

Installation Manual for FX3U-232ADP and FX3U-485ADP

Art.no.: 169940 ENG, Version C, 26072013



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.

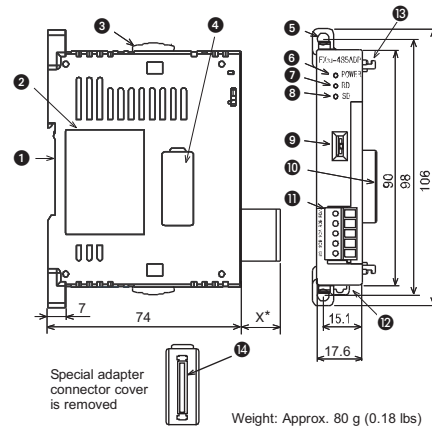
Further Information

- The following manuals contain further information about the modules:
- User's Manuals (Hardware Edition) for the various base units of the MELSEC FX3-Series
 - FX Series User's Manual – Data Communication Edition
 - FX3G/FX3GC/FX3S/FX3U/FX3UC Series Programming Manual

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

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

External Dimensions and Part Names



All dimensions are in "mm".

* FX3U-232ADP: X = 7.5 mm, FX3U-485ADP: X = 15.5 mm

No.	Description
1	DIN rail mounting groove (DIN rail: DIN 46277)
2	Name plate
3	Special adapter slide lock: Used to connect a special adapter on left side of this special adapter.
4	Special adapter connector cover: Remove this cover for connecting a special adapter on the left side.
5	Direct mounting hole: 2 holes of 4.5 mm diameter (mounting screw: M4 screw)
6	POWER LED (green): Lit when 5 V DC is supplied from base unit
7	RD LED (red): Lit when receiving data from a connected device
8	SD LED (red): Lit when sending data to a connected device
9	Terminal resistor selector switch (330 Ω/OPEN/110 Ω), FX3U-485ADP only
10	Special adapter connector: Used to connect this special adapter to PLC base unit or a special adapter.
11	Terminal block (FX3U-485ADP) or 9-pin D-sub connector, male (FX3U-232ADP)
12	DIN rail mounting hook
13	Special adapter fixing hook

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 specified connector. Incorrect connection may cause malfunction.

Applicable PLC

A special adapter of the MELSEC FX3U series can be combined with a PLC of the MELSEC FX3G, FX3GC, FX3GE, 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.

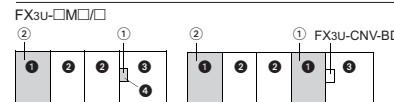
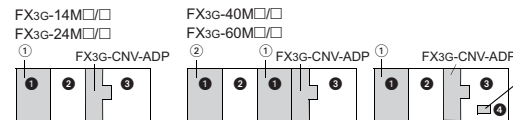
For installation of the first special adapter to a FX3G, FX3S or FX3U base unit, an connector conversion adapter FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP resp. an expansion board FX3U-CNV-BD is required. When using a FX3U base unit, special adapters can also be connected to a FX3U-232-BD, FX3U-422-BD, FX3U-485-BD or FX3U-USB-BD communication adapter board.

Connection precautions

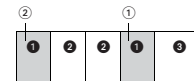
- Connect all the high-speed I/O special adapters before connecting other special adapters when they are used in combination
- Do not connect a high-speed I/O special adapter on the left side of a communication or analog special adapter.
- Number of connectable communication special adapters
FX3G-14M□□, FX3G-24M□□, FX3GE or FX3UC base unit: 1
FX3G-40M□□, FX3G-64M□□ or FX3GC base unit: up to 2
FX3U or FX3UC base unit: up to 2

Channel Allocation

- FX3S: The communication special adapter is channel 1.
- FX3GE: The communication special adapter is channel 2.
- FX3G, FX3GC, FX3U or FX3UC:
Communication port channels are automatically allocated. Except for the FX3G series, the communication device nearer to the base unit is handled as channel 1.



