

MELSEC System Q

Programmable Controllers

Installation Manual for Positioning Modules QD75MH(1, 2, 4)

Art-no.: 212601 UK, Version A, 07072009

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 System Q 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:

- QD75MH Positioning Modules User's Manual
- GX Configurator-QP Version 2 – Operation Manual

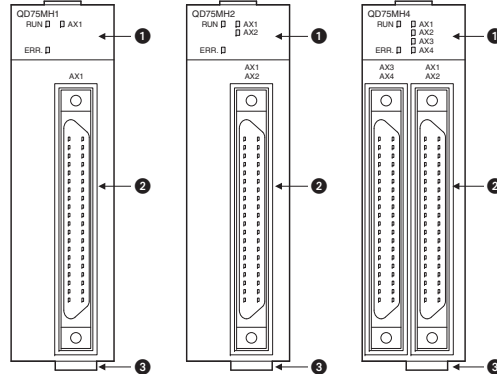
These manuals are available free of charge through the internet (www.mitsubishi-automation.com).

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

Module	No. of control axes	Connection to servo amplifier
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Names and Functions of Parts



No.	Description	
①	Status LED	
	RUN	ON: Normal operation OFF: – Hardware error – Watchdog timer error
	AX1 AX2 AX3 AX4	Axis display LED ON: The corresponding axis is operating. Flicker: Error at the corresponding axis OFF: The corresponding axis is stopped.
	ERR.	ON: System error Flicker: Axis error OFF: Normal operation
	All LEDs illuminate: Hardware error	
②	External device connector (40-pin connector, female)	
③	SSCNET III connector (at the underside of the module)	

Installation and Wiring

DANGER
Turn off all phases of the power supply for the PLC and other external sources before starting the installation or wiring work.

CAUTION
Use the product in the environment within the general specifications described in the Hardware Manual for the MELSEC System Q. Never use the product in areas with dust, oily smoke, conductive dusts, corrosive or flammable gas, vibrations or impacts, or expose it to high temperature, condensation, or wind and rain.

When drilling screw holes or wiring, cutting chips or wire chips should not enter ventilation slits. Such an accident may cause a short circuit. Use the provided dust proof sheet to cover the ventilation port. Be sure to remove this sheet from the PLC's ventilation port when the installation work is completed to prevent overheating.

Fix the cables connected to a module so that the terminals or the connector is not directly stressed.

Mounting a module to a base unit

CAUTION
Do not open or modify a module. Doing so can cause a failure, malfunction, injury or fire.

Always insert the module fixing latch of the module into the module fixing hole of the base unit. Forcing the hook into the hole will damage the module connector and module.

Do not touch the conductive or electronic parts of a module directly. Doing so can cause a unit malfunction or failure.

① After switching off the power supply, insert the module fixing latch into the module fixing hole of the base unit.



② Push the module in the direction of arrow to load it into the base unit.



③ Secure the module with an additional screw (M3 x 12) to the base unit if large vibration is expected. This screw is not supplied with the module.

Wiring

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

Ground the shield wire or shield of a shielded cable at one point on the PLC. However, do not ground at the same point as high voltage lines.

When pulling out the SSCNET III 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 the light generated from SSCNET III connector of servo amplifier or the QD75MH.

If the SSCNET III 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. SSCNET III cable should be given loose slack to avoid from becoming smaller than the minimum bend radius, and it should not be twisted.

Applicable Cables and Connectors

SSCNET III

The following three types of optical cables can be used for connection with the servo amplifiers:

Cable*	Length [m]	Minimum Bend Radius
MR-J3BUS□ M	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

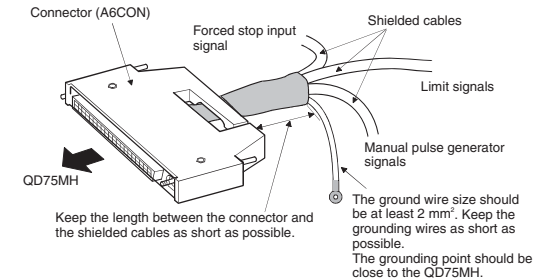
* "□" indicates the cable length; e.g. 015: 0.15 m, 03: 0.3 m, 1: 1 m

External Signals

For the connection of external signals use 40-pin connectors A6CON. If a duct is used to separate the cables to the QD75MH from power lines, use grounded metal ducts or metal piping.

Use twisted pair shielded cable with a wire size of 0.3 mm². The shield must be grounded on the QD75MH side.

Use separate shielded cables of the forced stop input signal (EMI, EMI.COM), limit signals (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) and manual pulse generator signals (PULSER A+, PULSER A-, PULSER B+, PULSER B-, P5, SG) for connecting to the QD75MH.



MELSEC System Q

Speicherprogrammierbare Steuerungen

Installationsanleitung für Positioniermodule QD75MH(1, 2, 4)

Art.-Nr.: 212601 GER, Version A, 07072009

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) des MELSEC System Q sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung und den unten aufgeführten Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung der in den Handbüchern angegebenen allgemeinen Betriebsbedingungen. Die Produkte wurden unter Beachtung der Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte in Verbindung mit den speicherprogrammierbaren Steuerungen des MELSEC System Q 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:

- QD75MH Positioning Modules User's Manual
- Bedienungsanleitung zur Konfigurations-Software GX Configurator-QP, Version 2

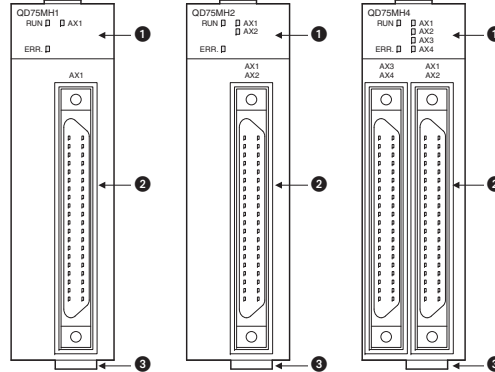
Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung (www.mitsubishi-automation.de).

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

Übersicht

Modul	Anzahl der steuerbaren Achsen	Verbindung zum Servoverstärker
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Bedienelemente



Nr.	Beschreibung	
1	LED-Anzeige	
	RUN	EIN: Normalbetrieb AUS: – Hardware-Fehler – Watch-Dog-Timer-Fehler
	AX1 AX2 AX3 AX4	Zustandsanzeige der Achsen EIN: Die entsprechende Achse ist in Betrieb. Blinkt: Fehler bei entsprechender Achse AUS: Die entsprechende Achse ist gestoppt.
	ERR.	EIN: Systemfehler Blinkt: Fehler an einer Achse aufgetreten AUS: Normalbetrieb
Alle LEDs leuchten: Hardware-Fehler		
2	Anschluss für externe Signale (40-Pin-Buchse)	
3	Anschluss für SSCNET III (an der Unterseite des Moduls)	

Installation und Verdrahtung

GEFAHR

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

ACHTUNG

- Betreiben Sie die Geräte nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Hardware-Beschreibung zum MELSEC System Q aufgeführt sind. Die Geräte dürfen keinem Staub, Ölnebel, ätzenden oder entzündlichen Gasen, starken Vibrationen oder Schlägen, hohen Temperaturen und keiner Kondensation oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

- Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in das Modul eindringen, die später einen Kurzschluss verursachen könnten. Verwenden Sie zum Verschließen der Lüftungsschlitze die mitgelieferte Abdeckung. Nach dem Abschluss aller Installationsarbeiten muss diese Abdeckung wieder entfernt werden, um eine Überhitzung der Steuerung zu vermeiden.
- Die an den Modulen angeschlossenen Leitungen müssen so befestigt werden, dass auf den Klemmleisten bzw. den Steckern keine übermäßige mechanische Belastung ausgeübt wird.

Montage der Module auf dem Baugruppenträger

ACHTUNG

- Öffnen Sie nicht das Gehäuse eines Moduls. Verändern Sie nicht das Modul. Störungen, Verletzungen und/oder Feuer können die Folge sein.
- Wird ein Modul nicht korrekt über die Führungslasche auf den Baugruppenträger gesetzt, können sich die Stifte im Modulstecker verbiegen.
- Berühren Sie keine leitenden Teile oder elektronische Bauteile der Module. Dies kann zu Störungen oder Beschädigung der Module führen.

1 Nachdem Sie die Netzspannung ausgeschaltet haben, setzen Sie das Modul mit der unteren Lasche in die Führung des Baugruppenträgers ein.

2 Drücken Sie das Modul anschließend auf den Baugruppenträger, bis das Modul ganz am Baugruppenträger anliegt.

3 Sichern Sie das Modul zusätzlich mit einer Schraube (M3 x 12), wenn Vibrationen zu erwarten sind. Diese Schraube gehört nicht zum Lieferumfang der Module.

Verdrahtung

ACHTUNG

- Verlegen Sie Signalleitungen nicht in der Nähe von Netz- oder Hochspannungsleitungen oder Leitungen, die eine Lastspannung führen. Der Mindestabstand zu diesen Leitungen beträgt 100 mm. Wenn dies nicht beachtet wird, können durch Störungen Fehlfunktionen auftreten.

● Erden Sie die SPS und die Abschirmung von Signalleitungen an einem gemeinsamen Punkt in der Nähe der SPS, aber nicht gemeinsam mit Leitungen, die eine hohe Spannung führen.

● Verschließen Sie den SSCNET III-Anschluss mit der Schutzkappe, wenn das SSCNET III-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 SSCNET III-Anschluss des Servoverstärkers oder des QD75MH austritt.

● Wenn das SSCNET III-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 SSCNET III-Kabel sollte in einem weiten Bogen verlegt werden, um den zulässigen Biegeradius nicht zu unterschreiten, und es darf nicht verdrillt werden.

Verwendbare Leitungen und Stecker

SSCNET III

Die folgenden drei Typen von Glasfaserkabeln können zum Anschluss der Servoverstärker verwendet werden:

Kabel*	Länge [m]	Minimaler Biegeradius
MR-J3BUS□ M	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

* „□“ gibt die Kabellänge an; z. B. 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m

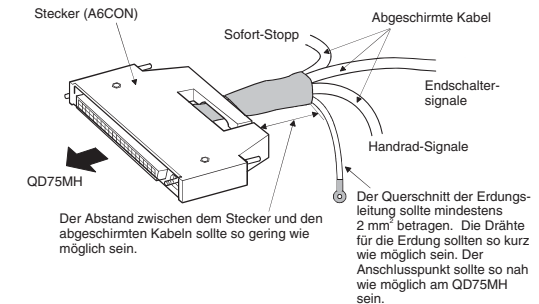
Externe Signale

Verwenden Sie zum Anschluss der externen Signale 40-polige Stecker vom Typ A6CON.

Falls die Kabel des QD75MH durch einen Kabelkanal von Netzleitungen getrennt werden, sollten ein geerdeter Kabelkanal aus Metall oder geerdete Metallrohre verwendet werden.

