

# MELSEC System Q

## Programmable Controllers

### Installation Manual for Ethernet Interface Modules QJ71E71(-B2, -B5, -100)

Art.no.: 212600 UK, Version A, 10062009

## 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:  
 ● System Q Ethernet Interface Modules User's Manuals (Basic, Application, Web function)

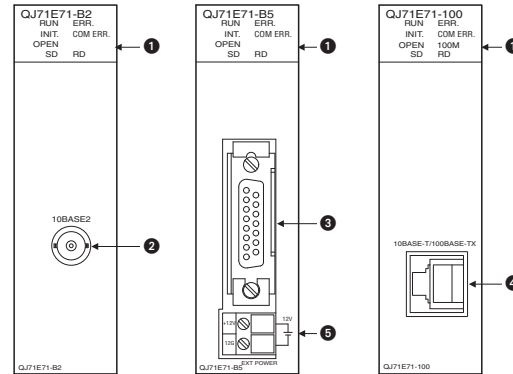
These manuals are available free of charge through the internet ([www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)).

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

## Overview

ETHERNET Interface Module	Interface (Type of cable)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

## Names and Functions of Parts



No.	Description		
①	Status LED	RUN ON: Normal operation OFF: Error	
		ERR. ON: Setting error/Hardware error OFF: No error	
		INIT. ON: Normal completion of initial processing OFF: Initial processing not yet performed	
		COM.ERR. ON: Communication error OFF: Normal communication	
		OPEN ON: Connection is open OFF: No connection opened	
		100M ON: Transmission speed 100 mbps OFF: Transmission speed 10 mbps	
		SD ON: Data being send OFF: Data not being send	
		RD ON: Data being received OFF: Data not being received	
		②	10BASE2 connector
		③	10BASE5 connector
④	10BASE-T/100BASE-TX connector (RJ45 type modular jack)		
⑤	Power supply terminal (input) for supplying power to a transceiver		

## Installation and Wiring

**⚠ DANGER**

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

**⚠ CAUTION**

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

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

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

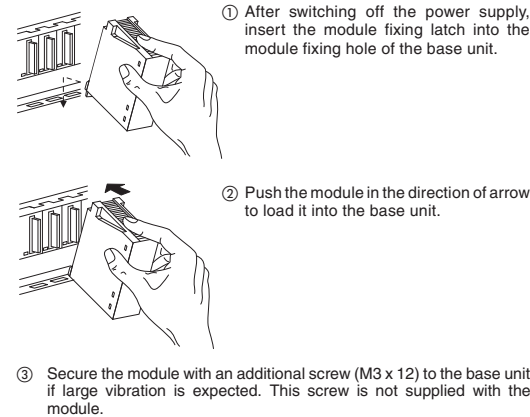
### Mounting a module to a base unit

**⚠ CAUTION**

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

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

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



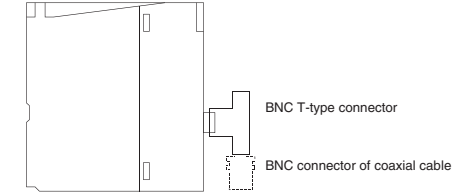
## Connection to the Network

**⚠ CAUTION**

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

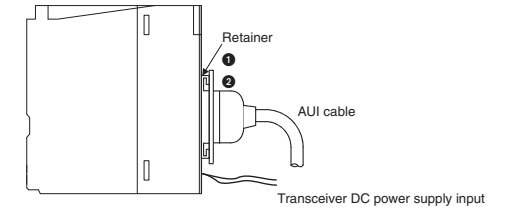
● Do not connect the AUI cable to the QJ71E71-B5 while the power of the module is on.

### QJ71E71-B2 (10BASE2)



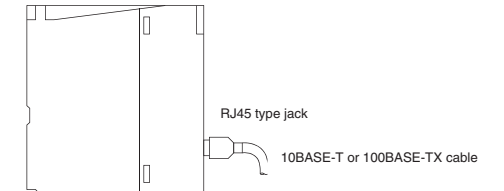
- ① Push in the connector by aligning the groove with the tab of the T-type connector.
- ② While pushing in the connector, rotate it clockwise a 1/4 turn.
- ③ Turn until the connector locks.
- ④ Check that the connector is locked.

### QJ71E71-B5 (10BASE5)



- ① Slide the retainer toward the direction ② as shown above.
- ② Push in the AUI cable connector all the way.
- ③ Slide the retainer toward the direction ① as shown above.
- ④ Confirm that the AUI cable is locked.
- ⑤ Supply power to the transceiver.

### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



- ① Connect the twisted-pair cable to the hub.
- ② Connect the twisted-pair cable to the 10BASE-T/100BASE-TX connector of the QJ71E71-100.

# MELSEC System Q

## Speicherprogrammierbare Steuerungen

### Installationsanleitung für ETHERNET Module QJ71E71(-B2, -B5, -100)

Art.-Nr.: 212600 GER, Version A, 10062009

#### 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 Lebens oder die Gesundheit des Anwenders führen.



#### ACHTUNG:

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

#### Weitere Informationen

Die folgenden Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Bedienungsanleitungen zu den ETHERNET-Modulen des System Q (Grundlagen, Anwendungen, Web-Funktionen)

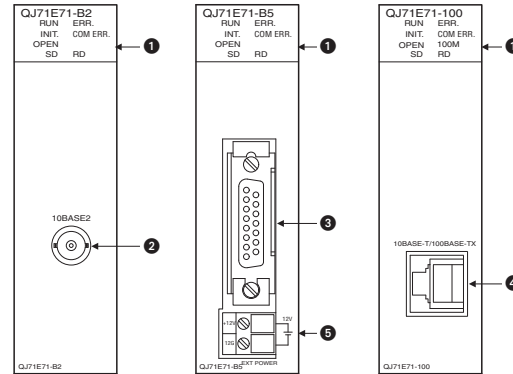
Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung ([www.mitsubishi-automation.de](http://www.mitsubishi-automation.de)).

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.

## Übersicht

ETHERNET-Modul	Schnittstelle (Kabeltyp)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

## Bedienelemente



Nr.	Beschreibung			
1	LED	RUN	EIN: Normalbetrieb AUS: Ein Fehler ist aufgetreten.	
		ERR.	EIN: Fehlerhafte Einstellung/Hardware-Fehler AUS: Kein Fehler	
		INIT.	EIN: Initialisierung fehlerfrei beendet AUS: Initialisierung wurde noch nicht ausgeführt	
		COM.ERR.	EIN: Kommunikationsfehler AUS: Normale Kommunikation	
		OPEN	EIN: Verbindung ist geöffnet AUS: Keine Verbindung geöffnet	
		100M	EIN: Übertragungsgeschwindigkeit 100 MBit/s AUS: Übertragungsgeschwindigkeit 10 MBit/s	
		SD	EIN: Daten werden gesendet AUS: Daten werden nicht gesendet	
		RD	EIN: Daten werden empfangen AUS: Daten werden nicht empfangen	
		2	10BASE2-Anschluss	
		3	10BASE5-Anschluss	
4	10BASE-T/100BASE-TX-Anschluss (RJ45-Buchse)			
5	Anschluss einer externen Spannung zur Versorgung eines Transceivers			

## Installation und Verdrahtung

**GEFAHR**

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

**ACHTUNG**

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

• Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in das Modul eindringen, die später einen Kurzschluss verursachen könnten. Verwenden Sie zum Verschließen der Lüftungsschlitze die mitgelieferte Abdeckung. Nach dem Abschluss aller Installationsarbeiten muss diese Abdeckung wieder entfernt werden, um eine Überhitzung der Steuerung zu vermeiden.

• Die an den Modulen angeschlossenen Leitungen müssen so befestigt werden, dass auf den Klemmleisten bzw. den Steckern keine übermäßige mechanische Belastung ausgeübt wird.

**ACHTUNG**

• Öffnen Sie nicht das Gehäuse eines Moduls. Verändern Sie nicht das Modul. Störungen, Verletzungen und/oder Feuer können die Folge sein.

• Wird ein Modul nicht korrekt über die Führungslasche auf den Baugruppenträger gesetzt, können sich die Stifte im Modulstecker verbiegen.

• Berühren Sie keine leitenden Teile oder elektronische Bauteile der Module. Dies kann zu Störungen oder Beschädigung der Module führen.

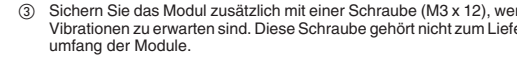
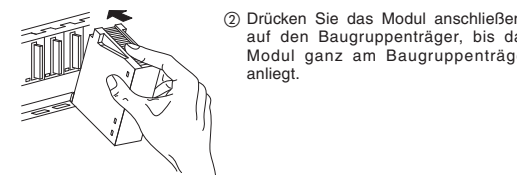
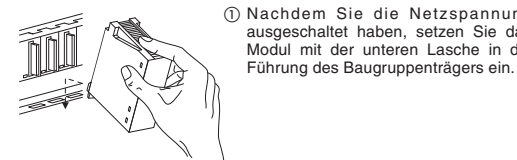
### Montage der Module auf dem Baugruppenträger

**ACHTUNG**

• Öffnen Sie nicht das Gehäuse eines Moduls. Verändern Sie nicht das Modul. Störungen, Verletzungen und/oder Feuer können die Folge sein.

• Wird ein Modul nicht korrekt über die Führungslasche auf den Baugruppenträger gesetzt, können sich die Stifte im Modulstecker verbiegen.

• Berühren Sie keine leitenden Teile oder elektronische Bauteile der Module. Dies kann zu Störungen oder Beschädigung der Module führen.



