

# MELSEC System Q

## Programmable Controllers

### Installation Manual for CC-Link-Module QJ61BT11(N)

Art.no.: 212599 ENG, Version A, 12012009

## 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

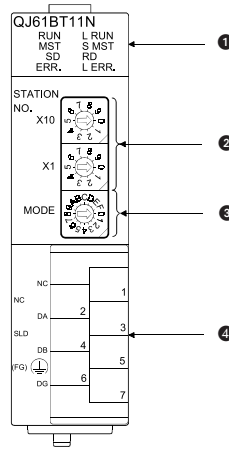
The following manuals contain further information about the modules:

- MELSEC System Q User's Manual (Hardware), art. no. 130000
- QJ61BT11(N) User's Manual, art. no. 158161
- MELSEC System Q Programming Manual, art. no. 87431

These manuals are available free of charge through the internet ([www.mitsubishi-automation.com](http://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	Status LED	RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal operation</li> <li>○ Error occurred</li> </ul>	
		ERR. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Error occurred</li> <li>▶ Communication error of one station</li> </ul>	
		MST <ul style="list-style-type: none"> <li>● Operating as master station</li> <li>○ Operating as standby master station</li> </ul>	
		S MST <ul style="list-style-type: none"> <li>● Operating as standby master station</li> <li>○ Operating as master station</li> </ul>	
		L RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● Data link is being executed</li> </ul>	
		L ERR. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Communication error (host)</li> <li>— Switch ② or ③ being changed during power on</li> <li>▶ Terminating resistors not attached</li> </ul>	
		SD <ul style="list-style-type: none"> <li>● Data being sent</li> </ul>	
		RD <ul style="list-style-type: none"> <li>● Data being received</li> </ul>	
		②	STATION NO. <ul style="list-style-type: none"> <li>×10 Station number setting switches</li> <li>Master station: 0</li> <li>Local station: 1-64</li> <li>Standby master station: 1-64</li> </ul>
		③	MODE <ul style="list-style-type: none"> <li>Transmission rate/mode setting switch</li> </ul>
④	Terminal block <ul style="list-style-type: none"> <li>CC-Link Interface (detachable terminal block)</li> </ul>		

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

## Switch "MODE"

Transmission rate	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
Switch setting *	0	1	2	3	4
Mode	Online				
Switch setting *	5	6	7	8	9
Mode	Line test: Station nr. 0: Line test 1 Station nr. 1-64: Line test 2				
Switch setting *	A	B	C	D	E
Mode	Hardware test				

\* Switch setting "F" is not allowed.

## CC-Link Interface

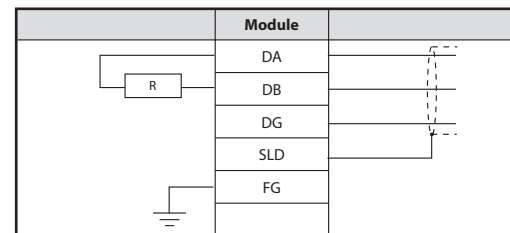
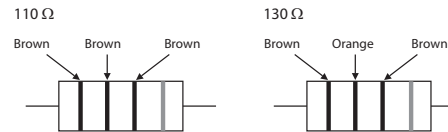
Terminal Block	Signal	Function
	NC	Not connected
	DA	Data A
	DB	Data B
	DG	Signal ground
	NC	Not connected
	SLD	Shield
	FG	Frame ground

### Terminating resistors (R)

Each end of a CC-Link network must be terminated with a resistor. Connect the supplied resistors between terminals DA and DB (see connection example). The terminating resistors must meet the following specifications depending on the types of cable used in the CC-Link system:

Cable type	Resistor value
CC-Link dedicated cable	110 Ω, 1/2 W
Version 1.10 compatible CC-Link dedicated cable	
CC-Link dedicated high performance cable	130 Ω, 1/2 W

The resistors supplied with the QJ61BT11(N) 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 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 × 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
Terminal block screws (M3)	0.42 to 0.58 Nm
Terminal block mounting screws (M3.5)	0.66 to 0.89 Nm

# MELSEC System Q

## Speicherprogrammierbare Steuerungen

### Installationsanleitung für CC-Link-Modul QJ61BT11(N)

Art.-Nr.: 212599 GER, Version A, 12012009

#### 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.*

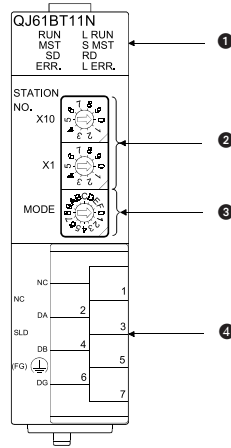
#### Weitere Informationen

- Folgende Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:
- Hardware-Beschreibung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 141683
  - Bedienungsanleitung zum QJ61BT11(N)
  - Programmieranleitung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 87432

Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung ([www.mitsubishi-automation.de](http://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	Status LED	RUN ● Normalbetrieb ○ Ein Fehler ist aufgetreten		
		ERR. ● Ein Fehler ist aufgetreten ▶ Kommunikation bei einer Station gestört		
		MST ● Modul arbeitet als Master-Station ○ Modul arbeitet als Standby-Master-Station		
		S MST ● Modul arbeitet als Standby-Master-Station ○ Modul arbeitet als Master-Station		
		L RUN ● Datenübertragung wird ausgeführt (Host) ● Kommunikationsfehler (Host)		
		L ERR. – Schalterstellung 2 oder 3 wurde bei eingeschalteter Versorgungsspannung verändert ▶ – Kein Abschlusswiderstand vorhanden		
		SD ● Daten werden gesendet		
		RD ● Daten werden empfangen		
		2	STATION NO.	×10 Einstellung der Stationsnummer Master-Station: 0 Lokale Station: 1–64 Standby-Master-Station: 1–64
				×1
3	MODE	Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit und der Betriebsart		
4	Klemmenblock	CC-Link-Schnittstelle (abnehmbarer Klemmenblock)		

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

#### Schalter „MODE“

Übertragungsgeschwindigkeit	156 kBit/s	625 kBit/s	2,5 MBit/s	5 MBit/s	10 MBit/s
Schalterstellung *	0	1	2	3	4
Betriebsart	Online				
Schalterstellung *	5	6	7	8	9
Betriebsart	Leitungstest: Station Nr. 0: Leitungstest 1 Station Nr. 1–64: Leitungstest 2				
Schalterstellung *	A	B	C	D	E
Betriebsart	Prüfung der Hardware				

\* Schalterstellung „F“ ist nicht zulässig.

#### CC-Link-Schnittstelle

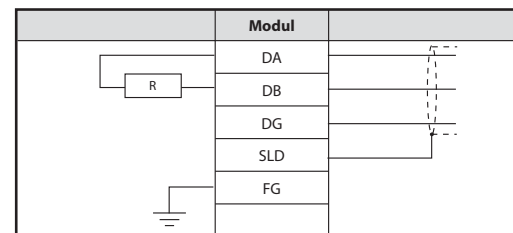
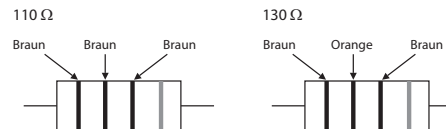
Klemmenblock	Signal	Funktion
NC	NC	Nicht verwendet
DA	DA	Daten A
DB	DB	Daten B
DG	DG	Signalmasse
NC	NC	Nicht verwendet
SLD	SLD	Abschirmung
FG	FG	Gerätemasse

#### Abschlusswiderstände (R)

Jedes Ende eines CC-Link-Netzwerks muss mit einem Widerstand abgeschlossen werden. Die mitgelieferten Widerstände müssen an den Klemmen DA und DB angeschlossen werden (siehe Anschlussbeispiel). Die Abschlusswiderstände müssen abhängig vom verwendeten CC-Link-Datenleitung die folgenden Werte haben:

CC-Link-Datenleitung	Widerstandswert
CC-Link-Leitung	110 Ω, 1/2 W
Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung	
CC-Link-Leitung für erhöhte Anforderungen	130 Ω, 1/2 W

Die mit dem QJ61BT11(N) 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 und/oder Feuer können die Folge sein.*
- *Wird ein Modul nicht korrekt über die Führungslasche auf dem Baugruppenträger gesetzt, können sich die Stifte im Modulstecker verbiegen.*

#### Montage der Module auf dem Baugruppenträger

- Nachdem Sie die Netzspannung ausgeschaltet haben, setzen Sie das Modul mit der unteren Lasche in die Führung des Baugruppenträgers ein.
- Drücken Sie das Modul anschließend auf den Baugruppenträger, bis das Modul ganz am Baugruppenträger anliegt.
- 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
Schrauben der Anschlussklemmen (M3)	0,42 bis 0,58 Nm
Befestigungsschrauben des Klemmblocks (M3,5)	0,66 bis 0,89 Nm

