

MELSEC System Q

Programmable Controllers

Installation Manual for Interface Modules QJ71C24N(-R2, R4)

Art-no.: 213396 ENG, Version A, 30012009

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

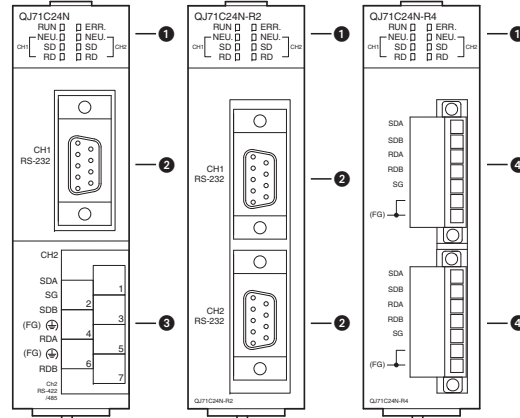
The following manuals contain further information about the modules:

- MELSEC System Q User's Manual (Hardware), art. no. 130000
- QJ71C24N(-R2, R4) User's Manuals
- MELSEC System Q Programming Manual, art. no. 87431

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

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

Part Names



No.	Description	Meaning	
1	RUN	● Normal operation	
		○ Error occurred	
	ERR	● Error occurred	
		○ Normal operation	
	Status LED	NEU	● Waiting for a command message from an external device when using the MELSEC communication protocol
			○ Processing the command message received from the external device.
		SD	● Data being sent
			○ Data not being sent
		RD	● Data being received
			○ Data not being received
2		Serial interfaces	RS-232 interface (9-pin D-SUB connector, female)
			RS-422/RS-485 interface (detachable terminal block)
			RS-422/RS-485 interface (plug-in socket block)

●: LED ON or flashing, ○: LED OFF

RS-232 Interface

Connector	Signal	Function	Signal direction	
	1	CD	Carrier detect	○
	2	RD (RXD)	Receive data	○
	3	SD (TXD)	Send data	●
	4	DTR (ER)	Data terminal ready	●
	5	SG	Signal ground	—
	6	DSR (DR)	Dataset ready	○
	7	RS (RTS)	Request to send	●
	8	CS (CTS)	Clear to send	○
	9	RI (CI)	Call Indicate (for modem only)	○

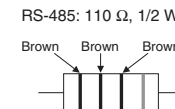
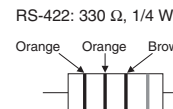
○: From an external device to QJ71C24N(-R2)
●: From QJ71C24N(-R2) to an external device

RS-422/RS-485 Interface

Terminal	Signal	Function
	SDA	Send data (+)
	SDB	Send data (-)
	RDA	Receive data (+)
	RDB	Receive data (-)
	SG	Signal ground
	FG	Frame ground

Terminating resistors

Each end of a RS-422 or RS-485 network must be terminated with a resistor. If the interface module is situated at the beginning or the end of a network connect one or two resistors to the terminals of the module (see connection examples). The resistors supplied with the Module can be easily distinguished by their colour code:



Installation



DANGER

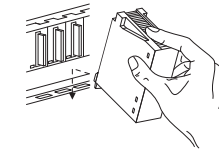
Cut off all phases of the power source externally before starting the installation or wiring work.



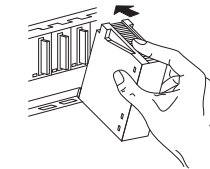
CAUTION

- Use the product in the environment within the general specifications described in the Hardware Manual. Never use the product in areas with dust, oily smoke, conductive dusts, corrosive or flammable gas, vibrations or impacts, or expose it to high temperature, condensation, or wind and rain.
- 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.
- A protective film is attached onto the module top to prevent foreign matter such as wire chips entering the module during wiring. Do not remove the film during wiring. Remove it for heat dissipation before system operation.
- Do not touch the conductive parts of the module directly.
- Before handling modules, touch a grounded metal object to discharge the static electricity from the human body. Not doing so may cause failure or malfunctions of the module.
- Do not open the case of a module. Do not modify a module. This may cause fire, injuries or malfunction.
- 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.

Mounting to a base unit



① After switching of 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.

Tighten the screws of the module using torque within the following ranges. Loose screws may cause short circuits, mechanical failures or malfunction.

Screw	Torque
Module mounting screw (M3, optional)	0.36 to 0.48 Nm
QJ71C24N terminal block screws (M3)	0.42 to 0.58 Nm
QJ71C24N-R4 terminal block screws (M2)	0.20 to 0.25 Nm

MELSEC System Q

Speicherprogrammierbare Steuerungen

Installationsanleitung für Interface-Module QJ71C24N(-R2, R4)

Art.-Nr.: 213396 GER, Version A, 30012009

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 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 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 Leben oder die Gesundheit des Anwenders führen.

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

Weitere Informationen

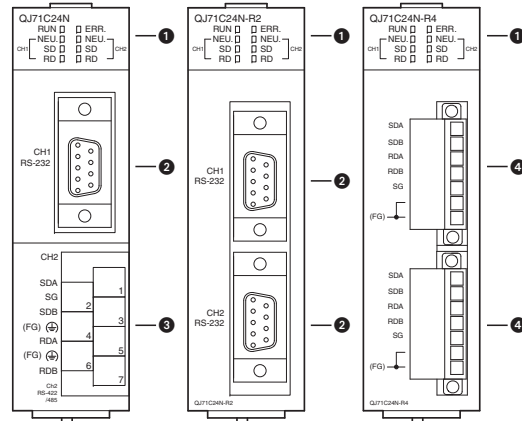
Folgende Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Hardware-Beschreibung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 141683
- Bedienungsanleitung zu den Modulen QJ71C24N(-R2, R4)
- Programmieranleitung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 87432

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.

Bedienelemente



Nr.	Beschreibung	Bedeutung		
1	LED-Anzeige	RUN	● Normalbetrieb ○ Es ist ein Fehler aufgetreten.	
		ERR	● Es ist ein Fehler aufgetreten. ○ Normalbetrieb	
		NEU	● Bei Verwendung des MELSEC-Kommunikationsprotokolls wird auf eine Anforderung von einem externen Gerät gewartet. ○ Die empfangende Anforderung eines externen Geräts wird verarbeitet.	
		CH1 CH2	SD	● Daten werden gesendet ○ Es werden keine Daten gesendet.
			RD	● Daten werden empfangen. ○ Es werden keine Daten empfangen.
		2	Serielle Schnittstellen	RS232-Schnittstelle (D-SUB-Buchse, 9-polig)
	RS422/485-Schnittstelle (abnehmbarer Klemmenblock)			
	RS422/485-Schnittstelle (steckbare Schraubklemmen)			

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

RS232-Schnittstelle

Anschluss	Signal	Funktion	Signalrichtung	
	1	CD	Trägerkennung	○
	2	RD (RXD)	Empfangsdaten	○
	3	SD (TXD)	Sendedaten	●
	4	DTR (ER)	Endgerät betriebsbereit	●
	5	SG	Signalmasse	—
	6	DSR (DR)	Betriebsbereitschaft	○
	7	RS (RTS)	Sendeanforderung	●
	8	CS (CTS)	Sendebereitschaft	○
	9	RI (CI)	Anzeige eines Anrufs (nur für Modem)	○

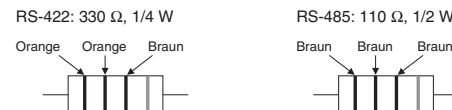
○: Vom externen Gerät zum QJ71C24N(-R2)
 ●: Vom QJ71C24N(-R2) zu einem externen Gerät

RS422/RS485-Schnittstelle

Klemmen	Signal	Funktion
QJ71C24N	SDA	Sendedaten (+)
	SDB	Sendedaten (-)
	RDA	Empfangsdaten (+)
	RDB	Empfangsdaten (-)
QJ71C24N-R4	SG	Signalmasse
	FG	Gerätemasse
	FG	Gerätemasse

Abschlusswiderstände

Jedes Ende eines RS422- oder RS485-Netzwerks muss mit einem Widerstand abgeschlossen werden. Falls sich das Schnittstellenmodul am Anfang oder Ende eines Netzwerks befindet, müssen an den Klemmen des Moduls ein oder zwei Widerstände angeschlossen werden (siehe Anschlussbeispiele). Die mit dem Modul gelieferten Widerstände können durch ihren Farbcode leicht unterschieden werden:



Installation

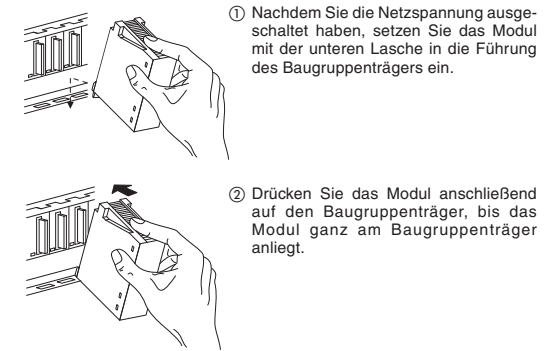
GEFAHR

 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 gelangen. Das kann Brände, Geräteausfälle oder Fehler verursachen.**
 ● **Auf den Lüftungsschlitzen an der Oberseite des Moduls ist eine Schutzabdeckung angebracht, die verhindert, dass Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in das Modul gelangen. Entfernen Sie diese Abdeckung nicht, bevor die Verdrahtung abgeschlossen ist. Vor dem Betrieb des Moduls muss diese Abdeckung entfernt werden, um eine Überhitzung des Moduls zu vermeiden.**
 ● **Berühren Sie keine spannungsführenden Teile der Module.**
 ● **Berühren Sie zur Ableitung von statischen Aufladungen ein geerdetes Metallteil, bevor Sie Module der SPS anfassen. Wenn dies nicht beachtet wird, können die Module beschädigt werden oder Fehlfunktionen auftreten.**
 ● **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.**

Montage der Module auf dem Baugruppenträger



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

Ziehen Sie die Schrauben der Module mit den in der folgenden Tabelle angegebenen Anzugsmomenten an. Lose Schrauben können Kurzschlüsse, mechanische Fehler oder Fehlfunktionen hervorrufen.

