

# MELSEC CC-Link Network

## Remote CC-Link Module

## Installation Manual for Compact A/D and D/A Modules

Art.no.: UK, Version A, 12022009

## 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 remote CC-Link modules 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

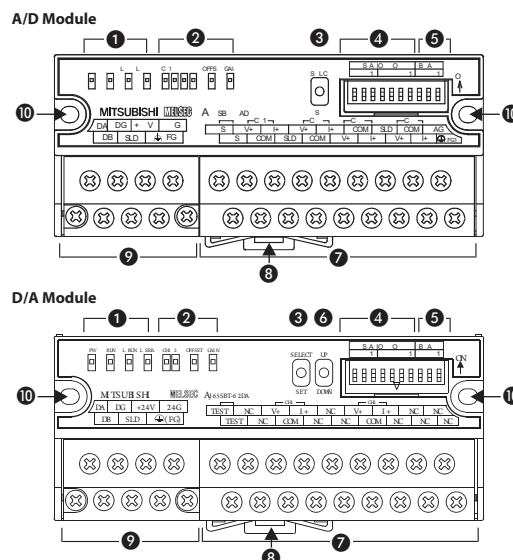
The following manuals contain further information about the modules:

- Manuals for the modules described in this installation manual

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

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

## Part Names



No.	Description	Meaning
1	PW	● Power supply ON
		○ Power supply OFF
	RUN	○ Normal operation
		▶ In-/Output range setting error
		○ Power supply shut off or watchdog timer error
		● Switch ③ in SET position
	Test mode	▶ In-/Output range is not user range 1-3 or offset/gain setting outside range
		○ Switch ③ in SELECT/center position
	L RUN	● Normal communication
		○ Communication shut off
2	L ERR	● Communication data error
		▶ Station number or transmission speed being changed during power on. Terminating resistors not or wrong attached.
		○ Normal communication
	CH OFFSET GAIN	● Position of lit LED changes every time, when switch ③ is moved to SELECT
		○ Normal mode
3	SELECT/SET	For offset and gain setting in test mode
4	STATION NO.	Binary switch for station number setting of tens part and ones part
5	B RATE	Binary switch for transmission speed setting 0: 156 kbps 1: 625 kbps 2: 2.5 Mbps 3: 5.0 Mbps 4: 10 Mbps
6	UP/DOWN	For adjusting (+/-) of offset or gain value
7	Terminal block	Terminals for connection of the analog signals
8	Hook for DIN rail	For mounting on a DIN rail (DIN 46277)
9	Terminal block	Terminals for connection of power supply and CC-Link cable
10	Mounting hole	For mounting on a control panel (M4 screw)

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

## Overview

Module	A/D Channels	D/A Channels	Note
AJ65SBTB-64AD	4	—	Analog input
AJ65SBTB-62DA	—	2	Analog output

## CC-Link Interface and Power Supply

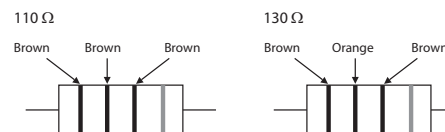
Signal	Type	Function
DA	CC-Link	Data A
DB		Data B
DG		Signal ground
SLD	Power Supply	Shield
+24V		+24 V Power supply
24G		-24 V Power supply
FG	—	Frame ground

### Terminating resistors (R)

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

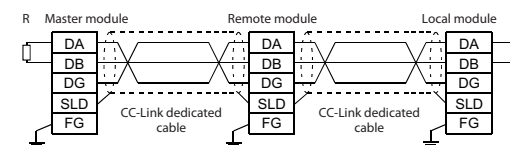
Cable type	Resistor value
CC-Link dedicated cable	110 Ω, 1/2 W
Version 1.10 compatible CC-Link dedicated cable	110 Ω, 1/2 W
CC-Link dedicated high performance cable	130 Ω, 1/2 W

The resistors can be easily distinguished by their colour code:



	Module	
R	DA	110 Ω
	DB	110 Ω
	DG	—
	SLD	—
	FG	—

### CC-Link network



## Installation



### DANGER

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



### CAUTION

- Use the product in the environment within the general specifications described in the Hardware Manual. Never use the product in areas with dust, oily smoke, conductive dusts, corrosive or flammable gas, vibrations or impacts, or expose it to high temperature, condensation, or wind and rain.
- When drilling screw holes or wiring, cutting chips or wire chips should not enter ventilation slits. Such an accident may cause fire, failure or malfunction.
- Tighten the module securely using DIN rail or installation screws within the specified torque range.
- Install the product on a flat surface to prevent twisting.
- Do not touch the conductive parts of the module directly.
- Before handling modules, touch a grounded metal object to discharge the static electricity from the human body. Not doing so may cause failure or malfunctions of the module.
- Do not open the case of a module. Do not modify a module. This may cause fire, injuries or malfunction.

### Mounting

The modules can be mounted in two different ways:

- Direct mounting e.g. in a switch cabinet
- DIN rail mounting

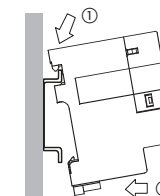
#### Direct Mounting

The CC-Link module can be mounted with M4 screws by using the two direct mounting holes.

#### DIN Rail Mounting

The CC-Link module can be mounted on a DIN rail (DIN46227, 35 mm width).

- Fit the upper edge of the DIN rail mounting groove onto the DIN rail.
- Press the CC-Link module against the DIN rail.



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

Screw	Torque
Module mounting screw (M4)	0.78 to 1.08 Nm
Terminal block screws (M3x5.2)	0.59 to 0.88 Nm



**MITSUBISHI ELECTRIC**  
FACTORY AUTOMATION

Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group ///  
Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 ///  
[www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)

# MELSEC CC-Link Netzwerk

## Dezentrales CC-Link Modul

## Installationsanleitung für kompakte dezentrale A/D- und D/A-Module

Art.-Nr.: DE, Version A, 12022009

## 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 dezentralen CC-Link Module sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung oder den unten aufgeführten Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung der in den Handbüchern angegebenen allgemeinen Betriebsbedingungen. Die Produkte wurden unter Beachtung der Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte in Verbindung mit den speicherprogrammierbaren Steuerungen des MELSEC System Q verwendet werden. Jede andere darüber hinausgehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:



#### GEFAHR:

**Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders.**  
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Anwenders führen.



#### ACHTUNG:

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

### Weitere Informationen

Folgende Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

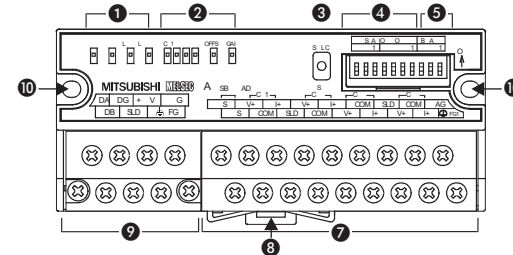
- Bedienungsanleitungen zu den in dieser Installationsanleitung beschriebenen Modulen

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

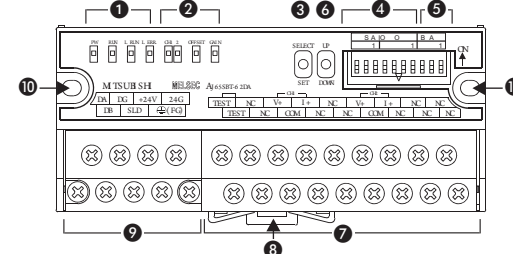
Sollten sich Fragen zur Installation, Programmierung und Betrieb der Steuerungen des MELSEC System Q ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

## Bedienelemente

### A/D-Modul



### D/A-Modul



Nr.	Beschreibung	Bedeutung
1	PW	● Versorgungsspannung EIN
		○ Versorgungsspannung AUS
	RUN	● Normalbetrieb
		▶ Fehler Einstellung Ein-/Ausgangsbereich
		○ Versorgungsspannung ausgefallen oder Timeout-Fehler
		● Testbetrieb
	L RUN	● Schalter ③ in Position SET
		○ Ein-/Ausgangsbereich ist nicht der Anwenderbereich 1-3 oder Offset-/Gain-Einstellung außerhalb des Bereichs
	L ERR	○ Schalter ③ in SELECT-/Mittel-Position
		● Normale Kommunikation
2	CH OFFSET GAIN	○ Keine Kommunikation
		● Kommunikationsfehler
	L ERR	● Stationsnummer oder Übertragungsgeschwindigkeit während dem Betrieb verändert.
		○ Keine Abschlusswiderstände vorhanden oder falsch angeschlossen.
3	SELECT/SET	● Normale Kommunikation
		○ Position der eingeschalteten LED ändert sich bei jedem Schalten auf Position SELECT (③)
4	STATION NO.	● Binärer Schalter zur Einstellung der Zehner- und Einerstelle der Stationsnummer
5	B RATE	Binärer Schalter für Übertragungsgeschwindigkeit 0: 156 kbps 1: 625 kbps 2: 2,5 Mbps 3: 5,0 Mbps 4: 10 Mbps
6	UP/DOWN	Zum Abgleich (+/-) des Offset- oder Gain-Werts
7	Klemmenblock	Klemmen zum Anschluss der Analogsignale
8	Lasche für DIN-Schiene	Für Montage auf DIN-Schiene (DIN 46277)
9	Klemmenblock	Klemmen zum Anschluss der Versorgungsspannung und der CC-Link-Leitung
10	Montagebohrung	Für Montage im Schaltschrank (M4 Schraube)

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

## Übersicht

Modul	A/D-Kanäle	D/A-Kanäle	Bemerkung
AJ65SBTB-64AD	4	—	Analoge Eingänge
AJ65SBTB-62DA	—	2	Analoge Ausgänge

## CC-Link-Schnittstelle und Spannungsversorgung

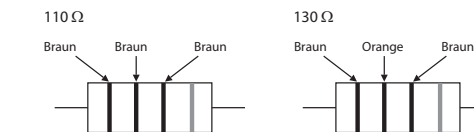
Signal	Typ	Funktion
DA	CC-Link	Daten A
DB		Daten B
DG		Signalmasse
SLD	Spannungsversorgung	Abschirmung
+24V		+24 V Netzteil
24G		-24 V Netzteil
FG	—	Gerätemasse

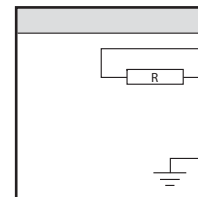
### Abschlusswiderstände (R)

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

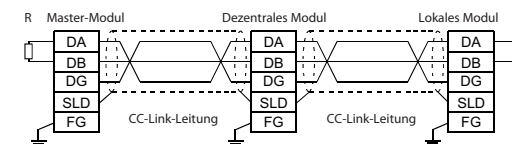
CC-Link-Datenleitung	Widerstandswert
CC-Link-Leitung	110 Ω, 1/2 W
Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung	110 Ω, 1/2 W
CC-Link-Leitung für erhöhte Anforderungen	130 Ω, 1/2 W

Die Widerstände können durch ihren Farbcode leicht unterschieden werden:



	Modul	
	DA	---
	DB	---
	DG	---
	SLD	---
	FG	---

### CC-Link Netzwerk



## Installation



### GEFAHR

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



### ACHTUNG

- Betreiben Sie die Geräte nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Hardware-Beschreibung zum MELSEC System Q aufgeführt sind. Die Geräte dürfen keinem Staub, Ölnebel, ätzenden oder entzündlichen Gasen, starken Vibrationen oder Schlägen, hohen Temperaturen und keiner Kondensation oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in das Modul gelangen. Das kann Brände, Geräteausfälle oder Fehler verursachen.
- Befestigen Sie das Modul sorgfältig auf einer DIN-Schiene oder schrauben sie es an den Montagebohrungen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment an.
- Befestigen Sie das Modul auf einem ebenen Untergrund, um ein Verspannen zu vermeiden.
- Berühren Sie keine spannungsführenden Teile der Module.
- Berühren Sie zur Ableitung von statischen Aufladungen ein geerdetes Metallteil, bevor Sie Module der SPS anfassen. Wenn dies nicht beachtet wird, können die Module beschädigt werden oder Fehlfunktionen auftreten.
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse eines Moduls. Verändern Sie nicht das Modul. Störungen, Verletzungen und/oder Feuer können die Folge sein.