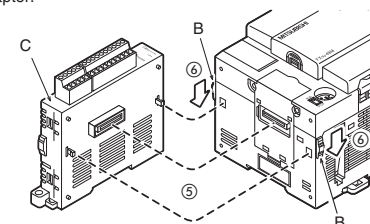
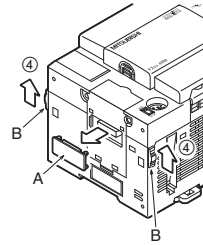
FX3G-32MT□
FX3UC-CMV□



- ①: Channel 1
- ②: Channel 2
- ①: Communication special adapter
- ②: Analog special adapter
- ③: Base unit
- ④: Communication expansion board

Connection to the PLC

- ① In an existing system, turn off the power and disconnect all the cables connected to the PLC base unit and special adapter. Dismount the base unit and special adapter from the DIN rail or loosen the screws if mounted directly.
- ② For FX3G and FX3S: Install an connector conversion adapter FX3G-CNV-ADP to the base unit.
For FX3U: Install an expansion board to the base unit.
For FX3GC, FX3GE and FX3UC: The special adapter can be connected directly to the main unit. An additional adapter or expansion board is not necessary.
- ③ 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").
- ④ Slide the special adapter slide lock (Right fig. "B").
- ⑤ Connect the special adapter ("C" in the next figure) to the base unit or the other special adapter as shown below.
- ⑥ Slide back the special adapter slide lock ("B" in the figure below) to fix the special adapter.



Wiring



CAUTION

- Do not lay signal cables close to the main circuit, high-voltage power lines, or load lines. Otherwise effects of noise or surge induction are likely to take place. Keep a safe distance of more than 100 mm from the above when wiring.
- Ground the shield wire or shield of a shielded cable at one point on the PLC. However, do not ground at the same point as high voltage lines.

For FX3U-485ADP only:

- Observe the following items for wiring the terminal block. Ignorance of the this items may cause electric shock, short circuit, disconnection, or damage of the product:
 - Twist the end of stranded wires and make sure there are no loose wires.
 - Do not solder-plate the electric wire ends.
 - Connect only the electric wires of regulation size.
 - Tightening of terminal block screws should follow the torque described below.
 - Fix the electric wires so that the terminal block and connected parts of electric wires are not directly stressed.

Applicable wires and terminal torque for FX3U-485ADP

Use only wires with a size of 0.3 mm² to 0.5 mm². If two wires are connected to one terminal, use wires with a size of 0.3 mm². The tightening torque must be 0.22 to 0.25 Nm.

Installationsanleitung für FX3U-232ADP und FX3U-485ADP

Art.-Nr.: 169940 GER, Version C, 26072013



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

Sicherheitsrelevante Vorschriften

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



GEFAHR:

Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das 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

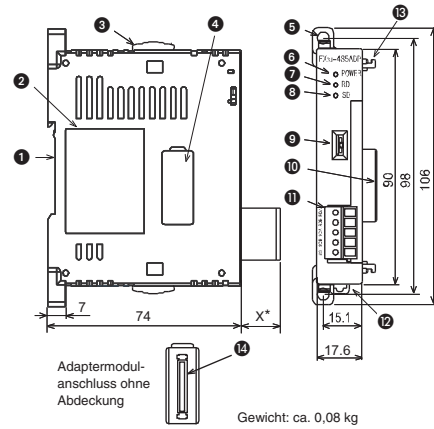
Die folgenden Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Bedienungsanleitungen (Hardware-Beschreibungen) zu den einzelnen Grundgeräten der MELSEC FX3-Serie
- Kommunikationshandbuch zur MELSEC FX-Familie
- Programmieranleitung zur MELSEC FX-Familie

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

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

Abmessungen und Bedienelemente



Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.
* FX3U-232ADP: X = 7,5 mm, FX3U-485ADP: X = 15,5 mm

Nr.	Beschreibung
1	Aussparung für DIN-Schienenmontage (DIN 46277)
2	Typenschild
3	Bewegliche Verriegelung für ein Adaptermodul Mit Hilfe dieser Verriegelung wird ein weiteres Adaptermodul an der linken Seite dieses Moduls befestigt.
4	Abdeckung für Erweiterungsanschluss Vor dem Anschluss eines weiteren Adaptermoduls muss diese Abdeckung entfernt werden.
5	Befestigungsbohrung Zwei Bohrungen für M4-Schrauben zur Befestigung des Moduls, wenn keine DIN-Schiene verwendet wird.
6	POWER-LED (grün) Leuchtet, wenn der Adapter vom Grundgerät mit 5 V DC versorgt wird.
7	RD-LED (rot) Leuchtet, wenn über die Schnittstelle Daten empfangen werden.
8	SD-LED (rot) Leuchtet, wenn über die Schnittstelle Daten gesendet werden.
9	Schalter für Abschlusswiderstand (330 Ω/OPEN/110 Ω), nur bei FX3U-485ADP
10	Anschluss des Adaptermoduls Über diesen Anschluss wird das Adaptermodul mit dem SPS-Grundgerät oder einem anderen Adaptermodul verbunden.
11	Klemmenblock (FX3U-485ADP) oder 9-poliger D-Sub-Stecker (FX3U-232ADP)
12	Montagelasche für DIN-Schiene
13	Arretierung für Adaptermodul
14	Erweiterungsanschluss Über diesen Anschluss wird ein Kommunikationsadapter oder ein analoges Adaptermodul an der linken Seite eines anderen Sondermoduls angeschlossen.