Verwenden Sie zum Anschluss abgeschirmte und verdrehte Kabel mit einem Leitungsquerschnitt von 0,3 mm². Erden Sie die Abschirmung in der Nähe des QD75MH.

Die Signale für einen Sofort-Stopp (EMI, EMI.COM), der Endschalttereingänge (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) und eines Handrades (PULSER A+, PULSER A-, PULSER B+, PULSER B-, P5, SG) sollten mit separaten abgeschirmten Leitungen zum Stecker des QD75MH geführt werden.



MELSEC System Q

Automates programmables

Modules de positionnement QD75MH (1, 2, 4) – Manuel d'installation

N° arti : 212601 FRA, Version A, 07072009

Informations de sécurité

Groupe cible

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

Utilisation correcte

Les automates programmables (API) de MELSEC System Q 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 :

- QD75MH Positioning Modules User's Manual
- GX Configurator-QP Version 2 – Manuel d'utilisation.

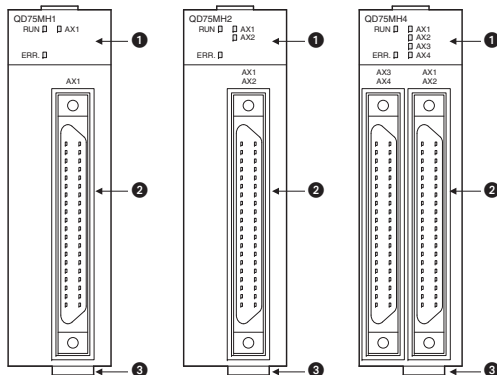
Ces manuels sont disponibles gratuitement sur (www.mitsubishi-automation.fr).

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

Vue d'ensemble

Module	Nombre d'axes commandés	Connexion au servo-amplificateur
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Éléments de commande



N°	Description								
①	<table border="0"> <tr> <td>RUN</td> <td>ON : fonctionnement normal Off : – erreur matérielle – Erreur d'horloge chien de garde</td> </tr> <tr> <td>AX1 AX2 AX3 AX4</td> <td>DEL d'affichage d'un axe ON : L'axe correspondant est en fonctionnement. Clignote : Erreur sur l'axe correspondant OFF : L'axe correspondant est arrêté</td> </tr> <tr> <td>ERR.</td> <td>ON : Erreur système Clignote : Erreur sur un axe OFF : fonctionnement normal</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Toutes les DEL allumées : erreur matérielle</td> </tr> </table>	RUN	ON : fonctionnement normal Off : – erreur matérielle – Erreur d'horloge chien de garde	AX1 AX2 AX3 AX4	DEL d'affichage d'un axe ON : L'axe correspondant est en fonctionnement. Clignote : Erreur sur l'axe correspondant OFF : L'axe correspondant est arrêté	ERR.	ON : Erreur système Clignote : Erreur sur un axe OFF : fonctionnement normal	Toutes les DEL allumées : erreur matérielle	
	RUN	ON : fonctionnement normal Off : – erreur matérielle – Erreur d'horloge chien de garde							
	AX1 AX2 AX3 AX4	DEL d'affichage d'un axe ON : L'axe correspondant est en fonctionnement. Clignote : Erreur sur l'axe correspondant OFF : L'axe correspondant est arrêté							
	ERR.	ON : Erreur système Clignote : Erreur sur un axe OFF : fonctionnement normal							
Toutes les DEL allumées : erreur matérielle									
②	Connecteur extérieur du module (connecteur femelle 40 broches)								
③	Connecteur SSCNET III (sous le module)								

Installation et câblage

DANGER

- Mettez la tension d'alimentation des pupitres opérateurs hors circuit avant l'installation ou le câblage.
- Tenez compte du fait que lors d'une défaillance de la communication entre le pupitre opérateur et l'API, plus aucune commande via le pupitre opérateur n'est possible. Pour cette raison, l'actionnement du dispositif d'arrêt d'urgence et d'autres dispositifs de sécurité ne doit pas être effectué via un pupitre opérateur.

ATTENTION

- Utilisez les modules uniquement sous les conditions ambiantes mentionnées dans le manuel du matériel de la System Q. Les modules ne doivent pas être exposés à des poussières conductrices, vapeurs d'huile, gaz corrosifs ou inflammables, de fortes vibrations ou secousses, des températures élevées, de la condensation ou de l'humidité.
- Lors de l'installation de l'équipement, veiller à ce qu'aucun copeau ou fragment de fil conducteur ne pénètre dans le module par les fentes d'aération et n'engendre ultérieurement un court-circuit. Utiliser le couvercle fourni pour boucher les fentes d'aération. Ne pas oublier d'enlever le couvercle après avoir installé l'unité afin d'éviter une surchauffe de l'automate.
- Les câbles raccordés aux modules doivent être fixés de manière telle qu'aucune contrainte mécanique excessive ne s'exerce sur les barrettes de raccordement ou les connecteurs.

Montage des modules dans l'unité de base

ATTENTION

- Ne pas ouvrir le boîtier d'un module. Ne pas modifier le module. Au risque d'avoir pour conséquence des défaillances, des blessures et/ou un incendie.
- Faire attention à positionner le module correctement sur la patte de guidage de l'unité de base, sinon il y a un risque de plier les broches dans le connecteur du module.
- Ne jamais toucher aux parties conductrices du module ou aux composants électroniques. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements ou des dégâts des modules.

① Après avoir coupé l'alimentation électrique, introduire la patte inférieure du module dans le trou de guidage de l'unité de base.

② Appuyer ensuite fermement le module dans l'unité de base en s'assurant qu'il soit totalement enfoncé dans l'unité de base.

③ Fixer en plus le module avec une vis (M3 x 12) si l'emplacement de montage est soumis à des vibrations. Cette vis n'est pas fournie avec le module.

Câblage

ATTENTION

- Ne pas poser des câbles de signaux à proximité de câbles du secteur et de câbles à haute tension ou de câbles parcourus par une tension en décharge. L'écart minimal avec ces câbles est de 100 mm. Des défaillances dues à des perturbations peuvent apparaître si cet écart n'est pas respecté. Si cela n'est pas respecté, des dysfonctionnements dus à des défaillances peuvent apparaître.
- Mettez l'API et le blindage des câbles de signaux à la terre à un point commun mais pas ensemble avec des câbles à haute tension.
- Fermez le raccordement SSCNET III avec le capot de protection si le câble SSCNET III 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 SSCNET III du servoamplificateur ou du QD75MH.
- Si le câble SSCNET III 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 SSCNET III 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.

Câbles et connecteurs utilisables

SSCNET III

Les trois types de câbles à fibres optiques suivants peuvent être utilisés pour le raccordement du servoamplificateur :

Câble*	Longueur [m]	Rayon de courbure minimale
MR-J3BUS□ M	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

* "□" indique la longueur du câble; par ex. 015 : 0,15 m, 03 : 0,3 m, 1 : 1 m

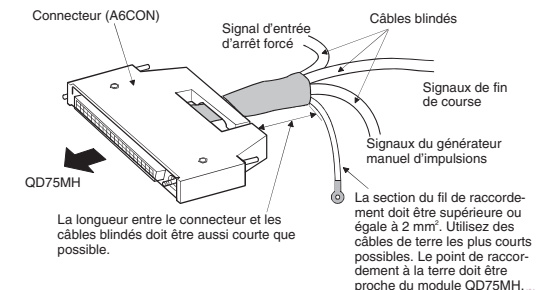
Signaux externes

Pour la connexion de signaux externes, utilisez des connecteurs 40 broches A6CON.

Si une canalisation sépare les câbles d'alimentation arrivant au module QD75MH, utilisez des canalisations reliées à la terre ou métalliques.

Utilisez un câble blindé à paires torsadées de section 0,3 mm². Le blindage doit être relié à la masse du côté du module QD75MH.

Pour la connexion au module QD75MH, utilisez des câbles blindés indépendants pour le signal d'entrée d'arrêt forcé (EMI, EMI.COM), les signaux de fin de course (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) et les signaux du générateur manuel d'impulsions (PULSER A+, PULSER A-, PULSER B+, PULSER B-, P5, SG).



GB Connector Signal Layout

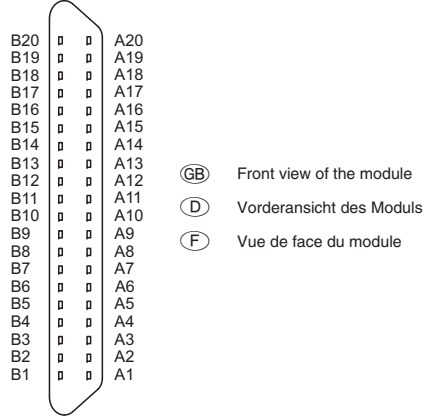
D Steckerbelegung

F Brochage des connecteurs

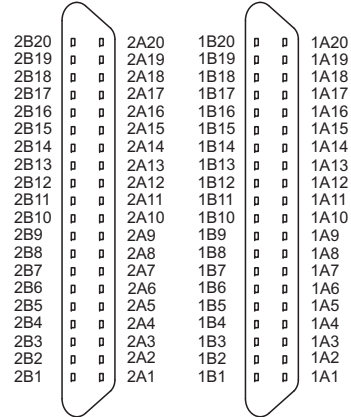
- GB** "•" in the tables represents a not connected pin.
- D** „•“ in den Tabellen steht für einen nicht belegten Pin.
- F** Dans les tableaux, "•" indique une broche non connectée.

- GB** The figure below shows the front view of the module
- D** Die folgende Abbildung zeigt die Vorderansicht des Moduls.
- F** La figure ci-dessous représente la vue de face du module.