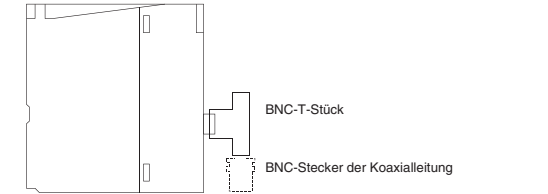
## Netzwerkanschluss

**ACHTUNG**

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

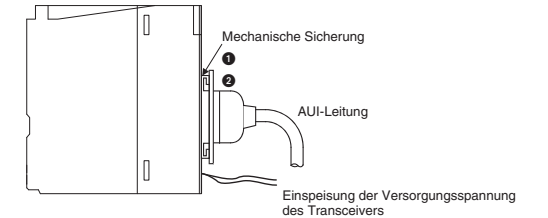
• Schließen Sie beim QJ71E71-B5 die AUI-Leitung nicht an, wenn die Versorgungsspannung des Moduls eingeschaltet ist.

### QJ71E71-B2 (10BASE2)



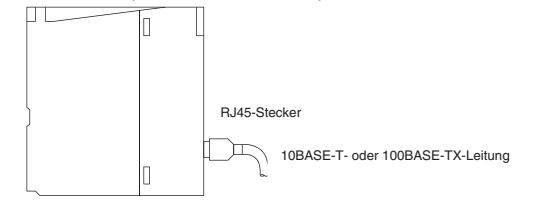
- 1 Setzen Sie den BNC-Stecker (1) so auf die Buchse (2), dass die Stifte der Buchse in die Führungsnut des Steckers greifen.
- 2 Drücken Sie den Stecker in die Buchse.
- 3 Drehen Sie den Stecker eine 1/4 Umdrehung nach rechts, bis er verriegelt.
- 4 Prüfen Sie den festen Sitz des Steckers.

### QJ71E71-B5 (10BASE5)



- 1 Bringen Sie die mechanische Sicherung des Steckers in die untere Stellung (2).
- 2 Verbinden Sie die AUI-Leitung mit dem Modul.
- 3 Schieben Sie die mechanische Sicherung in die obere Stellung (1).
- 4 Prüfen Sie, dass der Stecker der AUI-Leitung verriegelt ist.
- 5 Schalten Sie die Spannungsversorgung des Transceivers ein.

### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



- 1 Schließen ein Ende der 10BASE-T- oder 100BASE-TX-Leitung an den Hub an.
- 2 Stecken Sie dann das andere Ende der Leitung in die 10BASE-T/100BASE-TX-Schnittstelle des QJ71E71-100.

# MELSEC System Q

## Programmable Controllers

### Modules d'interface QJ71E71 (-B2, -B5, -100) - Manuel d'installation

N° arti : 212600 FRA, Version A, 10062009

#### Informations de sécurité

##### Groupe cible

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

##### Utilisation correcte

Les automates programmables (API) de MELSEC System Q sont conçus uniquement pour les applications spécifiques explicitement décrites dans ce manuel ou les manuels mentionnés ci-après. Veuillez prendre soin de respecter tous les paramètres d'installation et de fonctionnement spécifiés dans le manuel. Tous les produits ont été développés, fabriqués, contrôlés et documentés en respectant les normes de sécurité. Toute modification du matériel ou du logiciel ou le non-respect des avertissements de sécurité indiqués dans ce manuel ou placés sur le produit peut induire des dommages importants aux personnes ou au matériel ou à d'autres biens. Seuls les accessoires et appareils périphériques recommandés par MITSUBISHI ELECTRIC doivent être utilisés. Tout autre emploi ou application des produits sera considéré comme non conforme.

##### Prescriptions de sécurité importantes

Toutes les prescriptions de sécurité et de prévention d'accident importantes pour votre application spécifique doivent être respectées lors de la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests de ces produits.

Dans ce manuel, les avertissements spéciaux importants pour l'utilisation correcte et sûre des produits sont identifiés clairement comme suit :

**DANGER :**

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

**ATTENTION :**

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

##### Autres informations

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

- Modules d'interface Ethernet System Q – Manuels d'utilisation (basique, application, fonction Web)

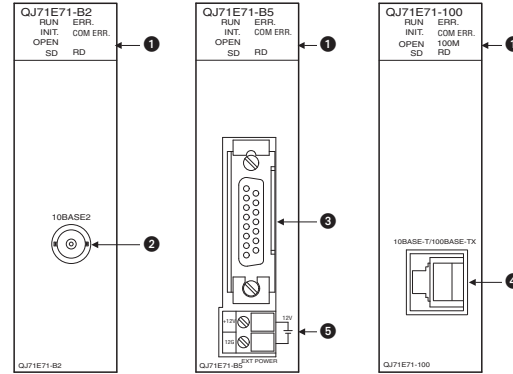
Ces manuels sont disponibles gratuitement sur ([www.mitsubishi-automation.fr](http://www.mitsubishi-automation.fr)).

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.

#### Vue d'ensemble

Module d'interface ETHERNET	Interface (type de câble)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

#### Éléments de commande



N°	Description			
①	LED	RUN	ON : fonctionnement normal OFF : une erreur est apparue.	
		ERR.	ON : configuration incorrecte/erreur matériel OFF : aucune erreur	
		INIT.	ON : initialisation achevée sans erreur OFF : l'initialisation n'a pas encore été exécutée	
		COM.ERR.	ON : erreur de communication OFF : communication normale	
		OPEN	ON : Connexion coupée OFF : Aucune connexion coupée	
		100M	ON : vitesse de transmission 100 MBit/s OFF : vitesse de transmission 10 MBit/s	
		SD	ON : les données seront envoyées. OFF : les données ne seront pas envoyées.	
		RD	ON : les données seront reçues. OFF : les données ne seront pas reçues.	
		②	Raccordement 10BASE2	
		③	Raccordement 10BASE5	
④	Raccordement 10BASE-T/100BASE-TX (Prise femelle RJ45)			
⑤	Borne d'alimentation (entrée) d'un émetteur-récepteur			

#### Installation et câblage

**DANGER**

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

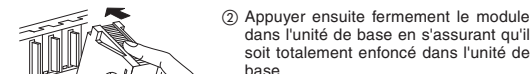
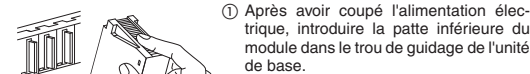
**ATTENTION**

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

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

**ATTENTION**

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



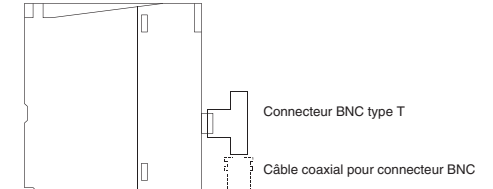
③ Fixer en plus le module avec une vis (M3 x 12) si l'emplacement de montage est soumis à des vibrations. Cette vis n'est pas fournie avec le module.

#### Câblage

**ATTENTION**

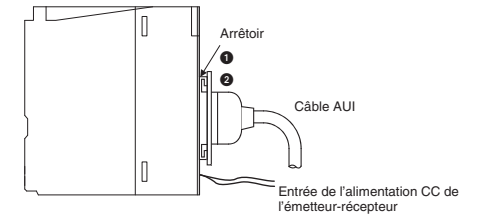
- Ne pas poser des câbles de signaux à proximité de câbles du secteur et de câbles à haute tension ou de câbles parcourus par une tension de décharge. L'écart minimal avec ces câbles est de 100 mm. Des défaillances dues à des perturbations peuvent apparaître si cet écart n'est pas respecté. Si cela n'est pas respecté, des dysfonctionnements dus à des défaillances peuvent apparaître.
- Ne branchez pas le câble AUI au module QJ71E71-B5 lorsque celui-ci est sous tension.

##### QJ71E71-B2 (10BASE2)



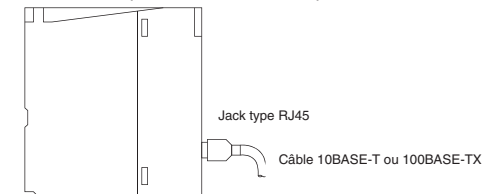
- ① Enfoncez le connecteur en alignant la rainure avec la languette du connecteur type T.
- ② Tout en enfonceant le connecteur, faites-le tourner d'un quart de tour dans le sens horaire.
- ③ Tournez-le jusqu'à ce qu'il soit verrouillé.
- ④ Vérifiez que le connecteur est verrouillé.

##### QJ71E71-B5 (10BASE5)



- ① Faites glisser l'arrêtior dans le sens ② (voir ci-dessus).
- ② Enfoncez complètement le connecteur du câble AUI.
- ③ Faites glisser l'arrêtior dans le sens A (voir ci-dessus).
- ④ Vérifiez que le câble AUI est verrouillé.
- ⑤ Mettez l'émetteur-récepteur sous tension.

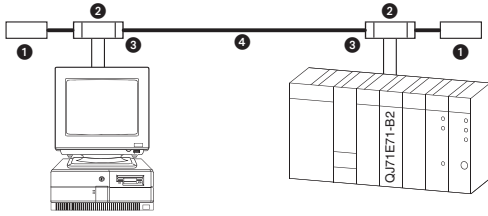
##### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



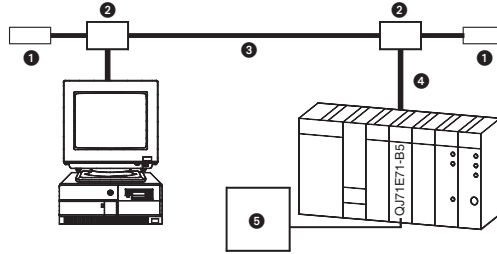
- ① Connectez le câble à paires torsadées au concentrateur.
- ② Connectez le câble à paires torsadées au connecteur 10BASE-T/100BASE-TX du module QJ71E71-100.

