



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 FX5 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:

- MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware]
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Startup)
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Application)
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Advanced Synchronous Control)

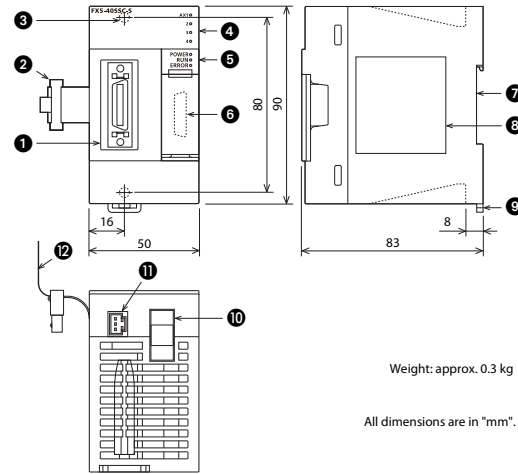
These manuals are available free of charge through the internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

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 FX5-40SSC-S is a 4-axis Simple Motion module for connection to a PLC of the MELSEC FX5U series.

External Dimensions and Part Names



Weight: approx. 0.3 kg

All dimensions are in "mm".

No.	Description	
1	26-pin connector for external input signals	
2	Extension cable	
3	Direct mounting hole: 2 holes of 4.5 mm diameter (mounting screw: M4 screw)	
4	Axis display LED AX1-AX4	Displays the status of the corresponding axis
		<ul style="list-style-type: none"> ● The axis is operating. ◆ Axis error ○ The axis is stopped or on standby.
5	POWER	<ul style="list-style-type: none"> ● Power is ON. ○ Power is OFF.
		Displays the operation status of the module
	RUN	<ul style="list-style-type: none"> ● Normal operation ○ Not in operation
		Displays the error status of the module
	ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ● Minor error (Error on the corresponding axis) ◆ Moderate error or watchdog timer error ○ Normal operation
6	Extension connector	
7	DIN rail mounting groove (DIN rail: DIN 46277)	
8	Name plate	
9	DIN rail mounting hook	
10	Optical SSCNETIII cable connector to connect the servo amplifier	
11	Power supply connector	
12	Pullout tab	

Applicable Standard

The FX5-40SSC-S complies 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 on the previous page. Never use the product in areas with dust, oily smoke, conductive dusts, corrosive gas (salt air, Cl₂, H₂S, SO₂ or NO₂), 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.
- Install the product securely using the DIN rail or screws.
- Install the product on a flat surface to prevent twisting.
- Connect the extension cables and peripheral device cables securely to their designated connectors. Loose connections may cause malfunctions.

Applicable PLC

The Simple Motion module FX5-40SSC-S can be used in combination with a PLC of the MELSEC FX5U series. It can be mounted on the right side of either a CPU module, an extension unit or a special function module. For further information of the system configuration, please refer to the MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware].

Mounting

A module of the FX5 series can be mounted in two different ways:

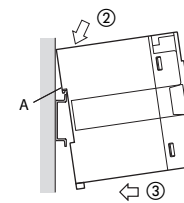
- Direct mounting e.g. in a switch cabinet
- DIN rail mounting

Direct Mounting

The module can be mounted with M4 screws by using the two direct mounting holes. The mounting hole pitch is 80 mm. An interval space between each unit of 1 to 2 mm is necessary. For further information of direct mounting, also refer to the MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware].

DIN Rail Mounting

- 1 Push out the DIN rail mounting hook.
- 2 Fit the upper edge of the DIN rail mounting groove (Right fig. „A“) onto the DIN rail.
- 3 Press the module against the DIN rail.

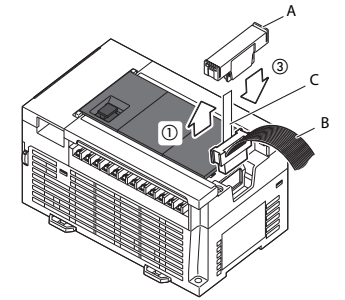


Connection of the extension cable

Connection to a CPU module or powered input/output module

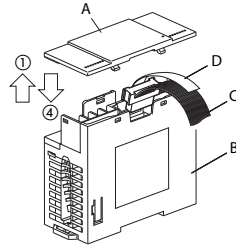
- 1 Remove the extension connector cover ("A" in the figure below) on the right side of the surface of the CPU module or powered input/output module.
- 2 Connect the extension cable of the FX5-40SSC-S ("B" in the figure below) to the extension connector of the CPU module or powered input/output module. Put the pullout tab ("C") of the extension cable inside the extension connector cover.

- 3 Fit the extension connector cover ("A").



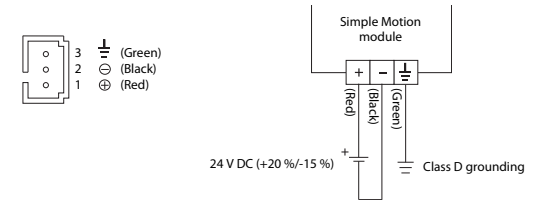
Connection to an intelligent function module or input/output module without power supply

- 1 Remove the top cover (Right fig. "A") of the existing module (Right fig. "B") on the left.
- 2 Connect the extension cable (Right fig. "C") of the FX5-40SSC-S to the existing module (Right fig. "B").
- 3 Pull out the pullout tab ("D") of the extension cable on the right side of the cover.
- 4 Fit the top cover ("A").



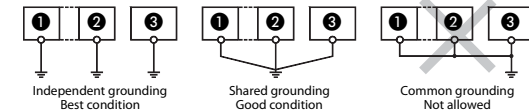
Connection of the power supply

A connector at the underside is used to supply power to the FX5-40SSC-S.



Grounding

- The grounding resistance should be 100 Ω or less.
- Position the grounding point as close to the Simple Motion module as possible to decrease the length of the ground wire.
- Ground the Simple Motion module independently if possible. If it cannot be grounded independently, ground it jointly as shown below.



No.	Description
1	FX5U series CPU module
2	Simple motion module FX5-40SSC-S
3	Other equipment



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 FX5U-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:

- MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware]
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Startup)
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Application)
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Advanced Synchronous Control)

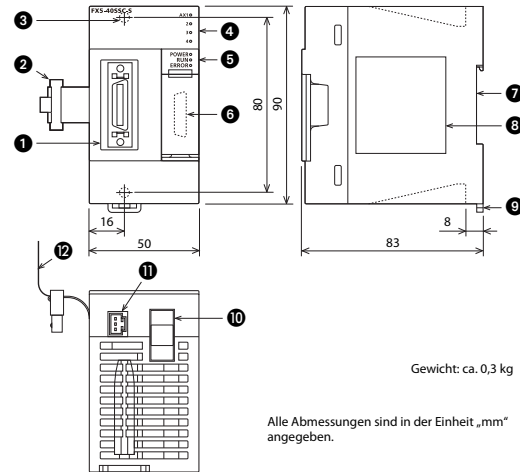
Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet (<https://de3a.mitsubishielectric.com>) kostenlos zur Verfügung.

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.

Übersicht

Das FX5-40SSC-S ist ein 4-Achsen-Simple-Motion-Modul zum Anschluss an eine SPS der MELSEC FX5U-Serie.

Abmessungen und Bedienelemente



Nr.	Beschreibung	
1	26-poliger Anschluss für externe Eingangssignale	
2	Erweiterungskabel	
3	Befestigungsbohrung Zwei Bohrungen (∅4,5 mm) für M4-Schrauben zur Befestigung des Moduls, wenn keine DIN-Schiene verwendet wird.	
4	LEDs der Achsen AX1-AX4	Der Status der entsprechenden Achse wird angezeigt.
		<ul style="list-style-type: none"> ● Die Achse ist in Betrieb. ◆ Fehler der Achse ○ Die Achse ist gestoppt oder in Standby.
5	LED-Anzeige	POWER
		<ul style="list-style-type: none"> ● Versorgungsspannung ist eingeschaltet. ○ Versorgungsspannung ist ausgeschaltet.
6	RUN	Der Betriebsstatus des Moduls wird angezeigt.
		<ul style="list-style-type: none"> ● Normalbetrieb ○ Nicht im Betrieb
7	ERROR	Der Fehlerstatus des Moduls wird angezeigt.
		<ul style="list-style-type: none"> ● Geringfügiger Fehler (Fehler bei entsprechender Achse) ◆ Mittelschwerer Fehler oder Watchdog-Timer-Fehler ○ Normalbetrieb
8	Erweiterungsanschluss	
9	Aussparung für DIN-Schienenmontage (DIN 46277)	
10	Typenschild	
11	Montagelasche für DIN-Schiene	
12	Optischer SSCNETIII-Anschluss für die Servoverstärker	
13	Anschluss für die Versorgungsspannung	
14	Lasche zum Herausziehen des Erweiterungskabels	

Konformität

Das FX5-40SSC-S entspricht 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 auf der vorherigen Seite aufgeführt sind. Die Module dürfen keinem Staub, Ölnebel, ätzenden Gasen (salzhaltige Luft, Cl₂, H₂S, SO₂ oder NO₂), 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.**
- **Befestigen Sie die Module sicher auf einer DIN-Schiene oder mit Schrauben.**
- **Installieren Sie die SPS auf einen ebenen Untergrund, um ein Verspannen zu vermeiden.**
- **Befestigen Sie Erweiterungskabel und die Leitungen zu peripheren Geräten sicher am entsprechenden Anschluss. Unzureichende Verbindungen können zu Funktionsstörungen führen.**

Verwendbare SPS

Das Simple-Motion-Modul FX5-40SSC-S kann mit einer SPS der MELSEC FX5U-Serie kombiniert werden. Die Installation ist möglich an der rechten Seite eines CPU-Moduls, eines Erweiterungsgeräts oder eines Sondermoduls. Weitere Informationen zur Systemkonfiguration enthält das MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware].

Montage

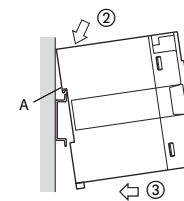
- Ein Modul der FX5-Serie kann auf zwei Arten montiert werden:
- Direkte Montage (z. B. auf einer Schaltschränkrückwand)
 - Montage auf einer DIN-Schiene

Direkte Montage

Ein Modul kann mit Hilfe von zwei M4-Schrauben und den Befestigungslöchern direkt montiert werden. Der Abstand der Befestigungslöcher beträgt 80 mm. Zwischen den einzelnen Geräten sollte ein Freiraum von 1 bis 2 mm eingehalten werden. Weitere Informationen zur Direktmontage finden Sie im MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware].

Montage auf einer DIN-Schiene

- 1 Ziehen Sie die Montagelasche nach unten.
- 2 Führen Sie das Modul mit der oberen Kante der Aussparung für die DIN-Schienenmontage („A“ in der Abbildung rechts) in die DIN-Schiene ein.
- 3 Drücken Sie das Modul gegen die DIN-Schiene, bis es einrastet.

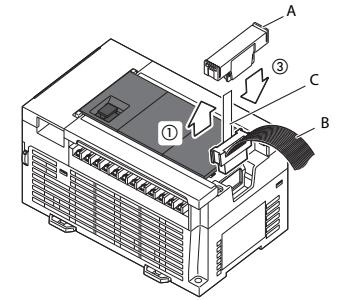


Anschluss des Erweiterungskabels

Anschluss an ein CPU-Modul oder Erweiterungsgerät mit eigener Spannungsversorgung

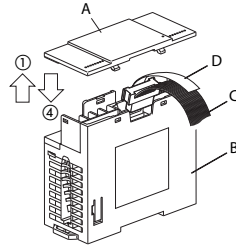
- 1 Entfernen Sie die Abdeckung des Erweiterungsanschlusses („A“ in der folgenden Abbildung) rechts an der Vorderseite des CPU-Moduls oder des Erweiterungsgeräts mit eigener Spannungsversorgung.
- 2 Schließen Sie das Erweiterungskabel des FX5-40SSC-S („B“ in der folgenden Abbildung) an den Erweiterungsanschluss des CPU-Moduls oder des Erweiterungsgeräts mit eigener Spannungsversorgung an. Verstauen Sie die Lasche des Erweiterungskabels („C“) unter der Abdeckung des Erweiterungsanschlusses.

- 3 Montieren Sie die Abdeckung des Erweiterungsanschlusses („A“).



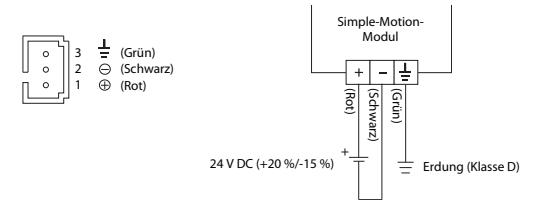
Anschluss an ein Sondermodul oder ein Erweiterungsgerät ohne eigene Spannungsversorgung

- 1 Entfernen Sie die Frontabdeckung („A“ in der Abbildung rechts) des Moduls links neben dem FX5-40SSC-S („B“ in der Abbildung rechts).
- 2 Schließen Sie das Erweiterungskabel des FX5-40SSC-S („C“ in der Abbildung rechts) an das bestehende Modul an („B“ in der Abbildung rechts).
- 3 Führen Sie die Lasche des Erweiterungskabels („D“) rechts unter der Frontabdeckung heraus.
- 4 Montieren Sie Frontabdeckung („A“).



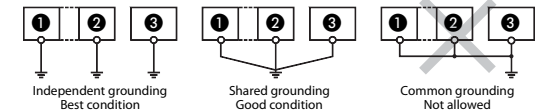
Anschluss der Versorgungsspannung

Ein FX5-40SSC-S wird über eine Steckverbindung an der Unterseite mit Spannung versorgt.



Erdung

- Der Erdungswiderstand darf max. 100 Ω betragen.
- Der Anschlusspunkt sollte so nah wie möglich am Simple-Motion-Modul sein. Die Drähte für die Erdung sollten so kurz wie möglich sein.
- Das Simple-Motion-Modul 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.



Nr.	Beschreibung
1	CPU-Modul der FX5U-Serie
2	Simple-Motion-Modul FX5-40SSC-S
3	Sonstige Geräte



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 FX5 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 :
Avertissements de dommage corporel.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner des dommages corporels et des risques de blessure.



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

Autres informations

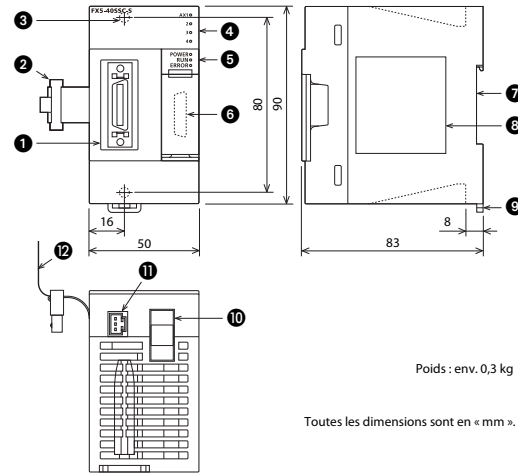
- Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :
 - Manuel du matériel de la série MELSEC iQ-F FX5U [Hardware]
 - Simple module Motion MELSEC iQ-F FX5 – Manuel d'utilisation (Startup)
 - Simple module Motion MELSEC iQ-F FX5 – Manuel d'utilisation (Application)
 - Simple module Motion MELSEC iQ-F FX5 – Manuel d'utilisation (Advanced Synchronous Control)
- 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 module FX5-40SSC-S est un module Simple Motion 4 axes pour la connexion d'un automate programmable MELSEC FX5U.