Schraube	Drehmoment
Befestigungsschraube (M3, optional)	0,36 bis 0,48 Nm
Anschlussklemmen des QJ71C24N (M3)	0,42 bis 0,58 Nm
Anschlussklemmen des QJ71C24N-R4 (M2)	0,20 bis 0,25 Nm

MELSEC System Q

Automates programmables

Manuel d'installation des modules d'interface QJ71C24N(-R2, R4)

N° arti : 213396 FRA, Version A, 30012009

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) des séries 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

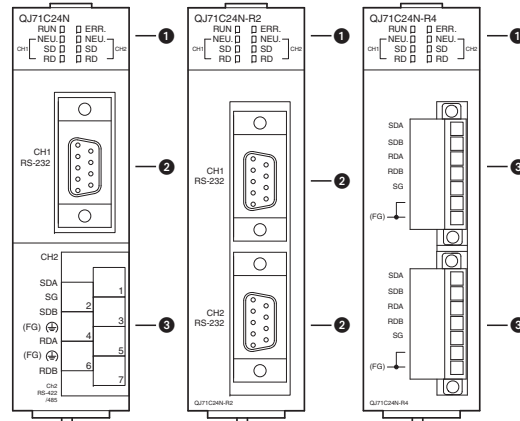
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Manuel du matériel de la MELSEC System Q
- QJ71C24N(-R2, R4) – Manuel d'utilisation
- Instructions de programmation de la MELSEC System Q

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.

Éléments de commande



N°	Description	Signification	
1	DEL d'état	RUN ● Fonctionnement normal ○ Erreur	
		ERR ● Erreur ○ Fonctionnement normal	
		CH1 CH2	NEU ● Attente d'un message de commande d'un module externe lors de l'utilisation du protocole de communication MELSEC ○ Traitement du message de commande reçu du module externe.
			SD ● Données en cours d'envoi ○ Données non reçues
			RD ● Données en cours de réception ○ Données non reçues
			2
3	Interfaces série	Interface RS422/RS485 (bornier amovible)	
4		Interface RS422/RS485 (prise enfichable)	

●: DEL allumée ou clignotante, ○: DEL éteinte

Interface RS232

Connecteur	Signal	Fonction	Sens du signal	
	1	CD	Niveau de réception	○
	2	RD (RXD)	Données de réception	○
	3	SD (TXD)	Données d'émission	●
	4	DTR (ER)	Terminal prêt à fonctionner	●
	5	SG (GND)	Masse des signaux	—
	6	DSR (DR)	État de service	○
	7	RS (RTS)	Enclencher partie d'émission	●
	8	CS (CTS)	Prêt à l'émission	○
	9	RI (CI)	Indication d'appel (modem uniquement)	○

○: D'un module externe vers le module QJ71C24N(-R2)

●: Dun module externe vers le module QJ71C24N(-R2)

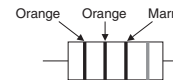
Interface RS-422/485

Bornier	Signal	Fonction
QJ71C24N	SDA	Données d'émission (+)
SG	SDB	Données d'émission (-)
FG	RDA	Données de réception (+)
FG	RDB	Données de réception (-)
SDA	SG	Masse des signaux
SDB	FG	Masse du châssis
RDA	FG	
RDB		

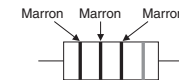
Résistances de terminaison

Chaque extrémité d'un réseau RS-422 ou RS-485 doit être terminée par une résistance. Si le module d'interface se trouve au début du réseau, connectez une ou deux résistances aux bornes du module (voir les exemples de connexion). Les résistances fournies avec le module se repèrent facilement grâce à leur code de couleurs :

RS-422: 330 Ω, 1/4 W



RS-485: 110 Ω, 1/2 W



Installation



DANGER

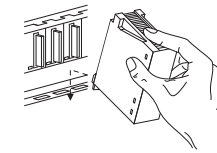
Déconnectez avant l'installation ou le câblage, toutes les phases de la tension d'alimentation de l'API et autres tensions externes.



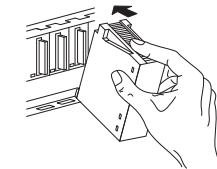
ATTENTION

- Utilisez les modules uniquement sous les conditions ambiantes mentionnées dans le manuel du matériel de la série FX3U. Les modules ne doivent pas être exposés à des poussières conductrices, vapeurs d'huile, gaz corrosifs ou inflammables, de fortes vibrations ou secousses, des températures élevées, de la condensation ou de l'humidité.
- Faites attention lors du montage à ce qu'aucun copeau de forage ou reste de câble ne pénètre dans les fentes d'aération, cela pourrait sinon provoquer un court-circuit.
- Le module est revêtu d'un film protecteur pour éviter que des corps étrangers (ex. copeaux) ne pénètrent dans le module pendant le câblage. N'ôtez pas ce film pendant le câblage. Enlevez-le pour favoriser la dissipation de la chaleur avant l'utilisation.
- Ne pas toucher les parties du module sous tension comme par.
- Avant de manipuler les modules, mettez-vous en contact avec un objet à la terre de façon à décharger l'électricité statique de votre corps. Si vous ne le faites pas, une panne ou un dysfonctionnement du module peut se produire.
- N'ouvrez pas le boîtier d'un module. Ne modifiez pas un module. Cela peut provoquer des blessures ou entraîner un dysfonctionnement.
- Insérez toujours le verrou de fixation du module dans le trou de fixation du châssis de base. Si vous forcez le crochet dans le trou, vous détériorez le connecteur et le module.

Montage sur un châssis de base



① Après avoir coupé l'alimentation, insérez le verrou de fixation du module dans le trou de fixation du châssis de base.



② Appuyez sur le module dans le sens de la flèche pour le placer dans le châssis de base.

③ Fixez le module avec une vis supplémentaire (M3 x 12) sur le châssis de base en cas de vibrations importantes. Cette vis n'est pas fournie avec le module.

Serrez les vis du module à un couple correspondant aux spécifications suivantes. Des vis mal serrées peuvent provoquer des courts-circuits, des pannes mécaniques ou des dysfonctionnements.

Vis	Couple
Vis de fixation du module (M3, facultative)	0,36 à 0,48 Nm
Vis du bornier QJ71C24N (M3)	0,42 à 0,58 Nm
Vis du bornier QJ71C24N-R4 (M2)	0,20 à 0,25 Nm

GB Connection

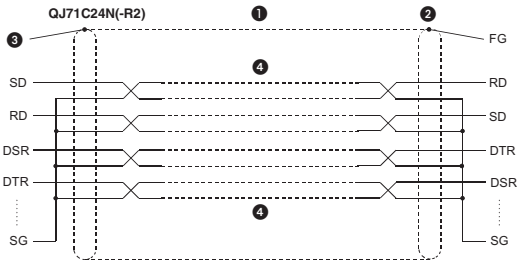
D Anschluss

F Connexion

GB RS-232 Interface

D RS232-Schnittstelle

F Interface RS232



No.	Description / Beschreibung / Description
1	GB Shield
	D Abschirmung
	F Blindage
2	GB External device
	D Externes Gerät
	F Module externe
3	GB To connector housing
	F Vers le boîtier du connecteur
4	GB Connect each signal in twisted pair.
	D Verwenden Sie zum Anschluss jedes Signals zwei verdrehte Adern der Leitung.
	F Connectez chaque signal par une paire torsadée

GB NOTE Please note that the length of a RS-232 cable must not exceed 15 m (49.21 ft).

D HINWEIS Bitte beachten Sie, dass eine RS232-Datenleitung maximal 15 m lang sein darf.

F Remarque La longueur d'un câble RS-232 ne doit pas être supérieure à 15 m.

GB RS-422/485 Interface

D RS422/RS485-Schnittstelle

F Interface RS-422/485

GB NOTE Don't connect a device with a RS-422 or RS-485 interface to the RS-232 interface of the QJ71C24N(-R2). Doing so may damage the RS-422/485 interface of the connected device.