### Montage

Die Montage des Moduls kann auf zwei Arten erfolgen:

- Direkte Montage (z. B. auf einer Schaltschrankrückwand)
- Montage auf einer DIN-Schiene

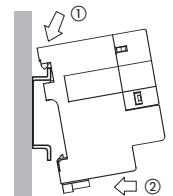
#### Direkte Montage

CC-Link Module können mit Hilfe von zwei M4-Schrauben und den Befestigungsbohrungen direkt montiert werden.

#### Montage auf einer DIN-Schiene

Das CC-Link Modul kann auch auf einer DIN-Schiene nach DIN46227 mit einer Breite von 35 mm montiert werden.

- Hängen Sie das Modul mit der oberen Kante der Aussparung für die DIN-Schienenmontage in die DIN-Schiene ein.
- Drücken Sie das Modul gegen die DIN-Schiene, bis es einrastet.



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 (M4)	0,78 bis 1,08 Nm
Schrauben der Anschlussklemmen (M3x5,2)	0,59 bis 0,88 Nm

# Réseau MELSEC CC-Link

## Module CC-Link décentralisé

## Modules compacts A/N et N/A – Manuel d'installation

N° arti : FR, Version A, 12022009

## 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 modules CC-Link décentralisés sont prévus uniquement pour les applications explicitement décrites dans ce manuel ou répertoriées ci-dessous. 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 :

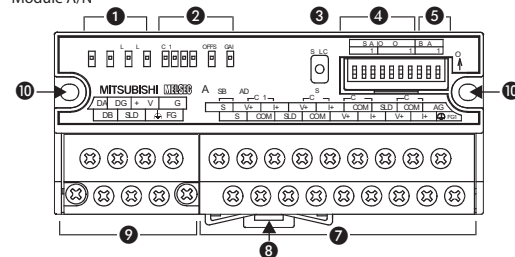
- Instructions de service relatives aux modules décrits dans ce manuel d'installation

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

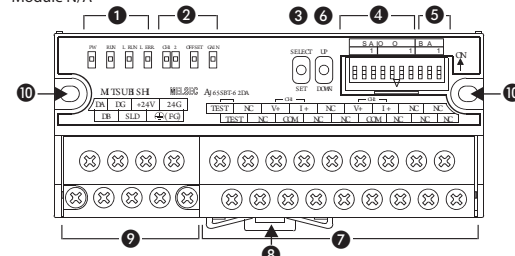
Si vous avez des questions concernant la programmation et le fonctionnement du matériel décrit dans ce manuel, contactez votre bureau de vente responsable ou votre distributeur.

## Éléments de commande

Module A/N



Module N/A



N°	Description	Signification
1	PW	● Alimentation en service (ON)
		○ Alimentation hors service (OFF)
	RUN	● Fonctionnement normal
		▶ Erreur de configuration de la plage des E/S
		○ Coupure d'alimentation ou erreur d'horloge de chien de garde
		● Interrupteur ③ en position SET
	Mode TEST	▶ La plage des entrées/sorties n'est pas la plage utilisateur 1-3 ou la configuration de l'origine/gain est hors plage
		○ Interrupteur ③ en position SELECT
	L RUN	● Communication normale
		○ Communication coupée
2	L ERR	● Erreur de communication
		▶ Le numéro du poste ou la vitesse de transmission a changé à la mise sous tension.
		● Résistances de terminaison non montées ou incorrectement montées.
		○ Communication normale
	CH OFFSET GAIN	● La position de la DEL allumée change à chaque fois lorsque l'interrupteur ③ est placé en position SELECT
		○ Fonctionnement normal
	3	SELECT/SET Pour la configuration de l'origine et du gain en mode TEST
	4	STATION NO. Interrupteur binaire de configuration du numéro des dizaines et des unités du numéro de poste
	5	B RATE Interrupteur binaire de configuration de la vitesse de transmission 0: 156 kbps 1: 625 kbps 2: 2,5 Mbps 3: 5,0 Mbps 4: 10 Mbps
	6	UP/DOWN Pour la configuration (+/-) de l'origine ou du gain
	7	Répártiteur Bornes de connexion des signaux analogiques

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

## Vue d'ensemble

Module	Canaux A/N	Canaux N/A	Remarque
AJ65S8TB-64AD	4	—	Entrée analogique
AJ65S8TB-62DA	—	2	Sortie analogique

## Interface CC-Link et tension d'alimentation

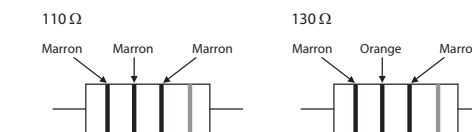
Signal	Type	Fonction
DA	CC-Link	Données A
DB		Données B
DG		Masse du signal
SLD		Blindage
+24V	Tension d'alimentation	Module d'alimentation externe +24 V
24G		Module d'alimentation externe -24 V
FG	—	Masse de l'appareil

### Résistances de terminaison (R)

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

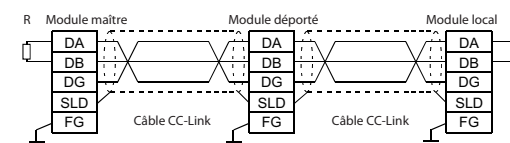
Type de câble	Valeur de la résistance
Câble CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Câble CC-Link compatible avec la version 1.10	
Câble CC-Link hautes performances	130 Ω, 1/2 W

Les résistances se repèrent facilement grâce à leur code de couleurs :



	Module	
R	DA	
	DB	
	DG	
	SLD	
	FG	

### Réseau CC-Link



## Installation



### DANGER

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



### ATTENTION

- Utilisez les modules uniquement sous les conditions ambiantes mentionnées dans le manuel du matériel pour MELSEC System Q. Les modules ne doivent pas être exposés à des poussières conductrices, vapeurs d'huile, gaz corrosifs ou inflammables, de fortes vibrations ou secousses, des températures élevées, de la condensation ou de l'humidité.
- Lors de l'installation de l'équipement, veillez 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.
- Fixez solidement le module sur un profilé DIN ou à l'aide des vis de fixation serrées au couple prescrit.
- Montez le produit sur une surface plane pour éviter les déformations.
- Ne pas toucher aux parties conductrices 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.
- 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.

### Montage

Le montage du module peut être effectué de deux manières :

- Montage direct (par ex. sur une paroi arrière d'une armoire de distribution)
- Montage sur un rail DIN

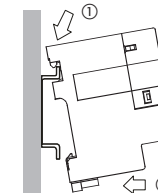
#### Montage direct

Le module CC-Link peut se monter avec des vis M4 en utilisant les 2 trous de fixation directe.

#### Montage sur un rail DIN

Le module CC-Link peut se monter sur un profilé DIN (DIN46227, largeur 35 mm).

- Accrochez le module avec le bord supérieur du logement pour le montage sur rail DIN dans le rail DIN.
- Poussez le module contre le rail DIN jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



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 (M4)	0,78 à 1,08 Nm
Vis des bornes de raccordement (M3x5,2)	0,59 à 0,88 Nm

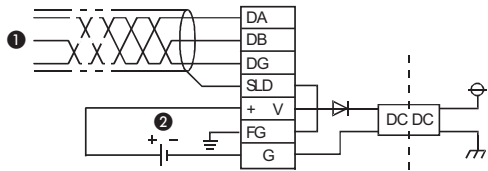


**MITSUBISHI ELECTRIC**  
FACTORY AUTOMATION

Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group ///  
Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 ///  
[www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)

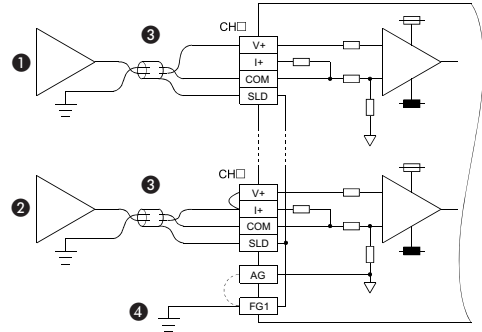
- GB Terminal Configuration  
D Belegung der Anschlussklemmen  
F Affection des bornes de raccordement

CC-Link &  
Power supply / Versorgungsspannung / Tension d'alimentation



No. / Nr. / N°	Description / Beschreibung / Description		
1	DA	GB	CC-Link dedicated cable
	DB	D	CC-Link-Leitung
	DG	F	Câble CC-Link
2	+24V	GB	24 V DC Power supply
	24G	D	Versorgungsspannung 24 V DC
		F	Tension d'alimentation 24 V CC
	FG	GB	Ground Terminal
		D	Erdungsanschluss
		F	Mise à la terre

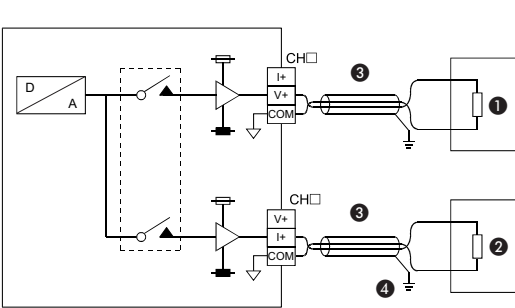
Analog Input / Analoge Eingänge / Entrée analogique



- GB "V+", "I+" and "COM" in the above figure represent the terminals of one channel e.g. CH1.  
D „V+“, „I+“ und „COM“ in dieser Abbildung geben die Klemmen für einen Kanal an (z. B. CH1).  
F "V+", "I+" et "COM" sur cette figure représentent les bornes pour un canal, par ex. CH1.

No.	Description / Beschreibung / Description	
1	GB	Voltage input (-10 V bis 10 V DC)
	D	Spannungsmessung (-10 V bis 10 V DC)
	F	Mesure de tension (-10 V à 10 V CC)
2	GB	Current input (4 mA to 20 mA DC) If "current input" is selected, the corresponding terminals "V+" and "I+" must be connected.
	D	Strommessung (4 mA bis 20 mA DC) Wenn ein Strom erfasst werden soll, müssen die Klemmen „V“ und „I“ verbunden werden.
	F	Mesure du courant (4 mA à 20 mA CC) Si un courant doit être mesuré, les bornes «Vm» et «Im» doivent être reliées.
3	GB	2-core shielded twisted pair cable
	D	2-adrige, abgeschirmte und paarig verdrehte Leitung
	F	Câble torsadé à 2 conducteurs, blindé
4	GB	Grounding At high noise level connect terminal AG with FG1
	D	Erdung Bei starken elektromagnetischen Störungen sollten die Klemmen AG und FG1 miteinander verbunden werden.
	F	Mise à la terre Pour un niveau de bruit élevé, connectez la borne AG sur FG1

Analog Output / Analoge Ausgänge / Sortie analogique



- GB "V+", "I+" and "COM" in the above figure represent the terminals of one channel e.g. CH1.  
D „V+“, „I+“ und „COM“ in dieser Abbildung geben die Klemmen für einen Kanal an (z. B. CH1).  
F "V+", "I+" et "COM" sur cette figure représentent les bornes pour un canal, par ex. CH1.