Dimensions et éléments de commande



Poids : env. 0,3 kg

Toutes les dimensions sont en « mm ».

N°	Description		
1	Connecteur 26 broches des signaux d'entrée externes		
2	Câbles d'extension		
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	Axe – DEL témoin	AX1-AX4	L'axe correspondant est arrêté ou en attente
		<ul style="list-style-type: none"> ● L'axe est en service. ◆ Erreur sur l'axe ○ L'axe est arrêté ou en attente. 	
5	Affichage DEL	POWER	● Alimentation en service (ON)
			○ Alimentation hors service (OFF)
		RUN	Affiche l'état de fonctionnement du module
			<ul style="list-style-type: none"> ● Fonctionnement normal ○ Ne fonctionne pas
		ERROR	Affiche l'erreur du module
			<ul style="list-style-type: none"> ● Erreur mineure (Erreur sur l'axe correspondant) ◆ Erreur de gravité moyenne ou erreur de l'horloge de chien de garde ○ Fonctionnement normal
6	Connecteur d'extension		
7	Rainure pour le montage sur rail DIN (rail DIN : DIN 46277)		
8	Plaque signalétique		
9	Collier de montage pour rail DIN		
10	Connecteur du câble optique SSCNETIII en option pour la connexion du servo-amplificateur		
11	Connecteur d'alimentation		
12	Languelette d'extraction		

Conformité

Le module FX5-40SSC-S est conforme à la Directive européenne (Directive CEM) 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 ce produit dans un environnement conforme aux spécifications indiquées dans les pages précédentes. Les modules ne doivent pas être exposés à des poussières conductrices, vapeurs d'huile, gaz corrosifs (air sel, Cl₂, H₂S, SO₂ ou NO₂) ou gaz inflammables, de fortes vibrations ou secousses, des températures élevées, de la condensation ou de l'humidité. Si le produit est utilisé dans ces conditions, il existe un risque d'électrocution, d'incendie, de dysfonctionnement ou de détérioration.
- 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 les modules fiablement sur un rail DIN ou avec des vis.
- Installez l'API sur un fond plan pour éviter un gauchissement.
- Connectez solidement les câbles d'extension et les câbles des modules périphériques sur leurs connecteurs respectifs. Des connexions mal serrées peuvent entraîner des dysfonctionnements.

Applicable PLC

Le module Simple Motion FX5-40SSC-S peut s'utiliser avec un automate programmable MELSEC FX5U. Il se monte à droite d'un module UC, d'un module d'extension ou d'un module spécialisé.

Pour plus d'informations sur la configuration du système, voir le Manuel d'utilisation (Matériel) MELSEC iQ-F FX5U.

Montage

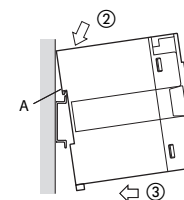
- Un module FX5 peut se monter de deux manières :
- Montage direct (par ex. sur une paroi arrière d'une armoire de distribution)
 - Montage sur un rail DIN

Montage direct

Le module peut se monter avec des vis M4 dans les 2 trous de fixation directe. L'entraxe des trous est égal à 80 mm. Un espace libre de 1 à 2 mm doit être respecté entre les différents appareils. Pour plus d'informations sur le montage direct, voir le Manuel d'utilisation (Matériel) MELSEC iQ-F FX5U.

Montage sur un rail DIN

- 1 Appuyez vers l'extérieur sur le crochet de montage du profilé DIN
- 2 Accrochez le module avec le bord supérieur du logement pour le montage sur rail DIN (« A » dans la figure à droite) dans le rail DIN.
- 3 Poussez le module contre le rail DIN jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

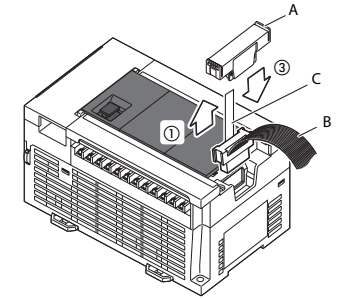


Connexion du câble d'extension

Connexion à un module UC ou à un module d'entrées/sorties alimenté

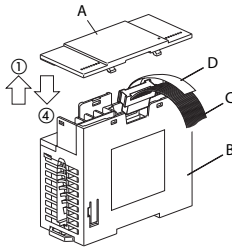
- 1 Retirez le cache du connecteur d'extension ("A" dans la figure ci-dessous) à droite de la surface du module UC ou du module d'entrées/sorties alimenté.
- 2 Connectez le câble d'extension du module FX5-40SSC-S ("B" dans la figure ci-dessous) au connecteur d'extension du module UC ou du module d'entrées/sorties alimenté. Placez la languette d'extraction ("C") du câble d'extension à l'intérieur du cache du connecteur d'extension.

- 3 Montez le cache du connecteur d'extension ("A").



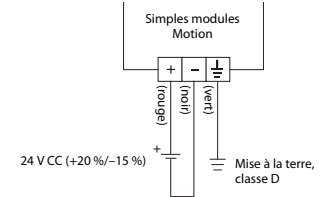
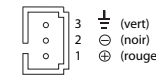
Connexion à un module spécialisé ou à un module d'entrées/sorties sans alimentation

- 1 Déposez le cache supérieur (à droite fig. "A") du module existant (à droite fig. "B") à gauche.
- 2 Connectez le câble d'extension (à droite fig. "C") du module FX5-40SSC-S au module existant (à droite fig. "B").
- 3 Tirez sur la languette d'extraction ("D") du câble d'extension à droite du cache.
- 4 Montez le cache supérieur ("A").



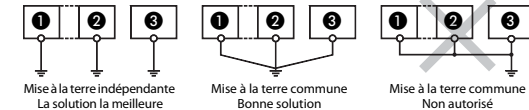
Connexion de l'alimentation

Un connecteur sous l'appareil est utilisé pour alimenter le module FX5-40SSC-S.



Mise à la terre

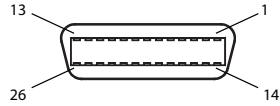
- La résistance de mise à la terre doit être de maximum 100 Ω.
- Placez le point de raccordement à la terre aussi près que possible du module Simple Motion pour que le fil de terre soit le plus court possible.
- Raccordez indépendamment le module Simple Motion à la terre dans la mesure du possible. Si ce n'est pas possible, effectuez un raccordement commun (voir ci-dessous).



N°	Description
1	Module UC FX5U
2	Simple module motion FX5-40SSC-S
3	Appareils divers

GB Connection **D Anschluss** **F Raccordement**

GB External input signal connector
D Anschluss für externe Eingangssignale
F Connecteur du signal d'entrée externe



Pin / Pin / Broche	Signal	No. / Nr. / N°.	Pin / Pin / Broche	Signal	No. / Nr. / N°.
1	—	①	14	—	①
2	SG	②	15	SG	②
3	HA ^①	③	16	HB ^①	③
4	HAH ^②		17	HBH ^②	
5	HAL ^②		18	HBL ^②	
6-9	—	①	19-22	—	①
10	EMI	④	23	EMI.COM	④
11	DI1		24	DI2	
12	DI3		25	DI4	
13	COM	⑤	26	COM	⑤

No. / Nr. / N°.	Description / Beschreibung / Description
①	GB Not used (Leave these pins unconnected.)
	D Nicht belegt (An diese Pins darf nichts angeschlossen werden.)
	F Non affecté (Laissez ces broches non connectées).
②	GB Signal ground
	D Signalmasse
	F Masse des signaux
③	GB Phase inputs A/B manual pulse generator/ synchronous incremental encoder
	D Phaseneingänge A/B für Handrad/ inkrementalen Synchron-Encoder
	F Entrées des phases A/B du générateur manuel d'impulsions/encodeur incrémental synchrone
④	GB Forced stop input signal
	D Signaleingang für Sofort-Stopp
	F Signal d'entrée d'arrêt forcé
⑤	GB Digital Inputs
	D Digitale Eingänge
	F Entrées numériques

① Voltage or open-collector output type manual pulse generator / Handrad mit Spannungs- oder Open-Collector-Ausgang / Tension ou génératrice manuelle d'impulsions en collecteur ouvert
 ② Differential output type manual pulse generator / Handrad mit Differenzialausgang / Génératrice manuelle d'impulsions en sortie différentielle

GB SSCNETIII Connection
D SSCNETIII-Anschluss
F Connexion SSCNETIII

- GB** The following three types of optical cables can be used for connection with the servo amplifiers:
- D** Die folgenden drei Typen von Glasfaserkabeln können zum Anschluss der Servoverstärker verwendet werden:
- F** Les trois types de câbles à fibres optiques suivants peuvent être utilisés pour le raccordement du servoamplificateur :

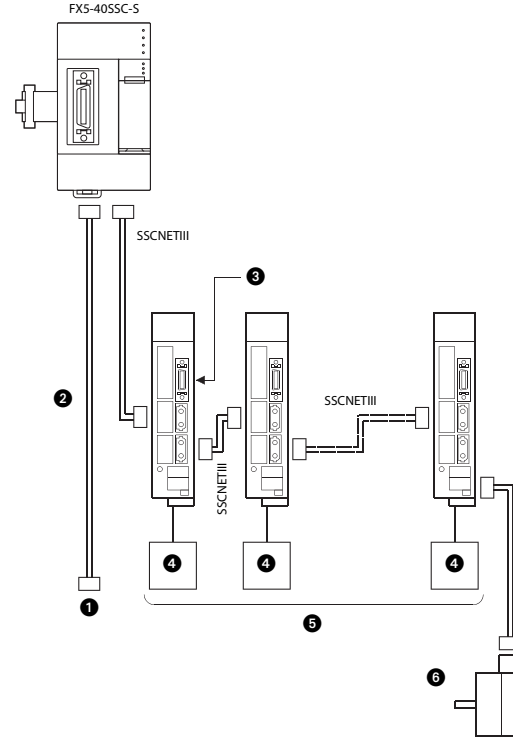
Cable / Kabel / Câble ^③	Length / Länge / Longueur [m]	Minimum bend radius / Minimaler Biegeradius / Rayon de courbure minimale
MR-J3BUS□ M	0.15/0.3/0.50/1/3	25 mm
	0,15/0,3/0,5/1/3	
MR-J3BUS□ M-A	5/10/20	50 mm
MR-J3BUS□ M-B	30/40/50	50 mm

③ "□" indicates the cable length; e.g. 015: 0.15 m, 03: 0.3 m, 1: 1 m / „□“ gibt die Kabellänge an; z. B. 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m / »□« indique la longueur du câble; par ex. 015 : 0,15 m, 03 : 0,3 m, 1 : 1 m

CAUTION / ACHTUNG / ATTENTION

- GB**
 - When pulling out the SSCNETIII cable from the connector, be sure to put the cap on the SSCNET III connector. If the SSCNET III end face is dirty, optical transmission is interrupted and it may cause malfunctions.
 - Do not see directly into the light generated from the SSCNETIII connector of the servo amplifier or the FX5-40SSC-S.
 - If the SSCNETIII cable is exposed to excessive stress such as a major shock, lateral pressure, haul, sudden bending or twist, its inside distorts or breaks, and optical transmission will not be available. SSCNETIII cable should be given loose slack to avoid from becoming smaller than the minimum bend radius, and it should not be twisted.
- D**
 - Verschließen Sie den SSCNETIII-Anschluss mit der Schutzkappe, wenn das SSCNETIII-Kabel nicht angeschlossen ist. Durch eindringenden Schmutz wird die optische Übertragung gestört und es können Fehlfunktionen auftreten.
 - Schauen Sie nicht direkt in das Licht, das aus dem SSCNETIII-Anschluss des Servoverstärkers oder des FX5-40SSC-S austritt.
 - Wenn das SSCNETIII-Kabel übermäßigen Beanspruchungen ausgesetzt wird, wie z. B. schweren Schlägen, seitlichem Druck, Zug, engen Biegungen oder Verdrehungen, können die Lichtleitfasern verdreht werden oder brechen. Dadurch wird die Datenübertragung unterbrochen. Das SSCNETIII-Kabel sollte in einem weiten Bogen verlegt werden, um den zulässigen Biegeradius nicht zu unterschreiten, und es darf nicht verdreht werden.
- F**
 - Fermez le raccordement SSCNETIII avec le capot de protection si le câble SSCNETIII n'est pas raccordé. Une pénétration de saletés gêne la transmission optique et des dysfonctionnements peuvent apparaître.
 - Ne regardez pas directement dans la lumière qui sort du raccordement SSCNETIII du servoamplificateur ou du FX5-40SSC-S.
 - Si le câble SSCNETIII est soumis à des sollicitations excessives comme par ex. des coups durs, une pression latérale, une traction, des flexions ou des torsions étroites, les fibres optiques peuvent se déformer ou se rompre. La transmission de données est alors interrompue. Le câble SSCNETIII doit être posé avec une large courbure afin de ne pas être en dessous du rayon de courbure admissible et il ne doit pas être torsadé.

GB System configuration **D Systemkonfiguration** **F Configuration du système**



No. / Nr. / N°.	Description / Beschreibung / Description
①	GB Manual pulse generator or incremental synchronous encoder
	D Handrad oder inkrementaler synchroner Encoder
	F Générateur manuel d'impulsions / encodeur incrémental synchrone
②	GB External command signal/Switching signal (4 points)
	D Externes Kommando-/Umschaltsignal (4 Eingänge)
	F Signal de commande externe / signal de commutation (4 points)

No. / Nr. / N°.	Description / Beschreibung / Description
③	GB External input signals of the servo amplifier – Upper and lower stroke limit – Near point dog
	D Externe Eingangssignale des Servoverstärkers – Oberer und unterer Endschalter – Näherungsschalter
	F Signaux d'entrée externe du servo-amplificateur – Fin de course supérieure ou inférieure – Signal POM
④	GB Servo motor
	D Servomotor
	F Servomoteur
⑤	GB Servo amplifier (MR-J3(W)-□B or MR-J4(W)-□B)
	D Servoverstärker (MR-J3(W)-□B oder MR-J4(W)-□B)
	F Servoamplificateur (MR-J3(W)-□B ou MR-J4(W)-□B)
⑥	GB Synchronous encoder via servo amplifier. Up to four encoder Q171ENC-W8 via MR-J4-□B-RJ
	D Am Servoverstärker angeschlossener synchroner Encoder. Bis zu vier Encoder Q171ENC-W8 über MR-J4-□B-RJ
	F Encodeur synchrone via un servo-amplificateur. 4 encodeurs maxi Q171ENC-W8 via un servo-amplificateur MR-J4-□B-RJ



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 FX5 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:

- MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware]
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Startup)
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Application)
- MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Advanced Synchronous Control)

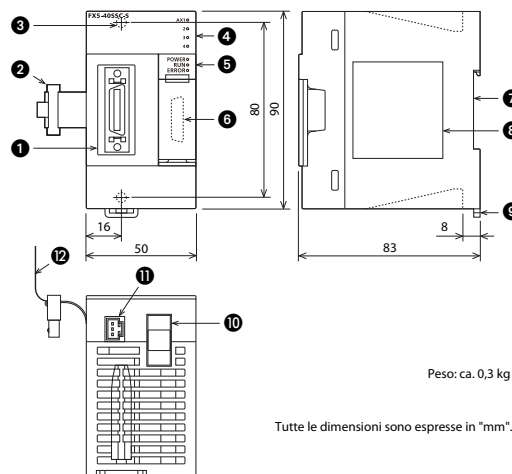
Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet (https://eu3a.mitsubishielectric.com).

