

Installation Manual for Ethernet Communication Module FX3U-ENET-ADP

Art. no.: 280293 ENG, Version A, 08072014



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 FX3U 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 module:

- FX3U-ENET-ADP Series User's Manual
- User's Manuals (Hardware Edition) for the various base units of the MELSEC FX3-Series

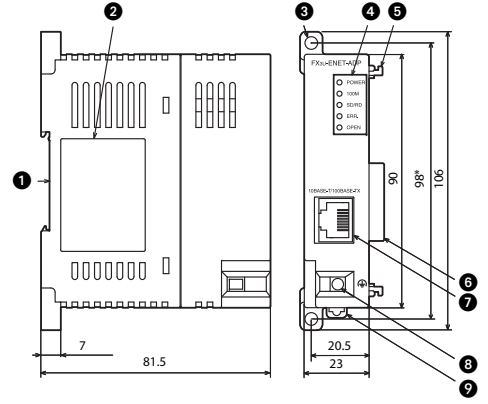
These manuals are available free of charge through the internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

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

Overview

The FX3U-ENET-ADP is an Ethernet adapter for the FX3G/FX3GC/FX3S/FX3U/FX3UC Series PLC that is compliant with 100BASE-TX/10BASE-T.

External Dimensions and Part Names



Weight: approx. 0.1 kg (0.22 lbs)

* Mounting hole pitch
All dimensions are in "mm".

No.	Description		
1	DIN rail mounting groove (DIN rail: DIN 46277)		
2	Name plate		
3	Direct mounting hole: 2 holes of 4.5 mm diameter (mounting screw: M4 screw)		
4	Status LEDs	Power	<ul style="list-style-type: none"> ● Power is ON. ○ Power is OFF.
		100M	<ul style="list-style-type: none"> ● 100 Mbps communication ○ 10 Mbps communication or not connected
		SD/RD	<ul style="list-style-type: none"> ● Data being sent or received. ○ Data is not sent or received.
		ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ● Setting errors, hardware errors, etc. ◆ Communication errors ○ No error
		OPEN	<ul style="list-style-type: none"> ● TCP/IP: 1 or more connections are established. ○ TCP/IP: No connection is established.
			<ul style="list-style-type: none"> ● UDP: 1 or more connections are open. ○ UDP: All connections are closed.
5	Special adapter fixing hook		
6	Special adapter connector: Used to connect this special adapter to PLC base unit or a special adapter.		
7	RJ45 modular jack (10BASE-T/100BASE-TX interface)		
8	External ground terminal (M 2.5 terminal block screw)		
9	DIN rail mounting hook		

●: LED ON, ◆: LED flashing, ○: LED OFF

Applicable Standard

The modules of the MELSEC FX3U series comply with the EC Directive (EMC Directive) and UL standards (UL, cUL).

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.
- Do not touch the conductive parts of the product directly.
- Fix the special adapter securely to the base unit or another special adapter. Incorrect connection may cause malfunction.

Applicable PLC

The FX3U-ENET-ADP can be combined with a PLC of the MELSEC FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U or FX3UC series and mounted either on the left side of the PLC base unit or the left side of another special adapter already fitted to the PLC base unit. For installation of the first special adapter to a FX3G, FX3S or FX3U base unit, a connector conversion adapter FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP resp. an expansion board FX3U-CNV-BD is required. When using a FX3U base unit, special adapters can also be connected to a FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD or FX3U-USB-BD communication adapter board.

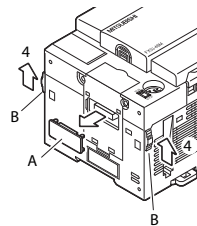
For further information of installation arrangements, please refer to the Hardware Manual of the corresponding PLC base unit.

Connection precautions

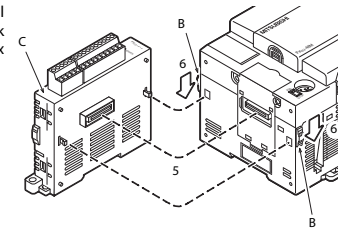
- Only one FX3U-ENET-ADP unit can be connected to a PLC system. Install the FX3U-ENET-ADP in the final stage (leftmost position) of the base unit, special adapter, etc.
- Connect all the high-speed I/O special adapters before connecting other special adapters when they are used in combination.
- Do not connect a high-speed I/O special adapter on the left side of any special adapters other than other high-speed I/O special adapters.

Connection to the PLC

- In an existing system, turn off the power and disconnect all the cables connected to the PLC base unit and special adapters. Dismount the base unit and special adapter from the DIN rail or loosen the screws if mounted directly.
- For FX3G and FX3S: Install a connector conversion adapter FX3G-CNV-ADP to the base unit. For installation of the adapter refer to the Hardware Manual of the FX3G or FX3S series.
For FX3U: Install an expansion board to the base unit. For installation of an expansion board, refer to the Hardware Manual of the FX3U series.
For FX3GC and FX3UC: The special adapter can be connected directly to the base unit. An additional adapter or expansion board is not necessary.
- Remove the special adapter connector cover of the FX3U expansion board, the FX3GC/FX3GE/FX3UC base unit, the adapter FX3G-CNV-ADP or the special adapter already mounted. (Right fig. "A").
- Slide the special adapter slide lock (Right fig. "B").
- Connect the special adapter ("C" in the next figure) to the base unit or the other special adapter as shown below.



- Slide back the special adapter slide lock (Right fig. "B") to fix the special adapter.



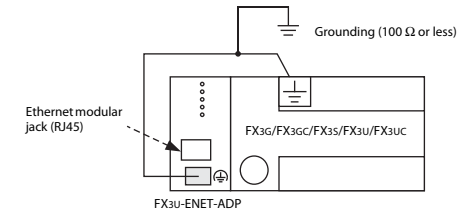
Wiring



CAUTION

- Perform class D grounding (grounding resistance: 100 Ω or less) to the grounding terminal on the FX3U-ENET-ADP.
- 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.

Required wiring for the FX3U-ENET-ADP



Applicable cable

To connect the FX3U-ENET-ADP to an Ethernet network, use the following shielded twisted pair cable conforming to Ethernet standard practice:

For 10BASE-T	Category 3 or higher
For 100BASE-TX	Category 5 or higher

A straight cable is used. A cross cable can also be used for direct connection between a personal computer and the FX3U-ENET-ADP.

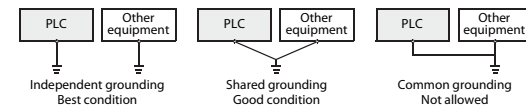
Grounding

Applicable wires and terminal torque

The FX3U-ENET-ADP is equipped with a grounding terminal. Use only wires with a cross section of 0.5 to 1.5 mm² to ground the FX3U-ENET-ADP. The tightening torque must be 0.4 to 0.5 Nm.

Perform the grounding as follows:

- The grounding resistance should be 100 Ω or less.
- The grounding point should be close to the FX3U-ENET-ADP. 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.



Installationsanleitung für Ethernet-Modul FX3U-ENET-ADP

Art.-Nr.: 280293 GER, Version A, 08072014



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 FX3U-Serie sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung und 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. Erweiterungseräte 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 Lebens 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 zu den Geräten:

- Bedienungsanleitung des Ethernet-Moduls FX3U-ENET-ADP
- Bedienungsanleitungen (Hardware-Beschreibungen) zu den einzelnen Grundgeräten der MELSEC FX3-Serie

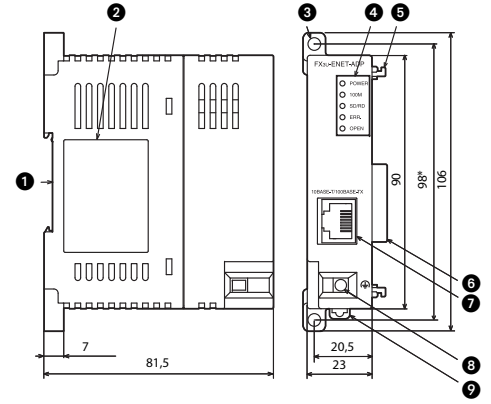
Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung. (<https://de3a.mitsubishielectric.com>)

Sollten sich Fragen zur Installation, Programmierung und Betrieb der Steuerungen der MELSEC FX3-Serie ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

Übersicht

Das FX3U-ENET-ADP ist ein Ethernet-Adaptermodul für eine SPS der MELSEC FX3G-, FX3GC-, FX3G-, FX3S-, FX3U- oder FX3UC-Serie und konform mit 100BASE-TX/10BASE-T.

Abmessungen und Bedienelemente



Gewicht: ca. 0,1 kg

* Abstand Befestigungsbohrungen)
Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.

Nr.	Beschreibung		
1	Aussparung für DIN-Schienenmontage (DIN 46277)		
2	Typenschild		
3	Befestigungsbohrung Zwei Bohrungen (Ø 4,5 mm) für M4-Schrauben zur Befestigung des Moduls, wenn keine DIN-Schiene verwendet wird.		
4	LED-Anzeige	Power	<ul style="list-style-type: none"> ● Modul wird mit Spannung versorgt. ○ Modul wird nicht mit Spannung versorgt.
		100M	<ul style="list-style-type: none"> ● Übertragungsgeschwindigkeit 100 MBit/s ○ Übertragungsgeschwindigkeit 10 MBit/s oder nicht angeschlossen
		SD/RD	<ul style="list-style-type: none"> ● Daten werden gesendet oder empfangen. ○ Es werden keine Daten gesendet oder empfangen.
		ERR	<ul style="list-style-type: none"> ● Fehlerhafte Einstellung/Hardware-Fehler etc. ◆ Kommunikationsfehler ○ Kein Fehler
		OPEN	<ul style="list-style-type: none"> ● TCP/IP: Mindestens 1 Verbindung ist hergestellt. ○ UDP: Mindestens 1 Verbindung ist geöffnet.
			<ul style="list-style-type: none"> ○ TCP/IP: Es ist keine Verbindung hergestellt. UDP: Alle Verbindungen sind geschlossen.
5	Arretierung für Adaptermodul		
6	Anschluss des Adaptermoduls Über diesen Anschluss wird das Adaptermodul mit dem SPS-Grundgerät oder einem anderen Adaptermodul verbunden.		
7	RJ45-Buchse (10BASE-T/100BASE-TX-Anschluss)		
8	Externer Erdungsanschluss (Klemmschraube: M 2,5)		
9	Montagelaste für DIN-Schiene		

●: LED leuchtet, ◆: LED blinkt, ○: LED leuchtet nicht

Konformität

Die Module der MELSEC FX3U-Serie entsprechen den EU-Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit und den UL-Standards (UL, cUL).

Installation und Verdrahtung



GEFAHR

Schalten Sie vor der Installation und der Verdrahtung die Versorgungsspannung der SPS und andere externe Spannungen aus, um elektrische Schläge und Beschädigungen des Produkts zu vermeiden.



ACHTUNG

- **Betreiben Sie die Module nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Hardware-Beschreibung zur FX3U-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. Wenn dies nicht beachtet wird, können Stromschläge, Brände, Fehlfunktionen oder Defekte der SPS auftreten.**
- **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.**
- **Berühren Sie keine spannungsführenden Teile der Module, wie z. B. die Anschlussklemmen oder Steckverbindungen.**
- **Befestigen Sie ein Adaptermodul sicher am Grundgerät oder einem anderen Adaptermodul. Unzureichende Verbindungen können zu Funktionsstörungen führen.**

Verwendbare SPS

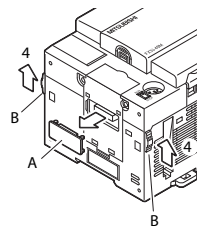
Ein FX3U-ENET-ADP kann mit einem SPS-Grundgerät der MELSEC FX3G-, FX3GC-, FX3S-, FX3U- oder FX3UC-Serie kombiniert werden. Die Montage kann an der linken Seite eines Grundgeräts oder eines anderen Adaptermoduls erfolgen, das bereits am Grundgerät befestigt ist. Zum Anschluss des ersten Adaptermoduls an ein FX3G-, FX3S- oder FX3U-Grundgerät ist ein Kommunikationsadapter FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP bzw. FX3U-CNV-BD erforderlich. Bei einem FX3U-Grundgerät kann ein Adaptermodul auch an die Schnittstellenadapter FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD oder FX3U-USB-BD angeschlossen werden. Weitere Informationen zur Installation von Modulen enthält die Hardware-Beschreibung des entsprechenden SPS-Grundgeräts.