# MELSEC System Q

## Automates programmables

### Manuel d'installation - Module CC-Link QJ61BT11(N)

N° arti : 212599 FRA, Version A, 12012009

## Informations de sécurité

### Groupe cible

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

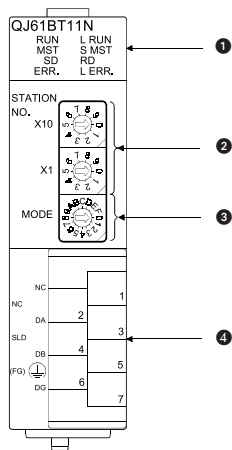
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Manuel du matériel pour MELSEC System Q
- Instructions de service du QJ61BT11(N)
- Instructions de programmation pour MELSEC System Q

Ces manuels sont disponibles gratuitement sur [www.mitsubishi-automation.fr](http://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	Affichage DEL	RUN	● Fonctionnement normal ○ Une erreur est apparue.		
		ERR.	● Une erreur est apparue. ▶ Erreur de communication sur un poste		
		MST	● Fonctionnement en poste maître ○ Fonctionnement en poste maître de secours		
		S MST	● Fonctionnement en poste maître de secours ○ Fonctionnement en poste maître		
		L RUN	● Liaison de données en cours d'exécution (hôte) ● Erreur de communication (hôte)		
		L ERR.	— Changement de l'interrupteur ② ou ③ à la mise sous tension ▶ Résistances de terminaison non montées		
		SD	● Les données sont envoyées.		
		RD	● Les données sont reçues.		
		②	STATION NO.	×10	Interrupteurs de configuration des numéros de postes
				×1	Poste maître : 0 Poste local : 1-64 Poste maître de secours : 1-64
③	MODE	Interrupteur de configuration mode/vitesse de transmission.			
④	Répartiteur	Interface CC-Link (répartiteur démontable)			

●: DEL est allumée, ▶: DEL clignotante, ○: DEL éteinte

## Interrupteur "MODE"

Vitesse de transmission	156 kbps	625 kbps	2,5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
Position interrupteur *	0	1	2	3	4
Mode	En ligne				
Position interrupteur *	5	6	7	8	9
Mode	Test de la ligne : Poste n° 0 : Test de la ligne 1 Poste n° 1-64 : Test de la ligne 2				
Position interrupteur *	A	B	C	D	E
Mode	Test matériel				

\* La position "F" de l'interrupteur n'est pas autorisée.

## Interface CC-Link

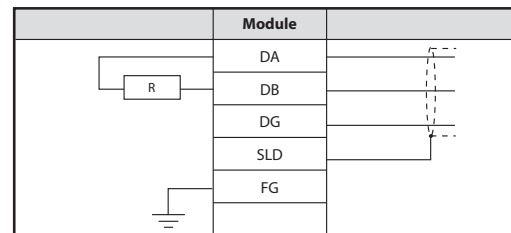
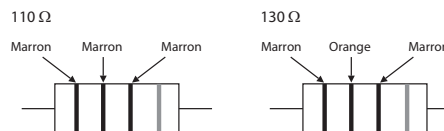
Répartiteur	Signal	Fonction
NC	NC	Non connecté
DA	DA	Données A
DB	DB	Données B
DG	DG	Masse du signal
SLD	SLD	Blindage
FG	FG	Masse de l'appareil

### Résistances de terminaison (R)

Chaque extrémité d'un réseau CC-Link doit être terminée par une résistance. Connectez les résistances fournies entre les bornes DA et DB (voir l'exemple de connexion). Les résistances de terminaison doivent avoir les caractéristiques suivantes en fonction des types de câbles utilisés dans le circuit CC-Link :

Type de câble	Valeur de la résistance
Câble CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Câble CC-Link compatible avec la version 1.10	
Câble CC-Link hautes performances	130 Ω, 1/2 W

Les résistances fournies avec le QJ61BT11(N) peuvent être facilement différenciées avec leur code de couleur :



## Installation

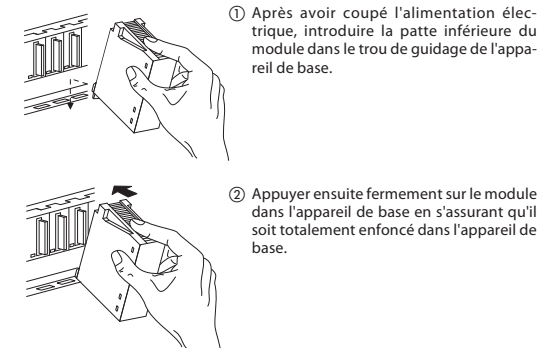
**DANGER**

Toujours couper la tension d'alimentation de l'API et les autres tensions externes avant l'installation et le câblage.

**ATTENTION**

- Utilisez les modules uniquement sous les conditions ambiantes mentionnées dans le manuel du matériel pour MELSEC 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 ne pénètre dans le module par les fentes d'aération. Au risque de provoquer des incendies, des défaillances de l'équipement ou des erreurs.
- Afin d'empêcher toute pénétration de copeau de forage ou de fragments de fil par les fentes d'aération du module, un couvercle de protection est placé sur les fentes d'aération sur la face supérieure du module. Ne pas enlever ce cache avant d'avoir terminé le câblage. Ce cache doit être enlevé avant de mettre le module en marche afin d'éviter une surchauffe du module.
- Ne pas toucher aux parties conductrices du module.
- Dans le but de vous décharger de toute charges statiques, veuillez à toucher une pièce en métal mise à la terre avant de toucher les modules de l'API. Le non-respect peut entraîner un endommagement des modules ou des dysfonctionnements.
- Ne pas ouvrir le boîtier d'un module. Ne pas modifier le module. Cela peut sinon 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'appareil de base, au risque de plier les broches dans le connecteur du module.

### Montage des modules dans l'unité de base



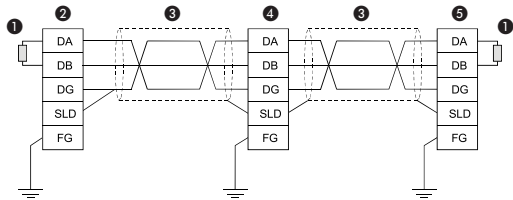
③ Fixer le module avec une vis M3 x 12 si l'emplacement de montage est soumis à des vibrations. Ces vis ne sont pas fournies avec les modules.

Serrez les vis des modules avec les couples de serrage mentionnés dans le tableau suivant. Des vis desserrées peuvent entraîner des courts-circuits, des erreurs mécaniques ou des dysfonctionnements.

Vis	Couple
Vis de fixation (M3, en option)	0,36 à 0,48 Nm
Vis des bornes de raccordement (M3)	0,42 à 0,58 Nm
Vis de fixation du répartiteur (M3,5)	0,66 à 0,89 Nm

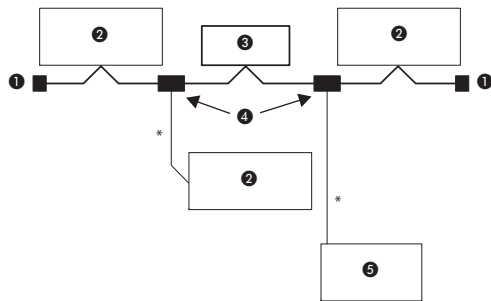
- GB Connection
- D Anschluss
- F Raccordement

- GB CC-Link Interface
- D CC-Link-Schnittstelle
- F Interface CC-Link



No. / Nr. / N°	Description / Beschreibung / Description
1	GB Terminating resistor
	D Abschlusswiderstand
	F Résistances de terminaison
2	GB Master module
	D Master-Modul
	F Module maître
3	GB CC-Link dedicated cable
	D CC-Link-Leitung
	F Câble CC-Link
4	GB Remote module
	D Dezentrales Modul
	F Module déporté
5	GB Local module
	D Lokales Modul
	F Module local

- GB T-Branch system
- D System mit T-Verzweigung
- F Dérivation en T (T-Branch)



No. / Nr. / N°	Description / Beschreibung / Description
1	GB Terminating resistor
	D Abschlusswiderstand
	F Résistances de terminaison
2	GB Remote I/O station
	D Dezentrale E/A-Station
	F Poste d'entrées/sorties décentralisées
3	GB Master station
	D Master-Station
	F Poste maître
4	GB T-Branch terminal
	D T-Verzweigung
	F Terminal de dérivation en T (T-Branch)
5	GB Local station
	D Lokale Station
	F Poste local

- GB **NOTE** The connection of the termination resistors in a T-branch system can differ from the description in section "Terminating resistors" depending on the model name and hardware version of the master module. (See QJ61BT11(N) User's Manual)
- D **HINWEIS** In einem System mit T-Verzweigung kann der Anschluss der Abschlusswiderstände abhängig vom Typ des verwendeten Master-Moduls und dessen Hardware-Version von der Beschreibung im Abschnitt „Abschlusswiderstände“ abweichen. (Siehe Bedienungsanleitung zum QJ61BT11(N))
- F **Remarque** La connexion des résistances de terminaison dans un circuit en dérivation (T-Branch) peut être différente de la description au paragraphe "Résistances de terminaison" en fonction du nom du modèle et de la version matérielle du module maître. (Voir le Manuel d'utilisation QJ61BT11(N))

- GB Maximum cable length
- D Maximale Leitungslänge
- F Longueur maximale du câble