Nel caso di domande in merito all'installazione, programmazione e funzionamento dei controllori della serie MELSEC FX5, non esitate a contattare l'Ufficio Vendite di vostra competenza o uno dei partner commerciali abituali.

Panoramica

L'FX5-40SSC-S è un modulo Simple Motion a 4 assi per il collegamento ad un PLC MELSEC serie FX5U.

Dimensioni e comandi



Peso: ca. 0,3 kg

Tutte le dimensioni sono espresse in "mm".

No	Descrizione		
1	Connettore 26 pin per segnali d'ingresso esterni		
2	Cavo d'espansione		
3	Due fori (Ø 4,5 mm) per viti M4 per il fissaggio del modulo, qualora non si utilizzi una guida DIN.		
4	LED degli assi	AX1-AX4 Visualizza lo stato dell'asse corrispondente ● L'asse è in funzione. ◆ Errore dell'asse ○ L'asse è fermo oppure in standby.	
		POWER ● La tensione di alimentazione è inserita ○ La tensione di alimentazione è disinserita	
	LED di stato	RUN Visualizza lo stato operativo del modulo ● Funzionamento normale ○ Non in funzione	
		ERROR Visualizza lo stato di errore del modulo ● Errore minore (Errore sull'asse corrispondente) ◆ Errore modulo o errore di watchdog timer ○ Funzionamento normale	
	6	Connettore di espansione	
	7	Scanalatura per montaggio guida DIN (DIN 46277)	
8	Targhetta di modello		
9	Linguetta di montaggio per guida DIN		
10	Connettore per cavo ottico SSCNETIII per il collegamento dei servo-amplificatori		
11	Collegamento per la tensione di alimentazione		
12	Linguetta per l'estrazione del cavo di espansione		

Conformità

L'FX5-40SSC-S è conforme alle direttive UE per la compatibilità elettromagnetica e agli standard 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.

ATTENZIONE

- Utilizzare i moduli solo nelle condizioni ambientali riportate nel manuale hardware alla pagina precedente. Non esporre i moduli a polvere, nebbia d'olio, gas corrosivi (aria salina, Cl₂, H₂S, SO₂ o NO₂) o gas infiammabili, forti vibrazioni o urti, temperature elevate, condensa o umidità. L'inosservanza di questa avvertenza può comportare scosse elettriche, incendi, malfunzionamenti o difetti del PLC.
- 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, quali ad esempio i morsetti di collegamento o le spine.
- Fissare saldamente i moduli su una guida DIN o con viti.
- Installare il PLC su un sottofondo piano, per evitare deformazioni.
- Fissare saldamente al rispettivo connettore i cavi di espansione ed i cavi per le unità periferiche. Le connessioni non strette correttamente possono causare malfunzionamenti.

PLC utilizzabili

Il modulo Simple Motion FX5-40SSC-S può essere combinato con un PLC MELSEC serie FX5U. L'installazione può avvenire sul lato destro della CPU, di un'unità d'espansione o di un modulo funzione speciale. Per ulteriori informazioni sulla configurazione del sistema consultare il MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware].

Montaggio

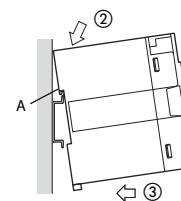
- Un modulo della serie FX5 può essere montato in due modi:
- Montaggio diretto (ad esempio sul pannello posteriore di un armadio elettrico)
- Montaggio su una guida DIN

Montaggio diretto

Un modulo può essere montato direttamente con l'ausilio di due viti M4 e dei fori di fissaggio. La distanza dei fori di fissaggio è 80 mm. Tra le singole unità si dovrebbe rispettare uno spazio libero di 1-2 mm. Per ulteriori informazioni sul montaggio diretto consultare il MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware].

Montaggio su una guida DIN

- 1 Tirare in basso la linguetta di montaggio.
- 2 Applicare il modulo alla guida DIN dal bordo superiore della scanalatura per il montaggio su guida DIN („A“ nell'immagine a destra)
- 3 Premere il modulo contro la barra DIN fino allo scatto in posizione.

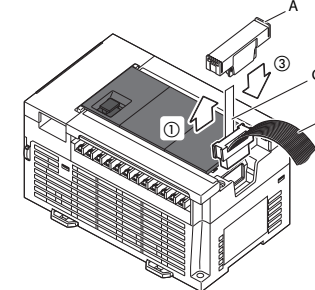


Collegamento del cavo d'espansione

Collegamento del cavo di espansione

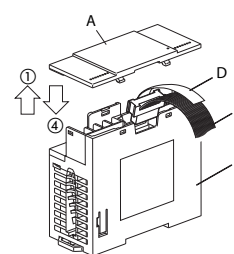
- 1 Rimuovere il coperchio del connettore di espansione („A“ nella figura seguente) a destra sul lato anteriore della CPU o del modulo di espansione con alimentazione esterna.
- 2 Collegare il cavo di espansione dell'FX5-40SSC-S („B“ nella figura seguente) al connettore di espansione della CPU o del modulo di espansione con alimentazione esterna. Mettere la linguetta del cavo di espansione („C“) sotto il coperchio del connettore di espansione.

- 3 Montare il coperchio del connettore di espansione („A“).



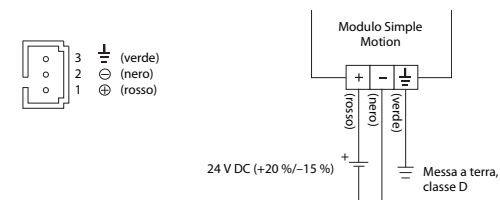
Collegamento ad un modulo funzione speciale o ad un modulo di espansione senza alimentazione esterna

- 1 Rimuovere il coperchio frontale („A“ nella figura a destra) del modulo a sinistra accanto all'FX5-40SSC-S („B“ nella figura a destra).
- 2 Collegare il cavo di espansione dell'FX5-40SSC-S („C“ nella figura a destra) all'esistente modulo („B“ nella figura a destra).
- 3 Estrarre la linguetta del cavo di espansione („D“) a destra sotto coperchio frontale.
- 4 Montare il coperchio frontale („A“).



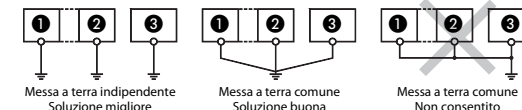
Collegamento della tensione di alimentazione

Il modulo FX5-40SSC-S è alimentato tramite un connettore ad innesto sul lato inferiore.



Messa a terra

- La resistenza di terra può essere pari a max. 100 Ω.
- Il punto di collegamento deve essere quanto più vicino possibile al modulo Simple Motion. La lunghezza dei cavi di messa a terra deve essere la più breve possibile.
- Se possibile, il modulo Simple Motion deve essere collegato a massa indipendentemente da altri dispositivi. Qualora non fosse possibile una messa a terra indipendente, procedere ad una messa a terra comune come nell'esempio al centro nella figura seguente.



No	Descrizione
1	Modulo CPU serie FX5U
2	Modulo Simple Motion FX5-40SSC-S
3	Altre unità



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 FX5 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 atenerse 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. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:



PELIGRO:

Advierte de un peligro para el usuario.

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



ATENCIÓN:

Advierte de un peligro para el dispositivo u otros aparatos.

La no observancia 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:

- Descripción de hardware de la serie iQ-F FX5U de MELSEC [Hardware]
- Manual de instrucciones de los módulos Simple Motion de la serie iQ-F FX5 de MELSEC (Startup)
- Manual de instrucciones de los módulos Simple Motion de la serie iQ-F FX5 de MELSEC (Application)
- Manual de instrucciones de los módulos Simple Motion de la serie iQ-F FX5 de MELSEC (Advanced Synchronous Control)

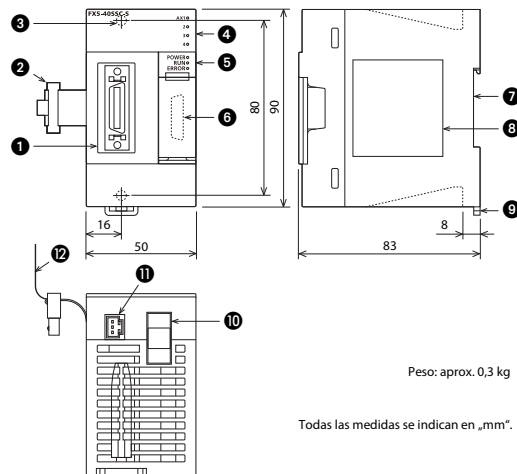
Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet (<https://eu3a.mitsubishielecric.com>).

Si se le presentaran dudas acerca de la instalación, programación y la operación de los controladores de la serie FX5 de MELSEC, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con uno de sus vendedores autorizados.

Sinopsis

El FX5-40SSC-S es un módulo de movimiento simple de 4 ejes para conectarlo a un PLC MELSEC de la serie FX5U.

Dimensiones y denominación de los componentes



Peso: aprox. 0,3 kg

Todas las medidas se indican en „mm“.

Nº	Descripción		
1	Conexión de 26 polos para señales de entrada externas		
2	Cable de extensión		
3	Dos perforaciones (Ø4,5 mm) para tornillos M4 para la fijación del módulo en caso de que no se utilice ningún carril DIN.		
4	LEDs de los ejes	AX1-AX4	Se visualiza el estado del eje correspondiente.
			● El eje está en funcionamiento
		◆ Error del eje	
5	Indicación LED	POWER	● La tensión de alimentación está conectada.
			○ La tensión de alimentación está desconectada
		RUN	Se visualiza el estado de operación del módulo.
6	ERROR		● Operación normal
			○ No en funcionamiento
			Se visualiza el estado de error del módulo.
7	Indicación LED		● Error mínimo (Error en el eje correspondiente)
			◆ Error mediano o error de temporizador watch dog
			○ Operación normal
8	Conexión de extensión		
9	Escote para el montaje en carril DIN (DIN 46277)		
10	Placa de características		
11	Brida de montaje para carril DIN		
12	Conexión óptica SSCNETIII para los servoamplificadores		
13	Conexión para la tensión de alimentación		
14	Brida para extraer el cable de prolongación		

Conformidad

El FX5-40SSC-S cumple con las directivas EU sobre compatibilidad electromagnética y 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.

CAUTION

⚠

- Use los módulos solo en las condiciones ambientales que se exponen en la descripción del hardware que figura en la página anterior. Los módulos no deben exponerse al polvo, a niebla de aceite, a gases corrosivos (Aire salino, Cl₂, H₂S, SO₂ o NO₂) o gases inflamables, a vibraciones fuertes o a golpes, a altas temperaturas, a condensación o a humedad. La omisión de esta salvaguarda puede tener como consecuencia descargas de corriente, incendios, fallos de funcionamiento u otros defectos del PLC.
- 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, como p.ej. los bornes de conexión o las conexiones de enchufe.
- Fije los módulos de forma segura a un carril DIN o con tornillos.
- Instale el PLC sobre una base plana y lisa con objeto de evitar una deformación del mismo.
- Fije de forma segura a la conexión correspondiente el cable de extensión y los cables a los periféricos. Unas conexiones deficientes pueden causar disfunciones.

PLC aplicables

El módulo de movimiento simple FX5-40SSC-S puede combinarse con un PLC de la serie FX5U de MELSEC. Se puede instalar en el lado derecho de un módulo de CPU, una unidad de extensión o un módulo especial. Encontrará más información sobre la configuración del sistema en el Manual del usuario [Hardware] de la serie iQ-F FX5U de MELSEC.

Montaje

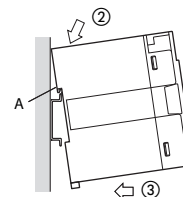
- Un módulo de la serie FX5 se puede montar de dos formas:
- Montaje directo (p.ej. en la pared trasera de un armario de distribución)
 - Montaje en un carril DIN

Montaje directo

Un módulo se puede montar directamente mediante los dos tornillos M4 y los orificios de sujeción. La distancia entre estos orificios es de 80 mm. Entre cada una de las unidades hay que mantener un espacio libre de entre 1 y 2 mm. En el Manual del usuario [Hardware] de la serie iQ-F FX5U de MELSEC encontrará más información sobre el montaje directo.

Montaje en un carril DIN

- 1 Tire hacia abajo de la brida de montaje.
- 2 Cuelgue el módulo en el carril DIN con el borde superior del hueco previsto para este tipo de montaje ("A" en la figura de la derecha).
- 3 Oprima el módulo contra el carril hasta que encaje.

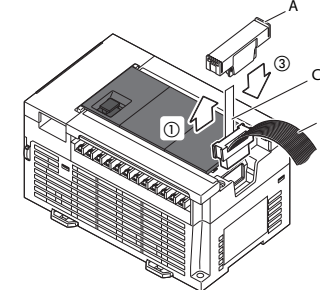


Conexión del cable de extensión

Conexión del cable de extensión

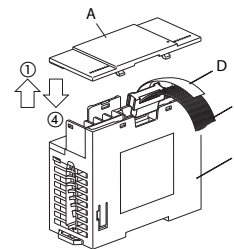
- 1 Retire la cubierta de la conexión de extensión ("A" en la imagen siguiente) a la derecha de la parte delantera del módulo de CPU o de la unidad de extensión con alimentación de tensión propia.
- 2 Conecte el cable de extensión del FX5-40SSC-S ("B" en la imagen siguiente) en la conexión de extensión del módulo de CPU o de la unidad de extensión con alimentación de tensión propia. Guarde la brida del cable de extensión ("C") debajo de la cubierta de la conexión de extensión.

- 3 Monte la cubierta de la conexión de extensión ("A").



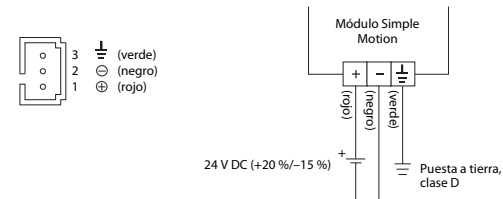
Conexión a un módulo especial o a una unidad de extensión sin alimentación de tensión propia

- 1 Retire la cubierta delantera ("A" en la imagen de la derecha) del módulo situado a la izquierda del módulo FX5-40SSC-S ("B" en la imagen de la derecha).
- 2 Conecte el cable de extensión del FX5-40SSC-S ("C" en la imagen de la derecha) al módulo existente ("B" en la imagen de la derecha).
- 3 Introduzca la brida del cable de prolongación ("D") de la derecha por debajo de la cubierta delantera, sacándolo.
- 4 Monte la cubierta delantera ("A").