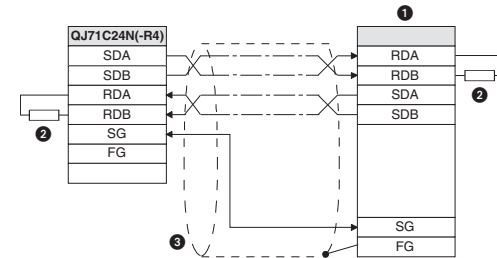
D HINWEIS Schließen Sie kein Gerät mit einer RS422- oder RS485-Schnittstelle an die RS232-Schnittstelle des QJ71C24N(-R2) an. Wenn dies nicht beachtet wird, kann die RS422/RS485-Schnittstelle des angeschlossenen Geräts beschädigt werden.

F Remarque Ne raccordez aucun appareil avec une interface RS422 ou RS485 à l'interface RS232 du QJ71C24N(-R2). Cela peut sinon endommager l'interface RS422/RS485 de l'appareil raccordé.

GB 1:1 communication

D 1:1-Verbindung

F Liaison 1:1

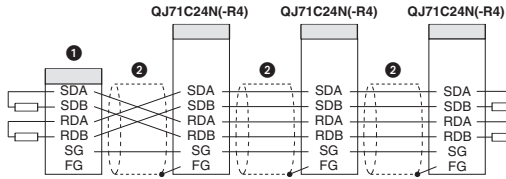


No.	Description / Beschreibung / Description
1	GB External device
	D Externes Gerät
	F Module externe
2	GB Terminating resistor
	D Abschlusswiderstand
	F Résistance de terminaison
3	GB Shield
	D Abschirmung
	F Blindage

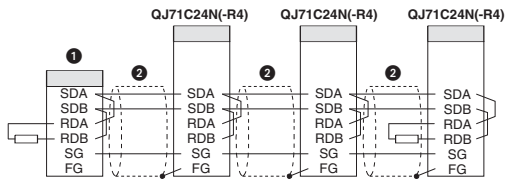
GB 1:n communication

D 1:n-Netzwerk

F Réseau 1:n



No.	Description / Beschreibung / Description
1	GB External device
	D Externes Gerät
	F Module externe
2	GB 4-wire connection
	D 2-paariger Anschluss
	F Connexion 4 fils

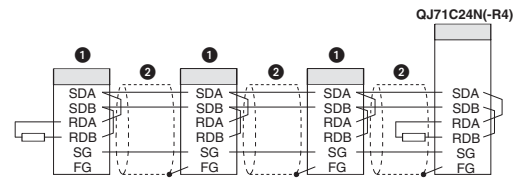


No.	Description / Beschreibung / Description
1	GB External device
	D Externes Gerät
	F Module externe
2	GB 2-wire connection
	D 1-paariger Anschluss
	F Raccordement à 1 paire

GB n:1 communication

D n:1-Netzwerk

F Réseau 1:n

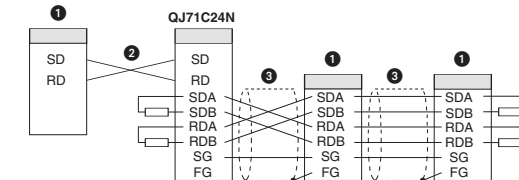


No.	Description / Beschreibung / Description
1	GB External device
	D Externes Gerät
	F Module externe
2	GB 2-wire connection
	D 1-paariger Anschluss
	F Raccordement à 1 paire

GB Linked Operation

D Verbundbetrieb

F Liaisons



No.	Description / Beschreibung / Description
1	GB External device
	D Externes Gerät
	F Module externe
2	GB RS-232 connection
	D RS232-Verbindung
3	GB RS-422/485 connection
	D RS422/485-Verbindung
	F Connexion RS-422/485

MELSEC System Q

Controllori Logici Programmabili Manuale d'installazione per i moduli interfaccia QJ71C24N(-R2, R4)

Codice: 213396 ITA, versione A, 30012009

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 all'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 logici programmabili (PLC) MELSEC System Q sono previsti solo per i settori d'impiego illustrati nelle presenti istruzioni d'installazione o nei manuali sotto riportati. 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 all'hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale d'installazione o stampate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i controllori programmabili MELSEC System Q 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 di utilizzo specifico.

Nel presente manuale di installazione troverete indicazioni importanti per una corretta e sicura gestione dell'apparecchio. Le singole indicazioni hanno il seguente significato:



PERICOLO:

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



ATTENZIONE:

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

Ulteriori informazioni

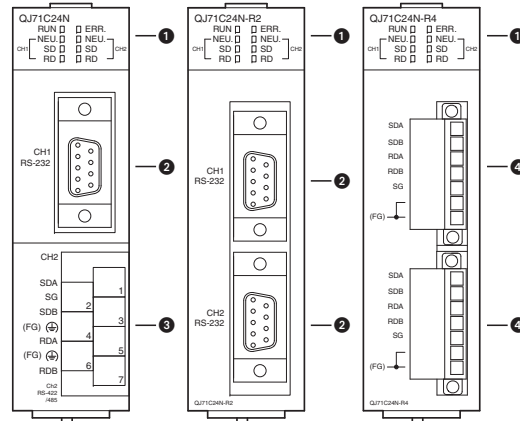
Ulteriori informazioni in merito alle apparecchiature sono riportate nei manuali seguenti:

- Descrizione hardware per MELSEC System Q
- Manuale d'uso per i moduli QJ71C24N(-R2, R4)
- Manuale di programmazione per MELSEC System Q

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 MELSEC System Q, non esitate a contattare l'ufficio vendite di vostra competenza o un vostro distributore.

Parti



No.	Descrizione	Significato			
1	Segnalazione LED	RUN	● Funzionamento normale ○ Si è verificato un errore		
		ERR	● Si è verificato un errore ○ Funzionamento normale		
			CH1 CH2	NEU	● Utilizzando il protocollo di comunicazione MELSEC il sistema rimane in attesa di una richiesta emessa dall'apparecchio esterno. ○ La richiesta ricevuta da un apparecchio esterno è elaborata.
		SD		● Dati in fase di trasmissione ○ Non sono trasmessi dati	
				RD	● Dati in fase di ricezione ○ Non sono ricevuti dati
		2			Interfacce seriali
		3		Interfaccia RS422/RS485 (morsetteria estraibile)	
		4		Interfaccia RS422/RS485 (morsetti a vite innestabili)	

●: LED acceso o lampeggiante, ○: LED spento

Interfaccia RS232

Collegamento	Segnale	Funzione	Direzione segnale	
	1	CD	Rilevamento portante (Carrier Detect)	○
	2	RD (RXD)	Ricezione dati	○
	3	SD (TXD)	Trasmissione dati	●
	4	DTR (ER)	Terminale dati pronto (Data Terminal Ready)	●
	5	SG	Massa segnale (Signal Ground)	—
	6	DSR (DR)	Set dati pronto (Data Set Ready)	○
	7	RS (RTS)	Richiesta di invio (Request to Send)	●
	8	CS (CTS)	Clear to Send	○
	9	RI (CI)	Indicazione di chiamata (solo per modem)	○

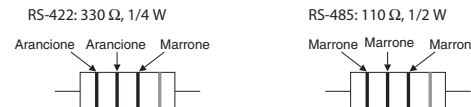
- : Da apparecchio esterno verso QJ71C24N(-R2)
- : Da QJ71C24N(-R2) verso apparecchio esterno

Interfaccia RS422/RS485

Morsetti	Segnale	Funzione
	SDA	Dati trasmessi (+)
	SDB	Dati trasmessi (-)
	RDA	Dati ricevuti (+)
	RDB	Dati ricevuti (-)
	SG	Massa segnale
	FG	Massa apparecchio
	FG	

Resistenze terminali

Ogni estremità di una rete RS422 o RS485 deve essere chiusa con una resistenza. Nel caso in cui il modulo interfaccia si trovasse all'inizio o alla fine di una rete, presso i morsetti del modulo si rende necessario collegare una o due resistenze (vedi esempi di connessione). Le resistenze fornite in dotazione con il modulo sono facilmente distinguibili grazie al rispettivo codice colore:



Installazione



PERICOLO

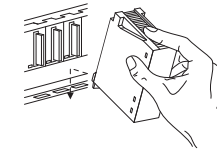
Prima di effettuare l'installazione e l'allacciamento, disinserire la tensione d'alimentazione del PLC e le altre tensioni esterne.



ATTENZIONE

- Utilizzare le apparecchiature solo nelle condizioni ambientali riportate nella Descrizione hardware relativa al MELSEC System Q. Le apparecchiature non devono essere esposte a polvere, olio, gas corrosivi o infiammabili, forti vibrazioni o urti, alte temperature, condensa o umidità.
- All'atto del montaggio, assicurarsi che trucioli di foratura o residui di fili metallici non penetrino nel modulo attraverso le fessure di ventilazione all'interno del modulo. Rimuovere questo coperchio soltanto a conclusione dei lavori di cablaggio. Una volta terminate le operazioni d'installazione, rimuovere questo coperchio per evitare un surriscaldamento del controllore.
- Non entrare in contatto con le linee sotto tensione del modulo.
- Prima di venire a contatto con i moduli del PLC è necessario evitare il rischio di possibili cariche statiche toccando una qualsiasi parte metallica con messa a terra. La mancata osservanza di questa precauzione può causare danni ai moduli o errato esercizio.
- Non aprire il 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 la linguetta di guida, i piedini del connettore del modulo possono piegarsi.

