

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 L series 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 peripherals and expansion equipment specifically recommended and approved by Mitsubishi Electric may be used with the programmable controllers of the MELSEC L series. 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.

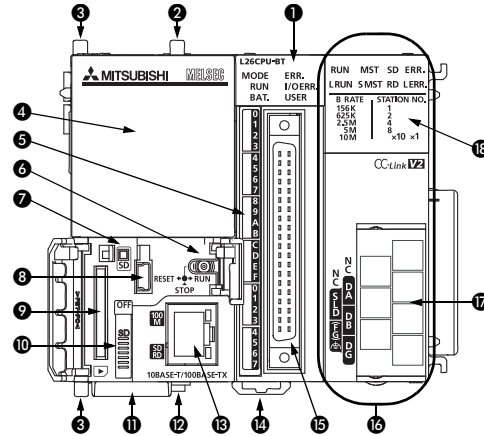
Further information

- The following manuals contain further information about the module:
- Instruction leaflet "Before Using the Product" for L02CPU/L02CPU-P
 - Instruction leaflet "Before Using the Product" for L26CPU-BT/L26CPU-PBT
 - MELSEC L CPU Module User's Manual (Hardware Design, Maintenance and Inspection)
 - MELSEC-L CC-Link System Master/Local Module User's Manual
 - MELSEC-Q L Programming Manual
 - Safety Guidelines for MELSEC L CPU

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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Description</th> <th>LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">MODE</td> <td>● Normal operation</td> <td>● Normal operation</td> </tr> <tr> <td>◆ One of the following functions is active: - Forced on/off function for external I/O - Execution conditioned device test function - CPU module change function with SD memory card</td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RUN</td> <td>● Normal operation</td> <td>● Normal operation</td> </tr> <tr> <td>◆ Writing to PLC while CPU module is in STOP status. Afterwards the CPU module switches to RUN status without resetting.</td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">BAT.</td> <td>○ CPU module is in STOP status or an error occurred</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>● Green: Restoration of latch data backup to standard ROM is completed. (LED is ON for 5 sec.)</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ERR.</td> <td>◆ Green: Latch data backup to standard ROM is completed</td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td>○ Normal operation</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">I/O ERR.</td> <td>● Battery error occurred</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ Normal operation</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">USER</td> <td>● Module continuation error</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ Normal operation</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">STATUS LED</td> <td>◆ Module stop error</td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td>○ Normal operation</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SD</td> <td>● Error of built-in I/O function</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ Normal operation</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SD</td> <td>● Annunciator (F) turned ON</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ Normal operation or annunciator (F) is not used.</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Description	LED	MODE	● Normal operation	● Normal operation	◆ One of the following functions is active: - Forced on/off function for external I/O - Execution conditioned device test function - CPU module change function with SD memory card	◆	RUN	● Normal operation	● Normal operation	◆ Writing to PLC while CPU module is in STOP status. Afterwards the CPU module switches to RUN status without resetting.	◆	BAT.	○ CPU module is in STOP status or an error occurred	○	● Green: Restoration of latch data backup to standard ROM is completed. (LED is ON for 5 sec.)	●	ERR.	◆ Green: Latch data backup to standard ROM is completed	◆	○ Normal operation	○	I/O ERR.	● Battery error occurred	●	○ Normal operation	○	USER	● Module continuation error	●	○ Normal operation	○	STATUS LED	◆ Module stop error	◆	○ Normal operation	○	SD	● Error of built-in I/O function	●	○ Normal operation	○	SD	● Annunciator (F) turned ON	●	○ Normal operation or annunciator (F) is not used.	○
No.	Description	LED																																															
MODE	● Normal operation	● Normal operation																																															
	◆ One of the following functions is active: - Forced on/off function for external I/O - Execution conditioned device test function - CPU module change function with SD memory card	◆																																															
RUN	● Normal operation	● Normal operation																																															
	◆ Writing to PLC while CPU module is in STOP status. Afterwards the CPU module switches to RUN status without resetting.	◆																																															
BAT.	○ CPU module is in STOP status or an error occurred	○																																															
	● Green: Restoration of latch data backup to standard ROM is completed. (LED is ON for 5 sec.)	●																																															
ERR.	◆ Green: Latch data backup to standard ROM is completed	◆																																															
	○ Normal operation	○																																															
I/O ERR.	● Battery error occurred	●																																															
	○ Normal operation	○																																															
USER	● Module continuation error	●																																															
	○ Normal operation	○																																															
STATUS LED	◆ Module stop error	◆																																															
	○ Normal operation	○																																															
SD	● Error of built-in I/O function	●																																															
	○ Normal operation	○																																															
SD	● Annunciator (F) turned ON	●																																															
	○ Normal operation or annunciator (F) is not used.	○																																															
2	Display unit hook (for fixing a display unit to the CPU module)																																																
3	Module joint lever (for connecting two modules)																																																
4	Display unit dummy cover (when no display unit is used)																																																
5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Description</th> <th>LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">IN 0 to IN F</td> <td>● The corresponding input signal is ON.</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ The corresponding input signal is OFF.</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">OUT 0 to OUT 7</td> <td>● The corresponding output signal is ON.</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ The corresponding output signal is OFF.</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Description	LED	IN 0 to IN F	● The corresponding input signal is ON.	●	○ The corresponding input signal is OFF.	○	OUT 0 to OUT 7	● The corresponding output signal is ON.	●	○ The corresponding output signal is OFF.	○																																			
No.	Description	LED																																															
IN 0 to IN F	● The corresponding input signal is ON.	●																																															
	○ The corresponding input signal is OFF.	○																																															
OUT 0 to OUT 7	● The corresponding output signal is ON.	●																																															
	○ The corresponding output signal is OFF.	○																																															
6	Operating mode switch - RUN: Execute sequence program - STOP: Stop executing sequence program - RESET: Resets the CPU module																																																
7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Description</th> <th>LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SD</td> <td>● SD memory card in operation</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>◆ Preparation of SD memory card</td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td>○ SD memory card not in operation</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Description	LED	SD	● SD memory card in operation	●	◆ Preparation of SD memory card	◆	○ SD memory card not in operation	○																																						
No.	Description	LED																																															
SD	● SD memory card in operation	●																																															
	◆ Preparation of SD memory card	◆																																															
	○ SD memory card not in operation	○																																															

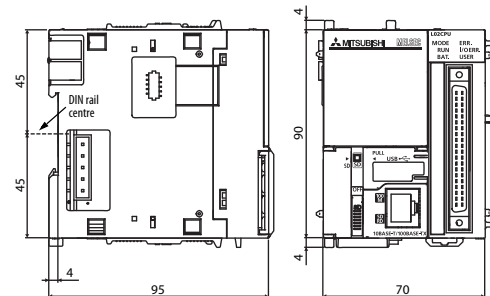
No.	Description																																																		
8	USB connector (Type: mini B)																																																		
9	SD memory card slot																																																		
10	SD memory card lock switch																																																		
11	Serial number plate																																																		
12	Battery holder (at the bottom of the CPU module)																																																		
Built-in Ethernet port																																																			
13	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Description</th> <th>LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">100M</td> <td>● 100 Mbps</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ 10 Mbps or no connection</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SD/RD</td> <td>● Sending or receiving data</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ Not transmitting data</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Description	LED	100M	● 100 Mbps	●	○ 10 Mbps or no connection	○	SD/RD	● Sending or receiving data	●	○ Not transmitting data	○																																					
	No.	Description	LED																																																
100M	● 100 Mbps	●																																																	
	○ 10 Mbps or no connection	○																																																	
SD/RD	● Sending or receiving data	●																																																	
	○ Not transmitting data	○																																																	
14	DIN rail mounting hook (at the backside of the module)																																																		
15	Connector for I/O signals of external devices																																																		
16	Built-in CC-Link interface ^①																																																		
17	Terminal block for CC-Link interface ^①																																																		
18	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Description</th> <th>LED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RUN</td> <td>● Normal operation</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ Error occurred</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>L RUN</td> <td>● Data link is being executed</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>MST</td> <td>● Operating as master station</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>S MST</td> <td>● Operating as standby master station</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>MST & S MST</td> <td>○ Both OFF: Operating as local station</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>● Data being sent</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>● Data being received</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>ERR.</td> <td>● Error occurred</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">L ERR</td> <td>◆ Communication error of one station or remote station no. duplicated</td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td>● Communication error (host)</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B RATE</td> <td>● Operating at the indicated transmission speed</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ All OFF: Transmission speed auto following up</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">STATION NO.</td> <td>● Station number setting indication</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>○ Master Station (all LEDs OFF)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>x10</td> <td>1 to 64: Local station or standby master station</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>x1</td> <td></td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Description	LED	RUN	● Normal operation	●	○ Error occurred	○	L RUN	● Data link is being executed	●	MST	● Operating as master station	●	S MST	● Operating as standby master station	●	MST & S MST	○ Both OFF: Operating as local station	○	SD	● Data being sent	●	RD	● Data being received	●	ERR.	● Error occurred	●	L ERR	◆ Communication error of one station or remote station no. duplicated	◆	● Communication error (host)	●	B RATE	● Operating at the indicated transmission speed	●	○ All OFF: Transmission speed auto following up	○	STATION NO.	● Station number setting indication	●	○ Master Station (all LEDs OFF)	○	x10	1 to 64: Local station or standby master station	○	x1		○
	No.	Description	LED																																																
	RUN	● Normal operation	●																																																
		○ Error occurred	○																																																
	L RUN	● Data link is being executed	●																																																
	MST	● Operating as master station	●																																																
	S MST	● Operating as standby master station	●																																																
	MST & S MST	○ Both OFF: Operating as local station	○																																																
	SD	● Data being sent	●																																																
	RD	● Data being received	●																																																
	ERR.	● Error occurred	●																																																
	L ERR	◆ Communication error of one station or remote station no. duplicated	◆																																																
● Communication error (host)		●																																																	
B RATE	● Operating at the indicated transmission speed	●																																																	
	○ All OFF: Transmission speed auto following up	○																																																	
STATION NO.	● Station number setting indication	●																																																	
	○ Master Station (all LEDs OFF)	○																																																	
x10	1 to 64: Local station or standby master station	○																																																	
x1		○																																																	

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

^① only L26CPU-BT/L26CPU-PBT

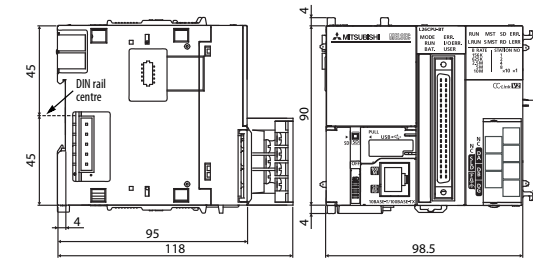
External Dimensions

L02CPU/L02CPU-P



All dimensions are in "mm".

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



All dimensions are in "mm".

Overview of the modules

Module	CC-Link interface	Digital output type
L02CPU	Not built-in	Sink
L02CPU-P		Source
L26CPU-BT	Built-in	Sink
L26CPU-PBT		Source

Installation and Wiring

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

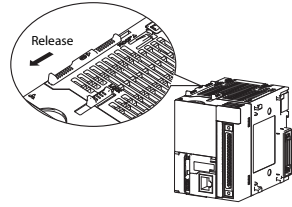
CAUTION
CAUTION
 ● Use the product in the environment within the general specifications described in the MELSEC L CPU Module User's Manual. Never use the product in areas with dust, oily smoke, conductive dusts, corrosive or flammable gas, vibrations or impacts, or expose it to high temperature, condensation, or wind and rain.
 ● When drilling screw holes or wiring, cutting chips or wire chips should not enter ventilation slits. Such an accident may cause fire, failure or malfunction.
 ● A protective film is attached onto the module top to prevent foreign matter such as wire chips entering the module during wiring. Do not remove the film during wiring. Remove it for heat dissipation before system operation.
 ● 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.