No.	Description / Beschreibung / Description	
1	GB	Voltage output (-10 V to 10 V DC)
	D	Ausgabe einer Spannung (-10 V to 10 V DC)
	F	Sortie d'une tension (-10 V à 10 V CC)
2	GB	Current output (4 mA to 20 mA DC)
	D	Ausgabe eines Stromes (4 bis 20 mA DC)
	F	Sortie d'un courant (4 mA à 20 mA CC)
3	GB	2-core shielded twisted pair cable
	D	2-adrige, abgeschirmte und paarig verdrehte Leitung
5	GB	Grounding
	D	Erdung
	F	Mise à la terre

- GB Performance Specification  
D Leistungsdaten  
F Données de puissance

Item / Merkmal / Caractéristiques		Description / Beschreibung / Description
General / Allgemein / Général		
GB	Module power supply	24V DV (20,4–26,4 V DC)
	Number of stations occupied	1 Station (RX/RX: 32 points each, RW/RWw: 4 points each)
D	Modulspannungsversorgung	24 V DC (20,4–26,4 V DC)
	Anzahl belegter Station	1 Station (RX/RX: je 32 Adressen, RW/RWw: je 4 Adressen)
F	Alimentation du module	24 V CC (20,4–26,4 V CC)
	Nombre de postes occupés	1 poste (RX/RX : 32 points chacun, RW/RWw : 4 points chacun)
A/D Module / A/D-Modul / Module A/N		
GB	Module power supply current	AJ65SBT-64AD: ≤ 90 mA
D	Modulstromaufnahme	
F	Consommation électrique du module	
GB	Voltage input range	-10 V to +10 V DC 0 V to +5 V DC 1 V to +5 V DC
	Current input range	0 mA to 20 mA DC 4 mA to 20 mA DC
	Max. input voltage/current	±15 V DC/ ±30 mA DC
D	Spannungsmessbereich	-10 V bis +10 V DC 0 V bis +5 V DC 1 V bis +5 V DC
	Strommessbereich	0 mA bis 20 mA DC 4 mA bis 20 mA DC
	Max. Eingangsspannung/-strom	±15 V DC/ ±30 mA DC
F	Plage d'entrée de la tension	-10 V à +10 V CC 0 V à +5 V CC 1 V à +5 V CC
	Plage d'entrée du courant	0 mA à 20 mA CC 4 mA à 20 mA CC
	Courant/tension maxi d'entrée	±15 V CC/ ±30 mA CC
D/A Module / D/A-Modul / Module N/A		
GB	Module power supply current	AJ65SBT-62DA: ≤ 160 mA
D	Modulstromaufnahme	
F	Consommation électrique du module	
GB	Voltage output range	-10 V to +10 V DC 0 V to +5 V DC 1 V to +5 V DC
	Current output range	0 mA to 20 mA DC 4 mA to 20 mA DC
	Max. output voltage/current	±12 V DC/ +21 mA DC
D	Ausgangsbereich Spannung	-10 V bis +10 V DC 0 V bis +5 V DC 1 V bis +5 V DC
	Ausgangsbereich Strom	0 mA bis 20 mA DC 4 mA bis 20 mA DC
	Max. Ausgangsspannung/-strom	±12 V DC/ +21 mA DC
F	Plage de sortie de la tension	-10 V à +10 V CC 0 V à +5 V CC 1 V à +5 V CC
	Plage de sortie du courant	0 mA à 20 mA CC 4 mA à 20 mA CC
	Courant/tension maxi de sortie	±12 V CC/ +21 mA CC



## Rete MELSEC CC-Link

### Modulo remoto CC-Link

## Manuale di installazione per moduli compatti A/D e D/A

Art.no.: IT, Version A, 10032009

### Avvertenze di sicurezza

#### Solo per personale elettrico qualificato

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

#### Impiego conforme alla destinazione d'uso

I moduli remoti CC-Link possono essere impiegati solo per le applicazioni descritte esplicitamente in questo manuale o nei manuali sotto indicati. Abbiate cura di osservare le condizioni generali di esercizio riportate nei manuali. I prodotti sono stati progettati, realizzati, collaudati e documentati nel rispetto delle norme di sicurezza. Interventi non qualificati al software o hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale d'installazione o delle insegne di segnalazione applicate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i controllori programmabili della famiglia MELSEC FX si possono utilizzare solo unità aggiuntive o di espansione consigliate da MITSUBISHI ELECTRIC. Ogni altro utilizzo o applicazione che vada oltre quanto illustrato è da considerarsi non conforme.

#### Norme rilevanti per la sicurezza

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

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



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



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

#### Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni relative alle apparecchiature sono reperibili nei seguenti manuali:

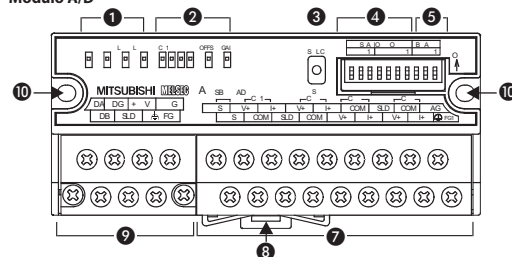
- Manuale di istruzione dei moduli descritti nel presente manuale d'installazione.

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

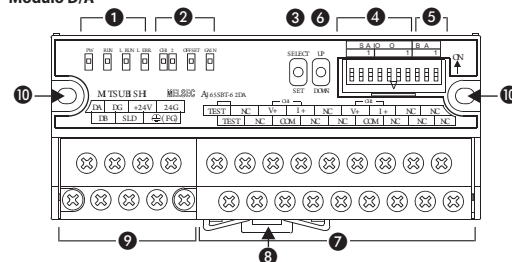
Nel caso di domande in merito ai lavori di installazione, programmazione e funzionamento dei controllori della serie MELSEC FX3U, non esitate a contattare l'Ufficio Vendite di vostra competenza o uno dei partner commerciali abituali.

### Parti

#### Modulo A/D



#### Modulo D/A



Rif.	Descrizione	Significato
1	PW	● Alimentazione ON
		○ Alimentazione OFF
	RUN	● Funzionamento normale
		● Errore impostazione campo ingresso/uscita
		○ Alimentatore spento o errore timer di watchdog
		● Interruttore 3 in posizione SET
	Modo test	● Campo di I/O non compreso nel campo utente 1-3 oppure impostazione guadagno/offset fuori campo
		○ Interruttore 3 in posizione SELECT/centrale
	L RUN	● Comunicazione normale
		○ Comunicazione interrotta
	L ERR	● Errore di comunicazione
		● Numero stazione o velocità di trasmissione modificata nella fase di accensione.
		○ Comunicazione normale
2	CH OFFSET GAIN	● La posizione del LED acceso cambia tutte le volte che l'interruttore 3 viene portato su SELECT
		○ Funzionamento normale
3	SELECT/SET	Per impostazione di offset e guadagno in modo test
4	STATION NO.	Interruttori per impostazione decine e unità del numero di stazione
5	B RATE	Interruttori per impostazione velocità di trasmissione 0: 156 kbps 1: 625 kbps 2: 2.5 Mbps 3: 5.0 Mbps 4: 10 Mbps
6	UP/DOWN	Per regolazione (+/-) del valore di offset o guadagno
7	Morsetti di collegamento	Morsetti per collegamento dei segnali analogici
8	Linguetta di montaggio per guida DIN	Per montaggio su guida DIN (DIN 46277)
9	Morsettiera	Morsetti per collegamento alimentazione e cavo CC-Link
10	Foro di montaggio	Per montaggio su quadro (vite M4)

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

### Panoramica

Modulo	Canali A/D	Canali D/A	Nota
AJ65SBTB-64AD	4	—	Ingresso analogico
AJ65SBTB-62DA	—	2	Uscita analogica

### Interfaccia CC-Link e Alimentazione

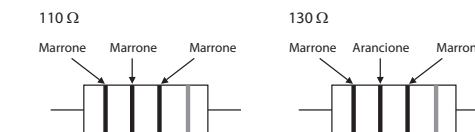
Segnale	Tipo	Funzione
DA	CC-Link	Dati A
DB		Dati B
DG		Massa segnale
SLD		Schermatura
+24V	Alimentazione	+24 V Alimentazione
24G		-24 V Alimentazione
FG	—	Massa apparecchio

#### Resistenze terminali (R)

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

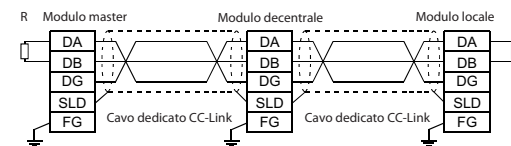
Cavo dati CC-Link	Valore resistenza
Cavo dedicato CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Cavo CC-Link compatibile con la versione 1.10	
Cavo CC-Link per maggiori requisiti	130 Ω, 1/2 W

Le resistenze possono essere facilmente identificate con il codice a colori:



	Modulo	
	DA	
	DB	
	DG	
	SLD	
	FG	

#### Rete CC-Link



### Installazione



#### PERICOLO

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



#### ATTENZIONE

- Utilizzare le apparecchiature solo nelle condizioni ambientali riportate nella Descrizione hardware relativa al MELSEC System Q. Le apparecchiature non devono essere esposte a polvere, olio, gas corrosivi o infiammabili, forti vibrazioni o urti, alte temperature, condensa o umidità.
- All'atto del montaggio, assicurarsi che trucioli di foratura o residui di fili metallici non penetrino nel modulo attraverso le fessure di ventilazione, circostanza che potrebbe causare in futuro incendi, guasti all'unità o errori.
- Serrare correttamente il modulo usando una guida DIN o il montaggio a vite, utilizzato la coppia specificata.
- Montare il modulo su una superficie piana, per evitare piegamenti.
- Non toccare alcun componente conduttivo dei moduli, quali ad esempio i morsetti di collegamento o le spine.
- Prima di venire a contatto con i moduli del PLC è necessario evitare il rischio di possibili cariche statiche toccando una qualsiasi parte metallica con messa a terra. La mancata osservanza di questa precauzione può causare danni ai moduli o errato esercizio.
- Non aprire il modulo. Fare attenzione a non modificare il modulo. Ne possono risultare anomalie, lesioni e/o incendi.

### Montaggio

Il montaggio dell modulo può svolgersi in due modi:

- Montaggio diretto (ad esempio sul pannello di un armadio elettrico)
- Montaggio su una guida DIN

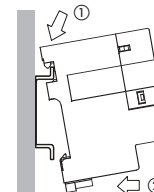
#### Montaggio diretto

Il modulo CC-Link può essere montato con viti M4, usando i due fori per montaggio diretto.

#### Montaggio su una guida DIN

Il modulo CC-Link può essere montato su una guida DIN (DIN46227, larghezza 35 mm).

- 1 Applicare il modulo alla guida DIN dal bordo superiore della scanalatura per il montaggio su guida DIN.
- 2 Premere il modulo contro la barra DIN fino allo scatto in posizione.