Montaggio dei moduli sul rack



- 1 Una volta disinserita la tensione di rete, introdurre il modulo nella guida del rack con la linguetta inferiore.



- 2 Fare quindi pressione sul modulo contro il rack, fino a farlo aderire completamente al rack.

- 3 Fissare il modulo con una vite supplementare (M3 x12), se si prevedono delle vibrazioni. Questa vite non viene fornita con il modulo.

Serrare le viti dei moduli con le coppie di serraggio indicate nella tabella seguente. Viti allentate possono essere causa di corto circuiti, difetti meccanici o disfunzioni.

Vite	Coppia di serraggio
Vite di fissaggio (M3, opzionale)	0,36 a 0,48 Nm
Morsetti di collegamento di QJ71C24N (M3)	0,42 a 0,58 Nm
Morsetti di collegamento di QJ71C24N-R4 (M2)	0,20 a 0,25 Nm

MELSEC System Q

Controladores lógicos programables

Instrucciones de instalación para módulos de interface QJ71C24N(-R2, R4)

Nº de art.: 213396 ES, versión A, 30012009

Indicaciones de seguridad

Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados
Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas. 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 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 aducidos 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 proyección, 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.

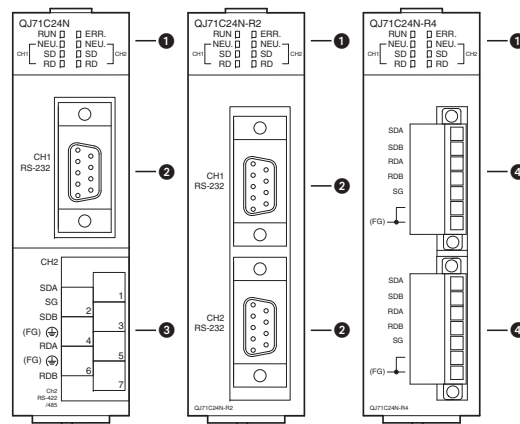
Información adicional

Los manuales siguientes contienen más información acerca de los dispositivos:

- Descripción del hardware del sistema Q de MELSEC
- Instrucciones de instalación para módulos QJ71C24N(-R2, R4)
- Instrucciones de programación del sistema Q de MELSEC

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.

Elementos de mando



Nº	Descripción	Significado		
1	Indicación LED	RUN	● Funcionamiento normal ○ Se ha producido un error.	
		ERR	● Se ha producido un error. ○ Funcionamiento normal	
		NEU	● Cuando se emplea el protocolo de comunicación MELSEC, se espera un mensaje de comando de un dispositivo externo. ○ Se está procesando el mensaje de comando del dispositivo externo.	
			CH1 CH2	SD
		RD		● Se reciben datos. ○ No se reciben datos.
		2	Interface RS232 (hembra D-SUB con 9 polos)	
3	Interfaces seriales	Interface RS422/485 (bloque de bornes desmontable)		
4		Interface RS422/485 (bornes de tornillo insertables)		

●: LED se ilumina o parpadea, ○: LED apagado

Interface RS232

Conexión	Señal	Función	Dirección de señal	
	1	CD	Detección de carrier	○
	2	RD (RXD)	Datos recibidos	○
	3	SD (TXD)	Datos enviados	●
	4	DTR (ER)	Dispositivo final preparado	●
	5	SG	Masa de señal	—
	6	DSR (DR)	Disposición para el funcionamiento	○
	7	RS (RTS)	Solicitud de envío	●
	8	CS (CTS)	Disposición de envío	○
	9	RI (CI)	Indicación de una llamada (sólo para módem)	○

○: Del dispositivo externo al QJ71C24N(-R2)

●: De QJ71C24N(-R2) a un dispositivo externo

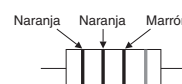
Interface-RS422/RS485

Bornes	Señal	Función
	SDA	Datos enviados (+)
	SDB	Datos enviados (-)
	RDA	Datos recibidos (+)
	RDB	Datos recibidos (-)
	SG	Masa de Señal
	FG	Masa de dispositivo
	FG	

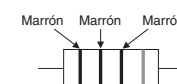
Resistencias de terminación

Cada uno de los extremos de una red RS422 ó RS485 tiene que disponer de una resistencia de terminación. Si el módulo de interface se encuentra al principio o al final de una red, hay que conectar una o dos resistencias a los bornes del mismo (ver ejemplo de conexión). Las resistencias incluidas con el módulo pueden reconocerse con facilidad gracias al código de color:

RS-422: 330 Ω, 1/4 W



RS-485: 110 Ω, 1/2 W



Instalación



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 aparatos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware del sistema Q de MELSEC. Los aparatos 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 virutas de metal o restos de cables a través de las ranuras de ventilación. Ello podría causar incendios, defectos o errores en el dispositivo.**

● **Sobre las ranuras de ventilación de la parte superior del módulo hay una cubierta protectora que evita la penetración en el módulo de virutas de taladrado o restos de cables. No retire la cubierta antes de haber concluido con el cableado. Antes de poner el módulo en funcionamiento, hay que retirar la cubierta con objeto de evitar un sobrecalentamiento del mismo.**

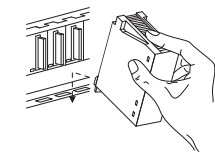
● **No toque directamente las partes conductoras del módulo.**

● **Toque un objeto de metal con puesta a tierra para descargar la electricidad estática antes de tocar módulos del PLC. Si no se tiene esto en cuenta, es posible que los módulos resulten dañados o que se presenten disfunciones.**

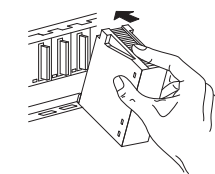
● **No abra la carcasa de un módulo. No modifique el módulo. Ello puede tener como consecuencia disfunciones, lesiones y/o fuego.**

● **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.**

Montaje de los módulos en la unidad base



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 pegado a la misma.

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

Apriete los tornillos de los módulos con los pares de apriete indicados en la tabla siguiente. Tornillos flojos pueden dar lugar a cortocircuitos, fallos mecánicos o disfunciones.

Tornillo	Par de giro
Tornillo de fijación (M3, opcional)	entre 0,36 y 0,48 Nm
Bornes de conexión del QJ71C24N (M3)	entre 0,42 y 0,58 Nm
Bornes de conexión del QJ71C24N-R4 (M2)	entre 0,20 y 0,25 Nm

MELSEC System Q

Программируемые логические контроллеры

Руководство по установке интерфейсных модулей QJ71C24N(-R2, R4)

Кат.№.: 213396 RUS, версия А, 30012009

Указания по безопасности

Только для квалифицированных специалистов

Данное руководство по установке предназначено для квалифицированных специалистов, получивших соответствующее образование и знающим стандарты безопасности в области электротехники и автоматизации. Проектировать, устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять оборудование разрешается только квалифицированному специалисту, получившему соответствующее образование. Вмешательства в аппаратную часть и программное обеспечение нашей продукции, не описанные в этом или иных руководствах, разрешены только нашим специалистам.

Использование по назначению

Программируемые логические контроллеры (ПЛК) MELSEC 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 описана в документации с соблюдением норм безопасности. Неквалифицированные вмешательства в аппаратную часть или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или нанесенных на само оборудование, могут привести к травмам или материальному ущербу. В сочетании с программируемыми контроллерами MELSEC System Q разрешается использовать только дополнительные или расширительные устройства, рекомендуемые компанией 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 аппаратной части 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. Особые указания встречающиеся в данном руководстве имеют следующие значения:



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



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

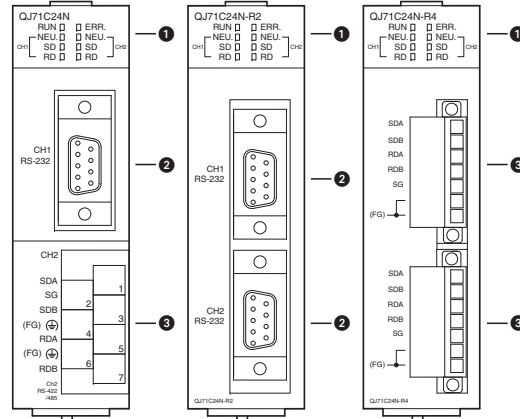
Дополнительная информация

Дополнительная информация об устройствах содержится в следующих руководствах:

- описание аппаратной части System Q
 - руководства для модулей, описанных в данном руководстве по установке
- Эти руководства бесплатно предоставлены в ваше распоряжении на сайте (www.mitsubishi-automation.ru).