- Ⓒ Network Configuration
- Ⓓ Netzwerkkonfiguration
- Ⓕ Configuration du réseau

#### QJ71E71-B2 (10BASE2)



#### QJ71E71-B5 (10BASE5)



No.	Description / Beschreibung / Description
1	Ⓒ Terminator
	Ⓓ Abschlusswiderstand
	Ⓕ Bouchon de terminaison
2	Ⓒ BNC T-type connector
	Ⓓ BNC-T-Stück
	Ⓕ Connecteur BNC type T
3	Ⓒ BNC connector
	Ⓓ BNC-Stecker
	Ⓕ Connecteur BNC
4	Ⓒ Coaxial cable
	Ⓓ Koaxiale Leitung
	Ⓕ Câble coaxial

No.	Description / Beschreibung / Description
1	Ⓒ Terminator
	Ⓓ Abschlusswiderstand
	Ⓕ Bouchon de terminaison
2	Ⓒ Transceiver
	Ⓓ Transceiver
	Ⓕ Émetteur-récepteur
3	Ⓒ Coaxial cable
	Ⓓ Koaxiale Leitung
	Ⓕ Câble coaxial
4	Ⓒ AUI cable
	Ⓓ AUI-Kabel
	Ⓕ Câble AUI
5	Ⓒ DC power supply for transceiver
	Ⓓ Gleichspannungsversorgung für Transceiver
	Ⓕ Alimentation CC de l'émetteur-récepteur

- Ⓒ **NOTE** Use a transceiver with a function that is generally called SQETEST or heart beat (a transceiver function that emits signals to notify whether the transceiver is operating normally at the end of communication).
- Ⓓ **HINWEIS** Setzen Sie nur Transceiver ein, die über ein sogenanntes SQETEST- oder Heartbeat-Signal verfügen. Mit diesem Signal wird die korrekte Funktion des Transceivers überprüft.
- Ⓕ **REMARQUE** Utilisez un émetteur-récepteur doté d'une fonction généralement baptisée SQETEST ou "heart beat" (fonction d'un émetteur-récepteur qui envoie un signal à la fin de la communication lorsque l'appareil fonctionne normalement).

- Ⓒ **Power supply for transceiver**
- Ⓓ **Spannungsversorgung für Transceiver**
- Ⓕ **Alimentation de l'émetteur-récepteur**

Power to the transceiver is supplied by the QJ71E71-B5. The maximum current is 500 mA. Use a DC power supply (power supply for transceiver) that meets the specifications of the transceiver (permissible input voltage) and the AUI cable (voltage drop).

- Ⓒ Calculation of the input terminal voltage of the QJ71E71-B5:  
 $U_{IN} = U_{TRANSCIVER} + U_{DROP}$   
 $U_{IN}$ : Input terminal voltage of the QJ71E71-B5  
 $U_{TRANSCIVER}$ : Voltage at the transceiver  
 $U_{DROP}$ : AUI cable voltage drop  
 $U_{DROP} [V] = AUI \text{ cable direct current resistance } [\Omega/m] \times AUI \text{ cable length } [m] \times 2 \text{ (two wires)} \times \text{transceiver consumption current } [A]$

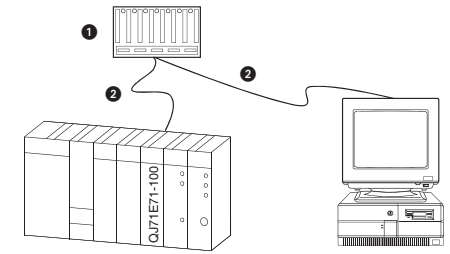
Der Transceiver wird vom QJ71E71-B5 mit Spannung versorgt. Die Stromaufnahme darf 500 mA nicht überschreiten. Beachten Sie bei der Auswahl des Netzteils die technischen Daten des Transceivers (zulässige Eingangsspannung) und der AUI-Leitung (Spannungsabfall auf der Leitung).

- Ⓓ Berechnung der erforderlichen Spannung an den Klemmen des QJ71E71-B5:  
 $U_{EIN} = U_{TRANSCIVER} + U_{AB}$   
 $U_{EIN}$ : Spannung an den Eingangsklemmen des QJ71E71-B5  
 $U_{TRANSCIVER}$ : Spannung am Transceiver  
 $U_{AB}$ : Spannungsabfall auf der AUI-Leitung  
 $U_{AB} [V] = \text{Spezifischer Widerstand der AUI-Leitung } [\Omega/m] \times \text{Länge der AUI-Leitung } [m] \times 2 \text{ (zwei Drähte)} \times \text{Stromaufnahme des Transceivers } [A]$

Le module QJ71E71-B5 alimente l'émetteur-récepteur avec un courant maximal de 500 mA. Utilisez pour l'émetteur-récepteur une alimentation CC conforme à ses caractéristiques (tension d'entrée admissible) et à celles du câble AUI (chute de tension).

- Ⓕ Calcul de la tension sur la borne d'entrée du module QJ71E71-B5 :  
 $U_{IN} = U_{TRANSCIVER} + U_{drop}$   
 $U_{IN}$  : tension sur la borne d'entrée du module QJ71E71-B5  
 $U_{TRANSCIVER}$  : tension de l'émetteur-récepteur  
 $U_{DROP}$  : chute de tension dans le câble AUI  
 $U_{DROP} [V] = \text{résistance du courant direct dans le câble AUI } [W/m] \times \text{longueur du câble AUI } [m] \times 2 \text{ (2 fils)} \times \text{consommation électrique de l'émetteur-récepteur } [A]$

#### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



No.	Description / Beschreibung / Description
1	Ⓒ Hub ● For 10BASE-T: 10 Mbps hub ● For 100BASE-TX: 100 Mbps hub
	Ⓓ Hub ● Für 10BASE-T: Hub für 10 MBit/s ● Für 100BASE-TX: Hub für 100 MBit/s
	Ⓕ Concentrateur ● Pour 10BASE-T : concentrateur 10 Mbps ● Pour 100BASE-TX : concentrateur 100 Mbps
2	Ⓒ Communication Cable (straight cable) ● For 10BASE-T (10 Mbps): Unshielded twisted pair cable (UTP cable), category 3 (4, 5) ● For 100BASE-TX (100 Mbps): Shielded twisted pair cable (STP cable), category 5
	Ⓓ Kommunikationsleitungen (1:1-Belegung) ● Für 10BASE-T (10 MBit/s): Nicht abgeschirmte Leitungen (UTP, unshielded twisted pair) der Kategorie 3 (4, 5). ● Für 100BASE-TX (100 MBit/s): Abgeschirmte Leitung (STP, shielded twisted pair) der Kategorie 5
	Ⓕ Câble de communication (droit) ● 10BASE-T (10 Mbps) : câble à paires torsadées non blindé (UTP), catégorie 3 (4, 5) ● 100BASE-TX (100 Mbps) : câble à paires torsadées blindé (STP), catégorie 5

- Ⓒ **NOTE** The QJ71E71-100 detects automatically whether it is connected to a 10BASE-T or 100BASE-TX network.
- Ⓓ **HINWEIS** Das QJ71E71-100 erkennt automatisch, ob es an ein 10BASE-T oder 100BASE-TX-Netzwerk angeschlossen ist.
- Ⓕ **REMARQUE** Le module QJ71E71-100 détecte automatiquement s'il est connecté à un réseau 10BASE-T ou 100BASE-TX.



# MELSEC System Q

## Controllori programmabili

### Manuale di installazione per moduli di interfaccia Ethernet QJ71E71 (-B2, -B5, -100)

No. art.: 212600 ITA, Versione A, 10062009

### Avvertenze di sicurezza

#### Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale di installazione si rivolge esclusivamente a personale elettrico specializzato e qualificato, avente una perfetta conoscenza degli standard di sicurezza elettrotecnica e di automazione. La progettazione, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e il collaudo degli apparecchi possono essere effettuati solo da personale elettrico specializzato e qualificato. Gli interventi al software e all' hardware dei nostri prodotti, per quanto non illustrati nel presente manuale di 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 System Q sono previsti solo per i settori d'impiego descritti nel presente manuale di 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 all' hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale di installazione o applicate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i controllori programmabili della famiglia MELSEC System Q si possono utilizzare solo unità aggiuntive o di espansione consigliate da MITSUBISHI ELECTRIC. Ogni altro utilizzo o applicazione che vada oltre quanto illustrato è da considerarsi non conforme.

#### Norme rilevanti per la sicurezza

Nella progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e collaudo delle apparecchiature si devono osservare le norme di sicurezza e prevenzione valide per il caso d'utilizzo specifico.

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



#### PERICOLO

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:

- System Q Ethernet Interface Modules User's Manuals (Basic, Application, Web function)

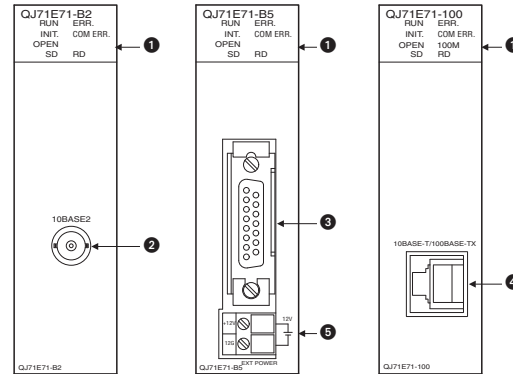
Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet ([www.mitsubishi-automation.it](http://www.mitsubishi-automation.it)).

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

## Panoramica

Modulo ETHERNET	Interfaccia (tipo di cavo)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

## Descrizione delle Parti



No.	Descrizione	Stato	Descrizione	
1	Segnalazione LED	RUN	ON: Funzionamento normale OFF: Si è verificato un errore.	
		ERR.	ON: Errata impostazione/ Errore hardware OFF: Nessun errore	
		INIT.	ON: Inizializzazione conclusa senza errori OFF: Inizializzazione non ancora eseguita	
		COM.ERR.	ON: Errore di comunicazione OFF: Comunicazione normale	
		OPEN	ON: Il collegamento è stato stabilito OFF: Nessun collegamento è stato stabilito	
		100M	ON: Velocità di trasmissione 100 Mbit/sec OFF: Velocità di trasmissione 10 Mbit/sec	
		SD	ON: Dati in fase di trasmissione OFF: Non sono trasmessi dati	
		RD	ON: Dati in fase di ricezione OFF: Non sono ricevuti dati	
		2	Attacco per connessione 10BASE2	
		3	Attacco per connessione 10BASE5	
4	Attacco per connessione 10BASE-T/100BASE-TX (connettore RJ45)			
5	Morsetto di alimentazione esterna del modulo per transceiver			

## Installazione



### PERICOLO

- Prima dell'installazione e del collegamento elettrico, scollegare l'alimentazione del PLC ed altre alimentazioni esterne.