Transmission rate Übertragungsgeschwindigkeit Vitesse de transmission [kbps] / [kBit/s] / [kbps]	Length of cable / Länge der Verbindungsleitung / Longueur du câble				Maximum cable length Maximale Leitungslänge Longueur maximale du câble	
	Ver. 1.00				Ver. 1.10	
	①		②		①, ②, ③, ④, ⑤	
	③	④	③	⑤	Ver. 1.00	Ver. 1.10
156	≥ 0.3 m / ≥ 0,3 m	≥ 1 m	≥ 0.3 m / ≥ 0,3 m	≥ 2 m	≥ 0.2 m / ≥ 0,2 m	1200 m
625						600 m
2500	0.3–0.59 m / 0,3–0,59 m	≥ 1 m	0.3–0.59 m / 0,3–0,59 m	≥ 2 m	≥ 0.2 m / ≥ 0,2 m	200 m
5000						110 m
10000	—	≥ 1 m	—	≥ 2 m	≥ 0.2 m / ≥ 0,2 m	160 m
	0.3–0.59 m / 0,3–0,59 m		0.3–0.59 m / 0,3–0,59 m			150 m
	0.6–0.99 m / 0,6–0,99 m		0.6–0.99 m / 0,6–0,99 m			50 m
	≥ 1.0 m / ≥ 1,0 m		≥ 1.0 m / ≥ 1,0 m			80 m
						100 m

- ① System consists only of remote I/O stations and remote device stations / System besteht nur aus dezentralen E/A-Stationen und dezentralen Stationen / Le système se compose uniquement de postes d'entrées/sorties déportées et de postes déportés.
- ② System consists of remote I/O stations, remote device stations, lokal stations and intelligent device stations / System besteht aus dezentralen E/A-Stationen, dezentralen Stationen, lokalen Stationen und intelligenten Stationen / Le système se compose de postes d'entrées/sorties déportées, de postes déportés, de postes locaux et de postes intelligents.
- ③ Connection between remote stations and remote I/O stations / Verbindung zwischen dezentralen Stationen und dezentralen E/A-Stationen / Connexion entre les postes déportés et les postes d'entrées/sorties déportées
- ④ Connection from Master station to adjacent station / Verbindung von der Master-Station zur benachbarten Station / Connexion entre le poste maître et le poste voisin
- ⑤ Connection from master station or local station to adjacent station / Verbindung von der Master-Station oder lokalen Station zur benachbarten Station / Connexion entre un poste maître ou un poste local et le poste voisin

- GB **NOTE** The length of the cables mentioned in the above table is different when using the CC-Link dedicated high performance cable. For more details please refer to the QJ61BT11(N) User's Manual.
- D **HINWEIS** Die in der obigen Tabelle angegebenen Leitungslängen gelten nicht bei Verwendung der CC-Link-Leitung für erhöhte Anforderungen. Einzelheiten dazu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung zum QJ61BT11(N).
- F **Remarque** La longueur de câble indiquée dans le tableau ci-dessus est différente pour le câble CC-Link hautes performances. Pour plus d'informations, voir le Manuel d'utilisation QJ61BT11(N).

- GB **Maximum cable length for T-Branch system**
- D **Maximale Leitungslänge im System mit T-Verzweigung**
- F **Longueur maximale de câble dans un circuit en dérivation (T-Branch)**

Transmission rate Übertragungsgeschwindigkeit Vitesse de transmission [kbps] / [kBit/s] / [kbps]	Length of cable between / Leitungslänge zwischen / Longueur du câble entre			
	two terminating resistors zwei Abschlusswiderstände deux résistances de terminaison	two T-Branches zwei T-Verzweigungen 2 raccords en T	remote I/O stations or remote stations dezentralen E/A-Stationen oder dezentralen Stationen postes d'entrées/sorties déportées ou postes déportés	Master/ local/ intelligent device station and adjacent station(s) Master-/ lokaler/ intelligenter Station und benachbarter(n) Station(en) Poste maître/local/ intelligent et poste(s) voisin(s)
625	100 m	No limit Keine Begrenzung Sans limite	> 0.3 m / > 0,3 m	> 1 m
156	500 m			> 2 m

- GB **NOTE** \* The total length of a T-Branch line must be 8 m or shorter.
- D **HINWEIS** \* Die Gesamtlänge der von einer T-Verzweigung abgehenden Leitung darf 8 m nicht übersteigen.
- F **Remarque** \* La longueur totale d'une dérivation en T (T-Branch) doit être inférieure ou égale à 8 m.

# MELSEC System Q

## Controllori programmabili

### Manuale d'installazione per modulo CC-Link QJ61BT11(N)

Art.no.:212599 ITA, Version A, 12012009

### Avvertenze di sicurezza

#### Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale d'installazione si rivolge esclusivamente a personale elettrico specializzato e qualificato, a perfetta conoscenza degli standard di sicurezza elettrotecnica e di automazione. La progettazione, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e il collaudo degli apparecchi possono essere effettuati solo da personale elettrico specializzato e qualificato. Gli interventi al software e hardware dei nostri prodotti, per quanto non illustrati nel presente manuale d'installazione o in altri manuali, possono essere eseguiti solo dal nostro personale specializzato.

#### Impiego conforme alla destinazione d'uso

I controllori programmabili (PLC) della serie MELSEC FX3U sono previsti solo per i settori d'impiego descritti nel presente manuale d'installazione o nei manuali indicati nel seguito. Abbiate cura di osservare le condizioni generali di esercizio riportate nei manuali. I prodotti sono stati progettati, realizzati, collaudati e documentati nel rispetto delle norme di sicurezza. Interventi non qualificati al software o hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale d'installazione o delle insegne di segnalazione applicate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i controllori programmabili della famiglia MELSEC FX si possono utilizzare solo unità aggiuntive o di espansione consigliate da MITSUBISHI ELECTRIC. Ogni altro utilizzo o applicazione che vada oltre quanto illustrato è da considerarsi non conforme.

#### Norme rilevanti per la sicurezza

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



#### PERICOLO

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



#### ATTENZIONE

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

#### Ulteriori informazioni

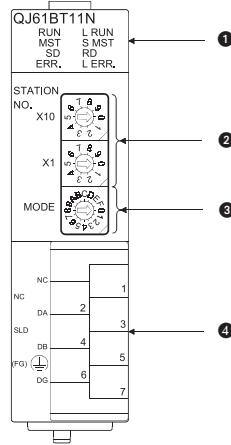
Ulteriori informazioni relative alle apparecchiature sono reperibili nei seguenti manuali:

- MELSEC System Q User's Manual (Hardware)
- QJ61BT11(N) User's Manual
- MELSEC System Q Programming Manual

Questi manuali sono gratuitamente disponibili in internet ([www.mitsubishi-automation.it](http://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.

## Parti



N°	Descrizione	Significato	
1	Indicación LED	RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● Funzionamento normale</li> <li>○ Si è verificato un errore</li> </ul>	
		ERR. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si è verificato un errore</li> <li>▶ Disturbo di comunicazione con una stazione</li> </ul>	
		MST <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il modulo opera come stazione master</li> <li>○ Il modulo opera come stazione master di stand-by</li> </ul>	
		S MST <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il modulo opera come stazione master di stand-by</li> <li>○ Il modulo opera come stazione master</li> </ul>	
		L RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trasmissione dati in corso (host)</li> </ul>	
		L ERR. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Errore di comunicazione (host)</li> <li>— Modificata posizione interruttore 2 o con tensione inserita</li> <li>— Nessuna resistenza terminale presente</li> </ul>	
		SD <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dati in fase di trasmissione</li> </ul>	
		RD <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dati in fase di ricezione</li> </ul>	
		2	STATION NO. <ul style="list-style-type: none"> <li>x10 Impostazione numero di stazione</li> <li>Stazione master: 0</li> <li>Stazione locale: 1-64</li> <li>Stazione master di stand-by: 1-64</li> </ul>
		3	MODE <ul style="list-style-type: none"> <li>Impostazione velocità di trasmissione e modalità operativa</li> </ul>
		4	Morsetti di collegamento <ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaccia CC-Link (morsettiere estraibile)</li> </ul>

●: LED acceso, ▶: LED intermittente, ○: LED spento

## Interruttore "MODO"

Velocità di comunicazione	156 Kbit/sec	625 Kbit/sec	2.5 Mbit/sec	5 Mbit/sec	10 Mbit/sec
Posizione interruttore*	0	1	2	3	4
Modalità operativa	In linea				
Posizione interruttore*	5	6	7	8	9
Modalità operativa	Line test: Stazione n° 0: test linea 1 Stazione n° 1-64: test linea 2				
Posizione interruttore*	A	B	C	D	E
Modalità operativa	Test dell'hardware				

\* Posizione interruttore "F" non consentita.