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

Элементы управления



N°	Описание	Назначение		
1	RUN	● Нормальный режим работы		
		○ Произошла ошибка		
	ERR	● Произошла ошибка		
		○ Нормальный режим работы		
	Светодиод индикации состояния	NEU	● Ожидание командного сообщения от внешнего устройства при использовании протокола обмена данными	
			○ Обработка командного сообщения, полученного от внешнего устройства	
		CH1 CH2	SD	● Данные переданы
			RD	● Данные приняты
2	Последовательные интерфейсы	○ Данные не переданы		
		○ Данные не приняты		
		Интерфейс RS-232 (9-контактный разъём D-SUB, вилка)		
3	Последовательные интерфейсы	Интерфейс RS-422/RS-485 (отсоединяемая клеммная колодка)		
		Интерфейс RS-422/RS-485 (отсоединяемая клеммная колодка)		

●: Светодиод светится или мигает, ○: Светодиод не светится

RS-23Интерфейс 2

Разъём	Сигнал	Назначение	Направление сигнала	
	1	CD	Обнаружение несущей частоты	○
	2	RD (RXD)	Прием данных	○
	3	SD (TXD)	Передача данных	●
	4	DTR (ER)	Готовность к передаче данных	●
	5	SG (GND)	Сигнальное заземление	—
	6	DSR (DR)	Готовность данных	○
	7	RS (RTS)	Запрос на передачу данных	●
	8	CS (CTS)	Прекращение передачи данных	○
	9	RI (CI)	Индикация сигнала вызова (только для модема)	○

○: С внешнего устройства на QJ71C24N(-R2)

●: С QJ71C24N(-R2) на внешнее устройство

Интерфейс RS-422/RS-485

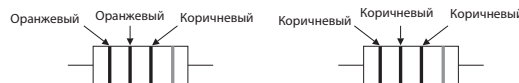
Клеммная колодка	Сигнал	Назначение
	SDA	Передача данных (+)
	SDB	Передача данных (-)
	RDA	Прием данных (+)
	RDB	Прием данных (-)
	SG	Сигнальное заземление
	FG	Заземление на корпус
	FG	

Оконечные резисторы

Конец каждой сети RS-422 или RS-485 должен оканчиваться резистором. Если интерфейсный модуль установлен в начале или в конце сети, к клеммам модуля следует подключить один или два резистора (см. примеры подключения). Резисторы в комплекте модуля различаются по цвету.

Для RS-422: R = 330 Ом, 1/4 Вт

Для RS-485: R = 110 Ом, 1/2 Вт



Монтаж



ОПАСНО

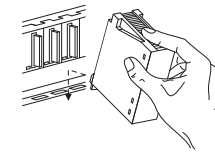
Перед монтажом и выполнением электропроводки отключите все фазы внешнего питания.



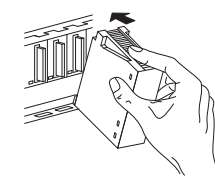
ВНИМАНИЕ

- Эксплуатируйте приборы только в окружающих условиях, указанных в описании оборудования System Q. Не допускайте воздействия на приборы пыли, масляного тумана, едких или легковоспламеняющихся газов, сильной вибрации, ударов, высоких температур, конденсации и влажности.
- При монтаже обращайте внимание на то, чтобы через вентиляционные прорезы в модуль не проникли стружки или кусочки проводов, которые позднее могут вызвать короткое замыкание.
- Для предотвращения попадания в процессе монтажа посторонних материалов, таких как кусочки проводов, на модуль наклеена защитная плёнка. Не снимайте плёнку до завершения монтажа. Для обеспечения теплоотвода снимите плёнку перед вводом системы в эксплуатацию.
- Не касайтесь токопроводящих частей модуля.
- Прежде чем взяться за модуль, прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять с себя статическое электричество. Несоблюдение данного требования может привести к отказу или неисправности модуля.
- Не вскрывайте корпус модуля. Не модифицируйте модуль. Это может привести к пожару, травмам или неисправности.
- Обязательно вставьте фиксатор модуля в установочное отверстие на базовом шасси. Чрезмерное усилие при установке может привести к повреждению разъёма и модуля.

Монтаж на базовом шасси



1 Отключив питание, вставьте фиксатор модуля в установочное отверстие на базовом шасси.



2 Вставьте модуль в базовое шасси, как показано стрелкой.

3 Закрепите модуль дополнительным винтом (M3 x 12) при установке базового шасси в месте, где возможна сильная вибрация. Крепежный винт в комплект модуля не входит.

Затяните винты модуля моментом, указанным в таблице. Недостаточная затяжка винтов может стать причиной короткого замыкания, механического отказа или неисправности.

Винт	Момент затяжки
Винт крепления модуля (M3, по выбору)	от 0,36 до 0,48 Нм
Винты (M3) клеммной колодки QJ71C24N	от 0,42 до 0,58 Нм
Винты (M2) клеммной колодки QJ71C24N-R4	от 0,20 до 0,25 Нм

I Collegamento

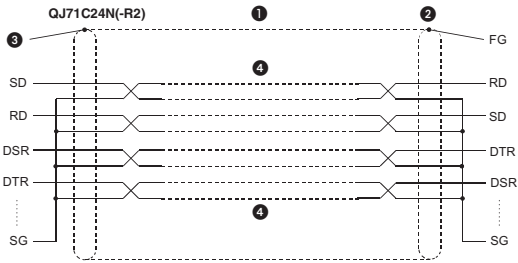
E Conexión

RUS Подключение

I Interfaccia RS232

E Interface-RS232

RUS Интерфейс RS-232



No N° №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Schermatura
	E	Blindaje
	RUS	Экран
2	I	Apparecchio esterno
	E	Dispositivo externo
	RUS	Внешнее устройство
3	I	Alla carcassa del connettore
	E	A la caja del conector
	RUS	На корпус разъёма
4	I	Utilizzare per ogni segnale da collegare due fili twistati del cavo.
	E	Emplee un par trenzado para la conexión de cada señal.
	RUS	Все подключения выполняются 2-жильным проводом.

I Nota Si tenga presente che una linea dati RS232 può avere una lunghezza massima di 15 m.

E Indicación Por favor tenga en cuenta que una línea de datos puede tener una longitud máxima de 15 m.

RUS Примечание Длина кабеля RS-232 должна быть не более 15 м.

I Interfaccia RS422/RS485

E Interface RS 422/RS485

RUS Интерфейс RS-422/RS-485

I Nota Non collegare nessun apparecchio con un'interfaccia RS422 o RS485 all'interfaccia RS232 del QJ71C24N(-R2). In caso di mancata osservanza possono derivare guasti all'apparecchio collegato tramite interfaccia RS422/RS485.

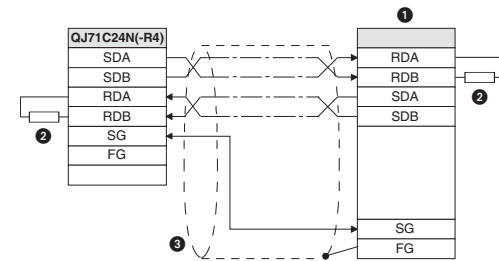
E Indicación No conecte ningún dispositivo con una interface RS422 ó RS485 a la interface del QJ71C24N(-R2). En caso contrario puede resultar dañada la interface RS422/RS485 del dispositivo conectado.

RUS Примечание Не подключайте устройства с интерфейсом RS-422 или RS-485 к интерфейсу RS-232 модуля QJ71C24N(-R2). Это может привести к повреждению интерфейса RS-422/485 подключаемых устройств.

I Collegamento 1:1

E Conexión 1:1

RUS Обмен данными 1:1

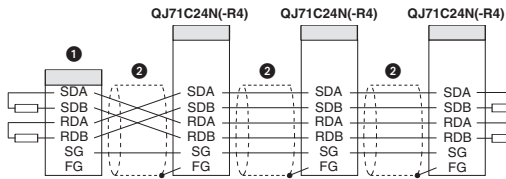


No N° №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Apparecchio esterno
	E	Dispositivo externo
	RUS	Внешнее устройство
2	I	Resistenza terminale
	E	Resistencia de terminación
	RUS	Оконечная нагрузка шины
3	I	Schermatura
	E	Blindaje
	RUS	Экран

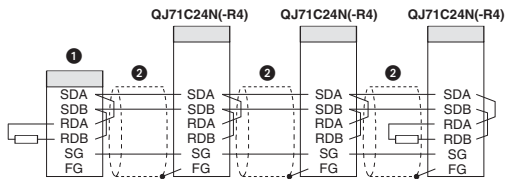
I Rete 1:n

E Red 1:n

RUS Обмен данными 1:n



No N° №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Apparecchio esterno
	E	Dispositivo externo
	RUS	Внешнее устройство
2	I	Connessione a 2 doppini (4 fili)
	E	Conexión de dos pares
	RUS	4-проводное подключение

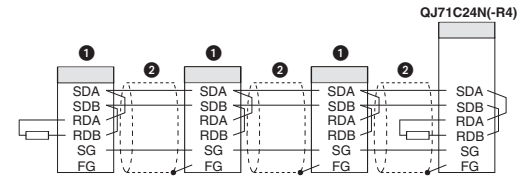


No N° №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Apparecchio esterno
	E	Dispositivo externo
	RUS	Внешнее устройство
2	I	Connessione a 1 doppino (2 fili)
	E	Conexión de un par
	RUS	2-проводное подключение

