. Ebben az útmutatóban a termékek helyes és biztonságos használatára vonatkozó speciális figyelmeztetések világosan meg vannak jelölve az alábbiak szerint:



VESZÉLY:

Személyi sérülés veszélyére vonatkozó figyelmeztetések. Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása súlyos sérülést vagy súlyos egészségkárosodást okozhat.



VIGYÁZAT:

A berendezések vagy vagyontárgyak sérülésére vonatkozó figyelmeztetések. Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a berendezés vagy egyéb vagyontárgyak súlyos károsodásához vezethet.

További információk

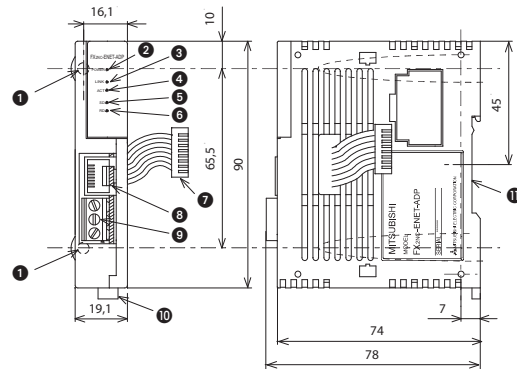
Az alábbi kézikönyvek további tájékoztatást adnak a modulokról:

- Az FX1S sorozat hardverkönyve
- Az FX1N sorozat hardverkönyve
- Az FX3U sorozat programozási kézikönyve
- FX Configurator-EN – A Beállítás/Figyelés eszköz üzemeltetési kézikönyve
- Az FX1N-CNV-BD kommunikációs adapter üzembe helyezési útmutatója

A kézikönyvek ingyenesen elérhetők az interneten (www.mitsubishi-automation.hu).

Ha bármilyen kérdése van az útmutatóban leírt berendezés programozásával vagy használatával kapcsolatban, kérjük vegye fel a kapcsolatot az illetékes értékesítési irodával vagy osztállyal.

Külső méretek és az alkatrészek elnevezései



Súly: kb. 0,1 kg

A méretek milliméterekben vannak megadva.

- 1 Csavarlyuktól való távolság
- 2 Csavarlyukak közötti távolság
- 3 A DIN sín középvonalától számított távolság

Szám	Leírás
1	Közvetlen felszerelésre szolgáló rögzítőfurat: 2 db 4,2 mm átmérőjű furat (rögzítőcsavar: M4 csavar)
2	POWER LED (zöld): Világít ha a PLC biztosítja az 5 V DC tápfeszültséget.
3	LINK LED (zöld): Világít, ha az FX2NC-ENET-ADP csatlakoztatva van a csomópont-hoz és bekapcsolás tápfeszültség esetén.
4	ACT LED (vörös): Világít kialakított Ethernet kapcsolat mellett történő adatátvitel közben.
5	SD LED (vörös): Világít a csatlakoztatott PLC-re továbbított adatok küldése közben. (Lásd még az "Ethernet paraméterek beállítása" című fejezetet.)
6	RD LED (vörös): Világít a csatlakoztatott PLC-ről érkező adatok fogadása közben. (Lásd még az "Ethernet paraméterek beállítása" című fejezetet.)
7	Hosszabbító kábel: Az alapegység csatlakoztatására szolgál.
8	RJ45 csatlakozó: Az Ethernet kábel csatlakoztatására szolgál.
9	Földelői kapcsolók (A három kapocs belülről össze van kötve.)
10	DIN sín rögzítő kampó
11	DIN sín rögzítő horony (DIN sín: DIN46277)

Vonatkozó szabvány

FX2NC-ENET-ADP – Gyártási időszak: 2004. április 1-e és 2006. április 30-a között; megfelel az EN61000-6-4, EN61131-2:1994+A11:1996+A12:2000 és EN61000-6-2 szabványoknak.