Hinweise zur Anordnung der Module

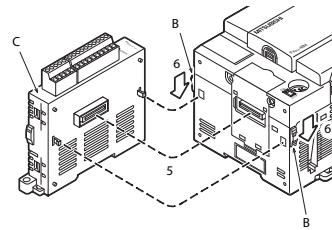
- **An ein SPS-System kann nur ein FX3U-ENET-ADP angeschlossen werden. Installieren Sie das FX3U-ENET-ADP als letztes Modul neben dem Grundgerät (ganz links) oder einem anderen Adaptermodul.**
- Wenn High-Speed-E/A-Adaptermodule mit anderen Sondermodulen kombiniert werden, müssen zuerst die High-Speed-E/A-Module am Grundgerät angeschlossen werden.
- Außer an einem anderen High-Speed-E/A-Adaptermodul darf ein High-Speed-E/A-Adaptermodul nicht an der linken Seite eines Adaptermoduls angeschlossen werden.

Anschluss an ein SPS-Grundgerät

- Bei einem bestehenden System schalten Sie die Versorgungsspannung aus. Entfernen Sie die Verdrahtung vom Grundgerät und den Modulen. Nehmen Sie die SPS und Sondermodule von der DIN-Schiene. Bei Direktmontage lösen Sie die Befestigungsschrauben.
- Bei einer FX3G oder FX3S: Installieren Sie in das SPS-Grundgerät einen Kommunikationsadapter FX3G-CNV-ADP (siehe Hardware-Beschreibung zur MELSEC FX3G- oder FX3S-Serie).
Bei einer FX3U: Installieren Sie in das SPS-Grundgerät einen Erweiterungsadapter (siehe Hardware-Beschreibung zur MELSEC FX3U-Serie).
Bei einer FX3GC, FX3GE oder FX3UC: Das Adaptermodul kann direkt an das Grundgerät angeschlossen werden. Ein zusätzlicher Adapter wird nicht benötigt.
- Entfernen Sie die Abdeckung des Erweiterungsanschlusses am FX3U-Erweiterungsadapter, am FX3GC/FX3GE/FX3UC-Grundgerät, am Adapter FX3U-CNV-ADP oder an einem bereits installierten Adaptermodul. („A“ in der Abbildung rechts)
- Schieben Sie die Verriegelung nach vorn („B“ in der Abb. rechts).
- Schließen Sie das Adaptermodul („C“ in der folgenden Abbildung) an das Grundgerät oder ein anderes Adaptermodul an.



- Schieben Sie zur Befestigung des Adaptermoduls die Verriegelung nach hinten („B“ in der Abb. rechts).



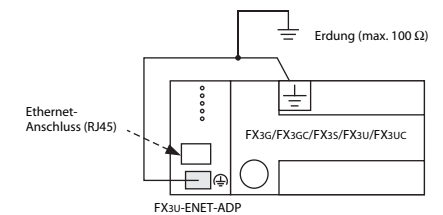
Verdrahtung



ACHTUNG

- **Erdnen Sie den Erdungsanschluss des FX3U-ENET-ADP entsprechend der Erdungskategorie D (Erdungswiderstand max. 100 Ω).**
- **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.**

Erforderliche Verdrahtung für das FX3U-ENET-ADP



Verwendbare Leitungen

Zum Anschluss eines FX3U-ENET-ADP an ein Ethernet-Netzwerk verwenden Sie bitte die folgenden, dem Ethernet-Standard entsprechenden, abgeschirmten Kabel mit paarig verdrehten Leitern:

Für 10BASE-T	Kategorie 3 oder höher
Für 100BASE-TX	Kategorie 5 oder höher

Verwendet werden Leitungen mit einer 1:1-Belegung. Zum direkten Anschluss eines PCs an ein FX3U-ENET-ADP kann auch eine Leitung mit gekreuzter Belegung verwendet werden.

Erdung

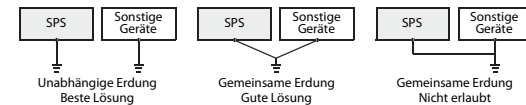
Verwendbare Leitungen und Anzugsmomente der Schrauben

Das FX3U-ENET-ADP ist mit einer Erdungsklemme ausgestattet. Verwenden Sie zum Erden des FX3U-ENET-ADP nur Leitungen mit einem Querschnitt von 0,5 bis 1,5 mm².

Das Anzugsmoment der Schrauben beträgt 0,4 bis 0,5 Nm.

Führen Sie die Erdung wie folgt aus:

- 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.



Manuel d'installation – Module de communication Module FX3U-ENET-ADP

N° arti : 280293 FR, Version A, 08072014



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 doivent être réalisés 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 (API) des séries MELSEC FX3U sont conçus uniquement pour les applications spécifiques explicitement décrites dans ce manuel ou les manuels mentionnés ci-après. 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 :
Avvertissements de dommage corporel.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner des dommages corporels et des risques de blessure.



ATTENTION :
Avvertissements 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 :

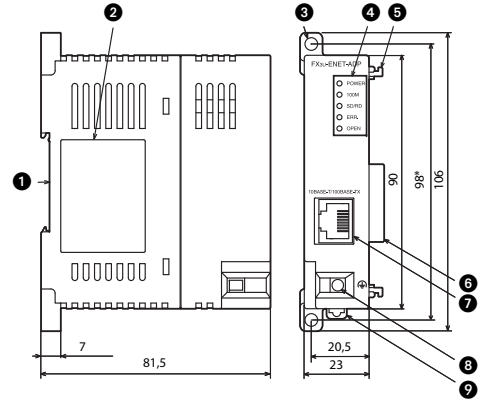
- FX3U-ENET-ADP – Manuel d'utilisation
 - Manuels d'utilisation (Matériel) pour les châssis de base MELSEC FX3
- Ces manuels sont disponibles gratuitement sur (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

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.

Présentation

Le modèle FX3U-ENET-ADP est un adaptateur Ethernet compatible 100BASE-TX/10BASE-T pour les automates programmables séries FX3G/FX3GC/FX3S/FX3U/FX3UC.

Dimensions et éléments de commande



Poids: 0,1 kg (0,22 lbs)

*Entraxe des trous de fixation

Toutes les dimensions sont en « mm ».

N°	Description		
1	Rainure pour le montage sur rail DIN (rail DIN : DIN 46277)		
2	Plaque signalétique		
3	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.		
4	Affichage DEL	Power	● Alimentation en service (ON)
			○ Alimentation hors service (OFF)
		100M	● Transmission 100 Mbps
			○ Transmission 10 Mbps ou non connecté
		SD/RD	● Données en cours d'envoi/réception.
			○ Les données ne sont pas envoyées ou reçues.
		ERR.	● Configuration incorrecte/erreur matériel
			◆ Erreur de communication
		OPEN	○ Aucune erreur
			● TCP/IP : 1 ou plusieurs connexions sont établies UDP :
○ TCP/IP : aucune connexion établie. UDP : toutes les connexions sont fermées.			
5	Dispositif d'arrêt pour module spécial		
6	Raccordement du module spécial : utilisé pour connecter le module spécial avec l'appareil de base de l'API ou un autre module spécial.		
7	Prise femelle RJ45 (raccordement 10BASE-T/100BASE-TX)		
8	Borne de masse externe (bloc de jonction M2.5)		
9	Collier de montage pour rail DIN		

● : DEL est allumée, ◆ : DEL clignote, ○ : DEL éteinte

Conformité

Les modules de la série MELSEC FX3U satisfont aux directives européennes de compatibilité électromagnétique et aux normes UL (UL, cUL).

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 FX3U. 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.
- Ne pas toucher les parties du module sous tension comme par ex. les bornes ou les fiches de raccordement.
- Fixez le câble d'extension fiablement sur le connecteur correspondant. Des connexions insuffisantes peuvent entraîner des perturbations du fonctionnement.

API utilisable

Il est possible de combiner un module FX3U-ENET-ADP avec un automate programmable MELSEC FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U ou FX3UC et de le monter à gauche du châssis de base de l'automate programmable ou d'un autre adaptateur spécial déjà monté sur le châssis de base.

Pour l'installation du premier adaptateur spécial sur un châssis de base FX3G, FX3S ou FX3U, un adaptateur de conversion FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP ou une carte d'extension FX3U-CNV-BD sont respectivement nécessaires. Lorsque vous utilisez un châssis de base FX3U, vous pouvez également connecter des adaptateurs spéciaux à une carte de communication FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD ou FX3U-USB-BD.

Pour plus d'informations sur les dispositions de montage, voir le Manuel d'utilisation du matériel du châssis de base de l'automate programmable correspondant.

Remarques pour la disposition des modules

- Un seul module FX3U-ENET-ADP peut être connecté à un automate programmable. Installez le module FX3U-ENET-ADP à la dernière position (la plus à gauche) du châssis de base, de l'adaptateur spécial, etc.
- Si des modules spéciaux d'E/S à grande vitesse sont combinés avec d'autres modules spéciaux, les modules spéciaux d'E/S à grande vitesse doivent être raccordés en premier sur l'appareil de base.
- Ne connectez pas un adaptateur spécial d'entrées/sorties haut débit à gauche d'autres adaptateurs spéciaux ne fonctionnant pas à haut débit.

Raccordement à un appareil de base d'API

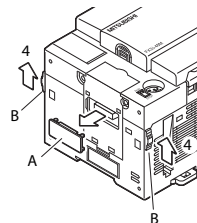
① Dans un système existant, débranchez la tension d'alimentation. Enlevez le câblage de l'appareil de base et des modules. Enlevez l'API du rail DIN ou desserrez les vis de fixation lors de montage direct.

② Pour l'automate programmable FX3G et FX3S : Montez un adaptateur de connexion FX3□-CNV-ADP sur le châssis de base. Pour le montage de cet adaptateur, voir le Manuel d'utilisation du matériel FX3G ou FX3S.
Pour le module FX3U : montez une carte d'extension sur le châssis de base. Pour le montage d'une carte d'extension, voir le Manuel d'utilisation du matériel FX3U. Pour les modules FX3GC et FX3UC : l'adaptateur spécial peut se connecter directement à châssis de base. Un adaptateur ou une carte d'extension supplémentaire n'est pas nécessaire.

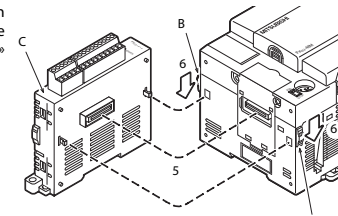
③ Enlevez le cache de l'adaptateur de connexion de la carte d'extension FX3U, le châssis de base FX3GC/FX3GE/FX3UC, l'adaptateur FX3□-CNV-ADP ou l'adaptateur spécial déjà monté. (A droite fig. "A").

④ Glissez le verrouillage vers l'avant (« B » dans la fig. à droite).

⑤ Raccordez le module spécial (« C » dans la fig. à droite) à l'appareil de base ou à un autre module spécial.



⑥ Poussez pour la fixation du module spécial Le verrouillage vers (« B » dans la fig. à droite).



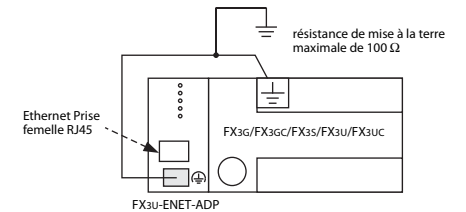
Câblage



ATTENTION

- Effectuez le raccordement à la terre de Classe D (résistance à la terre : 100 W) de la borne de masse sur le module FX3U-ENET-ADP.
- 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.

Câblage obligatoire du module FX3U-ENET-ADP



Câbles utilisables

Pour connecter le module FX3U-ENET-ADP à un réseau Ethernet, utilisez le câble blindé à paires torsadées suivant en respectant les pratiques Ethernet courantes :

Pour 10BASE-T	Catégorie 3 ou supérieure
Pour 100BASE-TX	Catégorie 3 ou supérieure

Un câble droit est utilisé. Un câble croisé peut également s'utiliser pour la connexion directe entre un PC et l'automate programmable FX3U-ENET-ADP.

Mise à la terre

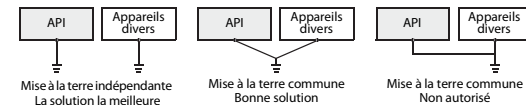
Section des fils – Couple de serrage des bornes

Le module FX3U-ENET-ADP est équipé d'une borne de masse. Utilisez uniquement des fils de section comprise entre 0,5 et 1,5 mm² pour raccorder à la terre le module FX3U-ENET-ADP.

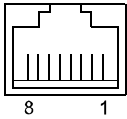
Le couple de serrage doit être compris entre 0,4 à 0,5 N.m.

Procédez comme suit pour le raccordement 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 FX3U-ENET-ADP. Les conducteurs pour la mise à la terre doivent être aussi courts que possible.
- Le FX3U-CAN 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.