I Rete n:1

E Red 1:n

RUS Обмен данными 1:n

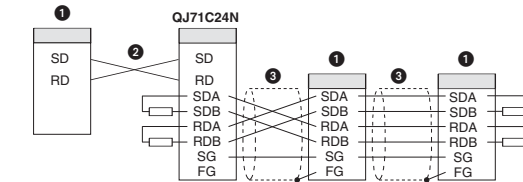


No N° №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Apparecchio esterno
	E	Dispositivo externo
	RUS	Внешнее устройство
2	I	Connessione a 1 doppino (2 fili)
	E	conexión de un par
	RUS	2-проводное подключение

I Esercizio interconnesso

E Funcionamiento conjunto

RUS Взаимосвязанная работа



No. N° №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Apparecchio esterno
	E	Dispositivo externo
	RUS	Внешнее устройство
2	I	Collegamento RS232
	E	Conexión RS232
	RUS	Разъём RS-232
3	I	Collegamento RS422/RS485
	E	Conexión RS422/485
	RUS	Разъём RS-422/485

MELSEC System Q

Sterowniki programowalne

Podręcznik instalacji modułów interfejsu QJ71C24N(-R2, R4)

Nr kat.: 213396 POL, Wersja A, 30012009

Informacje związane z bezpieczeństwem

Tylko dla wykwalifikowanego personelu

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

Prawidłowe używanie sprzętu

Sterowniki programowalne (PLC) z serii MELSEC System Q, przeznaczone są wyłącznie 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 akcesoria i sprzęt peryferyjny, specjalnie zatwierdzone przez MITSUBISHI ELECTRIC. Użycie każdego innego produktu lub ich zastosowanie, uznawane jest za niewłaściwe.

Istotne przepisy bezpieczeństwa

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

NIEBEZPIECZEŃSTWO:
Ostrzeżenia związane ze zdrowiem i obrażeniami personelu. Skutkiem niedbałego przestrzegania opisanych tutaj środków ostrożności, mogą być urazy i poważne zagrożenie utraty zdrowia.

UWAGA
Ostrzeżenia związane z uszkodzeniem sprzętu i mienia. Niedbałe przestrzeganie środków ostrożności opisanych w niniejszej instrukcji, może doprowadzić do poważnego uszkodzenia sprzętu lub innej własności.

Dodatkowe informacje

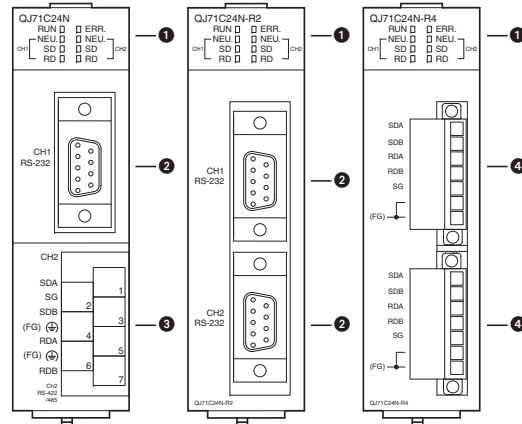
Dodatkowe informacje na temat modułów, zawarte są w następujących podręcznikach:

- Podręcznik użytkownika (Instrukcja techniczna) MELSEC System Q, nr kat. 130000
- Podręczniki użytkownika QJ71C24N(-R2, R4)
- Podręcznik programowania MELSEC System Q, nr kat. 87431

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

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

Nazwy części



Nr	Opis	Znaczenie		
1	Wskaźniki stanu LED	RUN	● Normalne działanie ○ Wystąpił błąd	
		ERR	● Wystąpił błąd ○ Normalne działanie	
		NEU	● Czeka na polecenie z urządzenia zewnętrznego, gdy używany jest protokół komunikacyjny MELSEC	
			○ Przetwarza polecenie, odebrane z urządzenia zewnętrznego.	
		CH1 CH2	SD	● Dane zostały wysłane ○ Dane nie zostały wysłane
			RD	● Dane zostały odebrane ○ Dane nie zostały odbierane
			2 Interfejs RS-232 (9-stykowe złącze D-SUB, gniazdo)	
			3 Interfejsy szeregowe (rozłączalny blok zacisków)	
		4 Interfejs RS-422/RS485 (blok gniazda wtykowego)		

●: Diody LED włączona lub miga, ○: Diody LED wyłączone

Interfejs RS-232

Złącze	Sygnal	Funkcja	Kierunek sygnalu	
	1	CD	Sygnal wykrycie nośnej	○
	2	RD (RXD)	Odbiór danych	○
	3	SD (TXD)	Wysyłanie danych	●
	4	DTR (ER)	Gotowość terminala	●
	5	SG	Masa sygnału	—
	6	DSR (DR)	Gotowość modemu do transmisji	○
	7	RS (RTS)	Żądanie wysłania	●
	8	CS (CTS)	Gotowość wysłania	○
	9	RI (CI)	Sygnalizacja przyjęcia połączenia (tylko dla modemu)	○

- : Z urządzenia zewnętrznego do QJ71C24N(-R2)
- : From QJ71C24N(-R2) to an external device

Interfejs RS-422/RS-485

Listwa zaciskowa	Sygnal	Funkcja
QJ71C24N	SDA	Wysyłanie danych (+)
	SDB	Wysyłanie danych (-)
	RDA	Odbiór danych (+)
	RDB	Odbiór danych (-)
	SG	Masa sygnału
	FG	Masa korpusu
QJ71C24N-R4	SDA	Wysyłanie danych (+)
	SDB	Wysyłanie danych (-)
	RDA	Odbiór danych (+)
	RDB	Odbiór danych (-)
	SG	Masa sygnału
	FG	Masa korpusu

Oporniki zakończenia linii

Każdy koniec sieci RS-422 lub RS-485, musi być zakończony opornikiem. Jeśli moduł interfejsu usytuowany jest na początku lub na końcu sieci, do zacisków modułu należy podłączyć jeden lub dwa oporniki (zob. przykład połączenia). Oporniki dostarczone wraz z modułem, mogą być łatwo rozpoznane za pomocą oznaczenia kolorowym kodem:



Instalacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO
Przed rozpoczęciem instalowania lub przed kablowaniem, należy w sposób widoczny odłączyć wszystkie fazy źródła zasilania.

UWAGA
Produkt należy używać w warunkach otoczenia zawartych w ogólnych danych technicznych opisanych w instrukcji obsługi technicznej. Nie wolno używać produktu w obszarach zapylnych, 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 pożar, uszkodzenie lub wadliwe działanie.
Do wierzchu modułu dołączona jest folia zabezpieczająca przed obcymi substancjami, takimi jak kawałki przewodów wpadające do modułu w czasie kablowania. W czasie kablowania nie należy zdejmować folii. Przed rozpoczęciem użytkowania systemu należy ją zdjąć, aby umożliwić rozpraszania ciepła.
Bezpośrednio nie dotykać przewodzących części modułu.
W celu odprowadzenia z ciała ludzkiego zgromadzonych ładunków elektrycznych, przed rozpoczęciem użytkowania modułów należy dotknąć metalowego, uziemionego elementu. Niewykonanie tej czynności może spowodować awarię lub niewłaściwe działanie modułu.
Nie otwierać obudowy modułu. Nie modyfikować modułu. Może to doprowadzić do zapalenia się, uszkodzenia ciała lub do niewłaściwego działania.
Zatrask do przytwierdzania modułu należy zawsze wkładać do odpowiedniego otworu znajdującego się w płycie bazowej. Wcisnięcie zaczepu do otworu spowoduje uszkodzenie złącza modułu oraz modułu.

Montaż do płyty bazowej

1 Po wyłączeniu napięcia zasilania, zatrask do przytwierdzania 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 modułem.

Dokręcanie śrub w module powinno odbywać się podanych dalej granicach momentu. Luźne śruby mogą spowodować zwarcie obwodów, uszkodzenie mechaniczne lub wadliwe działanie.

