

MELSEC System Q

Programmable Controllers

Installation Manual for AS-i Master Module QJ71AS92

Art.no.: ENG, Version A, 09042010

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

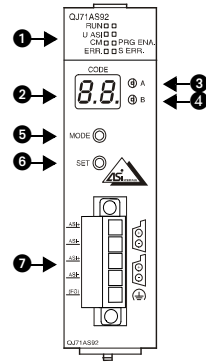
The following manuals contain further information about the module:

- Hardware manuals for the MELSEC System Q
- Users Manual for QJ71AS92
- MELSEC QCPU/QnACPU Programming Manual

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

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

Part Names



No.	Description		
①	Status LED	RUN	Displays the operating status of the module
			Green
		U ASI	Displays the operating status of the AS-i bus
			Green
		CM	Displays the operating status of the module
			Yellow
		ERR.	Displays the error status of the module
			Red
		PRG ENA.	Displays the status of the automatic slave address assignment function
			Yellow
S ERR.	Not used.		
②	Code LED	Displays the slave address or error code of the module. Displayed characters are: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, p, g, d	
③	A LED	Displays the slave types when the slave addresses 0 to 31 are displayed on "Code". ①	
④	B LED		
⑤	MODE switch		
⑥	SET switch		
⑦	Connector to the AS-i system (removable terminal block)		

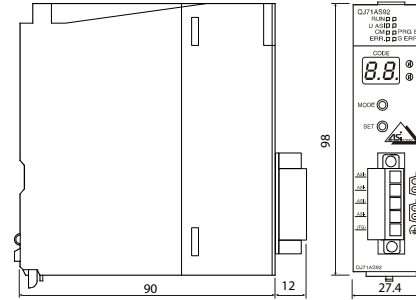
●: LED ON, ○: LED OFF

① Display of the slave types:

A LED	B LED	Description
○	○	AS-i Ver. 2.04-compatible I/O slave, Analog slave, Ver. 2.11 non-grouped slave
●	○	AS-i Ver. 2.11-compatible Group A I/O slave
○	●	AS-i Ver. 2.11-compatible Group B I/O slave
●	●	— (not used)

●: LED ON, ○: LED OFF

Dimensions



All dimensions are in „mm“.

Weight: 0.12 kg

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.
- Be sure to install the terminal covers included with the product, when turning on the power or operating the product after installation and wiring is completed.



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 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.
- 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.
- When removing the AS-i cable from a module, do not pull it out by hand. Always be sure to unscrew the module mounting screws in advance. If the cable is pulled while being connected to the module, it could cause damage to the cable or module, or a system malfunction due to poor cable connection.

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

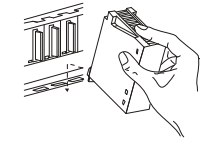
Screw	Torque
Module fixing screw (M3 screw)	0.36 to 0.48 Nm
Communication connector mounting screws	0.40 to 0.50 Nm
Communication connector terminal screws	0.50 to 0.60 Nm

Mounting a module to a base unit



CAUTION

- Do not drop the module or subject it to heavy impact.
- 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 parts of the module directly.



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 the arrow to load it into the base unit.

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

Wiring

Please observe the following precautions when wiring the external connector or terminal block:

- 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.
- The shield wire or the shield of the shielded cable must be grounded at one end.
- Observe the following items for wiring the terminal block. Ignorance of these items may cause electric shock, short circuit, disconnection, or damage of the product:
 - Use solderless terminals for the connection. Twist the end of stranded wires and make sure there are no loose wires.
 - Solderless terminals with insulating sleeves cannot be used for the terminal block. Covering the cable-connection portion of the solderless terminal with a marked tube or an insulation tube is recommended.
 - Do not solder-plate the electric wire ends.
 - Connect only electric wires of regular size.
 - Tightening of terminal block screws should follow the torque described in the adjacent table.
 - Fix the electric wires so that the terminal block and connected parts of electric wires are not directly stressed.
 - The cables connected to the AS-i Master Module should be placed in a duct or fixed. Not doing so can cause the Module or cables to be damaged when the cables swing, move or are pulled carelessly, for example, or to malfunction due to poor cable connection.

MELSEC System Q

Speicherprogrammierbare Steuerungen

Installationsanleitung für AS-I-Master-Modul QJ71AS92

Art.-Nr.: GER, Version A, 09042010

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

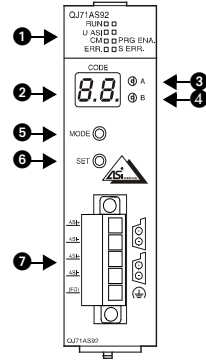
Folgende Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Hardware-Beschreibung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 141683
- Bedienungsanleitung zum QJ71AS92
- Programmieranleitung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 87432

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

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

Bedienelemente



Nr.	Beschreibung		
1	Status LED	RUN	Zeigt den Betriebszustand des Moduls an
			Grün
		U ASI	Zeigt den Betriebszustand des AS-Interface-Busses
			Grün
		CM	Zeigt den Betriebszustand des Moduls an
			Gelb
		ERR.	Zeigt den Fehlerstatus des Moduls an
			Rot
		PRG ENA.	Zeigt den Status der automatischen Slave-Adressvergabefunktion an
			Gelb
S ERR.	Nicht verwendet.		
2	Code LED	Anzeige der Slave-Adresse oder des Fehlercodes des Moduls. Darstellbare Zeichen: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, p, g, d	
3	A LED	Anzeige des Slave-Typs, wenn auf der CODE-Anzeige die Slave-Adressen 0–31 angezeigt werden. ①	
4	B LED	Anzeige des Slave-Typs, wenn auf der CODE-Anzeige die Slave-Adressen 0–31 angezeigt werden. ①	
5	MODE-Taster		
6	SET-Taster		
7	Anschlussklemmen für das AS-I-Netzwerk (abnehmbarer Klemmenblock)		

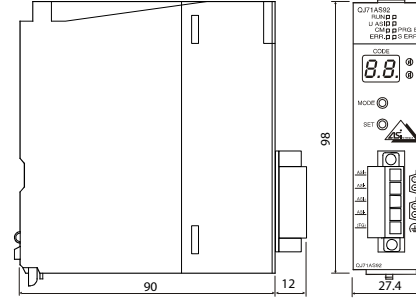
●: LED EIN, ○: LED AUS

① Anzeige des Slave-Typs:

A LED	B LED	Beschreibung
○	○	AS-I Ver. 2.04-kompatibler E/A-Slave, analoger Slave, Ver. 2.11 nicht gruppierter Slave
●	○	AS-I Ver. 2.11-kompatibler E/A-Slave Gruppe A
○	●	AS-I Ver. 2.11-kompatibler E/A-Slave Gruppe B
●	●	— (nicht verwendet)

●: LED EIN, ○: LED AUS

Abmessungen



Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.

Gewicht: 0.12 kg

Installation und Verdrahtung

GEFAHR

- Schalten Sie vor der Installation und der Verdrahtung die Versorgungsspannung der SPS und andere externe Spannungen aus.
- Decken Sie die Klemmen auf der Frontseite des Moduls unbedingt mit den mitgelieferten Abdeckungen ab, bevor Sie die Versorgungsspannung einschalten oder wenn das Modul nach dem Verdrahten eingeschaltet wird.

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 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.
- Ziehen Sie nicht an der Leitung, wenn Sie die AS-I-Leitung von dem Modul entfernen möchten. Lösen Sie erst alle Schrauben, die die Leitung mit dem Modul verbinden. Wenn an der Leitung gezogen wird, während sie noch mit dem Modul verbunden ist, kann das QJ71AS92 oder die Leitung beschädigt werden und es kann zu Störungen aufgrund der losen Verbindung kommen.

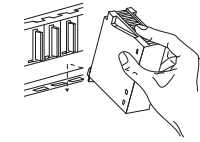
Ziehen Sie die Schrauben der Module mit den in der folgenden Tabelle angegebenen Anzugsmomenten an. Lose Schrauben können Kurzschlüsse, mechanische Fehler oder Fehlfunktionen hervorrufen.

Schraube	Drehmoment
Befestigungsschraube (M3)	0,36 bis 0,48 Nm
Schrauben zur Befestigung des Klemmenblocks	0,40 bis 0,50 Nm
Klemmschrauben des AS-I-Anschlusses	0,50 bis 0,60 Nm

Montage der Module auf dem Baugruppenträger

ACHTUNG

- Lassen Sie das Modul nicht fallen und setzen Sie es keinen harten Stößen aus.
- 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 spannungsführenden Teile der Module.



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.