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.

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, Feuchtigkeit oder der Witterung ausgesetzt werden. Falls dies nicht beachtet wird, besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen, Feuer, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Ausfällen.**
- **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

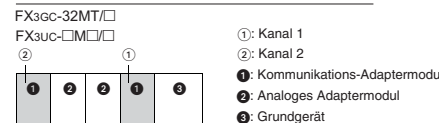
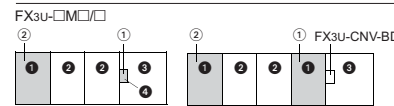
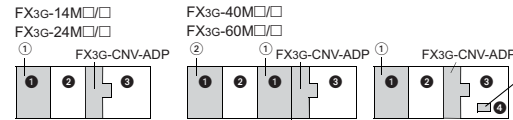
Ein Adaptermodul der MELSEC FX3U-Serie kann mit einem SPS-Grundgerät der MELSEC FX3G-, FX3GC-, FX3GE-, FX3S-, FX3U- oder FX3UC-Serie kombiniert werden. Die Montage kann an der linken Seite eines Grundgeräts oder eines anderen Adaptermoduls erfolgen, das bereits am Grundgerät befestigt ist. Zum Anschluss 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.

Hinweise zur Anordnung der Module

- Wenn High-Speed-E/A-Adaptermodule mit anderen Sondermodulen kombiniert werden, müssen zuerst die High-Speed-E/A-Module am Grundgerät angeschlossen werden.
- Ein High-Speed-E/A-Adaptermodul darf nicht an der linken Seite eines Kommunikations-Adaptermoduls oder eines analogen Adaptermoduls angeschlossen werden.
- Anzahl der anschließbaren Kommunikations-Adaptermodule
FX3G-14M□□-, FX3G-24M□□-, FX3GE- oder FX3S-Grundgerät: 1
FX3G-40M□□-, FX3G-64M□□- oder FX3GC-Grundgerät: bis zu 2
FX3U- oder FX3UC-Grundgerät: bis zu 2

Zuordnung der Kommunikationskanäle

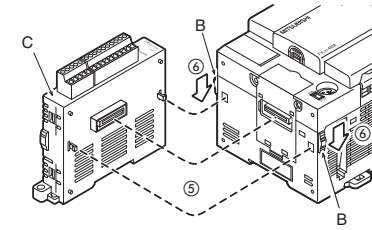
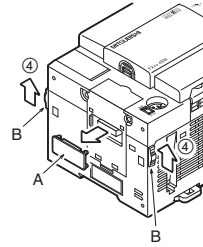
- FX3S: Ein Kommunikations-Adaptermodul belegt Kanal 1.
- FX3GE: Ein Kommunikations-Adaptermodul belegt Kanal 2.
- FX3G, FX3GC, FX3U oder FX3UC:
Die Kommunikationskanäle werden automatisch zugeordnet. Außer bei der FX3G wird die Schnittstelle, die dem Grundgerät am nächsten ist, als Kanal 1 angesprochen.



- ①: Kanal 1
- ②: Kanal 2
- ③: Kommunikations-Adaptermodul
- ④: Analoges Adaptermodul
- ⑤: Grundgerät
- ⑥: Schnittstellenadapter