- 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 Sendedaten (+)
	F Données à transmettre (+)
2	GB Transmit-Data (-)
	D Sendedaten (-)
	F Données à transmettre (-)
3	GB Receive-Data (+)
	D Empfangsdaten (+)
	F Données à recevoir (+)
4 5	GB Not used
	D Nicht belegt
	F Non affecté
6	GB Receive-Data (+)
	D Empfangsdaten (+)
	F Données à recevoir (+)
7 8	GB Not used
	D Nicht belegt
	F Non affecté

- GB General Specifications
- D Allgemeine technische Daten
- F Conditions générales de service

- GB **NOTE** Specifications for items not listed below are the same as those of the PLC base unit. (Refer to the manual (Hardware Edition) of the PLC base unit.)
- D **HINWEIS** Die technischen Daten für Merkmale, die hier nicht aufgeführt sind, entsprechen denen des SPS-Grundgeräts (siehe Hardware-Beschreibung des entsprechenden SPS-Grundgeräts).
- F **REMARQUE** Les caractéristiques des composants ne figurant pas dans la liste ci-dessous sont identiques à celles du châssis de base de l'automate programmable. (Voir le manuel (Matériel) du châssis de base de l'automate programmable).

Item / Merkmal / Caractéristiques	Description / Beschreibung / Description
GB Dielectric withstand voltage	500 V AC for one minute ①
GB Insulation resistance	5 MΩ or more by 500 V DC megger ①
D Spannungsfestigkeit	500 V AC / 1,5 kV AC für 1 Minute ①
D Isolationswiderstand	Mind. 5 MΩ bei 500 V DC ①
F Rigidité diélectrique	500 V CA pendant une minute ①
F Résistance d'isolement	5 MΩ minimum par megohmmètre 500 V CC ①

- GB ① Between all PLC all terminals and ground terminal.
- D ① Zwischen allen Anschlussklemmen der SPS und Erde.
- F ① Entre toutes les bornes de l'automate programmable et la borne de masse.

- GB **Power Supply Specification**
- D **Technische Daten zur Spannungsversorgung**
- F **Données techniques de l'alimentation en courant**

Item / Merkmal / Caractéristiques	Description / Beschreibung / Description
GB Power supply	5 V DC, 30 mA (supplied from the base unit)
D Spannungsversorgung	5 V DC, 30 mA (aus SPS-Grundgerät)
F Alimentation en courant	5 V DC, 30 mA (alimentation par appareil de base API)

- GB Communication Specification
- D Kommunikationsdaten
- F Communication Caractéristiques

Item / Merkmal / Caractéristiques	Description / Beschreibung / Description
Transmission rate	100 Mbps / 10 Mbps
Communication method	Full-duplex / Half-duplex
Transmission method	Base band
Length of segment	max. 100 m
GB Maximum number of nodes/ connection	10BASE-T Cascade connection maximum 4 stages
	100BASE-TX Cascade connection maximum 2 stages
Connector	RJ45
Übertragungsgeschwindigkeit	100 Mbit/s / 10 Mbit/s
Übertragungsmethode	Voll-Duplex / Halb-Duplex
Übertragungsart	Basisband
D Segmentlänge	max. 100 m
D Maximale Anzahl der Knoten	10BASE-T Kaskadierende Verbindung mit bis zu 4 Ebenen
	100BASE-TX Kaskadierende Verbindung mit bis zu 2 Ebenen
Anschluss	RJ45
F Vitesse de transmission	100 Mbit/s / 10 Mbit/s
F Méthodes de transmission	duplex intégral / semi-duplex
F Type de transmission	Bande de base
F Longueur des segments	maxi. 100 m
F Nombre maximal de nœuds/connexions	10BASE-T Connexion en cascade : maximum 4 étages
	100BASE-TX Connexion en cascade : maximum 2 étages
F Raccordement	RJ45

- GB Performance Specification
- D Leistungsdaten
- F Données de puissance

Item / Merkmal / Caractéristiques	Description / Beschreibung / Description
GB Functions	MELSOFT connections
	Communication Using MC Protocol
	MELSOFT Direct Connection (Simple Connection)
	Find CPU function
	Time setting function ①
	Diagnostics function from MELSOFT
Data monitoring function	
Number of simultaneously open connections	MELSOFT connection + MC protocol + Data monitoring ≤ 4
No. of FX3U-ENET-ADP in one PLC	max. 1 ②
D Funktionen	MELSOFT-Kommunikation
	Datenaustausch mit MC-Protokoll
	Direkte MELSOFT-Verbindung (Einfache Verbindung)
	CPU-Suchfunktion
	Einstellung der Uhrzeit ①
	Diagnosefunktion durch MELSOFT
Beobachtung von Daten	
Anzahl der gleichzeitig geöffneten Verbindungen	MELSOFT-Verbindung + MC-Protokoll + Datenbeobachtung ≤ 4
Anzahl FX3U-ENET-ADP in einer SPS	max. 1 ②
F Fonctions	Connexions MELSOFT
	Communications utilisant le protocole MC
	Connexion directe MELSOFT (connexion simple)
	Recherche d'unité centrale
	Réglage de l'heure ①
	Diagnosics à partir de MELSOFT
Supervision des données	
Nombre de connexions ouvertes simultanément	MELSOFT + protocole MC + supervision des données ≤ 4
Nombre FX3U-ENET-ADP dans un API	maxi. 1 ②

- GB ① The time setting function (SNTP client) is enabled only after the trigger condition is established.
- GB ② The FX3U-ENET-ADP occupies 1 communication channel in the same way as communication expansion boards and other communication special adapters.
- D ① Die Uhrzeiteinstellung (SNTP-Client) ist nur freigegeben, nachdem die Trigger-Bedingung erfüllt ist.
- D ② Das FX3U-ENET-ADP belegt ebenso wie Schnittstellenadapter und andere Kommunikationsadaptermodule einen Kommunikationskanal.
- F ① Le réglage de l'heure (client SNTP) est activé uniquement lorsque la condition de déclenchement est remplie.
- F ② Le module FX3U-ENET-ADP occupe 1 canal de communication de la même manière que les cartes d'extension des communications et les autres adaptateurs de communication spéciaux.

Manuale d'installazione per modulo Ethernet FX3U-ENET-ADP

Art. no.: 280293 IT, Versione A, 08072014



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 FX3U sono previsti solo per i settori d'impiego descritti nel presente manuale d'installazione o nei manuali indicati nel seguito. 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

Ulteriori informazioni relative alle apparecchiature sono reperibili nei seguenti manuali:

- Manuale d'uso dei moduli analogici della serie FX3U-ENET-ADP
- Manuali d'uso (manuali hardware) delle singole unità base della serie MELSEC FX3

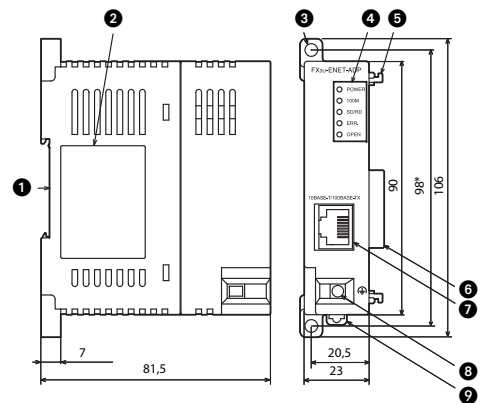
Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Nel caso di domande in merito all'installazione, programmazione e funzionamento dei controllori della serie MELSEC FX3, non esitate a contattare l'Ufficio Vendite di vostra competenza o uno dei partner commerciali abituali.

Panoramica

L'FX3U-ENET-ADP è un modulo adattatore Ethernet per un PLC MELSEC serie FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U o FX3UC e conforme a 100BASE-TX/10BASE-T.

Dimensioni e comand



Peso: ca. 0,1 kg (0,22 lbs)

* Distanza dei fori di fissaggio

Tutte le dimensioni sono espresse in "mm".

No	Descrizione		
1	Scanalatura per montaggio guida DIN (DIN 46277)		
2	Targhetta di modello		
3	Due fori (∅ 4,5 mm) per viti M4 per il fissaggio del modulo, qualora non si utilizzi una guida DIN.		
4	LED di stato	Power	<ul style="list-style-type: none"> ● Modulo alimentato. ○ Modulo non alimentato.
		100M	<ul style="list-style-type: none"> ● Velocità di trasmissione 100 Mbit/s ○ Velocità di trasmissione 10 Mbit/s o non connesso
		SD/RD	<ul style="list-style-type: none"> ● I dati vengono trasmessi o ricevuti. ○ Nessuna trasmissione o ricezione di dati.
		ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ● Errore parametri/errore hardware ◆ Errore di comunicazione ○ Nessun errore
4	OPEN	<ul style="list-style-type: none"> ● TCP/IP: almeno 1 connessione stabilita. UDP: almeno 1 connessione aperta. ○ TCP/IP: nessuna connessione stabilita. UDP: tutte le connessioni sono chiuse. 	
5	Fermo per modulo adattatore		
6	Connettore del modulo adattatore		
6	Attraverso questo connettore si collega il modulo speciale con l'unità PC base con un altro modulo adattatore		
7	Connettore RJ45 (attacco 10BASE-T/100BASE-TX)		
8	Terminale di messa a terra esterno (vite del morsetto: M 2,5)		
9	Linguetta di montaggio per guida DIN		

●: LED ON, ◆: LED lampeggiante, ○: LED OFF

Conformità

I moduli della serie MELSEC FX3U sono conformi alle direttive UE in materia di compatibilità elettromagnetica e alle norme UL (UL, cUL).

Installazione e collegamento

PERICOLO

Prima di procedere all'installazione e al collegamento, disinserire la tensione di alimentazione al PLC ed altre tensioni esterne. Ciò evita eventuali scosse elettriche e danni ai dispositivi.

ATTENZIONE

- Utilizzare i moduli solo nelle condizioni ambientali riportate nella Descrizione hardware per la serie FX3U. Non esporre i moduli a polvere, nebbia d'olio, gas corrosivi o infiammabili, forti vibrazioni o urti, temperature elevate, condensa o umidità.
- Fare attenzione all'atto del montaggio affinché trucioli di foratura o residui di cavo non penetrino nel modulo attraverso le fessure di aerazione. Ciò può causare incendi, guasti all'apparecchio o altri inconvenienti.
- Non toccare alcun componente conduttivo dei moduli.
- Fissare saldamente il modulo adattatore all'unità base o a un altro modulo adattatore. Fissaggi non sufficientemente saldi possono portare a disturbi di funzionamento.

PLC utilizzabili

Un FX3U-ENET-ADP può essere combinato con una unità PLC base MELSEC serie FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U o FX3UC. Il montaggio può essere effettuato sul lato sinistro di una unità base o di un altro modulo ADP a sua volta già collegato all'unità base.

Per il collegamento del primo modulo ADP ad una unità base FX3G, FX3S o FX3U è necessario un ADP di comunicazione FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP o FX3U-CNV-BD. Con una unità base FX3U un modulo ADP può essere collegato anche agli adattatori di interfaccia FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD o FX3U-USB-BD.

Per ulteriori informazioni sull'installazione di moduli consultare la descrizione dell'hardware della rispettiva unità PLC base.

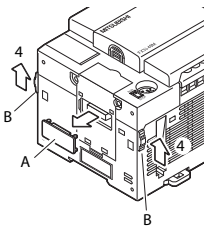
Indicazioni per la disposizione dei moduli

● Ad un sistema PLC può essere collegato solo un FX3U-ENET-ADP. Installare l'FX3U-ENET-ADP come ultimo modulo accanto all'unità base (all'estrema sinistra) o ad un altro modulo adattatore.

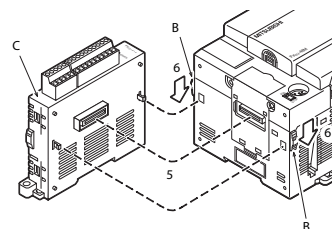
- Se si associano moduli adattatori I/O ad alta velocità ad altri moduli speciali, occorre collegare prima questi moduli adattatori I/O ad alta velocità all'unità base.
- Un modulo adattatore I/O ad alta velocità non può essere collegato sul lato sinistro di un modulo adattatore, tranne che ad un altro modulo adattatore I/O ad alta velocità.

Collegamento al PLC

- 1 In un sistema esistente, togliere la tensione di alimentazione. Scollegare dall'unità base e dai moduli. Rimuovere il PLC e i moduli speciali dalla guida DIN. In caso di montaggio diretto allentare le viti di fissaggio.
- 2 Per FX3G oppure FX3S: Installare nell'unità PLC base un adattatore di comunicazione FX3G-CNV-ADP (vedi manuale hardware per la serie MELSEC FX3G o FX3S). Per FX3U: Installare un adattatore di espansione nell'unità PLC base (v. manuale di Descrizione hardware per la serie MELSEC FX3U) Per FX3GC oppure FX3UC: L'adattatore speciale può essere collegato direttamente all'unità di base. Non sono necessari ulteriori adattatori o schede di espansione.
- 3 Rimuovere il coperchio del connettore di espansione dell'adattatore di espansione FX3U, dell'unità base FX3GC/FX3GE/FX3UC, dell'adattatore FX3G-CNV-ADP o di un modulo adattatore già installato. ("A" nella figura a destra)
- 4 Spingere in avanti il fermo ("B" nella figura a destra).
- 5 Collegare il modulo adattatore ("C" nella figura a destra) all'unità base o ad un altro modulo adattatore.