Verdrahtung

Beachten Sie bei der Verdrahtung des externen Anschlusssteckers, bzw. des Klemmenblocks die folgenden Punkte:

- 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.
- Abschirmte Leitungen dürfen nur an einer Seite geerdet werden.
- Beachten Sie bei der Verdrahtung des Klemmenblocks die folgenden Punkte. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann einen elektrischen Schlag, einen Kurzschluss, eine Unterbrechung oder eine Beschädigung der Geräte zur Folge haben:
 - Verwenden Sie für den Anschluss nur eine lötfreie Verbindungstechnik. Verdrehen Sie die isolierten Enden von flexiblen Drähten (Litze) und vermeiden Sie lose oder herausstehende Einzeldrähte.
 - Für den Anschlussblock können keine isolierten Aderendhülsen verwendet werden. Es wird empfohlen, den Übergang von Aderendhülle zur Litze mit einem Markier- oder einem Isolierschrumpfschlauch zu versehen.
 - Die Enden flexibler Drähte dürfen nicht verzinkt werden.
 - Verwenden Sie nur Leitungen mit einem korrekten Querschnitt.
 - Ziehen Sie die Schrauben der Anschlussklemmen mit den in der nebenstehenden Tabelle angegebenen Drehmomenten an.
 - Befestigen Sie die Anschlussleitungen so, dass auf den Anschlussklemmen oder auf dem Stecker kein direkter Zug ausgeübt wird.
 - Die Leitungen, die an das AS-I-Master-Modul angeschlossen werden, sollten in einem Kabelkanal verlegt oder anderweitig befestigt werden. Andernfalls können durch Leitungsbewegung oder unbeabsichtigten Zug an der Leitung Fehlfunktionen entstehen, die von beschädigten oder unterbrochenen Leitungsverbindungen verursacht werden.

MELSEC System Q

Automates programmables

Module maître AS-i QJ71AS92 – Manuel d'installation

N° art : FR, Version A, 09042010

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-avant. 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

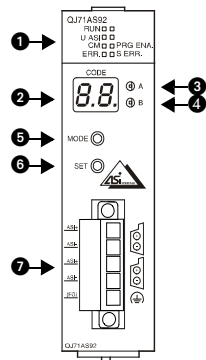
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Manuel du matériel pour MELSEC System Q, N° art: 141683
- Manuel d'utilisation QJ71AS92
- Instructions de programmation pour MELSEC System Q, N° art: 87432

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

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

Éléments de commande



N°	Description	
1	RUN	Affiche l'état de fonctionnement du module
		vert
	U ASI	Affiche l'état de fonctionnement du bus AS-i.
		vert
	CM	Affiche l'état du module
		jaune
	ERR.	Affiche l'état du module
		rouge
	PRG ENA.	Affiche l'état de la fonction d'affectation automatique des adresses esclaves
		jaune
S ERR.		Inutilisé.
2	DEL Code Affiche l'adresse esclave ou le code d'erreur du module. Caractères affichés : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, p, g, d	
3	A DEL Affiche la version des esclaves lorsque leurs adresses sont comprises entre 0 et 3.	
4	B DEL	
5	Commutateur de mode	
6	Interrupteur SET	
7	Connecteur du système AS-i (bloc de jonction amovible)	

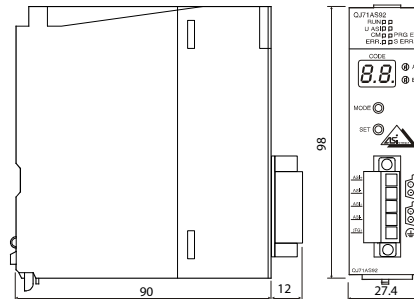
● : DEL allumée, ○ : DEL éteinte

1 Affiche les types d'esclaves :

A DEL	B DEL	Description
○	○	Esclave E/S AS-i Version 2.04, esclave analogique, esclave non groupé Version 2.11
●	○	Esclave E/S Groupe A compatible AS-i Version 2.11
○	●	Esclave E/S Groupe B compatible AS-i Version 2.11
●	●	— (Inutilisé)

● : DEL allumée, ○ : DEL éteinte

Dimensions



Toutes les dimensions sont en «mm».

Poids: 0,12 kg

Installation et câblage

DANGER

- **Toujours couper la tension d'alimentation de l'API et les autres tensions externes avant l'installation et le câblage.**
- **N'oubliez pas d'installer la cache-bornes fournis avec le produit lorsque vous le mettez sous tension ou l'utilisez après 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 couteau 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.**
- **Dans le but de vous décharger de toute charges statiques, veillez à toucher une pièce en métal mise à la terre avant de toucher les modules de l'API. Le non-respect peut entraîner un endommagement des modules ou des dysfonctionnements.**
- **Lorsque vous détachez le câble AS-i d'un module, ne le tirez pas à la main. N'oubliez pas de dévisser d'abord les vis de fixation du module. Si vous tirez sur le câble lorsqu'il est raccordé au module, cela peut endommager le câble ou le module, ou provoquer un dysfonctionnement dû à une connexion médiocre.**

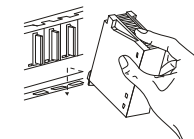
Serrez les vis des modules avec les couples de serrage mentionnés dans le tableau suivant. Des vis desserrées peuvent entraîner des courts-circuits, des erreurs mécaniques ou des dysfonctionnements.

Vis	Couple
Vis de fixation (M3)	0,36 à 0,48 Nm
Vis de fixation du connecteur	0,40 à 0,50 Nm
Vis des bornes du connecteur AS-i	0,50 à 0,60 Nm

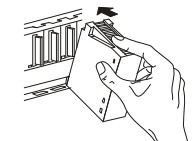
Montage des modules dans l'unité de base

ATTENTION

- **Ne faites pas tomber le module et ne lui faites pas subir de chocs brutaux.**
- **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.**
- **Ne pas toucher aux parties conductrices du module.**



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.

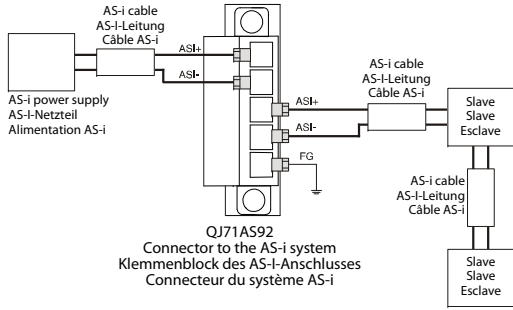
3 Fixer le module avec une vis M3 x 12 si l'emplacement de montage est soumis à des vibrations. Ces vis ne sont pas fournies avec les modules.

Câblage

Respectez les précautions suivantes lors du branchement du connecteur externe ou de la barrette de connexion :

- Ne pas poser des câbles de signaux à proximité de câbles du secteur et de câbles à haute tension ou de câbles parcourus par une tension en décharge. L'écart minimal avec ces câbles est de 100 mm. Des défaillances dues à des perturbations peuvent apparaître si cet écart n'est pas respecté. Si cela n'est pas respecté, des dysfonctionnements dus à des défaillances peuvent apparaître.
- Le fil de blindage ou le blindage du câble doivent être raccordés à la terre à une extrémité.
- Respectez les consignes suivantes pour le branchement de la barrette de connexion. Le non-respect de ces consignes peut entraîner une électrocution, un court-circuit, la déconnexion ou des détériorations du produit :
 - Utilisez des bornes sans soudure pour la connexion. Torsadez l'extrémité des fils pour faire disparaître les fils à nu.
 - Il n'est pas possible d'utiliser des bornes sans soudure avec manchons isolants pour la barrette de connexion. Il est recommandé de recouvrir la connexion de la borne sans soudure d'un tube isolant ou repéré.
 - N'éterminez pas les extrémités des fils.
 - Connectez uniquement des fils de taille normale.
 - Serrez les vis de la barrette de connexion au couple indiqué dans le tableau.
 - Montez les fils électriques de façon que le bloc de jonction et les parties connectées des fils ne soient pas directement soumises à des contraintes mécaniques.
 - Les câbles connectés au module AS-i-Master doit être placé dans un conduit ou fixes. Si vous ne le faites, le module ou les câbles peuvent se détériorer par frottement, mouvement ou en les tirant sans précaution, par exemple. Le module peut fonctionner incorrectement à cause d'une connexion médiocre des câbles.

GB Connection to the AS-i system
D Anschluss an das AS-I-Netzwerk
F Connexion au système AS-i



GB Start-up of the module
D Anlauf des Moduls
F Démarrage du module

After powering on the AS-i Master module is placed in the normal operation status via the following communication phases:
 Nach Einschalten der Versorgungsspannung werden verschiedene Phasen durchlaufen, bis sich das AS-Interface-Master-Modul im Normalbetrieb befindet.
 Après la mise sous tension, le module maître AS-i est dans l'état normal de fonctionnement par les phases de communication suivantes :

Phase Phase Phase	Description / Beschreibung / Description
Powering on the PLC Versorgungsspannung der SPS eingeschaltet Mise sous tension de l'automate programmable	
Off-line Offline Déconnecté	In this phase, the communication in the AS-i system is not started. If sufficient power is not supplied (LED "U ASI" not lit), the module stays off-line. Während dieser Phase erfolgt kein Datenaustausch über das AS-Interface. Wenn die Stromversorgung gestört ist (LED „U ASI“ leuchtet nicht), bleibt das Modul in der Offline-Phase. Dans cette phase, les communications dans le système AS-i n'ont pas démarré. Si la puissance n'est pas suffisante (DEL "U ASI" éteint), le module reste déconnecté.
Detection of the slaves Erfassen der Slaves Détection des esclaves	Module remains in this phase until it finds at least one slave. Modul bleibt so lange in dieser Phase, bis mindestens ein Slave am Bus erkannt wird. Le module reste dans cette phase jusqu'à ce qu'il trouve au moins un esclave.
Activation of the slaves Aktivierung der Slaves Activation des esclaves	At the end of the initialisation parameters are sent to all found slaves to prepare the communication. Am Ende der Initialisierung werden die Parameter zu allen erkannten Slaves gesendet, um den Datenaustausch vorzubereiten. A la fin de l'initialisation, les paramètres sont envoyés à tous les esclaves trouvés pour préparer les communications.
Normal operation Normalbetrieb Fonctionnement normal	Communication with all active slaves. Newly connected slaves become activated. Datenaustausch erfolgt mit allen aktiven Slaves. Neu angeschlossene Slaves werden aktiviert. Communication avec tous les esclaves actifs. Les esclaves récemment connectés sont activés.