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

Vite	Coppia di serraggio
Vite di fissaggio (M4)	da 0,78 a 1,08 Nm
Viti delle morsettiera (M3x5.2)	da 0,59 a 0,88 Nm

## Red CC-Link MELSEC

### Módulo CC-Link remoto

### Manual de instalación para módulos A/D y D/A compactos

Nº de art.: ES, Versión A, 10032009

### Indicaciones de seguridad

#### Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén perfectamente familiarizados con los estándares de seguridad de la electrotécnica y de la técnica de automatización. La proyección, la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento y el control de los dispositivos tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas profesionales reconocidos. Manipulaciones en el hardware o en el software de nuestros productos que no estén descritas en estas instrucciones de instalación o en otros manuales, pueden ser realizadas únicamente por nuestros especialistas.

#### Empleo reglamentario

Los módulos CC-Link remotos están concebidos sólo para las aplicaciones específicas descritas de forma explícita en este manual o en los manuales enumerados más adelante. Hay que cumplir las condiciones de operación indicadas en los manuales. Los productos han sido desarrollados, fabricados, controlados y documentados en conformidad con las normas de seguridad pertinentes. Manipulaciones en el hardware o en el software por parte de personas no cualificadas, así como la no observación de las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones de instalación o colocadas en el producto, pueden tener como consecuencia graves daños personales y materiales. En combinación con los controladores lógicos programables del sistema Q de MELSEC sólo se permite el empleo de los dispositivos adicionales o de ampliación recomendados por MITSUBISHI ELECTRIC. Todo empleo o aplicación distinto o más amplio del indicado se considerará como no reglamentario.

#### Normas relevantes para la seguridad

Al realizar trabajos de proyección, instalación, puesta en marcha, mantenimiento y control de los dispositivos, hay que observar las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes para la aplicación específica. En estas instrucciones de instalación hay una serie de indicaciones importantes para una manipulación segura y adecuada del producto. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:



#### PELIGRO:

**Advierte de un peligro para el usuario.**  
El incumplimiento de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia un peligro para la vida o la salud del usuario.



#### ATENCIÓN:

**Advierte de un peligro para el dispositivo u otros equipos.**  
El incumplimiento de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el dispositivo o en otros bienes materiales.

#### Otras informaciones

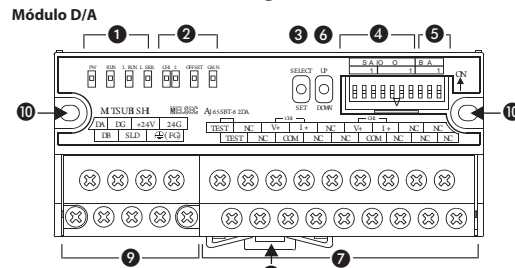
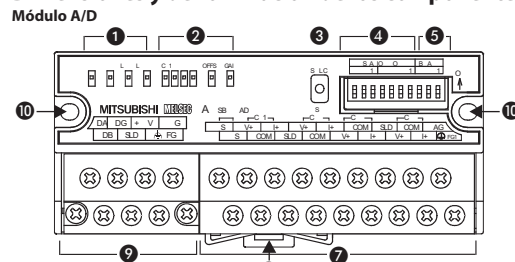
Los manuales siguientes contienen más información acerca de los dispositivos:

- Instrucciones de manejo para los módulos descritos en estas instrucciones de instalación

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.

### Dimensiones y denominación de los componentes



Nº.	Descripción	Significado
1	PW	● Alimentación activada
		○ Alimentación desactivada
	RUN	● Funcionamiento normal
		▶ Error de ajuste de rango de entrada/salida
		○ Error de temporizador de protección o parada de alimentación
		● Modo de prueba
	L RUN	● Comunicación normal
		○ Parada de comunicación
	L ERR	● Error de comunicación
		▶ Número de estación o velocidad de transmisión que se cambia en el encendido. Resistores terminales no acoplados o acoplados de forma incorrecta.
2	CH OFFSET GAIN	○ Comunicación normal
		● La posición del LED iluminado cambia cada vez que el interruptor 3 se mueve a posición de selección
3	SELECT/SET	Para ajuste de offset y ganancia en modo de prueba
4	STATION NO.	Interruptor binario para ajuste de número de estación de decenas y unidades
5	B RATE	Interruptor binario para ajuste de velocidad de transmisión 0: 156 kbps      1: 625 kbps 2: 2,5 Mbps      3: 5,0 Mbps 4: 10 Mbps
6	UP/DOWN	Para ajustar (+/-) del valor de offset o ganancia
7	Bloque de bornes	Terminales para la conexión de señales analógicas
8	Brida de montaje para carril DIN	Para instalación en carril DIN (DIN 46277)
9	Bloque de bornes	Terminales para conexión de alimentación eléctrica y cable de CC-Link
10	Orificio de montaje	Para montaje en un panel de control (tornillos M4)

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

### Descripción general

Módulo	Canales A/D	Canales D/A	Nota
AJ65SBTB-64AD	4	—	Entrada analógica
AJ65SBTB-62DA	—	2	Salida analógica

### Interface CC-Link y Alimentación

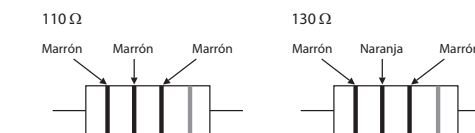
Señal	Tipo	Función
DA	CC-Link	Datos A
DB		Datos B
DG		Masa de Señal
SLD		Blindaje
+24V	Spannungsversorgung	+24 V Alimentación eléctrica
24G		-24 V Alimentación eléctrica
FG	—	Masa del dispositivo

#### Resistencias de terminación (R)

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

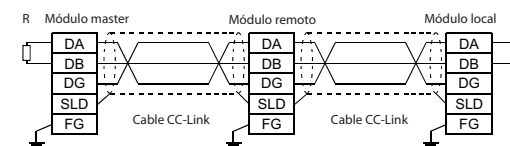
Cable de datos CC-Link	Valor de resistencia
Cable CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Línea CC-Link compatible con versión 1.10	
Línea CC-Link de alto rendimiento	130 Ω, 1/2 W

Los resistores se pueden distinguir con facilidad por su código de colores:



	Módulo
	DA
	DB
	DG
	SLD
	FG

#### Red CC-Link



### Instalación



#### PELIGRO

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



#### ATENCIÓN

- Haga funcionar los módulos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware de la serie MELSEC System Q. Los módulos 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 o a humedad.
- Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del módulo virutas de metal o restos de cables a través de las ranuras de ventilación. Ello podría causar incendios, defectos o errores en el dispositivo.
- Fije firmemente el módulo utilizando un carril DIN o tornillos de instalación dentro del rango de apriete especificado.
- Instale el producto en una superficie plana para evitar su torsión.
- No toque directamente las partes conductoras del módulo.
- Toque un objeto de metal con puesta a tierra para descargar la electricidad estática antes de tocar módulos del PLC. Si no se tiene esto en cuenta, es posible que los módulos resulten dañados o que se presenten disfunciones.
- No abra la carcasa de un módulo. No modifique el módulo. Ello puede tener como consecuencia disfunciones, lesiones y/o fuego.

#### Montaje

El montaje del módulo puede llevarse a cabo de dos maneras diferentes:

- Montaje directo (p.ej. en la pared trasera de un armario de distribución)
- Montaje en un carril DIN

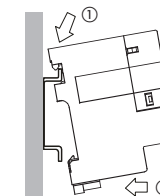
#### Montaje directo

El módulo CC-Link se puede instalar con tornillos M4 empleando los dos orificios de montaje directo.

#### Montaje en un carril DIN

El módulo CC-Link se puede instalar en un carril DIN (DIN46227, 35 mm de ancho).

- 1 Cuelgue el módulo en el carril DIN con el borde superior del hueco previsto para este tipo de montaje ("A" en la figura de la derecha).
- 2 Oprima el módulo contra el carril hasta que encaje.



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

Tornillo	Par de apriete
Tornillo de fijación (M4)	entre 0,78 y 1,08 Nm
Bornes de conexión (M3x5,2)	entre 0,59 y 0,88 Nm

Сеть MELSEC CC-Link

Модуль ввода/вывода сети CC-Link

Руководство по монтажу компактных модулей удаленного ввода и вывода аналоговых сигналов

Кат.№.: RUS, Версия A, 12022009

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


Модули удаленного ввода/вывода CC-Link предназначены только для тех областей применения, которые названы в этом или нижеуказанных руководствах. Обращайте внимание на соблюдение общих условий эксплуатации, названных в руководствах. Продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована с соблюдением норм безопасности. Неквалифицированные вмешательства в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или нанесенных на саму аппаратуру, могут привести к серьезным травмам или материальному ущербу. В сочетании с программируемыми контроллерами MELSEC семейства System Q разрешается использовать только аксессуары и модули расширения, рекомендуемые фирмой MITSUBISHI ELECTRIC. Любое иное использование, выходящее за рамки сказанного, считается использованием не по назначению.

Предписания, относящиеся к безопасности

При проектировании, установке, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании и проверке аппаратуры должны соблюдаться предписания по технике безопасности и охране труда, относящиеся к специфическому случаю применения. В этом руководстве содержатся указания, важные для правильного и безопасного обращения с прибором. Отдельные указания имеют следующее значение:



**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:

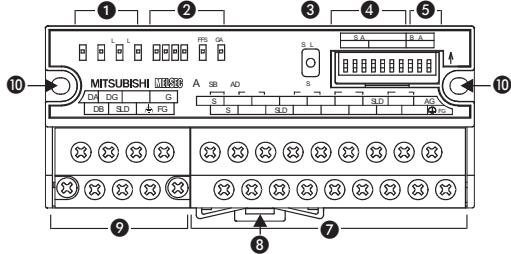
- Руководство по эксплуатации для модулей, описанных в этом руководстве по монтажу

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

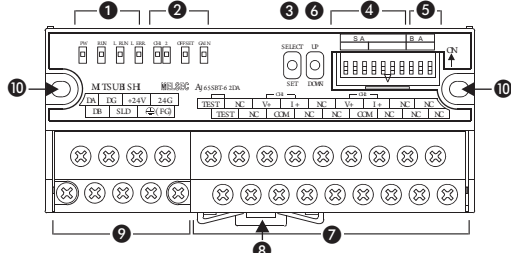
Если возникнут вопросы по установке, программированию и эксплуатации контроллеров MELSEC серии System Q, обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к вашему региональному торговому партнеру.