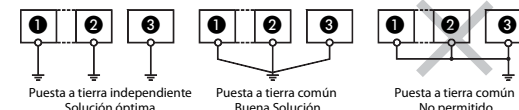
Conexión de la alimentación de potencia

Un FX5-40SSC-S se alimenta de tensión a través de una conexión enchufable situada en la parte inferior.



Puesta a tierra

- La resistencia de tierra puede ser de 100 Ω como máximo.
- El punto de conexión debe encontrarse lo más cerca posible del módulo de movimiento simple. Los hilos para la toma de tierra deberían ser lo más cortos posible.
- El módulo de movimiento simple debería tener una toma a tierra independiente de otros dispositivos siempre que sea posible. Si no fuera posible una toma a tierra autónoma, debería realizarse una toma a tierra conjunta siguiendo el ejemplo central de la siguiente figura.



Nº	Descripción
1	Módulo de CPU de la serie FX5U
2	Módulo Simple Motion FX5-40SSC-S
3	Otros aparatos

Только для квалифицированных специалистов

Данное 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 FX5 предназначены только для тех областей применения, которые описаны в данном руководстве по установке или нижеуказанных руководствах. Обратите внимание на соблюдение общих условий эксплуатации, названных в руководствах. Продукция разработана, изготовлена, проверена и документирована с соблюдением норм безопасности. Неквалифицированные вмешательства в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в данном 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 модули расширения и аксессуары, рекомендуемые фирмой MITSUBISHI ELECTRIC. Любое иное использование, выходящее за рамки указанного, 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 конкретному случаю применения. В данном 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 MELSEC iQ-F FX5U [Hardware]
- Руководство пользователя модулей управления движением Simple Motion серии MELSEC iQ-F FX5 (Startup)
- Руководство пользователя модулей управления движением Simple Motion серии MELSEC iQ-F FX5 (Application)
- Руководство пользователя модулей управления движением Simple Motion серии MELSEC iQ-F FX5 (Advanced Synchronous Control)

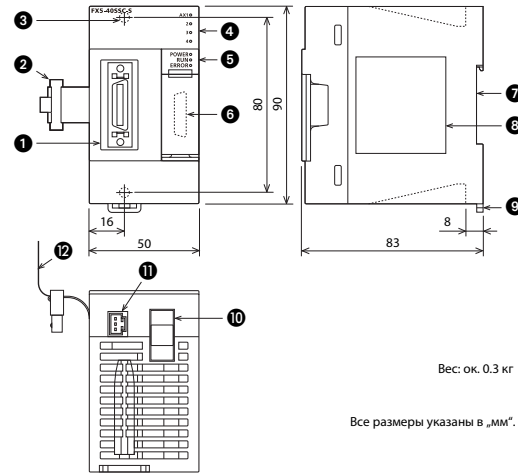
Эти руководства бесплатно предоставлены в ваше распоряжении в интернете (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

При возникновении вопросов по установке, программированию и эксплуатации контроллеров MELSEC серии FX5, обратитесь в ваше региональное представительство или к вашему региональному торговому партнеру.

Краткие сведения

FX5-40SSC-S представляет собой модуль управления движением до четырех осей, предназначенный для подключения к контроллерам серии FX5U.

Размеры и элементы управления



№	Описание	
1	26-контактный разъем для внешних входных сигналов	
2	Кабель шины расширения	
3	Два отверстия для крепежных винтов M4, если для крепления модуля не используется стандартный рельс DIN.	
4	Светодиодная индикация осей AX1-AX4	Показывает состояние соответствующих осей.
		● Ось работает.
		◆ Ошибка оси.
5	Светодиод индикация состояния RUN	○ Ось остановлена или в режиме ожидания.
		● Питание включено.
		○ Питание отключено.
6	Светодиод индикация состояния ERROR	Показывает рабочее состояние модуля.
		● Обычный режим работы
		○ Не работает
7	Светодиод индикация состояния ERROR	Индикация состояния ошибки модуля
		● Незначительная ошибка (Ошибка на соответствующей оси)
		◆ Ошибка средней значимости или ошибка сторожевого таймера
		○ Обычный режим работы
8	Разъем расширения	
9	Выемка для монтажа на стандартной DIN-рейке	
10	Табличка данных	
11	Клипса для монтажа на DIN-рейке	
12	Кабельный разъем оптической сети SSCNETIII для подключения сервоусилителя	
13	Разъем питания	
14	Язычок для вытягивания	

Соответствие

Модуль FX5-40SSC-S соответствует 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

● Данный прибор предназначен для эксплуатации в условиях, указанных на предыдущей странице. Модули не должны быть подвержены воздействию пыли, масляного тумана, едких (соленый воздух, Cl₂, H₂S, SO₂ или NO₂) или воспламеняемых газов, сильной вибрации или ударов, высоких температур и конденсата или влажности. Эксплуатация прибора в указанных выше условиях может привести к поражению током, пожару, неисправности, повреждению прибора или сбоям в его работе.

● При монтаже обращайтесь внимание на то, чтобы стружка от сверления или кусочки проводов не попали в модуль через вентиляционные прорези. Это может привести к возгоранию, выходу аппаратуры из строя или возникновению неисправностей.

● Не затрагивайте до токоведущих деталей модулей, например, клемм или разъемов.

● Надежно закрепите модули на стандартном рельсе DIN или винтами.

● Во избежание механических напряжений установите программируемый контроллер на ровном основании.

● Надежно подключите к соответствующим разъемам кабели для расширительных приборов и периферийных устройств. Недостаточная затяжка винтов может стать причиной неисправности.

Совместимый программируемый контроллер

Модуль FX5-40SSC-S можно использовать в сочетании с модулем контроллера серии FX5U. Его можно установить справа от модуля процессора, модуля расширения или специального функционального модуля. Дополнительная информация по конфигурации системы приведена в описании аппаратуры модуля серии iQ-F FX5U.

Монтаж

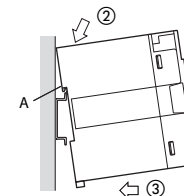
- Монтаж модулей серии FX5 осуществляется двумя способами:
- непосредственный монтаж (например, на задней стенке распределительного шкафа)
- На 35-миллиметровой DIN-рейке

Непосредственный монтаж

Модуль можно закрепить винтами M4, вставив их в два отверстия для непосредственного монтажа. Расстояние между центрами крепежных отверстий равно 80 мм. Между отдельными приборами следует оставить свободное пространство 1...2 мм. Сведения о непосредственном монтаже приведены также в описании аппаратуры модуля серии iQ-F FX5U.

На стандартной DIN-рейке

- 1 Выдвиньте фиксатор DIN-рейки.
- 2 Для монтажа на стандартной DIN-рейке зацепите модуль верхней кромкой выемки за рельс ("А" на рисунке справа).
- 3 Прижмите модуль к DIN-рейке, так чтобы он зафиксировался.

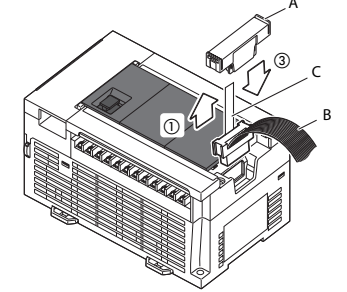


Подключение кабеля расширения

Подключение модуля процессора или модуля входов/выходов с питанием

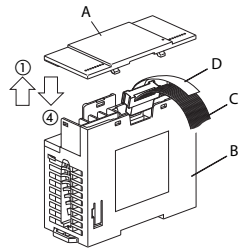
- 1 Снимите крышку разъема расширения (поз. А на рис. ниже) с правой стороны модуля процессора или модуля входов/выходов с питанием.
- 2 Подключите кабель расширения модуля FX5-40SSC-S (поз. В на рис. ниже) к разъему расширения модуля процессора или модуля входов/выходов с питанием. Вложите язычок для вытягивания (поз. С) кабеля расширения под крышку разъема расширения.

- 3 Установите крышку разъема расширения (поз. А).



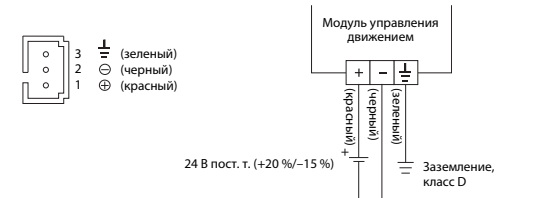
Подключение специального функционального модуля или модуля входов/выходов без питания

- 1 Снимите верхнюю крышку (поз. А) с левой стороны рабочего модуля (поз. В).
- 2 Подключите кабель расширения (поз. С) модуля FX5-40SSC-S к рабочему модулю (поз. В).
- 3 Вытяните язычок (поз. D) кабеля расширения с правой стороны крышки.
- 4 Установите крышку разъема (поз. А).



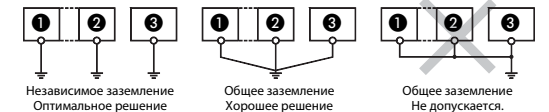
Подключение питания

Для подключения питания к модулю FX5-40SSC-S предусмотрен разъем снизу модуля.



Заземление

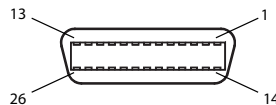
- Сопротивление заземления не должно превышать 100 Ом.
- Контакт заземления должен находиться как можно ближе к модулю управления движением, а заземляющий провод – как можно короче.
- Модуль управления движением следует заземлять, отдельно от других приборов. Если отдельное заземление невозможно, следует выполнить общее заземление так, как показано на рисунке ниже.



№	Описание
1	Процессорный модуль серии FX5U
2	Модуль управления движением FX5-40SSC-S
3	Прочие приборы

I Collegamenti **E Conexión** **RUS Разъем**

- I** Connettere segnali d'ingresso esterni
- E** Conexión para señales externas de entrada
- RUS** Разъем внешних входных сигналов



Pin / Pin / Контакт	Segnale / Señal / Сигнал	No / N° / N°	Pin / Pin / Контакт	Segnale / Señal / Сигнал	No / N° / N°
1	—	1	14	—	1
2	SG	2	15	SG	2
3	HA ①	3	16	HB ①	3
4	HAN ②		17	HBH ②	
5	HAL ②		18	HBL ②	
6-9	—	1	19-22	—	1
10	EMI	4	23	EMI.COM	4
11	DI1	5	24	DI2	5
12	DI3		25	DI4	
13	COM		26	COM	

No / N°	Descrizione/Descripción/Описание
1	I Non utilizzati (Nessun collegamento a questi pin.)
	E Sin asignar (No está permitido conectar nada a estos pines).
	RUS Не используется (эти контакты не подключаются)
2	I Massa segnale
	E Masa de señal
	RUS Масса сигнала
3	I Ingresso fasi A/B volantino manuale/ encoder sincrono incrementale
	E Entradas de fase A/B para generador de pulsos manual/ Encoder sincrono incremental
	RUS Входы фаз A/B: ручной генератор импульсов/ синхронный инкрементальный энкодер
4	I Ingresso di arresto forzato
	E Entrada de señal para parada inmediata
	RUS Вход сигнала аварийного выключения
5	I Ingressi digitali
	E Entradas digitales
	RUS Дискретные входы

① Volantino con uscita in tensione o open collector/ Generador manual de pulsos con salida de tension o de colector abierto/ Генератор импульсов с ручным управлением с выходом напряжения или выходом с открытым коллектором
 ② Volantino con uscita differenziale/ Generador manual de pulsos con salida diferencial/ Генератор импульсов с ручным управлением с дифференциальным выходом

- I** Collegamento SSCNETIII
- E** Conexión SSCNETIII
- RUS** Подключение к SSCNETIII

- I** Per collegare i servo-amplificatori si possono utilizzare i seguenti tre tipi di cavi a fibra di vetro:
- E** Para la conexión del servoamplificador es posible emplear los tres tipos de cables de fibra óptica que se indican a continuación:
- RUS** Для подключения сервоусилителей можно использовать световолокновые кабели следующих трех типов:

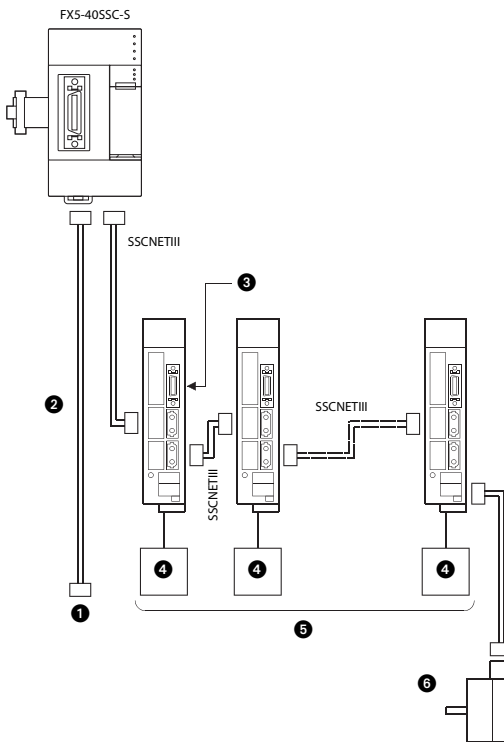
Cavo / Cable / Кабель ③	Lunghezza / Longitud / Длина [m/m]	Raggio di piegatura minimo/ Radio minimo de flexion/ Минимальный радиус изгиба
MR-J3BUS□ M	0,15/0,3/0,50/1/3	25 mm/mm
	0,15/0,3/0,5/1/3	
MR-J3BUS□ M-A	5/10/20	50 mm/mm
MR-J3BUS□ M-B	30/40/50	50 mm/mm

③ "□" indica la lunghezza del cavo; ad esempio: 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m / „□” indica la longitud del cable; p. ej. 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m / «□» означает длину кабеля; например, 015 : 0,15 м, 03 : 0,3 м, 1 : 1 м

⚠ ATTENZIONE/ATENCIÓN/ВНИМАНИЕ

- I**
 - Quando il cavo SSCNETIII non è collegato, chiudere l'attacco SSCNETIII con il coperchio di protezione. Eventuale sporcizia potrebbe disturbare la trasmissione ottica e si possono avere dei malfunzionamenti.
 - Non guardare direttamente la luce in uscita dall'attacco SSCNETIII del servo-amplificatore o dell'FX5-40SSC-S.
 - Quando il cavo SSCNETIII è esposto ad eccessive sollecitazioni, come colpi, pressione laterale, trazione, piegature o torsioni a piccolo raggio, le fibre ottiche possono storcersi o rompersi. In tal modo la trasmissione dei dati s'interrompe. Il cavo SSCNETIII dovrebbe essere posato facendo un ampio arco, per non stare al di sotto del raggio di piegatura consentito, e non deve essere torto.
- E**
 - Cierre la conexión SSCNETIII con la tapa de protección cuando no esté conectado el cable SSCNETIII. Si entra suciedad resulta afectada la transmisión óptica y pueden presentarse disfunciones.
 - No dirija la mirada directamente a la luz que sale de la conexión SSCNETIII del servoamplificador o del FX5-40SSC-S.
 - Si el cable SSCNETIII es sometido a esfuerzos físicos considerables, como golpes fuertes, presión lateral, tracción, dobladuras o torcimientos, es posible que las fibras ópticas se retuerzan o se partan. De ese modo de interrumpe la transmisión de datos. El cable SSCNETIII hay que tenderlo con un amplio arco con objeto de respetar el radio de flexión permitido, y no debe retorcerse.
- RUS**
 - Если кабель SSCNETIII не подключен, закройте разъем SSCNETIII защитным колпачком. Проникшая грязь может создать помехи для оптической передачи, что может привести к неправильному функционированию.
 - Не заглядывайте непосредственно в свет, исходящий из разъема SSCNETIII сервоусилителя или FX5-40SSC-S.
 - Чрезмерные нагрузки на кабель SSCNETIII (например, тяжелые удары, боковой нажим, растягивающее усилие, резкий изгиб или перекручивание) может привести к скручиванию или обрыву оптических волокон. В результате этого прерывается передача данных. Кабель SSCNETIII следует прокладывать с большими радиусами изгиба, чтобы не был занижен допустимый радиус изгиба. Его нельзя скручивать.