Mounting

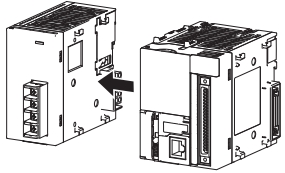
CAUTION
CAUTION
 ● Modules must be mounted on a DIN rail.
 ● Connect an END cover on the last module on the right side.
 ● Do not drop the module or subject it to heavy impact.
 ● Do not open or modify a module. Doing so can cause a failure, malfunction, injury or fire.
 ● Do not touch the conductive parts of the module directly.
 ● To interconnect modules, engage the respective connectors and securely lock the module joint levers. Incorrect interconnection may cause malfunction, failure, or drop of the module.

Connecting the modules

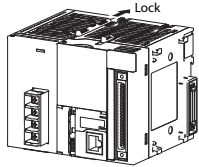
The procedure for connecting modules is shown with an example of how to connect the L02CPU with the L61P.



- To release the module joint levers located at the top and bottom of the L02CPU: Slide the levers toward the front side of the module.

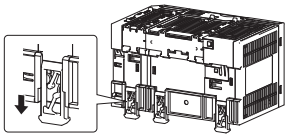


- Insert the connector of the power supply module into that of the CPU module so that they are securely engaged.

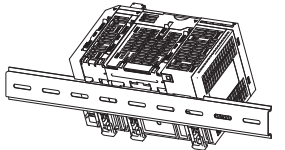


- To lock the module joint levers: Slide the levers toward the back side of the module. Make sure that the modules are securely connected.

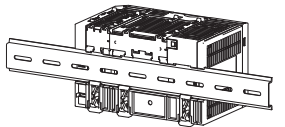
Mounting the modules on a DIN rail



- Pull down DIN rail hooks on the back of the modules until they click.



- Hang the upper tabs of the modules on a DIN rail, and push the modules in position.



- Lock the DIN rail hooks to the DIN rail to secure the modules in the position. Pull the hooks up until they click. If the hooks are beyond the reach, use a tool such as a driver.

- Mount stoppers on the DIN-rail beside the leftmost and rightmost module, to avoid lateral sliding.

NOTE

Do not slide modules from the edge of the DIN rail when mounting. Doing so may damage the metal part located on the back of the module.

Wiring



CAUTION

- Do not lay signal cables close to the main circuit, high-voltage power lines, or load lines. Otherwise effects of noise or surge induction are likely to take place. Keep a safe distance of more than 100 mm from the above when wiring.
- Wire cables of the power supply for the programmable controller, I/O power supply, and motor power supply separately.

I/O-Interface

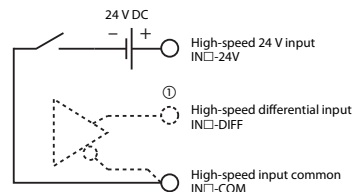
B20	□	A20
B19	□	A19
B18	□	A18
B17	□	A17
B16	□	A16
B15	□	A15
B14	□	A14
B13	□	A13
B12	□	A12
B11	□	A11
B10	□	A10
B09	□	A09
B08	□	A08
B07	□	A07
B06	□	A06
B05	□	A05
B04	□	A04
B03	□	A03
B02	□	A02
B01	□	A01

Front view of the module

Pin	Signal	Pin	Signal
B20	IN0-24V	A20	IN2-24V
B19	IN0-DIFF	A19	IN2-DIFF
B18	IN0-COM	A18	IN2-COM
B17	IN1-24V	A17	IN3-24V
B16	IN1-DIFF	A16	IN3-DIFF
B15	IN1-COM	A15	IN3-COM
B14	IN4-24V	A14	IN5-24V
B13	IN4-DIFF	A13	IN5-DIFF
B12	IN4-COM	A12	IN5-COM
B11	INCOM	A11	INCOM
B10	IN6	A10	IN7
B09	IN8	A09	IN9
B08	INA	A08	INB
B07	INC	A07	IND
B06	INE	A06	INF
B05	OUT0	A05	OUT1
B04	OUT2	A04	OUT3
B03	OUT4	A03	OUT5
B02	OUT6	A02	OUT7
B01 ^①	OUTCOM OUT24V	A01 ^①	OUTCOM OUT24V

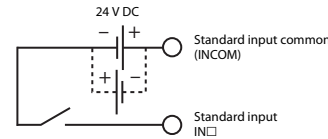
^① OUTCOM at L02CPU/L26CPU-BT and OUT24V at L02CPU-P/L26CPU-PBT

High-speed 24 V input connection



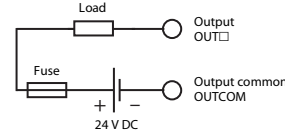
- High-speed inputs can be connected based on the 24 V input mode or differential input mode.

Standard input connection

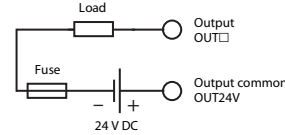


Standard output connection

Sink type output (L02CPU/L26CPU-BT)

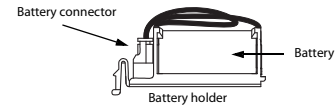


Source type output (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Battery

The battery backs up data in standard RAM and latch devices at power failure. When delivered, the lead wire is disconnected to save the battery. Open the battery holder located at the bottom of the CPU module. Connect the battery to the corresponding connector of the CPU module.



Item	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Battery voltage	3.0 V		
Nominal capacity	1800 mAh	5000 mAh	
Battery life when not used	Approximately 5 years (room temperature)		
Accessory	—	—	Battery holder

CC-Link Interface (only L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

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

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

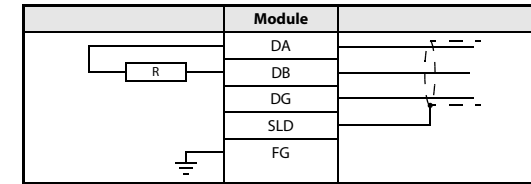
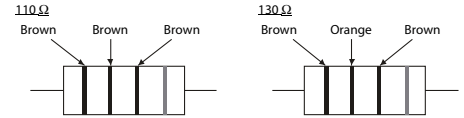
Screw	Torque
Terminal block screw (M3 screw)	0.42 to 0.58 Nm
Terminal block mounting screw (M3.5 screw)	0.66 to 0.89 Nm

Terminating resistors (R)

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

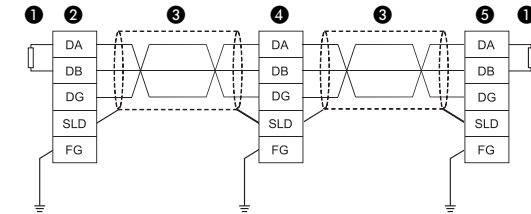
The resistors can be easily distinguished by their colour code:



CC-Link network

The following figure shows an example, how to connect a master module, a remote module and a local module with the Ver. 1.10 compatible CC-Link dedicated cables.

Please note, that a star connection network is not allowed.



No.	Description
①	Terminating resistor
②	Master module
③	CC-Link dedicated cable
④	Remote module
⑤	Local module

NOTE

For specifications and details, refer to the CC-Link cable wiring manual issued by CC-Link Partner Association (CLPA).

URL of CC-Link Partner Association: <http://www.cc-link.org>

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 programmierbaren Steuerungen (SPS) der MELSEC L-Serie 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 programmierbaren Steuerungen der MELSEC L-Serie 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

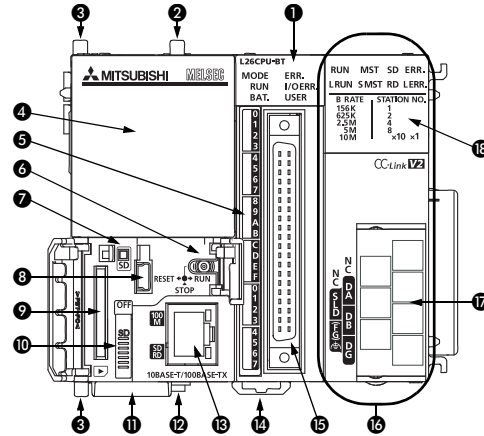
Folgende Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Hinweisblatt „Before Using the Product“ für das L02CPU/L02CPU-P
- Hinweisblatt „Before Using the Product“ für das L26CPU-BT/L26CPU-PBT
- Bedienungsanleitung zu den MELSEC L-CPU-Modulen (Hardware-Beschreibung, Inbetriebnahme und Wartung)
- Programmieranleitung zum/zur MELSEC System Q/ L-Serie
- Sicherheitsrichtlinien für das MELSEC L-CPU-Modul