- 6 Spingere indietro il dispositivo di fermo per bloccare il modulo adattatore ("B" nella figura a destra).

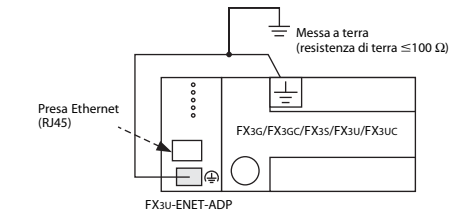


Cablaggio

ATTENZIONE

- Collegare a terra il terminale di messa a terra del FX3U-ENET-ADP conformemente alla classe di messa a terra D (resistenza di terra max. 100 Ω).
- 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.

Cablaggio richiesto per l'FX3U-ENET-ADP



Cavi utilizzabili

Per collegare un FX3U-ENET-ADP ad una rete Ethernet, utilizzare i seguenti cavi schermati con conduttori a trefoli appaiati, conformi allo standard Ethernet:

Per 10BASE-T	Categoria 3 o superiore
Per 100BASE-TX	Categoria 3 o superiore

Si utilizzano cavi diretti 1:1. Per il collegamento diretto di un PC ad un PLC può essere utilizzato anche un cavo incrociato.

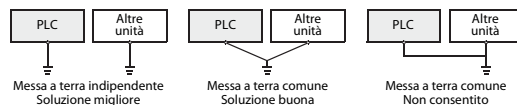
Messa a terra

Cavi impieghiabili e coppie di serraggio viti

L'FX3U-ENET-ADP è dotato di un terminale di messa terra. Per la messa a terra del FX3U-ENET-ADP utilizzare solo fili con una sezione da 0,5 a 1,5 mm². La coppia di serraggio delle viti deve essere 0,4-0,5 Nm.

Eseguire la messa a terra come segue:

- La resistenza di terra può essere pari a max 100 Ω.
- Il punto di collegamento dovrebbe essere più vicino possibile al FX3U-ENET-ADP. I fili di messa a terra dovrebbero essere i più corti possibile.
- La messa a terra del GOT dovrebbe possibilmente essere separata da quella di altre apparecchiature. Qualora non sia possibile la messa a terra indipendente, si proceda ad una messa a terra comune, come nell'esempio centrale della figura seguente.



Instrucciones de instalación para el módulo de Ethernet FX3U-ENET-ADP

Nº. de art.: 280293 ES, Versión A, 08072014



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 (PLCs) de la serie FX3U de MELSEC han sido diseñados exclusivamente para los campos de aplicación que se describen en las presentes instrucciones de instalación o en los manuales aducidos más 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 observancia 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, hay que 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:



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

Los manuales siguientes contienen más información acerca de los dispositivos:

- Manual de instrucciones del módulo analógico de la serie FX3U-ENET-ADP
- Manuales de instrucciones (descripciones del hardware) para las diversas unidades básicas de la serie FX3 de MELSEC.

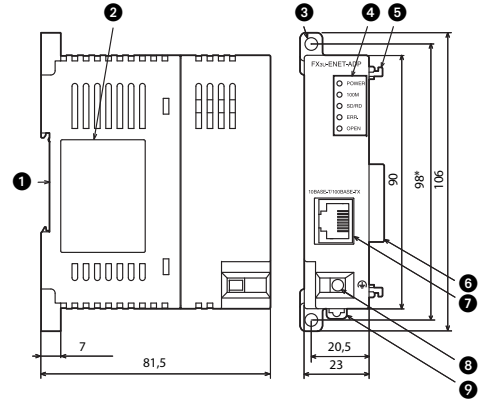
Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Si se le presentaran dudas acerca de la instalación, programación y la operación de los controladores de la serie FX3 de MELSEC, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con uno de sus vendedores autorizados.

Sinopsis

FX3U-ENET-ADP es un módulo adaptador de Ethernet para un PLC MELSEC de la serie FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U o FX3UC y conforme con 100BASE-TX/10BASE-T.

Dimensiones y denominación de los componentes



Peso: aprox. 0,1 kg (0,22 lbs)

* Distancia de los taladros de fijación

Todas las medidas se indican en „mm“.

Nº.	Descripción		
1	Escote para el montaje en carril DIN (DIN 46277)		
2	Placa de características		
3	Dos perforaciones (∅4,5 mm) para tornillos M4 para la fijación del módulo en caso de que no se utilice ningún carril DIN.		
4	Indicación LED	Power	● El módulo está abastecido de tensión. ○ El módulo no está abastecido de tensión.
		100M	● Velocidad de transmisión 100 MBit/s ○ Velocidad de transmisión de 10 MBit/s o no está conectado
			SD/RD
		ERR.	● Error de configuración/Error de hardware ◆ Error de comunicación ○ No hay error
			OPEN
		5	
		6	Conexión del módulo de adaptación Por medio de esta conexión se une el módulo de adaptación a la unidad base PLC o a otro módulo de adaptación.
		7	Hembrilla RJ45 (conexión 10BASE-T/100BASE-TX)
		8	Conexión a tierra externa (tornillo de bornes: M 2,5)
		9	Brida de montaje para carril DIN

●: LED ON, ◆: LED parpadea, ○: LED OFF

Conformidad

Los módulos de la serie FX3U de MELSEC satisfacen las directivas comunitarias relativas a la compatibilidad electromagnética (CEM), así como los estándares UL (UL, cUL).

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. De este modo se evitan descargas eléctricas y daños en las unidades.



ATENCIÓN

- Haga funcionar los módulos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware de la serie FX3U. 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.
- No toque ninguna parte del dispositivo que esté sometida a tensión.
- Fije el módulo de adaptación de forma segura a la unidad base o a otro módulo de adaptación. Uniones insuficientes pueden provocar disfunciones.

PLCs aplicables

El FX3U-ENET-ADP se puede combinar con una unidad base de PLC de las series FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U o FX3UC de MELSEC. El montaje se puede realizar en el lado izquierdo de una unidad base o de otro módulo adaptador que ya esté fijado a la unidad base.

Para conectar el primer módulo adaptador a una unidad básica FX3G, FX3S o FX3U se necesita un adaptador de comunicación FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP o FX3U-CNV-BD. En una unidad básica FX3U se puede conectar también un módulo adaptador a un adaptador de interfaz FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD o FX3U-USB-BD.

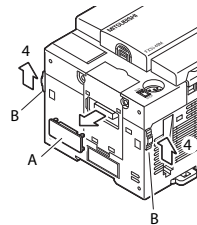
Encontrará más información sobre la instalación de módulos en la descripción de hardware de la unidad base PLC correspondiente.

Indicaciones para la disposición de los módulos

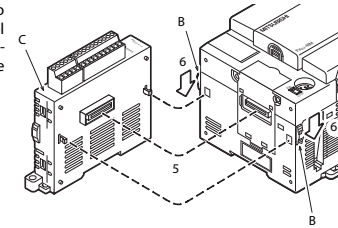
- A un sistema de PLC sólo se puede conectar un FX3U-ENET-ADP. Instale el módulo FX3U-ENET-ADP en último lugar junto a la unidad base (a la izquierda del todo) o en otro módulo adaptador.
- Si se combinan módulos de adaptación E/S de alta velocidad con otros módulos de adaptación, primero hay que conectar a la unidad base los módulos de adaptación E/S de alta velocidad.
- Un módulo adaptador de E/S de alta velocidad no se puede conectar en el lado izquierdo de un módulo adaptador, a no ser que sea a otro módulo adaptador de E/S de alta velocidad.

Conexión a una unidad base PLC

- En caso de un sistema ya existente, desconecte la tensión de alimentación. Retire el cableado de la unidad base y de los módulos. Retire el PLC y el módulo especial del carril DIN. En caso de montaje directo, suelte los tornillos de fijación.
- En un FX3G o FX3S: Instale en la unidad básica de PLC un adaptador de comunicación FX3G-CNV-ADP (véase la descripción del hardware de la serie FX3G o FX3S). En un FX3U: instale en la unidad básica de PLC un adaptador de extensión (véase la descripción del hardware sobre la serie FX3U). En un FX3GC o FX3UC: El módulo adaptador se puede conectar directamente a la unidad básica. No se requiere ningún adaptador adicional.
- Retire la cubierta de la conexión del adaptador de extensión FX3U, de la unidad básica FX3GC/FX3GE/FX3UC, del adaptador FX3G-CNV-ADP o de un módulo adaptador ya instalado. („A“ en la figura de la derecha).
- Desplace el bloqueo hacia adelante („B“ en la figura de la derecha).
- Conecte el módulo de adaptación („C“ en la figura de la derecha) a la unidad base o a otro módulo de adaptación.



- Desplace el bloqueo hacia atrás para fijar el módulo de adaptación („B“ en la figura de la derecha).



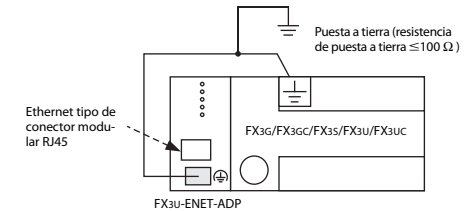
Cableado



ATENCIÓN

- Establezca la conexión a tierra de FX3U-ENET-ADP según la categoría D (resistencia de tierra de 100 Ω como máx.).
- 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.

Cableado necesario para FX3U-ENET-ADP



Líneas que se pueden emplear

Para conectar un FX3U-ENET-ADP a una red de Ethernet utilice los siguientes cables apantallados, con hilos entrelazados por pares y conformes al estándar Ethernet:

Para 10BASE-T	Categoría 3 o superior
Para 100BASE-TX	Categoría 3 o superior

Se utilizan cables con una asignación 1:1. Para la conexión directa de un PC a un PLC de la serie FX3U-ENET-ADP se puede utilizar también un cable con asignación cruzada.

Conductor de puesta a tierra

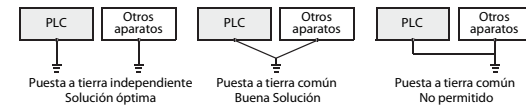
Cables utilizables y momentos de apriete de los tornillos

El FX3U-ENET-ADP está equipado con un borne de tierra. Para conectar a tierra el FX3U-ENET-ADP utilice exclusivamente cables con una sección entre 0,5 y 1,5 mm².

El par de apriete de los tornillos es de 0,4 a 0,5 Nm.

Realice la conexión a tierra como sigue:

- La resistencia de tierra puede ser de 100 Ω como máximo.
- El punto de puesta a tierra debe elegirse próximo al FX3U-ENET-ADP. Mantenga los conductores de puesta a tierra lo más cortos posibles.
- Para obtener resultados óptimos, la puesta a tierra debe ser independiente. Si no se realiza una puesta a tierra independiente, ejecute la "puesta a tierra compartida" que se muestra en la figura siguiente.



Руководство по установке коммуникационного модуля Ethernet FX3U-ENET-ADP

Арт. №: 280293 RUS, Версия А, 08072014

Указания по безопасности

Только для квалифицированных специалистов

Это руководство по установке адресовано исключительно квалифицированным специалистам, получившим специальное 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 специальное 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) MELSEC серии FX3U предназначены только для тех областей применения, которые описаны в данном руководстве по установке или нижеуказанных руководствах. Обращайте 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 дополнительные модули расширения и аксессуары 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:

ОПАСНОСТЬ:
Предупреждение об опасности для пользователя. Несоблюдение указанных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.

ВНИМАНИЕ:
Предупреждение об опасности для аппаратуры. Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.

Дополнительная информация

Дополнительная информация о приборах содержится в следующих руководствах:

- Описание аппаратуры серии FX3U-ENET-ADP
- Описание аппаратуры базовых блоков серии MELSEC FX3

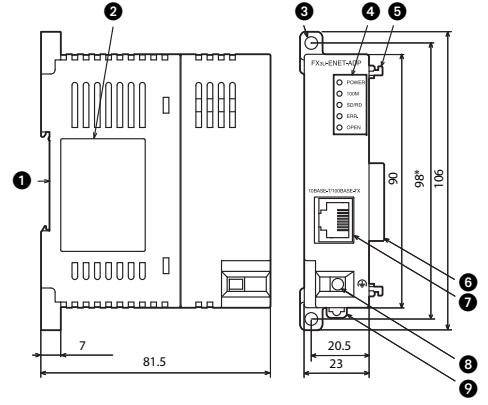
Эти руководства бесплатно предоставляются в ваше распоряжении в интернете (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Если возникнут вопросы по установке, программированию и эксплуатации контроллеров MELSEC серии FX3U, обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к вашему региональному торговому партнеру.

Краткие сведения

Модуль FX3U-ENET-ADP представляет собой адаптер сети Ethernet, предназначенный для контроллеров серии FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U и FX3UC и совместимый со стандартами 100BASE-TX и 10BASE-T.