I Configurazione del sistema **E Configuración del sistema** **RUS Конфигурация системы**



No / N°	Descrizione/Descripción/Описание
3	I Segnali esterni ingresso del servoamplificatore – Finecorsa superiore e inferiore – Interruttore di prossimità
	E Seales externas de entrada del servoamplificador – Interruptor de fin de carrera superior e inferior – Interruptor de aproximación
	RUS Внешние входные сигналы сервоусилителя – Верхняя и нижняя граница хода – Бесконтактный концевой выключатель
4	I Servomotore
	E Servomotor
	RUS Серводвигатель
5	I Servo-amplificatore (MR-J3(W)-□B o MR-J4(W)-□B)
	E Servoamplificador (MR-J3(W)-□B o MR-J4(W)-□B)
	RUS Сервоусилитель (MR-J3(W)-□B или MR-J4(W)-□B)
6	I Encoder sincrono collegato al servoamplificatore. Fino a quattro encoder Q171ENC-W8 tramite MR-J4-□B-RJ
	E Encoder sincrono conectado al servoamplificador. Hasta cuatro encoder Q171ENC-W8 via MR-J4-□B-RJ
	RUS Синхронный энкодер через сервоусилитель. До четырех энкодеров Q171ENC-W8 через MR-J4-□B-RJ

No / N°	Descrizione/Descripción/Описание
1	I Volantino o encoder incrementale sincrono
	E Señal comando esterno/segnale commutazione (4 punti)
	RUS Ingresso arresto forzato (24 V DC)
	E Generador de pulsos manual o encoder sincrono incremental
	RUS Señal externa de comando/de conmutación (4 entradas)
	E Entrada de parada inmediata (forzada) (24 V DC)
	RUS Ручной генератор импульсов или инкрементный синхронный энкодер
2	I Cavo per segnali di ingresso esterni
	E Cable para señales de entrada externas
3	I Ingresso di arresto forzato (24 V DC)
	E Entrada de parada inmediata (forzada) (24 V DC)
4	I Ruchnyy generatory impul'sov ili inkrementnyy sinkhronnyy enkoder
	E Señal externa de comando/de conmutación (4 entradas)
5	I Ingresso di arresto forzato (24 V DC)
	E Entrada de parada inmediata (forzada) (24 V DC)
6	I Cavo per segnali di ingresso esterni
	E Cable para señales de entrada externas



Środki bezpieczeństwa

Do użytku przez wykwalifikowany personel

Instrukcje w niniejszym podręczniku napisane są dla wykwalifikowanych techników elektryków, którzy są już dobrze zaznajomieni ze standardami bezpieczeństwa, stosowanymi w technologii automatyzacji. Konfiguracja systemu i rozplanowanie, instalacja, ustawienie, przeglądy i testowanie sprzętu, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników elektryków. Jakikolwiek modyfikacje sprzętu i/lub oprogramowania naszych produktów, wyraźnie nieopisane w tym podręczniku, mogą być wykonane wyłącznie przez autoryzowany personel Mitsubishi Electric.

Prawidłowe użycie produktu

Programowalne sterowniki logiczne (PLC) z serii MELSEC FX5, przeznaczone są tylko do zastosowań opisanych w niniejszym podręczniku instalacji i/lub w innych, wymienionych niżej podręcznikach. Muszą być przestrzegane wszystkie parametry operacyjne i ustawienia, wyspecyfikowane w niniejszym podręczniku. Opisane produkty zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i udokumentowane w ścisłej zgodności z właściwymi standardami bezpieczeństwa. Nieautoryzowana modyfikacja sprzętu lub oprogramowania, lub nieprzestrzeganie ostrzeżeń podanych na produkcie i w niniejszym podręczniku, mogą doprowadzić do poważnych obrażeń personelu i/lub zniszczeniem mienia. Tylko urządzenia peryferyjne i sprzęt rozszerzający, wyraźnie zalecane i dopuszczone przez Mitsubishi Electric, mogą być używane przez programowalne sterowniki logiczne z serii MELSEC FX5. Wszystkie inne zastosowania będą uważane za niewłaściwe.

Regulacje związane z bezpieczeństwem

Wszystkie regulacje bezpieczeństwa zapobiegające wypadkom i właściwe dla naszych zastosowań, muszą być przestrzegane przy konfiguracji systemu, rozplanowaniu, instalacji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów. Niniejszy podręcznik zawiera ostrzeżenia, które pomogą we właściwym i bezpiecznym użyciu tych produktów. Ostrzeżenia te zostały wyróżnione w następujący sposób:



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Ryzyko narażenia użytkownika na obrażenia. Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń, może doprowadzić użytkownika do zagrożenia życia i powstania urazów.



OSTRZEŻENIE:

Ryzyko uszkodzenia sprzętu. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, może doprowadzić do poważnego uszkodzenia sprzętu lub innej własności.

Dodatkowa informacja

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

- Podręcznik użytkownika serii MELSEC iQ-F FX5U [Hardware]
- Podręcznik użytkownika modułu Sterowania ruchem serii MELSEC iQ-F FX5 (Startup)
- Podręcznik użytkownika modułu Sterowania ruchem serii MELSEC iQ-F FX5 (Application)
- Podręcznik użytkownika modułu Sterowania ruchem serii MELSEC iQ-F FX5 (Advanced Synchronous Control)

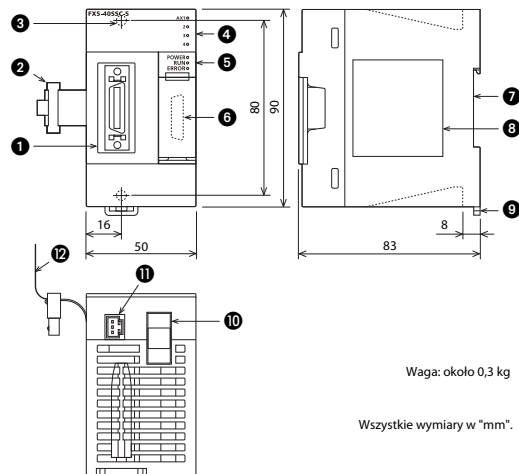
Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet (<https://pl3a.mitsubishielectric.com>).

W przypadku jakichkolwiek pytań związanych z programowaniem i działaniem sprzętu opisanego w podręczniku, prosimy o kontaktowanie się z właściwym biurem sprzedaży lub dystrybutorem.

Przegląd modułów

FX5-40SSC-S jest to 4-osiowy moduł Simple Motion do współpracy ze sterownikami PLC serii MELSEC FX5U.

Wymiary zewnętrzne i elementy modułu



Nr.	Opis		
1	26-stykowe złącze do zewnętrznych sygnałów wejściowych		
2	Kabel rozszerzenia		
3	2 otwory o średnicy 4,5 mm (śruba montażowa: wkręt M4)		
4	Diodowy wskaźnik osi	AX1-AX4	
		Wyświetla status odpowiednich osi	
5	Wskaźniki stanu LED	POWER	
		Wyświetla status pracy modułu	
	RUN	● Tryb normalny	
		○ Nie pracuje	
	ERROR	Wyświetla status błędów w module	
		● Błąd drugorzędny (Błąd w odpowiedniej osi)	
		◆ Błąd umiarkowany lub alarm timera watchdog'a	
		○ Tryb normalny	
	6	Złącze rozszerzenia	
	7	Rowek montażowy szyny DIN (szyna DIN: DIN 46277)	
	8	Tabliczka znamionowa	
	9	Zaczep montażowy do szyny DIN	
10	Złącze kabla optycznego sieci SSCNET III do podłączenia wzmacniacza serwo		
11	Złącze zasilania		
12	Tasiemka do wyciągania		

Właściwe standardy

Moduł FX5-40SSC-S jest zgodny z dyrektywą WE (dyrektywa EMC) i wymaganiami UL (UL, cUL).

Instalacja i okablowanie

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem instalacji okablowania należy odłączyć wszystkie fazy zasilania PLC oraz inne zewnętrzne źródła.

OSTRZEŻENIE

- Produkt ten należy stosować w środowisku opisanym na poprzedniej stronie w ramach ogólnych danych technicznych. Nie wystawiać sprzętu na działanie pyłów, mgły olejowej, żrących gazów (aerazol solny, Cl₂, H₂S, SO₂ lub NO₂) lub palnych gazów, silnych wibracji lub uderzeń, wysokich temperatur, wilgoci i nie dopuszczać do skraplania pary wodnej. Jeśli produkt używany jest w takich miejscach jak wyżej opisane, grozi to porażeniem prądem elektrycznym, może wywołać pożar, spowodować nieprawidłowe działanie, uszkodzenie lub pogorszenie właściwości.
- Przy instalowaniu sprzętu należy zwrócić uwagę, żeby do modułu nie dostały się wióry, metalowe ścinki lub fragmenty przewodów, które po wpadnięciu mogłyby spowodować zwarcie obwodów.
- Bezpośrednio nie dotykać przewodzących części produktu.
- Produkt należy zamontować bezpiecznie, stosując szynę DIN lub śruby.
- Chcąc nie dopuścić do skręcania, produkt należy zamontować na płaskim podłożu.
- Kable rozszerzenia oraz kable urządzeń peryferyjnych należy solidnie podłączyć do wyznaczonych złączy. Luźno zamocowana wtyczka może być przyczyną nieprawidłowego działania.

Właściwe PLC

Moduł Simple Motion FX5-40SSC-S może być używany w połączeniu ze sterownikami PLC serii MELSEC FX5U. Można go zamontować z prawej strony jednostki centralnej PLC, a także z prawej strony jednostki rozszerzającej, lub specjalnego modułu funkcyjnego. Więcej informacji na temat konfiguracji systemu można znaleźć w Podręczniku Użytkownika sterowników serii MELSEC FX5U iQ-F (opis techniczny sprzętu).

Montaż

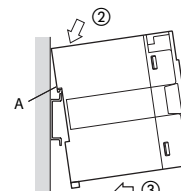
- Moduły serii FX5 można zamontować na dwa różne sposoby:
- Montaż bezpośredni np. w szafie sterującej
 - Montaż na szynie DIN

Montaż bezpośredni

Moduł można przymocować za pomocą śrub M4, wykorzystując w tym celu dwa otwory do montażu bezpośredniego. Rozstaw otworów montażowych wynosi 80 mm. Niezbędna odległość pomiędzy każdą jednostką wynosi 1 do 2 mm. Więcej informacji na temat bezpośredniego montażu można również znaleźć w Podręczniku Użytkownika serii MELSEC iQ-F FX5U (opis techniczny sprzętu).

Montaż na szynie DIN

- 1 Wypchnąć zaczep do montażu na szynie DIN.
- 2 Umieścić górną krawędź rowka do montażu szyny DIN ("A" na rys. z prawej) na szynie DIN.
- 3 Nacisnąć specjalny blok funkcyjny w kierunku szyny DIN.

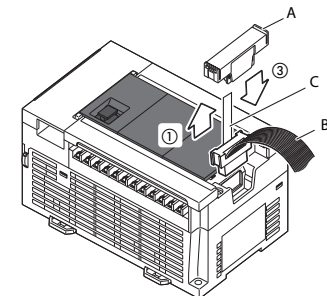


Podłączenie kabla rozszerzenia

Podłączanie do modułu CPU lub modułu wejść/wyjść ze zintegrowanym zasilaniem

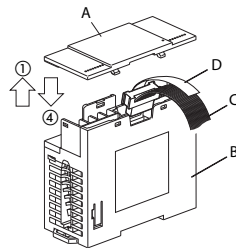
- 1 Zdjąć pokrywę złącza rozszerzenia („A” na rysunku poniżej) z prawej strony modułu CPU lub modułu rozszerzenia ze zintegrowanym zasilaniem.
- 2 Kabel rozszerzenia modułu FX5-40SSC-S („B” na rysunku poniżej) podłączyć do złącza rozszerzenia modułu CPU lub modułu wejść/wyjść ze zintegrowanym zasilaniem. Tasiemkę („C”) do wyciągania kabla rozszerzenia umieścić wewnątrz pokrywy złącza rozszerzenia.

- 3 Zamocować pokrywę złącza rozszerzenia („A”).



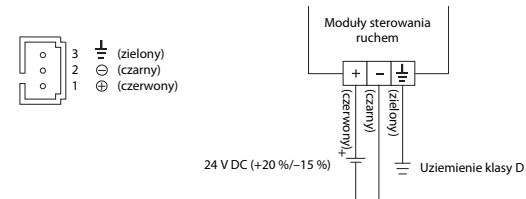
Podłączanie do inteligentnego modułu funkcyjnego lub modułu wejść/wyjść bez zintegrowanego zasilania

- 1 Zdejmij z lewej strony górną pokrywę („A” na rysunku z prawej) istniejącego modułu („B” na rysunku z prawej).
- 2 Kabel rozszerzenia („C” na rysunku z prawej) modułu FX5-40SSC-S, podłącz do istniejącego modułu („B” na rysunku z prawej).
- 3 Tasiemkę „D” do wyciągania kabla rozszerzenia odłącznij w prawą stronę pokrywy.
- 4 Zamocuj górną pokrywę („A”).



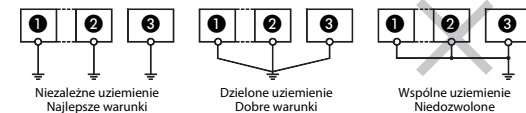
Podłączenie zasilania

Złącze na spodzie modułu FX5-40SSC-S służy do podłączenia napięcia zasilania.