FX2NC-ENET-ADP – Gyártási időszak: 2006. május 1-től kezdve; megfelel az EN61131-2:2003 szabványnak.

Az EMC egyezményvel kapcsolatos megjegyzés

Az FX2NC-ENET-ADP modul fémbe készült árnyékoló vezérlőpanelbe kell beszerelni.

Felszerelés és huzalozás

⚠ VESZÉLY

A beszerelési vagy huzalozási munkákat megkezdése előtt szakítsa meg a külső tápellátás összes fázisát, hogy megelőzze az elektromos áramütést vagy a termék károsodását.

⚠ VIGYÁZAT

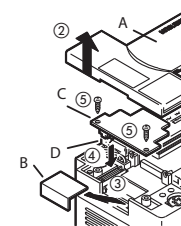
- A termék a hardver kézikönyvben leírt általános specifikációknak megfelelő környezetben használható. Soha ne használja a terméket porral, olajos füsttel, vezető porokkal, korrozív vagy gyúlékony gázokkal szennyezett helyeken, ne tegye ki rezgéseknek, ütéseknek vagy magas hőmérsékletnek, kondenzációnak vagy szélnek és esőnek. A terméknek a fent leírt környezetekben való használata áramütést, tüzet, hibás működést, károsodást vagy minőségromlást okozhat.
- Huzalozáskor vagy a csavarok furatának fúráskor ügyeljen arra, hogy a levágott vezetékvégek vagy forgácsok ne juthassanak a szellőzőnyílásokba. Az ilyen esetek tüzet, meghibásodást vagy hibás működést okozhatnak.
- A felszerelési munkálatok befejeztével győződjön meg róla, hogy a porvédő burkolatot eltávolította a PLC szellőzőnyílásairól. A szellőzőnyílások fedettsége tüzet, a berendezés meghibásodását vagy hibás működést idézhet elő.
- A termék vezetőképes alkatrészeihez ne érjen hozzá közvetlenül.
- Szerelje fel a terméket a DIN sínrre vagy a csavarok segítségével.
- Agörbülések elkerülése érdekében a terméket sík felületre szerelje fel.
- A hosszabbító kábel csatlakoztatásánál ügyelni kell arra, hogy a kábel szilárdan illeszkedjen a csatlakozó aljzatba. Az érintkezések megszakadása hibás működést idézhet elő.

Alkalmazható PLC

Az FX2NC-ENET-ADP modul a MELSEC FX1S vagy FX1N sorozathoz tartozó PLC készülékekkel kombinálható. A PLC alapegységhez történő csatlakoztatáskor egy FX1N-CNV-BD adapterre van szükség. További információkat a telepítésről és a csatlakoztatásról az FX1S vagy FX1N sorozat hardverkönyvében talál.

Csatlakoztatás a PLC-hez

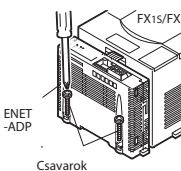
- 1 Kapcsolja ki (OFF) a tápellátást.
- 2 Távolítsa el a fedelet ("A"-val jelölve), mint ahogy az a jobb oldali ábrán látható.
- 3 Távolítsa el az alapegységről a ("B"-vel jelölt) burkolatot.
- 4 Szerelje rá az alapegységre a ("C"-vel jelölt) FX1N-CNV-BD modult.
- 5 A lappal egy csomagban érkező M3-as csavarok segítségével, erősítse fel az FX1N-CNV-BD lapot az alapegységhez. A megfelelő meghúzónyomaték értéke: 0,3-0,6 Nm.
- 6 Csatlakoztassa az FX2NC-ENET-ADP hosszabbító kábelét a ("D"-vel jelölt) FX1N-CNV-BD laphoz.