QD75MH1, QD75MH2



QD75MH4



Pin Pin Broche	Signal		Pin Pin Broche	Signal	
	QD75MH2	QD75MH1		QD75MH2	QD75MH1
B20	PULSER B-		A20	PULSER B+	
B19	PULSER A-		A19	PULSER A+	
B18			A18		
B17		•	A17	•	
B16			A16		
B15	P5		A15	P5	
B14	SG		A14	SG	
B13			A13		
B12			A12		
B11		•	A11	•	
B10			A10		
B9			A9		
B8	EMI.COM		A8	EMI	
B7	COM		A7	COM	
B6	COM		A6	COM	
B5	CHG (AX2)		A5	CHG (AX1)	
B4	STOP (AX2)	•	A4	STOP (AX1)	
B3	DOG (AX2)		A3	DOG (AX1)	
B2	RLS (AX2)		A2	RLS (AX1)	
B1	FLS (AX2)		A1	FLS (AX1)	

Pin Pin Broche	Signal	Pin Pin Broche	Signal
2B20		2A20	
2B19		2A19	
2B18		2A18	
2B17		2A17	
2B16		2A16	
2B15		2A15	
2B14	•	2A14	•
2B13		2A13	
2B12		2A12	
2B11		2A11	
2B10		2A10	
2B9		2A9	
2B8		2A8	
2B7	COM	2A7	COM
2B6	COM	2A6	COM
2B5	CHG (AX4)	2A5	CHG (AX3)
2B4	STOP (AX4)	2A4	STOP (AX3)
2B3	DOG (AX4)	2A3	DOG (AX3)
2B2	RLS (AX4)	2A2	RLS (AX3)
2B1	FLS (AX4)	2A1	FLS (AX3)

Pin Pin Broche	Signal	Pin Pin Broche	Signal
1B20	PULSER B-	1A20	PULSER B+
1B19	PULSER A-	1A19	PULSER A+
1B18		1A18	
1B17	•	1A17	•
1B16		1A16	
1B15	P5	1A15	P5
1B14	SG	1A14	SG
1B13		1A13	
1B12		1A12	
1B11		1A11	•
1B10		1A10	
1B9		1A9	
1B8	EMI.COM	1A8	EMI
1B7	COM	1A7	COM
1B6	COM	1A6	COM
1B5	CHG (AX2)	1A5	CHG (AX1)
1B4	STOP (AX2)	1A4	STOP (AX1)
1B3	DOG (AX2)	1A3	DOG (AX1)
1B2	RLS (AX2)	1A2	RLS (AX1)
1B1	FLS (AX2)	1A1	FLS (AX1)

GB External Signals

D Externe Signale

F Signaux externes

Signal	Description / Beschreibung / Description	
PULSER A+ PULSER A-	GB	Manual pulse generator A phase
	D	Handrad, Phase A
	F	Phase A du générateur manuel d'impulsions
PULSER B+ PULSER B-	GB	Manual pulse generator B phase
	D	Handrad, Phase B
	F	Phase B du générateur manuel d'impulsions
P5 SG	GB	Manual pulse generator power supply (P5: +5 V DC, SG: 0 V)
	D	Spannungsversorgung für Handrad (P5: +5 V DC, SG: 0 V)
	F	Alimentation du générateur manuel d'impulsions (P5 : +5 Vcc, SG : 0 V)
EMI EMI.COM	GB	Forced stop input signal*
	D	Eingang für Sofort-Stopp*
	F	Signal d'entrée d'arrêt forcé*
COM	GB	Common
	D	Masse
	F	Commun
CHG	GB	External command signal/switching signal
	D	Umschaltung zwischen Geschwindigkeits- und Lageregelung
	F	Signal de commande externe : signal de commutation
STOP	GB	Stop signal
	D	Stopp-Signal
	F	Signal d'arrêt
DOG	GB	Near-point dog signal
	D	Maschinennullpunkt
	F	Signal POM
RLS	GB	Lower-limit signal*
	D	Endschalter (min. Weg)*
	F	Signal de limite inférieure*
FLS	GB	Upper-limit signal*
	D	Endschalter (max. Weg)*
	F	Signal de limite supérieure*

- GB** * Connect a normally closed contact to this input. Positioning will stop when this signal turns OFF.
- D** * Schließen Sie an diesen Eingang einen Öffnerkontakt an. Die Positionierung wird angehalten, wenn das Signal ausgeschaltet wird.
- F** * Connectez un contact normalement fermé à cette entrée. Le positionnement se terminera lorsque ce signal est désactivé (OFF).

MELSEC System Q

Controllori programmabili

Manuale d'installazione per moduli di posizionamento QD75MH (1, 2, 4)

Art.no.: 212601 ITA, Version A, 07072009

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 SystemQ 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 in 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 SystemQ si possono utilizzare solo unità aggiuntive o di espansione consigliate da MITSUBISHI ELECTRIC. Ogni altro utilizzo o applicazione che vada oltre quanto illustrato è da considerarsi non conforme.

Norme rilevanti per la sicurezza

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



PERICOLO

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



ATTENZIONE

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

Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni relative alle apparecchiature sono reperibili nei seguenti manuali:

- Manuale d'uso del modulo di posizionamento QD75MH (1, 2, 4)
- Manuale d'uso del software di configurazione GX Configurator QP, versione 2

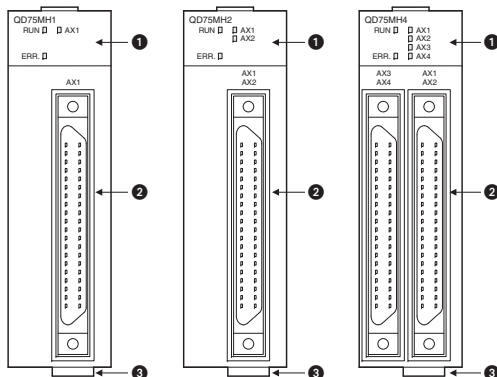
Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet (www.mitsubishi-automation.it).

Nel caso di domande in merito ai lavori di installazione, programmazione e funzionamento dei controllori della serie MELSEC FX3U, non esitate a contattare l'Ufficio Vendite di vostra competenza o uno dei partner commerciali abituali.

Panoramica

Modulo	Numero di assi controllabili	Collegamento al servoamplificatore
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Nomi e funzioni delle parti



Rif.	Descrizione								
1	<table border="1"> <tr> <td>RUN</td> <td>ON: Funzionamento normale OFF: - Errore dell'hardware - Errore del timer watch-dog</td> </tr> <tr> <td>AX1 AX2 AX3 AX4</td> <td>Segnalazione stato assi ON: Il corrispondente asse è in funzione Lampeggia: Errore dell'asse corrispondente OFF: The corresponding axis is stopped.</td> </tr> <tr> <td>ERR.</td> <td>ON: Errore di sistema Lampeggia: Errore in uno degli assi OFF: Funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tutti i LED sono accesi: errore dell'hardware</td> </tr> </table>	RUN	ON: Funzionamento normale OFF: - Errore dell'hardware - Errore del timer watch-dog	AX1 AX2 AX3 AX4	Segnalazione stato assi ON: Il corrispondente asse è in funzione Lampeggia: Errore dell'asse corrispondente OFF: The corresponding axis is stopped.	ERR.	ON: Errore di sistema Lampeggia: Errore in uno degli assi OFF: Funzionamento normale	Tutti i LED sono accesi: errore dell'hardware	
	RUN	ON: Funzionamento normale OFF: - Errore dell'hardware - Errore del timer watch-dog							
	AX1 AX2 AX3 AX4	Segnalazione stato assi ON: Il corrispondente asse è in funzione Lampeggia: Errore dell'asse corrispondente OFF: The corresponding axis is stopped.							
	ERR.	ON: Errore di sistema Lampeggia: Errore in uno degli assi OFF: Funzionamento normale							
Tutti i LED sono accesi: errore dell'hardware									
2	Collegamento per segnali esterni (connettore femmina a 40 pin)								
3	Collegamento per SSCNET III (faccia inferiore del modulo)								

Installazione e cablaggio

PERICOLO

● Disinserire la tensione di alimentazione prima di procedere all'installazione e al cablaggio delle unità di comando.

ATTENZIONE

● Osservare durante l'esercizio degli apparecchi le condizioni ambientali indicate nelle istruzioni sull'hardware di MELSEC System Q. Evitare l'esercizio degli apparecchi in un ambiente esposto a polvere, olio, gas corrosivi e infiammabili, forti vibrazioni o scosse, temperature elevate e formazione di condensa o umidità.

● Fare attenzione durante il montaggio a non fare giungere trucioli di metallo o resti di fili metallici attraverso le fessure di ventilazione all'interno del dispositivo, circostanza che potrebbe causare corto circuiti. Utilizzare l'apposita copertura fornita in dotazione per proteggere le fessure di ventilazione. A conclusione dei lavori di installazione sarà necessario rimuovere di nuovo la copertura onde evitare fenomeni di surriscaldamento al sistema di controllo.

● I cavi connessi ai moduli devono essere collegati in modo da non esporre morsettiera o connettori ad un eccessivo carico meccanico.

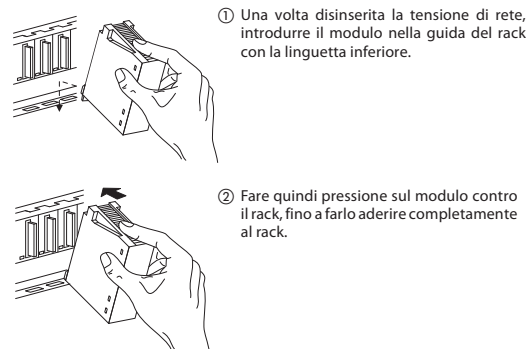
Montaggio dei moduli sul rack

ATTENZIONE

● Non aprire la cassa di un modulo. Fare attenzione a non modificare il modulo. Ne possono risultare anomalie, lesioni e/o incendi.

● Se il modulo non viene correttamente posizionato sul rack tramite il listello di guida, i piedini del connettore del modulo possono distorcersi.

● Non toccare parti in tensione o componenti elettronici dei moduli. Ciò può portare a disturbi o danneggiare i moduli.



3 Fissare il modulo con una vite supplementare (M3 x 12), se si prevedono delle vibrazioni. Questa vite non rientra nella dotazione dei moduli.

Collegamento

ATTENZIONE

● Non disporre le linee di segnale in prossimità di linee con tensione di rete o ad alta tensione o di linee conduttive di tensione di carico. La distanza minima da tali linee è di 100 mm. La mancata osservanza di tale distanza può causare malfunzionamenti da interferenze.

● Collegare a terra il PLC e la schermatura di linee di segnale in un punto comune in prossimità del PLC, però non comune con linee conduttive ad alta tensione.

● Quando il cavo SSCNET III non è collegato, chiudere l'attacco SSCNET III con il coperchio di protezione. La penetrazione di sporcizia disturba la trasmissione ottica e si possono avere dei malfunzionamenti.

● Non guardare direttamente nella luce in uscita dall'attacco SSCNET III del servo-amplificatore o dell'QD75MH.

● Quando il cavo SSCNET III è esposto ad eccessive sollecitazioni, come colpi pesanti, pressione laterale, trazione, piegature o torsioni a piccolo raggio, le fibre ottiche possono staccarsi o rompersi. In tal modo la trasmissione dei dati s'interrompe. Il cavo SSCNET III dovrebbe essere posato facendo un ampio arco, per non stare al di sotto del raggio di piegatura consentito, e non deve essere torto.

Cavi e connettori utilizzabili

SSCNET III

Per collegare i servo-amplificatori si possono utilizzare i seguenti tre tipi di cavi a fibra di vetro.