Anschluss an ein SPS-Grundgerät

- ① Bei einem bestehenden System schalten Sie die Versorgungsspannung aus. Entfernen Sie die Verdrahtung vom Grundgerät und den Modulen. Nehmen Sie die SPS von der DIN-Schiene oder lösen Sie bei Direktmontage die Befestigungsschrauben.
- ② Bei einer FX3G oder FX3S: Installieren Sie in das SPS-Grundgerät einen Kommunikationsadapter FX3G-CNV-ADP.
Bei einer FX3U: Installieren Sie in das SPS-Grundgerät einen Erweiterungsadapter.
Bei einer FX3GC, FX3GE oder FX3UC: Das Adaptermodul kann direkt an das Grundgerät angeschlossen werden. Ein zusätzlicher Adapter wird nicht benötigt.
- ③ Entfernen Sie die Abdeckung des Erweiterungsanschlusses am FX3U-Erweiterungsadapter, am FX3GC/FX3GE/FX3UC-Grundgerät, am Adapter FX3G-CNV-ADP oder an einem bereits installierten Adaptermodul („A“ in der Abbildung rechts).
- ④ Schieben Sie die Verriegelung nach vorn („B“ in der Abb. rechts).
- ⑤ Schließen Sie das Adaptermodul („C“ in der folgenden Abbildung) an.
- ⑥ Schieben Sie zur Befestigung des Adaptermoduls die Verriegelung nach hinten („B“ in der folgenden Abbildung).



Verdrahtung

ACHTUNG

- **Verlegen Sie Signalleitungen nicht in der Nähe von Netz- oder Hochspannungsleitungen oder Leitungen, die eine Lastspannung führen. Der Mindestabstand zu diesen Leitungen beträgt 100 mm. Wenn dies nicht beachtet wird, können durch Störungen Fehlfunktionen auftreten.**
- **Erden Sie die SPS und die Abschirmung von Signalleitungen an einem gemeinsamen Punkt in der Nähe der SPS, aber nicht gemeinsam mit Leitungen, die eine hohe Spannung führen.**

Nur für FX3U-485ADP:

- **Beachten Sie bei der Verdrahtung die folgenden Hinweise. Nichtbeachtung kann zu elektrischen Schlägen, Kurzschlüssen, losen Verbindungen oder Schäden am Modul führen.**
 - **Verdrillen Sie die Enden von flexiblen Drähten (Litze). Achten Sie auf eine sichere Befestigung der Drähte.**
 - **Die Enden flexibler Drähte dürfen nicht verzinkt werden.**
 - **Verwenden Sie nur Drähte mit dem korrektem Querschnitt.**
 - **Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen mit den unten angegebenen Momenten an.**
 - **Befestigen Sie die Kabel so, dass auf die Klemmen und die angeschlossenen Drähte kein Zug ausgeübt wird.**

Verwendbare Drähte und Anzugsmomente der Schrauben bei FX3U-485ADP

Verwenden Sie nur Drähte mit einem Querschnitt von 0,3 mm² bis 0,5 mm². Wenn an einer Klemme zwei Drähte angeschlossen werden müssen, verwenden Sie Drähte mit einem Querschnitt von 0,3 mm². Das Anzugsmoment der Schrauben beträgt 0,22 bis 0,25 Nm.

Manuel d'installation pour FX3U-232ADP et FX3U-485ADP

N° arti : 169940 FRA, Version C, 26072013



Informations de sécurité

Groupe cible

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

Utilisation correcte

Les automates programmables MELSEC FX3U sont prévus uniquement pour les applications explicitement décrites dans ce manuel ou répertoriées ci-dessous. Veuillez prendre soin de respecter tous les paramètres d'installation et de fonctionnement spécifiés dans le manuel. Tous les produits ont été développés, fabriqués, contrôlés et documentés en respectant les normes de sécurité. Toute modification du matériel ou du logiciel ou le non-respect des avertissements de sécurité indiqués dans ce manuel ou placés sur le produit peut induire des dommages importants aux personnes ou au matériel ou à d'autres biens. Seuls les accessoires et appareils périphériques recommandés par MITSUBISHI ELECTRIC doivent être utilisés. Tout autre emploi ou application des produits sera considéré comme non conforme.

Prescriptions de sécurité importantes

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

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

DANGER :



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

ATTENTION :



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

Autres informations

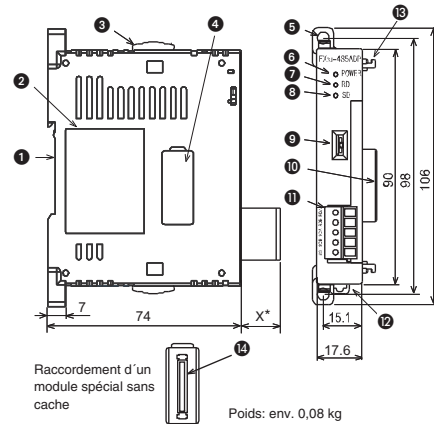
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Manuels d'utilisation (Matériel) pour les châssis de base MELSEC FX3
- Manuel d'utilisation série FX – Communications des données
- Instructions de programmation de la série FX

Ces manuels sont disponibles gratuitement sur (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Pour toute question concernant la programmation ou l'utilisation du matériel décrit dans ce manuel, veuillez contacter votre agent ou le service commercial.