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

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

Bedienelemente



Nr.	Beschreibung	LED	Status																																																															
1	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">MODE</td> <td>● Normalbetrieb</td> <td>●</td> <td>Normalbetrieb</td> </tr> <tr> <td>◆ Eine der folgenden Funktionen ist aktiv: - Erzwungenes Schalten der ext. E/As - Ausführungsabhängiger Operandentest - Datenübertragung auf/von SD-Speicherkarte bei Tausch des CPU-Moduls</td> <td>◆</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RUN</td> <td>● Normalbetrieb</td> <td>●</td> <td>Normalbetrieb</td> </tr> <tr> <td>◆ Im STOP-Status des CPU-Moduls werden Daten in die SPS gespeichert. Danach schaltet das CPU-Modul ohne Rücksetzen in den RUN-Status.</td> <td>◆</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">BAT.</td> <td>○ Das CPU-Modul befindet sich im STOP-Status oder es ist ein Fehler aufgetreten.</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>● Grün: Wiederherstellen der Latch-Backup-Daten ins Standard-ROM beendet (LED leuchtet 5 Sek.)</td> <td>●</td> <td>Grün: Wiederherstellen der Latch-Backup-Daten ins Standard-ROM beendet (LED leuchtet 5 Sek.)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ERR.</td> <td>◆ Grün: Latch-Datensicherung in das Standard-ROM ist beendet</td> <td>◆</td> <td>Grün: Latch-Datensicherung in das Standard-ROM ist beendet</td> </tr> <tr> <td>○ Normalbetrieb</td> <td>○</td> <td>Normalbetrieb</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">I/O ERR.</td> <td>● Fehler bei Fortsetzung des Betriebs</td> <td>●</td> <td>Fehler bei Fortsetzung des Betriebs</td> </tr> <tr> <td>◆ Fehler Modulstopp</td> <td>◆</td> <td>Fehler Modulstopp</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">USER</td> <td>○ Normalbetrieb</td> <td>○</td> <td>Normalbetrieb</td> </tr> <tr> <td>● Fehler der eingebauten E/A-Funktion</td> <td>●</td> <td>Fehler der eingebauten E/A-Funktion</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SD</td> <td>● Normalbetrieb</td> <td>●</td> <td>Normalbetrieb</td> </tr> <tr> <td>◆ Fehler bei Fortsetzung des Betriebs</td> <td>◆</td> <td>Fehler bei Fortsetzung des Betriebs</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">STATION NO.</td> <td>○ Normalbetrieb</td> <td>○</td> <td>Normalbetrieb</td> </tr> <tr> <td>● Fehlermerker (F) wurde eingeschaltet</td> <td>●</td> <td>Fehlermerker (F) wurde eingeschaltet</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SD</td> <td>○ Normalbetrieb oder Fehlermelder (F) wird nicht verwendet</td> <td>○</td> <td>Normalbetrieb oder Fehlermelder (F) wird nicht verwendet</td> </tr> <tr> <td>● Fehler der eingebauten E/A-Funktion</td> <td>●</td> <td>Fehler der eingebauten E/A-Funktion</td> </tr> </table>	MODE	● Normalbetrieb	●	Normalbetrieb	◆ Eine der folgenden Funktionen ist aktiv: - Erzwungenes Schalten der ext. E/As - Ausführungsabhängiger Operandentest - Datenübertragung auf/von SD-Speicherkarte bei Tausch des CPU-Moduls	◆		RUN	● Normalbetrieb	●	Normalbetrieb	◆ Im STOP-Status des CPU-Moduls werden Daten in die SPS gespeichert. Danach schaltet das CPU-Modul ohne Rücksetzen in den RUN-Status.	◆		BAT.	○ Das CPU-Modul befindet sich im STOP-Status oder es ist ein Fehler aufgetreten.	○		● Grün: Wiederherstellen der Latch-Backup-Daten ins Standard-ROM beendet (LED leuchtet 5 Sek.)	●	Grün: Wiederherstellen der Latch-Backup-Daten ins Standard-ROM beendet (LED leuchtet 5 Sek.)	ERR.	◆ Grün: Latch-Datensicherung in das Standard-ROM ist beendet	◆	Grün: Latch-Datensicherung in das Standard-ROM ist beendet	○ Normalbetrieb	○	Normalbetrieb	I/O ERR.	● Fehler bei Fortsetzung des Betriebs	●	Fehler bei Fortsetzung des Betriebs	◆ Fehler Modulstopp	◆	Fehler Modulstopp	USER	○ Normalbetrieb	○	Normalbetrieb	● Fehler der eingebauten E/A-Funktion	●	Fehler der eingebauten E/A-Funktion	SD	● Normalbetrieb	●	Normalbetrieb	◆ Fehler bei Fortsetzung des Betriebs	◆	Fehler bei Fortsetzung des Betriebs	STATION NO.	○ Normalbetrieb	○	Normalbetrieb	● Fehlermerker (F) wurde eingeschaltet	●	Fehlermerker (F) wurde eingeschaltet	SD	○ Normalbetrieb oder Fehlermelder (F) wird nicht verwendet	○	Normalbetrieb oder Fehlermelder (F) wird nicht verwendet	● Fehler der eingebauten E/A-Funktion	●	Fehler der eingebauten E/A-Funktion		
MODE	● Normalbetrieb		●	Normalbetrieb																																																														
	◆ Eine der folgenden Funktionen ist aktiv: - Erzwungenes Schalten der ext. E/As - Ausführungsabhängiger Operandentest - Datenübertragung auf/von SD-Speicherkarte bei Tausch des CPU-Moduls	◆																																																																
RUN	● Normalbetrieb	●	Normalbetrieb																																																															
	◆ Im STOP-Status des CPU-Moduls werden Daten in die SPS gespeichert. Danach schaltet das CPU-Modul ohne Rücksetzen in den RUN-Status.	◆																																																																
BAT.	○ Das CPU-Modul befindet sich im STOP-Status oder es ist ein Fehler aufgetreten.	○																																																																
	● Grün: Wiederherstellen der Latch-Backup-Daten ins Standard-ROM beendet (LED leuchtet 5 Sek.)	●	Grün: Wiederherstellen der Latch-Backup-Daten ins Standard-ROM beendet (LED leuchtet 5 Sek.)																																																															
ERR.	◆ Grün: Latch-Datensicherung in das Standard-ROM ist beendet	◆	Grün: Latch-Datensicherung in das Standard-ROM ist beendet																																																															
	○ Normalbetrieb	○	Normalbetrieb																																																															
I/O ERR.	● Fehler bei Fortsetzung des Betriebs	●	Fehler bei Fortsetzung des Betriebs																																																															
	◆ Fehler Modulstopp	◆	Fehler Modulstopp																																																															
USER	○ Normalbetrieb	○	Normalbetrieb																																																															
	● Fehler der eingebauten E/A-Funktion	●	Fehler der eingebauten E/A-Funktion																																																															
SD	● Normalbetrieb	●	Normalbetrieb																																																															
	◆ Fehler bei Fortsetzung des Betriebs	◆	Fehler bei Fortsetzung des Betriebs																																																															
STATION NO.	○ Normalbetrieb	○	Normalbetrieb																																																															
	● Fehlermerker (F) wurde eingeschaltet	●	Fehlermerker (F) wurde eingeschaltet																																																															
SD	○ Normalbetrieb oder Fehlermelder (F) wird nicht verwendet	○	Normalbetrieb oder Fehlermelder (F) wird nicht verwendet																																																															
	● Fehler der eingebauten E/A-Funktion	●	Fehler der eingebauten E/A-Funktion																																																															
2	Montagelasse für Anzeigemodul (zur Befestigung einer Anzeige am CPU-Modul)																																																																	
3	Verriegelungshebel (zur Verbindung von zwei Modulen)																																																																	
4	Schutzabdeckung (wenn kein Anzeigemodul montiert ist)																																																																	
5	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">IN 0 bis IN F</td> <td>● Das entsprechende Eingangssignal ist eingeschaltet.</td> <td>●</td> <td>Das entsprechende Eingangssignal ist eingeschaltet.</td> </tr> <tr> <td>○ Das entsprechende Eingangssignal ist ausgeschaltet.</td> <td>○</td> <td>Das entsprechende Eingangssignal ist ausgeschaltet.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">OUT 0 bis OUT 7</td> <td>● Das entsprechende Ausgangssignal ist eingeschaltet.</td> <td>●</td> <td>Das entsprechende Ausgangssignal ist eingeschaltet.</td> </tr> <tr> <td>○ Das entsprechende Ausgangssignal ist ausgeschaltet.</td> <td>○</td> <td>Das entsprechende Ausgangssignal ist ausgeschaltet.</td> </tr> </table>	IN 0 bis IN F	● Das entsprechende Eingangssignal ist eingeschaltet.	●	Das entsprechende Eingangssignal ist eingeschaltet.	○ Das entsprechende Eingangssignal ist ausgeschaltet.	○	Das entsprechende Eingangssignal ist ausgeschaltet.	OUT 0 bis OUT 7	● Das entsprechende Ausgangssignal ist eingeschaltet.	●	Das entsprechende Ausgangssignal ist eingeschaltet.	○ Das entsprechende Ausgangssignal ist ausgeschaltet.	○	Das entsprechende Ausgangssignal ist ausgeschaltet.																																																			
IN 0 bis IN F	● Das entsprechende Eingangssignal ist eingeschaltet.		●	Das entsprechende Eingangssignal ist eingeschaltet.																																																														
	○ Das entsprechende Eingangssignal ist ausgeschaltet.	○	Das entsprechende Eingangssignal ist ausgeschaltet.																																																															
OUT 0 bis OUT 7	● Das entsprechende Ausgangssignal ist eingeschaltet.	●	Das entsprechende Ausgangssignal ist eingeschaltet.																																																															
	○ Das entsprechende Ausgangssignal ist ausgeschaltet.	○	Das entsprechende Ausgangssignal ist ausgeschaltet.																																																															
6	Betriebsartenschalter - RUN: Ablaufprogramm wird ausgeführt - STOP: Ablaufprogramm wird nicht ausgeführt - RESET: Rücksetzen des CPU-Moduls																																																																	