Cavo*	Lunghezza [m]	Raggio di piegatura minimo
MR-J3BUS□ M	0,15 / 0,3 / 0,5 / 1 / 3	25 mm
MR-J3BUS□ M-A	5 / 10 / 20	50 mm

* "□" indica la lunghezza del cavo; ad esempio: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m

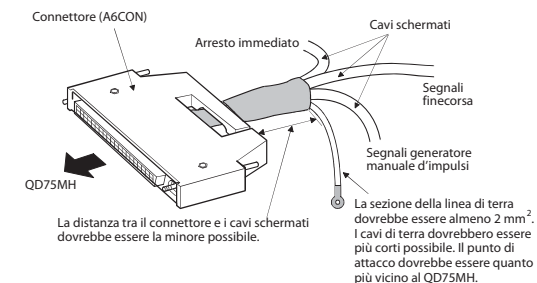
Segnali esterni

Per il collegamento dei segnali esterni utilizzare connettori a 40 pin del tipo A6CON.

Se i cavi del QD75MH sono separati dalle linee di rete con un condotto cavi, utilizzare un condotto di metallo a massa o tubi di metallo a massa.

Per il collegamento utilizzare cavi schermati e trefolati di 0,3 mm² di sezione. Mettere a massa la schermatura in prossimità del QD75MH.

I segnali per arresto immediato (EMI, EMI.COM), ingressi finecorsa (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) e di un generatore manuale d'impulsi (PULSER A+, PULSER A-, PULSER B+, PULSER B-, P5, SG) dovrebbero essere portati al connettore del QD75MH in linee schermate separate.



MELSEC System Q

Controladores lógicos programables

Instrucciones de instalación para módulos de posicionamiento QD75MH(1, 2, 4)

Nº de art.: 212601 ES, versión A, 07072009

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. El diseño la instalación la puesta en funcionamiento, 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) del sistema Q de MELSEC han sido diseñados exclusivamente para los campos de aplicación que se describen en las presentes instrucciones de instalación o en los manuales especificados más abajo. Hay que cumplir a las condiciones de operación indicadas en los manuales. Los productos han sido desarrollados, fabricados, controlados y documentados en conformidad con las normas de seguridad pertinentes. Manipulaciones en el hardware o en el software por parte de personas no cualificadas, así como la no observación de las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones de instalación o colocadas en el producto, pueden tener como consecuencia graves daños personales y materiales. En combinación con los controladores lógicos programables del sistema Q 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 diseño, instalación, puesta en funcionamiento, 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 producto. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:



PELIGRO:

Advierte de un peligro para el usuario. El incumplimiento 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. El incumplimiento de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el aparato o en otros bienes materiales.

Información adicional

Los manuales siguientes contienen más información acerca de los dispositivos:

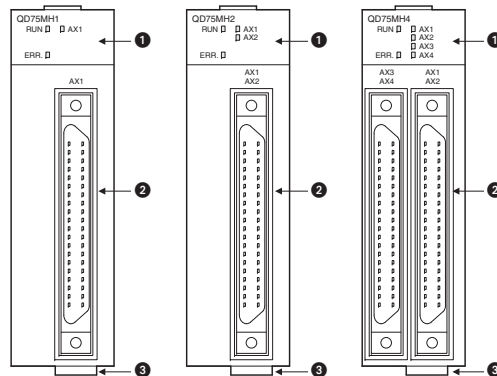
- Instrucciones de empleo del módulos de posicionamiento QD75MH
- Instrucciones de empleo del software de configuración GX Configurator-QP, versión 2

Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet (www.mitsubishi-automation.es). Si se le presentaran dudas acerca de la instalación, programación y la operación de los controladores del sistema Q de MELSEC, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con uno de sus vendedores autorizados.

Sinopsis

Módulo	Número de ejes controlables	Conexión con el servoamplificador
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Elementos de mando



Nº	Descripción
1	Indicación LED
	RUN ON: Funcionamiento normal OFF: - Error de hardware - Error de temporizador Watch-Dog
	AX1 AX2 AX3 AX4 ON: El eje correspondiente está en funcionamiento Parpadea: Error en el eje correspondiente OFF: El eje correspondiente está parado.
2	ERR. ON: Error de sistema Parpadea: Se ha producido un error en un eje OFF: Funcionamiento normal
	Todos los LEDs se iluminan: Error de hardware
2	Conexión para señales externas (hembrilla de 40 pines)
3	Conexión para SSCNET III (en la parte inferior del módulo)

Instalación y cableado



PELIGRO

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



ATENCIÓN

Haga funcionar los equipos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware del sistema Q de MELSEC. Los equipos no deben exponerse al polvo, a niebla de aceite, a gases corrosivos o inflamables, a vibraciones fuertes o a golpes, a altas temperaturas, a condensación ni a humedad.

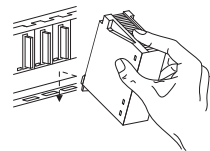
- Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del módulo a través de las ranuras de ventilación virutas de metal o restos de cables que podrían provocar después un cortocircuito. Emplee la cubierta adjunta para tapar las ranuras de ventilación. Después de haber concluido todos los trabajos de instalación hay que retirar de nuevo la cubierta con objeto de evitar un sobrecalentamiento del control.
- Los cables conectados a los módulos tienen que estar fijados de tal manera que no se ejerza ninguna carga mecánica excesiva sobre las regletas de bornes o sobre los conectores.

Montaje de los módulos en la unidad base

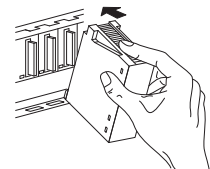


ATENCIÓN

- No abra la carcasa de un módulo. No modifique el módulo. Esto puede tener como consecuencia disfunciones, lesiones y/o fuego.
- Si un módulo no se coloca correctamente en la unidad base poniendo el saliente en la guía, es posible que se doblen los pines de la clavija del módulo.
- No toque partes conductoras o elementos electrónicos de los módulos. Esto puede dar lugar a fallos o a desperfectos en los módulos.



1 Después de haber desconectado la tensión de red, ponga el módulo con el saliente inferior en la guía de la unidad base.



2 Seguidamente, empuje el módulo contra la unidad base hasta que el módulo quede acoplado a la misma.

3 Asegure el módulo adicionalmente con un tornillo (M3 x 12) siempre que se esperen vibraciones. Este tornillo no se incluye en el volumen de suministro de los módulos.

Cableado



ATENCIÓN

- Evitar la instalación de señales cerca de líneas de alta tensión o líneas que transmitan las tensiones de potencia. La distancia mínima a mantener respecto a este tipo de líneas es de 100 mm. El incumplimiento de este requisito puede causar anomalías por un funcionamiento incorrecto.
- Ponga a tierra el PLC y el blindaje de las líneas de señales en un punto determinado cerca del PLC, pero no junto con líneas que lleven una tensión alta.
- Cierre la conexión SSCNET III con la tapa de protección cuando no esté conectado el cable SSCNET III. 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 SSCNET III del servoamplificador o del QD75MH.
- Si el cable SSCNET III 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 SSCNET III hay que tenderlo con un amplio arco con objeto de respetar el radio de flexión permitido, y no debe retorcerse.

Líneas y clavijas que se pueden emplear

SSCNET III

Para la conexión del servoamplificador es posible emplear los tres tipos de cables de fibra óptica que se indican a continuación:

Cable*	Longitud [m]	Radio mínimo de flexión
MR-J3BUS□ M	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

* „□“ indica la longitud del cable; p. ej. 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m

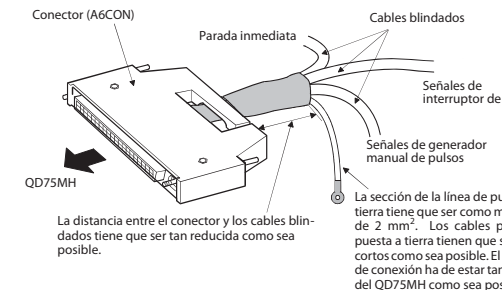
Señales externas

Para la conexión de señales externas, emplee conectores de 40 polos del tipo A6CON.

Si los cables del QD75MH están separados de las líneas de red por medio de un canal de cables, hay que emplear un canal de cables de metal o tubos de metal con puesta a tierra.

Para la conexión hay que emplear cables trenzados y blindados con una sección de 0,3 mm². Ponga a tierra el blindaje del lado del QD75MH.

Para conectar al QD75MH, emplee cables blindados separados para las señales de parada inmediata (EMI, EMI.COM), para las señales de interruptor de fin de carrera (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) y para las señales de un generador manual de pulsos (PULSER A+, PULSER A-, PULSER B+, PULSER B-, P5, SG).



La distancia entre el conector y los cables blindados tiene que ser tan reducida como sea posible.

La sección de la línea de puesta a tierra tiene que ser como mínimo de 2 mm². Los cables para la puesta a tierra tienen que ser tan cortos como sea posible. El punto de conexión ha de estar tan cerca del QD75MH como sea posible.

MELSEC System Q

Программируемые логические контроллеры

Руководство по установке модулей позиционирования QD75MH(1, 2, 4)

Кат.№.: 212601 RUS, Версия А, 07072009

Указания по безопасности

Только для квалифицированных специалистов

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

Использование по назначению

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

Предписания, относящиеся к безопасности

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

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

ОПАСНО
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 аппаратной по установке модулей позиционирования QD75MH(1, 2, 4)
- GX Configurator-QP версия 2 – руководство пользователя

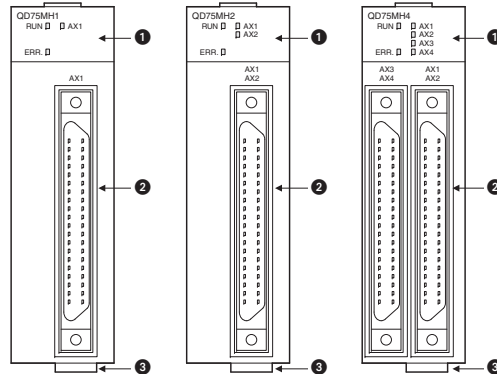
Эти руководства бесплатно предоставлены в ваше распоряжении в интернете (www.mitsubishi-automation.ru).

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

Краткие сведения

Модуль	Кол-во кон трлируемых осей	Подключение к сервоусилителю
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Элементы управления



№	Описание	Состояние	Содержимое
1	Светодиод индикации состояния	RUN	ВКЛ: Нормальный режим работы ВыКЛ: – Аппаратная ошибка – Ошибка сторожевого таймера
		AX1 AX2 AX3 AX4	Светодиодная индикация осей ВКЛ: Ось работает. Мигание: Ошибка на оси. ВыКЛ: Ось остановлена.
		ERR	ВКЛ: Ошибка системы Мигание: Ошибка оси ВыКЛ: Нормальный режим работы
			Горят все светодиоды аппаратная ошибка
2	Разъём внешнего устройства (40-контактный, розетка)		
3	Разъём SSCNET III (снизу модуля)		

Установка и выполнение проводки

ОПАСНО

- Перед монтажом и выполнением электропроводки обязательно отключите питание ПЛК и прочее внешнее питание.