Элементы управления

Модуль аналогового ввода



Модуль аналогового вывода



N°	Описание	Назначение
1	Светодиод индикации состояния	PW <ul style="list-style-type: none"><li>● Напряжение питания ВКЛ.</li><li>○ Напряжение питания ВЫКЛ.</li></ul>
		RUN <ul style="list-style-type: none"><li>● Нормальная коммуникация</li><li>▶ Ошибка настройки области ввода/вывода</li><li>○ Сбой напряжения питания или превышение времени ожидания</li></ul>
		L RUN <ul style="list-style-type: none"><li>● Выключатель 3 в позиции "SET"</li></ul>
		L ERR <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Тестовый режим</li><li>○ Область ввода/вывода не является пользовательской областью 1-3 или настройка смещения/усиления находится вне диапазона</li></ul>
		L ERR <ul style="list-style-type: none"><li>○ Выключатель 3 в позиции "SELECT" / средней позиции</li></ul>
2	CH OFFSET GAIN	L RUN <ul style="list-style-type: none"><li>● Нормальная коммуникация</li><li>○ Нет связи</li></ul>
		L ERR <ul style="list-style-type: none"><li>○ Сбой связи</li></ul>
3	SELECT/SET	Во время работы изменен номер станции или скорость передачи.
		Нет терминирующих сопротивлений или они подключены неправильно.
4	STATION NO.	Нормальная коммуникация
		Позиция включенного светодиода изменяется при каждом переключении в положение "SELECT" (3)
5	B RATE	Нормальная коммуникация
		Двойной выключатель для установки разрядов десятков и единиц номера станции
6	UP/DOWN	Двойной выключатель для установки скорости передачи:
		0: 156 кбит/с 1: 625 кбит/с 2: 2,5 Мбит/с 3: 5,0 Мбит/с 4: 10 Мбит/с
7	клеммами	Для регулировки (+/-) величины смещения или усиления
8	Монтажная серья для стандартной DIN-рейки	Клеммы для подключения аналоговых сигналов
9	клеммами	Для монтажа на DIN-рейке (DIN 46277)
10	Монтажное отверстие	Клеммы для подключения напряжения питания и кабеля CC-Link
		Для монтажа в распределительном шкафу (винт M4)

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

Обзор

Модуль	Модуль Аналогового ввода	Модуль Аналогового вывода	Примечание
AJ65SBTB-64AD	4	—	Аналоговые входы
AJ65SBTB-62DA	—	2	Аналоговые выходы

Клеммник подключения электропитания и сети CC-Link

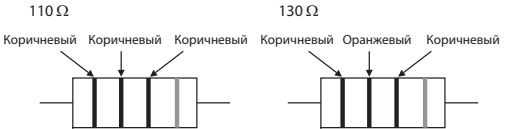
Клемма	Тип	Назначение
DA	CC-Link	Данные А
DB		Данные В
DG		Сигнальное заземление
SLD	Электропитание	Экран
+24V		Внешнее напряжение питания: +24 В пост.
24G	Электропитание	Внешнее напряжение питания: -24 В пост.
FG		Заземление корпуса

Оконечные резисторы (R)

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

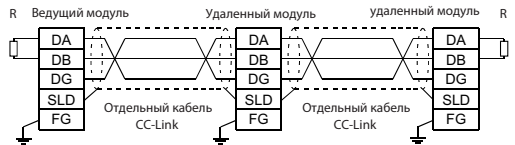
Тип кабеля	Параметры резистора
Отдельный кабель CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Отдельный кабель CC-Link, совместимый с версией 1.10	
Отдельный высококачественный кабель CC-Link	130 Ω, 1/2 W

Резисторы можно легко различить по цветовой кодировке:




	Модуль
	DA
	DB
	DG
	SLD
	FG

Сеть CC-Link




Монтаж



**ОПАСНО**

● Перед монтажом и выполнением электропроводки отключите все фазы внешнего питания.



**ВНИМАНИЕ**

● Эксплуатируйте приборы только в окружающих условиях, указанных в руководстве. Не допускайте воздействия на приборы пыли, масляного тумана, едких или легковоспламеняющихся газов, сильной вибрации, ударов, высоких температур, конденсации и влажности.

● При монтаже обращайте внимание на то, чтобы через вентиляционные прорезы в модуль не проникли стружки или кусочки проводов, которые позднее могут вызвать короткое замыкание.

● Тщательно закрепите модуль на стандартной DIN-рейке или с помощью монтажных отверстий, затянув винты с указанным крутящим моментом.

● Во избежание механических напряжений закрепите модуль на ровном основании.

● Не касайтесь токопроводящих частей модуля.

● Прежде чем взяться за модуль, прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять с себя статическое электричество. Несоблюдение данного требования может привести к отказу или неисправности модуля.

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

Монтаж

Модуль можно смонтировать двумя способами:

- непосредственный монтаж (например, на задней стенке распределительного шкафа)
- стандартной DIN-рейке

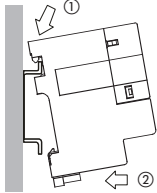
непосредственный монтаж

Модуль CC-Link можно закрепить непосредственно - с помощью двух винтов M4 и крепежных отверстий.

на стандартной DIN-рейке

Модуль CC-Link можно также закрепить на DIN-рейке шириной 35 мм по стандарту DIN46227.

- Для монтажа на стандартной DIN-рейке зацепите модуль верхней кромкой выемки за рейку ("A" на рисунке справа).
- Прижмите модуль к рейке, так чтобы он зафиксировался.

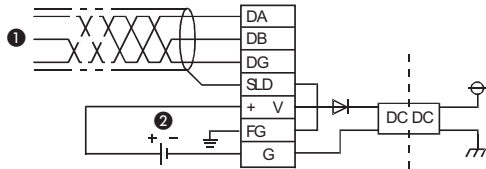


Затяните винты модуля моментом, указанным в таблице. Недостаточная затяжка винтов может стать причиной короткого замыкания, механического отказа или неисправности.

Винт	Момент затяжки
Винт крепления модуля (M4)	от 0,78 до 1,08 Нм
Винты крепления клеммной колодки (M3,5)	от 0,59 до 0,88 Нм

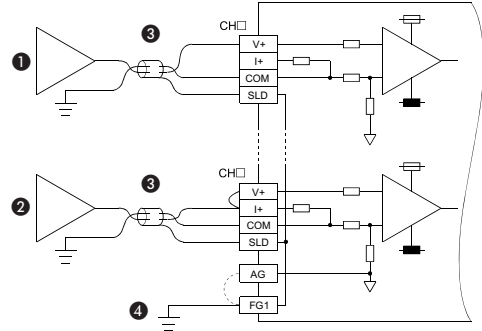
- ① Assegnazione dei morsetti di attacco
- ② Asignación de los bornes de conexión
- ③ Раскладка клемм

CC-Link & Alimentazione elettrica / Tensión de alimentación / Напряжение питания (24 В пост.)



Rif. / N° / №		Descrizione / Descripción / Описание	
①	DA	①	Cavo dedicato CC-Link
	DB	②	Cable CC-Link
	SLD	③	Отдельный кабель CC-Link
②	+24V	①	Alimentazione elettrica (24 V CC)
	24G	②	Tensión de alimentación (24 V DC)
		③	Напряжение питания (24 В пост.)
	FG	①	Collegamento di terra
		②	Conexión de tierra
		③	Заземляющее соединение

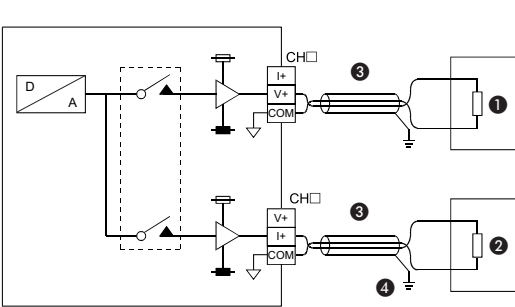
Ingresso analogico / Entrada analógica / Аналоговые входы



- ① In questa figura „V+“, „I+“ e „COM“ indicano i morsetti per un canale. (es.: CH1).
- ② En la figura, las denominaciones „V+“, „I+“ y „COM“ indican los bornes para un canal (p.ej. CH1).
- ③ „V+“, „I+“ и „COM“ на этом изображении обозначают клеммы одного канала (например, CH1).

No.	Descrizione / Descripción / Описание	
①	①	Misura di tensione (da -10 a 10 V CC)
	②	Medición de tensión (-10 a 10 V DC)
	③	Измерение напряжения (от -10 до 10 В пост.)
②	①	Misura di corrente (da 0/4 mA a 20 mA CC). Dovendo rilevare la corrente, occorre collegare i morsetti „V+“ e „I+“.
	②	Medición de corriente (0/4 mA a 20 mA DC) Si hay que medir una corriente hay que unir los bornes „V+“ y „I+“.
	③	Измерение тока (от 4 до 20 мА пост.). Если требуется измерять ток, необходимо соединить клеммы „V+“ и „I+“.
③	①	Conduttore a due fili, schermato e trefolato a due
	②	Línea de dos conductores, blindada y retorcida
	③	2-жильный, экранированный и попарно скрученный провод
④	①	Messa a terra In caso di forti disturbi elettrici, collegare il morsetto AG con FG1
	②	Conductor de puesta a tierra Con alto nivel de ruido conecte terminal AG con FG1
	③	Заземление В случае сильных электромагнитных помех клеммы AG и FG1 следует соединить друг с другом.

Uscita analogica / Salida analógica / Аналоговые выходы



- ① In questa figura „V+“, „I+“ e „COM“ indicano i morsetti per un canale. (es.: CH1).
- ② En la figura, las denominaciones „V+“, „I+“ y „COM“ indican los bornes para un canal (p.ej. CH1).
- ③ „V+“, „I+“ и „COM“ на этом изображении обозначают клеммы одного канала (например, CH1).

No.	Description / Beschreibung / Description	
①	①	Uscita tensione (da -10 V a 10 V CC)
	②	Salida de una tensión (-10 V a 10 V DC)
	③	Вывод напряжения (от 0 до 10 В пост.)
②	①	Uscita corrente (da 0/4 a 20 mA CC)
	②	Salida de una corriente (0/4 a 20 mA DC)
	③	Вывод тока (от 0/4 до 20 мА пост.)
③	①	Conduttore a due fili, schermato e trefolato a due
	②	Línea de dos conductores, blindada y retorcida
	③	2-жильный, экранированный и попарно скрученный провод
④	①	Messa a terra
	②	Conductor de puesta a tierra
	③	Заземление

- ① Dati di potenza
- ② Datos de potencia
- ③ Показатели

Caratteristica / Característica / Характеристика		Descrizione / Descripción / Описание
Generalità / General / Général		
①	Alimentazione modulo	24V CC (20,4–26,4 V CC)
	Numero stazioni occupate	1 stazione (RX/RX: 32 punti ciascuno, RW/r/RWw: 4 punti ciascuno)
②	Alimentación eléctrica del módulo	24 V DC (20,4–26,4 V DC)
	Número de estaciones ocupadas	1 estación (RX/RX: 32 puntos cada uno, RW/r/RWw: 4 puntos cada uno)
③	Питание модуля	24 В пост. (20,4–26,4 В пост.)
	Количество занимаемых станций	1 станция (RX/RX: по 32 адреса, RW/r/RWw: по 4 адреса)
Modulo A/D / Módulo A/D / Модуль Ц/А-преобразователя		
①	Consumo di corrente del modulo	
	Consumo actual del módulo	AJ655BT-64AD: ≤ 90 mA
	Ток, потребляемый модулем	
②	Campo tensione d'ingresso	da -10 V a +10 V CC da 0 V a +5 V CC da 1 V a +5 V CC
	Campo corrente d'ingresso	da 0 mA a 20 mA CC da 4 mA a 20 mA CC
	Massima tensione/corrente d'ingresso	±15 V DC/ ±30 mA CC
③	Rango de tensión de entrada	entre -10 V y +10 V DC entre 0 V y +5 V DC entre 1 V y +5 V DC
	Rango de corriente de entrada	entre 0 mA y 20 mA DC entre 4 mA y 20 mA DC
	Tensión/corrente máxima de entrada	±15 V DC/ ±30 mA DC
④	Диапазон измерения напряжения	от -10 до +10 В пост от 0 до +5 В пост от 1 до +5 В пост
	Диапазон измерения тока	от 0 до 20 мА пост от 4 до 20 мА пост
	Макс. входное напряжение/ток	±15 В пост/ ±30 мА пост
Modulo D/A / Módulo D/A / Модуль Ц/А-преобразователя		
①	Consumo di corrente del modulo	
	Consumo actual del módulo	AJ655BT-62DA: ≤160 mA
	Ток, потребляемый модулем	
②	Campo tensione di uscita	da -10 V a +10 V CC da 0 V a +5 V CC da 1 V a +5 V CC
	Campo corrente di uscita	da 0 mA a 20 mA CC da 4 mA a 20 mA CC
	Massima tensione/corrente d'uscita	±12 V DC/ +21 mA CC
③	Rango de tensión de salida	entre -10 V y +10 V DC entre 0 V y +5 V DC entre 1 V y +5 V DC
	Rango de corriente de salida	entre 0 mA y 20 mA DC entre 4 mA y 20 mA DC
	Tensión/corrente máxima de salida	±12 V DC/ +21 mA DC
④	Диапазон выходного напряжения	от -10 до +10 В пост от 0 до +5 В пост от 1 до +5 В пост
	Диапазон выходного тока	от 0 до 20 мА пост от 4 до 20 мА пост
	Макс. выходное напряжение/ток	±12 В пост/ +21 мА пост