Felszerelés

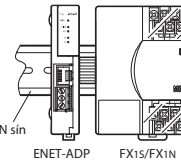
Közvetlen rögzítés

Az FX2NC-ENET-ADP adapter kettő közvetlen rögzítésre szolgáló furat segítségével erősíthető fel M4-es csavarokkal. Használja fel a két-két csavart, rugós alátétet és lapos alátétet. A megfelelő meghúzónyomaték értéke: 0,7-1,0 Nm. A rögzítőfuratok menetmagassága és pozíciója a külső dimenziókat megadó ábra segítségével állapítható meg.



DIN sínes rögzítés

Az FX2NC-ENET-ADP modul DIN sínrre (DIN46227; szélesség: 35 mm) is felszerelhető.

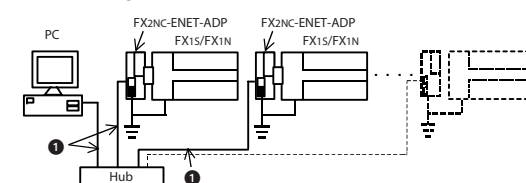


Huzalozás

⚠ VIGYÁZAT

- Ne vezesse a jelvezetékeket hálózati és nagyfeszültségű kábelek, valamint a terhelés kábeleinek közelében. Tartson tőlük legalább 100 mm távolságot. Ellenkező esetben a zavarjelék a berendezés üzemzavarát okozhatják.
- A ETHERNET vezetéket úgy rögzítse, hogy a csatlakozót ne érje közvetlen húzó igénybevétel.

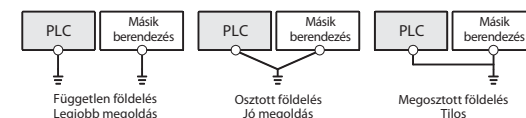
Rendszerkonfiguráció



Szám	Leírás
1	LAN kábel Árnyékoló sodrott érpáras (STP) kábel; CAT-5e-s, 5-ös vagy 3-as.

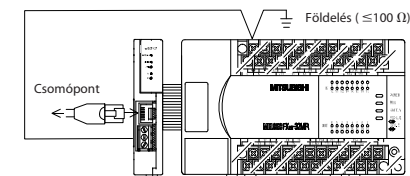
Földelés

- A földelési ellenállás legyen 100 Ω vagy annál kisebb.
- A földelési pontnak közel kell lennie a PLC-hez. A földelő vezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lenniük.
- A legjobb eredményeket független földeléssel érhetők el. Ha független földelésre nincs lehetőség, akkor a lenti ábrán látható módon alakítson ki "osztott földelést".



- Az FX2NC-ENET-ADP földelésének kialakításakor 1-2 mm² keresztmetszetű vezetékeket kell használni.
- Húzza meg a sorkapcsok csavarjait 0,4-0,5 Nm nyomatékkal.

Huzalozási példa



Návod k instalaci pro ETHERNET adaptér FX2NC-ENET-ADP

Č. zboží: 160241 CZ, Verze A, 20122009

Bezpečnostní pokyny

Pouze pro osoby s elektrotechnickou kvalifikací

Tento návod k instalaci je určen výhradně pro prokazatelně vyškolené pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou obeznámeni s bezpečnostními standardy v elektrotechnice a automatizační technice. Projektování, instalaci, uvádění do provozu, údržbu a kontroly přístrojů mohou provádět pouze prokazatelně vyškolení pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací. Zásahy do technického a programového vybavení našich výrobků, které nejsou popsané v tomto návodu nebo ostatních příručkách, mohou provádět pouze naši odborní pracovníci.