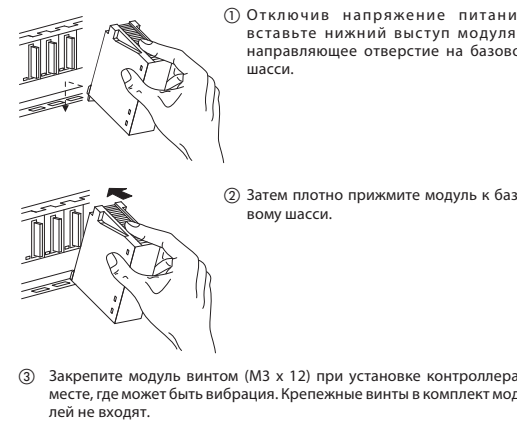
ВНИМАНИЕ

- Эксплуатируйте модули только в окружающих условиях, названных в описании аппаратуры серии System Q. Модули не должны быть подвержены воздействию пыли, масляного тумана, едких или воспламеняемых газов, сильной вибрации или ударов, высоких температур и конденсата или влажности.
- При монтаже оборудования исключите попадание в модуль металлических частиц и обрывков проводов, которые могут вызвать короткое замыкание. На время монтажа закройте вентиляционные прорези прилагаемой крышкой. По завершении монтажа модуля снимите данную крышку, иначе при работе может произойти перегрев контроллера.
- Подключенные к модулю провода следует закрепить так, чтобы к клеммам или разъёмам не была приложена чрезмерная механическая нагрузка.

Монтаж на базовом шасси

ВНИМАНИЕ

- Не вскрывайте корпус модуля. Не модифицируйте модуль. Это может привести к пожару, травмам или неисправности.
- Следите за тем, чтобы модуль правильно располагался на направляющем выступе базового шасси, иначе можно повредить штырьки контактов в разъёме модуля.
- Не касайтесь токопроводящих частей и электронных компонентов модулей. Это может привести к неисправностям или повреждению модулей.



Электропроводка

ВНИМАНИЕ

- Не прокладывайте сигнальные провода вблизи сетевых или высоковольтных линий либо проводки, подводящей силовое напряжение. Минимальное расстояние от этой проводки равно 100 мм. Несоблюдение этого требования может привести к неисправностям и неправильному функционированию.
- Заземлите программируемый контроллер и экран сигнальных кабелей в общей точке вблизи программируемого контроллера, однако не вместе с проводкой высокого напряжения.
- Если кабель SSCNET III не подключен, закройте разъем SSCNET III защитным колпачком. Проникающая грязь может создать помехи для оптической передачи, что может привести к неправильному функционированию.
- Не заглядывайте непосредственно в свет, исходящий из разъёма SSCNET III сервоусилителя или QD75MH.
- Чрезмерные нагрузки на кабель SSCNET III (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 SSCNET III следует прокладывать с большими радиусами изгиба, чтобы не был затенен допустимый радиус изгиба. Его нельзя скручивать.

Применяемая проводка и разъёмы

SSCNET III

Для подключения сервоусилителей можно использовать оптоволоконные кабели следующих трех типов:

Кабель*	Длина [м]	Минимальный радиус изгиба
MR-J3BUS□ M	0,15 / 0,3 / 0,5 / 1 / 3	25 мм
MR-J3BUS□ M-A	5 / 10 / 20	50 мм
MR-J3BUS□ M-B	30 / 40 / 50	50 мм

*□ означает длину кабеля; например, 015: 0,15 м, 03: 0,3 м, 1: 1 м

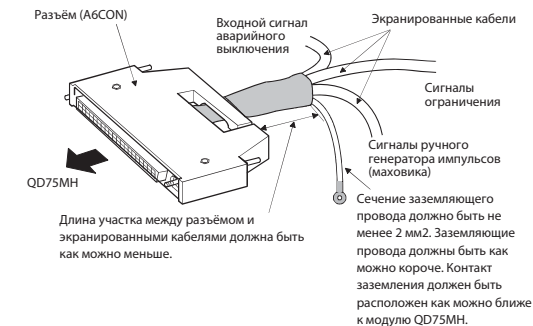
Внешние сигналы

Для подключения внешних сигналов применяются 40-контактные разъёмы A6CON.

Для отделения кабелей модуля QD75MH от линий питания следует использовать металлические кабель-каналы или трубы.

Необходимо использовать 2-жильный экранированный кабель сечением 0,3 мм². Экран следует заземлять на стороне модуля QD75MH.

Для подключения к модулю QD75MH следует использовать отдельные экранированные кабели входного сигнала аварийного выключения (EM, EMI.COM), сигналы ограничения (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) и сигналы ручного генератора импульсов (PULSER A+, PULSER A-, PULSER B+, PULSER B-, P5, SG).



Длина участка между разъёмом и экранированными кабелями должна быть как можно меньше.

Сечение заземляющего провода должно быть не менее 2 мм². Заземляющие провода должны быть как можно короче. Контакт заземления должен быть расположен как можно ближе к модулю QD75MH.

I Layout connettori

E Asignación de los pines del conector

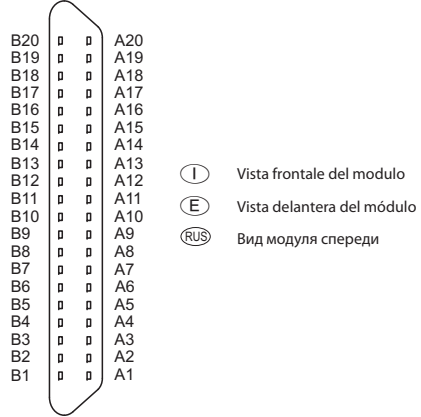
RUS Назначение контактов разъёма

I Nelle tabelle, "•" sta per pin non occupato

E En las tablas, "•" representa un pin no conectado.

RUS „•“ в таблице обозначает неподключенный контакт.

QD75MH1, QD75MH2

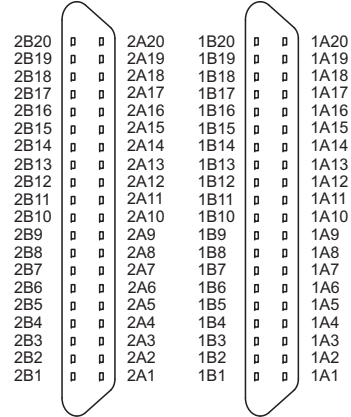


I L'immagine seguente presenta il modulo visto frontalmente.

E La siguiente figura muestra la vista delantera del módulo.

RUS На схеме ниже показан вид модуля спереди.

QD75MH4



Pin Pines контакт	Segnale/ Señal/ Сигнал		Pin Pines контакт	Segnale/ Señal/ Сигнал	
	QD75MH2	QD75MH1		QD75MH2	QD75MH1
B20	PULSER B-		A20	PULSER B+	
B19	PULSER A-		A19	PULSER A+	
B18			A18		
B17		•	A17		•
B16			A16		
B15		P5	A15		P5
B14		SG	A14		SG
B13			A13		
B12			A12		
B11		•	A11		•
B10			A10		
B9			A9		
B8	EMI.COM		A8	EMI	
B7	COM		A7	COM	
B6	COM		A6	COM	
B5	CHG (AX2)		A5	CHG (AX1)	
B4	STOP (AX2)	•	A4	STOP (AX1)	
B3	DOG (AX2)		A3	DOG (AX1)	
B2	RLS (AX2)		A2	RLS (AX1)	
B1	FLS (AX2)		A1	FLS (AX1)	

Pin Pines контакт	Segnale/ Señal/ Сигнал	Pin Pines контакт	Segnale/ Señal/ Сигнал
2B20		2A20	
2B19		2A19	
2B18		2A18	
2B17		2A17	
2B16		2A16	
2B15		2A15	
2B14	•	2A14	•
2B13		2A13	
2B12		2A12	
2B11		2A11	
2B10		2A10	
2B9		2A9	
2B8		2A8	
2B7	COM	2A7	COM
2B6	COM	2A6	COM
2B5	CHG (AX4)	2A5	CHG (AX3)
2B4	STOP (AX4)	2A4	STOP (AX3)
2B3	DOG (AX4)	2A3	DOG (AX3)
2B2	RLS (AX4)	2A2	RLS (AX3)
2B1	FLS (AX4)	2A1	FLS (AX3)

Pin Pines контакт	Segnale/ Señal/ Сигнал	Pin Pines контакт	Segnale/ Señal/ Сигнал
1B20	PULSER B-	1A20	PULSER B+
1B19	PULSER A-	1A19	PULSER A+
1B18		1A18	
1B17	•	1A17	•
1B16		1A16	
1B15	P5	1A15	P5
1B14	SG	1A14	SG
1B13		1A13	
1B12		1A12	
1B11	•	1A11	•
1B10		1A10	
1B9		1A9	
1B8	EMI.COM	1A8	EMI
1B7	COM	1A7	COM
1B6	COM	1A6	COM
1B5	CHG (AX2)	1A5	CHG (AX1)
1B4	STOP (AX2)	1A4	STOP (AX1)
1B3	DOG (AX2)	1A3	DOG (AX1)
1B2	RLS (AX2)	1A2	RLS (AX1)
1B1	FLS (AX2)	1A1	FLS (AX1)

I Segnali esterni

E Señales externas

RUS Внешние сигналы

Segnale/ Señal/ Сигнал	Descrizione / Descripción / Описание
PULSER A+ PULSER A-	I Generatore manuale d'impulsi, fase A
	E Generator manual de pulsos, fase A
	RUS Фаза A ручного генератора импульсов (маховика)
PULSER B+ PULSER B-	I Generatore manuale d'impulsi, fase B
	E Generator manual de pulsos, fase B
	RUS Фаза B ручного генератора импульсов (маховика)
P5 SG	I Alimentazione elettrica del generatore manuale d'impulsi (P5: +5 V DC, SG: 0 V)
	E Alimentación de tensión del generador manual de pulsos (P5: +5 V DC, SG: 0 V)
	RUS Питание ручного генератора импульсов (P5: +5 В пост., SG: 0 В)
EMI EMI.COM	I Ingresso per arresto immediato*
	E Entrada para parada inmediata*
	RUS Входной сигнал аварийного выключения*
COM	I Massa
	E Masa
	RUS Общий
CHG	I Commutatore regolazione velocità/regolazione posizione
	E Cambio entre regulación de velocidad y regulación de posición
	RUS Сигнал внешнего управления/коммутирующий сигнал
STOP	I Segnale di stop
	E Señal de parada
	RUS Сигнал «стоп»
DOG	I Segnale zero macchina
	E Punto cero de la máquina
	RUS Сторожевой сигнал входа в контрольную зону
RLS	I Finecorsa (corsa min.)*
	E Interruptor de fin de carrera (carrera min.)*
	RUS Сигнал нижнего ограничения*
FLS	I Finecorsa (corsa max.)*
	E Interruptor de fin de carrera (carrera máx.)*
	RUS Сигнал верхнего ограничения*

I * Collegare a questo ingresso un contatto NC. Il posizionamento si arresterà allo spegnimento del segnale.