Размеры и элементы управления



Вес: около 0.1 кг

* Расстояние между центрами крепежных отверстий

Все размеры указаны в „мм“.

№	Описание		
1	Выемка для монтажа на DIN-рейке		
2	Табличка данных		
3	Крепежное отверстие Два отверстия для крепежных винтов M4, если для крепления модуля не используются 35 мм DIN-рейка.		
4	Светодиод индикации состояния	Power	● Питание включено ○ Питание отключено
		100M	● Скорость передачи 100 Мбит/с ○ Скорость передачи 10 Мбит/с или нет связи
		SD/RD	● Идет передача или прием данных ○ Не выполнена передача или прием данных
		ERR	● Ошибочная настройка/аппаратная неисправность ◆ Ошибка коммуникации ○ Неисправностей нет
5	OPEN	● TCP/IP:1 установлено хотя бы одно соединение UDP:1 открыто хотя бы одно соединение	
		○ TCP/IP: соединение не установлено UDP: закрыты все соединения	
6	Фиксатор для адаптерного модуля		
7	Разъем адаптерного модуля Через этот разъем адаптерный модуль соединяется с базовым блоком контроллера или другим адаптерным модулем.		
8	Гнездо RJ45 (соединение 10BASE-T/100BASE-TX)		
9	Клемма внешнего заземления (винтовая клемма 2 M2.5)		
9	Монтажная серга для крепежа на DIN-рейке		

●: Светодиод светится, ◆: Светодиод мигает, ○: Светодиод не светится.

Соответствие

Модули MELSEC серии FX3U соответствуют директивам Европейского Союза по электромагнитной совместимости и стандартам UL (UL, cUL).

Установка и выполнение проводки

ОПАСНОСТЬ

Перед установкой и выполнением электропроводки отключите напряжение питания программируемого контроллера и прочие внешние напряжения.

ВНИМАНИЕ

- Эксплуатируйте модули только в окружающих условиях, названных в описании аппаратуры серии FX3U. Модули не должны быть подвержены воздействию пыли, масляного тумана, едких или воспламеняемых газов, сильной вибрации или ударов, высоких температур и конденсата или влажности.
- 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 расширительный кабель на соответствующем штекере. Недостаточные соединения могут привести к функциональным сбоям.

Совместимый программируемый контроллер

Модуль FX3U-ENET-ADP можно использовать вместе с контроллерами серии FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U и FX3UC, устанавливая с левой стороны базового блока ПЛК или другого смонтированного на нем специального адаптера.

Для установки первого специального адаптера на базовом блоке FX3G, FX3S или FX3U требуется соответственно соединительный адаптер FX3G-CNV-ADP или FX3S-CNV-ADP или плата расширения FX3U-CNV-BD. При использовании базового блока FX3U специальные адаптеры подключаются к плате коммуникационного адаптера FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD или FX3U-USB-BD.

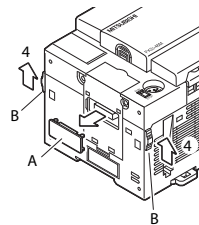
Дополнительная информация по установке приведена в описании аппаратуры соответствующего базового модуля ПЛК.

Меры предосторожности при подключении

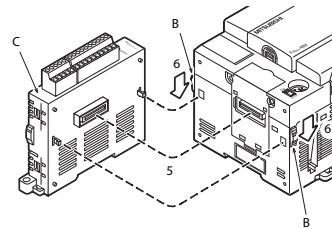
- К одному контроллеру можно подключить только один модуль FX3U-ENET-ADP. Модуль FX3U-ENET-ADP устанавливается в последней (крайней левой) позиции базового блока, специального адаптера и т. д.
- Если высокоскоростные адаптерные модули ввода-вывода сочетаются с другими адаптерными модулями, то сначала к базовому блоку необходимо подсоединить высокоскоростные адаптерные модули ввода-вывода.
- Высокоскоростные специальные адаптеры ввода-вывода следует подключать только к левой стороны других адаптеров этого же типа.

Подключение к ПЛК

- Отключите питание и отсоедините все кабели от базового блока контроллера и специального адаптера. Снимите базовый блок и специальный адаптер (контроллер может устанавливаться на рейке (DIN 46227) или крепиться винтами).
- Для FX3G или FX3S: Установите на базовый блок соединительный адаптер FX3G-CNV-ADP. Порядок установки адаптера см. описание аппаратуры серии FX3G или FX3S.
Для FX3U: Вставьте адаптер левой шины расширения в базовый блок программируемого контроллера. (см. описание аппаратуры MELSEC серии FX3U).
Для FX3GC и FX3UC: Специальный адаптер можно напрямую подключить к базовому блоку. То есть дополнительный адаптер или плата расширения не требуются.
- Снимите крышку разъема специального адаптера на плате расширения FX3U, базовом блоке FX3GC/FX3GE/FX3UC, адаптере FX3G-CNV-ADP или уже установленном специальном адаптере (поз. „А“ на рис. справа).
- Сдвиньте фиксатор вперед („В“ на рисунке справа)
- Подсоедините адаптерный модуль („С“ на следующем рисунке) к базовому блоку или другому адаптерному модулю.



- Для закрепления адаптерного модуля сдвиньте фиксатор назад („В“ на рисунке справа).

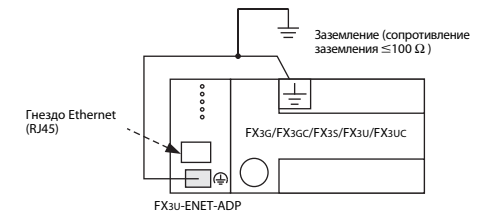


Выполнение проводки

ВНИМАНИЕ

- Клемму заземления на модуле FX3U-ENET-ADP следует подключить к заземлению класса D (сопротивление заземления: не более 100 Ом).
- 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.

Схема подключения модуля FX3U-ENET-ADP



Применимая проводка

Для подключения модуля FX3U-ENET-ADP к сети Ethernet используйте следующий двухжильный экранированный кабель стандарта Ethernet.

Для 10BASE-T	Категория 3 или выше
Для 100BASE-TX	Категория 5 или выше

Следует использовать прямую кабель (с прямыми соединениями контактов). Для прямого подключения контроллера серии FX3U-ENET-ADP к персональному компьютеру можно использовать перекрестный кабель.

Заземление

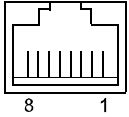
Применимый провод и моменты затяжки винтов
На модуле FX3U-ENET-ADP предусмотрена клемма заземления. Для заземления модуля FX3U-ENET-ADP следует использовать только провода сечением 0.5–1.5 мм². Момент затяжки клемм: 0.4–0.5 Нм.

Требования к заземлению:

- Сопротивление заземления не должно превышать 100 Ом.
- Контакт заземления должен быть расположен как можно ближе к адаптеру FX3U-ENET-ADP. Заземляющие провода должны быть как можно короче.
- Лучше всего выполнить независимое заземление. Если независимое заземление невозможно, выполните распределенное заземление, как показано следующей схемой.



- ① **Assegnazione dei morsetti**
- Ⓔ **Asignación de los bornes de conexión**
- ⓇⓊⓈ **Раскладка клемм**



- ① Presa RJ45
- Ⓔ Tipo de conector modular RJ45
- ⓇⓊⓈ Гнездо RJ45

Pin/Pin/Контакт	Descrizione/Descripción/Описание	
1	①	Dati di trasmissione (+)
	Ⓔ	Datos enviados (+)
	ⓇⓊⓈ	Передаваемые данные (+)
2	①	Dati di trasmissione (-)
	Ⓔ	Datos enviados (-)
	ⓇⓊⓈ	Передаваемые данные (-)
3	①	Dati di ricezione (+)
	Ⓔ	Datos recibidos (+)
	ⓇⓊⓈ	Принимаемые данные (+)
4 5	①	Non occupato
	Ⓔ	Sin asignar
	ⓇⓊⓈ	Не используется
6	①	Dati di ricezione (-)
	Ⓔ	Datos recibidos (-)
	ⓇⓊⓈ	Принимаемые данные (-)
7 8	①	Non occupato
	Ⓔ	Sin asignar
	ⓇⓊⓈ	Не используется

- ① **Condizioni di funzionamento generali**
- Ⓔ **Condiciones generales de operación**
- ⓇⓊⓈ **Общие условия эксплуатации**

- ① **NOTA** Le specifiche tecniche per caratteristiche qui non indicate, corrispondono ai dati dell'unità PLC base (vedere manuale hardware della corrispondente unità PLC base).
- Ⓔ **INDICACIÓN** Los datos técnicos de las características no mencionadas aquí se corresponden con los de la unidad base de PLC (véase la descripción de hardware de la unidad base correspondiente).
- ⓇⓊⓈ **ПРИМЕЧАНИЕ** Помимо требований, указанных ниже, к модулю предъявляются те же требования, что и для базового блока контроллера (см. описание аппаратуры базового блока ПЛК).

Caratteristica / Característica / Характеристика	Descrizione / Descripción / Описание
① Rigidità dielettrica	500 V AC / 1,5 kV AC per 1 minuto ①
Resistenza isolamento	Min. 5 MΩ a 500 V DC ①
Ⓔ Rigidez dieléctrica	500 V AC / 1,5 kV AC por 1 minuto ①
Resistencia de aislamiento	Como mín. 5 MΩ con 500 V DC ①
ⓇⓊⓈ Электрическая прочность	500 В перем. т. в течение минуты ①
ⓇⓊⓈ Сопротивление изоляции	Не менее 5 МОм (мегаомметр на 500 В пост. т.) ①

- ① ① Fra i morsetti di collegamento del PLC e la terra.
- Ⓔ ① Entre los bornes de conexión del PLC y tierra.
- ⓇⓊⓈ ① Между всеми клеммами контроллера и клеммой заземления.

- ① **Tensione di alimentazione**
- Ⓔ **Alimentación de tensión**
- ⓇⓊⓈ **Электроснабжение**

Caratteristica / Característica / Характеристика	Descrizione / Descripción / Описание
① Alimentazione elettrica	5 V DC, 30 mA (dall'unità PLC base)
Ⓔ Fuente de alimentación	5 V DC, 30 mA (de la unidad base de PLC)
ⓇⓊⓈ Источник питания	5 В пост. т., ±30 мА (с базового блока)

- ① **Dati di comunicazione**
- Ⓔ **Datos de comunicación**
- ⓇⓊⓈ **Характеристики связи**

Caratteristica / Característica / Характеристика	Descrizione / Descripción / Описание	
①	Velocità di trasmissione	100 Mbps/10 Mbps
	Metodo di trasmissione	Full-duplex/Half-duplex
	Metodo di trasmissione	Banda base
	Lunghezza del segmento	max. 100 m
	Numero massimo di nodi	10BASE-T
100BASE-TX		Collegamento a cascata con fino a 2 livelli
Connettore	RJ45	
Ⓔ	Velocidad de transmisión	100 Mbps/10 Mbps
	Método de transmisión	Totalmente dúplex/semi dúplex
	Clase de transmisión	Banda básica
	Longitud de segmento	máx. 100 m
	Número máximo de nodos	10BASE-T
100BASE-TX		Conexión en cascada con hasta 2 niveles
Conexión	RJ45	
ⓇⓊⓈ	Скорость передачи	100 Мбит/10 Мбит
	Метод передачи	дуплексный и полудуплексный режим
	Метод передачи	Передача в основной полосе частот
	Длина участка	Макс. 100 м
	Макс. количество узлов (подключений)	10BASE-T
100BASE-TX		Каскадное подключение, макс. 2 каскада
Соединитель	RJ45	

- ① **Prestazioni**
- Ⓔ **Datos de potencia**
- ⓇⓊⓈ **Характеристики**

Caratteristica / Característica / Характеристика	Descrizione / Descripción / Описание	
①	Funzioni	Connessioni MELSOFT
		Scambio dati con protocollo MC
		Connessione MELSOFT diretta – (connessione semplice)
		Funzione ricerca CPU
		Impostazione dell'ora ①
Numero di connessioni aperte contemporaneamente	Connessione MELSOFT + protocollo MC + monitoraggio dati ≤4	
	Funzione diagnostica da MELSOFT	
	Funzione monitoraggio dati	
Numero di FX3U-ENET-ADP in un PLC	max. 1 ②	
Ⓔ	Funciones	Comunicación MELSOFT
		Intercambio de datos con el protocolo MC
		Conexión directa MELSOFT – (con exión simple)
		Función de búsqueda de CPU
		Ajuste de la hora ①
Número de conexiones abiertas simultáneamente	Función de diagnóstico mediante MELSOFT	
	Observación de datos	
	Conexión de MELSOFT + protocolo de MC + observación de datos ≤4	
Número de FX3U-ENET-ADP en un PLC	máx. 1 ②	
ⓇⓊⓈ	Функции	Подключение к средствам MELSOFT
		Передача данных по протоколу MC
		Прямое подключение к средствам MELSOFT (простое подключение)
		Функция поиска процессора
		Функция установки времени ①
Кол-во одновременно открытых соединений	Функции диагностики MELSOFT	
	Функция контроля данных	
	Подключение к системе MELSOFT + протокол MC + контроль данных ≤4	
Кол-во модулей FX3U-ENET-ADP на одном ПЛК	Макс. 1 ②	

- ① ① La funzione impostazione dell'ora (SNTP client) è abilitata solo dopo che la condizione di trigger è soddisfatta.
- ② ② L'FX3U-ENET-ADP, similmente agli adattatori di interfaccia e altri moduli adattatori di comunicazione, occupa un canale di comunicazione.
- Ⓔ ① El ajuste horario (cliente SNTP) solo está habilitado después de que se cumpla la condición desencadenante.
- ② ② El FX3U-ENET-ADP, al igual que el adaptador de interfaz y otros módulos adaptadores de comunicación, ocupa un canal de comunicación.
- ⓇⓊⓈ ① Функция установки времени (SNTP-клиент) доступна только при соблюдении условий для триггера.
- ② ② Модуль FX3U-ENET-ADP задействует один канал связи так же, как и коммуникационные платы расширения и специальные коммуникационные адаптеры.