Uziemienie

- Oporność uziemienia powinna wynosić 100 Ω lub mniej.
- Aby zminimalizować długość kabla uziemiającego, punkt uziemienia należy umieścić możliwie najbliżej modułu Simple Motion.
- Jeśli to możliwe, moduł Simple Motion należy uziemić niezależnie. Jeśli niezależne uziemienie nie jest możliwe, należy wspólnie uziemić, tak, jak pokazano niżej.



Nr.	Opis
1	Moduł CPU serii FX5U
2	Moduł sterowania ruchem FX5-40SSC-S
3	Inny sprzęt



Biztonsági tájékoztató

Csak szakképzett munkatársaknak

A kézikönyv megfelelően képzett és szakképesítéssel rendelkező elektrotechnikusok számára készült, akik teljesen tisztában vannak az automatizálási technológia biztonsági szabványaival. A leírt berendezésen végzett minden munka, ideértve a rendszer tervezését, beszerelését, beállítását, karbantartását, javítását és ellenőrzését, csak képzett elektrotechnikusok végezhetik, akik ismerik az automatizálási technológia ide vonatkozó biztonsági szabványait és előírásait.

A berendezés helyes használata

A MELSEC FX5 sorozat programozható vezérlő (PLC) kizárólag az ebben a kézikönyvben vagy az alábbiakban felsorolt kézikönyvekben leírt alkalmazásokhoz készült. Kérjük, tartsa be a kézikönyvben leírt összes beszerelési és üzemeltetési előírást. Minden termék tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a biztonsági előírásoknak megfelelően történt. 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. A MELSEC FX5 sorozathoz tartozó programozható logikai vezérlők együttes használata egyéb berendezésekkel kifejezetten csak a Mitsubishi Electric által jóváhagyott tartozékokkal és perifériákkal megengedett. A termékek bármely más használata vagy alkalmazása helytelen.

Vonatkozó biztonsági szabályozások

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

VESSZÉLY:
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 tájékoztatás

- Az alábbi kézikönyvek további tájékoztatást adnak a modulokról:
- Az MELSEC iQ-F FX5U sorozat felhasználói kézikönyve [Hardware]
- Az MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Startup)
- Az MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Application)
- Az MELSEC iQ-F FX5 Simple Motion Module User's Manual (Advanced Synchronous Control)

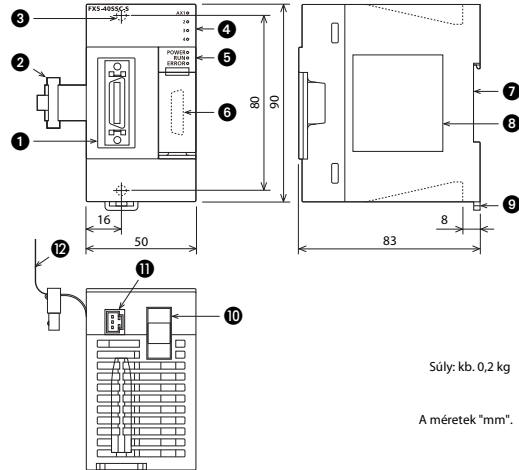
Ezek a könyvek ingyenesen elérhetők az interneten (https://hu3a.mitsubishielectric.com).

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

A modulok áttekintése

Az FX5-40SSC-S egységek 4-tengelyes Simple Motion modulok, amelyek a MELSEC FX5U sorozathoz tartozó PLC készülékekhez csatlakoztathatók.

Befoglaló méretek és alkatrészek



Súly: kb. 0,2 kg

A méretek "mm".

Nr.	Leírás		
1	Külső bemeneti jelek csatlakoztatására szolgáló 26-tűs csatlakozó		
2	Kábel csatlakoztatása		
3	2 db 4,5 mm átmérőjű furat (rögzítőcsavar: M4 csavar)		
4	Tengely kijelző LED	AX1-AX4	A modul üzemállapotát jelzi
			<ul style="list-style-type: none"> ● Aktív tengely ◆ Tengelyhiba ○ Álló tengely vagy készenléti állapot.
5	LED	POWER	<ul style="list-style-type: none"> ● Áramellátás BE. ○ Áramellátás KI.
		RUN	A modul üzemállapotát jelzi
			<ul style="list-style-type: none"> ● Normál üzemmód ○ Nem üzemel
		ERROR	A modul hibaállapotát jelzi
			<ul style="list-style-type: none"> ● Kiseb hiba (Az adott tengely működési hibájában) ◆ Közepes hiba vagy watchdog időzítő hiba ○ Normál üzemmód
6	Bővítőegység-csatlakozó		
7	DIN sín rögzítő horony (DIN sín: DIN 46277)		
8	Típustábla		
9	DIN sín rögzítő kámpó		
10	Optikai SSCNET III kábelcsatlakozó a szervoerősítő csatlakoztatásához		
11	Tápcsatlakozó		
12	Kihúzható szalag		

Vonatkozó szabvány

Az FX5-40SSC-S igazodik az EK irányelvhez (EMC irányelv) és megfelel az UL szabványoknak (UL, cUL).

Felszerelés és huzalozás

VESSZÉLY

A felszerelési és huzalozási munkálatok megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a PLC tápellátását, és csatlakoztassa ki minden külső tápforrást.

VIGYÁZAT

A terméket az előző oldalon bemutatott általános műszaki jellemzőknek megfelelő környezetben üzemeltesse. Ne tegye ki a készüléket pornak, olajködnek, korrozív gázoknak (sós levegő, Cl₂, H₂S, SO₂ vagy NO₂) vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknek, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek. A terméknek a fent leírt környezetekben való üzemeltetése 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.**
- **A termék vezetőképességi alkatrészeihez ne érjen hozzá közvetlenül.**
- **Szerelje fel a terméket a DIN sínrre vagy a csavarok segítségével.**
- **A görbülések elkerülése érdekében a terméket sík felületre szerelje fel.**
- **A hosszabbító kábeleket és perifériás eszközök kábeleit csatlakoztassa szorosan a megfelelő csatlakozókhoz. A laza csatlakozások következtében hibás működésre kerülhet sor.**

Alkalmazható PLC

Az FX5-40SSC-S Simple Motion modulok a MELSEC FX5U sorozathoz tartozó PLC készülékekkel kombinálhatók. CPU modulok, bővítőegységek vagy más speciális modulok jobb oldalához lehet csatlakoztatni őket. A rendszer beállításával kapcsolatos bővebb információk a MELSEC iQ-F FX5U sorozat (hardverre vonatkozó) felhasználói kézikönyvében található.

Felszerelés

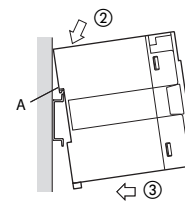
- Az FX5 sorozathoz tartozó modulok két különböző módon szerelhetők fel:
- Közvetlen rögzítés, például egy kapcsolószekrénybe
 - DIN sínes rögzítés

Közvetlen rögzítés

A modul kettő közvetlen rögzítésre szolgáló furaton keresztül erősíthető fel M4-es csavarok segítségével. A rögzítőfuratok osztásköze 80 mm. Az egységek között 1–2 milliméteres rést kell hagyni. A közvetlen felszerelésről további információk a MELSEC iQ-F FX5U sorozat (hardverre vonatkozó) felhasználói kézikönyvében található.

DIN sínes rögzítés

- 1 Tolja ki a DIN sínes rögzítést lehetővé tevő pöcköt.
- 2 Helyezze rá a DIN sín rögzítő horony felső élét ("A") a DIN sínrre.
- 3 Pattintsa rá a speciális funkciót végző blokkot a DIN sínrre.

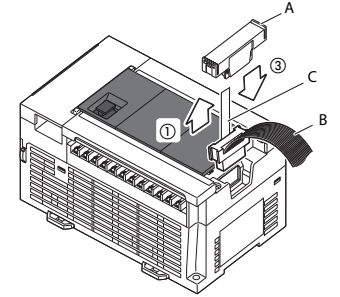


Hosszabbító kábel csatlakoztatása

Csatlakoztatás CPU modulhoz vagy saját tápegységgel rendelkező bemeneti/kimeneti modulhoz

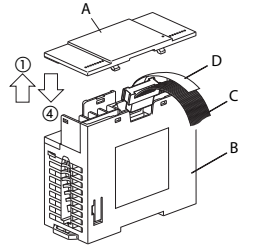
- 1 Távolítsa el a CPU modul vagy a saját tápegységgel rendelkező bemeneti/kimeneti modul jobb oldalán található bővítőmodul-csatlakozó burkolatát ("A").
- 2 Csatlakoztassa az FX5-40SSC-S modul hosszabbító kábelét ("B") a CPU modulon vagy saját tápegységgel rendelkező bemeneti/kimeneti modulon található bővítőmodul-csatlakozóhoz. Helyezze el a hosszabbító kábelen található kihúzható szalagot ("C") a bővítőmodul-csatlakozó burkolatán belül.

- 3 Helyezze vissza a kiegészítő csatlakozó burkolatát ("A").



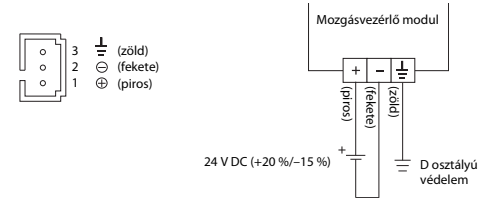
Csatlakoztatás intelligens modulhoz vagy saját tápegységgel nem rendelkező bemeneti/kimeneti modulhoz

- 1 Távolítsa el a bal oldalra felszerelt modul ("B") felső burkolatát ("A").
- 2 Csatlakoztassa az FX5-40SSC-S modul hosszabbító kábelét ("C") a rendszerbe beépített modulhoz ("B").
- 3 Húzza rá a hosszabbító kábelen található kihúzható szalagot ("D") a burkolat jobb oldalára.
- 4 Helyezze vissza a felső burkolatot ("A").



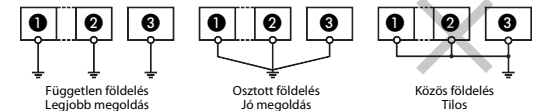
Áramellátás csatlakoztatása

Az FX5-40SSC-S modul tápfeszültségének biztosítása az alsó oldallapon található csatlakozáson keresztül történik.



Földelés

- A földelés ellenállás értéke maximum 100 Ω lehet.
- A földelési pontot a Simple Motion modulhoz legközelebbi ponton kell kialakítani annak érdekében, hogy a földelő vezeték a lehető legrövidebb legyen.
- Amennyiben az megvalósítható, akkor a Simple Motion modul számára a többi berendezéstől független földelés kell kialakítani. Ha független földelés kialakítására nincs lehetőség, akkor alakítson ki osztott földelést a lenti ábrán bemutatott módoknak megfelelően.



Nr.	Leírás
1	FX5U sorozathoz tartozó modul
2	Mozgásvezérlő modul FX5-40SSC-S
3	Másik berendezés

Návod pro instalaci Simple-Motion modul FX5-40SSC-S

Č. výt.: 288867 CZ, Verze A, 06032015



Bezpečnostní informace

Pouze pro kvalifikované osoby

Tento návod je určen pouze pro řádně školené a způsobilé elektrotechniky, kteří jsou plně obeznámeni s bezpečnostními standardy pro technologii automatizace. Všechny práce s hardwarem zde popsané, včetně návrhu systému, instalace, nastavení, servisu a zkoušení, směji provádět pouze školení elektrotechnici s příslušnou kvalifikací, kteří jsou plně obeznámeni s příslušnými bezpečnostními standardy pro technologii automatizace.

Správné používání zařízení

Programovatelné automaty (PLC) řady MELSEC FX5 jsou určeny pouze pro konkrétní okruhy aplikací výslovně popsané v tomto návodu nebo v návodech uvedených níže. Věnujte prosím pozornost dodržování všech instalačních a provozních parametrů specifikovaných v tomto návodu. Všechny produkty jsou navrženy, vyráběny, zkoušeny a dokumentovány v souladu s bezpečnostními předpisy. Jakékoli pozměňování hardwaru nebo softwaru nebo nedodržování bezpečnostních varování uvedených v tomto návodu nebo vytištěných na produktu může vést ke zranění nebo poškození zařízení nebo jiného majetku. Používány mohou být pouze doplňující a rozšiřující zařízení doporučená firmou MITSUBISHI ELECTRIC ve spojení s programovatelnými řízeními řady MELSEC FX5. Jakékoli jiné aplikace produktu budou považovány za nesprávné.

Příslušné bezpečnostní předpisy

Během návrhu systému, instalace, nastavení, údržby, servisu a zkoušení těchto produktů musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy a předpisy týkající se prevence nehod pro danou aplikaci. V tomto návodu jsou varování, která jsou důležitá pro správné a bezpečné použití produktu, označena takto:

NEBEZPEČÍ:

Varování týkající se zdraví a zranění osob.
Nedodržení zde popsaných bezpečnostních zásad může vést k vážnému ohrožení zdraví nebo zranění.

UPOZORNĚNÍ:

Varování týkající se poškození zařízení a majetku.
Nedodržení těchto bezpečnostních upozornění může vést k vážnému poškození zařízení nebo jiného majetku.

Další informace

- Další informace pro tyto moduly obsahují následující návody:
- Uživatelská příručka pro řadu MELSEC iQ-F FX5U [Hardware]
 - Návod na obsluhu Simple-Motion modulů MELSEC iQ-F FX5 (Startup)
 - Návod na obsluhu Simple-Motion modulů MELSEC iQ-F FX5 (Application)
 - Návod na obsluhu Simple-Motion modulů MELSEC iQ-F FX5 (Advanced Synchronous Control)

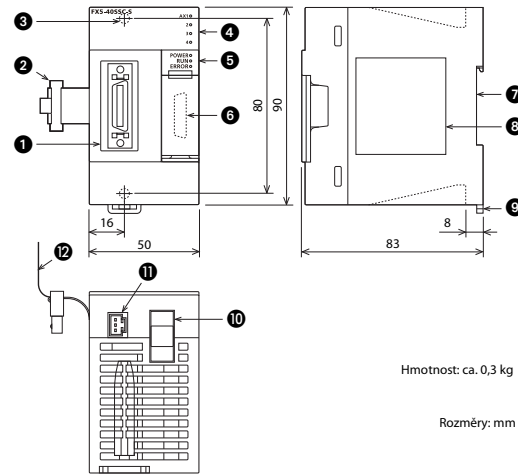
Tyto návody jsou k dispozici bezplatně prostřednictvím internetu (<https://pl3a.mitsubishielectric.com>).

Pokud máte jakékoli dotazy týkající se instalace a provozu některého z výrobků popsaných v tomto návodu, spojte se s místním prodejcem nebo s distributorem.

Přehled modulů

FX5-40SSC-S je 4osý Simple Motion modul pro jednoduché pohyby určený k připojení na jednotku PLC série MELSEC FX5U.