The normal operation phase has the configuration mode and protected operation mode. Either mode is registered to the EEPROM.

Der Normalbetrieb beinhaltet den gesicherten Betrieb und den Konfigurationsmodus. Die jeweilige Betriebsart wird im EEPROM abgelegt.

Les modes de configuration et de fonctionnement protégé sont actifs pendant la phase de fonctionnement normal. Chaque mode est enregistré dans la mémoire EEPROM.

GB Slave address assignment
D Slave-Adresse zuweisen
F Affectation des adresses des esclaves

- 1 If the CM LED is not ON, press the MODE switch until the CM LED is lit to select the configuration mode.
- 2 The CODE LED displays all the slave addresses of the recognised slaves in order.
- 3 Press the SET switch to display the usable slave addresses. The usable slave address is displayed in order every time the SET switch is pressed.
- 4 When the slave address to be set has appeared, press the SET switch until the indicated slave address flickers. This selects the target slave address.
- 5 When the SET switch is pressed again, the flickering slave address is set to the slave of slave address 0.

- 1 Leuchtet die CM-LED nicht, stellen Sie den Konfigurationsmodus ein. Betätigen Sie dazu den MODE-Taster so lange, bis die CM-LED leuchtet.
- 2 Die CODE-Anzeige zeigt nacheinander die Adressen aller erkannten Slaves.
- 3 Die nächste freie Adresse wird angezeigt, wenn der SET-Taster betätigt wird. Bei jeder weiteren Betätigung wird eine weitere freie Adresse dargestellt.
- 4 Um die angezeigte freie Adresse auszuwählen, wird der Taster „SET“ länger als fünf Sekunden betätigt. Die Adressanzeige blinkt.
- 5 Nochmaliges Betätigen von „SET“ teilt einem angeschlossenen Slave mit der Adresse 0 die blinkende Adresse zu.

- 1 Si la DEL CM est éteinte, appuyez sur le commutateur MODE jusqu'à ce qu'elle s'allume pour configurer le mode de configuration.
- 2 La DEL CODE affiche dans l'ordre toutes les adresses des esclaves reconnus.
- 3 Appuyez sur l'interrupteur SET pour afficher les adresses des esclaves utilisables. L'adresse esclave utilisable est affichée dans l'ordre chaque fois que vous appuyez sur l'interrupteur SET.
- 4 Lorsque l'adresse de l'esclave à configurer s'affiche, appuyez sur l'interrupteur SET jusqu'à ce que l'adresse de l'esclave clignote pour sélectionner l'adresse de l'esclave de destination.
- 5 Lorsque vous appuyez à nouveau sur l'interrupteur SET, l'adresse clignotante de l'esclave devient 0.

GB Registration of configuration data
D Registrierung der Konfigurationsdaten
F Enregistrement de la configuration des données

Before starting operation in the protected operation mode, the configuration data of the slaves must be registered.

- 1 If the CM LED is not ON, press the MODE switch until the CM LED is lit to select the configuration mode.
- 2 Press the MODE switch until the CM LED turns off. This registers the configuration data and switches to the protected operation mode.
- 3 Until "gd" appears on the CM LED, press the MODE and SET switches simultaneously to save the above registered configuration data onto the EEPROM.

Bevor Sie in den gesicherten Betrieb schalten, müssen Sie die Konfigurationsdaten der Slaves registrieren.

- 1 Leuchtet die CM-LED nicht, stellen Sie den Konfigurationsmodus ein. Betätigen Sie dazu den MODE-Taster so lange, bis die CM-LED leuchtet.
- 2 Betätigen Sie den MODE-Taster bis die CM-LED erlischt. Dadurch werden die Konfigurationsdaten registriert und die Betriebsart wechselt in den gesicherten Betrieb.
- 3 Erscheint auf der CODE-Anzeige „gd“, betätigen Sie gleichzeitig die Taster „MODE“ und „SET“. Die vorher registrierten Konfigurationsdaten werden im EEPROM gespeichert.

Avant le fonctionnement en mode protégé, les données de configuration des esclaves doivent être enregistrées.

- 1 Si la DEL CM est éteinte, appuyez sur le commutateur MODE jusqu'à ce qu'elle s'allume pour configurer le mode de configuration.
- 2 Appuyez sur le commutateur MODE jusqu'à ce que la DEL CM s'éteigne. Les données de configuration sont alors enregistrées et le système passe en mode de fonctionnement protégé.
- 3 Appuyez simultanément sur les interrupteurs MODE et SET jusqu'à ce que "gd" apparaisse sur la DEL CM pour enregistrer les données de configuration ci-dessus en mémoire EEPROM.

GB Specifications

Item	Specifications	
Max. number of AS-i slaves	62 (Group A: 31, Group B: 31)	
Max. number of I/O points	Input/Output	248/248
Max. address of analog I/O points	Input/Output	124/124
I/O refresh time	Approx. 5 ms with max. number of I/Os connected (without grouping)	
	Approx. 10 ms with max. number of I/Os connected (with grouping) Approx. 35 ms per analog slave channel	
Communication speed	167 kbps	
Transmission distance	Max. 100 m (max. 300 m with two repeaters)	
Connection type	Bus network type (star, line, tree and ring)	
Communication method	APM modulation method (Alternating Pulse Modulation)	
Error control method	Parity check	
Internal memory	EEPROM (for parameter registration), number of writes: 100,000 times	
Number of occupied I/O points	32 points (I/O assignment: 32 intelligent points)	
Cable type	Use dedicated AS-i cable in compliance with IEC62026-2	
External supply power	Voltage	TYP 30.5 V DC (supplied by AS-i power supply)
	Current consumption	46 mA per channel (TYP 30.5 V DC)
5VDC internal current consumption	400 mA	
Weight	0.12 kg	

D Technische Daten

Merkmal	Technische Daten	
Max. Anzahl von Slave-Stationen	62 (Gruppe A: 31, Gruppe B: 31)	
Max. Anzahl von E/A-Adressen am AS-Interface	Ein-/Ausgänge	248/248
Max. Anzahl von Adressen analoger E/As	Ein-/Ausgänge	124/124
E/A-Auffrischungszeit	ca. 5 ms bei Anschluss max. Anzahl von Ein-/Ausgängen (ohne Gruppierung)	
	ca. 10 ms bei Anschluss max. Anzahl von Ein-/Ausgängen (mit Gruppierung)	
	ca. 35 ms pro Kanal der analogen Slaves	
Übertragungsgeschwindigkeit	167 kBit/s	
Übertragungsdistanz	100 m pro Kanal (Max. 300 m beim Einsatz von zwei Repeatern)	
Übertragungsform	Bus; Struktur unabhängig für jeden Kanal (Stern, Linie, Baum, Ring)	
Modulationsart	APM (Alternating Pulse Modulation)	
Fehlerbehandlung	Paritätskontrolle	
Interner Speicher	EEPROM (zur Ablage der Slave-Konfiguration), max. 100 000 Mal beschreibbar	
Belegte Ein-/Ausgangsadressen	32 (E/A-Zuordnung: 32 Sonder-E/A-Adressen)	
Übertragungsmedium	AS-I-Netzwerk-kabel gemäß IEC62026-2	
Externe Spannungsversorgung	Spannung	30,5 V DC (Einspeisung durch AS-I-Netzteil)
	Stromaufnahme	46 mA pro Kanal (bei 30,5 V DC)
Interne Stromaufnahme (5 V DC)	400 mA	
Gewicht	0,12 kg	

F Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Spécifications	
Nombre maxi d'esclaves AS-i	62 (Groupe A: 31, Groupe B: 31)	
Nombre maxi de points d'entrées/sorties	Entrées/sorties	248/248
Nombre maxi d'adresses des points d'entrées/sorties analogiques	Entrées/sorties	124/124
Temps d'actualisation des E/S	Environ 5 ms avec le nombre maxi d'entrées/sorties connectées (sans groupage)	
	Environ 10 ms avec le nombre maxi d'entrées/sorties connectées (avec groupage) Environ 35 ms par canal esclave analogique	
Vitesse de transmission	167 kbit/s	
Distance de transmission	Maxi 100 m (maxi 300 m avec 2 répéteurs)	
Type de connexion	Bus réseau (étoile, linéaire, arborescence et anneau)	
Méthode de communication	APM (Alternating Pulse Modulation)	
Méthode de contrôle des erreurs	Contrôle de parité	
Mémoire interne (Mo)	EEPROM (pour l'enregistrement des paramètres), nombre d'écritures : 100 000 fois.	
Nombre de points d'E/S occupés	32 points (affectation des entrées/sorties : 32 points intelligents)	
Type de câble	Utiliser du câble AS-i conforme à la norme IEC62026-2	
Alimentation externe	Tension	30,5 Vcc (par l'alimentation AS-i)
	Consommation électrique	46 mA par canal (30,5 Vcc)
Consommation électrique interne 5 Vcc	400 mA	
Poids	0,12 kg	

MELSEC System Q

Programowalne sterowniki logiczne

Podręcznik instalacji modułu master AS-I typu QJ71AS92

Nr art. PL, Wersja A, 26072010

Środki bezpieczeństwa

Do użytku wyłącznie przez wykwalifikowany personel

Instrukcje w niniejszym podręczniku napisane są dla wykwalifikowanych techników elektryków, którzy są już dobrze zaznajomieni ze standardami bezpieczeństwa, stosowanymi w technologii automatyzacji. Konfiguracja systemu i rozplanowanie, instalacja, ustawianie, przeglądy i testowanie sprzętu, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników elektryków. Jakikolwiek modyfikacje sprzętu i/lub oprogramowania naszych produktów, wyraźnie nie-opisane w tym podręczniku, mogą być wykonane wyłącznie przez autoryzowany personel Mitsubishi Electric.