## Interfaccia CC-Link

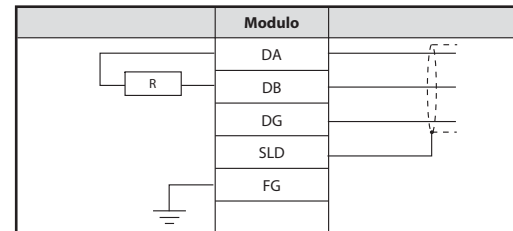
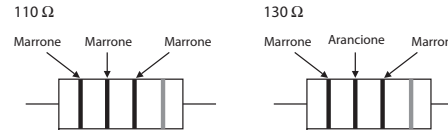
Morsetti	Segnale	Funzione
NC	NC	Non utilizzato
SLD	DA	Dati A
(FG)	DB	Dati B
	DG	Massa segnale
	NC	Non utilizzato
	SLD	Schermatura
	FG	Massa apparecchio

## Resistenze terminali (R)

Ciascuna estremità di una rete CC-Link deve essere chiusa con una resistenza. Le resistenze a corredo devono essere collegate ai morsetti DA e DB (vedi esempio di collegamento). Le resistenze terminali devono presentare i seguenti dati, in funzione del cavo dati CC-Link utilizzato:

Cavo dati CC-Link	Valore resistenza
Cavo dedicato CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Cavo CC-Link compatibile con la versione 1.10	
Cavo CC-Link per maggiori requisiti	130 Ω, 1/2 W

Le resistenze fornite in dotazione con il modulo sono facilmente distinguibili grazie al rispettivo codice colore:



## Installazione

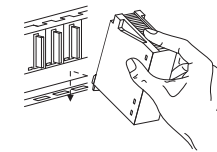
**PERICOLO**

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

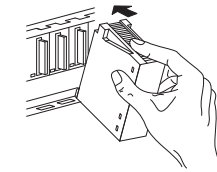
**ATTENZIONE**

- 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, circostanza che potrebbe causare in futuro incendi, guasti all'unità o errori.
- Sulle fessure di ventilazione sul lato superiore del modulo si trova montato un coperchio di protezione che impedisce la penetrazione di trucioli di foratura o residui di fili metallici 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
Viti delle morsettiere (M3)	0,42 a 0,58 Nm
Viti di fissaggio della morsettiere (M3.5)	0,66 a 0,89 Nm

# MELSEC System Q

## Controladores lógicos programables

### Instrucciones de instalación para el módulo CC-Link QJ61BT11(N)

Nº de art.: 212599 ES, versión A, 12012009

### Indicaciones de seguridad

#### Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén perfectamente familiarizados con los estándares de seguridad de la electrotécnica y de la técnica de automatización. La proyección, la instalación, la puesta en marcha, 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 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 marcha, 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 una manipulación segura y adecuada 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 equipos. El incumplimiento de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el dispositivo o en otros bienes materiales.

#### Información adicional

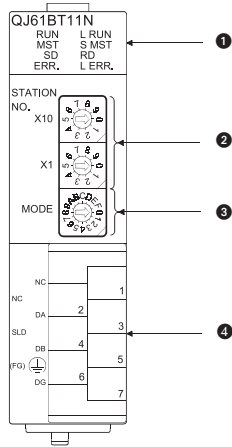
Los manuales siguientes contienen más información acerca de los dispositivos:

- Descripción del hardware del sistema Q de MELSEC
- Instrucciones de instalación para módulo QJ61BT11(N)
- Instrucciones de programación del sistema Q de MELSEC

Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet ([www.mitsubishi-automation.es](http://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.

### Descripción del equipo



Nº	Descripción	Significado		
1	Indicación LED	RUN	● Funcionamiento normal ○ Se ha producido un error	
		ERR.	● Se ha producido un error ▶ Error de comunicación de una estación	
		MST	● El módulo funciona como estación master ○ El módulo funciona como estación master de reserva (standby)	
		S MST	● El módulo funciona como estación master de reserva (standby) ○ El módulo funciona como estación master	
		L RUN	● Error de comunicación (host)	
		L ERR.	● Error de comunicación (host) - Se ha cambiado la posición de interruptor 2 ó 3 con la tensión de alimentación conectada - No hay disponible ninguna resistencia de terminación	
			SD	● Se envían datos
			RD	● Se reciben datos.
		2	STATION NO. x10	Ajuste del número de estación Estación master: 0 Estación local: 1-64 Estación master de reserva 1-64
		3	MODE	Ajuste de la velocidad de transmisión y del modo de funcionamiento
4	Bloque de bornes	Interface CC-Link (Bloque de bornes desmontable)		

●: LED se ilumina, ▶: LED parpadeando, ○: LED apagado

### Interruptor «MODE»

Velocidad de transmisión	156 kbps	625 kbps	2,5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
Posición de interruptor *	0	1	2	3	4
Modo de funcionamiento	Online				
Posición de interruptor *	5	6	7	8	9
Modo de funcionamiento	Prueba de línea: Estación nº 0: Prueba de línea 1 Estación nº 1-64: Prueba de línea 2				
Posición de interruptor *	A	B	C	D	E
Modo de funcionamiento	Comprobación del hardware				

\* La posición de interruptor «F» no está permitida.

### Interface CC-Link

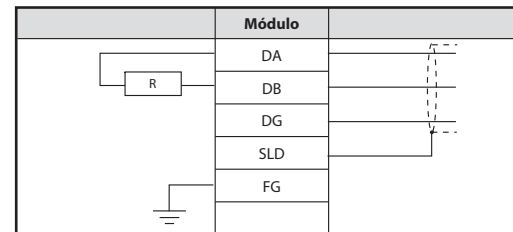
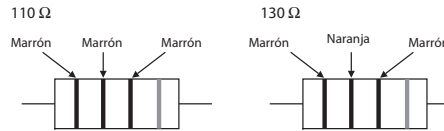
Bornes	Señal	Función
NC	NC	Sin utilizar
DA	DA	Datos A
DB	DB	Datos B
DG	DG	Masa de Señal
NC	NC	Sin utilizar
SLD	SLD	Blindaje
FG	FG	Masa del dispositivo

### Resistencias de terminación (R)

Cada uno de los extremos de una red CC-Link tiene que disponer de una resistencia de terminación. Las resistencias suministradas hay que conectarlas a los bornes DA y DB (ver ejemplo de conexión). En función de la línea de datos CC-Link empleada, las resistencias de terminación tienen que tener los valores siguientes:

Cable de datos CC-Link	Valor de resistencia
Cable CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Línea CC-Link compatible con versión 1.10	110 Ω, 1/2 W
Línea CC-Link de alto rendimiento	130 Ω, 1/2 W

Las resistencias incluidas con el módulo pueden reconocerse con facilidad gracias al código de color:



### Instalación



#### PELIGRO

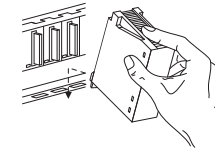
Antes de empezar con la instalación y con el cableado, hay que desconectar la tensión de alimentación del PLC y otras posibles tensiones externas.



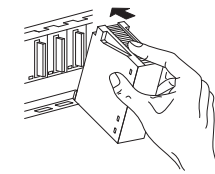
#### ATENCIÓN

- Haga funcionar los equipos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware del sistema Q de MELSEC. Los dispositivos 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 la pestaña 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 la pestaña inferior en la guía de la unidad base.



2 Seguidamente, empuje el módulo contra la unidad base hasta que el módulo quede perfectamente acoplado 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 el par de apriete indicado en la tabla siguiente. Tornillos flojos pueden dar lugar a cortocircuitos, fallos mecánicos o disfunciones.

Tornillo	Par de apriete
Tornillo de fijación (M3, opcional)	entre 0,36 y 0,48 Nm
Bornes de conexión (M3)	entre 0,42 y 0,58 Nm
Tornillo de fijación de Bornes de conexión (M3,5)	entre 0,66 y 0,89 Nm



MITSUBISHI ELECTRIC

FACTORY AUTOMATION

Mitsubishi Electric Europe B.V. // FA - European Business Group // Germany // Tel.: +49(0)2102-4860 // Fax: +49(0)2102-486112 // [www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)

# MELSEC System Q

## Программируемые логические контроллеры

### Руководство по установке коммуникационного модуля QJ61BT11(N) сети CC-Link

Кат.№.: 212599 RUS, Версия А, 12012009

#### 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. Обратите 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:

	<b>ОПАСНО</b> <i>Предупреждение об опасности для пользователя. Несоблюдение указанных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.</i>
	<b>ВНИМАНИЕ</b> <i>Предупреждение об опасности для аппаратуры. Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.</i>

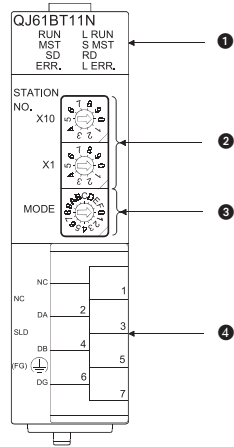
#### Дополнительная информация

Дополнительная информация о приборах содержится в следующих руководствах:

- описание аппаратной части System Q
- руководство пользователя QJ61BT11(N)
- руководство по программированию для серии System Q

Эти руководства бесплатно предоставлены в ваше распоряжении в интернете ([www.mitsubishi-automation.ru](http://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.