Podręcznik instalacji modułu Ethernet FX3U-ENET-ADP

Nr art.: 280293 PL, Wersja A, 08072014

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

Sterowniki programowalne PLC z serii MELSEC FX3U, przeznaczone są do zastosowań opisanych wyraźnie w tym podręczniku lub w podręcznikach wymienionych poniżej. Wyraźnie dokładanie 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 perifereryjny 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 użyciu produktów, zostały poniżej w tej instrukcji wyraźnie oznaczone:



NIEBEZPIECZYSTWO:

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



UWAGA:

Ostrzeżenia związane z uszkodzeniem sprzętu i mienia.
Niedbałe 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:

- Podręcznik użytkownika modułów analogowych serii FX3U-ENET-ADP
- Podręcznik użytkownika różnych jednostek centralnych serii MELSEC FX (opis sprzetowy)

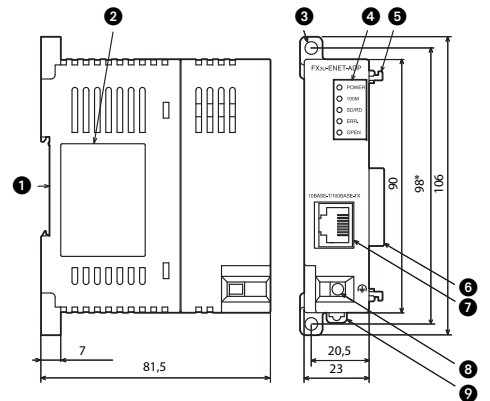
Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet (<https://eu3a.mitsubishielecric.com>).

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

Przegląd

FX3U-ENET-ADP jest to adapter sieci Ethernet do sterowników PLC serii FX3G/FX3GC/FX3S/FX3U/FX3UC, zgodny z standardami 100BASE-TX/10BASE-T.

Wymiary zewnętrzne i nazwy części



Waga: około 0,1 kg (0,22 lbs)

* Rozstaw otworów montażowych

Wszystkie wymiary podane są w "mm".

Nr	Opis
1	Rowek montażowy szyny DIN (szyna: DIN 46277)
2	Tabliczka znamionowa
3	Otwór do bezpośredniego montażu: 2 otwory o średnicy 4,5 mm (rurba montażowa: wkręt M4)
4	Wskaźniki stanu LED
	Power
	100M
	SD/RD
	ERR.
	OPEN
5	Zaczep mocujący specjalny adapter
6	Złącze specjalnego adaptera: Używane do podłączenia obecnego specjalnego adaptera do jednostki centralnej PLC, lub do innego specjalnego adaptera.
7	Gniazdko modułowe RJ45 (interfejs 10BASE-T/100BASE-TX)
8	Zacisk uziemienia (zacisk śrubowy M2,5)
9	Zaczep montażowy do szyny DIN

●: LED świeci, ◆: LED miga, ○: LED wyłączony

Właściwe standardy

Moduły z serii MELSEC FX3U spełniają normę EC (norma EMC) i wymagania UL (UL, CUL)

Instalacja i okablowanie



NIEBEZPIECZYSTWO

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 zapyłonych, 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 spowodować porażenie elektryczne, pożar, nieprawidłowe działanie, uszkodzenie lub wadliwe działanie.
- Podczas wiercenia otworów pod wkręty lub przy wykonywaniu okablowania, wióry lub obcane końcówki przewodów nie powinny dostać się do środka szczelinami wentylacyjnymi. Taki przypadek może spowodować pożar, uszkodzenie lub wadliwe działanie.
- Bezpośrednio nie dotykać przewodzących części produktu.
- Kabel rozszerzający należy bezpiecznie zamocować do określonego złącza. Uszkodzenia styku mogą spowodować niewłaściwe działanie.

Właściwe PLC

Moduł FX3U-ENET-ADP jest przeznaczony do pracy ze sterownikami PLC serii MELSEC FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U i FX3UC i należy instalować go z lewej strony jednostki centralnej PLC lub innego specjalnego adaptera, podłączonego już do jednostki centralnej.

W celu podłączenia pierwszego specjalnego adaptera do jednostki centralnej FX3G, FX3S lub FX3U wymagane jest zastosowanie adaptera komunikacyjnego FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP lub płytki rozszerzającej FX3U-CNV-BD. Gdy używany jest sterownik FX3U, specjalne adaptery można podłączać także do adaptera komunikacyjnego FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD lub FX3U-USB-BD.

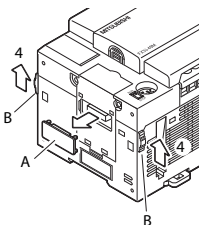
Po dalsze informacje związane z planowaniem instalacji, odsyłamy do instrukcji technicznej odpowiedniej jednostki centralnej PLC.

Środki ostrożności przyłączenia

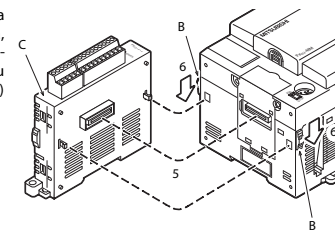
- W jednym systemie PLC można zastosować tylko jeden moduł FX3U-ENET-ADP i należy go instalować jako pierwszy, licząc od lewej strony (z lewej strony jednostki centralnej, specjalnego adaptera itp.).
- Gdy w kombinacji używane są różne rodzaje adapterów, wszystkie specjalne adaptery szybkich wejść/wyjść należy podłączyć przed zainstalowaniem innych specjalnych adapterów.
- Nie podłączać specjalnych adapterów szybkich wejść/wyjść z lewej strony jakiegokolwiek specjalnego adaptera, za wyjątkiem innego specjalnego adaptera szybkich wejść/wyjść.

Połączenie do PLC

- 1) W istniejącym systemie należy wyłączyć napięcie zasilania oraz odłączyć wszystkie kable, podłączone do jednostki centralnej PLC oraz do adapterów specjalnych. Zdemonstrować jednostkę PLC oraz specjalny adapter (PLC może być zamocowane do szyny DIN lub za pomocą śrub bezpośrednio do płyty montażowej).
- 2) Do FX3G i FX3S: Do jednostki centralnej zainstalować adapter komunikacyjny FX3U-CNV-ADP. Opis instalacji adaptera komunikacyjnego można znaleźć w Podręczniku obsługi (opis sprzetowy) sterowników serii FX3G lub FX3S. Do FX3U: Do jednostki centralnej zamontować płytkę rozszerzającą. FW sprawić instalacji płytki rozszerzającej odsyłamy do Hardware Manual serii FX3U. Do FX3GC i FX3UC: specjalny adapter można podłączyć bezpośrednio do jednostki centralnej sterownika. Nie jest potrzebny dodatkowy adapter ani karta rozszerzająca.
- 3) Zdemonstrować pokrywę złącza specjalnego adaptera płytki rozszerzającej FX3U, jednostkę centralną FX3GC/FX3GE/FX3UC, adapter komunikacyjny FX3U-CNV-ADP lub zamontowany już specjalny adapter (patrz rys. A z prawej).
- 4) Przesunąć suwak zatrzaśki specjalnego adaptera (Rys. "B" z prawej).
- 5) Do jednostki centralnej lub do innego specjalnego adaptera podłączyć specjalny adapter ("C" na następnym rysunku).



- 6) W celu zamocowania specjalnego adaptera, należy suwak zatrzaśki przesunąć do tyłu („B” na rysunku z prawej)



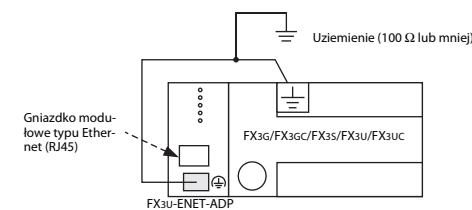
Okablowanie



UWAGA

- Podłączyć uziemienie modułu FX3U-ENET-ADP zgodnie z wymaganiami Uziemienia klasy D (maks. rezystancja uziemienia 100 Ω).
- Nie układać kabli sygnałowych blisko głównych obwodów, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. Inaczej mogą pojawić się skutki w postaci zakłóceń lub indukowanych przepięć. Wykonując okablowanie należy utrzymać bezpieczną odległość od powyższych obwodów, większą niż 100 mm.

Podłączenie uziemienia modułu FX3U-ENET-ADP



Właściwe kable

Do podłączenia modułu FX3U-ENET-ADP do sieci Ethernet należy zastosować następujący typ ekranowanego kabla typu skrętka, zgodnego z wymaganiami sieci Ethernet:

Do 10BASE-T	Kategoria 3 lub wyższa
Do 100BASE-TX	Kategoria 5 lub wyższa

Należy zastosować kabel prosty 1:1 bez krosowania. Do bezpośredniego podłączenia komputera PC ze sterownikiem PLC serii FX3U-ENET-ADP można także wykorzystać kabel skrosowany.

Uziemianie

Stosowne kable i moment dokręcania śrub w listwach

Moduł FX3U-ENET-ADP posiada zacisk uziemienia. Do podłączenia obwodu uziemienia należy zastosować kabel o przekroju od 0,5 do 1,5 mm². Moment dokręcenia śruby zacisku wynosi od 0,4 do 0,5 Nm.

Połączenia obwodu uziemienia należy wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- Oporność uziemienia powinna wynosić 100 Ω lub mniej.
- Punkt uziemiający powinien znajdować się blisko FX3U-ENET-ADP. Przewody uziemiające powinny być tak krótkie, jak to jest możliwe.
- Chcąc uzyskać lepszy skutek, należy wykonać niezależne uziemienie. Jeśli nie wykonano niezależnego uziemienia, należy wykonać uziemienie dzielone, jak na następnym rysunku.



FX3U-ENET-ADP Ethernet adapter modul – beszerelési útmutató

Revíziószám: 280293 HUN, A Változat, 08072014



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 szabányaival. 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 ide vonatkozó biztonsági szabványait és előírásait.

A berendezés helyes használata

A MELSEC FX3U sorozat programozható vezérlői (PLC) kizárólag az ebben a kézikönyvben vagy az alábbiakban felsorolt kézikönyvekben leírt alkalmazásokhoz készültek. Kérjük tartsa be a kézikönyvben leírt összes beszerelési és üzemeltetési előírát. Mindegyik termék tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a biztonsági előírásoknak megfelelően történik. A hardver vagy a szoftver bármely módosítása vagy a kézikönyvben 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, beállítása, karbantartása, javítása és ellenőrzése során. Ebben a kézikönyvben a termékek helyes és biztonságos használatára vonatkozó speciális figyelmeztetéseket világosan jelöltük az alábbiak szerint:

⚠ VESZÉLY:
Személyi sérülés veszélyére vonatkozó figyelmeztetések.
Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása 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:

- FX3U-ENET-ADP sorozat – Felhasználói kézikönyv
- MELSEC FX3 sorozathoz tartozó különböző PLC-k – Felhasználói kézikönyv (hardver leírás)

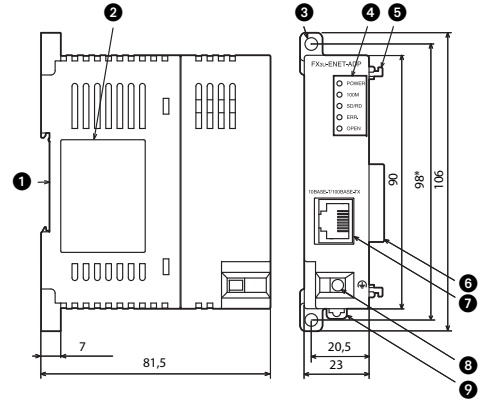
Ezek a könyvek ingyenesen elérhetők az interneten (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Ha bármilyen kérdése van az útmutatóban bemutatott berendezés beszerelésével vagy üzemeltetésével kapcsolatban, kérjük, vegye fel a kapcsolatot az illetékes értékesítési irodával vagy osztállyal.