### ATTENZIONE

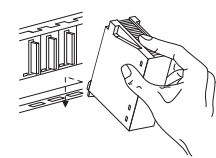
- Utilizzare le apparecchiature solo nelle condizioni ambientali riportate nella Descrizione hardware relativa al MELSEC System Q. Le apparecchiature non devono essere esposte a polvere, olio, gas corrosivi o infiammabili, forti vibrazioni o urti, alte temperature, condensa o umidità.
- Fare attenzione durante il montaggio a non fare giungere trucioli di metallo o resti di fili metallici attraverso le fessure di ventilazione all'interno del dispositivo, circostanza che potrebbe essere causa di successivi corto circuiti. Utilizzare l'apposita copertura fornita in dotazione per proteggere le fessure di ventilazione. Una volta terminate le operazioni di installazione, rimuovere questo coperchio, per evitare un surriscaldamento del controllore.
- I cavi connessi ai moduli devono essere collegati in modo da non esporre le morsettiere o i connettori ad un eccessivo carico meccanico.

## Montaggio dei moduli sul rack

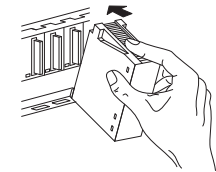


### ATTENZIONE

- Non aprire la custodia di un modulo. Fare attenzione a non modificare il modulo. Ne possono risultare anomalie, lesioni e/o incendi.
- Se il modulo non viene correttamente posizionato sul rack tramite il listello di guida, i piedini del connettore del modulo possono piegarsi e danneggiarsi.
- Non toccare parti in tensione o componenti elettronici dei moduli. Ciò può portare a disturbi o danneggiare i moduli.



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



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

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

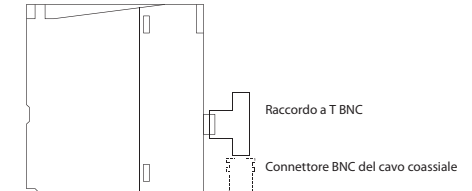
## Collegamento di rete



### CAUTION

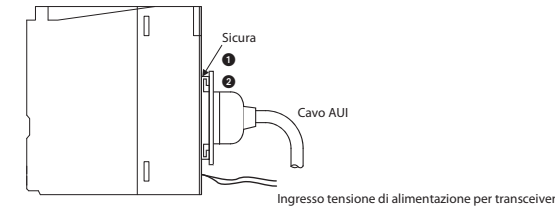
- Evitare la posa di cavi di rete in prossimità di linee di alimentazione ad alta tensione o di linee per l'alimentazione dei carichi. La distanza minima da mantenere rispetto a queste linee è di 100 mm. La mancata osservanza di questa prescrizione può portare a malfunzionamenti a causa di errato esercizio.
- Non collegare il cavo di rete AUI al QJ71EB71-B5, se la tensione di alimentazione del modulo è inserita.

#### QJ71E71-B2 (10BASE2)



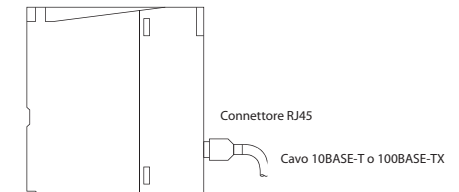
- Inserire il connettore BNC (1) nell'attacco (2), in modo che i fermi cilindrici entrino nelle gole di guida.
- Spingere il connettore nell'attacco.
- Ruotare il connettore di 1/4 di giro a destra fino a bloccarlo.
- Verificare che il connettore sia saldamente bloccato.

#### QJ71E71-B5 (10BASE5)



- Portare la sicura del connettore nella posizione inferiore (2).
- Collegare il cavo AUI al modulo.
- Spingere la sicura nella posizione superiore (1).
- Verificare che il cavo AUI sia bloccato.
- Dare tensione al transceiver.

#### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



- Collegare un'estremità del cavo 10BASE-T o 100BASE-TX.
- Inserire poi l'altra estremità del cavo nell'interfaccia 10BASE-T/100BASE-TX del QJ71E71-100.

# MELSEC System Q

## Controladores lógicos programables

### Instrucciones de instalación para módulos de ETHERNET QJ71E71 (-B2, -B5, -100)

Nº de art.: 212600 ES, versión A, 10062009

#### Indicaciones de seguridad

##### Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén perfectamente familiarizados con los estándares de seguridad de la electrotécnica y de la técnica de automatización. El diseño la instalación la puesta en 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 especificados 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 diseño, 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:

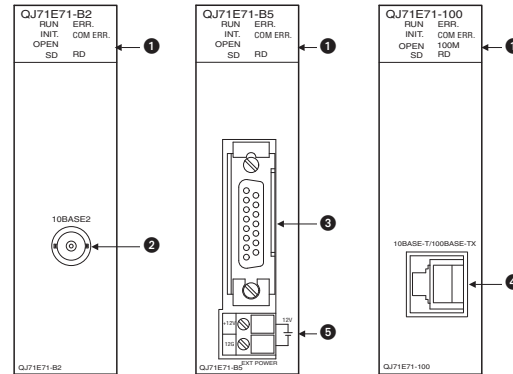
- Instrucciones de instalación de los módulos de ETHERNET del sistema Q (fundamentos, aplicaciones, funciones web)

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.

## Sinopsis

Módulo ETHERNET	Interface (tipo de cable)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

## Descripción del equipo



Nº	Descripción	ON:	OFF:	Funcionamiento normal		
1	LED	RUN	ON: OFF:	Funcionamiento normal Se ha producido un error		
		ERR.	ON: OFF:	Ajuste erróneo / error de hardware Sin errores		
		INIT.	ON: OFF:	La inicialización ha finalizado sin errores Aún no se ha realizado la inicialización		
		COM.ERR.	ON: OFF:	Error de comunicación Comunicación normal		
		OPEN	ON: OFF:	La conexión está abierta No hay ninguna conexión abierta		
		100M	ON: OFF:	Velocidad de transmisión de 100 Mbps Velocidad de transmisión de 10 Mbps		
		SD	ON: OFF:	Se envían datos No se envían datos		
		RD	ON: OFF:	Se reciben datos No se reciben datos		
		2	Conexión 10BASE2			
		3	Conexión 10BASE5			
		4	Conexión 10BASE-T/100BASE-TX (hembra RJ45)			
		5	Conexión de una tensión externa para la alimentación de un transceptor			

## Instalación y cableado



#### PELIGRO

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



#### ATENCIÓN

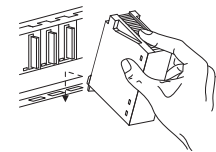
- Haga funcionar los equipos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware del sistema Q de MELSEC. Los equipos no deben exponerse al polvo, a niebla de aceite, a gases corrosivos o inflamables, a vibraciones fuertes o a golpes, a altas temperaturas, a condensación ni a humedad.
- Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del módulo a través de las ranuras de ventilación virutas de metal o restos de cables que podrían provocar después un cortocircuito. Emplee la cubierta adjunta para tapar las ranuras de ventilación. Después de haber concluido todos los trabajos de instalación hay que retirar de nuevo la cubierta con objeto de evitar un sobrecalentamiento del control.
- Los cables conectados a los módulos tienen que estar fijados de tal manera que no se ejerza ninguna carga mecánica excesiva sobre las regletas de bornes o sobre los conectores.

## Montaje de los módulos en la unidad base

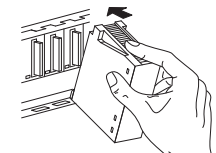


#### ATENCIÓN

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



- 1 Después de haber desconectado la tensión de red, ponga el módulo con 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 se esperen vibraciones. Este tornillo no se incluye en el volumen de suministro de los módulos.

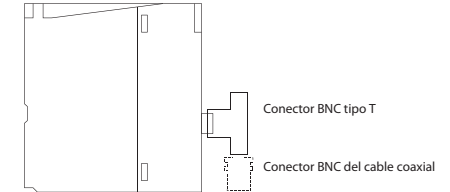
## Conexión de red



#### ATENCIÓN

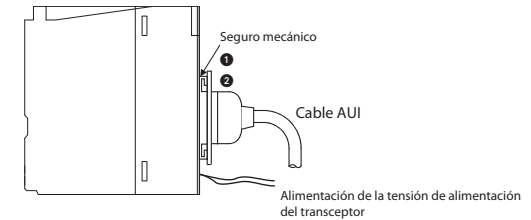
- No tienda las líneas de señales en las proximidades de líneas de red o de alta tensión o de líneas con tensión de trabajo. La distancia mínima con respecto a ese tipo de líneas tiene que ser de 100 mm. Si no se tiene en cuenta este punto pueden producirse fallos y disfunciones.
- Con QJ71E71-B5 no conecte el cable AUI cuando esté conectada la tensión de alimentación del módulo.

QJ71E71-B2 (10BASE2)



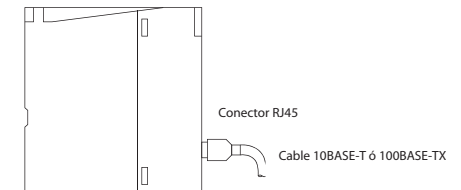
- 1 Coloque el conector BNC (1) en la hembrilla (2) de manera que las patillas de ésta coincidan con la ranura de guía del conector.
- 2 Empuje para enchufar el conector a la hembrilla.
- 3 Gire el conector un cuarto de vuelta hacia la derecha hasta que quede bloqueado.
- 4 Asegúrese de que el conector está bloqueado.

QJ71E71-B5 (10BASE5)



- 1 Ponga el seguro mecánico del conector en la posición inferior (2).
- 2 Conecte el cable AUI con el módulo.
- 3 Ponga el seguro mecánico en la posición superior (1).
- 4 Asegúrese de que está bloqueado el conector del cable AUI.
- 5 Conecte el suministro de tensión del transceptor.

QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



- 1 Conecte un extremo del cable 10BASE-T ó del 100BASE-TX
- 2 Conecte el otro extremo del cable a la interface 10BASE-T/100BASE-TX del QJ71E71-100.