Dimensions et éléments de commande



Toutes les dimensions sont en "mm".

* FX3U-232ADP : X = 7,5 mm, FX3U-485ADP : X = 15,5 mm

N°	Description
1	Rainure pour le montage sur rail DIN (rail DIN : DIN 46277)
2	Plaque signalétique
3	Verrouillage amovible pour module spécial : utilisé pour connecter un autre module spécial sur le côté gauche de ce module.
4	Cache pour le raccordement d'extension : ce cache doit être enlevé avant de raccorder un autre module spécial.
5	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.
6	DEL POWER (verte) : Est allumée lorsque 5 V CC est appliqué par l'appareil de base
7	DEL RD (rouge) : allumée lorsque des données sont reçues via l'interface
8	DEL SD (rouge) : allumée lorsque des données sont envoyées via l'interface.
9	Commutateur pour la résistance de terminaison (330 Ω / OPEN/110 Ω), seulement pour FX3U-485ADP
10	Raccordement du module spécial : utilisé pour connecter le module spécial avec l'appareil de base de l'API ou un autre module spécial.
11	Bornier (FX3U-485ADP) ou connecteur Sub D à 9 pôles (FX3U-232ADP)
12	Collier de montage pour rail DIN
13	Dispositif d'arrêt pour module spécial
14	Raccordement d'extension : utilisé pour connecter un adaptateur de communication ou un module spécial analogique à ce module sur le côté gauche.

Conformité

Les modules de la série MELSEC FX3U et FX3G 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 et FX3G. 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 module spécial de manière sûre à l'appareil de base ou à un autre module spécial. Un raccord incorrect peut entraîner des défaillances.

API utilisable

Il est possible de combiner un adaptateur spécial MELSEC FX3U avec un automate programmable MELSEC FX3G, FX3GC, FX3GE, 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.

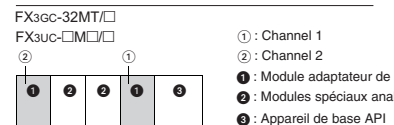
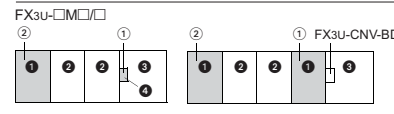
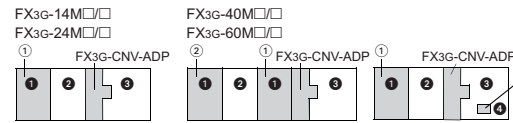
Pour l'installation du premier adaptateur spécial sur un châssis de base FX3G, FX3S ou FX3U, un adaptateur de conversion FX3G-CNV-ADP, FX3S-CNV-ADP ou une carte d'extension FX3U-CNV-BD sont respectivement nécessaires. Lors-que vous utilisez un châssis de base FX3U, il est également possible de connecter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

Remarques pour la disposition des modules

- 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.
- Un module spécial d'E/S à grande vitesse ne doit pas être connecté sur le côté gauche d'un module de communication ou d'un module spécial analogique.
- Nombre de cartes de communication spéciales connectables
FX3G-14M□□, FX3G-24M□□, châssis de base FX3GE ou FX3S : 1
FX3G-40M□□, FX3G-64M□□ ou châssis de base FX3GC : max. 2
Châssis de base FX3U ou FX3UC : max. 2

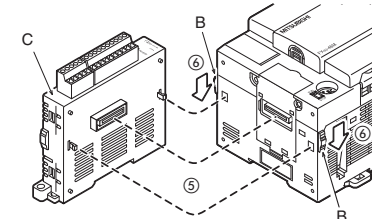
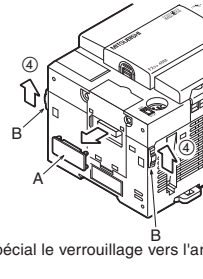
Affectation des canaux de communication

- FX3S : La carte de communication spéciale est sur le canal 1.
- FX3GE : La carte de communication spéciale est sur le canal 2.
- FX3G, FX3GC, FX3U ou FX3UC : Les canaux de communication sont automatiquement affectés. Sauf pour la série FX3G, l'interface la plus proche de l'appareil de base est traitée comme étant le canal 1.