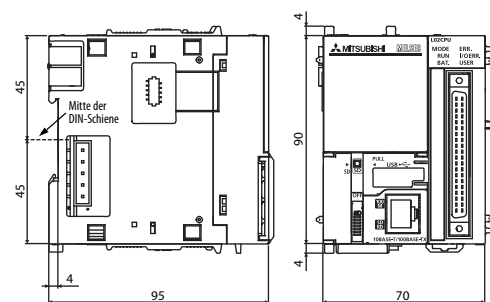
Nr.	Beschreibung	LED	Status																																																																	
7	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">SD</td> <td>● SD-Speicherkarte in Betrieb</td> <td>●</td> <td>SD-Speicherkarte in Betrieb</td> </tr> <tr> <td>◆ Vorbereitung der SD-Speicherkarte</td> <td>◆</td> <td>Vorbereitung der SD-Speicherkarte</td> </tr> <tr> <td>○ SD-Speicherkarte nicht in Betrieb</td> <td>○</td> <td>SD-Speicherkarte nicht in Betrieb</td> </tr> </table>	SD	● SD-Speicherkarte in Betrieb	●	SD-Speicherkarte in Betrieb	◆ Vorbereitung der SD-Speicherkarte	◆	Vorbereitung der SD-Speicherkarte	○ SD-Speicherkarte nicht in Betrieb	○	SD-Speicherkarte nicht in Betrieb																																																									
SD	● SD-Speicherkarte in Betrieb		●	SD-Speicherkarte in Betrieb																																																																
	◆ Vorbereitung der SD-Speicherkarte		◆	Vorbereitung der SD-Speicherkarte																																																																
	○ SD-Speicherkarte nicht in Betrieb	○	SD-Speicherkarte nicht in Betrieb																																																																	
8	USB-Anschluss (Typ: Mini-B)																																																																			
9	SD-Speicherkartenschacht																																																																			
10	Verriegelung der SD-Speicherkarte																																																																			
11	Position der Seriennummer																																																																			
12	Batteriehalter (an der Unterseite des CPU-Moduls)																																																																			
Eingebaute Ethernet-Schnittstelle																																																																				
13	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">100M</td> <td>● 100 MBit/s</td> <td>●</td> <td>100 MBit/s</td> </tr> <tr> <td>○ 10 MBit/s oder keine Verbindung</td> <td>○</td> <td>10 MBit/s oder keine Verbindung</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SD/RD</td> <td>● Senden oder Empfangen von Daten</td> <td>●</td> <td>Senden oder Empfangen von Daten</td> </tr> <tr> <td>○ Keine Datenübertragung</td> <td>○</td> <td>Keine Datenübertragung</td> </tr> </table>	100M	● 100 MBit/s	●	100 MBit/s	○ 10 MBit/s oder keine Verbindung	○	10 MBit/s oder keine Verbindung	SD/RD	● Senden oder Empfangen von Daten	●	Senden oder Empfangen von Daten	○ Keine Datenübertragung	○	Keine Datenübertragung																																																					
100M	● 100 MBit/s		●	100 MBit/s																																																																
	○ 10 MBit/s oder keine Verbindung	○	10 MBit/s oder keine Verbindung																																																																	
SD/RD	● Senden oder Empfangen von Daten	●	Senden oder Empfangen von Daten																																																																	
	○ Keine Datenübertragung	○	Keine Datenübertragung																																																																	
14	Montagelasse für DIN-Schiene (an der Rückseite des Moduls)																																																																			
15	Anschluss für externe E/A-Signale																																																																			
16	Eingebaute CC-Link-Schnittstelle ^①																																																																			
17	Klemmenblock der CC-Link-Schnittstelle ^①																																																																			
18	Status LED	CC-Link ^①	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">RUN</td> <td>● Normalbetrieb</td> <td>●</td> <td>Normalbetrieb</td> </tr> <tr> <td>○ Ein Fehler ist aufgetreten</td> <td>○</td> <td>Ein Fehler ist aufgetreten</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">L RUN</td> <td>● Datenübertragung wird ausgeführt</td> <td>●</td> <td>Datenübertragung wird ausgeführt</td> </tr> <tr> <td>○ Datenübertragung wird nicht ausgeführt</td> <td>○</td> <td>Datenübertragung wird nicht ausgeführt</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MST</td> <td>● Modul arbeitet als Master-Station</td> <td>●</td> <td>Modul arbeitet als Master-Station</td> </tr> <tr> <td>○ Modul arbeitet als Standby-Master-Station</td> <td>○</td> <td>Modul arbeitet als Standby-Master-Station</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MST & S MST</td> <td>● Beide AUS: Modul arbeitet als lokale Station</td> <td>●</td> <td>Beide AUS: Modul arbeitet als lokale Station</td> </tr> <tr> <td>○ Beide AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit</td> <td>○</td> <td>Beide AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SD</td> <td>● Daten werden gesendet</td> <td>●</td> <td>Daten werden gesendet</td> </tr> <tr> <td>○ Daten werden empfangen</td> <td>○</td> <td>Daten werden empfangen</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ERR.</td> <td>● Ein Fehler ist aufgetreten</td> <td>●</td> <td>Ein Fehler ist aufgetreten</td> </tr> <tr> <td>◆ Kommunikation bei einer Station gestört oder gleiche Stationsnummer bei mehreren dezentralen Stationen</td> <td>◆</td> <td>Kommunikation bei einer Station gestört oder gleiche Stationsnummer bei mehreren dezentralen Stationen</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">L ERR</td> <td>● Kommunikationsfehler (Host)</td> <td>●</td> <td>Kommunikationsfehler (Host)</td> </tr> <tr> <td>◆ - Kein Abschlusswiderstand vorhanden - Störsignaleinfluss auf das Modul oder auf die zu Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung.</td> <td>◆</td> <td>- Kein Abschlusswiderstand vorhanden - Störsignaleinfluss auf das Modul oder auf die zu Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B RATE</td> <td>● Betrieb mit der angezeigten Übertragungsgeschwindigkeit</td> <td>●</td> <td>Betrieb mit der angezeigten Übertragungsgeschwindigkeit</td> </tr> <tr> <td>○ Alle AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit</td> <td>○</td> <td>Alle AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">STATION NO.</td> <td>x10 Anzeige der eingestellten Stationsnummer 0: Master-Station (alle LEDs AUS)</td> <td>x10</td> <td>Anzeige der eingestellten Stationsnummer 0: Master-Station (alle LEDs AUS)</td> </tr> <tr> <td>x1 1 bis 64: Lokale Station oder Standby-Master-Station</td> <td>x1</td> <td>1 bis 64: Lokale Station oder Standby-Master-Station</td> </tr> </table>	RUN	● Normalbetrieb	●	Normalbetrieb	○ Ein Fehler ist aufgetreten	○	Ein Fehler ist aufgetreten	L RUN	● Datenübertragung wird ausgeführt	●	Datenübertragung wird ausgeführt	○ Datenübertragung wird nicht ausgeführt	○	Datenübertragung wird nicht ausgeführt	MST	● Modul arbeitet als Master-Station	●	Modul arbeitet als Master-Station	○ Modul arbeitet als Standby-Master-Station	○	Modul arbeitet als Standby-Master-Station	MST & S MST	● Beide AUS: Modul arbeitet als lokale Station	●	Beide AUS: Modul arbeitet als lokale Station	○ Beide AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit	○	Beide AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit	SD	● Daten werden gesendet	●	Daten werden gesendet	○ Daten werden empfangen	○	Daten werden empfangen	ERR.	● Ein Fehler ist aufgetreten	●	Ein Fehler ist aufgetreten	◆ Kommunikation bei einer Station gestört oder gleiche Stationsnummer bei mehreren dezentralen Stationen	◆	Kommunikation bei einer Station gestört oder gleiche Stationsnummer bei mehreren dezentralen Stationen	L ERR	● Kommunikationsfehler (Host)	●	Kommunikationsfehler (Host)	◆ - Kein Abschlusswiderstand vorhanden - Störsignaleinfluss auf das Modul oder auf die zu Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung.	◆	- Kein Abschlusswiderstand vorhanden - Störsignaleinfluss auf das Modul oder auf die zu Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung.	B RATE	● Betrieb mit der angezeigten Übertragungsgeschwindigkeit	●	Betrieb mit der angezeigten Übertragungsgeschwindigkeit	○ Alle AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit	○	Alle AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit	STATION NO.	x10 Anzeige der eingestellten Stationsnummer 0: Master-Station (alle LEDs AUS)	x10	Anzeige der eingestellten Stationsnummer 0: Master-Station (alle LEDs AUS)	x1 1 bis 64: Lokale Station oder Standby-Master-Station	x1	1 bis 64: Lokale Station oder Standby-Master-Station		
			RUN		● Normalbetrieb	●	Normalbetrieb																																																													
				○ Ein Fehler ist aufgetreten	○	Ein Fehler ist aufgetreten																																																														
			L RUN	● Datenübertragung wird ausgeführt	●	Datenübertragung wird ausgeführt																																																														
				○ Datenübertragung wird nicht ausgeführt	○	Datenübertragung wird nicht ausgeführt																																																														
			MST	● Modul arbeitet als Master-Station	●	Modul arbeitet als Master-Station																																																														
				○ Modul arbeitet als Standby-Master-Station	○	Modul arbeitet als Standby-Master-Station																																																														
			MST & S MST	● Beide AUS: Modul arbeitet als lokale Station	●	Beide AUS: Modul arbeitet als lokale Station																																																														
				○ Beide AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit	○	Beide AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit																																																														
			SD	● Daten werden gesendet	●	Daten werden gesendet																																																														
				○ Daten werden empfangen	○	Daten werden empfangen																																																														
			ERR.	● Ein Fehler ist aufgetreten	●	Ein Fehler ist aufgetreten																																																														
				◆ Kommunikation bei einer Station gestört oder gleiche Stationsnummer bei mehreren dezentralen Stationen	◆	Kommunikation bei einer Station gestört oder gleiche Stationsnummer bei mehreren dezentralen Stationen																																																														
			L ERR	● Kommunikationsfehler (Host)	●	Kommunikationsfehler (Host)																																																														
				◆ - Kein Abschlusswiderstand vorhanden - Störsignaleinfluss auf das Modul oder auf die zu Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung.	◆	- Kein Abschlusswiderstand vorhanden - Störsignaleinfluss auf das Modul oder auf die zu Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung.																																																														
			B RATE	● Betrieb mit der angezeigten Übertragungsgeschwindigkeit	●	Betrieb mit der angezeigten Übertragungsgeschwindigkeit																																																														
				○ Alle AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit	○	Alle AUS: Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit																																																														
			STATION NO.	x10 Anzeige der eingestellten Stationsnummer 0: Master-Station (alle LEDs AUS)	x10	Anzeige der eingestellten Stationsnummer 0: Master-Station (alle LEDs AUS)																																																														
x1 1 bis 64: Lokale Station oder Standby-Master-Station	x1	1 bis 64: Lokale Station oder Standby-Master-Station																																																																		

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

① nur beim L26CPU-BT/L26CPU-PBT

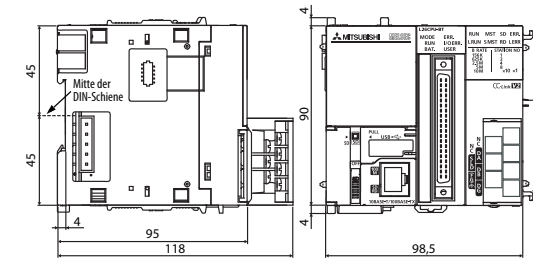
Abmessungen

L02CPU/L02CPU-P



Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.

Übersicht der Module

Modul	CC-Link-Schnittstelle	Digitalausgangssymbol
L02CPU		Minusschaltend
L02CPU-P	Nicht eingebaut	Plusschaltend
L26CPU-BT	Eingebaut	Minusschaltend
L26CPU-PBT		Plusschaltend

Installation und Verdrahtung

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

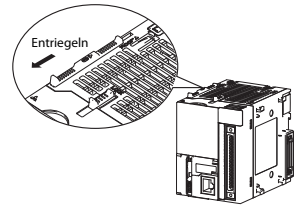
ACHTUNG
Betreiben Sie die Geräte nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Hardware-Beschreibung der MELSEC L-CPU aufgeführt sind. Die Geräte dürfen keinem Staub, Ölnebel, ätzenden oder entzündlichen Gasen, starken Vibrationen oder Schlägen, hohen Temperaturen und keiner Kondensation oder Feuchtigkeit 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 gedrehtes Metallteil, bevor Sie Module der SPS anfassen. Wenn dies nicht beachtet wird, können die Module beschädigt werden oder Fehlfunktionen auftreten.

Montage

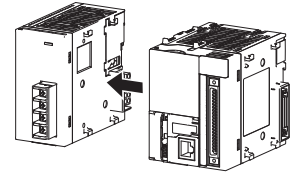
ACHTUNG
Die Module müssen auf einer DIN-Schiene montiert werden.
Montieren Sie rechts neben dem letzten Modul eine Abschlussplatte.
Lassen Sie das Modul nicht fallen und setzen Sie es keinen harten Stößen aus.
Öffnen Sie nicht das Gehäuse eines Moduls. Verändern Sie nicht das Modul. Störungen, Verletzungen und/oder Feuer können die Folge sein.
Berühren Sie keine spannungsführenden Teile der Module.
Stecken Sie die Module über den entsprechenden Stecker zusammen und arretieren Sie sie mit den Verriegelungshebeln fest miteinander. Fehlfunktionen oder Schäden können auftreten oder das Modul kann herunterfallen, wenn diese nicht fest miteinander verbunden sind.

Verbinden der Module

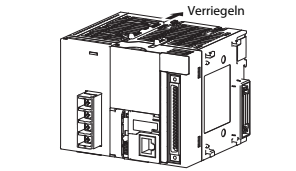
Die Vorgehensweise, um zwei Module miteinander zu verbinden, wird nachfolgend am Beispiel der Module L02CPU und L61P gezeigt.



- Entriegeln des Moduls:
Schieben Sie die Verriegelungshebel an der Ober- und Unterseite des Moduls L02CPU nach vorn in Richtung Modulvorderseite.

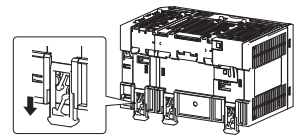


- Stecken Sie das Netzteilmodul mit dem seitlichen Stecker in die entsprechende Buchse des CPU-Moduls, bis beide Module vollständig aneinander liegen.

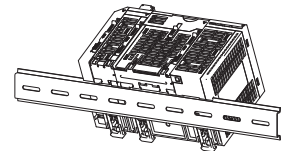


- Verriegeln der Module:
Schieben Sie die Verriegelungshebel an der Ober- und Unterseite des Moduls nach hinten in Richtung Modulrückseite. Prüfen Sie, ob die Module fest miteinander verbunden sind.

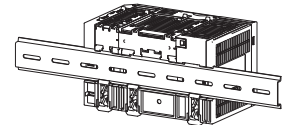
Montage der Module auf einer DIN-Schiene



- Ziehen Sie die Laschen zur DIN-Schienen-Montage an der Rückseite der Module nach unten, bis sie einrasten.



- Hängen Sie die Module mit der oberen Kante der Aussparung auf die DIN-Schiene und drücken Sie die Module gegen die DIN-Schiene in Position.



- Verriegeln Sie die Montage-laschen zur Befestigung auf der DIN-Schiene. Schieben Sie alle Laschen nach oben, bis sie einrasten. Sind die Laschen nicht zugänglich, verwenden Sie ein Werkzeug (z. B. einen Schraubendreher).

- Montieren Sie jeweils neben dem ersten und letzten Modul einen Stopper auf die DIN-Schiene, um ein seitliches Verschieben zu verhindern.

HINWEIS

Schieben Sie niemals Module am Ende der DIN-Schiene seitlich auf. Die Metallhalterungen an der Modulrückseite können dadurch beschädigt werden.

Verdrahtung

ACHTUNG

- Verlegen Sie Signalleitungen nicht in der Nähe von Netz- oder Hochspannungsleitungen oder Leitungen, die eine Lastspannung führen. Der Mindestabstand zu diesen Leitungen beträgt 100 mm. Wenn dies nicht beachtet wird, können durch Störungen Fehlfunktionen auftreten.
- Verdrähten Sie die Spannungsversorgungen von programmierbaren Steuerungen, von E/A-Peripherie und von Motoren getrennt voneinander.