## Элементы управления



№	Описание	Назначение		
1	Светодиод индикации состояния	RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● Штатный режим работы</li> <li>○ Произошла ошибка</li> </ul>		
		ERR. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Произошла ошибка</li> <li>▶ Ошибка связи со станцией</li> </ul>		
		MST <ul style="list-style-type: none"> <li>● Работа в качестве ведущей станции</li> <li>○ Работа в качестве резервной ведущей станции</li> </ul>		
		S MST <ul style="list-style-type: none"> <li>● Работа в качестве резервной ведущей станции</li> <li>○ Работа в качестве ведущей станции</li> </ul>		
		L RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● Канал передачи данных активирован</li> </ul>		
		L ERR. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ошибка связи (узел)</li> <li>— Изменение переключателя 2 или 3 при включении питания</li> <li>▶ Не подключены оконечные резисторы</li> </ul>		
			SD <ul style="list-style-type: none"> <li>● Данные переданы</li> </ul>	
			RD <ul style="list-style-type: none"> <li>● Данные приняты</li> </ul>	
		2	STATION NO.	×10 Переключатели для установки номера станции Ведущая станция: 0 Локальная станция: 1–64
				×1 Резервная ведущая станция: 1–64
3	MODE	Переключатель скорости передачи/режима работы		
4	клеммами	Интерфейс сети CC-Link (отсоединяемая клеммная колодка)		

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

## Переключатель «MODE»

Скорость передачи	156 кбит/с	625 кбит/с	2,5 Мбит/с	5 Мбит/с	10 Мбит/с
Положение переключателя *	0	1	2	3	4
Режим	Рабочий				
Положение переключателя *	5	6	7	8	9
Режим	Проверка линии: Станция № 0: проверка линии 1 Станция № 1–64: проверка линии 2				
Положение переключателя *	A	B	C	D	E

Установка переключателя в положение «F» не допускается.

## Интерфейс CC-Link

Клеммная колодка	Сигнал	Назначение
NC	NC	Не подключен
SLD	DA	Данные А
(FG)	DB	Данные В
	DG	Сигнальное заземление
	NC	Не подключен
	SLD	Экран
	FG	Заземление на корпус

## Оконечные резисторы (R)

Все концы сети CC-Link должны оканчиваться резисторами. Входящие в комплект резисторы подключаются между клеммами DA и DB (см. пример подключения). Оконечные резисторы в зависимости от типа кабелей в системе CC-Link должны удовлетворять следующим требованиям.

Тип кабеля	Параметры резистора
Отдельный кабель CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Отдельный кабель CC-Link, совместимый с версией 1.10	
Отдельный высококачественный кабель CC-Link	130 Ω, 1/2 W

Резисторы в комплекте модуля различаются по цвету:



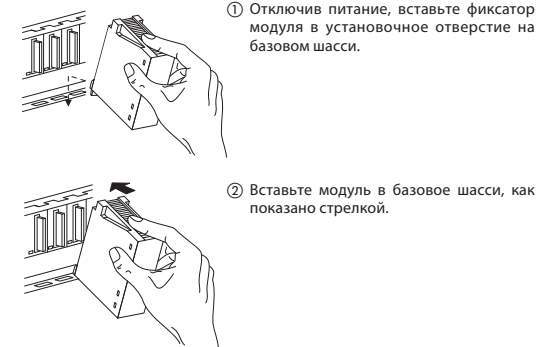
	Модуль	
	DA	
	DB	
	DG	
	SLD	
	FG	

## Монтаж

	<b>ОПАСНО</b>
● Перед монтажом и выполнением электропроводки отключите все фазы внешнего питания.	

	<b>ВНИМАНИЕ</b>
● Применяйте 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 обратите 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 наклейте защитную пленку. Не снимайте пленку до завершения монтажа. Для обеспечения теплоотвода снимите пленку 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 разъема и модуля.	

## Монтаж на базовом шасси



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 клеммной колодки (M3)	от 0,42 до 0,58 Нм
Винты крепления клеммной колодки (M3,5)	от 0,66 до 0,89 Нм

**I Collegamento**

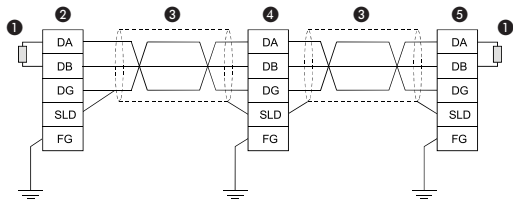
**E Conexión**

**RUS подключение**

**I Interfaccia CC-Link**

**E Interface CC-Link**

**RUS Интерфейс сети CC-Link**

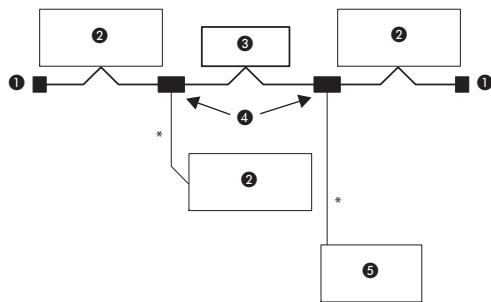


Rif. / N° / N°	Descrizione / Descripción / Описание
1	<b>I</b> Resistenze terminale
	<b>E</b> Resistencia de terminación
	<b>RUS</b> Оконечные резисторы
2	<b>I</b> Modulo master
	<b>E</b> Módulo master
	<b>RUS</b> Ведущий модуль
3	<b>I</b> Cavo dedicato CC-Link
	<b>E</b> Cable CC-Link
	<b>RUS</b> Отдельный кабель CC-Link
4	<b>I</b> Modulo decentrale
	<b>E</b> Módulo remoto
	<b>RUS</b> Удаленный модуль
5	<b>I</b> Modulo locale
	<b>E</b> Módulo local
	<b>RUS</b> Локальный модуль

**I Sistema con diramazione a T**

**E Sistema con rama en T**

**RUS Т-образная система разветвления**



Rif. / N° / N°	Descrizione / Descripción / Описание
1	<b>I</b> Resistenze terminale
	<b>E</b> Resistencia de terminación
	<b>RUS</b> Оконечные резисторы
2	<b>I</b> Stazione I/O decentrale
	<b>E</b> Estación E/S descentralizada
3	<b>I</b> Stazione master
	<b>E</b> Estación master
4	<b>I</b> Diramazione a T
	<b>E</b> Ramificación en T
	<b>RUS</b> Клеммы разветвления
5	<b>I</b> Stazione locale
	<b>E</b> Estación local
	<b>RUS</b> Локальная станция

**I Nota** In un sistema con diramazione a T, il collegamento delle resistenze terminali può differire dalla descrizione al capitolo "Resistenze terminali" in funzione del tipo di modulo master utilizzato e della sua versione hardware. (vedi Manuale d'uso QJ61BT11(N)).

**E Nota** En un sistema con ramificación en T, en función del tipo del módulo master empleado y de su versión de hardware, la conexión de las resistencias de terminación puede diferir de la descripción de la sección "Resistencias de terminación". (Ver las instrucciones de manejo de QJ61BT11(N)).

**RUS Указание** Подключение оконечных резисторов в Т-образной системе разветвления могут отличаться от указанного в разделе «Оконечные резисторы». Это зависит от модели и аппаратной версии ведущего модуля (см. руководство пользователя для модуля QJ61BT11(N)).

**I Lunghezza cavo max**

**E Longitud máxima de cable**

**RUS Максимальная длина кабелей**

Velocità di comunicazione Velocidad de transmisión Скорость передачи [kbps] / [kBit/s] / [кбит/с]	Lunghezza cavo di collegamento / Longitud del cable de conexión / Длина кабеля				Lunghezza cavo max Longitud máxima de cable Максимальная длина кабелей	
	Ver. 1.00				Ver. 1.10	
	①	④	②	⑤	①, ②, ③, ④, ⑤	
156						1200 m
625	≥ 0,3 m / ≥ 0.3 m		≥ 0,3 m / ≥ 0.3 m			600 m
2500						200 m
5000	0,3–0,59 m / 0.3–0.59 m	≥ 1m	0,3–0,59 m / 0.3–0.59 m	≥ 2 m	≥ 0,2 m / ≥ 0.2 m	110 m
	≥ 0,6 m / ≥ 0.6 m		—			150 m
10000	—	≥ 1,0 m / ≥ 1.0 m	≥ 0,6 m / ≥ 0.6 m	≥ 2 m	≥ 0,2 m / ≥ 0.2 m	160 m
	0,3–0,59 m / 0.3–0.59 m		0,3–0,59 m / 0.3–0.59 m			50 m
	0,6–0,99 m / 0.6–0.99 m		0,6–0,99 m / 0.6–0.99 m			80 m
	≥ 1,0 m / ≥ 1.0 m		≥ 1,0 m / ≥ 1.0 m			100 m

- ① Sistema composto solo da stazioni I/O decentrali e stazioni decentrali / El sistema se compone sólo de estaciones E/S descentralizadas y de estaciones remotas / В систему входят только удаленные станции ввода-вывода и удаленные станции устройств.
- ② Sistema composto da stazioni I/O decentrali, stazioni decentrali, stazioni locali e stazioni intelligenti / El sistema se compone de estaciones E/S descentralizadas, estaciones remotas, estaciones locales y estaciones inteligentes de dispositivo / В систему входят удаленные станции ввода-вывода, удаленные станции устройств, локальные станции и станции интеллектуальных устройств.
- ③ Collegamento tra stazioni decentrali e stazioni I/O decentrali / Conexión entre estaciones remotas y estaciones E/S descentralizadas / Подключение между удаленными станциями и удаленными станциями ввода-вывода.
- ④ Collegamento dalla stazione master alla stazione adiacente / Conexión desde la estación master a la estación adyacente / Подключение между ведущей и соседней станциями.
- ⑤ Collegamento dalla stazione master o dalla stazione locale alla stazione adiacente / Conexión desde la estación master o estación local a la estación adyacente / Подключение между ведущей или локальной станцией и соседней станцией.