# MELSEC System Q

## Программируемые логические контроллеры

### Руководство по установке Ethernet модулей QJ71E71(-B2, -B5, -100)

Кат.№.: 212600 RUS, Версия A, 10062009

#### 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 контроллеры (ПЛК) MELSEC серии System Q предназначены только для тех областей применения, которые описаны в этом руководстве по установке или нижеуказанных руководствах. Обращайте внимание на соблюдение общих условий эксплуатации, названных в руководствах. Продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована с соблюдением норм безопасности. Некачественные 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 МИЦУБИСИ ЭЛЕКТРИК. Любое иное использование, выходящее за рамки сказанного, считается использованием не по назначению.

##### Предписания, относящиеся к безопасности

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

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

**ОПАСНО**

**Предупреждение об опасности для пользователя. Несоблюдение указанных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.**

**ВНИМАНИЕ:**

**Предупреждение об опасности для аппаратуры. Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.**

#### Дополнительная информация

Дополнительная информация о приборах содержится в следующих руководствах:

- Руководство пользователя интерфейсных модулей Ethernet System Q (основные сведения, применение, веб-функция)

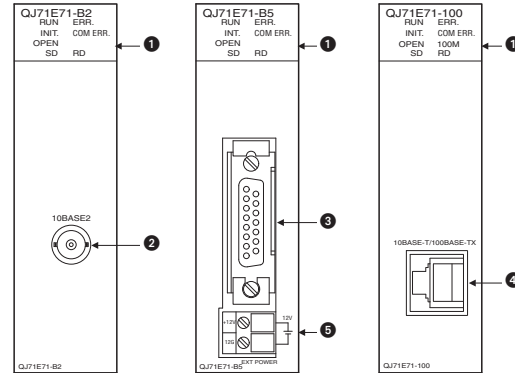
Эти руководства бесплатно предоставлены в ваше распоряжении в интернете ([www.mitsubishi-automation.ru](http://www.mitsubishi-automation.ru)).

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.

#### Краткие сведения

Интерфейсный модуль ETHERNET	Интерфейс (тип кабеля)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

#### Элементы управления



№	Описание	ВКЛ:	ВЫКЛ:
1	Светодиод индикации состояния	RUN	ВКЛ: Штатный режим работы ВЫКЛ: Ошибка
		ERR.	ВКЛ: Ошибка в настройке/аппаратная ошибка ВЫКЛ: Нет ошибок
		INIT.	ВКЛ: Штатное завершение первоначальной обработки ВЫКЛ: Первоначальная обработка не выполнена
		COM.ERR.	ВКЛ: Ошибка связи ВЫКЛ: Штатный режим связи
		OPEN	ВКЛ: Соединение разомкнуто ВЫКЛ: Все соединения замкнуты
		100M	ВКЛ: Скорость передачи 100 Мбит/с ВЫКЛ: Скорость передачи 10 Мбит/с
		SD	ВКЛ: Данные переданы ВЫКЛ: Данные не переданы
		RD	ВКЛ: Данные приняты ВЫКЛ: Данные не приняты
		2	Разъем 10BASE2
3	Разъем 10BASE5		
4	Разъем 10BASE-T/100BASE-TX (модульный разъем типа RJ45)		
5	Клемма (вход) питания приемопередатчика		

#### Установка и выполнение проводки

**ОПАСНО**

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

**ВНИМАНИЕ**

**Эксплуатируйте модули только в окружающих условиях, названных в описании аппаратуры серии System Q. Модули не должны быть подвержены воздействию пыли, масляного тумана, едких или воспламеняемых газов, сильной вибрации или ударов, высоких температур и конденсата или влажности.**

**При монтаже оборудования исключите попадание в модуль металлических частиц и обрывков проводов, которые могут вызвать короткое замыкание. На время монтажа закройте вентиляционные прорези прилагаемой крышкой. По завершении монтажа модуля снимите данную крышку, иначе при работе может произойти перегрев контроллера.**

**Подключенные к модулю провода следует закрепить так, чтобы к клеммам или разъемам не была приложена чрезмерная механическая нагрузка.**

#### Монтаж на базовом шасси

**ВНИМАНИЕ**

**Не вскрывайте корпус модуля. Не модифицируйте модуль. Это может привести к пожару, травмам или неисправности.**

**Следите за тем, чтобы модуль правильно располагался на направляющем выступе базового шасси, иначе можно погнуть штырьки контактов в разъеме модуля.**

**Не касайтесь токопроводящих частей и электронных компонентов модулей. Это может привести к неисправностям или повреждению модулей.**



#### Подключение к сети

**ВНИМАНИЕ**

**Высоковольтную проводку следует прокладывать отдельно от управляющей проводки и линий передачи данных. В противном случае могут возникнуть помехи. Минимальное расстояние между данными проводами: 100 мм.**

**Не подключайте кабель AUI к модулю QJ71E71-B5, когда его питание включено.**

##### QJ71E71-B2 (10BASE2)



##### QJ71E71-B5 (10BASE5)



##### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)

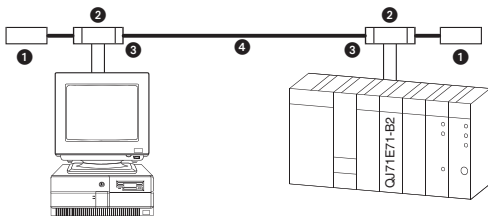


I Configurazione di rete

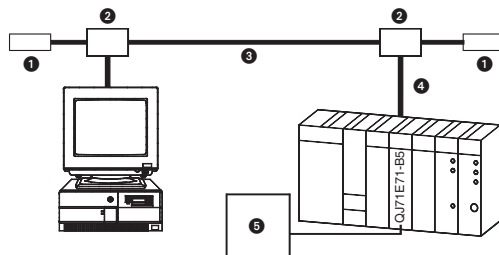
E Configuración de red

RUS Конфигурация сети

### QJ71E71-B2 (10BASE2)



### QJ71E71-B5 (10BASE5)



No. / N° / №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Resistenza terminale
	E	Resistencia de terminación
	RUS	Оконечная нагрузка
2	I	Raccordo a T BNC
	E	Conector BNC tipo T
	RUS	Разъём-тройник BNC
3	I	Connettore BNC
	E	Conector BNC
	RUS	Разъём BNC
4	I	Cavo coassiale
	E	Cable coaxial
	RUS	Коаксиальный кабель

No. / N° / №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Resistenza terminale
	E	Resistencia de terminación
	RUS	Оконечная нагрузка
2	I	Transceiver
	E	Transceptor
	RUS	Приемопередатчик
3	I	Cavo coassiale
	E	Cable coaxial
	RUS	Коаксиальный кабель
4	I	Cavo AUI
	E	Cable AUI
	RUS	Кабель AUI
5	I	Alimentazione a tensione continua per transceiver
	E	Alimentación de tensión continua para transceptor
	RUS	Постоянное напряжение питания приемопередатчика

I **NOTA** Utilizzare solo transceiver che dispongono di un cosiddetto segnale SQETEST (Signal Quality Error Test/Test sulla qualità del segnale) o heartbeat. Questo segnale verifica che il transceiver funzioni correttamente.

E **INDICACIÓN** Emplee únicamente transceptores que dispongan de la señal normalmente conocida como SQETEST o Heartbeat. Por medio de esta señal se comprueba el buen funcionamiento del transceptor.

RUS **ПРИМЕЧАНИЕ** Используйте функцию приемопередатчика, которая обычно называется «SQE Test» или «проверка качества сигнала» (передача в конце сеанса связи сигнала оповещения о том, что приемопередатчик работает в штатном режиме).

I **Alimentazione per transceiver**

E **Tensión de alimentación para transceptor**

RUS **Питание приемопередатчика**

Dal QJ71E71-B5, per mezzo di una alimentazione esterna, si dà tensione al transceiver. La corrente assorbita non deve superare 500 mA. Quando si sceglie l'alimentatore di rete, tenere presente i dati tecnici del transceiver (tensione d'ingresso consentita) e del cavo AUI (caduta di tensione sulla linea).

I Calcolo della tensione necessaria ai morsetti del QJ71E71-B5:

UIN = UTRANSCEIVER + Udrops

UIN: Tensione ai morsetti d'ingresso del QJ71E71-B5

UTRANSCEIVER: Tensione al transceiver

UDROP: Caduta di tensione sul cavo AUI

UDROP [V] = Resistenza specifica del cavo AUI [W/m] x Lunghezza cavo AUI [m] x 2 (2 fili) x assorbimento del transceiver [A]

El transceptor es alimentado por el QJ71E71-B5. El consumo de corriente no debe exceder los 500 mA. Al seleccionar la unidad de alimentación, tenga en cuenta los datos técnicos del transceptor (tensión de entrada permitida) y del cable AUI (caída de tensión en el cable).

E **Calculación de la tensión requerida en los bornes del QJ71E71-B5:**

UIN = UTRANSCEIVER + Udrops

UIN: Tensión en los bornes de entrada del QJ71E71-B5

UTRANSCEIVER: Tensión en el transceptor

UDROP: Caída de tensión en el cable AUI

UDROP [V] = Resistencia específica del cable AUI [W/m] x longitud del cable AUI [m] x 2 (dos alambres) x consumo de corriente del transceptor [A]

Питание приемопередатчика обеспечивает модуль QJ71E71-B5. Максимальный ток составляет 500 мА. Для питания приемопередатчика следует использовать постоянное напряжение, отвечающее его требованиям (по допустимому входному напряжению), и кабель AUI (с учетом падения напряжения).

RUS **Расчет напряжения на входной клемме модуля QJ71E71-B5:**

Uвх. = Uприем. + Uпад.