Prawidłowe użycie produktu

Programowalne sterowniki logiczne (PLC) z serii MELSEC System Q, przeznaczone są tylko do zastosowań opisanych w niniejszym podręczniku instalacji i/lub w innych, wymienionych niżej podręcznikach. Muszą być przestrzegane wszystkie parametry operacyjne i ustawienia, wyspecyfikowane w niniejszym podręczniku. Opisane produkty zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i udokumentowane w ścisłej zgodności z właściwymi standardami bezpieczeństwa. Nieautoryzowana modyfikacja sprzętu lub oprogramowania, lub nieprzestrzeganie ostrzeżeń podanych na produkcie i w niniejszym podręczniku, mogą doprowadzić do poważnych obrażeń personelu i/lub zniszczeniem mienia. Tylko urządzenia peryferyjne i sprzęt rozszerzający, wyraźnie zalecane i dopuszczone przez Mitsubishi Electric, mogą być używane przez programowalne sterowniki logiczne z serii MELSEC System Q. Wszystkie inne zastosowania będą uważane za niewłaściwe.

Regulacje związane z bezpieczeństwem

Wszystkie regulacje bezpieczeństwa zapobiegające wypadkom i właściwe dla naszych zastosowań, muszą być przestrzegane przy konfiguracji systemu, rozplanowaniu, instalacji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów. Niniejszy podręcznik zawiera ostrzeżenia, które pomogą we właściwym i bezpiecznym używaniu tych produktów. Ostrzeżenia te zostały wyróżnione w następujący sposób:

NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Ryzyko narażenia użytkownika na obrażenia. Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń, może doprowadzić do uszkodzenia lub zagrożenia życia i powstania urazów.

OSTRZEŻENIE:

Ryzyko uszkodzenia sprzętu. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, może doprowadzić do poważnego uszkodzenia sprzętu lub innej własności.

Dodatkowa informacja

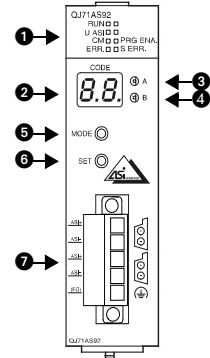
Więcej informacji związanych z tym produktem, można znaleźć w następujących podręcznikach:

- Podręcznik użytkownika modułu interfejsu MELSEC System Q (sprzęt), Nr art. 141683
- Podręcznik użytkownika do QJ71AS92
- Podręcznik programowania MELSEC System Q, Nr art. 87432

Podręczniki te można bezpłatnie pobrać z naszej strony internetowej (www.mitsubishi-automation.pl)

Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania związane z instalowaniem, programowaniem i działaniem sterowników z serii MELSEC System Q, prosimy o bezzwłoczne skontaktowanie się z lokalnym biurem sprzedaży lub dystrybutorem.

Przegląd modułów



Nr	Opis		
1	Wskaźniki stanu LED	RUN	Wyświetla stan wejść modułu
			Zielony
		U ASI	Wyświetla stan działania magistrali AS-i
			Zielony
		CM	Wyświetla stan działania modułu
			Żółty
ERR.	Wyświetla status błędu w module		
	Czerwony	● Został wykryty alarm ○ Nie wykryto alarmu	
PRG ENA.	Wyświetla status funkcji automatycznego przydzielania adresów		
	Żółty	● Gotowy ○ Nie gotowy	
S ERR.	Nie używany		
2	Wyśw. CODE	Wyświetla adresy slave lub kod błędu modułu. Wyświetla następujące znaki: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, p, g, d	
3	A LED	Pokazuje typy slave, gdy na wyświetlaczu „CODE” wyświetlane są adresy slave 0 do 31. 1	
4	B LED	wyświetlane są adresy slave 0 do 31. 1	
5	Przełącznik MODE		
6	SET		
7	Złącze do sieci AS-I (wymieniana listwa zaciskowa)		

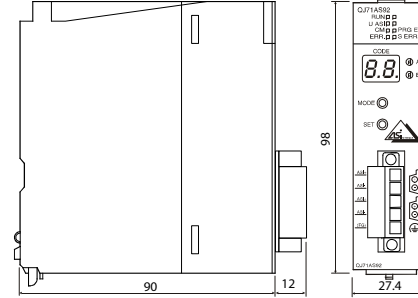
●: LED świeci, ○: LED wyłączony

1 Wyświetlanie typów slave:

A LED	B LED	Opis
○	○	Slave we/wy AS-I zgodny z Wer. 2.04, slave analogowy, niegrupowany slave Wer. 2.11
●	○	Grupa A slave we/wy AS-I zgodne z Wer. 2.11
○	●	Grupa B slave we/wy AS-I zgodne z Wer. 2.11
●	●	— (Nie używany)

●: LED świeci, ○: LED wyłączony

Wymiary zewnętrzne



Jednostka: mm

Waga: 0.12 kg

Instalacja i okablowanie

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **Przed rozpoczęciem instalacji okablowania należy odłączyć wszystkie fazy zasilania PLC oraz inne zewnętrzne źródła.**
- **Po zamontowaniu i zakończeniu instalacji elektrycznej i przed włączeniem napięcia zasilania lub przed rozpoczęciem eksploatacji produktu, należy zamontować osłony na listwy zaciskowe, które dostarczane są wraz z produktem.**

OSTRZEŻENIE

- **Sprzęt należy obsługiwać tylko pod warunkami opisanymi w Hardware Manual do MELSEC System Q. Nie wystawiać sprzętu na działanie pyłów, mgły olejowej, żrących lub palnych gazów, silnych wibracji lub uderzeń, wysokich temperatur, wilgoci i nie dopuszczać do skraplania pary wodnej.**
- **Przy instalowaniu sprzętu należy zwrócić uwagę, żeby do modułu nie dostały się wióry, metalowe ścinki lub fragmenty przewodów, które po wpadnięciu mogłyby spowodować zwarcie obwodów.**
- **Do wierzchu modułu przyklejona jest folia zabezpieczająca przed obcymi substancjami, takimi jak kawałki przewodów wpadające do modułu w czasie kablowania. W czasie kablowania nie należy zdejmować folii. Przed rozpoczęciem użytkowania systemu należy ją zdjąć, aby umożliwić rozpraszania ciepła.**
- **Przed dotknięciem modułu zawsze należy rozładować statyczny ładunek elektryczny zgromadzony na powierzchni ciała, np. dotykając uziemionej powierzchni metalowej. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może być przyczyną awarii lub nieprawidłowego działania urządzenia.**
- **Podczas odłączania kabla AS-I od modułu, nie należy za niego pociągać. Wcześniej zawsze należy odkręcić śruby montażowe. Pociąganie za kabel, gdy jest on podłączony do modułu, może doprowadzić do uszkodzenia kabla lub modułu, albo z powodu złego styku kabla może przyczynić się do niewłaściwego działania systemu.**

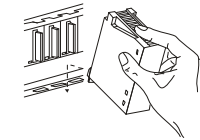
Śruby w listwach zaciskowych należy dokręcać z momentem podanym w sąsiedniej tabeli. Luźne śruby mogą powodować zwarcia, mechanicznych uszkodzeń lub awarii

Śruba	Momentem
Śruba M3 mocująca moduł	0,36 – 0,48 Nm
Śruby mocujące złącze komunikacyjne	0,40 – 0,50 Nm
Śruby zaciskowe w złączu komunikacyjnym	0,50 – 0,60 Nm

Montaż modułu do płyty bazowej

OSTRZEŻENIE

- **Nie upuścić modułu i nie narażać na silne uderzenie.**
- **Nie otwierać lub nie modyfikować modułu. Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.**
- **Należy uważać i ustawić moduł dokładnie nad prowadnicą występu, znajdującą się w płycie bazowej, inaczej można wygiąć styki znajdujące się w złączu modułu.**
- **Nigdy nie należy dotykać jakiegokolwiek przewodzących części modułu lub podzespołów elektronicznych.**



1 Po wyłączeniu napięcia zasilania, należy dolny występ modułu wsunąć do prowadzącego otworu, znajdującego się w płycie bazowej.