## MELSEC sieci CC-Link

### Zdalny moduł CC-Link

### Podręcznik instalacji kompaktowych modułów A/D i D/A

Nr art. PL, Wersja A, 06092010

### Informacje związane z bezpieczeństwem

#### Tylko dla wykwalifikowanego personelu

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

#### Prawidłowe używanie sprzętu

Zdalne moduły CC-Link przeznaczone są tylko do określonych zastosowań, wyraźnie opisanych w tym podręczniku i w podręcznikach wymienionych poniżej. Prosimy dokładnie stosować się do wszystkich parametrów instalacyjnych i eksploatacyjnych wymienionych w tej instrukcji. Wszystkie produkty zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i udokumentowane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa. Każda modyfikacja sprzętu lub oprogramowania, albo ignorowanie podanych w tej instrukcji lub wydrukowanych na produkcie ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, może spowodować obrażenia osób albo uszkodzenie sprzętu czy innego mienia. Mogą być używane tylko akcesoria i sprzęt peryferyjny, specjalnie zatwierdzone przez MITSUBISHI ELECTRIC. Użycie każdego innego produktów lub ich zastosowanie, uznawane jest za niewłaściwe.

#### Regulacje związane z bezpieczeństwem

Wszystkie regulacje bezpieczeństwa zapobiegające wypadkom i dotyczące określonych zastosowań, muszą być przestrzegane przy projektowaniu systemu, instalacji, konfiguracji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów.

Specjalne ostrzeżenia, które są istotne przy właściwym i bezpiecznym używaniu produktów, zostały w tej instrukcji wyraźnie oznaczone w następujący sposób:



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO:

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



#### UWAGA:

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

#### Dodatkowe informacje

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

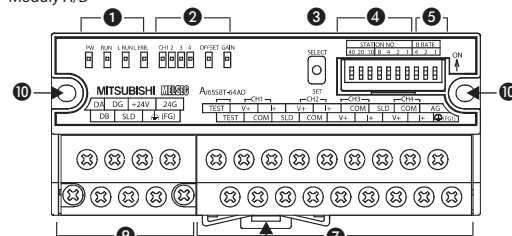
- Podręczniki do modułów, opisanych w niniejszym podręczniku instalowania

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

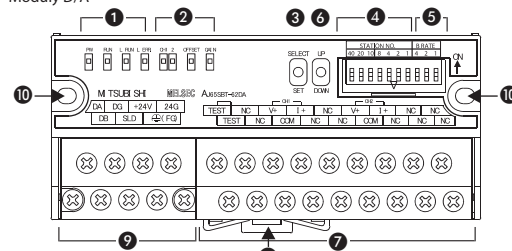
Jeśli powstaną jakiegokolwiek pytania związane z programowaniem i działaniem sprzętu opisanego w tym podręczniku, prosimy o skontaktowanie się z właściwym biurem sprzedaży lub oddziałem.

### Nazwy części

Moduły A/D



Moduły D/A



Nr.	Opis	Znaczenie
1	PW	● Napięcie zasilania ON
		○ Napięcie zasilania OFF
	RUN	● Normalne działanie
		▶ Tryb normalny
		○ Odłączone zasilanie lub błąd licznika czasu watchdog'a
		● Przelicznik ⑥ w położeniu SET
	▶ Tryb testowy	Zakres we/wy nie jest zakresem użytkownika 1-3, lub ustawienie przesunięcia/wzmocnienia jest poza zakresem
		○ Przelicznik ⑥ w położeniu SELECT/środkowym
	L RUN	● Normalne komunikacja
		○ Komunikacja wyłączona
	L ERR	● Błąd komunikacji
		▶ Przy włączonym zasilaniu został zmieniony numer stacji lub prędkość transmisji. Niewłaściwie podłączony lub opornik obciążenia linii nie jest podłączony.
	CH OFFSET GAIN	○ Normalne komunikacja
		● Za każdym razem, gdy przelicznik ⑥ zostanie przestawiony na SELECT, zmienia się położenie
	○ Tryb normalny	
3	SELECT/SET	Do ustawienia przesunięcia/ wzmocnienia w trybie testowym
4	STATION NO.	Przeliczniki do ustawienia numeru stacji na pozycji dziesiątek i jednostek
5	B RATE	Przelicznik do ustawienia prędkości transmisji 0: 156 kbit/s 1: 625 kbit/s 2: 2,5 Mbit/s 3: 5,0 Mbit/s 4: 10 Mbit/s
6	Górn / w dół	Do regulacji (+/-) przesunięcia lub wzmocnienia
7	Listwa zaciskowa	Zaciski do podłączenia sygnałów analogowych
8	Zaczep do szyny DIN	Do montażu na szynie DIN (DIN 46277)
9	Listwa zaciskowa	Zaciski do podłączenia zasilania i kabla CC-Link
10	Otwór montażowy	Do montażu na panelu sterującym (śruba M4)

●: LED świeci, ▶: LED miga, ○: LED wyłączony

### Przegląd

Modułu	Kanały A/D	Kanały D/A	Uwaga
AJ65SBTB-64AD	4	—	Wejście analogowe
AJ65SBTB-62DA	—	2	Wyjście analogowe

### Interfejs CC-Link i napięcie zasilania

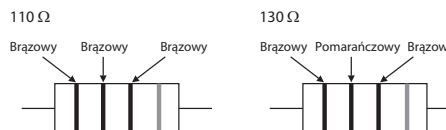
Sygnał	Typ	Funkcja
DA	CC-Link	Dane A
DB		Dane B
DG		Masa sygnału
SLD		Ekran
+24V	Napięcie zasilania	+24 V napięcie zasilania
24G		-24 V napięcie zasilania
FG	—	Masa korpusu

#### Oporniki zakończenia linii (R)

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

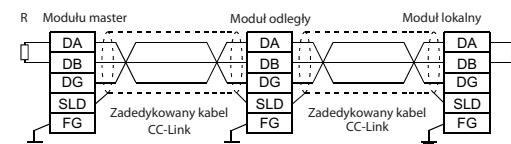
Typ kabla	Wartość rezystora
Zadedykowany kabel CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Zadedykowany kabel, kompatybilny z wersją CC-Link 1.10	
Zadedykowany kabel CC-Link o wysokiej sprawności	130 Ω, 1/2 W

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



	Moduł
DA	
DB	
DG	
SLD	
FG	

#### Sieć CC-Link



### Instalacja



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



#### UWAGA

- Produkt należy używać w warunkach otoczenia zawartych w ogólnych danych technicznych opisanych w instrukcji obsługi technicznej. Nie wolno używać produktu w obszarach zapyłonych, oparach oleju, pyłach przewodzących, żrących lub palnych gazach, narażać na wibracje lub uderzenia, wystawiać na działanie wysokiej temperatury, pary skroplonej lub wiatru i deszczu.
- Podczas wiercenia otworów pod wkręty lub okablowania, wióry lub obcinane końcówki przewodów nie powinny dostać się do środka szczelinami wentylacyjnymi. Taki przypadek może spowodować pożar, uszkodzenie lub wadliwe działanie.
- Wykorzystując szynę DIN lub śruby montażowe, należy moduł porządknie umocować. Śruby dokręcić momentem z określonego przedziału wartości.
- Chcac nie dopuścić do skręcania, produkt należy zamontować na płaskim podłożu.
- Bezpośrednio nie dotykać przewodzących części modułu.
- W celu odprowadzenia z ciała ludzkiego zgromadzonych ładunków elektrycznych, przed rozpoczęciem użytkowania modułów należy dotknąć metalowego, uziemionego elementu. Niewykonanie tej czynności może spowodować awarię lub niewłaściwe działanie modułu.
- Nie otwierać obudowy modułu. Nie modyfikować modułu. Może to doprowadzić do zapalenia się, uszkodzenia ciała lub do niewłaściwego działania.

#### Montaż

Moduły mogą być montowane na dwa różne sposoby:

- Montaż bezpośredni np. w szafie sterującej
- Montaż na szynie DIN

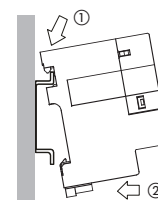
#### Montaż bezpośredni

Moduł CC-Link mogą być montowane za pomocą dwóch śrub M4, które mocują blok przez dwa otwory do bezpośredniego montażu.

#### Montaż na szynie DIN

Moduł CC-Link mogą być montowane na szynie DIN (DIN 46 227, o szerokości 35 mm).

- 1 Umieścić górną krawędź rowka do montażu szyny DIN na szynie DIN.
- 2 Naciśnąć CC-Link blok funkcyjny w kierunku szyny DIN.



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

Śruba	Moment
Śruba montażowa modułu (M4)	0,78 do 1,08 Nm
Śruby (M3x5,2) listwy zaciskowej	0,59 do 0,88 Nm



**MITSUBISHI ELECTRIC**  
FACTORY AUTOMATION

Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group ///  
Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 ///  
[www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)

## MELSEC CC-Link hálózat

### Távoli CC-Link modulok

### Kompakt A/D és D/A modulok – beszerelési útmutató

Render.sz. HUN, A verzió, 06092010

### 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 terpei CC-Link modulok kizárólag az ebben az útmutatóban vagy az alábbiakban felsorolt útmutatókban 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 vagyontárgyak sérülésére vonatkozó figyelmeztetések.**  
Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a berendezés vagy egyéb vagyontárgyak súlyos károsodásához vezethet.

#### További tájékoztatás

Az alábbi kézikönyvek további tájékoztatást adnak a modulokról:

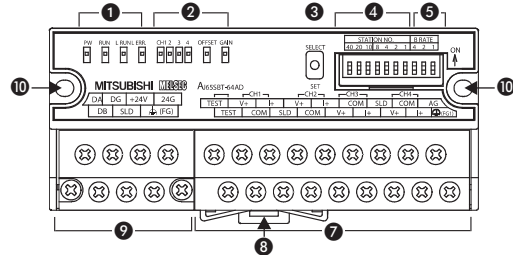
- A jelen telepítési útmutatóban ismertetett modulokhoz tartozó kezelési útmutatók

Ezek a könyvek ingyenesen elérhetők az interneten ([www.mitsubishi-automation.hu](http://www.mitsubishi-automation.hu)).