Použití v souladu se stanoveným určením

Programovatelné automaty (PLC) řady MELSEC FX1S, FX1N a FX2NC jsou určeny jen pro tyto oblasti použití, které jsou popsány v tomto návodu k instalaci nebo v níže uvedených příručkách. Dodržujte všeobecné provozní podmínky uvedené v těchto příručkách. Popsané výrobky byly vyvinuty, vyrobeny, přezkoušeny a vybaveny dokumentací tak, aby vyhovovaly příslušným bezpečnostním normám. Nekvalifikované zásahy do technického nebo programového vybavení případně nedodržení varovných upozornění uvedených v této příručce nebo umístěných na přístroji může vést k těžkým škodám na zdraví osob a majetku. Ve spojení s programovatelnými automaty rodiny MELSEC FX se mohou používat pouze ty doplňkové a rozšiřující přístroje, které byly doporučeny firmou MITSUBISHI ELECTRIC. Jakákoliv jiná aplikace nebo využití jdoucí nad rámec nasazení popsaného v tomto návodu bude považováno za použití odporující stanovenému určení.

Předpisy vztahující se k bezpečnosti

Při projektování, instalaci, uvádění do provozu, údržbě a kontrole přístrojů je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy a předpisy pro předcházení úrazům platné pro daný případ nasazení. V tomto návodu k instalaci jsou obsažena upozornění, která jsou důležitá pro správné a bezpečné zacházení s tímto výrobkem. Jednotlivá upozornění mají následující význam:

NEBEZPEČÍ:

Varování před ohrožením uživatele.
Zanedbání uvedených preventivních opatření může vést k ohrožení života nebo zdraví uživatele.

UPOZORNĚNÍ:

Varování před poškozením přístrojů.
Zanedbání uvedených preventivních opatření může vést k značným škodám na přístroji nebo na jiných věcných hodnotách.

Další informace

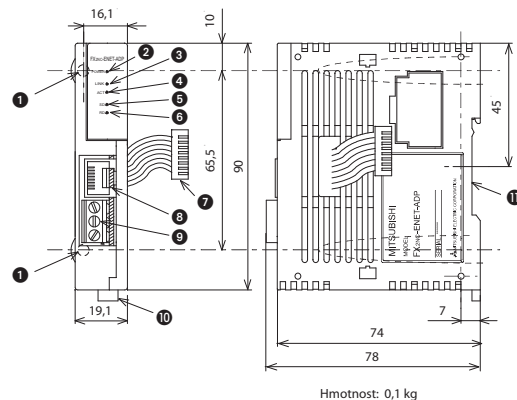
Následující návody obsahují další informace pro tyto moduly:

- Popis technického vybavení řady MELSEC FX1S
- Popis technického vybavení řady MELSEC FX1N
- Návod k programování pro rodinu zařízení MELSEC FX3u
- Návod k obsluze konfiguračního programového nástroje FX konfigurátor-EN
- Návod k instalaci komunikačního adaptéru FX1N-CNV-BD

Tyto příručky jsou vám bezplatně k dispozici na internetu (www.mitsubishi-automation-cz.com).

S vašimi dotazy k instalaci, programování a provozu automatů řady MELSEC FX3u se bez váhání obraťte na příslušné prodejní místo nebo na některého z vašich distributorů.

Rozměry a obslužné prvky



Hmotnost: 0,1 kg

Všechny rozměry jsou uváděny v milimetrech.

- 1 Vzdálenost k upevňovacímu otvoru
- 2 Rozteč upevňovacích otvorů
- 3 Vzdálenost ke středu DIN lišty

Č.	Popis
1	Montážní otvory Dva otvory pro šrouby M4 k upevnění modulu, když není k dispozici DIN lišta.
2	POWER-LED (zelená): Dioda LED svítí, pokud automat PLC poskytuje napětí 5 Vss.
3	LINK LED (zelená) Tato LED svítí, pokud je adaptér FX2NC-ENET-ADP připojen k datovému rozbočovači a je zapnuto napájení.
4	ACT LED (červená) Svítí, když probíhá výměna dat přes připojenou datovou síť Ethernet.
5	SD-LED Tato LED svítí při vysílání dat do připojené jednotky PLC. (Viz také odstavec "Nastavení parametrů pro Ethernet".)
6	RD-LED Svítí při příjmu dat z připojené jednotky PLC. (Viz také odstavec "Nastavení parametrů pro Ethernet".)
7	Rozšiřovací kabel k připojení na základní jednotku PLC
8	RJ45-csatlakozlojzát: K připojení na Ethernet
9	Svorkovnicový blok pro uzemnění (tyto tři svorky jsou interně navzájem propojeny).
10	Montážní úchyt pro DIN lištu
11	Vybrání pro montáž na DIN lištu (DIN 46277)