**I Nota** Le lunghezze di cavo indicate sopra in tabella non sono valide per l'uso del cavo dedicato CC-Link per maggiori requisiti. Per ulteriori dettagli si rimanda al manuale d'uso QJ61BT11(N).

**E Nota** Las longitudes de cable indicadas en la tabla de arriba no valen cuando se emplea el cable CC-Link de alto rendimiento. Para más detalles al respecto, consulte las instrucciones de manejo de QJ61BT11(N).

**RUS Указание** При использовании отдельного высококачественного кабеля CC-Link длина кабелей, приведенная в таблице выше, отличается. Подробнее см. руководство пользователя для модуля QJ61BT11(N).

**I Lunghezza cavo max nel sistema con diramazione a T**

**E Longitud máxima de cable con rama en T**

**RUS Максимальная длина кабелей Т-образной системы разветвления**

Velocità di comunicazione Velocidad de transmisión Скорость передачи [kbps] / [kBit/s] / [кбит/с]	Lunghezza cavo tra / Longitud de cable entre / Длина кабеля между			
	due resistenze terminali dos resistencias de terminación двумя оконечными резисторами	due diramazioni a T dos ramas en T двумя Т-образными разветвлениями	stazioni I/O decentrali o stazioni decentrali estaciones E/S descentralizadas o estaciones remotas удаленными станциями ввода-вывода и удаленными станциями	stazione master / locale / intelligente e stazione(i) adiacente(i) Estación master/local/inteligente y estación(es) adyacente(s) ведущей или локальной станцией или станцией интеллектуальных устройств и соседними станциями
625	100 m	Nessun limite Sin limitación Sans limite	L 0,3 m / L 0,3 m	L 1 m
156	500 m			L 2 m

**I Nota** \* La lunghezza complessiva di una linea in uscita da una diramazione a T non deve superare 8 m.

**E Nota** \* La longitud total del cable que sale de la rama en T no debe exceder los 8 m.

**RUS Указание** \* Общая длина Т-образного разветвления не должна превышать 8 м.



# MELSEC System Q

## Sterowniki programowalne

### Podręcznik instalacji modułu CC-Link typu QJ61BT11(N)

Nr kat.: 212599 POL, Wersja A, 28012009

## 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

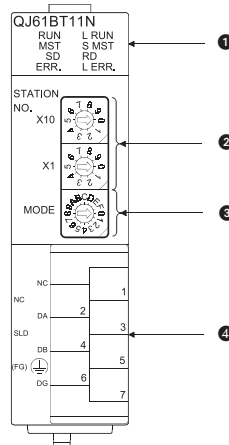
Dodatkowe informacje na temat modułów, zawarte są w następujących podręcznikach:

- Podręcznik użytkownika (Instrukcja techniczna) MELSEC System Q
- Podręcznik użytkownika QJ61BT11(N)
- Podręcznik programowania MELSEC System Q

Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet ([www.mitsubishi-automation.pl](http://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.

## Nazwy części



Nr	Opis	Znaczenie		
1	Wskaźniki stanu LED	RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normalne działanie</li> <li>○ Wystąpił błąd</li> </ul>		
		ERR. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wystąpił błąd</li> <li>▶ Błąd komunikacji jednej stacji</li> </ul>		
		MST <ul style="list-style-type: none"> <li>● Funkcjonuje jako stacja master</li> <li>○ Funkcjonuje jako rezerwowa stacja master</li> </ul>		
		S MST <ul style="list-style-type: none"> <li>● Funkcjonuje jako rezerwowa stacja master</li> <li>○ Funkcjonuje jako stacja master</li> </ul>		
		L.RUN <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prowadzona jest transmisja danych</li> </ul>		
		L.ERR. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Błąd komunikacji (host)</li> <li>— Nastawa przełącznika 2 lub 3 zmieniona w czasie włączenia zasilania</li> <li>— Opornik obciążenia linii nie został podłączony</li> </ul>		
			SD <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dane zostały wysłane</li> </ul>	
		RD <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dane zostały odebrane</li> </ul>		
		2	STATION NO.	×10 <ul style="list-style-type: none"> <li>Przełączniki do ustawiania numeru stacji</li> </ul>
				×1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Stacja lokalna: 1–64</li> <li>Rezerwowa stacja master: 1–64</li> </ul>
3	MODE	Przełącznik trybu pracy / szybkość transmisji		
4	Listwa zaciskowa	Interfejs CC-Link (roziłączalny blok zacisków)		

●: Dioda LED włączona, ▶: LED miga, ○: Dioda LED wyłączona

## Przełącznik „MODE”

Szybkość transmisji	156 kbit/s	625 kbit/s	2.5 Mbit/s	5 Mbit/s	10 Mbit/s
Ustawienie przełącznika *	0	1	2	3	4
Tryb	Online				
Ustawienie przełącznika *	5	6	7	8	9
Tryb	Test linii: Stacja nr 0: Test linii 1 2 Stacja nr 1–64: Test linii 2				
Ustawienie przełącznika *	A	B	C	D	E
Mode	Test sprzętu				

\* Ustawienie przełącznika w poz. „F” jest niedozwolone.

## Interfejs CC-Link

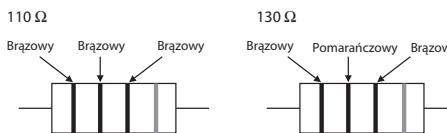
Listwa zaciskowa	Sygnal	Funkcja
	NC	Nie podłączone
	DA	Dane A
	DB	Dane B
	DG	Masa sygnału
	NC	Nie podłączone
	SLD	Ekran
	FG	Masa korpusu

### Oporniki zakończenia linii (R)

Każdy koniec sieci CC-Link musi być zakończony rezystorem. Dostarczony rezystor należy podłączyć pomiędzy zaciski DA oraz DB (zob. przykład podłączenia). Dane techniczne rezystorów obciążających linię zależą od rodzaju kabla użytego w systemie CC-Link i muszą być zgodne z podanymi niżej parametrami:

Cable type	Wartość rezystora
Zadedykowany kabel CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Zadedykowany kabel, kompatybilny z wersją CC-Link 1.10	110 Ω, 1/2 W
Zadedykowany kabel CC-Link o wysokiej sprawności	130 Ω, 1/2 W

Oporniki dostarczone wraz z modulem, mogą być łatwo rozpoznane za pomocą oznaczenia kolorowym kodem:



	Moduł	
	DA	
	DB	
	DG	
	SLD	
	FG	

## Instalacja



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

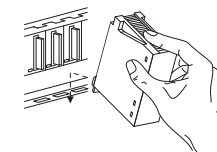
Przed rozpoczęciem instalowania lub przed kablowaniem, należy w sposób widoczny odłączyć wszystkie fazy źródła zasilania.



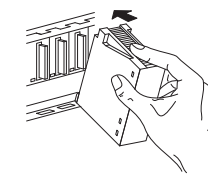
### UWAGA

- Produkt należy używać w warunkach otoczenia zawartych w ogólnych danych technicznych opisanych w instrukcji obsługi technicznej. Nie wolno używać produktu w obszarach zapylenia, 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 szczeliny 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.
- Bezsprawnie 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.
- Zatrzaszczanie do przytwierdzenia modułu należy zawsze wkładać do odpowiedniego otworu znajdującego się w płycie bazowej. Wcisnięcie zaczepu do otworu spowoduje uszkodzenie złączki modułu oraz modułu.

### Montaż do płyty bazowej



1 Po wyłączeniu napięcia zasilania, zatrzaszczanie 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.

Dokręcanie śrub w module powinno odbywać się w 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	0,42 do 0,58 Nm
Śruby (M3,5) listwy zaciskowej	0,66 do 0,89 Nm



MITSUBISHI ELECTRIC  
FACTORY AUTOMATION

Mitsubishi Electric Europe B.V. // FA - European Business Group // Germany // Tel.: +49(0)2102-4860 // Fax: +49(0)2102-486112 // [www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)

# MELSEC System Q

## Programovatelné logické automaty

### Návod k instalaci modulu CC-Link QJ61BT11(N)

Kat. č.: 212599 CZ, Verze A, 28012009

## 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 specifiky 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 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

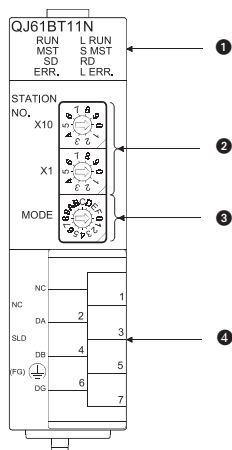
Další informace o těchto přístrojích jsou obsaženy v následujících příručkách:

- Popis technického vybavení systému MELSEC Q
- Návod k obsluze modulu QJ61BT11(N)
- Návod k programování systému MELSEC Q

Tyto příručky jsou bezplatné 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.