Śruba	Moment
Śruba montażowa modułu (M3, dodatkowa)	0,36 do 0,48 Nm
Śruby (M3) listwy zaciskowej QJ71C24N	0,42 do 0,58 Nm
Śruby (M2) listwy zaciskowej QJ71C24N-R4	0,20 do 0,25 Nm

MELSEC System Q

Programozható vezérlők

Telepítési útmutató a QJ71C24N(-R2, R4) interfész modulokhoz

Cikkszám: 213396 HUN, A verzió, 30012009

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 termékek 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

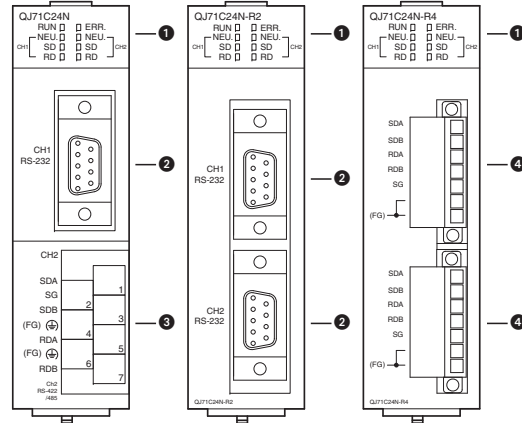
A következő kézikönyvekben további információk találhatóak a készülékekkel kapcsolatban:

- MELSEC System Q hardver-kézikönyv, cikkszám: 141683
- Kezelési útmutató a QJ71C24N(-R2, R4) interfész modulokhoz
- MELSEC System Q programozási útmutató, cikkszám: 87432

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

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

Modulok felépítése



Szám	Leírás	Jelentés	
1	LED kijelző	RUN	● Normál üzem ○ Hiba jelentkezt.
		ERR	● Hiba jelentkezt. ○ Normál üzem
	CH1	NEU	● Várakozás külső eszköztől érkező kérésre MELSEC kommunikációs protokoll használata esetén. ○ Külső eszköztől érkezett kérés feldolgozása.
			SD
		RD	
			CH2
	SD	● Adatok fogadása. ○ Nem történik adatfogadás.	
		2	RS422/485 port (leveghető kapocsleéc)
	3	Soros portok	RS422/485 port (dugaszolható csavaros kapcsok)
	4		RS422/485 port (dugaszolható csavaros kapcsok)

- : A LED világít vagy villog
- : A LED nem világít

RS232 port

Csatlakozó	Jel	Funkció	Jel iránya	
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1	CD	Vívójel-érzékelés	○
	2	RD (RXD)	Fogadási adatok	○
	3	SD (TXD)	Küldési adatok	●
	4	DTR (ER)	Adatterminál üzemműsz	●
	5	SG	Jelföldelés	—
	6	DSR (DR)	Üzemkész állapot	○
	7	RS (RTS)	Küldési kérés	●
	8	CS (CTS)	Küldésre kész	○
	9	RI (CI)	Híváskijelzés (csak modem számára)	○

- : Külső eszköztől QJ71C24N(-R2)-re
- : QJ71C24N(-R2)-ről külső eszközre

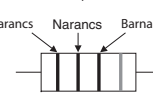
RS422/RS485 port

Kapcsok	Jel	Kapcsok
QJ71C24N	SDA	Küldési adatok (+)
SG	SDB	Küldési adatok (-)
FG	RDA	Fogadási adatok (+)
FG	RDB	Fogadási adatok (-)
QJ71C24N-R4	SDA	Jelföldelés
SDB	FG	Készülékföldelés
RDA	FG	
RDB		
SG		
(FG)		

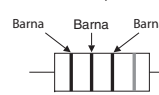
Záróellenállások

Az RS422 illetve RS485 hálózatok mindkét végét ellenállással kell lezárni. Amennyiben az interfész-modul a hálózat elején vagy végén található, a modul kapcsaihoz egy vagy két ellenállást kell csatlakoztatni (lásd csatlakoztatási példák). A moduldal együtt szállított ellenállások a színkódjuk alapján könnyen megkülönböztethetők:

RS-422: 330 Ω, 1/4 W



RS-485: 110 Ω, 1/2 W



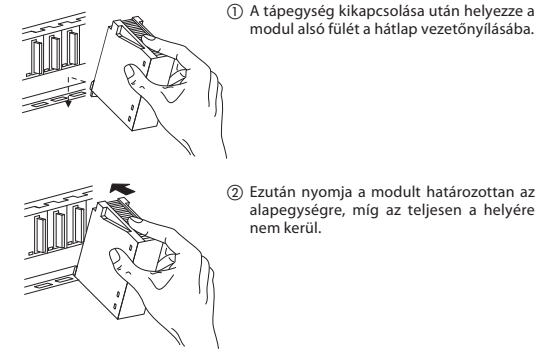
Telepítés

VESZÉLY
A telepítési és huzalozási munkálatok 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, olajködnek, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknél, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek.
- Telepítés közben ügyeljen arra, hogy a fűrészi forgács, vagy vezetékdarabok szellőzőnyílásokon keresztül a készülékbe hullva ne okozzanak zárlatot. Ellenkező esetben tűz, meghibásodás és üzemzavar veszélye áll fenn.
- A modul tetején lévő szellőzőnyílásokon védőborítás található, amely megakadályozza, hogy a fűrészi forgács és a kábeldarabok a nyilvánon keresztül a modulba jussanak. Ne távolítsa el a borítást a huzalozás befejezése előtt! Üzemeltetés előtt azonban feltétlenül vegye le a borítást, mert ellenkező esetben a modul üzem közben túlmelegedhet.
- Ne érjen a modul áramot vezető alkatrészeihez.
- Mielőtt hozzáérne a PLC moduljaihoz, a sztatikus feltöltődés levezetése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Ellenkező esetben a modul károsodhat, illetve üzemzavar jelentkezhet.
- Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne végezzen a modulon átalakításokat, mert ezek meghibásodást, üzemzavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhatnak.
- Óvatosan vegesse a modul alsó fülét a hátlapra. Ellenkező esetben a modul, illetve csatlakozója megsérülhet.

A modulok felszerelése a hátlapra



③ Ha a telepítés helyén rezgések jelentkezhetnek, rögzítse a modul rögzítőcsavarokkal (M3 x 12). A csavarokat a szállított termék doboza nem tartalmazza.

Húzza meg a modulok csavarjait a következő táblázatban megadott meghúzási nyomatékokkal. A laza csavarok rövidzárlatot, mechanikus meghibásodást vagy működési hibát idézhetnek elő.

Csavar	Nyomaték
Rögzítőcsavar (M3, opcionális)	0,36 – 0,48 Nm
A QJ71C24N (M3) csatlakozókapcsai	0,42 – 0,58 Nm
A QJ71C24N-R4 (M2) csatlakozókapcsai	0,20 – 0,25 Nm

MELSEC System Q

Programovatelné logické automaty

Návod k instalaci modulů rozhraní QJ71C24N(-R2, R4)

Kat. č.: 213396 CZ, Verze A, 30012009

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 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 produktů označeny 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

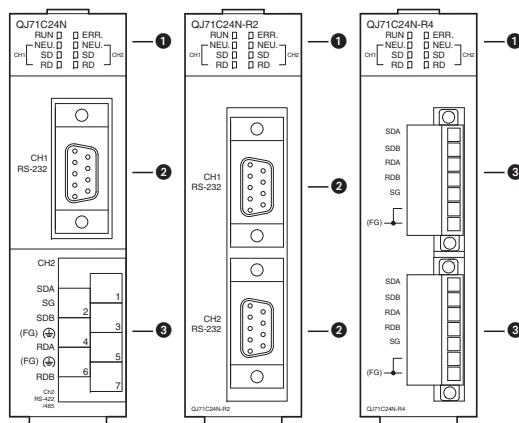
Další informace o těchto přístrojích jsou obsaženy v následujících příručkách:

- Popis technického vybavení systému MELSEC Q, č. zbo í 141683
- Návod k obsluze modulů QJ71C24N (-R2, R4)
- Návod k programování systému MELSEC Q, č. zbo í 87432

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

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

Obslužné prvky



Č.	Popis	Význam
1	RUN	● Normální provoz
		○ Chyba
	ERR	● Chyba
		○ Normální provoz
	NEU	● Čekání na výzvu z externího zařízení při použití komunikačního protokolu MELSEC.
		○ Probíhá zpracování výzvy přijaté z externího přístroje.
	SD	● Vysílání dat
		○ Nejsou vysílána žádná data.
	RD	● Příjem dat
		○ Nejsou přijímána žádná data.
2	Rozhraní RS 232 (9pólová zásuvka D-SUB)	
3	Sériová rozhraní	Rozhraní RS 422/485 (odnímatelný svorkovnicový blok)
4		Rozhraní RS 422/485 (násuvné šroubovací svorky)

●: Kontrolka LED svítí nebo bliká, ○: Kontrolka LED nesvítí

Rozhraní RS 232

Připojení	Signál	Funkce	Směr signálu
1	CD	Detekce nosné frekvence	○
2	RD (RXD)	Přijímaná data	○
3	SD (TXD)	Vysílaná data	●
4	DTR (ER)	Koncové zařízení připraveno	●
5	SG (GND)	Signálová/ pracovní zem	—
6	DSR (DR)	Připravenost k provozu	○
7	RS (RTS)	Výzva k vysílání	●
8	CS (CTS)	Indikace volání (jen pro modem)	○
9	RI (CI)	Indikace volání (jen pro modem)	○

○: Z externího zařízení do QJ71C24N(-R2)

●: Z QJ71C24N(-R2) do externího zařízení

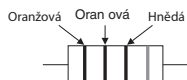
Rozhraní RS 422/RS 485

Svorky	Signál	Funkce
QJ71C24N	SDA	Vysílaná data (+)
SG	SDB	Vysílaná data (-)
FG	RDA	Přijímaná data (+)
FG	RDB	Přijímaná data (-)
SDA	SG	Signálová/pracovní zem
SDB	FG	Zem přístroje

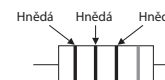
Zakončovací odpory

Oba konce datové linky RS 422 nebo RS 485 musí být zakončeny odporem dané velikosti. Pokud se modul rozhraní nachází na začátku nebo na konci datové linky, pak musíte na svorkovnicový blok modulu připojit jeden nebo dva odpory (viz příklady zapojení). Odpory dodávané s modulem snadno rozlišíte podle barevného kódu:

RS-422: 330 Ω, 1/4 W



RS-485: 110 Ω, 1/2 W



Instalace



NEBEZPEČÍ:

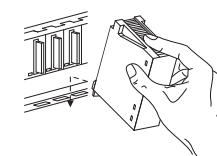
Před instalací a připojováním kabelů vypněte externí přívod napájecího napětí pro PLC a případně i další externí napětí.