2 Następnie docisnąć mocno moduł do płyty bazowej, upewniając się, że jest całkowicie wsunięty.

3 W przypadku usytuowania instalacji w takich miejscach, gdzie spodziewane są drgania, moduł należy zabezpieczyć przy pomocy śruby mocującej (M3 x 12). Śruby te nie są dostarczane wraz z modułem.

Podłączenie

Podczas podłączania przewodów do zewnętrznego złącza lub listwy zaciskowej, należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- 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.
- Przewód ekranowany lub ekran kabla ekranowanego musi być uziemiony na jednym końcu.
- Wykonując podłączenie listwy zaciskowej należy przestrzegać poniższych punktów. Ignorowanie tych punktów może przyczynić się do porażenia elektrycznego, zwarcia obwodu, rozłączenia lub uszkodzenia produktu:
 - Do wykonywania połączeń należy używać końcówek nietutowanych. Skręcić końce odizolowanych, pojedynczych drutów i upewnić się, czy nie ma luźnych przewodów.
 - Do listwy zaciskowej nie można używać nietutowanych końcówek z rurkami izolacyjnymi. Zalecane jest ochranianie nietutowanych złączek kablowych przy pomocy znanych tulejek lub tulejek izolacyjnych.
 - Końcówki przewodów elektrycznych nie wolno pokrywać cyną.
 - Podłączać tylko te przewody elektryczne, które mają przepisowe rozmiary.
 - Śruby w listwach zaciskowych należy dokręcać z momentem podanym w sąsiedniej tabeli.
 - Przewody elektryczne układać w taki sposób, aby listwy zaciskowe i podłączone części przewodów elektrycznych nie podlegały bezpośrednim napięciom.
 - Kable podłączone do modułu master AS-I powinny być ułożone w kanale kablowym lub zamocowane. Jeśli zalecenia te nie są przestrzegane, wskutek drgania kabli, ruchu lub przy nieostrożnym pociągnięciu może dojść do uszkodzenia modułu. Przy złym podłączeniu kabli może to również spowodować niewłaściwe działanie modułu.

MELSEC System Q

Programozható vezérlők

QJ71AS92 AS-i mester modul – beszerelési útmutató

Rend.sz.: HUN, verzió A, 26072010

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 sorozat programozható vezérlői (PLC) kizárólag az ebben a kézikönyvben vagy az alábbiakban felsorolt kézikönyvekben leírt alkalmazásokhoz készültek. 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

Az Ön egyedi alkalmazására vonatkozó minden biztonsági és balesetvédelmi előírást be kell tartani a rendszerek tervezése, üzembe helyezése, beállítása, karbantartása, javítása és ellenőrzése során. Ebben az útmutatóban a termékek helyes és biztonságos üzemeltetésére vonatkozó speciális figyelmeztetések világosan meg vannak jelölve az alábbiak szerint:

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

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

További tájékoztatás

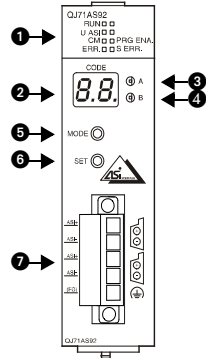
Az alábbi kézikönyvek további tájékoztatást adnak a modulokról:

- MELSEC System Q hardver-kézikönyv, Rend.sz. 141683
- QJ71AS92 modellek számára készült felhasználói kézikönyv
- MELSEC System Q programozási kézikönyv, Rend.sz. 87432

Ezek a könyvek ingyenesen elérhetők az interneten (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.

Alkatrészek és kezelőelemek



Szám	Leírás															
1	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">RUN</td> <td>A modul üzemállapotát jelzi</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Normál üzemmód ○ A készülék hardverhibát észlelt vagy megszűnt az energiaellátás </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">U ASI</td> <td>Az AS-i busz üzemállapotát jelzi</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Az AS-i busz biztosítja a tápfeszültséget ○ Az AS-i busz nem biztosítja a tápfeszültséget </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CM</td> <td>A modul üzemállapotát jelzi</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Konfigurációs üzemmód vagy folyamatban van a paraméterek tárolása ○ Védett működési üzemmód </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ERR.</td> <td>A modul hibaállapotát jelzi</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● A készülék riasztást észlelt ○ A készülék nem észlelt riasztást </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PRG ENA.</td> <td>A szolga címek automatikus kiosztását végző funkció állapotát jelzi</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Üzemkész ○ Nem kész </td> </tr> </table>	RUN	A modul üzemállapotát jelzi	<ul style="list-style-type: none"> ● Normál üzemmód ○ A készülék hardverhibát észlelt vagy megszűnt az energiaellátás 	U ASI	Az AS-i busz üzemállapotát jelzi	<ul style="list-style-type: none"> ● Az AS-i busz biztosítja a tápfeszültséget ○ Az AS-i busz nem biztosítja a tápfeszültséget 	CM	A modul üzemállapotát jelzi	<ul style="list-style-type: none"> ● Konfigurációs üzemmód vagy folyamatban van a paraméterek tárolása ○ Védett működési üzemmód 	ERR.	A modul hibaállapotát jelzi	<ul style="list-style-type: none"> ● A készülék riasztást észlelt ○ A készülék nem észlelt riasztást 	PRG ENA.	A szolga címek automatikus kiosztását végző funkció állapotát jelzi	<ul style="list-style-type: none"> ● Üzemkész ○ Nem kész
	RUN		A modul üzemállapotát jelzi													
		<ul style="list-style-type: none"> ● Normál üzemmód ○ A készülék hardverhibát észlelt vagy megszűnt az energiaellátás 														
	U ASI	Az AS-i busz üzemállapotát jelzi														
		<ul style="list-style-type: none"> ● Az AS-i busz biztosítja a tápfeszültséget ○ Az AS-i busz nem biztosítja a tápfeszültséget 														
	CM	A modul üzemállapotát jelzi														
		<ul style="list-style-type: none"> ● Konfigurációs üzemmód vagy folyamatban van a paraméterek tárolása ○ Védett működési üzemmód 														
ERR.	A modul hibaállapotát jelzi															
	<ul style="list-style-type: none"> ● A készülék riasztást észlelt ○ A készülék nem észlelt riasztást 															
PRG ENA.	A szolga címek automatikus kiosztását végző funkció állapotát jelzi															
	<ul style="list-style-type: none"> ● Üzemkész ○ Nem kész 															
2	<table border="1"> <tr> <td>Code LED</td> <td>A modul esetében a szolga címet vagy a hibakódot jeleníti meg. A kijelzett karakterek a következők: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, p, g, d</td> </tr> <tr> <td>A LED</td> <td>A szolga típusáról ad tájékoztatást, amikor a "Code" kijelzőn a 0-31 közötti szolga címek láthatók. 1</td> </tr> </table>	Code LED	A modul esetében a szolga címet vagy a hibakódot jeleníti meg. A kijelzett karakterek a következők: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, p, g, d	A LED	A szolga típusáról ad tájékoztatást, amikor a "Code" kijelzőn a 0-31 közötti szolga címek láthatók. 1											
	Code LED	A modul esetében a szolga címet vagy a hibakódot jeleníti meg. A kijelzett karakterek a következők: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, p, g, d														
A LED	A szolga típusáról ad tájékoztatást, amikor a "Code" kijelzőn a 0-31 közötti szolga címek láthatók. 1															
3	A LED															
4	B LED															
5	MODE kapcsoló															
6	SET															
7	AS-i rendszer csatlakozója (leveghető sorkapocs)															

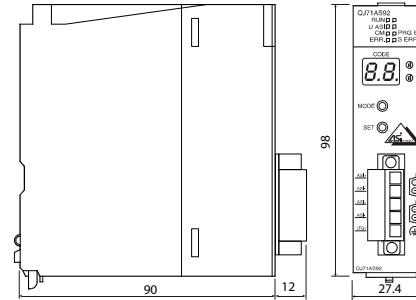
●: LED BE, ○: LED KI

1 A szlogatipusok megjelenítése:

A LED	B LED	Leírás
○	○	2.04-es AS-i verzióval kompatibilis I/O szolga, analóg szolga, 2.11-es verziós csoporton kívüli szolga
●	○	2.11-es verzióval kompatibilis, A csoportban lévő I/O szolga
○	●	2.11-es verzióval kompatibilis, B csoportban lévő I/O szolga
●	●	— (Használaton kívül)

●: LED BE, ○: LED KI

Méretetek



A méretek milliméterekben vannak feltüntetve.