## Obslužné prvky



Č.	Popis	Význam			
1	Stavové kontrolky LED	RUN	● Normální provoz ○ Chyba		
		ERR.	● Chyba ▶ Porucha komunikace u některé ze stanic		
		MST	● Modul pracuje jako stanice Master ○ Modul pracuje jako záložní stanice Master		
		S MST	● Modul pracuje jako záložní stanice Master ○ Modul pracuje jako stanice Master		
		L RUN	● Datový přenos probíhá (Host) ● Chyba komunikace (Host)		
		L ERR.	● Během zapínání napájecího napětí byla změněna poloha přepínače 2 nebo 3 ● Chybí zakončovací odpor		
		SD	● Vysílání dat		
		RD	● Příjem dat		
		2	STATION NO.	×10	Nastavení čísla stanice
				×1	Stanice Master: 0 Lokální stanice: 1-64 Záložní stanice Master: 1-64
3	MODE	Nastavení přenosové rychlosti a druhu provozu			
4	Svorkovnicový blok	Moduly rozhraní CC-Link (odnímatelný svorkovnicový blok)			

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

## Přepínač druhu provozu «MODE»

Přenosová rychlost	156 kbit/s	625 kbit/s	2,5 Mbit/s	5 Mbit/s	10 Mbit/s
Poloha přepínače *	0	1	2	3	4
Druh provozu	Online (připojena k síti)				
Poloha přepínače *	5	6	7	8	9
Druh provozu	Test linky: Station Nr. 0: Leitungstest 1 Station Nr. 1-64: Leitungstest 2				
Poloha přepínače *	A	B	C	D	E
Druh provozu	Test technického vybavení (hardware)				

\* Poloha «F» přepínače není dovolena.

## Moduly rozhraní CC-Link

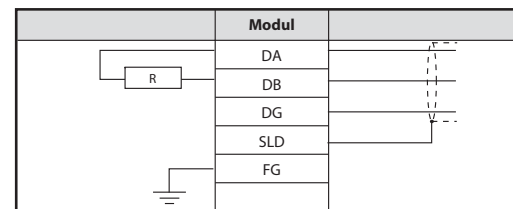
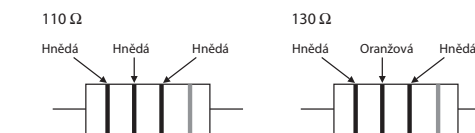
Svorkovnicový blok	Signál	Funkce
	NC	Nepoužito
	DA	Data A
	DB	Data B
	DG	Signálová/pracovní zem
	NC	Nepoužito
	SLD	Stínění
	FG	Zem přístroje

### Zakončovací odpory (R)

Oba konce datové linky CC-Link musí být zakončeny odporem dané velikosti. Dodávané odpory je nutné připojit na svorky DA a DB (viz pořádek zapojení). Zakončovací odpory musí mít v závislosti na použité datové lince CC-Link následující hodnoty:

Datová linka CC-Link	Hodnota odporu
Kabelové vedení CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Kabelové vedení CC-Link kompatibilní s verzí 1.10	
Kabelové vedení CC-Link pro zvýšené nároky	130 Ω, 1/2 W

Odpory dodávané s modulem snadno rozlišíte podle barevného kódu:

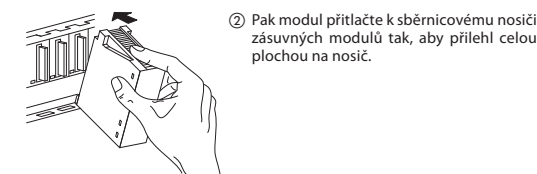
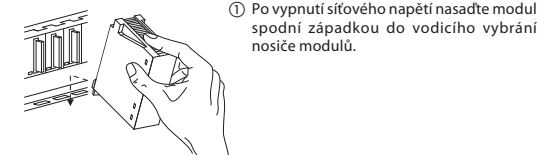


## Instalace

**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 dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbinu tlačítky z vrtnání nebo zbytky drátů. To by mohlo vyvolat požár, poruchu nebo vést k výpadkům přístroje.**  
**Na větrací mřížce na horní straně modulu je upevněno protiprachové překrytí, které zabraňuje tomu, aby se přes štěrbinu ve větrací mřížce nedostaly dovnitř modulu tlačítky z vrtnání nebo zbytky drátů. Protiprachové překrytí nesnímejte dříve, než dokončíte připojování. 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. Nedodržením 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 sběrnice nosiči zásuvných modulů



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 chybnou funkci.

Šroubek	Utahovací moment
Upevňovací šroubek (M3, přídavný)	0,36 až 0,48 Nm
Upevňovací šroubek (M3, přídavný)	0,42 až 0,58 Nm
Upevňovací šroubky svorkovnicového bloku (M3,5)	0,66 až 0,89 Nm

# MELSEC System Q

## Programozható vezérlők

### Telepítési útmutató a QJ61BT11(N) CC-Link modulhoz

Cikkszám: 212599 HUN, A verzió, 28012009

### 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 tájékoztató

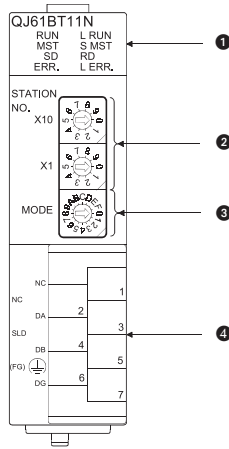
A következő kézikönyvekben további információk találhatóak a készülékekkel kapcsolatban:

- MELSEC System Q hardver-kézikönyv
- Kezelési útmutató a QJ61BT11(N) interfész modulokhoz
- MELSEC System Q programozási útmutató

A kézikönyvek ingyenesen letölthetők internetes honlapunkról ([www.mitsubishi-automation.hu](http://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.

## Modulok felépítése



N°	Leírás	Jelentés		
1	LED kijelző	RUN	● Normál üzem ○ Hiba jelentkezett.	
		ERR.	● Hiba jelentkezett. ▶ Zavar az egyik állomás kommunikációjában	
		MST	● A modul master-állomásként működik ○ A modul standby-master-állomásként működik	
		S MST	● A modul standby-master-állomásként működik ○ A modul master-állomásként működik	
		L RUN	● Adatátvitel folyamatban (host)	
		L ERR.	● Kommunikációs hiba (host) — A 2-es vagy 3-as kapcsolót bekapcsolt hálózati tápellátás mellett átkapcsolták — Nem csatlakozik záróellenállás a modulhoz	
			SD	● Adatok küldése
		RD	● Adatok fogadása.	
		2	STATION NO.	×10 Az állomás számának beállítása Master-állomás: 0 Helyi állomás: 1–64 Standby-master-állomás: 1–64
				×1
3	MODE	Az átviteli sebesség és az üzemmód beállítása		
4	Kapocsléc	Az átviteli sebesség és az üzemmód beállítása (levehető kapocsléc)		

●: A LED világít, ▶: A LED villog, ○: A LED nem világít

## «MODE» kapcsoló

Átviteli sebesség	156 kBit/s	625 kBit/s	2,5 MBit/s	5 MBit/s	10 MBit/s
Kapcsolóállás *	0	1	2	3	4
Üzemmód	online				
Kapcsolóállás *	5	6	7	8	9
Üzemmód	Vonal teszt (line test): 0. állomás: line test 1 1.-64. állomás: line test 2				
Kapcsolóállás*	A	B	C	D	E
Üzemmód	A hardver ellenőrzése				

\* Az «F» kapcsolóállás nem megengedett.

## CC-Link-interfész

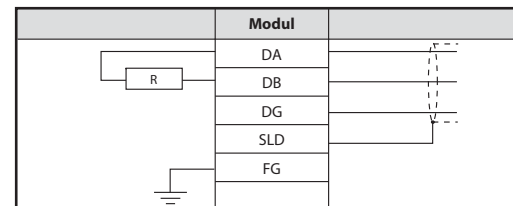
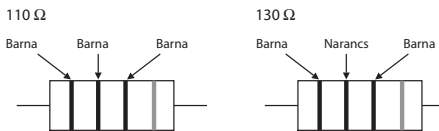
Kapcsok	Jel	Funkció
	NC	Nem használt
	DA	Data A (A adat)
	DB	Data B (B adat)
	DG	Jelföldelés
	NC	Nem használt
	SLD	Árnyékolás
	FG	Készülékföldelés

### Záróellenállások (R)

A CC-Link-hálózatok mindkét végét ellenállással kell lezárni. A modulal együtt szállított ellenállásokat a DA és DB kapcsokra kell csatlakoztatni (lásd a csatlakoztatási példát). A záróellenállásoknak a használt CC-Link-adatvezetékkel függően a következő műszaki jellemzőkkel kell rendelkezniük:

CC-Link-adatvezeték	Az ellenállás értékei
Dedikált CC-link vezeték (Verzió 1.0)	110 Ω, 1/2 W
Dedikált CC-link vezeték (verzió 1.1)	110 Ω, 1/2 W
Nagy teljesítményű dedikált CC-link vezeték (verzió 1.0)	130 Ω, 1/2 W

Opdryo dodávané s modulem snadno rozlišite podle barevného kódu:

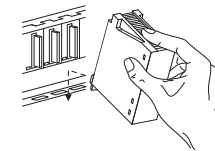


## Telepítés

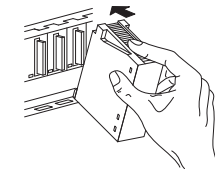
VESZÉLY	
<p>● A telepítési és huzalozási munkálatok megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a PLC tápellátását, és kapcsoljon ki minden külső tápellátást.</p>	