E * Conecte a esta entrada un contacto de reposo. El posicionamiento se detiene cuando la señal se desconecta.

RUS * К данному входу подключается нормально замкнутый контакт. При отключении данного сигнала позиционирование останавливается.

MELSEC System Q

Sterowniki programowalne

Podręcznik instalacji modułów pozycjonujących QD75MH(1, 2, 4)

Nr kat.: 212601 POL, Wersja A, 07072009

Informacje związane z bezpieczeństwem

Tylko dla wykwalifikowanego personelu

Niniejszy podręcznik przeznaczony jest do użytku wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych techników elektryków, którzy doskonale znają wszystkie standardy bezpieczeństwa i regulacje, właściwe dla technologii związanej z automatyką. Cała praca z opisanym sprzętem, włącznie z projektem systemu, instalacją, konfiguracją, konserwacją, serwisem i testowaniem wyposażenia, może być wykonywana wyłącznie przez wyszkolonych techników elektryków z potwierdzonymi kwalifikacjami, którzy doskonale znają wszystkie standardy bezpieczeństwa i regulacje, właściwe dla technologii związanej z automatyką.

Prawidłowe używanie sprzętu

Sterowniki programowalne (PLC) z serii MELSEC System Q, przeznaczone są do aplikacji, opisanych wyraźnie w tym podręczniku lub w podręcznikach wymienionych poniżej. Prosimy dokładnie stosować się do wszystkich parametrów instalacyjnych i eksploatacyjnych wymienionych w tej instrukcji. Wszystkie produkty zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i udokumentowane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa. Każda modyfikacja sprzętu lub oprogramowania, albo ignorowanie podanych w tej instrukcji, lub wydrukowanych na produkcie ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, może spowodować obrażenia osób albo uszkodzenie sprzętu czy innego mienia. Mogą być używane tylko te akcesoria i sprzęt peryferyjny, które zostały wyraźnie zatwierdzone przez MITSUBISHI Electric. Każde inne użycie lub zastosowanie tych produktów, uznawane jest za niewłaściwe.

Stosowne regulacje bezpieczeństwa

Wszystkie regulacje bezpieczeństwa zapobiegające wypadkom i właściwe dla określonych zastosowań, muszą być przestrzegane przy projektowaniu systemu, instalacji, konfiguracji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów. Specjalne ostrzeżenia, które są istotne przy właściwym i bezpiecznym stosowaniu produktów, w niniejszej instrukcji zostały wyróżnione w następujący sposób:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

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

Dodatkowa informacja

Dodatkowe informacje na temat modułów, zawarte są w następujących podręcznikach:

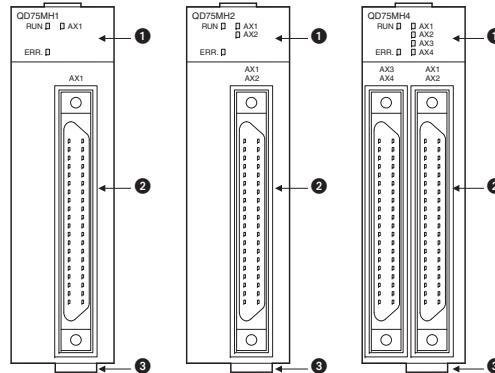
- Podręczniki użytkownika modułów pozycjonujących QD75MH
 - Instrukcja obsługi programu GX Configurator-QP Version 2
- Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet (www.mitsubishi-automation.pl).

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

Przegląd

Moduł	Liczba sterowanych osi	Połączenie z wzmacniaczem serwo
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Nazwy i funkcje części składowych



Nr	Opis	
1	Wskaźniki stanu LED	
	RUN	ON: Normalne działanie OFF: – Błąd sprzętowy – Błąd timera watchdog'a
	AX1 AX2 AX3 AX4	Wskaźnik stanu osi ON: Odpowiednia oś jest użytkowana Migotanie: Błąd w odpowiedniej osi OFF: Odpowiednia oś jest zatrzymana.
	ERR.	ON: Systemfehler Migotanie: Błąd osi OFF: Normalne działanie
	Świecą wszystkie diody LED: Błąd sprzętowy	
2	Złącze zewnętrznych sygnałów (40-stykowe gniazdo)	
3	Złącze SSCNET III (pod spodem modułu)	

Instalacja



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

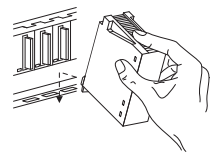
- Produkt należy używać w warunkach otoczenia zawartych w ogólnych danych technicznych, opisanych w instrukcji technicznej do MELSEC System Q. Nie wolno używać produktu w obszarach zapylonych, oparach oleju, pyłach przewodzących, żrących lub palnych gazach, narażać na wibracje lub uderzenia, wystawiać na działanie wysokiej temperatury, pary skroplonej lub wiatru i deszczu.
- Podczas wiercenia otworów pod wkręty lub okablowania, wióry lub obcinane końcówki przewodów nie powinny dostać się do środka szczelinami wentylacyjnymi. Taki przypadek może spowodować zwarcie obwodu. Otwory wentylacyjne należy przykryć dostarczoną, przeciwpylową opaską zabezpieczającą. Chcąc nie dopuścić do przegrzania, należy po zakończeniu instalacji upewnić się, że opaska została usunięta z otworów wentylacyjnych PLC.
- Kable podłączone do modułu należy tak zamocować, żeby listwy zaciskowe lub złącza nie były poddawane bezpośrednim naprężeniom.

Montaż modułu do płyty bazowej

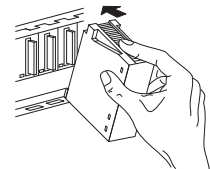


UWAGA

- Nie otwierać lub nie modyfikować modułu. Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.
- Zatrząsk do przytwierdzenia modułu należy zawsze wkładać do odpowiedniego otworu znajdującego się w płycie bazowej. Wcisnięcie zatrząsku do otworu spowoduje uszkodzenie złącza modułu oraz modułu.
- Nie należy bezpośrednio dotykać przewodzących lub elektronicznych części produktu. Takie poczynania mogą spowodować wadliwe działanie elementu lub awarię.



- 1 Po wyłączeniu napięcia zasilania, zatrząsk do przytwierdzenia modułu należy włożyć do odpowiedniego otworu w płycie bazowej.



- 2 Chcąc załadować moduł do płyty bazowej, należy pchać go w kierunku oznaczonym strzałką.

- 3 Jeśli spodziewane są duże drgania, moduł należy umocować do płyty bazowej za pomocą dodatkowej śruby (M3 x 12). Śruba ta nie jest dostarczana wraz z modulem.

Huzaloząs



UWAGA

- Nie układać kabli sygnałowych blisko głównych obwodów, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. W przeciwnym wypadku możliwe są skutki w postaci zakłóceń lub indukowanych przepięć. Podczas kablowania, od powyższych obwodów należy utrzymywać bezpieczną odległość, większą niż 100 mm.
- Ekran przewodu lub ekran kabla ekranowanego należy uzemić w jednym punkcie na PLC. Nie uzimiacz jednak w tym samym punkcie, co linie wysokiego napięcia.
- Gdy kabel SSCNET III zostanie wyjęty ze złącza, na złącze SSCNET III należy nałożyć pokrywkę. Jeśli powierzchnia zakończenia SSCNET III jest zabrudzona, optyczna transmisja zostaje przerwana, co może doprowadzić do wadliwego działania.
- Nie patrzeć bezpośrednio na światło generowane ze złącza SSCNET III wzmacniacza serwo lub modułu FX3U-20SSC-H.
- Jeśli kabel SSCNET III narażony jest na nadmierne naprężenie, takie jak duży wstrząs, boczny nacisk, ciągnięcie, nagłe zginanie lub skręcanie, jego środek zmieszkał się lub przerwie, uniemożliwiając optyczną transmisję. Doprowadzono kabel SSCNET III powinien zwać luźno, w celu uniknięcia tworzenia się zbyt małego promienia zgięcia; nie powinien być również skręcany.

Właściwe kable i złącza

SSCNET III

Do połączenia z wzmacniaczami serwo mogą być użyte trzy, następujące typy kabli optycznych:

Kabel*	Długość [m]	Minimalny promień zgięcia
MR-J3BUS□ M	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

* "□" wskazuje długość kabla; np. 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m

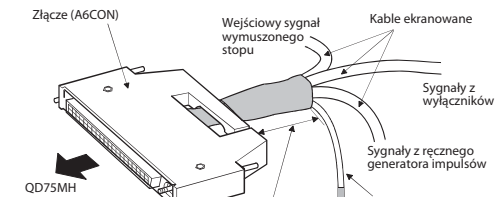
Sygnały zewnętrzne

Do podłączenia sygnałów zewnętrznych należy stosować 40-stykowe złącza A6CON.

Jeśli do oddzielenia przewodów łączących QD75MH od linii zasilającej używany jest kanał kablowy, należy stosować metalowe, uzziemione kanały lub metalowe instalacje rurowe.

Należy stosować ekranowane pary skręconych przewodów o przekroju przewodu 0,3 mm². Ekran musi być uzziemiony po stronie QD75MH.

W celu podłączenia do QD75MH wejściowego sygnału wymuszonego stopu (EMI, EMI.COM), sygnałów z wyłączników krańcowych (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) oraz sygnałów z ręcznego generatora impulsów (PULSER A+, PULSER A-, PULSER B+, PULSER B-, PS, SG), należy użyć oddzielnych kabli ekranowanych.



Odległość pomiędzy złączem a przewodami ekranowanymi należy zachować możliwie jak najkrótszą. Przewód uzimiaczy powinien być możliwie jak najkrótszy i mieć przekrój przynajmniej 2 mm². Punkt uzimiaczy powinien być umieszczony blisko QD75MH.

MELSEC System Q

Programozható vezérlők

Telepítési útmutató a QD75MH (1, 2, 4) pozicionáló modulokhoz

Cikkszám: 212601 HUN, A verzió, 07072009

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 vonatkozó biztonsági szabványait és előírásait.

A berendezés helyes használata

A MELSEC System Q programozható logikai vezérlő (PLC) egységei csak a jelen telepítési útmutatóban vagy az alább felsorolt kézikönyvekben szereplő alkalmazási területeken használhatók. 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. Kifejezetten csak a MITSUBISHI ELECTRIC által jóváhagyott tartozékok és perifériák használata megengedett. A termékek bármely más használata vagy alkalmazása helytelen.

Vonatkozó biztonsági szabályozások

Minden, az Ön egyedi alkalmazására vonatkozó biztonsági és balesetvédelmi előírást be kell tartani a termék rendszertervezése, üzembe helyezése, beállítása, karbantartása, javítása és ellenőrzése során.