Tömeg: 0,12 kg

Felszerelés és huzalozás

VESZÉLY

● **A felszerelési és huzalozási munkálatok megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a PLC tápellátását, és csatlakozzon ki minden külső tápforrást.**

● **Az energiaellátás bekapcsolásakor vagy a termék felszerelését és a huzalozási munkálatok befejezését követő üzemeltetéskor, bizonyosodjon meg róla, hogy a termékkel mellékelt kapcsolókat is felszerelte.**

VIGYÁZAT

● **A berendezést kizárólag a MELSEC System Q hardver kézikönyvben leírt feltételek között üzemeltesse. Ne tegye ki a készüléket pornak, olajkőnek, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgéseknek illetve ütéseknak, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek.**

● **Huzalozáskor vagy a csavarok furatainak fúrásakor ügyeljen arra, hogy a levágott vezetékvegy vagy forgácsok ne juthassanak a szellőzőnyílásokba. Ellenkező esetben tűz, meghibásodás és üzemzavar veszélye áll fenn.**

● **A modul tetején lévő szellőzőnyílásokon védőborítás található, amely megakadályozza, hogy a fúrási forgács és a kábeldarabok a nyíláson keresztül a modulba jussanak. Ne távolítsa el a borítást a huzalozás befejezése előtt! Üzemeltetés előtt azonban feltétlenül vegye le a borítást, mert ellenkező esetben a modul üzem közben túleleghedhet.**

● **Mielőtt hozzérne a PLC moduljaihoz, a sztatikus feltöltődés levezetése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Ellenkező esetben a modul károsodhat, illetve üzemzavar jelentkezhet.**

● **Az AS-i kábelnek a modulból történő kihúzását ne kézzel végezze. A művelet előtt mindig bizonyosodjon meg róla, hogy modul rögzítő-csavarjai kicsavart állapotban vannak. Ha a kábelt akkor húzza meg, amikor az csatlakoztatva van a modulhoz, akkor azzal károsíthatja a kábelt vagy a modult, illetve a csatlakozó nem megfelelő érintkezése a rendszer meghibásodásához vezethet.**

A sorkapocs csavarokat a lenti táblázatban szereplő meghúzónyomatékok szerint kell meghúzni. A laza csavarok rövidzárlatot, mechanikai hibákat vagy hibás működést okozhatnak.

Csavar	Nyomatéknak
Rögzítőcsavar csavar (M3)	0,36 – 0,48 Nm
Csatlakozó rögzítőcsavarok	0,40 – 0,50 Nm
AS-I csatlakozó sorkapocs-csavarok	0,50 – 0,60 Nm

A modulok felszerelése az alapegységre

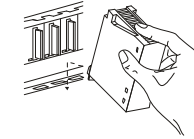
VIGYÁZAT

● **A modul ne ejtse le, valamint ne tegye ki érősítésnek.**

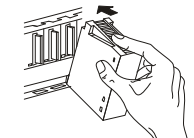
● **Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne alakítsa át a modult, mert ez meghibásodást, üzemzavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.**

● **A modulrögzítő fülnek az alapegységen található lyukba történő behelyezését mindig körültekintően végezze. Ellenkező esetben, a modul illetve a csatlakozója megsérülhet.**

● **Soha ne érintse meg a modul áramot vezető részét vagy elektronikus alkatrészeit**



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



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

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

Huzalozás

A külső csatlakozónak a sorkapocshoz történő bekötésekor, kérjük, ügyeljen a következő óvintézkedések betartására:

- Ne vezesse a jelvezetéseket hálózati és nagyfeszültségű kábelek valamint tápkábelek közelében. Tartson tőlük legalább 100 mm távolságot. Ellenkező esetben a zavarjelek üzemzavart idézhetnek elő.
- Az árnyékoló vezetékét vagy az árnyékolt kábel védőhálóját az egyik végén le kell földelni.
- A sorkapocs huzalozásakor vegye figyelembe a következő pontokat. Ezek figyelmen kívül hagyása áramütést, rövidzárlatot, szétkapcsolódást vagy a termék károsodását idézheti elő:
 - A csatlakoztatáshoz használjon forrasztás nélküli kapcsolatokat. A sodort kábelek végződésű sorja meg, és győződjön meg róla, hogy nincsen szabadon álló vezeték.
 - Érvégűhelyes forrasztás nélküli kapcsok a sorkapocs esetében nem használhatók. A forrasztás nélküli kapcsolatnak a kábelcsatlakozó szakaszát ajánlott befedni egy megjegyzett hüvellyel vagy szigetelőcsövel.
 - A kábelvégződéseket ne vonja be forrasztóanyaggal.
 - A csatlakozásoknál kizárólag szabványos méretű villamos vezetéseket használjon.
 - A sorkapocs csavarokat a bal oldalon látható táblázatban szereplő meghúzónyomatékok szerint kell meghúzni.
 - A villamos vezetéseket úgy rögzítse, hogy a sorkapocs és a velük összekapcsolt villamos vezeték ne feszüljen meg.
 - Az AS-i mester modul elvezető vezetékét csatornába kell helyezni vagy rögzíteni kell őket. Eltérő esetben a kábelek lógása, elmozdulása vagy figyelmen megrántása eredményeként a modul vagy a kábelek megsérülhetnek illetve az érintkezők nem megfelelő érintkezéséből adódóan hibás működést okozhat.

MELSEC System Q

Programovatelné logické automaty

Návod k instalaci modulu AS-I-Master typu QJ71AS92

Č. výt.: CZ, Verze A, 26072010

Bezpečnostní informace

Pouze pro kvalifikované osoby

Tento návod je určen pouze pro řádně školené a způsobilé elektrotechniky, kteří jsou plně obeznámeni s bezpečnostními standardy pro technologii automatizace. Všechny práce s hardwarem zde popsané, včetně návrhu systému, instalace, nastavení, servisu a zkoušení směji provádět pouze školení elektro-technici s příslušnou kvalifikací, kteří jsou plně obeznámeni s příslušnými bezpečnostními standardy pro technologii automatizace.

Správné používání zařízení

Programovatelné automaty (PLC) řady MELSEC System Q jsou určeny pouze pro konkrétní aplikace výslovně popsané v tomto návodu nebo v návodech uvedených níže. Věnujte prosím pozornost dodržování všech instalačních a provozních parametrů specifikovaných v tomto návodu. Všechny produkty jsou navrženy, vyráběny, zkoušeny a dokumentovány v souladu s bezpečnostními předpisy. Jakékoli pozměňování hardwaru nebo softwaru nebo nedodržování bezpečnostních varování uvedených v tomto návodu nebo vytištěných na produktu může vést ke zranění nebo poškození zařízení nebo jiného majetku. Směji se používat pouze příslušenství a periférie specificky schválené společností MITSUBISHI ELECTRIC. Jakékoli jiné aplikace produktu budou považovány za nesprávné.

Příslušné bezpečnostní předpisy

Během návrhu systému, instalace, 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

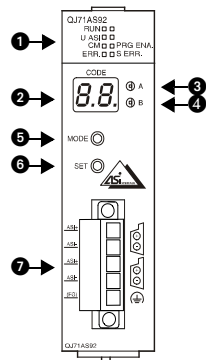
Následující návody obsahují další informace pro tyto moduly:

- Popis hardwaru systému MELSEC Q, Č. výt. 141683
- Návod k obsluze modulů QJ71AS92
- Návod k programování pro řadu systému MELSEC Q, Č. výt. 87432

Tyto návody jsou k dispozici bezplatně prostřednictvím internetu (www.mitsubishi-automation-cz.com).

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

Obslužné prvky



Č.	Popis	
1	RUN	Indikace provozního stavu modulu
		<ul style="list-style-type: none"> ● Normální provoz ○ Hardwarová chyba nebo výpadek napájecího napětí
	U ASI	Indikuje provozní stav rozhraní sběrnice AS-i
		<ul style="list-style-type: none"> ● Napájecí napětí rozhraní sběrnice AS-i v pořádku ○ Napájecí napětí rozhraní sběrnice AS-i nedostatečné
	CM	Indikace provozního stavu modulu
		<ul style="list-style-type: none"> ● Modul pracuje v konfiguračním režimu nebo jsou právě ukládány parametry ○ Modul pracuje v chráněném režimu
	ERR.	Indikuje chybový stav modulu
		<ul style="list-style-type: none"> ● Alarm vyvolaný chybou parametrizace ○ Žádný alarm
	PRG ENA.	Indikuje stav automatického přiřazování adres stanicím slave
		<ul style="list-style-type: none"> ● Připraveno ○ Nepřipraveno
S ERR.	Nepoužito.	
2	Kód-LED Indikace slave-adresy nebo chybového kódu modulu. Zobrazené znaky: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, p, g, d	
3	A LED Indikace typu slave, když jsou ukazateli CODE zobrazeny	
4	B LED slave-adresy 0-31. ①	
5	Tlačítko MODE	
6	SET	
7	Sworky pro připojení dat. rozhraní AS-i (odnímatelný svorkovnicový blok)	

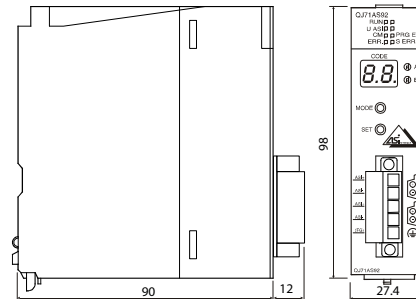
●: LED ZAP, ○: LED VYP

① Indikace typu stanice slave:

A LED	B LED	Popis
○	○	AS-i ver. 2.04-kompatibilní v/v-slave, analogová slave, ver. 2.11 nesekupený Slave
●	○	AS-i ver. 2.11-kompatibilní v/v-slave skupina A
○	●	AS-i ver. 2.11-kompatibilní v/v-slave skupina B
●	●	— (Nepoužito)