Áttekintés

A FX3U-ENET-ADP egy Ethernet adapter, amely az FX3G/FX3GC/FX3S/FX3U/FX3UC sorozathoz tartozó PLC készülékekkel kompatibilis és igazodik a 100BASE-TX/10BASE-T szabványhoz.

Külső méretek és az alkatrészek elnevezései



Súly: kb. 0,1 kg

* Rögzítőfurat osztásköz

A méretek milliméterben vannak megadva.

Sz.	Leírás
1	DIN sín rögzítő horony (DIN sín: DIN 46277)
2	Típus tábla
3	Közvetlen felszerelésre szolgáló rögzítőfurat: 2 db 4,5 mm átmérőjű furat (rögzítőcsavar: M4 csavar)
4	Állapotjelző LED
	Power
	100M
	SD/RD
	ERR.
	OPEN
5	A speciális adapter rögzítőkapcsa
6	Speciális adapter csatlakozója: Ezzel kapcsolható össze a speciális adapter a PLC alapegységével vagy más speciális adapterrel.
7	RJ45 moduláris csatlakozó dugó (10BASE-T/100BASE-TX interfész)
8	Külső földelés csatlakozó (M2,5-es sorkapocs-csavar)
9	DIN sín rögzítő lámpó

●: LED BE, ◆: Villogó LED, ○: LED KI

Vonatkozó szabvány

A MELSEC FX3U sorozathoz tartozó modulok megfelelnek az EC irányelvnek (EMC irányelv) és az UL szabványoknak (UL, cUL).

Felszerelés és huzalozás

⚠ VESZÉLY

A beszerelési vagy huzalozási munkálatok megkezdése előtt szakszerűen meg kell 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, elektromosságot 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 furatainak fúrásakor ügyeljen arra, hogy a levágott vezetékvégek vagy forgácsok ne juthassanak a szellőzőnyílásokba. Az ilyen esetek tüzet, meghibásodást vagy hibás működést okozhatnak.
- A termék vezetőképes alkatrészeihez ne érjen hozzá közvetlenül.
- A hosszabbítókábel csatlakoztatásánál ügyelni kell arra, hogy a kábel szilárdan illeszkedjen a csatlakozó aljzatba. Az érintkezések megszakadása hibás működést idézhet el.

Alkalmazható PLC

Az FX3U-ENET-ADP adapterek a MELSEC FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U vagy FX3UC sorozatokhoz tartozó vezérlőkkel kombinálhatók úgy, hogy az adaptereket a PLC alapegység bal oldalára vagy a már ahhoz csatlakoztatott speciális adapter bal oldalára kell felszerelni.

Az első speciális adapter csatlakoztatásához az FX3G, FX3S vagy FX3U PLC-hez az egységeltől függően egy FX3G-CNV-ADP vagy FX3S-CNV-ADP átalakító adapterre illetve egy FX3U-CNV-BD bővítőkartárára van szükség. FX3U PLC-k használata esetén a speciális adapterek hozzákapszolhatók még az FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD vagy FX3U-USB-BD kommunikációs adapterlapokhoz is.

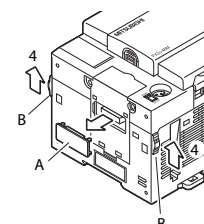
További információkat a telepítésről a megfelelő PLC alapegység hardverkézikönyvében talál.

A csatlakoztatáskor szükséges óvintézkedések

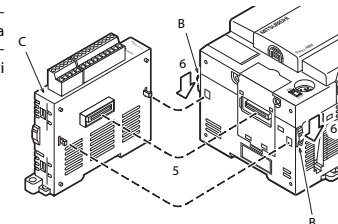
- Minden egyes PLC rendszerhez csupán egyetlen FX3U-ENET-ADP adapter csatlakoztatható. Az FX3U-ENET-ADP adaptereket kell felszerelni a legutoljára (balról a legszélső pozícióba), az alapegység, a speciális adapter vagy más kiegészítő modul mellé.
- Kombinált alkalmazás esetén először az összes nagysebességű I/O speciális adaptereket kell csatlakoztatni, a fennmaradó speciális adapterek csatlakoztatása előtt.
- Nagysebességű bemeneti/kimeneti speciális adaptert ne csatlakoztasson bármely más speciális adapter bal oldalára, hacsak nem egy másik nagysebességű bemeneti/kimeneti speciális adapterrel van sző.

Csatlakoztatás a PLC-hez

- 1) Egy létező rendszer esetén kapcsolja ki a tápellátást és csatlakoztassa a PLC központi egységéhez és a speciális adapterekhez csatlakoztatott vezetékkeket. Szerelje le a PLC-t és a speciális adaptert a DIN sínről vagy csavarja ki a csavarokat, ha közvetlenül van felszerelve.
- 2) Az FX3G vagy FX3S: esetében: Szereljen fel egy FX3□-CNV-ADP csatlakozó átalakító adaptert az alapegységre. Az adapter felszereléséhez útmutatást az FX3G sorozathoz tartozó FX3S készülék hardverkézikönyvében talál. Az FX3U esetében: Szereljen fel egy bővítőkartárát a központi egységre. A bővítőkartárya beszereléséhez útmutatást az FX3U sorozat hardver útmutatójában talál. Az FX3GC és FX3UC esetében a speciális adapter közvetlenül a központi egységhez csatlakoztatható. Kiegészítő adapterre illetve bővítőkartáryára nincs szükség
- 3) Távolítsa el a csatlakozófedelelet az FX3U bővítőkartáryáról, az FX3GC/FX3GE/FX3UC PLC-ről, az FX3□-CNV-ADP adapterről vagy a már felszerelt speciális adapter kartáryáról.
- 4) Nyissa ki a speciális adapter csúszózárat. (A jobb oldali ábrán a „B”)
- 5) A lent látható módon csatlakoztassa a speciális adaptert (a következő ábrán a „C”) a központi egységhez vagy a másik speciális adapterhez.



- 6) A speciális adapter rögzítéséhez csúsztassa vissza a speciális adapter csúszózárat (a lenti ábrán a „B”).

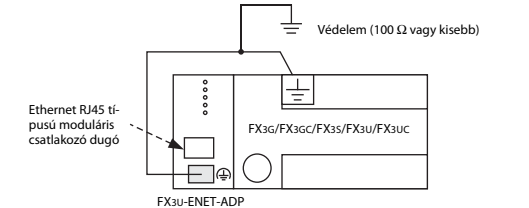


Huzalozás

⚠ VIGYÁZAT

- Az FX3U-ENET-ADP földelő kapcsa esetében D osztályú védelmet alakítson ki (földelési ellenállás ≤ 100 Ω).
- Ne vezesse közel a jelvezetéseket a hálózati áramkörhöz, nagyfeszültségű vezetékhez vagy feszültségellátó vezetékhez. Ha nem tartja magát a fenti irányelvekhez, akkor zaj vagy feszültségingadozás alakulhat ki. Huzalozáskor hagyjon a fentiekől legalább 100 mm biztonsági távolságot.

Az FX3U-ENET-ADP adapterek alkalmazásakor szükséges huzalozás



Alkalmazandó kábel

Az FX3U-ENET-ADP adaptereknek egy Ethernet hálózathoz történő csatlakoztatásakor az Ethernet szabványhoz igazodó következő árnyékolt sodrott érpáras kábeleket kell alkalmazni:

10BASE-T esetén	3. kategóriás vagy attól magasabb
100BASE-TX esetén	5. kategóriás vagy attól magasabb

A kapcsolat kialakítására egyenes kábelt kell felhasználni. Személyi számítógép és az FX3U-ENET-ADP sorozathoz tartozó PLC között közvetlen kapcsolat kialakításához keresztkábel is felhasználható.

Földelés

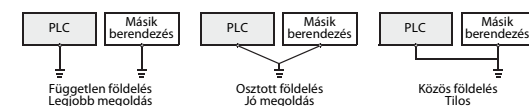
Alkalmazható vezeték és a sorkapcsok meghúzónyomatékai

Az FX3U-ENET-ADP adapterek földelő csatlakozóval vannak ellátva. Az FX3U-ENET-ADP földelésének kialakításakor kizárólag 0,5–1,5 mm² keresztmetszetű vezetékkeket használjon.

A megfelelő meghúzó nyomaték értéke: 0,4–0,5 Nm.

A földelés kialakításakor igazodjon a következő irányelvekhez

- A földelési ellenállás értéke maximum 100 Ω lehet.
- A földelési pontnak közel kell lennie az FX3U-ENET-ADP-hoz. A földelő vezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lennie.
- A legjobb eredményekhez független földelési kábel kialakítani. Ha független földelés kialakítására nincs lehetőség, akkor a lenti ábrán látható módon alakítson ki „osztott földelést”.



Návod k instalaci modulu Ethernet FX3U-ENET-ADP

Č. výr.: 280293 CZ, Verze A, 08072014



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, instalace, uvádění do provozu, údržba a kontroly přístrojů mohou provádět pouze prokazatelně vyškolení pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací. Zásahy do technického a programového vybavení našich výrobků, které nejsou popsány v tomto návodu nebo ostatních příručkách, mohou provádět pouze naši odborní pracovníci.

Použití v souladu se stanoveným určením

Programovatelné automaty (PLC) řady MELSEC FX3U jsou určeny jen pro ty 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 vyhovely 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 přídavné a rozšiřovací jednotky, 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:

- ávod k obsluze analogových modulů série FX3U-ENET-ADP
- Návod k obsluze (popisy technického vybavení) k základním jednotkám série MELSEC FX3

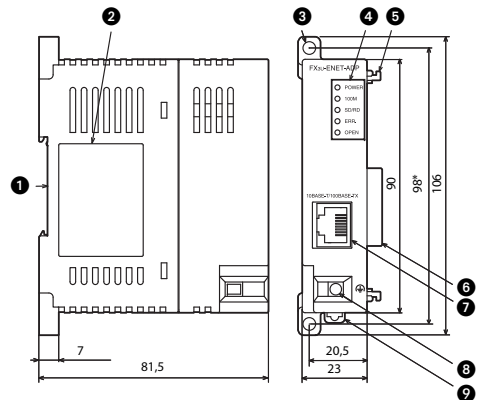
Tyto příručky jsou vám bezplatně k dispozici na internetu (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

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

Přehled

Modul FX3U-ENET-ADP je modulární adaptér Ethernetu pro PLC série MELSEC FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U nebo FX3UC a je kompatibilní se specifikací 100BASE-TX/10BASE-T.

Rozměry a obslužné prvky



Hmotnost: ca. 0,1 kg

* Vzdálenost upevňovacích otvorů

Všechny rozměry jsou uváděny v „mm“.

Č.	Popis		
1	Vybrání pro montáž na DIN lištu (DIN 46277)		
2	Typový štítek		
3	Montážní otvory: Dva otvory (R 4,5 mm) pro šrouby M4 k upevnění adaptéru, když není k dispozici DIN lišta.		
4	Kontrolky LED	Power	<ul style="list-style-type: none"> ● Napájecí napětí modulu zapnuto. ○ Napájecí napětí modulu vypnuto.
		100M	<ul style="list-style-type: none"> ● Přenosová rychlost 100 Mbit/s ○ Přenosová rychlost 10 Mbit/s nebo nepřipojen
		SD/RD	<ul style="list-style-type: none"> ● Data se vysílají nebo přijímají. ○ Data se nevysílají ani nepřijímají.
		ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ● Chybné nastavení/chyba technického vybavení ◆ Chyba komunikace ○ Bez chyby
4	OPEN	<ul style="list-style-type: none"> ● TCP/IP: Je navázáno nejméně 1 spojení UDP: Je otevřeno nejméně 1 spojení 	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ TCP/IP: Není navázáno žádné spojení UDP: Všechna spojení jsou ukončena 	
5	Aretace pro adaptér		
6	Připojovací konektor adaptéru: Pomocí tohoto připojovacího konektoru se modulární adaptér připojuje k základní jednotce PLC nebo k jinému modulárnímu adaptéru.		
7	Zásuvka RJ-45 (rozhraní 10BASE-T/100BASE-TX)		
8	Externí zemnicí svorka (svorkový šroub: M 2,5)		
9	Montážní úchyt pro DIN lištu		

●: LED ZAP, ◆: LED bliká, ○: LED VYP

Shoda se standardy

Moduly řady MELSEC FX3U splňují směrnice EU o elektromagnetické kompatibilitě a normy UL (UL, cUL).

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 FX3U. Moduly nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibračním nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.
- Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbinu otěpy z vrtání nebo zbytky drátů. To by mohlo vyvolat požár, poruchu nebo vést k výpadkům přístroje.
- Nedotýkejte se žádných částí modulů pod napětím jako jsou připojovací svorky nebo konektorová spojení.
- Všechny kabely spolehlivě upevněte do příslušných konektorů. Nespolehlivé spoje mohou způsobit funkční poruchy.