A kézikönyvben a termékek helyes és biztonságos használatára vonatkozó speciális figyelmeztetéseit világosan meg vannak jelölve az alábbiak szerint:



VESZÉLY

Személyi sérülésveszélyre 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

A következő kézikönyvekben további információk találhatóak a készülékkel kapcsolatban:

- Kezelési útmutató a QD75MH pozicionáló modulokhoz
- Kezelési útmutató a GX Configurator-QP konfigurációs szoftver 2-es verziójához

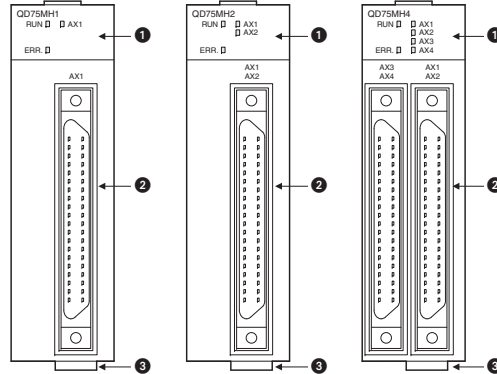
A kézikönyvek ingyenesen letölthetők internetes honlapunkról (www.mitsubishi-automation.hu).

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

Áttekintés

Modul	Vezérelhető tengelyek száma	Csatlakozás a szervoerősítőhöz
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Modulok felépítése



N°	Leírás	
1	LED kijelző	
	RUN	ON: Normál üzem OFF: – Hardverhiba – A Watchdog-időzítő hibája
	AX1 AX2 AX3 AX4	A tengelyek állapotának jelzése ON: Az adott tengely üzemel Villog: Az adott tengely működési hibája OFF: Az adott tengely leállítva
	ERR.	ON: Rendszerhiba Villog: Az egyik tengelynél hiba jelentkezett OFF: Normál üzem
2	Csatlakozó külső jelek számára (40 tűs ana csatlakozó)	
3	Csatlakozó SSCNET III számára (a modul alsó felén)	

Telepítés



VESZÉLY

- A telepítési és huzalozási munkákat megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a PLC tápellátását, és kapcsoljon ki minden külső tápforrást.



VIGYÁZAT

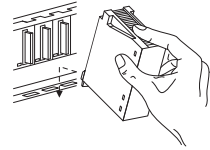
- A berendezést kizárólag a MELSEC System Q hardver kézikönyvben leírt feltételek között üzemeltesse. Ne tegye ki a készüléket pornak, olajkódnak, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknak, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek.
- Telepítése közben ügyeljen arra, hogy a fűrészi forgács, vagy vezetékdarabok szellőzőnyílásokon keresztül a készülékbe hullva ne okozzanak zárlatot. Telepítés közben használja a mellékelt fedelet a szellőzőnyílások letakarására. Az egység telepítése után távolítsa el a fedelet, ellenkező esetben a vezérlés üzem közben túlmelegedhet.
- Úgy csatlakoztassa a kábeleket a modulokhoz, hogy a kapcsolócelemek ill. a csatlakozókat ne tegye ki túlzott mechanikai igénybevételnek.

A modulok felszerelése az alapegységre

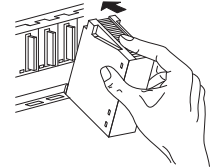


VIGYÁZAT

- Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne alakítsa át a modult, mert ez meghibásodást, üzemzavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.
- Óvatosan vezesse a modul a vezetőfüleit az alapegységbe. Ellenkező esetben a modul csatlakozójának tűskéi elhajolhatnak.
- Soha ne érintse meg a modul áramot vezető részét vagy elektronikus alkatrészeit. Ez a modul hibás működését vagy tönkremenetelét okozhatja.



- 1 A tápegység kikapcsolása után helyezze a modul alsó fülét az alapegység vezetőnyílásába.



- 2 Ezután nyomja a modult határozottan az alapegységre, míg az teljesen a helyére nem kerül.

- 3 Ha a telepítés helyén rezgések jelentkezhetnek, rögzítse a modult rögzítőcsavarokkal (M3 x 12). A csavarok nem részei a modul szállítási terjedelmének.

Huzalozás



VIGYÁZAT

- Ne vezesse közel a jelvezetéseket a hálózati áramkörhöz, nagyfeszültségű vezetékhez vagy feszültségálló vezetékhez. Ha nem tartja magát a fenti irányelvekhez, akkor zaj vagy feszültségadózás alakulhat ki. Huzalozáskor hagyjon a fentiekől legalább 100 mm biztonsági távolságot.
- Az árnyékoló vezeték vagy az árnyékolt vezeték árnyékolását földelje úgy, hogy csatlakoztatja a PLC egyik pontjához. A földelést azonban ne a nagyfeszültségű vezeték földelési pontjánál alakítsa ki.
- Miután az SSCNET III kábel kihúzza a csatlakozóaljzatból, helyezze vissza az SSCNET III csatlakozó fedelét. Ha az SSCNET III csatlakozófelülete szennyezett, az optikai átvitel megszakad és ezáltal hibás működés léphet fel.
- Ne nézzen közvetlenül az SSCNET III csatlakozó és a szervoerősítő vagy az FX3U-20SSC-H által generált fénybe.
- Ha az SSCNET III kábel túlságosan nagy megterhelésnek (például erős ütés, oldalirányú nyomás, rántás, éles kabeltörés vagy kábel csavarás) van kitéve, akkor a kábel belülről megrongálódik vagy megtörik és az optikai átvitel nem lesz lehetséges. A SSCNET III kábel lazán kell rögzíteni, úgy, hogy a kábel meggörbülése a minimális hajlítási sugár megadott értékénél nagyobb legyen. Ügyeljen arra is, hogy a kábel ne csavarodjon meg.

Alkalmazandó kábelek és csatlakozók

SSCNET III

A következő három optikai kábel típus csatlakoztatható a szervoerősítőkhöz:

Kábel*	Hossz [m]	Legkisebb hajlítási sugár
MR-J3BUS□ M	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

* Az „□” a kábel hosszát mutatja, például 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m

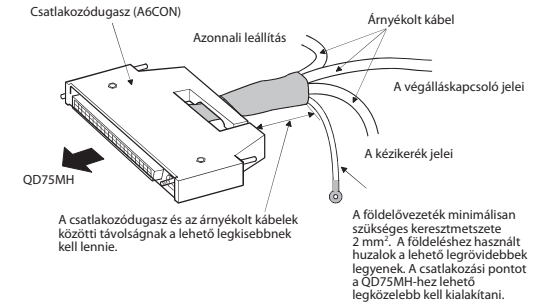
Külső jelek

A külső jelek csatlakoztatásához A6CON típusú 40 tűs csatlakozódugaszt használjon.

Amennyiben a QD75MH-modul kábelét kábelcsatornában vezeti, hogy elvlassza a hálózati vezetéktől, földelt, fémből készült csatornát vagy földelt fémcsovet használjon.

A csatlakoztatáshoz árnyékolt és sodrott, 0,3 mm² vezeték-keresztmetszetű kábel használjon. Az árnyékolást a QD75MH-modul közelében földelje.

Az azonnali leállítás (forced stop) (EMI, EMI.COM), a végálláskapcsoló-bemenetek (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) és a kézi impulzus generátor (PULSER-A+, PULSER-A-, PULSER-B+, PULSER-B-, P5, SG) jeleit különálló, árnyékolt vezetékkel kell a QD75MH-modul csatlakozódugaszhoz vezetni.



MELSEC System Q

Programovatelné logické automaty

Návod k instalaci polohovacích modulů QD75MH(1, 2, 4)

Kat. č.: 212601 CZ, Verze A, 07072009

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) systému MELSEC Q jsou určeny jen pro ty oblasti použití, které jsou popsány v tomto návodu k instalaci nebo v níže uvedených příručkách. 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. Směji se používat pouze příslušenství a periférie specificky schválené společností MITSUBISHI ELECTRIC. Jakékoli jiné aplikace produktu budou považovány za nesprávné.

Příslušné bezpečnostní předpisy

Během návrhu systému, instalaci, nastavení, údržby, servisu a zkoušení těchto produktů musibýt 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 produktů 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

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

- Návod k obsluze polohovacích modulů QD75MH
- Návod k obsluze konfiguračního programového nástroje GX konfigurátor-QP, verze 2

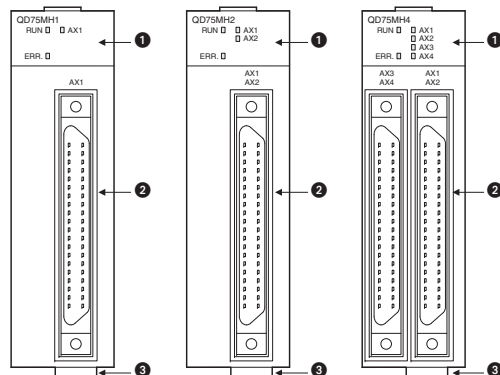
Tyto příručky jsou bezplatně k dispozici na internetových stránkách (www.mitsubishi-automation-cz.com).

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

Přehled

Modul	Počet řízených os	Připojení k servosilovači
QD75MH1	1	SSCNET III
QD75MH2	2	
QD75MH4	4	

Obslužné prvky



N°	Popis	
1	Stavové kontroly LED	RUN ON: Normální provoz Off: – Technická porucha – Chyba hlídání času Watch-Dog
		AX1 AX2 AX3 AX4 DEL Stavová indikace pro osy ON: Daná osa je v provozu Bliká: Porucha dané osy OFF: Daná osa je zastavena.
		ERR. ON: Systémová chyba Bliká: Vznik poruchy na ose OFF: Normální provoz
Všechny kontroly LED svítí: technická porucha		
2	Konektor pro externí signály (40pólová zásuvka)	
3	Konektor pro SSCNET III (na spodní straně modulu)	

Instalace

NEBEZPEČÍ

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

UPOZORNĚNÍ

• Zařízení provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu technického vybavení systému MELSEC Q. Jednotky nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým a hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.

• Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbiny třísky z vrtání nebo zbytky drátů, které by mohly později způsobit zkrat. K uzavření větracích šterbin použijte dodávaný kryt. Po ukončení všech instalačních prací kryt opět sejměte, aby při provozu nedošlo k přehřátí automatu.

• Vodiče musí být připojené k modulům takovým způsobem, aby svorkovnice nebo konektory nebyly vystaveny přílišnému mechanickému namáhání.

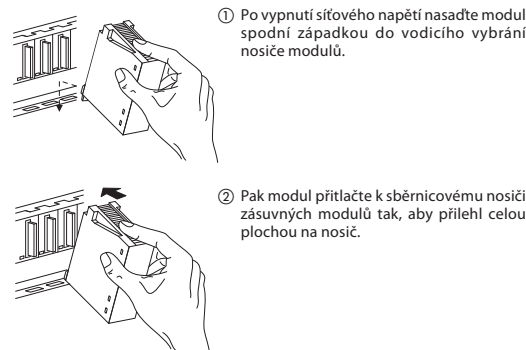
Montáž modulů na sběrnice nosič zásuvných modulů

UPOZORNĚNÍ

• Neotevírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Při těchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár a zároveň dojit k poranění.