Shoda se standardy

Adaptéry FX2NC-ENET-ADP vyrobené v období od 1. dubna 2004 až do 30. dubna 2006 jsou v souladu se směrnicemi EU EN 61000-6-4, EN 61131-2:1994 + A11:1996 + A12:2000 a EN 61000-6-2. Adaptéry FX2NC-ENET-ADP vyráběné od 1. května 2006 jsou v souladu se směrnicí EU EN 61131-2:2003.

Upozornění ke shodě se směrnicemi EU pro elektromagnetickou kompatibilitu

Adaptér FX2NC-ENET-ADP se musí instalovat do stínícího kovového krytu, jako je např. rozvaděč.

Instalace a kabelové propojení

NEBEZPEČÍ

Před instalací a připojováním kabelů vypněte napájecí napětí pro PLC a ostatní externí napětí.

UPOZORNĚNÍ

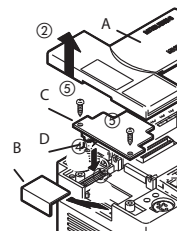
- Moduly provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu technického vybavení řady MELSEC FX1S, FX1N a FX2NC. Moduly nesmí být vystaveny prachu, olejovým mlzám, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.
- Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbinu třísky z vrtní nebo zbytky drátů. To by mohlo vyvolat požár, poruchu nebo vést k výpadkům přístroje.
- Po instalaci odstraňte protiprachové překrytí větrací mřížky modulu. Nedodržení tohoto upozornění by mohlo způsobit požár, poruchu nebo vést k výpadku přístroje.
- Nedotýkejte se žádných částí modulů pod napětím jako jsou např. připojovací svorky nebo konektorová spojení.
- Moduly spolehlivě upevněte na DIN lištu nebo pomocí šroubů.
- Jednotku PLC instalujte na rovný podklad tak, abyste zabránili namáhání prutím.
- Všechny kabely spolehlivě upevněte do příslušných konektorů. Nespolehlivé spoje mohou způsobovat funkční poruchy.

Použitelné PLC

Adaptér FX2NC-ENET-ADP je možné kombinovat s jednotkou PLC řady MELSEC FX1S nebo FX1N. K připojení na základní jednotku PLC je zapotřebí komunikační adaptér FX1N-CNV-BD. Další informace k instalaci modulů najdete v popisu technického vybavení řady MELSEC FX1S nebo FX1N.

Připojení k PLC

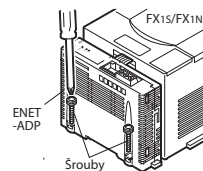
- 1 Vypněte napájecí napětí.
- 2 Sejměte krytku ("A" na obrázku vpravo) ze základní jednotky, jak je vyobrazeno na vedlejším obrázku.
- 3 Sejměte krytku ("B") se základní jednotky.
- 4 Nainstalujte kom. adaptér FX1N-CNV-BD ("C" do základní jednotky.
- 5 Upevněte FX1N-CNV-BD pomocí dvou dodaných šroubků M3. Uťahovací moment činí 0,3 až 0,6 Nm.
- 6 Rozšiřovací kabel adaptéru FX-ENET-ADP připojte na FX1N-CNV-BD ("D" na obrázku nahore).