Obslužné prvky a rozměry



Hmotnost: ca. 0,3 kg

Rozměry: mm

Č.	Popis			
1	Z6pólový konektor pro externí vstupní signály			
2	Prodlužovací kabel			
3	Dva otvory (Ø4,5 mm) pro šrouby M4 k upevnění modulu, pokud není k dispozici DIN lišta.			
4	Kontrolky LED jednotlivých os	AX1-AX4	Zobrazení stavu osy.	
			●	Daná osa je v provozu.
			◆	Chyba osy
		POWER	○	Osa je zastavena nebo je v pohotovostním režimu (standby).
			Indikace provozního stavu modulu	
			●	Normální provoz
		RUN	○	Není v provozu
			Indikace chybového stavu modulu	
			●	Nezávažná chyba (chyba osy)
		ERROR	◆	Středně těžká chyba nebo chyba z hlídacího časovače (watchdog-timer)
			○	Normální provoz
			6	Rozšiřovací port
7	Vybrání pro montáž na DIN lištu (DIN 46277)			
8	Typový štítek			
9	Montážní úchyt pro DIN lištu			
10	Optické připojení SSCNETIII pro servozesilovače			
11	Konektor pro napájecí napětí			
12	Vytahovací pásek rozšiřovacího kabelu			

Shoda se standardy

Modul FX5-40SSC-S splňuje směrnici EU o elektromagnetické kompatibilitě a normy UL (UL, cUL).

Instalace a kabelové propojení

NEBEZPEČÍ

Před instalací a připojováním kabelu vypněte externí přívod napájecího napětí pro PLC a případně i další externí napětí.

UPOZORNĚNÍ

- **Moduly provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu technického vybavení na předchozí stránce. Přístroje nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým plynům (slaný vzduch, Cl2, H2S, SO2 nebo NO2) nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti. Při nedodržení tohoto upozornění může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru, chybné funkci nebo závadě PLC.**
- **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 např. připojovací svorky nebo konektorová spojení.**
- **Moduly spolehlivě upevněte na DIN lištu nebo pomocí šroubů.**
- **Jednotku PLC instalujte na rovný podklad tak, abyste zabránili namáhání prutím.**
- **Spolehlivě upevněte rozšiřovací kabel a kabelová vedení k periferním zařízením k určeným konektorům. Spojení s nedostatečným přitlakem mohou způsobit chybnou funkci.**

Použitelné PLC

Modul Simple Motion FX5-40SSC-S lze kombinovat s jednotkou PLC série MELSEC FX5U. Instalace se provádí na pravé straně modulu CPU, rozšiřovacího přístroje nebo jiného speciálního modulu.

Další informace ke konfiguraci systému obsahuje příručka MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware].

Montáž

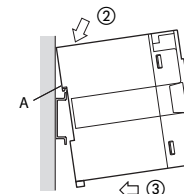
- Modul série FX5 se může instalovat dvěma způsoby:
- Přímá montáž (např. na zadní stěnu rozvaděče)
 - Montáž na DIN lištu

Přímá montáž

Modul je možné instalovat přímo pomocí dvou šroubů M 4 a upevňovacích otvorů. Rozteč upevňovacích otvorů činí 80 mm. Mezi jednotlivými jednotkami je nutné ponechat volný prostor 1 až 2 mm. Další informace k přímé montáži najdete v příručce MELSEC iQ-F FX5U Series User's Manual [Hardware].

Montáž na DIN lištu

- 1 Stáhněte montážní západku dolů.
- 2 Modul zachyťte horní hranou vybrání pro montáž na DIN lištu ("A" na obrázku vpravo).
- 3 Modul zatlačte proti liště tak, aby správně zaskočil.

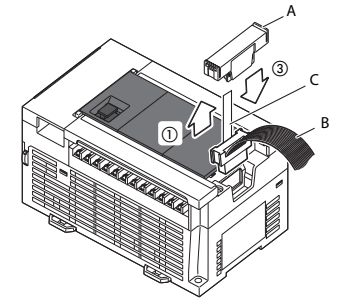


Připojení rozšiřovacího kabelu

Připojení k modulu CPU nebo vstupnímu/výstupnímu modulu s vlastním napájením

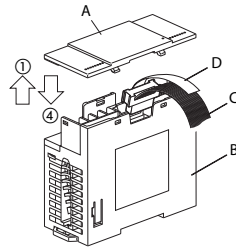
- 1 Sejměte krytku rozšiřovacího konektoru („A“ v následujícím vyobrazení) vpravo na přední straně modulu CPU nebo rozšiřovacího modulu s vlastním napájením.
- 2 Připojte rozšiřovací kabel modulu FX5-40SSC-S („B“ v následujícím vyobrazení) do rozšiřovacího konektoru modulu CPU nebo rozšiřovacího přístroje s vlastním napájením. Uložte vytahovací pásek rozšiřovacího kabelu („C“) pod krytku rozšiřovacího konektoru.

- 3 Nasadte krytku rozšiřovacího konektoru („A“).



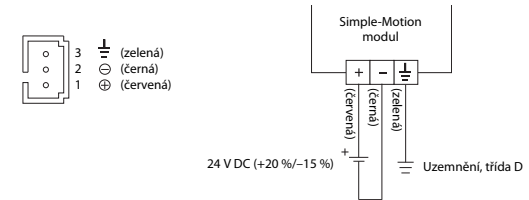
Připojení k speciálnímu modulu nebo rozšiřovacímu přístroji bez vlastního napájení

- 1 Sejměte přední kryt („A“ na vyobrazení vpravo) modulu vlevo vedle modulu FX5-40SSC-S („B“ na vyobrazení vpravo).
- 2 Připojte rozšiřovací kabel modulu FX5-40SSC-S („C“ na vyobrazení vpravo) do stávajícího modulu („B“ na vyobrazení vpravo).
- 3 Vytáhněte vytahovací pásek rozšiřovacího kabelu („D“) vpravo pod předním krytem ven.
- 4 Nasadte přední kryt („A“).



Připojení napájení

Modul FX5-40SSC-S je napájen přes konektorové spojení na spodní straně.



Uzemnění

- Odpor uzemnění nesmí přesáhnout 100 Ω.
- Připojovací bod musí být co nejblíže k modulu Simple Motion. Uzemňovací vodiče musí být co nejkratší.
- Modul Simple Motion by měl být, pokud je to možné, uzemněn nezávisle na ostatních přístrojích. Pokud není možné instalovat samostatné uzemnění, pak se společné uzemnění provede podle prostředního příkladu v následujícím obrázku.



Č.	Popis
1	Modul CPU série FX5U
2	Simple-Motion modul FX5-40SSC-S
3	Ostatní přístroje



Güvenlik Bilgileri

Yalnızca uzman personelin kullanımı içindir

Bu kılavuz, sadece otomasyon tekniğinin güvenlik standartları hakkında bilgi sahibi ve gerekli eğitimi almış, bu konuda uzman personel için hazırlanmıştır. Sistem tasarımı, kurulumu, konfigürasyonu, bakımı, onarımı ve testi de dahil burada belirtilen cihazlarla gerçekleştirilecek her türlü çalışma, sadece otomasyon tekniğinin güvenlik standartları hakkında bilgi sahibi ve gerekli eğitimi almış, bu konuda uzman personel tarafından yapılmalıdır.

Amaca uygun kullanım

MELSEC FX35 serisi programlanabilir lojik kontrolörler (PLC) sadece bu kılavuzda ve aşağıda listelenen kılavuzlarda belirtilen kullanım alanları için öngörülmektedir. Kılavuzda anlatılan tüm kurulum ve çalıştırma şartlarına uymaya dikkat ediniz. Tüm ürünler güvenlik düzenlemelerine uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır, üretim, test edilmiş ve belgelenmiştir. Bu kılavuzdaki veya ürünün üzerindeki yazılı güvenlik uyarıları göz ardı edilerek gerçekleştirilecek herhangi bir değişiklik, kişilerin kaza geçirmesine, cihazın zarar görmesine veya başka hasarlara neden olabilir. Yalnızca MITSUBISHI ELECTRIC tarafından özel olarak önerilen aksesuarlar ve ek cihazlar kullanılabilir. Bunun dışındaki her türlü kullanım, amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilir.

Güvenlik açısından önemli talimatlar

Bu ürünlerle ilgili sistem tasarımı, kurulum, yapılandırma, bakım, onarım ve test işlemleri sırasında uygulamanıza özgü tüm güvenlik ve kaza önleme direktiflerine uymanız gereklidir. Bu kılavuzda ürünlerin doğru ve güvenli kullanımına ilişkin özel uyarılar açık bir şekilde aşağıdaki gibi belirtilmiştir:



TEHLİKE:

Kullanıcı sağlık ve yaralanma uyarıları.
Bu işaretle birlikte verilen güvenlik önleminin alınmaması kullanıcı sağlığının ciddi şekilde tehlikeye düşmesine ve kullanıcının yaralanmasına neden olabilir.



DİKKAT:

Ekipman ve diğer maddi hasar uyarıları.
Bu işaretle birlikte verilen güvenlik önlemlerinin alınmaması cihazın zarar görmesine veya başka hasarlara neden olabilir.

Diğer Bilgiler

Aşağıdaki kılavuzlar modüllere ilişkin detaylı bilgiler içermektedir:

- MELSEC IQ-F FX5U Serisi Kullanım Kılavuzu [Donanım]
- MELSEC IQ-F FX5 Basit Hareket Modülü Kullanım Kılavuzu (Devreye Alma)
- MELSEC IQ-F FX5 Basit Hareket Modülü Kullanım Kılavuzu (Uygulama)
- MELSEC IQ-F FX5 Basit Hareket Modülü Kullanım Kılavuzu (Gelişmiş Senkron Kontrol)

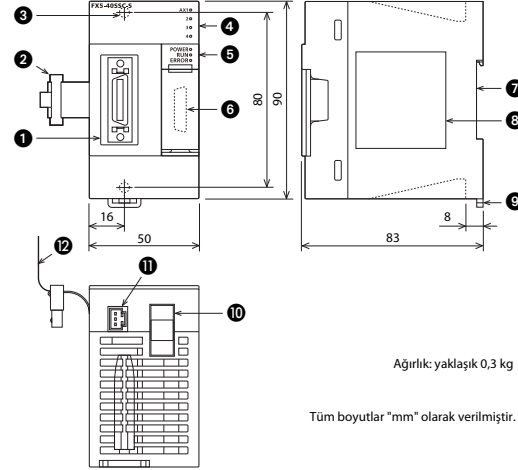
Bu kılavuzlar ücretsiz olarak internet üzerinden indirilebilir (<https://tr3a.mitsubishielectric.com>).

Bu kılavuzda anlatılan cihazın kurulumu, yapılandırılması ya da çalıştırılması ile ilgili bir sorunuz varsa lütfen ilgili satış ofisi ya da bölüm ile iletişime geçin.

Genel Bakış

FX5-40SSC-S, MELSEC FX5U serisi PLC'lere bağlantı için 4 eksen Basit Hareket modülüdür.

Harici Boyutlar ve Parça Adları



Ağırlık: yaklaşık 0,3 kg

Tüm boyutlar "mm" olarak verilmiştir.

No.	Açıklama		
1	Harici giriş sinyalleri için 26 pin konektör		
2	Uzatma kablosu		
3	Doğrudan montaj deliği: 4,5 mm yarıçapında 2 delik (montaj vidası: M4 vida)		
4	Eksen LED'i	AX1-AX4	Karşılık gelen eksenin durumunu gösterir
			<ul style="list-style-type: none"> ● Eksen çalışıyor. ◆ Eksen hatası. ○ Eksen durdurulmuş veya bekleme konumunda.
5	Durum LED'i	POWER	<ul style="list-style-type: none"> ● Güç AÇIK. ○ Güç KAPALI.
			RUN
5	Durum LED'i	ERROR	Modülün hata durumunu gösterir
			<ul style="list-style-type: none"> ● Küçük hata (Hata karşılık gelen eksendedir) ◆ Orta hata veya güvenlik zamanlayıcısı hatası ○ Normal çalışma
6	Uzatma konektörü		
7	DIN ray montaj kanalı (DIN ray: DIN46277)		
8	İsim plakası		
9	DIN ray montaj kancası		
10	Servo güçlendiriciyi bağlamak için optik SSCNET III kablo konektörü		
11	Güç kaynağı konektörü		
12	Çekme kilidi		

İlgili Standart

FX5-40SSC-S, EC Direktifine (EMC Direktifi) ve UL standartlarına (UL, cUL) uygundur.

Kurulum ve Kablolama



TEHLİKE

Tesisat veya kablolama çalışmalarına başlamadan önce tüm fazlara ait harici güç beslemelerini keserek elektrik çarpmasını veya ürünün zarar görmesini engelleyin.



DİKKAT

- Ürünü bir önceki sayfada belirtilen genel özelliklere sahip bir ortamda kullanın. Ürünü asla toz, yağ bulutunun, iletken tozların, aşındırıcı (tuzlu hava, Cl₂, H₂S, SO₂ veya NO₂) veya yanıcı gazların, titreşimlerin veya darbelerin bulunduğu yerlerde kullanmayın veya yüksek sıcaklığa, yoğunlaşmaya, rüzgara veya yağmura maruz bırakmayın. Ürünün yukarıda bahsedilen bir ortamda kullanılması elektrik çarpmasına, yangına, arızaya, hasara veya ürünün bozuk çalışmasına neden olabilir.
- Vida delikleri delerken ya da kablolama sırasında, delme işlemi ve kablo kırılmaları havalandırma aralıklarına girmemelidir. Böylesi bir kaza yangına, arızaya ya da yanlış çalışmaya yol açabilir.
- Ürünün iletken kısımlarına doğrudan dokunmayın.
- Ürünün montajını, DIN rayı veya vida kullanarak güvenli bir şekilde gerçekleştirin.
- Ürünün montajını bükülmesini önlemek için düz bir yüzeye gerçekleştirin.
- Uzatma kablolarını ve çevre aygıtı kablolarını güvenli bir şekilde ilgili konektörleri ile bağlayın. Gevşek bağlantılar arızalara neden olabilir.

Birlikte Kullanılabilen PLC'ler

FX5-40SSC-S Basit Hareket modülü, MELSEC FX5U serisi bir CPU modülü ile bir arada kullanılabilir. CPU modülünün sol tarafında genişletme ünitesine veya özel bir fonksiyon modülüne monte edilebilir. Sistem konfigürasyonu ile ilgili ayrıntılı bilgi için lütfen MELSEC IQ-F FX5U Serisi Kullanım Kılavuzu'na [Donanım] bakınız.

Montaj

FX5 serisi modüller iki farklı şekilde monte edilebilir:

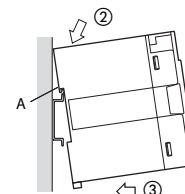
- Doğrudan montaj, örn. anahtar panosuna
- DIN ray montajı

Doğrudan Montaj

Modül, iki doğrudan montaj deliği kullanılarak M4 vidalarla monte edilebilir. Montaj delik aralığı 88 mm'dir. Her ünite arasında 1-2 mm aralık olması gereklidir. Doğrudan montaj ile ilgili ayrıntılı bilgi için lütfen ayrıca MELSEC IQ-F FX5U Serisi Kullanım Kılavuzu'na [Donanım] bakınız.