Connexion à l'automate programmable

- 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 lors de montage direct les vis de fixation.
- ② Pour les modules FX3G et FX3S : montez un adaptateur de connexion FX3□-CNV-ADP sur le châssis de base.
Pour le FX3U : Installez dans l'appareil de base d'API un adaptateur d'extension. (voir la description du matériel de la série MELSEC FX3U)
Pour les modules FX3GC, FX3GE 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 FX3G/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 figure suivante) à l'appareil de base ou à un autre module spécial.
- ⑥ Poussez pour la fixation du module spécial le verrouillage vers l'arrière ("B" dans la figure suivante).



Câblage

⚠ ATTENTION

- Ne pas poser des câbles de signaux à proximité de câbles du secteur et de câbles à haute tension ou de câbles parcourus par une tension en décharge. L'écart minimal avec ces câbles est de 100 mm. Des défaillances dues à des perturbations peuvent apparaître si cet écart n'est pas respecté. Si cela n'est pas respecté, des dysfonctionnements dus à des défaillances peuvent apparaître.
- Mettez l'API et le blindage des câbles de signaux à la terre à un point commun mais pas ensemble avec des câbles à haute tension.

Seulement pour FX3U-485ADP:

- Respectez lors du câblage les remarques suivantes :
 - Torsadez les extrémités des conducteurs flexibles (fils toronnés). Assurez-vous que les câbles sont connectés de manière sûre.
 - Les extrémités des conducteurs flexibles ne doivent pas être soudées.
 - Utilisez uniquement des conducteurs avec la section correcte
 - Serrez les vis des bornes avec les couples indiqués ci-après.
 - Fixez les câbles de telle sorte qu'aucune force de traction ne puisse être exercée sur les bornes ou le connecteur.

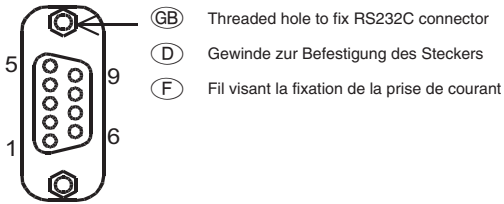
Câbles utilisables et couple de serrage (FX3U-485ADP)

Utilisez uniquement des conducteurs avec une section de 0,3 mm² à 0,5 mm². Si deux conducteurs doivent être raccordés sur une borne, utilisez des conducteurs avec une section de 0,3 mm².

Le couple de serrage des vis est de 0,22 à 0,25 Nm.

FX3U-232-ADP

- GB Pin Configuration
- D Belegung der Schnittstelle
- F Affectation de l'interface



- GB Threaded hole to fix RS232C connector
 - D Gewinde zur Befestigung des Steckers
 - F Fil visant la fixation de la prise de courant
- Please note that a inch screw thread (#4-40UNC) is used to fix the connector to the special adapter.
- Bitte beachten Sie, dass zur Befestigung des Steckers am Adaptermodul ein Zollgewinde (#4-40UNC) verwendet wird.
- Veillez considérer qu'un fil douanier (#4-40UNC) est utilisée à la fixation de la prise de courant au module d'adaptateur

Pin / Pin / Broche	Description / Beschreibung / Description	
1	GB	Receive carrier detection
	D	Empfangssignalpegel
	F	Niveau de réception
2	GB	Receive data
	D	Empfangsdaten
	F	Données de réception
3	GB	Send data
	D	Sendedaten
	F	Données d'émission
4	GB	Data terminal ready
	D	Endgerät betriebsbereit
	F	Terminal prêt à fonctionner
5	GB	Signal ground
	D	Signalmasse
	F	Masse des signaux
6	GB	Data Set Ready
	D	Betriebsbereitschaft
	F	État de service
7 8 9	GB	Not used
	D	Nicht belegt
	F	Non affecté