• Pokud není modul správně nasazen do vodičového vybrání na nosiči zásuvných modulů, pak může dojít k ohnutí kolíků na konektoru modulu.

• Nedotýkejte se žádných vodivých dílů nebo elektronických komponent modulu. Mohlo by to vést k poruchám nebo poškození modulu.



3 Pokud pracujete v prostředí s výskytem vibrací, zajistěte modul dodatečně jedním šroubkem (M3 x 12). Tento šroubek není obsahem dodávky modulu.

Cáblage

UPOZORNĚNÍ

• Signální vodiče nepokládejte v blízkosti silových nebo vysokonapěťových vodičů a vodičů připojených k zátěži. Minimální odstup od těchto vodičů činí 100 mm. Nedodržení tohoto upozornění by mohlo být příčinou poruch a vést tak chybné funkci zařízení.

• Jednotku PLC a stínění signálních vodičů uzemněte v jednom společném bodě v blízkosti PLC, ale ne společně s vodiči, které vedou vysoké napětí.

• Když není datový kabel SSCNET III připojen, uzavřete připojovací konektor ochrannou krytkou. Zaprášený vývod by mohl narušit optický přenos a vyvolat tak chybnou funkci.

• Neděvejte se nikdy přímo do světla, které vychází z vývodu datové sítě SSCNET III na servosilovači nebo na modulu FX3U-20SSC-H.

• Je-li síťový kabel SSCNET III 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 SSCNET III pokládejte s širokými ohyby tak, aby byl vždy dodržen minimální dovolený poloměr ohybu a nedocházelo k přetáčení kabelu.

Doporučené vodiče a konektory

SSCNET III

K připojení servosilovače mohou být použity následující tři typy optických kabelů:

Kabel*	Délka [m]	Minimální poloměr ohybu
MR-J3BUS□ M	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

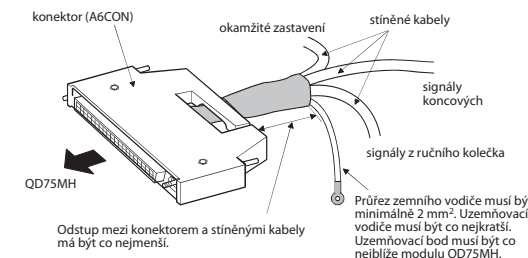
* „□“ udává délku kabelu; např. 015: 0,15 m, 03: 0,3 m, 1: 1 m

Externí signály

K připojení externích signálů použijte 40pólovou konektorovou vidlici. Pokud chcete k oddělení kabelů pro modul QD75MH od silového vedení využít kabelový kanál, pak použijte kovový kabelový kanál nebo uzemněnou kovovou trubku.

K připojení použijte stíněný kabel se stáčenými vodiči o průřezu 0,3 mm². Stínění uzemněte v blízkosti modulu QD75MH.

Signály pro okamžité zastavení (EMI, EMI.COM), vstupy koncových spínačů (FLS, RLS, DOG, STOP, CHG, COM) a signály z kolečka ručního generátoru pulzů (PULSER A+, PULSER A-, PULSER B+, PULSER B-, P5, SG) je nutné přivést ke konektoru modulu QD75MH pomocí oddělených stíněných vedení.



Odstup mezi konektorem a stíněnými kabely má být co nejmenší.

PL Rozmieszczenie sygnałów w złączu

H A csatlakozó kiosztása

CZ Zapojení konektoru

PL „•” w tabelach oznacza niepodłączony styk.

H A táblázatban „•” jelöli azokat a tűket, amelyekhez nincs jel rendelve.

CZ Pomocí „•” je v tabulkách označen neobsazený kolík.

PL Poniższy rysunek przedstawia widok z przodu modułu

H A következő ábrákon a modul előlnézete látható.

CZ Následující vyobrazení znázorňuje čelní pohled na modul.

QD75MH1, QD75MH2

B20	□	□	A20
B19	□	□	A19
B18	□	□	A18
B17	□	□	A17
B16	□	□	A16
B15	□	□	A15
B14	□	□	A14
B13	□	□	A13
B12	□	□	A12
B11	□	□	A11
B10	□	□	A10
B9	□	□	A9
B8	□	□	A8
B7	□	□	A7
B6	□	□	A6
B5	□	□	A5
B4	□	□	A4
B3	□	□	A3
B2	□	□	A2
B1	□	□	A1

- PL** Widok z przodu modułu
- H** A modul előlnézete
- CZ** Čelní pohled na modul

QD75MH4

2B20	□	□	2A20	1B20	□	□	1A20
2B19	□	□	2A19	1B19	□	□	1A19
2B18	□	□	2A18	1B18	□	□	1A18
2B17	□	□	2A17	1B17	□	□	1A17
2B16	□	□	2A16	1B16	□	□	1A16
2B15	□	□	2A15	1B15	□	□	1A15
2B14	□	□	2A14	1B14	□	□	1A14
2B13	□	□	2A13	1B13	□	□	1A13
2B12	□	□	2A12	1B12	□	□	1A12
2B11	□	□	2A11	1B11	□	□	1A11
2B10	□	□	2A10	1B10	□	□	1A10
2B9	□	□	2A9	1B9	□	□	1A9
2B8	□	□	2A8	1B8	□	□	1A8
2B7	□	□	2A7	1B7	□	□	1A7
2B6	□	□	2A6	1B6	□	□	1A6
2B5	□	□	2A5	1B5	□	□	1A5
2B4	□	□	2A4	1B4	□	□	1A4
2B3	□	□	2A3	1B3	□	□	1A3
2B2	□	□	2A2	1B2	□	□	1A2
2B1	□	□	2A1	1B1	□	□	1A1

Styk / Tű / Kolík	Sygnał / Jel / Signál		Pin Tű Broche	Sygnał / Jel / Signál	
	QD75MH2	QD75MH1		QD75MH2	QD75MH1
B20	PULSER B-		A20	PULSER B+	
B19	PULSER A-		A19	PULSER A+	
B18	•		A18	•	
B17	•		A17	•	
B16	•		A16	•	
B15	P5		A15	P5	
B14	SG		A14	SG	
B13	•		A13	•	
B12	•		A12	•	
B11	•		A11	•	
B10	•		A10	•	
B9	•		A9	•	
B8	EMI.COM		A8	EMI	
B7	COM		A7	COM	
B6	COM		A6	COM	
B5	CHG (AX2)		A5	CHG (AX1)	
B4	STOP (AX2)		A4	STOP (AX1)	
B3	DOG (AX2)		A3	DOG (AX1)	
B2	RLS (AX2)		A2	RLS (AX1)	
B1	FLS (AX2)		A1	FLS (AX1)	

Styk / Tű / Kolík	Sygnał / Jel / Signál	Styk / Tű / Kolík	Sygnał / Jel / Signál
2B20	•	2A20	•
2B19	•	2A19	•
2B18	•	2A18	•
2B17	•	2A17	•
2B16	•	2A16	•
2B15	•	2A15	•
2B14	•	2A14	•
2B13	•	2A13	•
2B12	•	2A12	•
2B11	•	2A11	•
2B10	•	2A10	•
2B9	•	2A9	•
2B8	•	2A8	•
2B7	COM	2A7	COM
2B6	COM	2A6	COM
2B5	CHG (AX4)	2A5	CHG (AX3)
2B4	STOP (AX4)	2A4	STOP (AX3)
2B3	DOG (AX4)	2A3	DOG (AX3)
2B2	RLS (AX4)	2A2	RLS (AX3)
2B1	FLS (AX4)	2A1	FLS (AX3)

Styk / Tű / Kolík	Sygnał / Jel / Signál	Styk / Tű / Kolík	Sygnał / Jel / Signál
1B20	PULSER B-	1A20	PULSER B+
1B19	PULSER A-	1A19	PULSER A+
1B18	•	1A18	•
1B17	•	1A17	•
1B16	•	1A16	•
1B15	P5	1A15	P5
1B14	SG	1A14	SG
1B13	•	1A13	•
1B12	•	1A12	•
1B11	•	1A11	•
1B10	•	1A10	•
1B9	•	1A9	•
1B8	EMI.COM	1A8	EMI
1B7	COM	1A7	COM
1B6	COM	1A6	COM
1B5	CHG (AX2)	1A5	CHG (AX1)
1B4	STOP (AX2)	1A4	STOP (AX1)
1B3	DOG (AX2)	1A3	DOG (AX1)
1B2	RLS (AX2)	1A2	RLS (AX1)
1B1	FLS (AX2)	1A1	FLS (AX1)

PL Sygnały zewnętrzne

H Külső jelek

CZ Externí signály

Sygnał / Jel / Signál	Opis / Leírás / Popis	
PULSER A+ PULSER A-	PL	Faza A ręcznego generatora impulsów
	H	Kézi impulzusgenerátor (kézikerek), A-fázis
	CZ	Ruční kolečko, fáze A
PULSER B+ PULSER B-	PL	Faza B ręcznego generatora impulsów
	H	Kézi impulzusgenerátor, B-fázis
	CZ	Ruční kolečko, fáze B
P5 SG	PL	Zasilanie ręcznego generatora impulsów (P5: +5 V DC, SG: 0 V)
	H	Áramellátás a kézikerek számára (P5: +5 V DC, SG: 0 V)
	CZ	Napájecí napětí pro ruční kolečko (P5: +5 V DC, SG: 0 V)
EMI EMI.COM	PL	Forced stop input signal*
	H	Bemenet az azonnali leállításhoz*
	CZ	Vstup pro okamžité zastavení*
COM	PL	Wspólny
	H	Test
	CZ	Zem
CHG	PL	Zewnętrzny sygnał polecenia/sygnał przełączania
	H	Külső parancs jel/átkapcsoló jel
	CZ	Přepínání mezi regulací rychlosti a polohy
STOP	PL	Sygnał zatrzymania
	H	Leállítás jel
	CZ	Signál pro zastavení
DOG	PL	Sygnał powrotu do pozycji zerowej maszyny
	H	DOG jel a gépi nullapont kereséséhez
	CZ	Nulový bod stroje
RLS	PL	Sygnał ograniczenia dolnego*
	H	Végálláskapcsoló (alsó véghelyzet)*
	CZ	Koncový spínač (min. dráha)*
FLS	PL	Sygnał ograniczenia górnego*
	H	Végálláskapcsoló (felső véghelyzet)*
	CZ	Koncový spínač (max. dráha)*

- PL** * Łączy z tym wejściem styk normalnie zamknięty. Gdy sygnał zmieni stan na OFF, pozycjonowanie zatrzyma się.
- H** * Csatlakoztasson allaphelyzetben zárt (bontó) érintkezőt ehhez a bemenethez. A jel megszűnésekor a pozicionálás leáll.
- CZ** * Na tento vstup připojte rozpinací kontakt. Vypnutím tohoto signálu dojde k zastavení polohování.