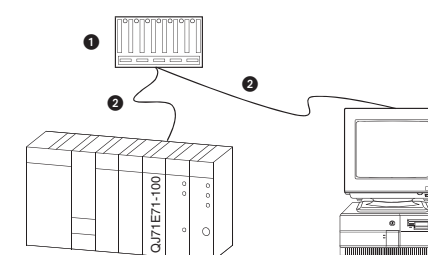
Uвх. – напряжение на входной клемме модуля QJ71E71-B5

Uприем. – напряжение на приемопередатчике

Uпад. – падение напряжения в кабеле AUI

Uпад. [V] = сопротивление постоянному току кабеля AUI [Вт/м] x длина кабеля AUI [м] x 2 (два кабеля) x потребляемый ток приемопередатчика [А]

### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



No. / N° / №	Descrizione / Descripción / Описание	
1	I	Hub
	E	Hub
	RUS	Концентратор
2	I	Cavi di comunicazione (dritti 1:1)
	E	Cables de comunicación (asignación 1:1)
	RUS	Кабель связи (прямого подключения)

I **NOTA** Il modulo QJ71E71-100 riconosce automaticamente se è collegato a una rete 10BASE-T o 100BASE-TX.

E **INDICACIÓN** El QJ71E71-100 detecta automáticamente si está conectado a una red 10BASE-T ó 100BASE-TX.

RUS **ПРИМЕЧАНИЕ** Модуль QJ71E71-100 определяет сеть автоматически (10BASE-T или 100BASE-TX).



# MELSEC System Q

## Sterowniki programowalne

### Podręcznik instalacji modułów interfejsu Ethernet typu QJ71E71(-B2, -B5, -100)

Nr kat.: 212600 POL, Wersja A, 10062009

### Informacje związane z bezpieczeństwem

#### Tylko dla wykwalifikowanego personelu

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

#### Prawidłowe używanie sprzętu

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

#### Stosowne regulacje bezpieczeństwa

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



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



#### UWAGA

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

#### Dodatkowa informacja

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

- Podręczniki użytkownika modułów interfejsu System Q do sieci Ethernet (podstawy, zastosowania, funkcje internetowe)

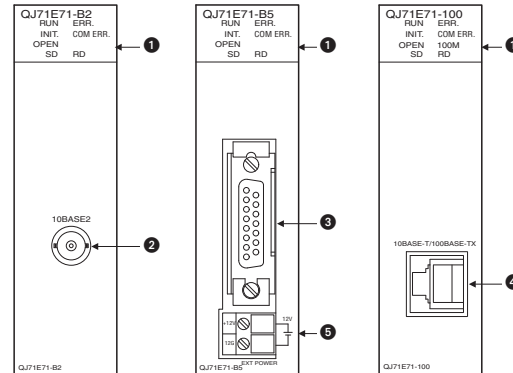
Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet ([www.mitsubishi-automation.pl](http://www.mitsubishi-automation.pl)).

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

## Przegląd

Moduł interfejsu ETHERNET	Interfejs (rodzaj kabla)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

## Nazwy i funkcje części składowych



Nr	Opis	
1	Wskaźniki stanu LED	
	RUN	ON: Normalne działanie OFF: Błąd
	ERR.	ON: Błąd ustawienia/błąd sprzętu OFF: Brak błędu
	INIT.	ON: Normalne ukończenie wstępnego przetwarzania OFF: Wstępne przetwarzanie nie zostało jeszcze wykonane
	COM.ERR.	ON: Błąd komunikacji OFF: Komunikacja poprawna
	OPEN	ON: Połączenie jest otwarte OFF: Brak otwartego połączenia
	100M	ON: Prędkość transmisji 100 Mb/s OFF: Prędkość transmisji 10 Mb/s
	SD	ON: Dane zostały wysłane OFF: Dane nie zostały wysłane
RD	ON: Dane zostały odebrane OFF: Dane nie zostały odbierane	
2	Złącze 10BASE2	
3	Złącze 10BASE5	
4	Złącze 10BASE-T/100BASE-TX (gniazdko modułowe RJ45)	
5	Wejściowe zaciski dla zewnętrznego napięcia zasilania nadajnika/odbiornika	

## Instalacja



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



### UWAGA

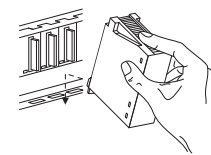
- Produkt należy używać w warunkach otoczenia zawartych w ogólnych danych technicznych, opisanych w instrukcji technicznej do MELSEC System Q. Nie wolno używać produktu w obszarach zapalonych, oparach oleju, pyłach przewodzących, żrących lub palnych gazach, narażać na wibracje lub uderzenia, wystawiać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

## Montaż modułu do płyty bazowej

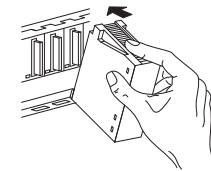


### UWAGA

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



- 1 Po wyłączeniu napięcia zasilania, zatrask 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 modułem.

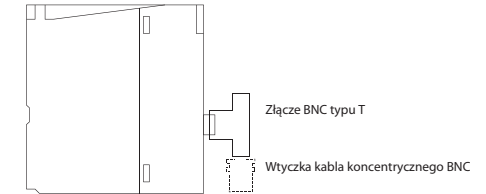
## Połączenie do sieci



### UWAGA

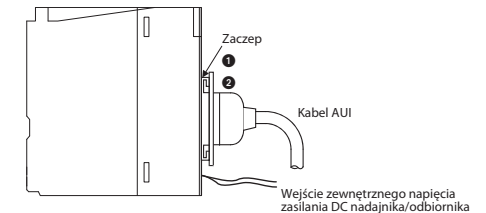
- Nie układać kabli sygnałowych blisko obwodów sieci zasilającej, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. W przeciwnym wypadku mogą pojawić się następstwa, spowodowane wpływem zakłóceń lub przepięć. Kable należy prowadzić z zachowaniem bezpiecznej odległości od powyższych obwodów, większej niż 100 mm.
- Nie podłączaj kabla AUI, gdy do modułu QJ71E71-B5 doprowadzone jest napięcie zasilania.

### QJ71E71-B2 (10BASE2)



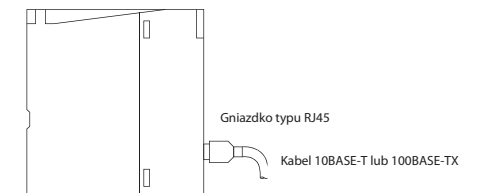
- 1 Ustawić rowek wtyczki naprzeciwko wypustu złącza T i wcisnąć złącze BNC.
- 2 Wcisnąć złącze należy przekręcić je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- 3 Przekręcać aż do zatrzaśnięcia złącza.
- 4 Sprawdzić, czy złącze jest zablokowane.

### QJ71E71-B5 (10BASE5)



- 1 Przesunąć zaczep w kierunku 2, jak pokazano na powyższym rysunku.
- 2 Wcisnąć złącze kabla AUI do samego końca.
- 3 Przesunąć zaczep w kierunku 1, jak pokazano na powyższym rysunku.
- 4 Sprawdzić, czy kabel AUI jest zablokowany.
- 5 Doprowadzić do modułu napięcie zasilające.

### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



- 1 Podłączyć do huba końcówki par skręconych przewodów.
- 2 Do złącza 10BASE-T/100BASE-TX modułu QJ71E71-100 podłączyć pary skręconych przewodów.

# MELSEC System Q

## Programovatelné logické automaty

### Návod k instalaci modulů ETHERNET typu QJ71E71(-B2, -B5, -100)

Kat. č.: 212600 CZ, Verze A, 10062009

### 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 smejí 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. Smějí se používat pouze příslušenství a periférie specificky schválené společností MITSUBISHI ELECTRIC. Jakékoli jiné aplikace produktu budou považovány za nesprávné.

#### Příslušné bezpečnostní předpisy

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



#### NEBEZPEČÍ:

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



#### UPOZORNĚNÍ:

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

#### Další informace

Další informace o těchto modulech jsou obsaženy v následujících příručkách:  
● Návody k obsluze modulů ETHERNET pro systém Q (Základy, Použití, Webové funkce)

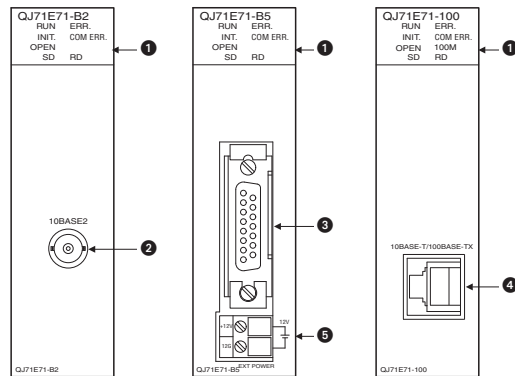
Tyto příručky jsou bezplatně k dispozici na internetových stránkách (www.mitsubishi-automation-cz.com).

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

### Přehled

Modul ETHERNET	Rozhraní (typ kabelu)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

### Obslužné prvky



Č	Popis			
1	Stavové kontrolky LED	RUN	ON: Normální provoz OFF: Došlo k chybě.	
		ERR.	ON: Chybné nastavení/hardwarevá chyba OFF: Bez chyby	
		INIT.	ON: Inicializace proběhla bez chyby. OFF: Inicializace nebyla ještě provedena.	
		COM.ERR.	ON: Chyba komunikace OFF: Normální komunikace	
		OPEN	ON: Connection je otevřeno. OFF: Connection není otevřeno.	
		100M	ON: Přenosová rychlost 100 Mbit/s OFF: Přenosová rychlost 10 Mbit/s	
		SD	ON: Vysílání dat OFF: Nejsou vysílána žádná data.	
		RD	ON: Příjem dat OFF: Nejsou přijímána žádná data.	
		2	Konektor 10BASE2	
		3	Konektor 10BASE5	
4	Konektor 10BASE-T/100BASE-TX (zásuvka RJ-45)			

### Instalace a zapojení



#### NEBEZPEČÍ

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



#### UPOZORNĚNÍ

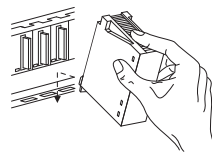
- Zařízení provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu technického vybavení systému MELSEC Q. Přístroje nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.
- Při montáži dávejte pozor, aby do modulu skrz větrací otvory nevnikly žádné špony z vrtání nebo zbytky drátů, které by později mohly způsobit zkrat. K utěsnění větracích otvorů použijte příloženou krytku. Po ukončení všech instalačních prací musí být krytka zase odstraněna, aby nedošlo k přehřátí modulu.
- Vodiče musí být připojené k modulům takovým způsobem, aby svorkovnice nebo konektory nebyly vystaveny přílišnému mechanickému namáhání.