E/A-Schnittstelle

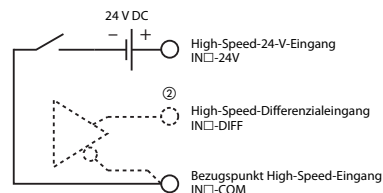
B20	□	A20
B19	□	A19
B18	□	A18
B17	□	A17
B16	□	A16
B15	□	A15
B14	□	A14
B13	□	A13
B12	□	A12
B11	□	A11
B10	□	A10
B09	□	A09
B08	□	A08
B07	□	A07
B06	□	A06
B05	□	A05
B04	□	A04
B03	□	A03
B02	□	A02
B01	□	A01

Vorderansicht des Moduls

Pin	Signal	Pin	Signal
B20	IN0-24V	A20	IN2-24V
B19	IN0-DIFF	A19	IN2-DIFF
B18	IN0-COM	A18	IN2-COM
B17	IN1-24V	A17	IN3-24V
B16	IN1-DIFF	A16	IN3-DIFF
B15	IN1-COM	A15	IN3-COM
B14	IN4-24V	A14	IN5-24V
B13	IN4-DIFF	A13	IN5-DIFF
B12	IN4-COM	A12	IN5-COM
B11	INCOM	A11	INCOM
B10	IN6	A10	IN7
B09	IN8	A09	IN9
B08	INA	A08	INB
B07	INC	A07	IND
B06	INE	A06	INF
B05	OUT0	A05	OUT1
B04	OUT2	A04	OUT3
B03	OUT4	A03	OUT5
B02	OUT6	A02	OUT7
B01 ^①	OUTCOM OUT24V	A01 ^①	OUTCOM OUT24V

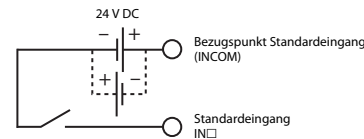
^① OUTCOM beim L02CPU/L26CPU-BT und OUT24V beim L02CPU-P/L26CPU-PBT

Signalanschluss am High-Speed-24-V-Eingang



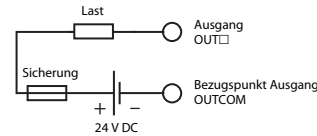
- Jeder High-Speed-Eingang kann als 24-V-Eingang oder als Differenzialeingang verwendet werden.

Signalanschluss am Standardeingang

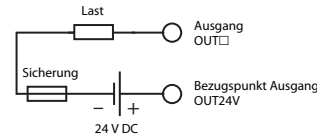


Signalanschluss am Ausgang

Minusschaltender Ausgang (L02CPU/L26CPU-BT)

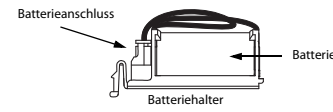


Pluschaltender Ausgang (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Batterie

Die Batterie dient bei einem Ausfall der Spannungsversorgung zur Aufrechterhaltung von gespeicherten Daten im Standard-RAM und von Latch-Operanden. Um eine Entladung der Batterie zu verhindern, ist diese bei der Modulauslieferung nicht angeschlossen. Öffnen Sie an der Unterseite des Moduls den Batteriehalter. Schließen Sie die Batterie am zugehörigen Anschluss des CPU-Moduls an.



Merkmal	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Batteriespannung	3,0 V		
Nennkapazität	1800 mAh	5000 mAh	
Lagerzeitraum der Batterie (nicht angeschlossen)	Ca. 5 Jahre (bei Raumtemperatur)		
Zubehör	—	—	Batteriehalter

CC-Link-Schnittstelle (nur beim L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

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

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

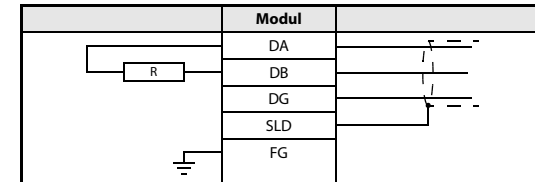
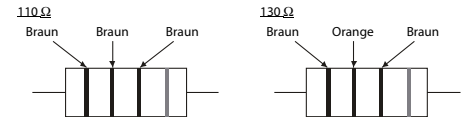
Schraube	Drehmoment
Schrauben der Anschlussklemmen (M3)	0,42 bis 0,58 Nm
Befestigungsschrauben des Klemmenblocks (M3,5)	0,66 bis 0,89 Nm

Abschlusswiderstände (R)

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

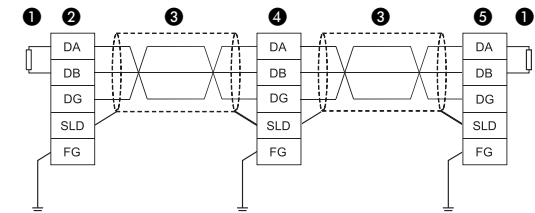
CC-Link-Datenleitung	Widerstandswert
CC-Link-Leitung	110 Ω, 1/2 W
Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung	110 Ω, 1/2 W
CC-Link-Leitung für erhöhte Anforderungen	130 Ω, 1/2 W

Die Widerstände können durch ihren Farbcode leicht unterschieden werden:



CC-Link-Netzwerk

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft, wie ein Master-Modul, ein dezentrales Modul und ein lokales Modul über eine zur Version 1.10 kompatible CC-Link-Leitung miteinander verbunden werden. Beachten Sie, dass eine sternförmige Verkabelung des Netzwerks nicht möglich ist.



Nr.	Beschreibung
1	Abschlusswiderstand
2	Master-Modul
3	CC-Link-Leitung
4	Dezentrales Modul
5	Lokales Modul

HINWEIS

Weitere Daten und Hinweise zur CC-Link-Verkabelung finden Sie in der Anleitung „CC-Link cable wiring manual“, die von der CC-Link Partner Association (CLPA) zur Verfügung gestellt wird.

URL der CC-Link Partner Association: <http://www.cc-link.org>

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 industriels (API) de la série MELSEC L sont uniquement destinés aux applications décrites dans le présent manuel d'installation et/ou dans les autres manuels mentionnés ci-dessous. Tous les réglages et paramètres de fonctionnement indiqués dans le présent manuel doivent être respectés. Les produits décrits ont tous été conçus, fabriqués, contrôlés et documentés en se conformant strictement aux normes de sécurité en vigueur. Toute modification non autorisée du matériel ou du logiciel ou le non-respect des avertissements figurant dans le présent manuel et sur les produits peut entraîner de graves blessures du personnel et/ou de graves dégâts aux biens. Seuls les périphériques et équipements complémentaires spécifiquement recommandés par Mitsubishi Electric peuvent être utilisés avec les automates programmables industriels de la série MELSEC L. 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

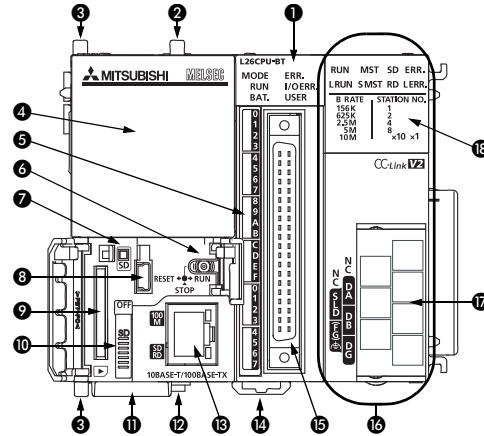
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- L02CPU/L02CPU-P – Feuille "Avant d'utiliser ce produit"
- L26CPU-BT/L26CPU-PBT – Feuille "Avant d'utiliser ce produit"
- Module UC MELSEC L – Manuel d'utilisation (matériel, maintenance et inspection).
- MELSEC-Q L – Manuel de programmation
- Module UC MELSEC L – Consignes de sécurité

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



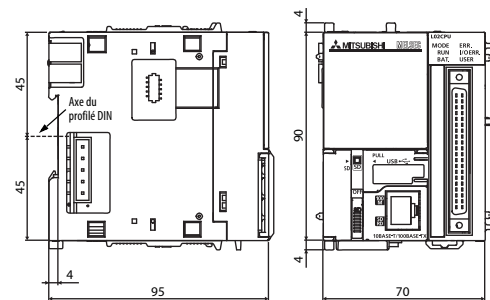
N°	Description	État	Signification		
1	Affi-charge DEL	MODE	● Fonctionnement normal ◆ Une des fonctions suivantes est active : - Forçage en cours de l'état ON/OFF des E/S externes - Test d'exécution en cours du module soumis à condition - Changement de module UC avec carte mémoire SD		
		RUN	● Fonctionnement normal ◆ Écriture en cours dans l'automate programmable lorsque le module UC est en arrêt (STOP). Le module UC passe ensuite en fonctionnement (RUN) sans réinitialisation. ○ Le module UC est en arrêt (STOP) ou une erreur s'est produite.		
		BAT.	● Vert : la restauration des données sauvegardées en mémoire ROM est terminée. (La DEL est allumée (ON) pendant 5 secondes). ◆ Vert : la sauvegarde des données en mémoire ROM est terminée. Jaune : batterie en erreur ○ Fonctionnement normal		
		ERR.	● Erreur de continuité du module ◆ Erreur d'arrêt du module ○ Fonctionnement normal		
		I/O ERR.	● Erreur dans une fonction d'E/S intégrée ○ Fonctionnement normal		
		USER	● Indicateur d'erreur (F) allumé. ○ Fonctionnement normal ou le voyant (F) n'est pas utilisé.		
		2	Connexion de l'écran (pour la liaison d'un écran au module UC)		
		3	Levier de liaison du module (pour la liaison de 2 modules)		
		4	Cache de l'écran (lorsqu'aucun écran n'est utilisé)		
		5	Affi-charge DEL	IN 0 à IN F	● Le signal d'entrée correspondant est actif (ON). ○ Le signal d'entrée correspondant est inactif (OFF).
OUT 0 à OUT 7	● Le signal de sortie correspondant est actif (ON). ○ Le signal de sortie correspondant est inactif (OFF).				
6	Commutateur de mode de fonctionnement	- RUN: Exécution du programme séquentiel - STOP: Arrêt de l'exécution du programme séquentiel - RESET: Réinitialisation du module UC			

N°	Description	État	Signification	
7	Affi-charge DEL	SD	● Carte mémoire SD en fonctionnement ◆ Préparation de la carte mémoire SD ○ Carte mémoire SD hors fonctionnement	
		8	Connecteur USB (Type : mini B)	
		9	Emplacement carte mémoire SD	
10	Interrupteur de verrouillage de la carte mémoire SD			
11	Plaque signalétique (numéro de série)			
12	Support de la batterie (au bas du module UC)			
Port Ethernet intégré				
13	Affi-charge DEL	100M	● 100 Mbps ○ 10 Mbps ou absence de connexion	
		SD/RD	● Envoi/réception de données en cours ○ Pas de transmission de données en cours	
		14	Collier de montage pour rail DIN (à l'arrière du module)	
15	Connecteur des signaux d'entrées/sorties de périphériques externes			
16	Interface CC-Link intégrée ①			
17	Bloc de jonction de l'interface CC-Link ①			
18	Affi-charge DEL	RUN	● Fonctionnement normal ○ Une erreur est apparue.	
		L RUN	● Liaison de données en cours d'exécution	
		MST	● Fonctionnement en poste maître	
		S MST	● Fonctionnement en poste maître de secours	
		MST & S MST	○ Les 2 hors tension (OFF) : fonctionnement en poste local	
		SD	● Les données sont envoyées.	
		RD	● Les données sont reçues.	
		ERR.	● Une erreur est apparue. ◆ Erreur de communication d'un poste ou numéro de poste décentralisé non dupliqué	
		L ERR	● Erreur de communication (hôte) - Résistances de terminaison non montées - Module ou câble compatible CC-Link Ver. 1.1 perturbé par le bruit.	
		B RATE	● Fonctionnement à la vitesse de transmission indiquée ○ Tous hors tension (OFF) : Vitesse de transmission automatique	
STATION NO.	x 10 Indication de la configuration du numéro de poste 0 : Poste maître (Toutes les DEL éteintes) 1 à 64 : Poste local ou poste maître de secours			

● : DEL est allumée, ◆ : DEL clignotante, ○ : DEL éteinte
 ① uniquement L26CPU-BT/L26CPU-PBT

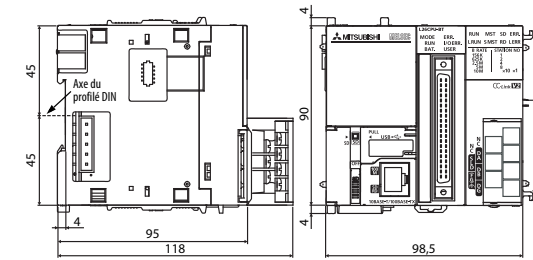
Dimensions

L02CPU/L02CPU-P



Toutes les dimensions sont en « mm ».