- GB Specifications
- D Technische Daten
- F Caractéristiques techniques

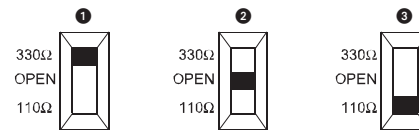
Item / Merkmal / Caractéristiques	Description / Beschreibung / Description
Interface	RS232C
Communication format	Computer link, Non-protocol, Programming communication
Communication method	Full-duplex
Transmission rate	Computer link/Non-protocol communication: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 bps Programming communication: 9.6/19.2/38.4/57.6/115.2 kbps
Transmission distance	max. 15 m
Isolation	Photocoupler
Occupied I/O points	0
Current consumption	30 mA (@5V DC from base unit)
Schnittstelle	RS232C
Übertragungsprotokolle	Computer-Link, Kommunikation ohne Protokoll, Programmiergeräteaanschluss
Übertragungsmethode	Voll-Duplex
Übertragungsgeschwindigkeit	Computer-Link/Kommunikation ohne Protokoll: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 Bit/s Bei Programmiergeräteaanschluss: 9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kBit/s
Übertragungsdistanz	max. 15 m
Isolation	über Optokoppler
Belegte E/A-Adressen	0
Spannungsversorgung	5 V DC/30 mA (vom Grundgerät)
Interface	RS232C
Protokolle de transmission	liaison ordinateur, communication sans protocole, raccordement de console de programmation
Méthodes de transmission	duplex intégral
Vitesse de transmission	liaison ordinateur/communication sans protocole : 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 bit/s raccordement de console de programmation : 9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbit/s
Distance de transmission	max. 15 m
Isolément	par coupleur optoélectronique
Adresses E/S affectées	0
Alimentation en courant	5 V CC/30 mA (alimentation par appareil de base API)

FX3U-485-ADP

- GB Terminal Configuration
- D Belegung der Schnittstelle
- F Affectation de l'interface

Terminal / Klemmenblock / Bornier	Signal	Description / Beschreibung / Description
	RDA (RXD+)	GB Receive data A
		D Empfangsdaten A
		F Ligne de réception A
	RDB (RXD-)	GB Receive data B
		D Empfangsdaten B
		F Ligne de réception B
	SDA (TXD+)	GB Send data A
		D Sendedaten A
		F Ligne d'émission A
	SDB (TXD-)	GB Send data B
		D Sendedaten B
		F Ligne d'émission B
SD (GND)	D Signalmasse	
	F Masse des signaux	

- GB Terminal Resistor Selector Switch
- D Schalter für Abschlusswiderstand
- F Commutateur pour la résistance de terminaison



No.	Description / Beschreibung / Description
1	GB The terminal resistor is set to 330 Ω.
	D Es ist ein Abschlusswiderstand von 330 Ω eingestellt.
	F Une résistance de terminaison de 330 Ω est pré-réglée.
2	GB No terminal resistor is set (R = ∞).
	D Es ist kein Abschlusswiderstand eingestellt (R = ∞).
	F Aucune résistance de terminaison n'est réglée. (R = ∞).
3	GB The terminal resistor is set to 110 Ω.
	D Es ist ein Abschlusswiderstand von 110 Ω eingestellt.
	F Une résistance de terminaison de 110 Ω est pré-réglée.

- GB Specifications
- D Technische Daten
- F Caractéristiques techniques

Item / Merkmal / Caractéristiques	Description / Beschreibung / Description
Interface	RS485/RS422
Communication format	N:N network, Parallel link, Computer link, Non-protocol
Communication method	Half-duplex
Transmission rate	Computer link/Non-protocol communication: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 bps
Transmission distance	max. 500 m
Isolation	Photocoupler
Occupied I/O points	0
Current consumption	20 mA (@5 V DC from base unit)
Schnittstelle	RS485/RS422
Übertragungsprotokolle	n:n-Netzwerk, Parallel-Link, Computer-Link, Kommunikation ohne Protokoll
Übertragungsmethode	Halb-Duplex
Übertragungsgeschwindigkeit	Computer-Link/Kommunikation ohne Protokoll: 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 Bit/s
Übertragungsdistanz	max. 500 m
Isolation	über Optokoppler
Belegte E/A-Adressen	0
Spannungsversorgung	5 V DC/20 mA (vom Grundgerät)
Interface	RS485/RS422
Protokolle de transmission	Réseau n:n, liaison parallèle, liaison ordinateur, communication sans protocole
Méthodes de transmission	semi-duplex
Vitesse de transmission	liaison ordinateur/communication sans protocole : 300/600/1200/2400/4800/9600/19200 bit/s
Distance de transmission	max. 500 m
Isolément	par coupleur optoélectronique
Adresses E/S affectées	0
Alimentation en courant	5 V CC/20 mA (alimentation par appareil de base API)