Montáž

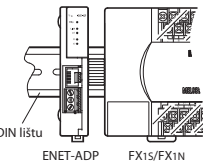
Přímá montáž

Ethernet adaptér FX2NC-ENET-ADP je možné nainstalovat pomocí dvou šroubů M 4 a nainstalačních otvorů pro přímou montáž. Ke každému šroubu vždy použijte vždy jednu pérovou podložku a jednu plochou podložku. Uťahovací moment činí 0,7 až 1,0 Nm. Vzdálenosti, rozteče a polohy upevňovacích otvorů najdete na rozměrovém vyobrazení.



Montáž na DIN lištu

Modul FX2NC-ENET-ADP je také možné instalovat na DIN lištu (dle DIN 46227) s šířkou 35 mm.

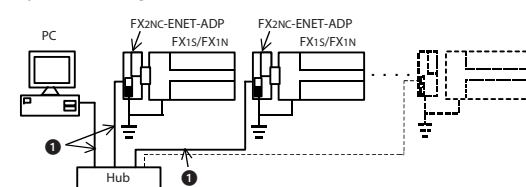


Kabelové propojení

UPOZORNĚNÍ

- Signální vodiče nepokládejte v blízkosti silových nebo vysokonapěťových vedení a kabelů připojených k zátěži. Minimální odstup od těchto vodičů činí 100 mm. Nedodržení tohoto upozornění by mohlo být příčinou poruch, a vést tak k chybné funkci zařízení.
- Linku ETHERNET uchyťte tak, aby konektor nebyl namáhán přímým tahem.

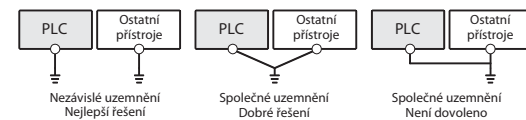
Systémová konfigurace



Č.	Popis
1	LAN-kabel Stíněný kabel se stočenými párovými vodiči (vodiče STP) kategorie 5e, 5 nebo 3 (nekřížený)

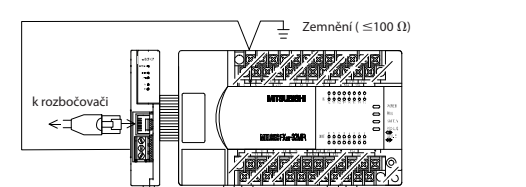
Zemnění

- Odpor uzemnění nesmí přesáhnout 100 Ω.
- Uzemňovací bod by měl být co nejbližší jednotky PLC. Uzemňovací vodiče mají být co nejkratší.
- Jednotka PLC se uzemňuje, pokud je to možné, nezávisle na ostatních přístrojích. Pokud není možné instalovat samostatné uzemnění, pak se společné uzemnění provede podle prostředního příkladu v následujícím obrázku.



- K uzemnění FX2NC-ENET-ADP použijte dráty s průřezem od 1 do 2 mm².
- Šrouby svorkovnicového bloku utáhněte momentem od 0,4 do 0,5 Nm.

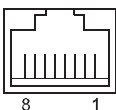
Příklad připojení



PL Rozmieszczenie wtyków

H Lábkiosztás

CZ Uspořádání kolíků



PL Gniazdko modułowe RJ45

D Zásuvka RJ-45

F RJ45-csatlakozóaljzat

Wtyk / Láb / Kolík	Opis / Leírás / Popis
1	PL Wysyłane dane (+)
	H TD+ Adat küldése (+)
	CZ Vysílaná data (+)
2	PL Wysyłane dane (-)
	H TD- Adat küldése (-)
	CZ Vysílaná data (-)
3	PL Odbierane dane (+)
	H RD+ Adat fogadása (+)
	CZ Přijímaná data (+)
4	PL Nieużywany
	H Használaton kívül
	CZ Nepoužito
6	PL Odbierane dane (-)
	H RD- Adat fogadása (-)
	CZ Přijímaná data (-)
7	PL Nieużywany
	H Használaton kívül
	CZ Nepoužito