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



Toutes les dimensions sont en « mm ».

Présentation des modules

Module	Interface CC-Link	Type de sortie américaine
L02CPU		logique négative
L02CPU-P	pas intégré	logique positive
L26CPU-BT	intégré	logique négative
L26CPU-PBT		logique positive

Installation et câblage

⚠ 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 L-CPU. 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 copeau ou fragment de fil ne pénètre dans le module par les fentes d'aération. Au risque de provoquer des incendies, des défaillances de l'équipement ou des erreurs.
- Afin d'empêcher toute pénétration de copeau de forage ou de fragments de fil par les fentes d'aération du module, un couvercle de protection est placé sur les fentes d'aération sur la face supérieure du module. Ne pas enlever ce cache avant d'avoir terminé le câblage. Ce cache doit être enlevé avant de mettre le module en marche afin d'éviter une surchauffe du module.
- 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.

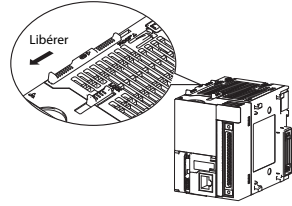
Montage

⚠ ATTENTION

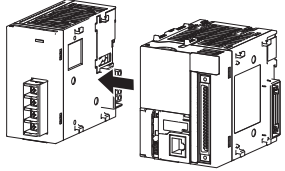
- Les modules doivent être montés sur un profilé DIN.
- Placez un cache d'extrémité sur le dernier module à droite.
- Ne faites pas tomber le module et ne le laissez pas subir de chocs brutaux.
- Ne pas ouvrir le boîtier d'un module. Ne pas modifier le module. Cela peut sinon avoir pour conséquence des défaillances, des blessures et/ou un incendie.
- Ne pas toucher aux parties conductrices du module.
- Pour interconnecter des modules, engagez les connecteurs correspondants et bloquez les leviers de liaison des modules. Une interconnexion incorrecte peut provoquer une panne ou un dysfonctionnement du module.

Connexion des modules

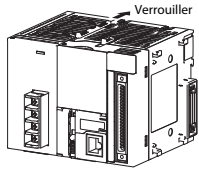
La connexion des modules est illustrée par un exemple de connexion du module L02CPU avec le module L61P.



- 1 Pour libérer les leviers de liaison en haut et en bas du module L02CPU : faites glisser les leviers vers l'avant du module.

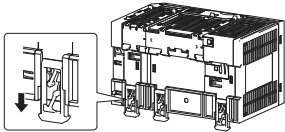


- 2 Insérez le connecteur du module d'alimentation dans celui du module UC et engagez-les à fond.

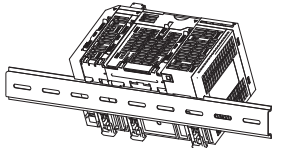


- 3 Pour verrouiller les leviers de liaison du module : faites glisser les leviers vers l'arrière du module. Vérifiez que les modules sont solidement connectés.

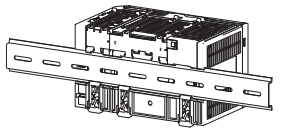
Montage des modules sur un profilé DIN



- 1 Faites glisser les crochets du profilé DIN à l'arrière des modules jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent (clac).



- 2 Soulevez les languettes supérieures des modules sur un profilé DIN et poussez sur les modules pour les mettre en place.



- 3 Verrouillez les crochets sur le profilé pour fixer les modules. Tirez les crochets vers le haut jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent. Si les crochets ne sont pas directement accessibles, utilisez un outil tel qu'un tournevis.

- 4 Montez les butées du profilé DIN à côté des modules les plus à droite et à gauche pour éviter leur déplacement latéral.

REMARQUE

Ne faites pas glisser les modules à partir de l'extrémité du profilé DIN pour les monter ; cela peut endommager la partie métallique à l'arrière du module.

Câblage



ATTENTION

- Ne pas poser des câbles de signaux à proximité de câbles du secteur et de câbles à haute tension ou de câbles parcourus par une tension 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.
- Raccordez séparément les câbles d'alimentation du contrôleur programmable, des entrées/sorties et du moteur.

Interface des E/S

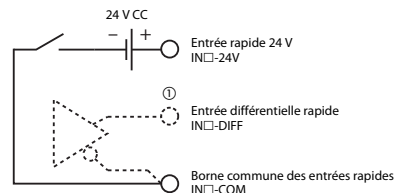
B20	□	A20
B19	□	A19
B18	□	A18
B17	□	A17
B16	□	A16
B15	□	A15
B14	□	A14
B13	□	A13
B12	□	A12
B11	□	A11
B10	□	A10
B09	□	A09
B08	□	A08
B07	□	A07
B06	□	A06
B05	□	A05
B04	□	A04
B03	□	A03
B02	□	A02
B01	□	A01

Vue de face le module

Broche	Signal	Broche	Signal
B20	Entrée rapide 24 V	IN0-24V	A20
B19		IN0-DIFF	A19
B18		IN0-COM	A18
B17		IN1-24V	A17
B16		IN1-DIFF	A16
B15	IN1-COM	A15	
B14	IN4-24V	A14	
B13	IN4-DIFF	A13	
B12	IN4-COM	A12	
B11	Entrée standard	INCOM	A11
B10		IN6	A10
B09		IN8	A09
B08		INA	A08
B07		INC	A07
B06	INE	A06	
B05	Sortie	OUT0	A05
B04		OUT2	A04
B03		OUT4	A03
B02		OUT6	A02
B01		OUTCOM	A01
	OUT24V		OUT24V

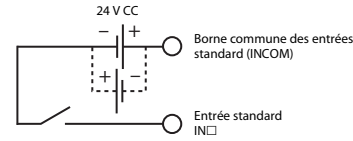
① OUTCOM sur L02CPU/ L26CPU-BT et OUT24V sur L02CPU-P/L26CPU-PBT

Connexion de l'entrée rapide 24 V



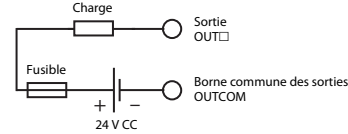
- ① Il est possible de connecter les entrées rapides en mode d'entrée 24 V ou en mode d'entrée différentielle.

Connexion des entrées standard

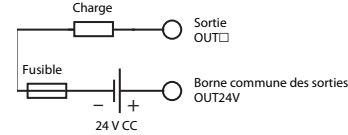


Connexion des sorties standard

Sortie en logique négative (L02CPU/L26CPU-BT)

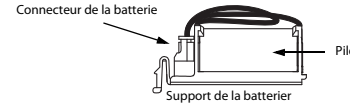


Sortie en logique positive (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Pile

La batterie sauvegarde les données en mémoire RAM et sauvegarde les données en cours en cas de coupure d'alimentation. A la livraison, le fil positif est débranché pour préserver la batterie. Ouvrez le support de la batterie au bas du module UC. Branchez la batterie sur le connecteur correspondant du module UC.



Caractéristique	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Tension de la batterie	3,0 V		
Capacité nominale	1800 mAh	5000 mAh	
Autonomie de la batterie (hors utilisation)	Environ 5 ans (à température ambiante)		
Accessoire	—	—	Support de la batterie

Interface CC-Link (uniquement L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

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

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.

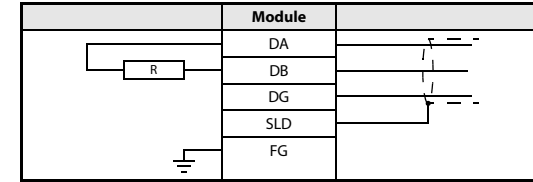
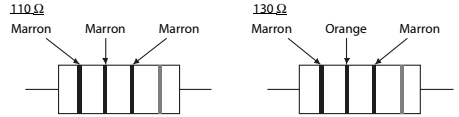
Vis	Couple
Vis des bornes de raccordement (M3)	0,42 à 0,58 Nm
Vis de fixation du répartiteur (M3,5)	0,66 à 0,89 Nm

Résistances de terminaison (R)

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

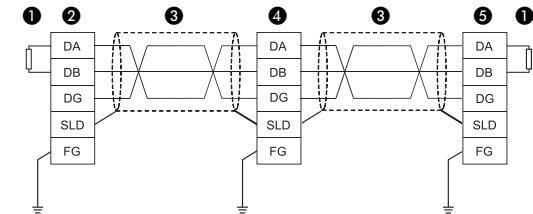
Type de câble	Valeur de la résistance
Câble CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Câble CC-Link compatible avec la version 1.10	
Câble CC-Link hautes performances	130 Ω, 1/2 W

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



Réseau CC-Link

Le schéma ci-dessous illustre la connexion d'un module maître, d'un module décentralisé et d'un module local avec des câbles dédiés compatibles CC-Link Ver. 1.10. Remarque : la connexion en étoile n'est pas possible.



N°	Description
1	Résistances de terminaison
2	Module maître
3	Câble CC-Link
4	Module déporté
5	Module local

REMARQUE

Pour les caractéristiques et des informations supplémentaires, veuillez vous reporter au manuel de câblage CC-Link publié par le consortium CLPA (CC-Link Partner Association).
CC-Link Partner Association : <http://www.cc-link.org>

Avvertenze di sicurezza

Solo per personale elettrico qualificato

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

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I controllori programmabili (PLC) della serie MELSEC L sono previsti solo per i settori d'impiego descritti nel presente manuale d'installazione o nei manuali indicati nel seguito. Abbiate cura di osservare le condizioni generali di esercizio riportate nei manuali. I prodotti sono stati progettati, realizzati, collaudati e documentati nel rispetto delle norme di sicurezza. Interventi non qualificati al software o hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale d'installazione o delle insegne di segnalazione applicate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i controllori programmabili della famiglia MELSEC L 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

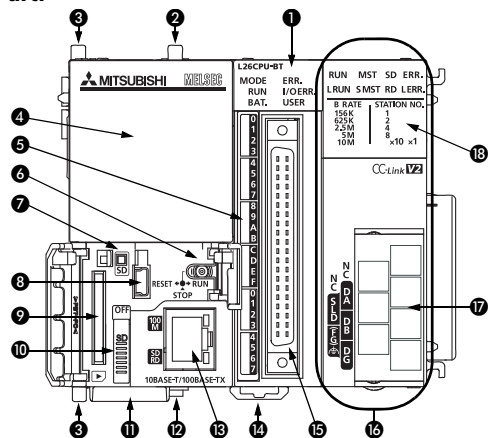
Ulteriori informazioni relative alle apparecchiature sono reperibili nei seguenti manuali:

- Pieghevole di istruzioni "Prima di utilizzare il prodotto" per L02CPU/L02CPU-P
- Pieghevole di istruzioni "Prima di utilizzare il prodotto" per L26CPU-BT/L26CPU-PBT
- Manuale utente modulo MELSEC L CPU (progettazione hardware, manutenzione e ispezione)
- Manuale utente modulo Master/Locale sistema CC-Link MELSEC
- Manuale di programmazione per la serie MELSEC-Q L
- Linee guida di sicurezza per MELSEC L CPU

Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet (www.mitsubishi-automation.it).

