

# MELSEC System Q

## Programmable Controllers

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

Art.no.: 212599 ENG, Version A, 03112008

## 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

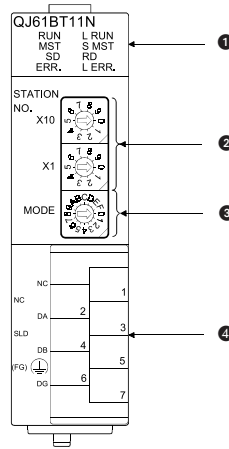
The following manuals contain further information about the modules:

- 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	● Normal operation ○ Error occurred
		ERR.	● Error occurred ▶ Communication error of one station
		MST	● Operating as master station ○ Operating as standby master station
		S MST	● Operating as standby master station ○ Operating as master station
		L RUN	● Data link is being executed
		L ERR.	● Communication error (host)
			▶ Switch ② or ③ being changed during power on ▶ Terminating resistors not attached
		SD	● Data being sent
		RD	● Data being received
		②	STATION NO. ×10
③	MODE	Transmission rate/mode setting switch	
④	Terminal block	CC-Link Interface (detachable terminal block)	

●: 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

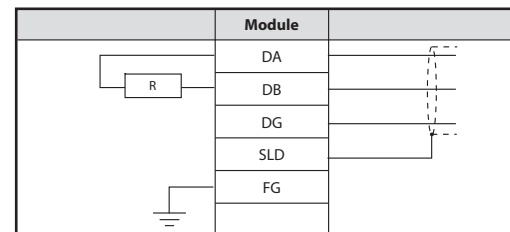
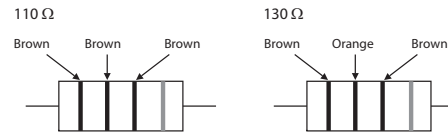
Terminal Block	Signal	Function
	NC	Not connected
	DA	Data A
	DB	Data B
	DG	Signal ground
	NC	Not connected
	SLD	Shield
	FG	Frame ground

### 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**

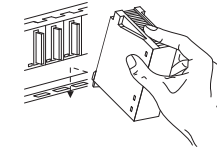
Cut off all phases of the power source externally before starting the installation or wiring work.



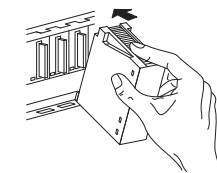
**CAUTION**

- 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, 03112008

#### 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.

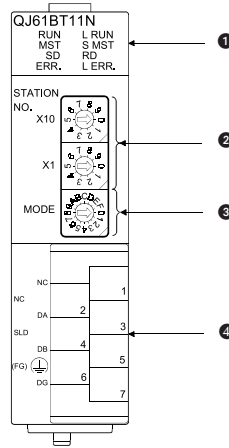
**ACHTUNG:**  
 Warnung vor einer Gefährdung von Geräten. Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.

#### 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

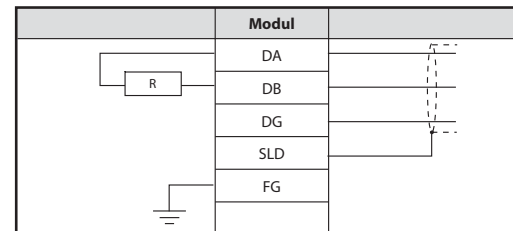
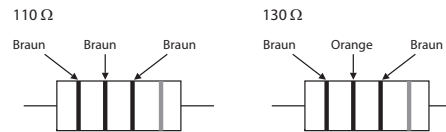
Klemmenblock	Signal	Funktion
NC	NC	Nicht verwendet
DA	DA	Daten A
DB	DB	Daten B
DG	DG	Signalmasse
NC	NC	Nicht verwendet
SLD	SLD	Abschirmung
FG	FG	Gerätemasse

#### 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

- 1 Nachdem Sie die Netzspannung ausgeschaltet haben, setzen Sie das Modul mit der unteren Lasche in die Führung des Baugruppenträgers ein.
- 2 Drücken Sie das Modul anschließend auf den Baugruppenträger, bis das Modul ganz am Baugruppenträger anliegt.
- 3 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, 03112008

## 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

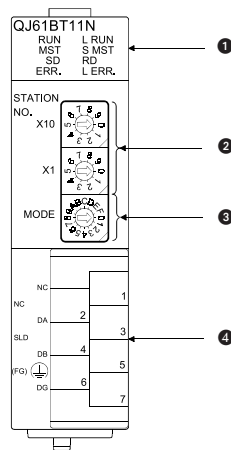
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- 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

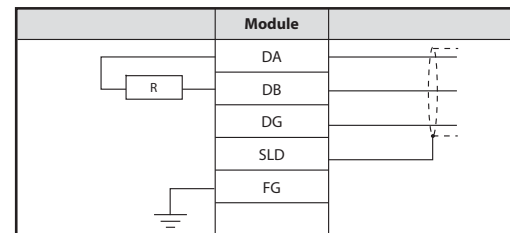
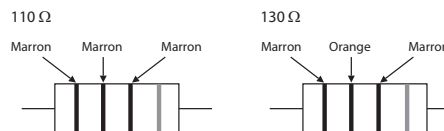
Répartiteur	Signal	Fonction
NC	NC	Non connecté
SLD	DA	Données A
(FG)	DB	Données B
	DG	Masse du signal
	NC	Non connecté
	SLD	Blindage
	FG	Masse de l'appareil

### 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

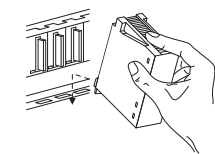
Toujours couper la tension d'alimentation de l'API et les autres tensions externes avant l'installation et le câblage.



### 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 touche 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



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



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

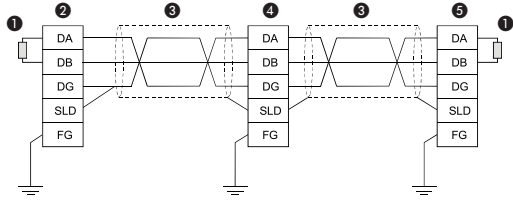


MITSUBISHI ELECTRIC  
FACTORY AUTOMATION

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)

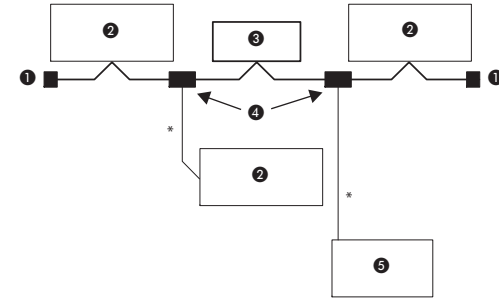
- GB Connection
- D Anschluss
- F Raccordement

- 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
	①		②		
	③	④	③	⑤	
156	≥ 0.3 m / ≥ 0,3 m	≥ 1 m	≥ 0.3 m / ≥ 0,3 m	≥ 2 m	1200 m
625					600 m
2500					200 m
5000	0.3–0.59 m / 0,3–0,59 m	≥ 1 m	0.3–0.59 m / 0,3–0,59 m	≥ 2 m	110 m
	≥ 0.6 m / ≥ 0,6 m				—
10000	—	≥ 1 m	0.3–0.59 m / 0,3–0,59 m	≥ 2 m	50 m
	0.3–0.59 m / 0,3–0,59 m				80 m
	0.6–0.99 m / 0,6–0,99 m				80 m
	≥ 1.0 m / ≥ 1,0 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, local 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.