PL Dane techniczne

Pozycja	Opis	
Pobór prądu	Napięcie	5 V DC (dla 5 V DC z jednostki centralnej)
	Pobór mocy	135 mA
Szybkość transmisji	10 Mbps	
Sposób komunikacji	Pełny duplex (jednoczesna transmisja dwukierunkowa)	
Protokoły	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Interfejs	10BASE-T	
Topologia sieci	Gwiazda	
Liczba równocześnie otwartych połączeń	maks. 1	
Liczba modułów FX2NC-ENET-ADP w jednym PLC	maks.1	
Liczba zajętych we/wy	0	

PL Ustawienie parametrów sieci Ethernet

Wykorzystując program PLC lub rejestry plikowe, można zapisać parametry Ethernet do rejestrów danych PLC. Natychmiast po włączeniu napięcia zasilania, moduł FX2NC-ENET-ADP odczytuje parametry przechowywane w rejestrach danych i sam się konfiguruje.

Rejestr danych		Ustawiany parametr	Parametr domyślny
FX15	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	Nagłówek	—
D130, D131	D□002, D□003	Adres IP	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Maska podsieci	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Adres bramy	192.168.0.1
D136	D□008	Adres portu TCP	1024

* "□" przedstawia dowolną cyfrę z zakresu od 1 do 7. Należy użyć dziewięć kolejnych rejestrów danych, np. D1000 do D1008, D2000 do D2008 itp.

Uwagi

- Nagłówek wykorzystywany jest przez FX2NC-ENET-ADP do identyfikacji parametrów Ethernet. W rejestrach D128/D129 (odpowiednio w D□000/D□001) należy ustawić wartość 454E4554H ("ENET").
Dotyczy tylko FX1N: FX2NC-ENET-ADP poszukuje nagłówka w kolejności D1000 -> D7000. Zawartości rejestrów o najniższych adresach wykorzystywane są jako parametry Ethernet.
- Jeśli nie zostanie odnaleziona wartość "ENET" lub taki parametr, jak adres IP lub adres bramy okaże się niepoprawny, wówczas obowiązują parametry domyślne. W tym przypadku świeci dioda LED RD.
- Jeśli moduł FX2NC-ENET-ADP nie może odczytać zawartości rejestrów danych zawierających parametry Ethernet, używane są parametry domyślne. W tym przypadku świeci dioda LED SD.
- Ustawienie adresu IP, maski podsieci i adresu bramy zależy od otoczenia sieciowego. Wartości tych parametrów można uzyskać od administratora sieci.

H Specifikációk

Tétel	Leírás	
Áramfelvétel	Feszültség	5 V DC (az alapegységéről érkező 5 V DC)
	Teljesítményfelvétel	135 mA
Átviteli sebesség	10 Mbps	
Kommunikáció módja	Full-duplex	
Protokoll	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Interfész	10BASE-T	
Topológia	Csillag	
Egyidejűleg nyitva tartott kapcsolatok száma	legfeljebb 1	
Egy PLC-ben lehetséges FX2NC-ENET-ADP modulok száma	legfeljebb 1	
Lefoglalt I/O pontok	0	

H Ethernet paraméterek beállítása

Az Ethernet paramétereknek a beírását a PLC adatregisztereibe a PLC programmal vagy a fájlregiszterekkel kell végezni. A tápfeszültség bekapcsolását követően az FX2NC-ENET-ADP azonnal kiolvassa az adatregiszterekben tárolt paramétereket és konfigurálja önmagát.

Adatregiszter		Beállítás	Alapértelmezett paraméter
FX15	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	Fejléc	—
D130, D131	D□002, D□003	IP cím	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Alhálózati maszk	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Átjáró címe	192.168.0.1
D136	D□008	TCP portszám	1024

* Az "□" helyére bármely szám kerülhet az 1..7 tartományból. Használjon kilenc egymás után következő adatregisztert, például: D1000...D1008, D2000...D2008 stb.