DIN Ray Montajı

- 1) DIN ray montaj kancasını dışarı itin.
- 2) DIN ray montaj oluşunun üst ucunu (sağdaki şekilde "A") DIN rayına yerleştirin.
- 3) Modülü DIN rayına bastırarak yerleştirin.

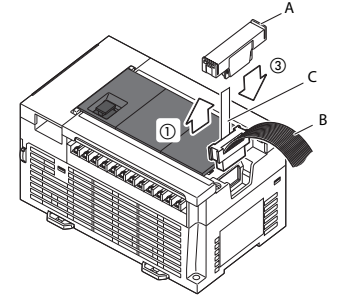


Uzatma kablosunun bağlanması

CPU modülü veya güç verilen giriş/çıkış modülü ile bağlantı

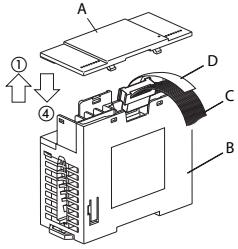
- 1) CPU modülünün veya güç verilen giriş/çıkış modülünün yüzeyinde sağ tarafta bulunan uzatma konektör kapağını (aşağıdaki şekilde "A") kaldırın.
- 2) FX5-40SSC-S modülünün uzatma kablosunu (aşağıdaki şekilde "B") CPU modülünün veya güç verilen giriş/çıkış modülünün uzatma konektörüne bağlayın. Uzatma kablosunun çekme kilidini ("C") uzatma konektör kapağının içine yerleştirin.

- 3) Uzatma konektör kapağını ("A") yerleştirin.



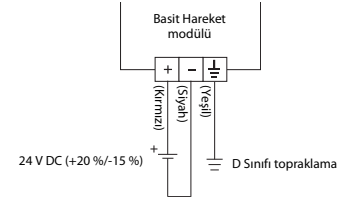
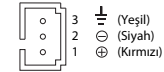
Güç kaynağı olmadan akıllı bir fonksiyon modülü veya giriş/çıkış modülü ile bağlantı

- 1) Soldaki mevcut modülün (sağdaki şekilde "B") üst kapağını (sağdaki şekilde "A") kaldırın.
- 2) FX5-40SSC-S modülünün uzatma kablosunu (sağdaki şekilde "C") mevcut modüle (sağdaki şekilde "B") bağlayın.
- 3) Kapağın sağ tarafındaki uzatma kablosunun çekme kilidini ("D") çekin.
- 4) Üst kapağı ("A") yerleştirin.



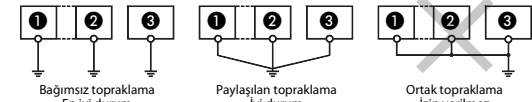
Güç kaynağı bağlantısı

FX5-40SSC-S modülüne güç sağlamak için alt kısımdaki bir konektör kullanılır.



Topraklama

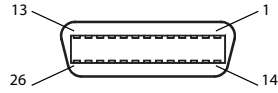
- Topraklama direnci 100 Ω veya daha az olmalıdır.
- Topraklama kablosunun uzunluğunu azaltmak için topraklama noktasını mümkün olduğunca Basit Hareket modülüne yakın yerleştirin.
- Mümkünse Basit Hareket modülünü bağımsız olarak topraklayın. Bağımsız topraklama yapılmadığında topraklamayı aşağıda gösterildiği gibi paylaşın.



No.	Açıklama
1	FX5U serisi CPU modülü
2	Basit hareket modülü FX5-40SSC-S
3	Diğer ekipmanlar

PL Złącze **H Bekötés**

- PL Złącze zewnętrznych sygnałów wejściowych**
- H Külső bemeneti jelek csatlakozója**
- CZ Přípojení externích vstupních signálů**
- TR Harici giriş sinyali konektörü**



Styki / Tű / Pin/Pin	Sygnat / Jel / Signál / Sinyal	Nr. / Nr. / C./No	Styki / Tű / Pin/Pin	Sygnat / Jel / Signál / Sinyal	Nr. / Sz. / C./No
1	—	1	14	—	1
2	SG	2	15	SG	2
3	HA ^①	3	16	HB ^①	3
4	HAH ^②		17	HBH ^②	
5	HAL ^②		18	HBL ^②	
6-9	—	1	19-22	—	1
10	EMI	4	23	EMI.COM	4
11	DI1	5	24	DI2	5
12	DI3		25	DI4	
13	COM		26	COM	

Nr. / Sz. / C./No	Opis/Leírás/Popis/Açıklama
1	PL Nieużywany (Styki te należy pozostawić niepodłączone.)
	H Használaton kívül (Ezt az érintkezőt hagyja szabadon.)
	CZ Neobsazeno (K těmto pinům se nesmí nic připojovat.)
	TR Kullanılmaz (Bu pinleri bağlamadan bırakın.)
2	PL Masa sygnału
	H Földelés
	CZ Zem signálu
TR Sinyal toprak hattı	
3	PL Wejścia faz A/B ręcznego generatora impulsów/ synchroniczny enkoder inkrementalny
	H Manuális impulzusgenerátor/szinkron inkrementális jeladó
	CZ Fázové vstupy A/B pro ruční kolečko/inkrementální synchronní kodér
	TR Faz girişleri A/B manuel darbe üretici/arıtılı senkron enkoder
4	PL Wejście sygnału wymuszonego zatrzymania
	H Kényszerített leállításra szolgáló bemeneti jel
	CZ Vstup signálu pro okamžitě zastavení
	TR Zorlanmış stop giriş sinyali
5	PL Wejścia cyfrowe
	H Digitális bemenetek
	CZ Digitální vstupy
	TR Dijital Girişler

CZ Přípojení **TR Bağlantı**

- ①** Ręczny generator impulsów z wyjściem napięciowym lub typu otwarty kolektor/
Feszültség kimenetes vagy nyitott kollektor kimenetes manuális impulzusgenerátor/
Ruční kolečko s napětovým výstupem nebo výstupem open collector
Gerilim veya açık kollektör çıkış tipli manuel darbe üretici
- ②** Ręczny generator impulsów z wyjściem różnicowym/
Differenciál kimenetes manuális impulzusgenerátor/
Ruční kolečko s diferenčním výstupem/Fark çıkış tipli manuel darbe üretici

- PL Złącze sieci SSCNETIII**
- H SSCNETIII csatlakozó**
- CZ Přípojení SSCNETIII**
- TR SSCNETIII Bağlantı**

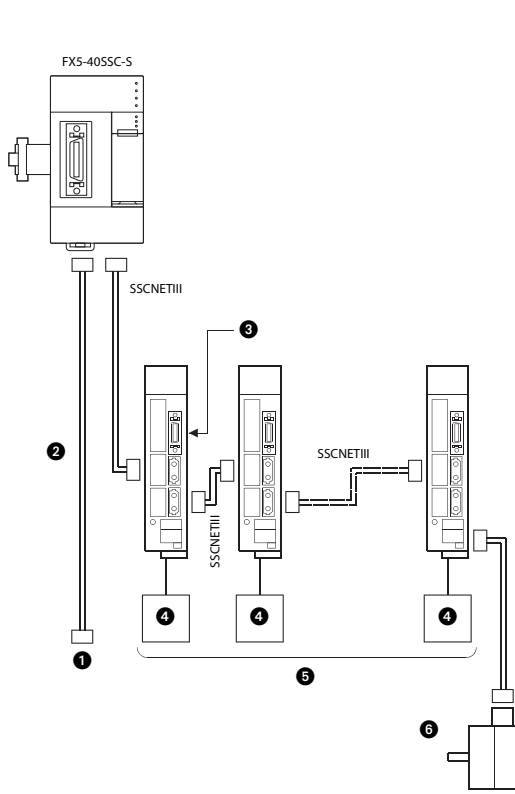
- PL** Do połączenia z wzmacniaczami serwo mogą być użyte trzy, następujące typy kabli optycznych:
- H** A következő három optikai kábeltypus csatlakoztatható a szervoerősítőkhöz:
- CZ** K přípojení servozesilovače mohou být použity následující tři typy optických kabelů:
- TR** Servo güçlendirici ile bağlantı için aşağıdaki üç tip optik kablo kullanılabilir:

Kabel/Kábel / Kabel/Kablo ^③	Długość / Hossz/Délka/ Uzunluk [m]	Minimalny promień zgięcia/ Legkisebb hajlítási sugár/ Minimální poloměr ohybu/ Minimum bükme yarıçapı
MR-J3BUS□ M	0.15/0.3/0.50/1/3 0,15/0,3/0,5/1/3	25 mm
MR-J3BUS□ M-A	5/10/20	50 mm
MR-J3BUS□ M-B	30/40/50	50 mm

- ③** "□" wskazuje długość kabla; np. 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m /
Az „□” a kábel hosszát mutatja, például 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m /
„□” udává délku kabelu; např. 015 : 0,15 m, 03 : 0,3 m, 1 : 1 m
“□”kablo uzunluğunu gösterir;örn. 015: 0,15 m 03: 0,3 m 1: 1 m

⚠ UWAGA/WIGYĄZAT/UPOZORNĚNÍ/DİKKAT	
PL	<ul style="list-style-type: none"> Gdy kabel SSCNETIII zostanie wyjęty ze złącza, na złącze SSCNETIII należy nałożyć pokrywkę. Jeśli powierzchnia zakończenia SSCNETIII jest zabrudzona, optyczna transmisja zostaje przerwana, co może doprowadzić do wadliwego działania. Nie patrzeć bezpośrednio na światło generowane ze złącza SSCNETIII wzmacniacza serwo lub modułu FXS-40SSC-5. Gdy w urządzeniu zewnętrznym pojawi się błąd, wyjście może być trzymane w stanie ON lub OFF. Dla takich sygnałów wyjściowych, które mogą doprowadzić do poważnych wypadków, zewnętrzne obwody i mechanizmy powinny być tak zaprojektowane, żeby w takiej sytuacji zagwarantować pewne działanie urządzenia.
H	<ul style="list-style-type: none"> Miután az SSCNETIII kábel kihúzza a csatlakozóaljzatból, helyezze vissza az SSCNETIII csatlakozó fedelét. Ha az SSCNETIII csatlakozófelületre szennyezett, az optikai átvitel megszakad és ezáltal hibás működés léphet fel. Ne nézzen közvetlenül az SSCNETIII csatlakozó, a szervoerősítő vagy az FXS-40SSC-5 által generált fénybe. Ha az SSCNETIII kábel túlságosan nagy megerhelésnek (például erős ütés, oldalirányú nyomás, rántás, éles kábelgörés vagy kábel csavarodás) van kitéve, akkor a kábel belülül megrongálódik vagy megtörik és az optikai átvitel nem lesz lehetséges. A SSCNETIII kábelt lazán kell rögzíteni, és figyelni kell arra, hogy a kábel meggörbülése a minimális hajlítási sugár megadott értékén kívül legyen, ügyeljen arra is, hogy a kábel ne csavarodjon meg.
CZ	<ul style="list-style-type: none"> Když není datový kabel SSCNETIII připojen, uzavřete připojovací konektor ochrannou krytkou. Zaprášený vývod by mohl narušit optický přenos a vyvolat tak chybnou funkci. Nedívejte se nikdy přímo do světla, které vychází z vývodu datové sítě SSCNETIII na servozesilovači nebo na modulu FXS-40SSC-5. Je-li síťový kabel SSCNETIII vystaven přílišnému namáhání, jako jsou např. silné úder, příčné nebo tahové namáhání, úzké ohyby nebo přetáčení, může dojít k vnitřnímu narušení nebo zlomení optických vláken. Datový přenos pak není dále možný. Datový kabel SSCNETIII pokládejte s širokými ohyby tak, aby byl vždy dodržen minimální dovolený poloměr ohybu a nedocházelo ke zkroucení kabelu.
TR	<ul style="list-style-type: none"> SSCNET III kablosunu konektörden çıkarttıgınızda, SSCNET III konektörünün kapagini taktığınızdan emin olun. SSCNET III uç kısmı kirli olduğunda, optik aktarım kesintiye uğrar ve an-zalara neden olabilir. Servo güçlendirici veya FXS-40SSC-5 SSCNET III konektöründen çıkan ışığa doğrudan bakmayın. SSCNET III kablosu, büyük darbe, yan basınç, çekme, ani bükülme veya kırılma gibi aşırı mekanik gerilimlere maruz kalırsa, iç kısmı bozulur ya da kırılır ve optik aktarım gerçekleştirilemez. SSCNET III kabloya, minimum bükme yarıçapından küçük olmasın önlemek için gevşek şekilde boşluk verilmelidir ve kıvrılmamalıdır.

PL Konfiguracja systemu **H Rendszerkonfiguráció**



Nr. / Sz. / C./No	Opis/Leírás/Popis/Açıklama
1	PL Ręczny generator impulsów lub synchroniczny enkoder przyrostowy
	H Manuális impulzusgenerátor vagy inkrementális szinkron jeladó
	CZ Ruční kolečko nebo inkrementální kodér
	TR Harici komut sinyali/Anahtarlama sinyali (4 nokta)
2	PL Sygnal polecenia zewnętrznego/Sygnal przelazający (4 wejścia)
	H Külső vezérlő/kapcsoló jel (4 érintkező)
	CZ Wejście wymuszonego zatrzymania (24 V DC)
	TR Kényszerített leállítás bemenet (24 V DC)
3	PL Wejście wymuszonego zatrzymania (24 V DC)
	H Manuális impulzusgenerátor vagy inkrementális szinkron jeladó
	CZ Vstup pro okamžitě zastavení (24 V DC)
	TR Kényszerített leállítás bemenet (24 V DC)
4	PL Wejście wymuszonego zatrzymania
	H Kényszerített leállításra szolgáló bemeneti jel
	CZ Vstup signálu pro okamžitě zastavení
	TR Zorlanmış stop giriş sinyali
5	PL Wejścia cyfrowe
	H Digitális bemenetek
	CZ Digitální vstupy
	TR Dijital Girişler

CZ Konfigurace systému **H Sistem konfigurasyonu**

Nr. / Sz. / C./No	Opis/Leírás/Popis/Açıklama
3	PL Zewnętrzne sygnały wejściowe wzmacniacza serwo
	H Szervoerősítő külső bemeneti jelei
	CZ Externí vstupní signály servozesilovače
	TR Servo güçlendirici harici giriş sinyalleri
4	PL Sítovník
	H Szervomotor
	CZ Servomotor
	TR Servo motor
5	PL Wzmacniacz serwo (MR-J3(W)-□B lub MR-J4(W)-□B)
	H Szervoerősítő (MR-J3(W)-□B vagy MR-J4(W)-□B)
	CZ Servozesilovač (MR-J3(W)-□B nebo MR-J4(W)-□B)
	TR (MR-J3(W)- □B veya MR-J4(W)- □B) servo güçlendirici
6	PL Enkoder synchroniczny podłączony poprzez wzmacniacz serwo.
	H Szervoerősítővel összekapcsolt szinkron jeladó.
	CZ K servozesilovači připojený synchronní kodér.
	TR Servo güçlendirici üzerinden senkron enkoder.