### Montáž modulů na sběrnici zásuvných modulů

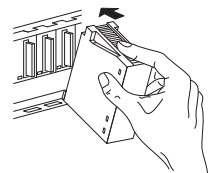


#### UPOZORNĚNÍ

- Neotevírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Při těchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár, a zároveň dojt k poranění.
- Pokud není modul správně nasazen do vodícího vybrání na nosiči sběrnici, pak může dojít k ohnutí kolíků na jeho konektoru.
- Nedotýkejte se žádných vodivých dílů nebo elektronických komponent modulů. Mohlo by to vést k poruchám nebo poškození modulů.



- 1 Po vypnutí síťového napětí nasadte modul spodní západkou do vodícího vybrání nosiče modulů.



- 2 Pak modul přitlačte ke sběrnici tak, na ni přilehne celou plochou.

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

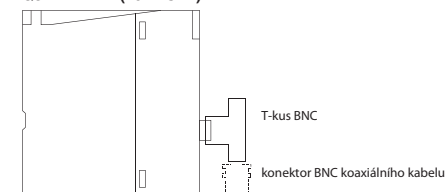
### Připojení k datové síti



#### UPOZORNĚNÍ

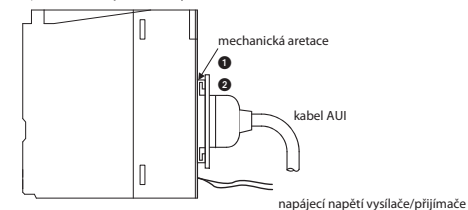
- Signální vodiče nepokládejte v blízkosti silových nebo vysokonapěťových vedení a kabelů připojených k zátěži. Minimální odstup od těchto vodičů činí 100 mm. Nedodržení tohoto upozornění by mohlo být příčinou poruch, a vést tak k chybné funkci zařízení.
- Kabel AUI u QJ71E71-B5 nepřipojujte, pokud je zapnuté napájecí napětí modulu.

#### QJ71E71-B2 (10BASE2)



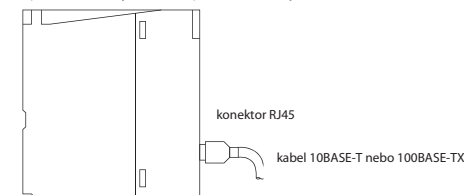
- 1 Konektor BNC (1) nasadte na zásuvku (2), tak, aby kolíky zásuvky zapadly do vodič drážky konektoru.
- 2 Konektor zatlačte do zásuvky.
- 3 Otočte konektorem o 1/4 otáčky doprava, až zaskočí.
- 4 Zkontrolujte pevnost usazení konektoru.

#### QJ71E71-B5 (10BASE5)



- 1 Mechanickou aretaci konektoru dejte do spodní polohy (2).
- 2 Připojte kabel AUI k modulu.
- 3 Mechanickou aretaci přesuňte do horní polohy (1).
- 4 Zkontrolujte, zda je konektor kabelu AUI správně aretován.
- 5 Zapněte napájecí napětí pro vysílač/přijímač.

#### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



- 1 Připojte jeden konec kabelu 10BASE-T nebo 100BASE-TX do datové sítě (rozbočovač/přepínač).
- 2 Druhý konec kabelu pak zasuňte do rozhraní 10BASE-T/100BASE-TX modulu QJ71E71-100.

# MELSEC System Q

## Programozható vezérlők

### Telepítési útmutató a QJ71E71 (-B2, -B5, -100) ETHERNET-modulokhoz

Cikkszám: 212600 HUN, A verzió, 10062009

### Biztonsági tájékoztató

#### Csak szakképzett munkatársaknak

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

#### A berendezés helyes használata

A MELSEC System Q programozható logikai vezérlő (PLC) egységei csak a jelen telepítési útmutatóban vagy az alább felsorolt kézikönyvekben szereplő alkalmazási területeken használhatók. Kérjük, tartsa be a kézikönyvben leírt összes beszerelési és üzemeltetési előírást. Minden termék tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a biztonsági előírásoknak megfelelően történt. A hardver vagy a szoftver bármely módosítása vagy a kézikönyvben szereplő vagy a termékre nyomtatott biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy a berendezés és egyéb tulajdon károsodását okozhatja. Kifejezetten csak a MITSUBISHI ELECTRIC által jóváhagyott tartozékok és perifériák használata megengedett. A termékek bármely más használata vagy alkalmazása helytelen.

#### Vonatkozó biztonsági szabályozások

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

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

**VESZÉLY:**  
**Személyi sérülésveszélyre vonatkozó figyelmeztetések. Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása sérülést vagy súlyos egészségkárosodást okozhat.**

**VIGYÁZAT:**  
**A berendezések vagy vagyontárgyak sérülésére vonatkozó figyelmeztetések. Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása berendezés vagy egyéb vagyontárgyak súlyos károsodásához vezethet.**

#### További tájékoztatás

A következő kézikönyvekben további információk találhatóak a készülékkel kapcsolatban:

Kezelési útmutató az System Q ETHERNET-modulokhoz (alapok, alkalmazás, Web-funkciók)

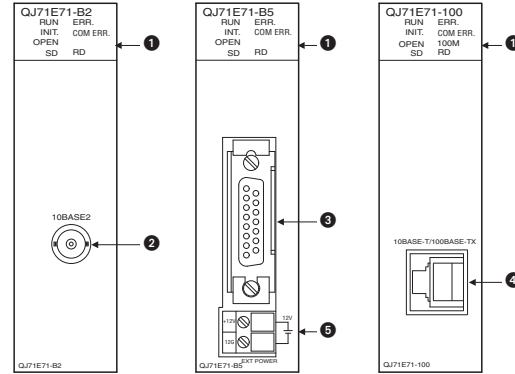
A kézikönyvek ingyenesen letölthetők internetes honlapunkról ([www.mitsubishi-automation.hu](http://www.mitsubishi-automation.hu)).

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

### Áttekintés

ETHERNET-modul	Interfész (a kábel típusa)
QJ71E71-B2	10BASE2
QJ71E71-B5	10BASE5
QJ71E71-100	10BASE-T 100BASE-TX

### Modulok felépítése



N°	Description	ON	OFF	
1	LED kijelző	RUN	ON: Normál üzem OFF: Hiba jelentkezett.	
		ERR.	ON: Hibás beállítás/hardverhiba OFF: Nincs hiba	
		INIT.	ON: Az inicializálás rendben befejeződött OFF: Az inicializálás még nem fejeződött be	
		COM.ERR.	ON: Kommunikációs hiba OFF: Normál kommunikáció	
		OPEN	ON: A csatlakozás bontva OFF: Nincs bontott csatlakozás	
		100M	ON: Átviteli sebesség 100 MBit/s OFF: Átviteli sebesség 10 MBit/s	
		SD	ON: Adatok küldése OFF: Nem történik adatküldés.	
		RD	ON: Adatok fogadása. OFF: Nem történik adatfogadás.	
		2	10BASE2-csatlakozó	
		3	10BASE5-csatlakozó	
4	10BASE-T/100BASE-TX-csatlakozó (RJ45-csatlakozóaljzat)			
5	Tápfeszültség csatlakozó (bemenet) transceiver számára			

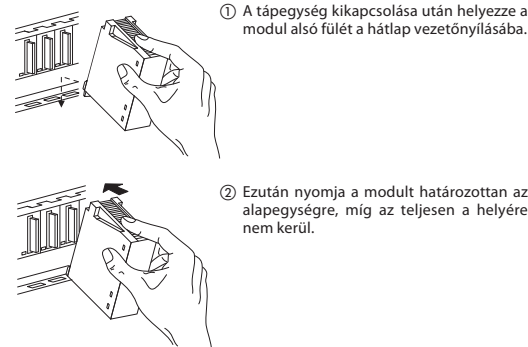
### Installation et cábllage

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

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

#### A modulok felszerelése a hátlapra

**VIGYÁZAT**  
**Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne végezzen a modulon átalakításokat, mert ezek meghibásodást, üzemzavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhatnak.**  
**Óvatosan vezesse a modul alsó fülét a hátlapba. Ellenkező esetben a modul, illetve csatlakozója megsérülhet.**  
**Soha ne érintse meg a modul dramot vezetők részét vagy elektronikus alkatrészeit. Ez a modul hibás működését vagy tönkremenetelét okozhatja.**

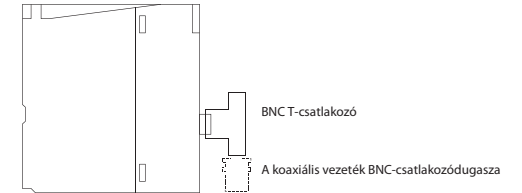


3 Ha a telepítés helyén rezgések jelentkezhetnek, rögzítse a modult rögzítőcsavarokkal (M3 x 12). A csavarokat a szállított termék doboza nem tartalmazza.