Použitelné PLC

Adaptér FX3U-ENET-ADP se může kombinovat se základní jednotkou série MELSEC FX3G, FX3GC, FX3S, FX3U nebo FX3UC. Montáž je možné provést na levé straně základní jednotky nebo jiného modulárního adaptéru, který je již uchyten na základní jednotce.

K připojení prvního modulárního adaptéru k základní jednotce FX3G, FX3S nebo FX3U je zapotřebí komunikační adaptér FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP příp. FX3U-CNV-BD. Při použití základní jednotky FX3U lze modulární adaptér také připojit na adaptéry rozhraní FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD nebo FX3U-USB-BD. Další informace k instalaci modulů najdete v popisu technického vybavení příslušné základní jednotky PLC.

Pokyny k uspořádání adaptéru

- Na systém PLC se může připojit pouze jeden adaptér FX3U-ENET-ADP. Instalujte modulární adaptér FX3U-ENET-ADP jako poslední modul vedle základní jednotky (úplně vlevo) nebo jiného modulárního adaptéru.
- Při kombinování vysokorychlostních v/v adaptéru s jinými modulárními adaptéry se k základní jednotce musí nejprve připojit vysokorychlostní adaptéry.
- High-Speed v/v modulární adaptér se nesmí připojovat na levou stranu jiného typu modulárního adaptéru s výjimkou stejného High-Speed v/v modulárního adaptéru.

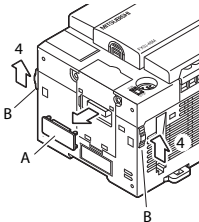
Připojení k základní jednotce PLC

- U stávajícího systému vypněte napájecí napětí. Odpojte kabeláž od základní jednotky a adaptéru. Demontujte jednotku PLC a zvláštní moduly z DIN lišty. U přímé montáže odšroubujte upevňovací šrouby.
- U jednotky FX3G nebo FX3S: Do základní jednotky PLC instalujte komunikační adaptér FX3G-CNV-ADP (viz popis technického vybavení k sérii MELSEC FX3G nebo FX3S).
U jednotky FX3U: Do základní jednotky PLC instalujte rozšiřovací adaptér (viz popis technického vybavení pro sérii MELSEC FX3U).
U jednotky FX3GC nebo FX3UC: Modulární adaptér je možné připojit přímo na základní jednotku. Přídavný adaptér není k instalaci zapotřebí.

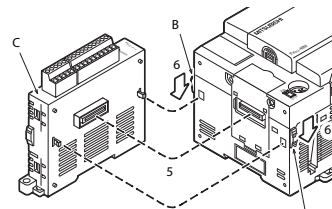
- Sejměte krytku rozšiřovacího konektoru na rozšiřovacím adaptéru FX3U, na základní jednotce FX3GC/FX3GE/FX3UC, na adaptéru FX3G-CNV-ADP nebo na již instalovaném modulárním adaptéru. („A“ na obrázku vpravo).

- Posuňte aretaci dopředu („B“ na obr. vpravo).

- Připojte adaptér („C“ v následujícím obrázku) k základní jednotce nebo jinému modulárnímu adaptéru.



- Upevněte adaptér zasunutím aretace zpět dozadu („B“ na obr. vpravo).



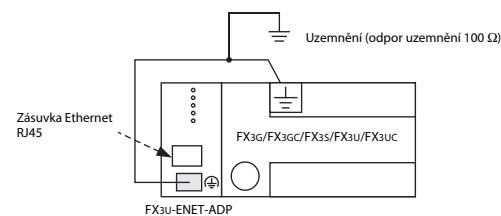
Kabelové propojení



UPOZORNĚNÍ

- Zemnicí svorku adaptéru FX3U-ENET-ADP uzemněte v souladu s třídou uzemnění D (zemní odpor max. 100 Ω).
- Signálové 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 chybné funkci zařízení.

Požadované kabelové propojení pro FX3U-ENET-ADP



Doporučené vodiče

K připojení adaptéru FX3U-ENET-ADP do datové sítě Ethernet použijte následující stíněný kabel se stočenými páry vodičů, který vyhovuje standardu pro Ethernet:

Pro 10BASE-T	Kategorie 3 nebo vyšší
Pro 100BASE-TX	Kategorie 5 nebo vyšší

Používají se přímé kabely se zapojením svorek konektorů 1:1. K přímému připojení PC na PLC série FX3U-ENET-ADP je možné použít také vedení se zkříženým zapojením konektorů.

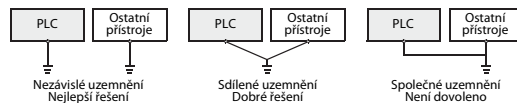
Uzemnění

Použitelné vodiče a utahovací momenty svorek

Adaptér FX3U-ENET-ADP je vybaven zemnicí svorkou. K uzemnění FX3U-ADP použijte pouze vodiče s průřezem od 0,5 do 1,5 mm². Utahovací moment šroubů činí 0,4 až 0,5 Nm.

Uzemnění provedte následujícím způsobem:

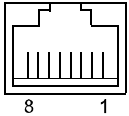
- Odpor uzemnění nesmí přesáhnout 100 Ω.
- Uzemňovací bod musí být co nejlépe modulu FX3U-ENET-ADP. Uzemňovací vodiče musí být co nejkratší.
- Jednotka/modulární adaptér se uzemňuje, pokud je to možné, nezávisle na ostatních přístrojích. Pokud není možné instalovat samostatné uzemnění, pak se sdílené uzemnění provede podle prostředního příkladu v následujícím obrázku.



PL Rozmieszczenie wtyków

H Lábkiosztás

CZ Uspořádání svorek



- PL Gniazdko modułowe typu RJ45
- H RJ45 típusú moduláris csatlakozó dugó
- CZ Zásuvka RJ45

Wtyk / Láb / Svorka	Opis / Leírás / Popis	
1	PL	Nadawane dane (+)
	H	Adatok küldése (+)
	CZ	Vysílaná data (+)
2	PL	Nadawane dane (-)
	H	Adatok küldése (-)
	CZ	Vysílaná data (-)
3	PL	Odbierane dane (+)
	H	Adatok fogadása (+)
	CZ	Přijímaná data (+)
4 5	PL	Nieuzywany
	H	Használaton kívül
	CZ	Nepoužito
6	PL	Odbierane dane (-)
	H	Adatok fogadása (-)
	CZ	Přijímaná data (-)
7 8	PL	Nieuzywany
	H	Használaton kívül
	CZ	Nepoužito

PL Ogólne dane techniczne

H Általános specifikációk

CZ Všeobecné specifikace

- PL **UWAGA** Nie wymienione niżej parametry techniczne są takie same, jak parametry jednostki centralnej PLC. Więcej informacji można znaleźć w Podręczniku Użytkownika jednostki centralnej PLC (opis techniczny sprzętu).
- H **MEGJEGYZÉS** A felsorolásban nem szereplő műszai jellemzők megegyeznek a PLC alapegység műszaki jellemzőivel. (Lásd a PLC alapegység (hardverre vonatkozó) kézikönyvét.)
- CZ **UPOZORNĚNÍ** Technické údaje k vlastnostem, které zde nejsou uvedeny, odpovídají těm, které platí pro základní jednotku PLC (viz technický popis příslušné základní jednotky PLC).

Pozycja / Tétel / Položka	Opis / Leírás / Popis
PL Wytrzymałość dielektryczna	500 V AC przez 1 minutę ^①
Rezystancja izolacji	Min. 5 MΩ przy pomiarze miernikiem izolacji o napięciu 500 V ^①
H Villamos szilárdság	500 V AC egy percen keresztül ^①
Szigetelési ellenállás	legalább 5 MW; 500 V DC feszültségen ^①
CZ Dielektrická pevnost	500 V AC / 1,5 kV AC po dobu 1 minuty ^①
Izolační odpor	Min. 5 MΩ při 500 V DC ^①

- PL^① Pomiędzy wszystkimi zaciskami PLC i zaciskiem uziemienia
- H^① A PLC-n található mindegyik kapocs és a földelő kapocs között.
- CZ^① Mezi všemi připojovacími svorkami jednotky PLC a zemí.

PL Dane techniczne zasilania

H Tápellátás

CZ Specifikace zdrojů napájení

Pozycja / Tétel / Položka	Opis / Leírás / Popis
PL Zasilanie	5 V DC, 30 mA (dostarczane z jednostki centralnej)
H Tápegység	5 V DC, 30 mA (az alapegységéről)
CZ Napájení	5 V DC, 30 mA (ze základní jednotky PLC)

PL Parametry komunikacji

H Kommunikációs jellemzők

CZ Komunikační údaje

Pozycja / Tétel / Položka	Opis / Leírás / Popis	
Szybkość transmisji	100 Mbit / 10 Mbit	
Sposób komunikacji	Full-duplex / Half-duplex	
Typ transmisji	Pasmo podstawowe	
Długość segmentu sieci	maks. 100 m	
PL Maksymalna liczba węzłów/stacji	10BASE-T	Maksymalnie 4-stopniowe połączenie kaskadowe
	100BASE-TX	Maksymalnie 2-stopniowe połączenie kaskadowe
Złącze	RJ45	
Átviteli sebesség	100 Mbit / 10 Mbit	
Kommunikáció módja	Full-duplex/fél-duplex	
Átviteli módszer	Alapsávú	
Szegmenshossz	max. 100 m	
H Csomópontok/kapcsolatok maximális száma	10BASE-T	Kaskád kapcsolás, max. 4 szegmens
	100BASE-TX	Kaskád kapcsolás, max. 2 szegmens
Csatlakozó	RJ45	
Přenosová rychlost	100 Mbit / 10 Mbit	
Způsob komunikace	plný/poloviční duplex	
Druh přenosu	Základní pásmo	
Délka segmentu	max. 100 m	
CZ Maximální počet uzlů	10BASE-T	Kaskádní spojení až se 4 rovinami
	100BASE-TX	Kaskádní spojení až s 2 rovinami
Konektor	RJ45	

PL Funkcje komunikacji

H Teljesítményadatok

CZ Výkonové parametry

Pozycja / Tétel / Položka	Opis / Leírás / Popis	
PL Funkcje	Kommunikacja MELSOFT	
	Kommunikacja za pomocą protokołu MC	
	Bezpośrednie połączenie MELSOFT (proste połączenie)	
	Funkcja wyszukiwania CPU	
	Funkcja ustawienia czasu ^①	
	Funkcja diagnostyki w pakiecie MELSOFT	
H Liczba jednocześnie otwartych połączeń	Polączenie MELSOFT + protokół MC + monitorowanie danych ≤ 4	
	Liczba modułów FX3U-ENET-ADP w jednym systemie PLC	max. 1 ^②
	CZ Funkciók	MELSOFT kapcsolatok
Kommunikáció MC protokollon keresztül		
Közvetlen MELSOFT kapcsolat (egyszerű csatlakozás)		
CPU-keresés funkció		
Időbeállítás funkció ^①		
Diagnosztikai funkció a MELSOFT csomagon keresztül		
H Párhuzamosan nyitva tartott kapcsolatok száma	MELSOFT kapcsolat + MC protokoll + Adatfigyelés ≤ 4	
	Egy PLC-be szerelhető FX3U-ENET-ADP modulok száma	max. 1 ^②
CZ Funkce	Kommunikace MELSOFT	
	Výměna dat s MC protokolem	
	Přímé spojení MELSOFT (jednoduché spojení)	
	Funkce hledání CPU	
	Nastavení času ^①	
	Diagnostická funkce pomocí MELSOFT	
Počet současně otevřených spojení	Spojení MELSOFT + MC protokol + Monitorování dat ≤ 4	
	Počet FX3U-ENET-ADP v jedné jednotce PLC	max. 1 ^②

- PL^① Funkcja ustawienia czasu (klient SNMP) jest dostępna tylko wtedy, gdy spełnione są warunki jej wywołania.
- PL^② Moduł FX3U-ENET-ADP zajmuje 1 kanał komunikacji w taki sam sposób, jak opcjonalne płytki komunikacyjne i inne specjalne adaptery komunikacyjne.
- H^① Az időbeállítás funkció (SNTP kliens) beállítását a rendszer csupán a kapcsolási feltétel (trigger) meghatározását követően engedélyezi.
- H^② Az FX3U-ENET-A adapterek egyetlen kommunikációs csatornát foglalnak le a kommunikációs bővítményekhez és más speciális kommunikációs adapterekhez hasonlóan.
- CZ^① Nastavení času (SNTP klient) se uvolní teprve potom, co je splněna spouštěcí podmínka (trigger).
- CZ^② Adaptér FX3U-ENET-ADP obsadí, stejně jako adaptér rozhraní a ostatní komunikační modulární adaptéry, jeden komunikační kanál.