●: LED ZAP, ○: LED VYP

Rozměry



Rozměry: mm

Hmotnost: 0,12 kg

Instalace a kabelové propojení



NEBEZPEČÍ

- **Před instalací a připojováním kabelu vypněte externí přívod napájecího napětí pro PLC a případně i další externí napětí.**
- **Před zapnutím napájecího napětí nebo uváděním modulu po instalaci do provozu, vždy nejdříve zakryjte svorky pomocí dodaného krytu.**



UPOZORNĚNÍ

- **Zařízení provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu hardwaru systému MELSEC Q. Přístroje nesmí být vystaveny prachu, olejové mlize, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.**
- **Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbinu otěpy z vrtní nebo zbytky drátů. To by mohlo vyvolat požár, poruchu nebo vést k výpadkům přístroje.**
- **Na větrací mřížce na horní straně modulu je upevněno protiprachové překrytí, které zabraňuje tomu, aby se přes štěrbinu ve větrací mřížce nedostaly dovnitř modulu otěpy z vrtní nebo zbytky drátů. Protiprachové překrytí nesnímejte dříve, než dokončíte připojování. Před uvedením do provozu však musíte tento kryt odstranit, aby nedošlo k přehřátí modulu.**
- **Před každým uchopením modulu PLC vybijte nejdříve svůj statický náboj tím, že se dotknete uzemněné kovové části. Nedodržení tohoto upozornění můžete poškodit modul nebo zavinit jeho chybnou funkci.**
- **Neodpojujte vedení z modulu AS-i tažením za kabel. Nejprve uvolněte svorky, které spojují vedení s modulem. Tažením za kabel, když je ještě připojen k modulu, můžete poškodit modul QJ71AS92 nebo vedení a vyvolat poruchy, způsobené uvolněním spoji.**

Dotáhněte šrouby připojovacích svorek utahovacími momenty uvedenými v následující tabulce. Volné šrouby mohou způsobit zkrat, mechanické záva-
 dy, nebo selhání.

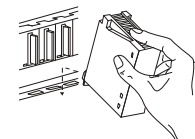
Šrouby	Utahovacími momenty
Upevňovací šroub (M3)	0,36 – 0,48 Nm
Šrouby k upevnění svorkovnicového bloku	0,40 – 0,50 Nm
Šrouby svorek pro připojení AS-I	0,50 – 0,60 Nm

Instalace modulů na základní sběrnici

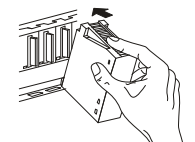


UPOZORNĚNÍ

- **Nenechte modul spadnout na zem a nevystavujte ho silným otřesům.**
- **Neotvírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Při těchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár a zároveň dojít k poranění.**
- **Pokud není modul správně nasazen do otvoru na základní sběrnici, pak může dojít k ohnutí pinů na konektoru modulu.**
- **Nedotýkejte se žádných vodivých dílů nebo elektronických komponent modulů.**



① Po vypnutí síťového napětí nasadte modul spodní západkou do otvoru na základní sběrnici.



② Pak modul přitlačte k základní sběrnici tak, aby přilehla celou plochou.

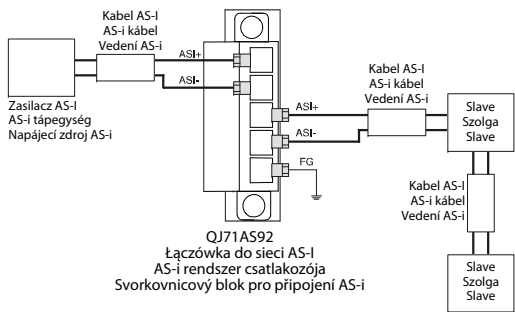
③ Pokud pracujete v prostředí s výskytem vibrací, zajistěte modul dodatečně jedním šroubkem (M3 x 12). Tento šroubek není obsahem dodávky modulu.

Kabelové propojení

Při zapojování externího konektoru příp. externí svorkovnice dodržte následující body:

- 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 chybné funkci zařízení.
- Stíněné vodiče je dovoleno uzemnit jen na jedné straně.
- Při zapojování svorkovnice dodržte následující body. Nedodržení těchto pokynů může vést k zásahu elektrickým proudem, způsobit zkrat, přerušení nebo poškození zařízení:
 - Pro šroubové kontakty používejte výhradně nepájecí spojovací prostředky. Odizolované konce slaneých vodičů stočte a odstraňte jednotlivě volně nebo vyčnívající drátky.
 - Pro svorkovnicový blok se nemožno používat izolační koncovky. Doporučujeme ale opatřit přechod z koncovky na slaneý vodič popisovacími nebo izolačními stahovacími návlečkami.
 - Odizolované konce vodičů se nesmí cinovat.
 - Používejte pouze vodiče se správným průřezem.
 - Dotáhněte šroubky připojovacích svorek utahovacími momenty uvedenými v následující tabulce.
 - Připojené vodiče upevněte tak, aby nebyly na svorkách nebo v konektorech namáhány přímým tahem.
 - Vedení připojená k modulu AS-I-Master musí být uložena do kabelového kanálu nebo upevněna jiným způsobem. V opačném případě může dojít při pohybu vedení nebo neumylně vyvolaném tahovém namáhání k chybné funkci, způsobené poškozením případně zlomením vodičů nebo spojí.

P **Podłączenie do sieci AS-I**
H **Csatlakoztatás az AS-i rendszerhez**
CZ **Připojení k datové síti AS-I**



P **Uruchomienie modułu**
H **Modul beindítása**
CZ **Spuštění modulu**

Po zasileniu AS-I, modul master wchodzi w stan normalnego działania przez następujące fazy komunikacji:

A bekapcsolást követően, az AS-i master modul a normál üzemmódba a következő kommunikációs fázisokon keresztül jut el:

Po zapnutí napájecího napětí proběhnou různé komunikační fáze, než se master modul rozhraní AS-I dostane do normálního provozu.

Faza Fázis Fázé	Opis / Leírás / Popis
Włączenie zasilania PLC PLC bekapcsolása Zapnutí napájecího napětí pro PLC	
Off-line Off-line Offline	W tej fazie komunikacja w sieci AS-I nie jest uruchomiona. Jeśli dostarczone zasilanie nie wystarczy (nie świeci dioda LED "U ASI"), modul pozostaje w fazie off-line. Ebben a fázisban az AS-i rendszeren belül egység kommunikációja nem aktív. Elégtelen energiaellátás esetén (az "U ASI" LED nem világít) a modul off-line állapotban marad. Během této fáze neprobíhá žádná výměna dat přes rozhraní AS-I. Pokud se vyskytne porucha napájení (LED „U ASI“ nesvíti), modul zůstane ve fázi offline.
Wykrywanie slave Szolgák észékelése Vyhledání stanic slave	W tej fazie modul pozostaje do czasu, aż wykryje przynajmniej jeden slave. A modul legalább egy szolga észéleléseig ebben a fázisban marad. V této fázi zůstává modul tak dlouho, dokud nerozpozná na sběrnici alespoň jednu stanicí slave.
Uaktywnienie slave A szolgák aktiválása Aktivace stanic slave	Na końcu inicjalizacji, w celu przygotowania komunikacji, do wszystkich wykrytych slave wysyłane są parametry. Az inicjalizálás végén a modul mindegyik észlelt szolga paramétereiket küld el, a kommunikáció előkészítéséhez. Na konci inicializace jsou všem rozpoznaným stanicím slave zaslány parametry pro přípravu datové komunikace.
Normalne działanie Normál üzem Normální provoz	Komunikacja ze wszystkimi aktywnymi slave. Niedawno podłączone slave stają się aktywne. Kommunikáció az összes aktív szolgával. Az újonnan csatlakoztatott szolgák aktivált állapotba kerülnek. Probíhá výměna dat se všemi aktivními stanicemi slave. Nově připojené stanicí slave jsou aktivovány.

Faza normalnego działania posiada tryb konfiguracji i tryb pracy chronionej. Obydwa tryby są rejestrowane do pamięci EEPROM.

A normál üzemben megküldőbőztethető a konfigurációs üzemmód és a védett működési üzemmód. Bármelyik üzemmódról is legyen szó, az bejegyződik az EEPROM memóriába.

Normální provoz zahrnuje zabezpečený provoz a konfigurační režim. Probíhající druh provozu je registrován uložením do paměti EEPROM.

P **Przyporządkowanie adresu slave**
H **Szolga címek kiosztása**
CZ **Přidělení slave-adresy**

- 1 Jeśli dioda LED CM nie świeci się, w celu wybrania trybu konfiguracji, należy przełącznik MODE naciskać tak długo, aż dioda CM się zaświeci.
- 2 Wyświetlacz CODE wyświetla w kolejności adresy wszystkich rozpoznanych slave.
- 3 Aby wyświetlić adresy użytecznych slave, należy nacisnąć SET. Przy każdym naciśnięciu przełącznika SET, w kolejności wyświetlany jest adres użytecznych slave.
- 4 Gdy pojawi się adres ustawianego slave, naciskać przełącznik SET tak długo, aż pokazywany adres slave zacznie migać. Powoduje to wybranie adresu docelowego slave.
- 5 Przy powtórnym naciśnięciu przełącznika SET, adres migającego slave ustawiany jest na slave o adresie 0.