### Csatlakozás a hálózathoz

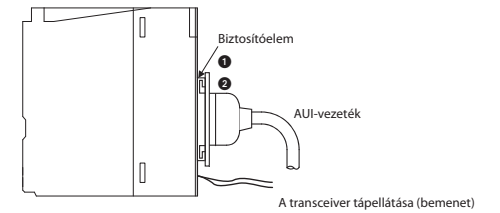
**VIGYÁZAT**  
**Ne vezesse a jelvezetékeket hálózati és nagyfeszültségű kábelek, valamint a terhelés kábeleinek közelében. Tartson tőlük legalább 100 mm távolságot. Ellenkező esetben a zavarjelek a berendezés üzemzavarát okozhatják.**  
**Ne csatlakoztassa az AUI-kábelt a QJ71E71-B5-modulhoz, miközben annak tápellátása be van kapcsolva.**

#### QJ71E71-B2 (10BASE2)



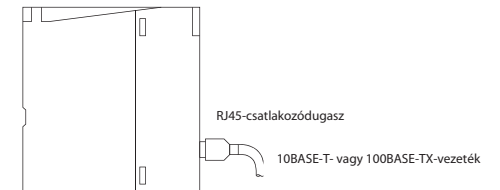
- 1 Illesse a BNC-csatlakozódugaszt a csatlakozóaljzatba úgy, hogy a csatlakozóaljzat füle a csatlakozódugasz hornyába kerüljön.
- 2 Nyomja a dugaszt az aljzatba.
- 3 Fordítsa el a dugaszt 1/4-fordulattal jobbra, míg nem reteszel.
- 4 Ellenőrizze a csatlakozódugasz biztos illeszkedését.

#### QJ71E71-B5 (10BASE5)



- 1 Tolja a dugasz biztosítóelemét az alsó állásba (2).
- 2 Csatlakoztassa az AUI-vezetékét a modulhoz.
- 3 Tolja a biztosítóelemet a felső állásba (1).
- 4 Ellenőrizze, hogy az AUI-vezeték dugasa megfelelően rögzített-e.
- 5 Kapcsolja be a transceiver áramellátását.

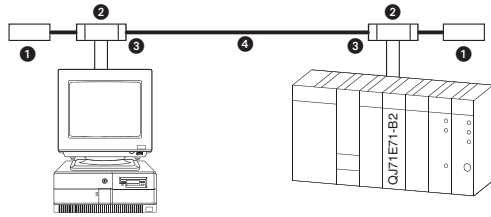
#### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



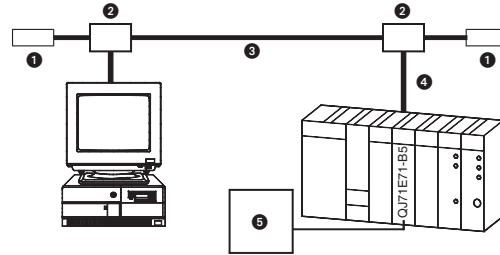
- 1 Csatlakoztassa a 10BASE-T- vagy 100BASE-TX-vezeték egyik végét a HUB-ba vagy más céleszközbe.
- 2 Csatlakoztassa a csavart érpáros vezeték másik végét a QJ71E71-100-modul 10BASE-T/100BASE-TX csatlakozójába.

- PL** Konfiguracja sieci
- CZ** Konfigurace datové sítě
- H** Hálózati konfiguráció

### QJ71E71-B2 (10BASE2)



### QJ71E71-B5 (10BASE5)



Nr C. Szám.	Opis / Popis / Leírás
1	<b>PL</b> Opornik obciążenia linii
	<b>CZ</b> Zakończovací odpor
	<b>H</b> Lezáró ellenállás
2	<b>PL</b> Złącze BNC typu T
	<b>CZ</b> T-kus BNC
3	<b>PL</b> Wtyczka kabla BNC
	<b>CZ</b> Konektor BNC
4	<b>PL</b> Kabel koncentryczny
	<b>CZ</b> Koaxiální kabel
	<b>H</b> Koaxiális vezeték

Nr C. Szám.	Opis / Popis / Leírás
1	<b>PL</b> Opornik obciążenia linii
	<b>CZ</b> Zakończovací odpor
	<b>H</b> Lezáró ellenállás
2	<b>PL</b> Transceiver (nadajnik/odbiornik)
	<b>CZ</b> Transceiver
3	<b>PL</b> Kabel koncentryczny
	<b>CZ</b> Koaxiální kabel
4	<b>PL</b> Kabel AUI
	<b>CZ</b> Kabel AUI
5	<b>PL</b> Napięcia zasilania DC nadajnika/odbiornika
	<b>CZ</b> Stejnoseměrné napájení pro vysílač/přijímač (transceiver)
	<b>H</b> A transceiver egyenáramú tápellátása

- PL UWAGA** Należy zastosować transceiver posiadający funkcję zwaną SQE TEST lub „Heartbeat”. Jest to funkcja transceiwera, która na koniec komunikacji wytwarza sygnały powiadamiające, czy transceiver funkcjonuje prawidłowo.
- CZ UPOZORNĚNÍ** Používejte pouze transceiver, který je vybaven tzv. obvodem SQETEST, který generuje ověřovací tepavý signál (heartbeat). Tento signál indikuje správnou funkci transceiwera.
- H TUDNIVALÓ** Csak olyan transceiver-t használjon, amely képes ún. SQETEST- vagy heartbeat-jel adására. A transceiver a kommunikáció végén ezzel jelzi hibátlan működését.

- PL** Zasilanie transceiwera
- CZ** Napájení vysílače/přijímače (transceiver)
- H** A transceiver áramellátása

Napięcie zasilanie transceiwera podawane jest przez QJ71E71-B5. Maksymalny prąd wynosi 500 mA. Do zasilania transceiwera należy użyć zasilacza DC, którego parametry techniczne są zgodne z danymi transceiwera (dozwolone napięcie wejściowe) i kabla AUI (spadek napięcia).

- PL** Obliczenie napięcia na zaciskach wejściowych QJ71E71-B5:  
UIN = UTRANSCIEIVER + Udrop

UIN: napięcia na zaciskach wejściowych QJ71E71-B5  
 UTRANSCIEIVER: Napięcie zasilania transceiwera  
 UDROP: Spadek napięcia na kablu AUI  
 UDROP [V] = zmierzona prądem stałym oporność kabla AUI [ $\Omega/m$ ] x długość kabla AUI [m] x 2 (dwa przewody) x pobór prądu transceiwera [A]

Transceiver je napájen z modulu QJ71E71-B5. Proudový odběr nesmí překročit 500 mA. Při výběru napájecího zdroje vezměte v úvahu také technické údaje transceiwera (dovolené vstupní napětí) a kabelu AUI (napětový úbytek na vedení).

- CZ** Výpočet požadovaného napětí na svorkách modulu QJ71E71-B5:  
Uvst = Utransceiver + UAB

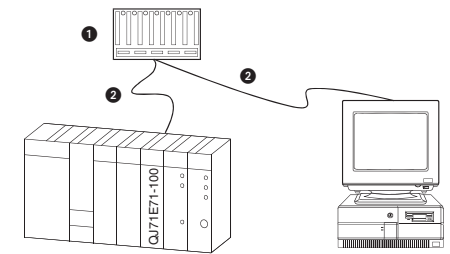
Uvst: Napětí na vstupních svorkách modulu QJ71E71-B5  
 Utransceiver: napětí na transceiwera  
 UAB: napětový úbytek na kabelu AUI  
 UAB [V] = měrný odpor kabelu AUI [ $\Omega/m$ ] x délka kabelu AUI [m] x 2 (dva dráty) x proudový odběr transceiwera [A]

A transceiver tápellátását a QJ71E71-B5-modul biztosítja. Az áramfelvétel nem lehet nagyobb 500 mA-nél. A DC hálózati tápegység kiválasztásakor vegye figyelembe a transceiver (megengedett bemenő feszültség) és az AUI-vezeték (feszültségesség) műszaki jellemzőit.

- H** A QJ71E71-B5-modul szükséges bemenő kapcsolófeszültségének kiszámítása:  
UIN = UTRANSCIEIVER + Udrop

UIN: A QJ71E71-B5-modul bemeneti kapcsain megjelenő feszültség  
 UTRANSCIEIVER: A transceiver-nél megjelenő feszültség  
 UDROP: Az AUI-vezetéken jelentkező feszültségesség  
 UDROP [V] = az AUI-vezeték ellenállása [ $\Omega/m$ ] x az AUI-vezeték hossza [m] x 2 (két huzal) x a transceiver áramfelvétele [A]

### QJ71E71-100 (10BASE-T, 100BASE-TX)



Nr C. Szám.	Opis / Popis / Leírás
1	<b>PL</b> Hub ● Dla 10BASE-T hub 10 Mb/s ● Dla 100BASE-TX: hub 100 Mb/s
	<b>CZ</b> Rozbočovač ● Pro 10BASE-T: rozbočovač pro 10 Mbit/s ● Pro 100BASE-TX: rozbočovač pro 100 Mbit/s
	<b>H</b> Hub ● 10BASE-T-hez: 10 MBit/s-es hub 100BASE-TX-hez: 100 MBit/s-es hub
2	<b>PL</b> Kabel komunikacyjny (połączenie bezpośrednie 1:1) ● Dla 10BASE-T (10 Mb/s): Niekranowana para skręconych przewodów (kabel UTP - unshielded twisted pair), kategoria 3 (4, 5). ● Dla 100BASE-TX (100 Mb/s): Ekranowana para skręconych przewodów (kabel STP - shielded twisted pair), kategoria 5.
	<b>CZ</b> Komunikační linka (ukončení 1:1 – přímý kabel) ● Pro 10BASE-T (10 Mbit/s): nestíněný kabel (UTP, nestíněný stáčený pár) kategorie 3 (4, 5). ● Pro 100BASE-TX (100 Mbit/s): stíněný kabel (STP, stíněný stáčený pár) kategorie 5
	<b>H</b> Kommunikációs vezeték (egyenes) ● 10BASE-T-hez (10 MBit/s): 3-as (4, 5) kategóriájú árnyékolatlan vezeték (UTP-kábel). ● 100BASE-TX-hez (100 MBit/s): 5-ös kategóriájú árnyékolt vezeték (STP-kábel)

- PL UWAGA** Moduł QJ71E71-100 automatycznie wykrywa, czy jest podłączony do sieci 10BASE-T, czy 100BASE-TX.
- CZ UPOZORNĚNÍ** Modul QJ71E71-100 automaticky rozeznává, zda je připojen na datovou síť 10BASE-T nebo 100BASE-TX.
- H TUDNIVALÓ** A QJ71E71-100-modul automatikusan felismeri, hogy 10BASE-T- vagy 100BASE-TX-hálózathoz csatlakozik.