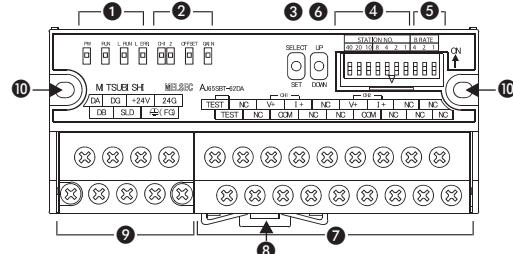
Ha bármilyen kérdése van a kézikönyvben leírt berendezés programozásával vagy használatával kapcsolatban, kérjük, vegye fel a kapcsolatot az illetékes értékesítési irodával vagy osztállyal.

### Modulok felépítése

#### A/D modulok



#### D/A modulok



Szám	Leírás	Jelentés
1	Állapotjelző LED	PW <ul style="list-style-type: none"><li>● BE tápegység</li><li>○ KI tápegység</li></ul>
		RUN <ul style="list-style-type: none"><li>● Normál üzemmód</li><li>○ Megszakadt kommunikáció</li></ul>
		L RUN <ul style="list-style-type: none"><li>● Normál kommunikáció</li><li>○ Megszakadt kommunikáció</li></ul>
		L ERR <ul style="list-style-type: none"><li>● Az állomás szám vagy az átviteli sebesség módosítása bekapcsolás közben.</li><li>● A lezáró ellenállások nincsenek vagy tévesen vannak csatlakoztatva.</li><li>○ Normál kommunikáció</li></ul>
		CH OFFSET GAIN <ul style="list-style-type: none"><li>● A világító LED a 4. kapcsolónak a SELECT állapotba történő állításakor minden esetben megváltozik</li><li>○ Normál üzemmód</li></ul>
		3 SELECT/SET <ul style="list-style-type: none"><li>● Az ofszet és az erősítés beállítására szolgál teszt üzemmódban</li></ul>
		4 STATION NO. <ul style="list-style-type: none"><li>● Az állomás szám tízeses és egyes számjegyét beállító bináris kapcsoló</li></ul>
		5 B RATE <ul style="list-style-type: none"><li>● Átviteli sebességet beállító bináris kapcsoló</li><li>0: 156 kbps 1: 625 kbps</li><li>2: 2,5 Mbps 3: 5,0 Mbps</li><li>4: 10 Mbps</li></ul>
		6 Fel/le <ul style="list-style-type: none"><li>● Az ofszet vagy erősítés növeléséhez/csökkentéséhez</li></ul>
		7 Sorkapocs <ul style="list-style-type: none"><li>● Analóg jelek csatlakoztatására szolgáló csatlakoztatás</li></ul>
		8 DIN sín rögzítő kapocs <ul style="list-style-type: none"><li>● DIN sínre (DIN 46277) történő rögzítéshez</li></ul>
		9 Sorkapocs <ul style="list-style-type: none"><li>● Tápkábel és CC-Link kábel csatlakoztatására szolgáló csatlakoztatás</li></ul>
		10 Rögzítő furat <ul style="list-style-type: none"><li>● Vezérlőpanelre történő rögzítéshez (M4-es csavarral)</li></ul>

●: LED BE, ■: villogó LED, ○: LED KI

### Áttekintés

Module	A/D csatornák	D/A csatornák	Megjegyzés
AJ65SBTB-64AD	4	—	Analóg bemenet
AJ65SBTB-62DA	—	2	Analóg kimenet

### CC-Link-interfész és tápegység

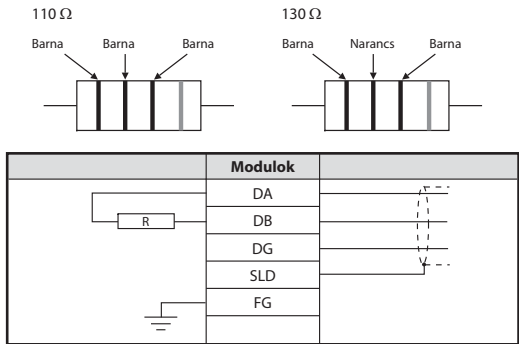
Jel	Típusa	Funkció
DA	CC-Link	Data A (A adat)
DB		Data B (B adat)
DG		Jelföldelés
SLD	Tápegység	Árnyékolás
+24V		+24 V tápegység
24G		-24 V tápegység
FG	—	Készülékhez földelés

#### Záróellenállások (R)

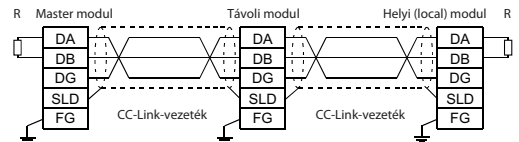
A CC-Link hálózat mindkét végét ellenállással kell lezárni. A moduldal együtt szállított ellenállásokat a DA és DB csatlakozásokra kell csatlakoztatni (lásd a csatlakoztatási példát). A záróellenállásoknak a használt CC-Link vezetékfűtől függően a következő műszaki jellemzőkkel kell rendelkezniük:

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

Az ellenállások egyszerűen megkülönböztethetők a színkódjuk alapján:



#### CC-Link hálózatot



### Telepítés

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

VIGYÁZAT	
<ul style="list-style-type: none"><li>A terméket a hardverkönyvben leírt általános specifikációknak megfelelő környezetben üzemeltesse. Ne tegye ki a készüléket pornak, olajködnek, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknek, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek.</li><li>Telepítés közben ügyeljen arra, hogy a fűrészi forgács, vagy vezetékdarabok szellőzőnyílásokon keresztül a készülékbe hullva ne okozzanak zárlatot. Ellenkező esetben tűz, meghibásodás és üzemzavar veszélye áll fenn.</li><li>A modult szorosan rögzítse a DIN sín vagy a felszereléshez mellékelt csavarok segítségével, a meghúzásukkor igazodva a megadott nyomatékértékekhez.</li><li>A görbülések elkerülése érdekében a terméket sík felületre szerelje fel.</li><li>Ne érjen a modul áramot vezető alkatrészeihez.</li><li>Mielőtt hozzáérne a PLC moduljaihoz, a statikus feltöltődés levezetése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Ellenkező esetben a modul károsodhat, illetve üzemzavar jelentkezhet.</li><li>Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne végezzen a modulon átalakításokat, mert ezek meghibásodást, üzemzavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhatnak.</li></ul>	

#### Felszerelés

A modulok két különböző módon szerelhetők fel:

- Közvetlen rögzítés, például egy kapcsolószerelvénybe
- DIN sínés rögzítés

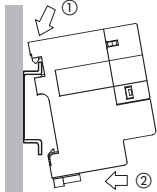
#### Közvetlen rögzítés

A CC-Link modulok kettő M4 csavar és kettő rögzítőfurat segítségével rögzíthetők.

#### DIN sínés rögzítés

A CC-Link modul DIN sínre (DIN46227; szélesség: 35 mm) is felszerelhető.

- Helyezze rá a DIN sín rögzítő horony felső élét a DIN sínre.
- Pattintsa rá a CC-Link modult a DIN sínre.



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

Csavar	Nyomaték
Rögzítőcsavar (M4)	0,78 – 1,08 Nm
Csatlakozókapszai (M3x5,2)	0,59 – 0,88 Nm

## Sítě MELSEC CC-Link

### Vzdálený modul CC-Link

### Návod k instalaci kompaktních vzdálených modulů A/D a D/A

Č. výr. CZ, Verze A, 06092010

### Bezpečnostní informace

#### Pouze pro kvalifikované osoby

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

#### Správné používání zařízení

Vzdálené moduly CC-Link jsou určeny jen pro ty oblasti použití, které jsou popsány v tomto návodu k instalaci nebo v níže uvedených příručkách. Věnujte prosím pozornost dodržování všech instalačních a provozních parametrů specifikovaných v tomto návodu. Všechny produkty jsou navrženy, vyráběny, zkoušeny a dokumentovány v souladu s bezpečnostními předpisy. Jakékoli pozměňování hardwaru nebo softwaru nebo nedodržování bezpečnostních varování uvedených v tomto návodu nebo vytištěných na produktu může vést ke zranění nebo poškození zařízení nebo jiného majetku. Směji se používat pouze příslušenství a periférie specificky schválené společností MITSUBISHI ELECTRIC. Jakékoli jiné aplikace produktu budou považovány za nesprávné.

#### Příslušné bezpečnostní předpisy

Během návrhu systému, 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 označena 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:

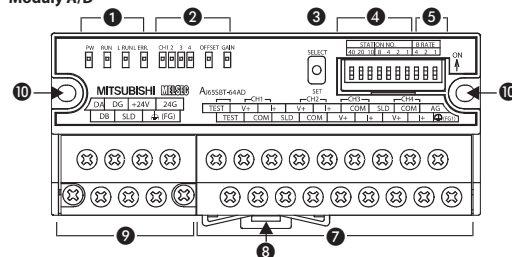
- Návody k obsluze pro moduly popsané v tomto návodu k instalaci.

Tyto návody jsou k dispozici bezplatně prostřednictvím internetu ([www.mitsubishi-automation-cz.com](http://www.mitsubishi-automation-cz.com)).

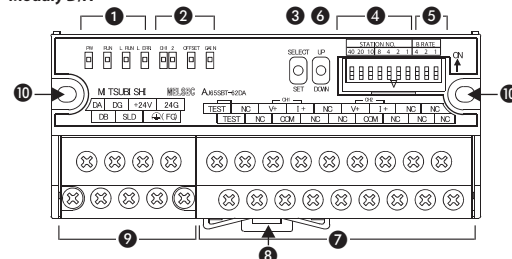
Pokud máte jakékoli dotazy týkající se instalace a provozu některého z výrobků popsaných v tomto návodu, spojte se s místním prodejcem nebo s distributorem.

### Obslužné prvky

#### Moduly A/D



#### Moduly D/A



Č.	Popis	Význam			
1	Kontrolky LED	PW <ul style="list-style-type: none"><li>● Napájecí napětí ZAP</li><li>○ Napájecí napětí VYP</li></ul>			
		RUN <ul style="list-style-type: none"><li>● Normální provoz</li><li>▶ Chyba nastavení vstupního/výstupního rozsahu</li><li>○ Výpadek napájecího napětí nebo časové odpojení Timeout</li><li>● Spínač ③ v poloze SET</li><li>▶ Vstupní/výstupní rozsah není uživatelský rozsah 1 - 3 nebo nastavení odchylky/zisku (offset/gain) mimo rozsah</li><li>○ Spínač ③ v poloze SELECT/uprostřed</li></ul>			
			L RUN <ul style="list-style-type: none"><li>● Normální komunikace</li><li>○ Komunikace neprobíhá</li></ul>		
				L ERR <ul style="list-style-type: none"><li>● Chyba komunikace</li><li>▶ Změna čísla stanice nebo rychlosti komunikace během provozu.</li><li>▶ Zakončovací odpory nepřipojeny nebo chybně zapojeny.</li><li>○ Normální komunikace</li></ul>	
			CH OFFSET GAIN <ul style="list-style-type: none"><li>● Poloha svítící kontrolky LED se při každém přepnutí do polohy SELECT (③) změní.</li><li>○ Normální provoz</li></ul>		
			3	SELECT/SET	K nastavení odchylky/zisku (offset/gain) ve zkušebním provozu
			4	STATION NO.	Otočný přepínač k nastavení desítkového a jednotkového řádového místa čísla stanice
		5	B RATE	Otočný přepínač pro rychlost přenosu 0: 156 kBit/s                      1: 625 kBit/s 2: 2,5 Mbit/s                      3: 5,0 Mbit/s 4: 10 Mbit/s	
		6	Vzestupný/ sestupný	K seřízení (+/-) hodnoty odchylky/zisku (offset/gain)	
		7	Svorkovnicový blok	Svorky k připojení analogových signálů	
	8	Úchyt pro DIN lištu	Pro montáž na DIN lištu (DIN 46277)		
	9	Svorkovnicový blok	Svorky k připojení napájecího napětí a vedení CC-Link		