- 1 Ha a CM LED nincs bekapcsolót állapotban, akkor a konfigurációs üzemmód kiválasztásához addig tartása lenyomva a MODE kapcsolót, amíg a CM LED ki nem gyullad.
 - 2 A CODE LED kijelzi az érzékelés sorrendje szerint az összes szolga címét.
 - 3 A felhasználható szolga címek megjelenítéséhez nyomja le a SET kapcsolót. A SET kapcsoló minden egyes megnyomásakor a felhasználható szolga címek sorrendben vannak megjelenítve.
 - 4 Miután a beállítani kívánt szolga cím megjelent, addig tartása lenyomva a SET kapcsolót, amíg a kijelzett szolga cím el nem kezd villogni. Ezzel a művelettel választja ki a kívánt szolga címét.
 - 5 A SET kapcsoló következő megnyomásával a villogó cím fog kiosztódní a 0-ás című szolga számára.
- 1 Nesvítí-li kontrolka CM-LED, navolte konfigurační režim. K tomu stlače tlačítko MODE a přidržuje jej tak dlouho, dokud se kontrolka CM-LED nerozsvítí.
 - 2 Ukazatel CODE postupně zobrazí adresy všech nalezených stanic slave.
 - 3 Stlačením tlačítka SET zobrazíte následující volně použitelnou adresu. Každým dalším stlačením zobrazíte vždy další volnou adresu.
 - 4 K vybraní zobrazené volné adresy přidržte tlačítko SET stlačené déle než pět sekund. Když údaj adresy začne blikat, je slave-adresa navolena.
 - 5 Opětovným stlačením tlačítka „SET“ dojde k přidělení blikající adresy připojené stanicí slave s adresou 0.

P **Rejestracji danych konfiguracyjnych**
H **Konfigurációs adatok regisztrálása**
CZ **Registrace konfiguračních dat**

Przed rozpoczęciem pracy w trybie chronionym, należy zarejestrować dane do konfiguracji slave.

- 1 Jeśli dioda LED CM się nie świeci, w celu wybrania trybu konfiguracji należy naciskać przełącznik MODE tak długo, aż dioda CM się zaświeci.
- 2 Naciskać przełącznik MODE dotąd, aż dioda CM zgaśnie. Powoduje to zarejestrowanie danych do konfiguracji i przełącza na chroniony tryb pracy.
- 3 Dopiero wtedy, gdy na wyświetlaczu CM pojawi się „gd”, należy równocześnie nacisnąć przełączniki MODE i SET, aby zapamiętać w EEPROM zarejestrowane wyżej dane do konfiguracji.

A készüléknek a védett működési üzemmódban történő üzemeltetésének megkezdése előtt, előbb regisztrálni kell a szolgák konfigurációs adatait.

- 1 Ha a CM LED nincs bekapcsolót állapotban, akkor a konfigurációs üzemmód kiválasztásához addig tartása lenyomva a MODE kapcsolót, amíg a CM LED ki nem gyullad.
- 2 Tartása lenyomva a MODE kapcsolót addig, amíg a CM LED ki nem alszik. Ezzel a művelettel regisztrálódik a konfigurációs adatok és a készülék átvált a védett működési üzemmódba.
- 3 A fenti regisztrált konfigurációs adatoknak az EEPROM-ban való elmentéséhez nyomja le egyszerre a MODE és a SET kapcsolókat, és addig tartása őket lenyomva, amíg a kódjelző LED-en a "gd" jelzés nem jelenik meg.

Předtím, než přepnete PLC do chráněného režimu, musí zaregistrovat konfigurační data stanicí slave.

- 1 Nesvítí-li kontrolka CM-LED, navolte konfigurační režim. K tomu stlače tlačítko MODE a přidržuje je tak dlouho, dokud se kontrolka CM-LED nerozsvítí.
- 2 Přidržte tlačítko MODE tak dlouho, dokud nezhasne kontrolka CM-LED. Tím jsou konfigurační data zaregistrovaná a provoz přejde do chráněného režimu.
- 3 Když se na ukazateli CODE objeví „gd”, stlače současně tlačítka „MODE” a „SET”. Konfigurační data zaregistrovaná v předchozím úkonu, se nyní uloží do paměti EEPROM.

P **Dane techniczne**

Pozycja	Dane techniczne	
Maksymalna liczba stacji slave AS-i	62 (Grupa A: 31, Grupa B: 31)	
Maksymalna liczba punktów we/wy	Wejście/wyjście	248/248
Maksymalny adres analogowych we/wy	Wejście/wyjście	124/124
Czas odświeżania we/wy		
około 5 ms, przy podłączonej maks. liczbie we/wy (bez grupowania)		
około 10 ms, przy podłączonej maks. liczbie we/wy (z grupowaniem)		
około 35 ms na analogowy kanał slave		
Prędkość komunikacji	167 kbit/s	
Odległość transmisji	Maks. 100 m (z dwoma wzmacniaczami maks. 300 m)	
Rodzaj połączenia	Typ sieci opartej na magistrali (struktura: gwiazda, linia, drzewo i pierścienie)	
Sposób komunikacji	APM (naprzemienna modulacja impulsowa)	
Metoda sprawdzania błędów	kontrola parzystości	
Pamięć wewnętrzna	EEPROM (do rejestracji parametrów), liczba cykli zapisu: 100 000 razy	
Liczba zajętych punktów we/wy	32 punkty (przy porządkowaniu we/wy: 32 inteligentne punkty)	
Typ kabla	Stosować zadekowany kabel AS-I zgodnie z IEC62026-2	
Zewnętrzne napięcie zasilania	Napięcie	30,5 V DC (dostarczane przez zasilacz AS-I)
	Pobór prądu	46 mA na kanał (przy 30,5 V DC)
Wewnętrzny pobór prądu z napięcia 5 V DC	400 mA	
Waga	0,12 kg	

H **Műszaki adatok**

Tulajdonság	Műszaki adatok	
AS-i szolgák maximális száma	62 (A csoport: 31, B csoport: 31)	
I/O pontok maximális száma	Bemenet/Kimenet	248/248
Analog I/O pontok legmagasabb címe	Bemenet/Kimenet	124/124
I/O frissítési idő		
Körülbelül 5 ms maximális számú csatlakoztatott I/O mellett (csoportosítás nélkül)		
Körülbelül 10 ms maximális számú csatlakoztatott I/O mellett (csoportosítással)		
Mindegyik analog alárendelt csatorna esetében körülbelül 35 ms		
Kommunikációs sebesség	167 kbps	
Átviteli távolság	Legfeljebb 100 m (két ismétlő beiktatásával legfeljebb 300 m)	
Csatlakozás típusa	Busz hálózat (csillag, vonali, fa és gyűrű)	
Kommunikációs eljárás	APM (Alternating Pulse Modulation)	
Hibakeresési eljárás	Paritás ellenőrzés	
Belső memória	EEPROM (paraméterek regisztrálására); 100 000-szer írható	
Lefoglalt I/O pontok száma	32 pont (I/O kiosztás: 32 intelligens pont)	
Kábel típusa	Használjon az IEC62026-2 szabványnak megfelelő AS-i kábelt	
Külső tápellátás	Feszültség	30,5 V DC (AS-i tápegység által biztosítva)
	Áramfogyasztás	Csatmátnék 46 mA (30,5 V DC mellett)
Belső áramfogyasztás (5 V DC)	400 mA	
Tömeg	0,12 kg	

CZ **Technické údaje**

Parametr	Technické údaje	
Max. počet stanic slave	62 (Skupina A: 31, Skupina B: 31)	
Max. počet v/v adres na rozhraní AS-i	Vstupí/výstupy	248/248
Max. počet adres analogových v/v modulů	Vstupí/výstupy	124/124
Obnovovací doba pro v/v		
Asi 5 ms při připojení max. počtu vstupí/výstupí (bez seskupování)		
Asi 10 ms při připojení max. počtu vstupí/výstupí (se sloučením do skupin)		
Asi 35 ms na jeden kanál analogové stanicí slave		
Přenosová rychlost	167 Kbit/s	
Přenosová vzdálenost	100 m na kanál (max. 300 m při použití dvou opakovačů)	
Uspořádání přenosu	Sběrnice; uspořádání je pro každý kanál nezávislé (hvězda, liniová struktura, strom, kruh)	
Druh modulace	APM (Alternating Pulse Modulation)	
Detekce chyb	kontrola parity	
Interní paměť	EEPROM (k ukládání konfigurace stanicí slave), max. 100 000 zápisů	
Obsazené vstupí/výstupní adresy	32 (přičazení v/v: 32 zvláštních v/v adres)	
Přenosové médium	Datový kabel AS-i podle normy IEC 62026-2	
Externí napájecí zdroj	Napětí	30,5 V DC (napájení přes napájecí zdroj AS-I)
	Proudový odběr	46 mA na kanál (při 30,5 V DC)
Interní proudový odběr (DC 5 V)	400 mA	
Hmotnost	0,12 kg	