Megjegyzések

- Az FX2NC-ENET-ADP a fejléct az Ethernet paraméterek azonosítására használja fel. Győződjön meg róla, hogy az 454E4554H beállítás ("ENET") értéke D128/D129 illette. D□000/D□001 legyen.
- Kizárólag az FX1N típusnál:** az FX2NC-ENET-ADP a fejléc keresését a kisebb címektől felfelé haladva végzi: D1000 -> D7000. A legkisebb adatregiszterek tartalmát fogja felhasználni Ethernet paramétereként.
- Ha nem találja az "ENET" beállítást, vagy ha egy másik paraméter, például IP cím vagy az átjáró címe téves, akkor az alapértelmezett paramétereket fogja érvényesnek tekinteni. Ebben az esetben az RD LED világitani fog.
- Ha az FX2NC-ENET-ADP nem képes kiolvasni az Ethernet-paramétereket tároló adatregiszterek tartalmát, akkor az alapértelmezett paramétereket fogja felhasználni. Ebben az esetben az SD LED világitani fog.
- Az IP címek, az alhálózati maszknak és az átjáró címének a beállítása a hálózat elrendezésétől függ. Ezeket a paramétereket a hálózati adminisztrátortól tudhatja meg.

CZ Specifikace

Položka	Popis	
Proudová spotřeba	Napětí	5 V DC (@5 Vss ze základní jednotky)
	Příkon	135 mA
Přenosová rychlost	10 Mbps	
Způsob komunikace	Plný duplex	
Zápis	CSMA/CD(IEEE802.3)	
Rozhraní	10BASE-T	
Topologie datové sítě	Hvězda	
Počet současně otevřených spojení	max. 1	
Počet FX2NC-ENET-ADP v jedné jednotce PLC	max. 1	
Obsazené v/v adresy	0	

CZ Nastavení parametrů pro Ethernet

K zápisu parametrů Ethernetu do datových registrů PLC použijte PLC program nebo registry souborů. Bezprostředně po připojení napájecího napětí si adaptér FX2NC-ENET-ADP přečte parametry uložené v datových rejstrech a sám se nakonfiguruje.

Datový registr		Nastavení	Standardně přednastavený parametr
FX15	FX1N*		
D128, D129	D□000, D□001	Hlavička	—
D130, D131	D□002, D□003	IP adresa	192.168.0.100
D132, D133	D□004, D□005	Maska podsítě	255.255.255.0
D134, D135	D□006, D□007	Adresa brány	192.168.0.1
D136	D□008	Číslo TCP portu	1024

* "□" reprezentuje jakoukoliv číslici z rozsahu od 1 do 7. Použijte devět po sobě následujících datových registrů, např. D1000 až D1008, D2000 až D2008 atd.

Upozornění

Hlavičku (Header) používá adaptér FX2NC-ENET-ADP k identifikaci parametrů Ethernetu. Do D128/D129 příp. do D□000/ D□001 bezpodmínečně zanešte hodnotu 454E4554H ("ENET").
Jen pro FX1N: Adaptér FX2NC-ENET-ADP hledává hlavičku v pořadí D1000 -> D7000. Obsahy registrů s nejnižšími adresami jsou použity jako parametry Ethernetu.
Pokud není "ENET" nalezen nebo není-li některý parametr správný např. IP adresa nebo adresa brány, pak budou použity standardní, přednastavené parametry. V takové případě se rozsvítí RD-LED.
• Pokud FX2NC-ENET-ADP nemůže přečíst obsahy datových registrů s parametry Ethernetu, pak budou použity standardní, přednastavené parametry. V takové případě se rozsvítí SD-LED.
Nastavení IP adresy, masky podsítě a adresy brány závisí na okolním prostředí datové sítě. Vhodné nastavení proberte s vaším správcem sítě.