●: LED ZAP, ▶: LED bílá, ○: LED VYP

### Přehled

Modul	Kanály A/D	Kanály D/A	Poznámka
AJ65SBTB-64AD	4	—	Analogové vstupy
AJ65SBTB-62DA	—	2	Analogové výstupy

### Moduly rozhraní CC-Link a napájecí zdroj

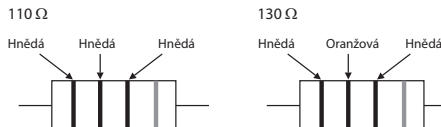
Signál	Typ	Funkce
DA	CC-Link	Data A
DB		Data B
DG		Signálová/pracovní zem
SLD		Stínění
+24V	Napájecí zdroj	Napájecí zdroj +24 V
24G		Napájecí zdroj -24 V
FG	—	Zem přístroje

### Zakončovací odpory (R)

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

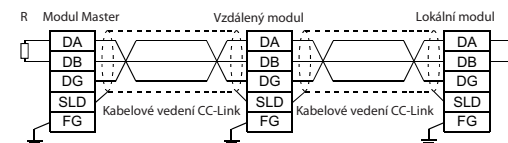
Datová linka CC-Link	Hodnota odporu
Kabelové vedení CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Kabelové vedení CC-Link kompatibilní s verzí 1.10	130 Ω, 1/2 W

Odpory dodávané s modulem snadno rozlišíte podle barevného kódu:



	Modul	
	DA	
	DB	
	DG	
	SLD	
	FG	

#### Sítě CC-Link



### Instalace



#### NEBEZPEČÍ

Před instalací a připojováním kabelu 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 hardwaru. Moduly nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.
- Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací šterbiny otřepy z vrtání nebo zbytky drátů. To by mohlo vyvolat požár, poruchu nebo vést k výpadkům přístroje.
- Modul spolehlivě upevněte na DIN lištu nebo jej přišroubujte na montážní otvory a utáhněte předepsaným momentem.
- Zařízení instalujte na rovný podklad tak, abyste zabránili namáhání prutím.
- Nedotýkejte se žádných částí modulů, které mohou být pod napětím.
- Před každým uchopením modulu PLC vybijte nejdříve svůj statický náboj tím, že se dotknete uzemněné kovové části. Nedodržením tohoto upozornění můžete poškodit modul nebo zavinut jeho chybnou funkci.
- Neotevírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Při těchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár a zároveň dojít k poranění.

#### Montáž

Montáž CC-Link modulu je možné provést dvěma způsoby:

- Přímá montáž (např. na zadní stěnu rozvaděče)
- Montáž na DIN lištu

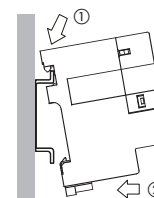
#### Přímá montáž

CC-Link modul je možné namontovat přímo pomocí dvou šroubů M4 a montážních otvorů.

#### Montáž na DIN lištu

CC-Link modul je také možné instalovat na DIN lištu podle DIN 46227 s šířkou 35 mm.

- Modul zachyťte horní hranou vybrání pro montáž do DIN lišty.
- Modul zatlačte proti liště tak, aby správně zaskočil.



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

Šrouby	Utahovacími momenty
Upevňovací šroub (M4)	0,78 až 1,08 Nm
Šrouby připojovacích svorek (M3x5,2)	0,59 až 0,88 Nm



**MITSUBISHI ELECTRIC**  
FACTORY AUTOMATION

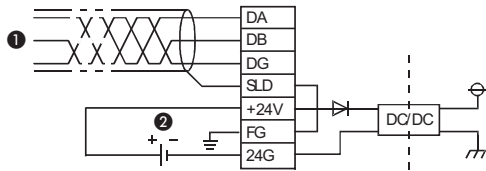
Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group ///  
Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 ///  
[www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)

PL Konfiguracja listwy zaciskowej

H A kapcsok elrendezése

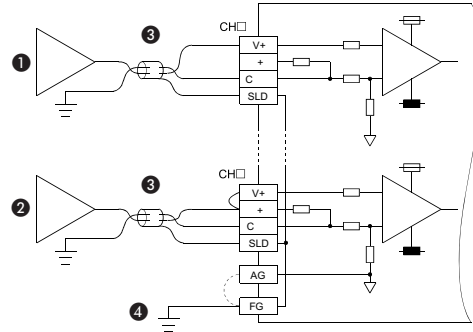
CZ Uspořádání svorek

## CC-Link i / és / a Napięcie zasilania / Tápfeszültség / Napájecí napětí



Nr / Szám / Č.	Opis / Leírás / Popis
1	DA DB DG SLD
	PL Zadedykowany kabel CC-Link
	H CC-Link vezeték
2	CZ Kabelové vedení CC-Link
	PL 24 V DC napiecie zasilania
	H 24 V DC tápfeszültség
	CZ 24 V DC napájecí napětí
	PL 24 V DC napiecie zasilania
	H 24 V DC tápfeszültség
	CZ 24 V DC napájecí napětí
3	FG
	PL Zacisk uziemienia
	H Földelő kapocs
4	CZ Zemnicí svorka
	PL Zacisk uziemienia

## Wejście analogowe / Analóg bemenet / Analogové vstupy



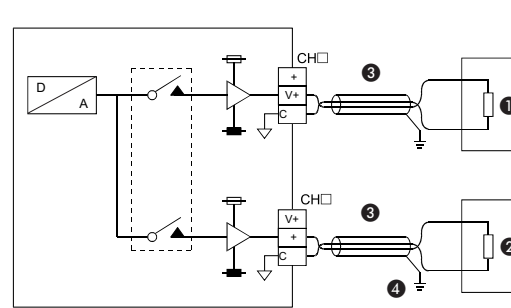
PL Na powyższym rysunku "V+", "I+" oraz "COM" oznaczają zaciski jednego kanału, np. CH1.

H A fenti ábrán a "V+", "I+" és "COM" jelzők egy csatornának (például CH1) a kapcsait jelölik

CZ Symboly „V+”, „I+” a „COM” v tomto vyobrazení označují svorky některého z kanálů (např. CH1).

Nr / Szám / Č.	Opis / Leírás / Popis
1	PL Wejście napięciowe (-10 V do 10 V DC)
	H Feszültség bemenet (-10 – 10 V DC)
	CZ Napěťový měřicí vstup (-10 V až 10 V DC)
2	PL Wejście prądowe (4 mA do 20 mA DC) Jeśli wybrane zostanie „wejście prądowe”, zaciski "V+" i "I+" muszą być połączone.
	H Áram bemenet (4 – 20 mA DC) „Áram bemenet” kiválasztása esetén az összetartozó „V+” és „I+” kapcsokat össze kell kötni.
	CZ Proudový měřicí vstup (4 mA až 20 mA DC) Pro výběr proudového měření propojte svorky „V+” a „I+”.
3	PL 2-żyłowa, ekranowana para skręconych przewodów
	H Kétes, árnyékolt, sodrott érpáras kábel
	CZ Stíněné 2vodičové vedení s kroucenými páry
4	PL Uziemienie Przy wysokim poziomie zakłóceń zacisk AG połączyć z FG1
	H Földelés Magas zajszint esetén hidalja át az AG és FG1 kapcsokat
	CZ Uzemnění V případě silného elektromagnetického rušení je nutné svorky AG a FG1 navzájem propojit.

## Wyjście analogowe / Analóg kimenet / Analogové výstupy



PL Na powyższym rysunku "V+", "I+" oraz "COM" oznaczają zaciski jednego kanału, np. CH1.

H A fenti ábrán a "V+", "I+" és "COM" jelzők egy csatornának (például CH1) a kapcsait jelölik

CZ Symboly „V+”, „I+” a „COM” v tomto vyobrazení označují svorky některého z kanálů (např. CH1).

Nr / Szám / Č.	Opis / Leírás / Popis
1	PL Wyjście napięciowe (-10 V do 10 V DC)
	H Feszültség kimenet (-10 – 10 V DC)
	CZ Napěťový výstup (-10 V až 10 V DC)
2	PL Wyjście prądowe (4 mA do 20 mA DC)
	H Áram kimenet (4 – 20 mA DC)
	CZ Proudový výstup (4 mA až 20 mA DC)
3	PL 2-żyłowa, ekranowana para skręconych przewodów
	H Kétes, árnyékolt, sodrott érpáras kábel
	CZ Stíněné 2vodičové vedení s kroucenými páry
5	PL Uziemienie
	H Földelés
	CZ Uzemnění

PL Parametry eksploatacyjne

H Általános műszaki adatok

CZ Všeobecné technické údaje

Pozycja / Tétel / Položka	Opis / Leírás / Popis
Ogólne / Általános / Všeobecné	
PL Napięcie zasilania	24 V DV (20,4–26,4 V DC)
PL Liczba zajętych we/wy	1 stacja (RX/RX: każda 32 punkty, RW/RWw: każda 4 punkty)
H Tápegység	24 V DV (20,4–26,4 V DC)
H Lefoglalt I/O pontok	1 állomás (RX/RX: 32/32 pont, RW/RWw: 4/4 pont)
CZ Napájecí zdroj	24 V DC (20,4–26,4 V DC)
CZ Obsazené v/v body	1 stanice (RX/RX: vždy 32 adres, RW/RWw: vždy 4 adresy)
Moduły A/D / A/D modul / Modul A/D	
PL Pobór prądu	
H Áramfogyasztás	AJ65SBT-64AD: ≤ 90 mA
CZ Proudová spotřeba	
PL Zakres napięć wejściowych	-10 V do +10 V DC 0 V do +5 V DC 1 V do +5 V DC
	Zakres prądów wejściowych
	0 mA do 20 mA DC 4 mA do 20 mA DC
H Zakres feszültségei	-10 V – +10 V DC 0 V – +5 V DC 1 V – +5 V DC
	Bemeneti áram
	0 mA – 20 mA DC 4 mA – 20 mA DC
CZ Rozsah měření napětí	-10 V až +10 V DC 0 V až +5 V DC 1 V až +5 V DC
	Rozsah měření proudu
	0 mA až 20 mA DC 4 mA až 20 mA DC
Max. vstupní napětí/proud	±15 V DC/ ±30 mA DC
Moduły D/A / D/A modul / Modul D/A	
PL Pobór prądu	
H Áramfogyasztás	AJ65SBT-62DA: ≤ 160 mA
CZ Proudová spotřeba	
PL Zakres napięć wyjściowych	-10 V do +10 V DC 0 V do +5 V DC 1 V do +5 V DC
	Zakres prądów wyjściowych
	0 mA do 20 mA DC 4 mA do 20 mA DC
H Zakres feszültségei	-10 V – +10 V DC 0 V – +5 V DC 1 V – +5 V DC
	Kimeneti áram
	0 mA – 20 mA DC 4 mA – 20 mA DC
CZ Rozsah výstupního napětí	-10 V až +10 V DC 0 V až +5 V DC 1 V až +5 V DC
	Rozsah výstupního proudu
	0 mA až 20 mA DC 4 mA až 20 mA DC
Max. výstupní napětí/proud	±12 V DC/ +21 mA DC