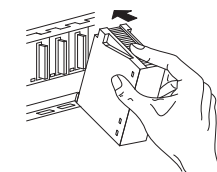
UPOZORNĚNÍ:

- Zařízení provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu technického vybavení systému MELSEC Q. Přístroje nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.
- Při montáži dvejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbinu tlisky z vrtání nebo zbytky drátů. Protiprachové překrytí nesnímejte dříve, než dokončíte připojení. Před uvedením do provozu však musíte tento kryt odstranit, aby nedošlo k přehřátí modulu.
- Nedotýkejte se žádných částí modulů, které mohou být pod napětím.
- Před každým uchopením modulu PLC vybijte nejdříve svůj statický náboj tím, že se dotknete uzemněné kovové části. Nedodržení tohoto upozornění můžete poškodit modul nebo zavinit jeho chybou funkci.
- Neotevírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Při těchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár, a zároveň dojít k poranění.
- Pokud není modul správně nasazen do vodičů vybraní na nosiči zásuvných modulů, pak může dojít k ohnutí kolíků na jeho konektoru.

Montáž modulů na sběrnicový nosič zásuvných modulů



① Po vypnutí síťového napětí nasadte modul spodní západkou do vodičů vybraní nosiče modulů.



② Pak modul přitlačte k sběrnicovému nosiči zásuvných modulů tak, aby přilehl celou plochou na nosič.

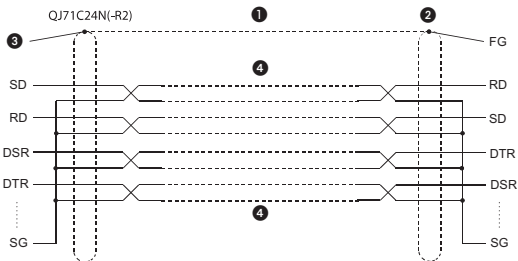
③ Pokud pracujete v prostředí s výskytem vibrací, zajistíte modul dodatečně jedním šroubkem (M3 x 12). Tento šroubek není obsahem dodávky modulu.

Dotáhněte šroubky modulů utahovacími momenty uvedenými v následující tabulce. Volné šroubky mohou způsobit krzaty, mechanické poruchy nebo vyvolat chybou funkci.

Šroubek	Utahovací moment
Upevňovací šroubek (M3, přídatný)	0,36 až 0,48 Nm
Připojovací svorky modulu QJ71C24N (M3)	0,42 až 0,58 Nm
Připojovací svorky modulu QJ71C24N-R4 (M2)	0,20 až 0,25 Nm

- PL** Połączenie
- H** Bekötés
- CZ** Připojení

- PL** Interfejs RS-232
- H** RS232 port
- CZ** Rozhraní RS 232



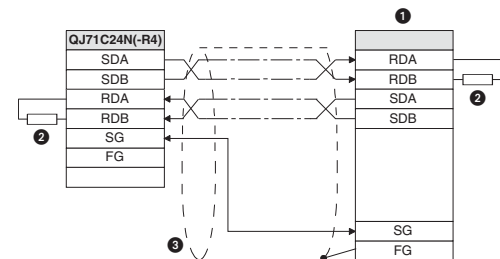
Nr/ Nr./ Č.	Opis / Leírás / Popis
1	PL Ekran
	H Árnyékolás
	CZ Stínění
2	PL Urządzenie zewnętrzne
	H Külső eszköz
	CZ Externí zařízení
3	PL Do obudowy złącza
	H A csatlakozó házához
	CZ Ke krytu konektoru
4	PL Łączy poszczególne sygnały w skrętce.
	H Minden jel csatlakoztatásához csavart érpárt használnjon.
	CZ K připojování jakéhokoliv signálu používejte vždy stočený pár žil v kabelu.

- PL Uwaga** Prosimy uważać, żeby długość kabla RS-232 nie przekraczała 15 m (49.21 ft).
- H Tudnivaló** Kérjük, ügyeljen arra, hogy az RS232 adatvezeték hossza legfeljebb 15 m lehet.
- CZ Poznámka** Uvědomte si, prosím, že datová linka RS 232 může být dlouhá maximálně 15 m.

- PL** Interfejs RS-422/485
- H** RS422/RS485 port
- CZ** Rozhraní RS 422/RS 485

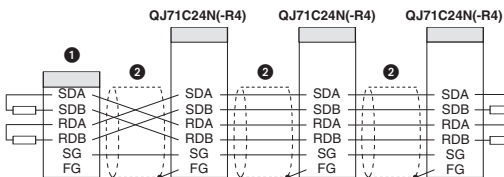
- PL Uwaga** Do interfejsu RS-232 modulu QJ71C24N(-R2), nie należy podłączać urządzeń z interfejsem RS-422 lub RS-485. Czyniąc tak, można uszkodzić interfejs RS-422/485 podłączonego urządzenia.
- H Tudnivaló** Ne csatlakoztasson RS422 vagy RS485 porttal ellátott eszközöt a QJ71C24N(-R2) készülék RS232 portjához. Ellenkező esetben a csatlakoztatott eszköz RS422/RS485 portja károsodhat.
- CZ Poznámka** Na rozhraní RS 232 modulu QJ71C24N(-R2) nikdy nepřipojujete žádné zařízení s rozhraním RS 422 nebo RS 485. Nedodržením tohoto upozornění můžete poškodit rozhraní RS 422/RS 485 na připojeném zařízení.

- PL** Komunikacja 1:1
- H** 1:1 csatlakoztatás
- CZ** Propojení 1:1

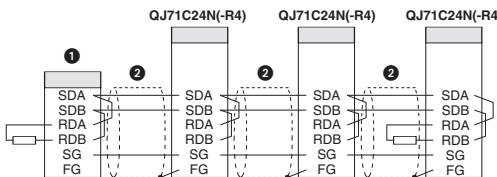


Nr/ Nr./ Č.	Opis / Leírás / Popis
1	PL Urządzenie zewnętrzne
	H Külső eszköz
	CZ Externí zařízení
2	PL Opornik zakończenia linii
	H Lezáró ellenállás
	CZ Zakončovací odpor
3	PL Ekran
	H Árnyékolás
	CZ Stínění

- PL** Komunikacja 1:n
- H** 1:n hálózat
- CZ** Síťové komunikační propojení 1:n

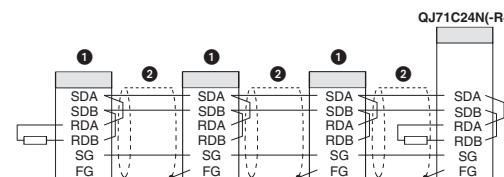


Nr/ Nr./ Č.	Opis / Leírás / Popis
1	PL Urządzenie zewnętrzne
	H Külső eszköz
	CZ Externí zařízení
2	PL Połączenie 4-przewodowe
	H 2-vezetékpáros csatlakoztatás
	CZ Připojení dvěma páry vodičů



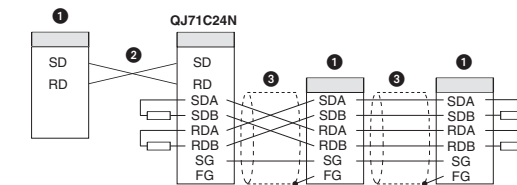
Nr/ Nr./ Č.	Opis / Leírás / Popis
1	PL Urządzenie zewnętrzne
	H Külső eszköz
	CZ Externí zařízení
2	PL Połączenie 2-przewodowe
	H 1-vezetékpáros csatlakoztatás
	CZ Připojení jedním párem vodičů

- PL** Komunikacja 1:n
- H** 1:n hálózat
- CZ** Síťové komunikační propojení n:1



Nr/ Nr./ Č.	Opis / Leírás / Popis
1	PL Urządzenie zewnętrzne
	H Külső eszköz
	CZ Externí zařízení
2	PL Połączenie 2-przewodowe
	H 1-vezetékpáros csatlakoztatás
	CZ Připojení jedním párem vodičů

- PL** Operacje powiązane
- H** Kapcsolt működés
- CZ** Sprážený provoz



Nr/ Nr./ Č.	Opis / Leírás / Popis
1	PL Urządzenie zewnętrzne
	H Külső eszköz
	CZ Externí zařízení
2	PL Połączenie RS-232
	H RS232 csatlakozás
	CZ Spojení přes RS 232
3	PL Połączenie RS-422/485
	H RS422/485 csatlakozás
	CZ Spojení přes RS 422/RS 485