VIGYÁZAT	
<p>● 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 ütéseknek, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek.</p> <p>● Telepítés közben ügyeljen arra, hogy a fűrési forgács, vagy vezetékdarabok szellőzőnyílásokon keresztül a készülékbe hullva ne okozzanak zárlatot. Ellenkező esetben tűz, meghibásodás és üzemzavar veszélye áll fenn.</p> <p>● A modul tetején lévő szellőzőnyílásokon védőborítás található, amely megakadályozza, hogy a fűrési forgács és a kábeldarabok a nyilván 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.</p> <p>● Ne érjen a modul áramot vezető alkatrészeihez.</p> <p>● Mielőtt hozzáérne a PLC moduljaihoz, a statikus feltöltődés levezetése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Ellenkező esetben a modul károsodhat, illetve üzemzavar jelentkezhethet.</p> <p>● Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne végezzen a modulon átalakításokat, mert ezek meghibásodást, üzemzavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhatnak.</p> <p>● Óvatosan vegesse a modul alsó fülét a hátlapba. Ellenkező esetben a modul, illetve csatlakozója megsérülhet.</p>	

### A modulok felszerelése a hátlapra



① A tápegység kikapcsolása után helyezze a modul alsó fülét a hátlap 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 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 QJ61BT11(N) (M3) csatlakozókapcsai	0,42 – 0,58 Nm
A kapocsléc rögzítőcsavarjai (M3,5)	0,66 – 0,89 Nm

PL Połączenie

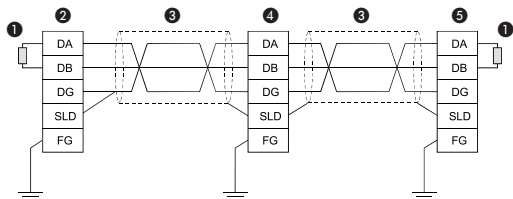
CZ Připojení

H Bekötés

PL Interfejs CC-Link

CZ Moduly rozhraní CC-Link

H CC-Link-interfész

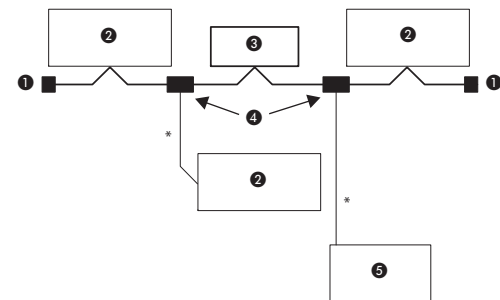


Nr / Č. / Szám	Opis / Popis / Leírás
1	PL Oporník zakończenia linii
	CZ Zakońcovací odpor
	H Lezáró ellenállás
2	PL Modul master
	CZ Modul Master
	H Master-modul
3	PL Zadedykowany kabel CC-Link
	CZ Kabelové vedení CC-Link
	H CC-Link-vezeték
4	PL Modul odległy
	CZ Vzdálený modul
	H Távoli modul
5	PL Modul lokalny
	CZ Lokální modul
	H Helyi modul

PL System z rozgałęzieniem typu T

CZ Systém s větvením typu T

H Rendszer T-elágazással



Nr / Č. / Szám	Opis / Popis / Leírás
1	PL Oporník zakończenia linii
	CZ Zakońcovací odpor
	H Lezáró ellenállás
2	PL Stacja odległych wejść/wyjść
	CZ Vzdálená V/V stanice
	H Távoli I/O állomás (Remote I/O)
3	PL Stacja master
	CZ Stanice Master
	H Master-állomás
4	PL Zaciski z rozgałęzieniem typu T
	CZ Větvení typu T
	H T-elágazás
5	PL Stacja lokalna
	CZ Lokální stanice
	H Helyi állomás (Local Station)

PL **Uwaga** W zależności od nazwy modelu oraz sprzętowej wersji modułu master, podłączenie rezystorów obciążenia linii w systemie z rozgałęzieniem typu T może się różnić od opisu w dziale „Rezystory obciążenia linii”. (Zob. Podręcznik Użytkownika QJ61BT11(N))

CZ **Poznámka** V systému s větvením typu T se může připojení zakončovacích odporů v závislosti na typu použitého modulu Master a verzi jeho technického vybavení odchylovat od popisu v odstavci „Zakońcovací odpory”. (Viz návod k obsluze pro QJ61BT11(N).)

H **Tudnivaló** T-elágazást tartalmazó rendszer esetén a záróellenállások csatlakozása az alkalmazott master-modul és annak hardver-verziójának függvényében eltérhet a „Záróellenállások” szakaszban leírtaktól. (lásd a QJ61BT11(N) modul kezelési útmutatóját)

PL Maksymalna długość kabla

CZ Maximální délka kabelového vedení

H Maximális vezetékossz

Szybkość transmisji Přenosová rychlost Átviteli sebesség [kbit/s] / [kbit/s] / [kBit/s]	Długość kabla / Délka spojovacího kabelu / A vezeték hossza					Maksymalna długość kabla Maximální délka kabelového vedení Maximális vezetékossz	
	Ver. 1.00				Ver. 1.10	Maximální délka kabelového vedení Maximális vezetékossz	
	①	②	③	④	⑤	Ver. 1.00	Ver. 1.10
156						1200 m	1200 m
625	≥ 0,3 m					600 m	900 m
2500						200 m	400 m
5000	0,3–0,59 m	≥ 1 m				110 m	160 m
	≥ 0,6 m		0,3–0,59 m	≥ 2 m	150 m		
10000	—					50 m	100 m
	0,3–0,59 m					80 m	
	0,6–0,99 m					100 m	
	≥ 1,0 m					100 m	

- ① System składa się wyłącznie ze stacji odległych we/wy i stacji urządzeń odległych / System se skládá ze vzdálených V/V stanic a vzdálených stanic zařízení / A rendszerben csak távoli (remote) I/O-állomások és távoli állomások (remote station) található.
- ② System składa się ze stacji odległych we/wy, stacji urządzeń odległych, stacji lokalnych oraz stacji inteligentnych / System se skládá ze vzdálených V/V stanic, vzdálených stanic zařízení, lokálních stanic a inteligentních stanic / A rendszerben távoli I/O-állomások, távoli állomások, helyi állomások (local station) és intelligens állomások (intelligent device station) található.
- ③ Połączenie pomiędzy stacjami odległymi oraz stacjami odległych we/wy / Spojení mezi vzdálenými stanicemi a vzdálenými V/V stanicemi / A távoli állomások és a távoli I/O-állomások közötti csatlakozás.
- ④ Połączenie od stacji master do stacji przyległej / Spojení stanice Master k sousední stanicí / A master-modultól a szomszédos állomáshoz menő csatlakozás
- ⑤ Połączenie od stacji master lub stacji lokalnej do stacji przyległej / Spojení stanice Master nebo lokální stanice k sousední stanicí / A master-modultól vagy a helyi állomástól a szomszédos állomáshoz menő csatlakozás.

PL **Uwaga** Jeśli używany jest zadedykowany kabel do CC-Link o wysokiej sprawności, długość kabli wymienionych w powyższej tabeli jest inna. Więcej szczegółów znajduje się w Podręczniku Użytkownika QJ61BT11(N).

CZ **Poznámka** Délky kabelových vedení uvedené v horní tabulce neplatí při použití vedení CC-Link pro zvýšené nároky. Příslušné podrobnosti najdete v návodu k obsluze pro QJ61BT11(N).

H **Tudnivaló** A fenti táblázatban megadott vezetékosszak nagy teljesítményű CC-Link-vezetésekre nem érvényesek. A részleteket lásd a QJ61BT11(N) modul kezelési útmutatójában.

PL Maksymalna długość kabla dla systemu z rozgałęzieniem typu T

CZ Maximální délky vedení v systému s větvením typu T.

H Maximális vezetékossz T-elágazásos rendszerek esetén

Szybkość transmisji Přenosová rychlost Átviteli sebesség [kbit/s] / [kbit/s] / [kBit/s]	Długość kabla pomiędzy / Délka vedení mezi / Vezetékossz			
	dwoma rezystorami obciążającymi linię dvěma zakončovacími odpory két záróellenállás között	dwoma rozgałęzieniami T dvěma větvení T két T-elágazás között	stacjami odległych we/wy lub stacjami odległymi vzdálenými V/V stanicemi nebo vzdálenými stanicemi zařízení távoli I/O-állomások vagy távoli állomások között	stacją (stacjami) master/lokalną/ stacją inteligentną i przyległą stanice Master, lokální/inteligentní stanicí a sousední stanicí/sousedními stanicemi master/helyi/intelligens állomás és a szomszédos állomás(ok) között
625	100 m	Bez ograniczeń bez omezení korlátozás nélkül	> 0,3 m	> 1 m
156	500 m			> 2 m

PL **Uwaga** Całkowita długość linii rozgałęzień T nie może być dłuższa niż 8 m.

CZ **Poznámka** Celková délka vedení odcházejícího z odbočky T nesmí překročit 8 m.

H **Tudnivaló** A T-elágazások maximálisan megengedett vezetékossza 8 m.