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

Parti



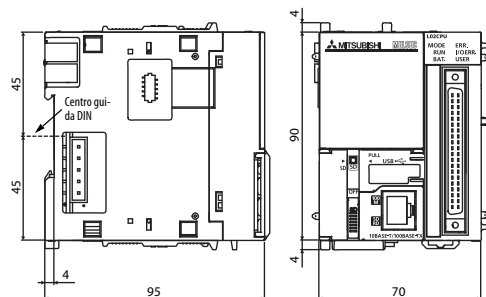
N°	Descrizione	
1	Indicazion LED	● Funzionamento normale
		◆ Una delle funzioni seguenti è attiva: - Forzamento ON/OFF per I/O esterni - Test operando con esecuzione condizionata - Sostituzione modulo CPU con memory card SD
	RUN	● Funzionamento normale
		◆ Scrittura nel PLC con modulo CPU in stato STOP. Successivamente il modulo CPU passa nello stato RUN senza reset.
		○ Modulo CPU in stato STOP, oppure occorrenza di errore
	BAT.	● Verde: ripristino dei dati salvati sulla ROM standard completato (LED acceso per 5 secondi)
		◆ Verde: ripristino dei dati salvati sulla ROM standard completato
		○ Giallo: Rilevato errore batteria
	ERR.	● Funzionamento normale
		◆ Errore con prosecuzione funzionamento Errore con arresto modulo
I/O ERR.	● Funzionamento normale	
	◆ Errore funzioni I/O integrate	
USER	● Funzionamento normale	
	○ Segnalazione errore (F) accesa ○ Segnalazione errore (F) non utilizzata.	
2	Aggiungo unità di visualizzazione (per fissaggio del display sul modulo CPU)	
3	Levetta collegamento moduli (per il collegamento di due moduli)	
4	Coperchio (se non è utilizzata l'unità di visualizzazione)	
5	Indicazion LED	IN 0 a IN F ● Il segnale di ingresso corrispondente è ON ○ Il segnale di ingresso corrispondente è OFF
		OUT 0 a OUT 7 ● Il segnale di uscita corrispondente è ON ○ Il segnale di uscita corrispondente è OFF
	6	Interruttore modalità operativa
		- RUN: programma PLC in elaborazione - STOP: programma PLC non in elaborazione. - RESET: reset del modulo CPU
7	Indicazion LED	● Memory card SD in funzione
		◆ Preparazione memory card SD
		○ Memory card SD non in funzione

N°	Descrizione	
8	Connettore USB (tipo: Mini-B)	
9	Slot memory card SD	
10	Interruttore blocco memory card SD	
11	Targhetta d'identificazione	
12	Portabatteria (sul lato inferiore del modulo CPU)	
Porta Ethernet integrata		
13	Indicazion LED	100M ● 100 Mbps ○ 10 Mbps or no connection
		SD/RD ● Invio o ricezione dati ○ Nessuna trasmissione dati
14	Gancio per montaggio su guida DIN (sul retro del modulo)	
15	Connettore per i segnali di I/O dei dispositivi esterni	
16	Interfaccia CC-Link integrata ①	
17	Morsetteria per interfaccia CC-Link ①	
18	Indicazion LED CC-Link ①	RUN ● Funzionamento normale ○ Rilevato errore
		L RUN ● Collegamento dati attivo
		MST ● Funzionamento come stazione master
		S MST ● Funzionamento come stazione in stand-by
		MST & S MST ○ Entrambi OFF: funzionamento come stazione locale
		SD ● Invio dati
		RD ● Ricezione dati
		ERR. ● Rilevato errore ◆ Errore di comunicazione di una stazione o numero di stazione duplicato
		L ERR. ● Errore di comunicazione (host) ◆ - Resistenze di terminazione scollegate - Modulo o cavo compatibile con CC-Link V1.1 affetto da disturbi
		B RATE ● Funzionamento alla velocità di trasmissione indicata ○ Tutti OFF: velocità di trasmissione con adattamento automatico
STATION NO. x10 Indicazione numero stazione impostato 0: Stazione Master (tutti i LED OFF) da 1 a 64: Stazione locale o stazione master in stand-by		

●: LED acceso, ◆: LED intermittente, ○: LED spento
① solo L26CPU-BT/L26CPU-PBT

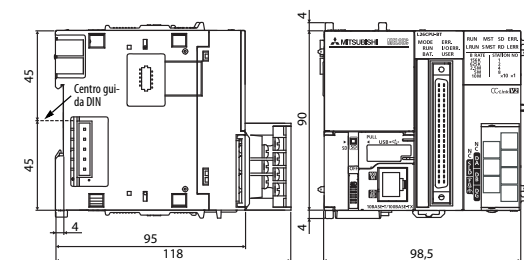
Dimensioni esterne

L02CPU/L02CPU-P



Tutte le dimensioni sono in mm

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



Tutte le dimensioni sono in mm

Panoramica dei moduli

Modulo	Interfaccia CC-Link	Logica uscita digitale
L02CPU	non integrato	tipo sink
L02CPU-P		tipo source
L26CPU-BT	integrato	tipo sink
L26CPU-PBT		tipo source

Installazione e cablaggio

	PERICOLO
<i>Prima di effettuare l'installazione e l'allacciamento, disinserire la tensione d'alimentazione del PLC ed altre tensioni esterne.</i>	

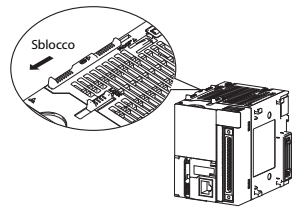
	ATTENZIONE
<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare durante l'esercizio degli apparecchi le condizioni ambientali indicate nelle istruzioni sull'hardware di MELSEC L. Evitare l'esercizio degli apparecchi in un ambiente esposto a polvere, olio, gas corrosivi e infiammabili, forti vibrazioni o scosse, temperature elevate e formazione di 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 all'interno del modulo. Rimuovere questo coperchio soltanto a conclusione dei lavori di cablaggio. Una volta terminate le operazioni d'installazione, rimuovere questo coperchio per evitare un surriscaldamento del controllore. ● 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. 	

Montaggio

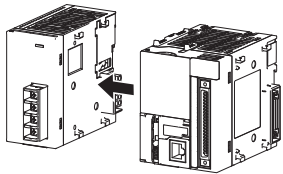
	ATTENZIONE
<ul style="list-style-type: none"> ● I moduli devono essere montati su guida DIN. ● Collegare una copertura terminale sull'ultimo modulo del lato destro. ● Non far cadere il modulo e non sottoporlo ad urti violenti ● Non aprire la cassa di un modulo. Fare attenzione a non modificare il modulo. Ne possono risultare anomalie, lesioni e/o incendi. ● Non entrare in contatto con le linee sotto tensione del modulo. ● Per collegare i moduli fra loro, impegnare i rispettivi connettori e bloccare le leve di collegamento dei moduli. Un collegamento non corretto può provocare malfunzionamenti, guasti o caduta del modulo. 	

Collegamento dei moduli

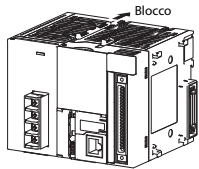
Viene mostrata la procedura di collegamento dei moduli con un esempio di collegamento fra L02CPU e L61P.



- Per sbloccare le levette di collegamento del modulo poste sui lati superiore e inferiore di L02CPU: far scorrere le levette verso il lato anteriore del modulo.

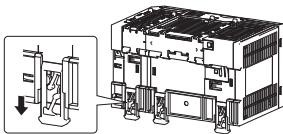


- Inserire il connettore del modulo alimentatore in quello del modulo CPU in modo da impegnarli a fondo.

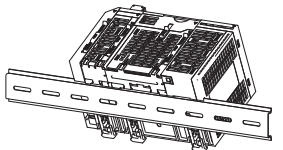


- Per bloccare le levette di collegamento del modulo: far scorrere le levette verso il lato posteriore del modulo. Accertarsi che i moduli siano ben fissati fra loro.

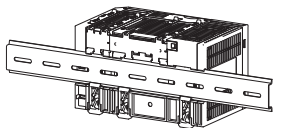
Montaggio dei moduli su guida DIN



- Tirare verso il basso i ganci per la guida DIN sul retro del modulo fino a farli scattare.



- Agganciare le linguette superiori del modulo sulla guida DIN e spingere in posizione il modulo.



- Bloccare i ganci sulla guida DIN per fissare in posizione il modulo. Tirare i ganci fino a farli scattare. Se non si riesce a raggiungere i ganci, utilizzare un cacciavite.

- Montare dei terminali sulla guida DIN in corrispondenza dei moduli di estremità sinistra ed estremità destra, per evitare scorrimento laterale.

NOTA

Durante il montaggio prestare attenzione a non far slittare i moduli dal bordo della guida DIN. Questo può comportare danni ai componenti posti sul retro del modulo.

Collegamento



ATTENZIONE

- Non disporre le linee di segnale in prossimità di linee con tensione di rete o ad alta tensione o di linee conduttive di tensione di carico. La distanza minima da tali linee è di 100 mm. La mancata osservanza di tale distanza può causare malfunzionamenti da interferenze
- Collegare separatamente i conduttori per l'alimentazione del controllore programmabile, alimentazione degli I/O e alimentazione dei motori.

Interfaccia I/O

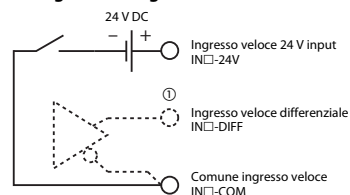
B20	□	A20
B19	□	A19
B18	□	A18
B17	□	A17
B16	□	A16
B15	□	A15
B14	□	A14
B13	□	A13
B12	□	A12
B11	□	A11
B10	□	A10
B09	□	A09
B08	□	A08
B07	□	A07
B06	□	A06
B05	□	A05
B04	□	A04
B03	□	A03
B02	□	A02
B01	□	A01

Vista frontale del modulo

Pin	Segnale	Pin	Segnale
B20	IN0-24V	A20	IN2-24V
B19	IN0-DIFF	A19	IN2-DIFF
B18	IN0-COM	A18	IN2-COM
B17	IN1-24V	A17	IN3-24V
B16	IN1-DIFF	A16	IN3-DIFF
B15	IN1-COM	A15	IN3-COM
B14	IN4-24V	A14	IN5-24V
B13	IN4-DIFF	A13	IN5-DIFF
B12	IN4-COM	A12	IN5-COM
B11	INCOM	A11	INCOM
B10	IN6	A10	IN7
B09	IN8	A09	IN9
B08	INA	A08	INB
B07	INC	A07	IND
B06	INE	A06	INF
B05	OUT0	A05	OUT1
B04	OUT2	A04	OUT3
B03	OUT4	A03	OUT5
B02	OUT6	A02	OUT7
B01	OUTCOM OUT24V	A01	OUTCOM OUT24V

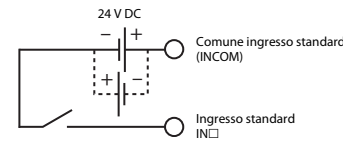
① OUTCOM con L02CPU/ L26CPU-BT e OUT24V con L02CPU-P/L26CPU-PBT

Collegamento ingresso veloce 24 V DC



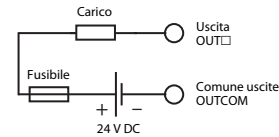
① Gli ingressi veloci possono essere collegati come ingresso 24 V DC o ingressi differenziali.

Collegamento ingresso standard

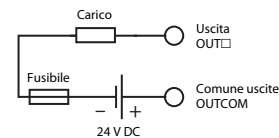


Collegamento uscita standard

Uscita sink (L02CPU/L26CPU-BT)

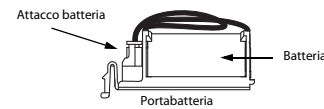


Uscita source (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Batteria

La batteria mantiene i dati della RAM standard e dei dispositivi a memoria in caso di mancanza rete. All'atto della spedizione il conduttore è scollegato per preservare la batteria. Aprire il portabatteria posto sul lato inferiore del modulo CPU. Collegare la batteria con il connettore corrispondente del modulo CPU.



Caratteristica	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Tensione batteria	3.0 V		
Capacità nominale	1800 mAh	5000 mAh	
Vita della batteria se non utilizzata	Circa 5 anni (temperatura ambiente)		
Accessori	—	—	Portabatteria

Interfaccia CC-Link (solo L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

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

Il serraggio delle morsettiere deve essere eseguito con le coppie indicate nella tabella a fianco. Viti allentate possono essere causa di corto circuiti, difetti meccanici o disfunzioni.

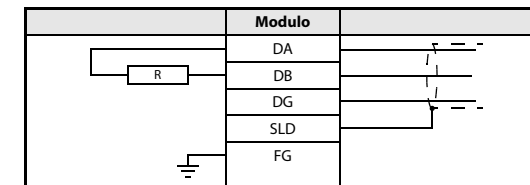
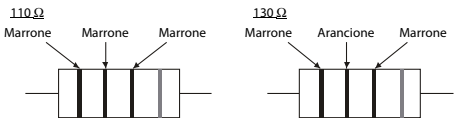
Vite	Coppia di serraggio
Viti delle morsettiere (M3)	0,42 fino a 0,58 Nm
Viti di fissaggio della morsettieria (M3.5)	0,66 fino a 0,89 Nm

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	110 Ω, 1/2 W
Cavo CC-Link per maggiori requisiti	130 Ω, 1/2 W

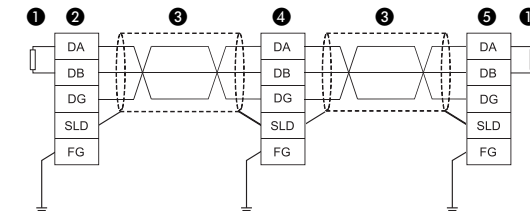
Le resistenze possono essere facilmente identificate con il codice a colori:



Rete CC-Link

La figura seguente mostra un esempio di collegamento di un modulo master, un modulo remoto e di un modulo locale utilizzando cavi dedicati compatibili con CC-Link V1.10.

Notare che non è consentita una rete con collegamento a stella.



N°	Descrizione
①	Resistenze terminale
②	Modulo master
③	Cavo dedicato CC-Link
④	Modulo decentrale
⑤	Modulo locale

NOTA

Per specifiche e dettagli fare riferimento al manuale di cablaggio CC-Link edito dalla CC-Link Partner Association (CLPA). URL della CC-Link Partner Association: <http://www.cc-link.org>

Indicaciones de seguridad

Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

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

Empleo reglamentario

Los controladores lógicos programables (PLCs) del L de MELSEC han sido diseñados exclusivamente para los campos de aplicación que se describen en las presentes instrucciones de instalación o en los manuales aducidos más abajo. Hay que cumplir las condiciones de operación indicadas en los manuales. Los productos han sido desarrollados, fabricados, controlados y documentados en conformidad con las normas de seguridad pertinentes. Manipulaciones en el hardware o en el software por parte de personas no cualificadas, así como la no observación de las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones de instalación o colocadas en el producto, pueden tener como consecuencia graves daños personales y materiales. En combinación con los controladores lógicos programables del L de MELSEC sólo se permite el empleo de los dispositivos adicionales o de ampliación recomendados por MITSUBISHI ELECTRIC. Todo empleo o aplicación distinto o más amplio del indicado se considerará como no reglamentario.

Normas relevantes para la seguridad

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

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

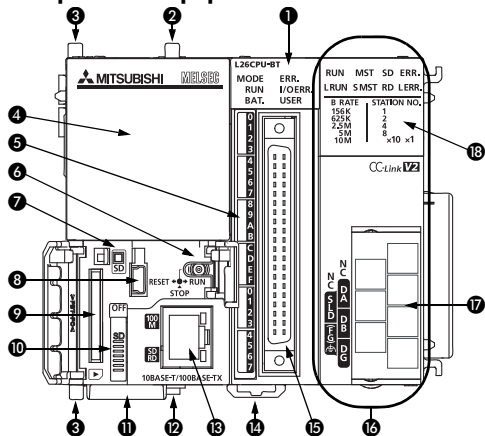
ATENCIÓN:
Advierte de un peligro para el dispositivo u otros equipos. El incumplimiento de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el dispositivo o en otros bienes materiales.

Información adicional

- Los manuales siguientes contienen más información acerca de los dispositivos:
- Hoja de instrucciones "Before Using the Product" para L02CPU/L02CPU-P
 - Hoja de instrucciones "Before Using the Product" para L26CPU-BT/L26CPU-PBT
 - Manual de instrucciones de los módulos de CPU de la serie L de MELSEC (descripción del hardware, puesta en funcionamiento y mantenimiento)
 - Instrucciones de programación de la serie MELSEC System Q/L
 - Directivas de seguridad para el módulo de CPU de la serie L de MELSEC

Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet (www.mitsubishi-automation.es). Si se le presentaran dudas acerca de la instalación, programación y la operación de los controladores del L de MELSEC, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con uno de sus vendedores autorizados.

Descripción del equipo



Nº	Descripción	Indicación LED	Funcionamiento normal		
1	Indicación LED	MODE	<ul style="list-style-type: none"> ● Funcionamiento normal ◆ Una de las siguientes funciones se encuentra activa: <ul style="list-style-type: none"> - Conexión forzada de las E/S externas - Test de operandos dependiente de la ejecución - Transmisión de datos a/de la tarjeta de memoria SD al cambiar el módulo CPU 		
		RUN	<ul style="list-style-type: none"> ● Funcionamiento normal ◆ En el estado STOP del módulo CPU se guardan datos en el PLC. Después de ello el módulo CPU cambia al estado RUN sin reset. ○ El módulo CPU se encuentra en el estado STOP o se ha producido un fallo 		
		BAT.	<ul style="list-style-type: none"> ● Verde: Restauración finalizada de los datos del backup Latch en la memoria ROM (LED iluminado durante 5 seg.) ◆ Verde: Ha finalizado el backup de datos Latch en la memoria ROM estándar ○ Amarillo: Error de batería 		
		ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ● Funcionamiento normal ◆ Error al continuar el funcionamiento ○ Error paro de módulo 		
		I/O ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ● Funcionamiento normal ○ Error de la función E/A integrada 		
		USER	<ul style="list-style-type: none"> ● Funcionamiento normal o no se emplea avisador de errores (F) ○ Se ha conectado una marca de error (F) 		
		2	Brida de montaje para módulo de visualización (para la fijación de un display en el módulo CPU)		
		3	Palanca de bloqueo (para la conexión de dos módulos)		
		4	Cubierta de protección (cuando no hay montado ningún módulo de visualización)		
		5	Indicación LED	IN 0 hasta IN F	<ul style="list-style-type: none"> ● La señal de entrada correspondiente está activada. ○ La señal de entrada correspondiente está desactivada.
OUT 0 hasta OUT 7	<ul style="list-style-type: none"> ● La señal de salida correspondiente está activada. ○ La señal de salida correspondiente está desactivada. 				
6	Interruptor de modos de funcionamiento				
	<ul style="list-style-type: none"> - RUN: Ejecutando programa secuencial - STOP: No se ejecuta programa secuencial - RESET: Reset del módulo CPU 				

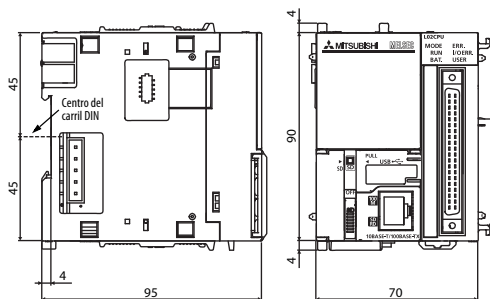
Nº	Descripción	Indicación LED	Funcionamiento normal	
7	Indicación LED	SD	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarjeta de memoria SD en funcionamiento ◆ Preparación de la tarjeta de memoria SD ○ Tarjeta de memoria SD no en funcionamiento 	
		8	Conexión USB (tipo: MINI B)	
		9	Slot de la tarjeta de memoria SD	
10	Bloqueo de la tarjeta de memoria SD			
11	Posición del número de serie			
12	Soporte de batería (en la parte inferior del módulo CPU)			
Interface Ethernet integrada				
13	Indicación LED	100M	<ul style="list-style-type: none"> ● 100 MBit/s ○ 10 Mbps ó sin conexión 	
		SD/RD	<ul style="list-style-type: none"> ● Envío o recepción de datos ○ Sin transmisión de datos 	
		14	Brida de montaje para carril DIN (en la parte trasera del módulo)	
15	Conexión para señales E/S externas			
16	Interface CC-Link integrada			
17	Bloque de bornes de la interface CC-Link	RUN	<ul style="list-style-type: none"> ● Funcionamiento normal ○ Si se verificó un error 	
		L RUN	● Trasmisione dati in corso (host)	
		MST	● Il modulo opera come stazione master	
		S MST	● El módulo funciona como estación master de reserva (standby)	
		MST & S MST	○ Ambos OFF: El módulo funciona como estación local	
		SD	● Dati in fase di trasmissione	
		RD	● Dati in fase di ricezione	
		ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si se verificó un error ◆ Comunicación con una estación afectada o un mismo número de estación con varias estaciones remotas 	
		L ERR	<ul style="list-style-type: none"> ● Errore di comunicazione (Host) ◆ Nessuna resistenza terminale presente - Influjio de señales parásitas sobre el módulo o sobre la línea CC-Link compatible con la versión 1.10. 	
		B RATE	<ul style="list-style-type: none"> ● Funcionamiento con la velocidad de transmisión indicada ○ Todos OFF: Ajuste automático de la velocidad de transmisión 	
STATION NO.	<ul style="list-style-type: none"> x10 Indicación del número de estación ajustado 0: Stazione master (todos los LEDs OFF) x1 1 hasta 64: Estación local o estación maestra de reserva (standby) 			

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

① Sólo con L26CPU-BT/L26CPU-PBT

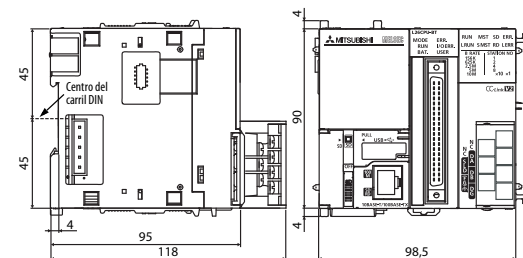
Dimensiones

L02CPU/L02CPU-P



Todas las medidas se indican en "mm"

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



Todas las medidas se indican en "mm"

Sinopsis de los módulos

Módulo	Interface CC-Link	Tipo de salida digital
L02CPU		tipo sink
L02CPU-P	no se integran	tipo source
L26CPU-BT	integrada	tipo sink
L26CPU-PBT		tipo source

Instalación y cableado

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

ATENCIÓN

- Haga funcionar los equipos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware de los módulos CPU del sistema L de MELSEC. Los equipos no deben exponerse al polvo, a niebla de aceite, a gases corrosivos o inflamables, a vibraciones fuertes o a golpes, a altas temperaturas, a condensación ni a humedad.
- Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del módulo virutas de metal o restos de cables a través de las ranuras de ventilación. Ello podría causar incendios, defectos o errores en el dispositivo.
- Sobre las ranuras de ventilación de la parte superior del módulo hay una cubierta protectora que evita la penetración en el módulo de virutas de taladrado o restos de cables. No retire la cubierta antes de haber concluido con el cableado. Antes de poner el módulo en funcionamiento, hay que retirar la cubierta con objeto de evitar un sobrecalentamiento del mismo.
- 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.

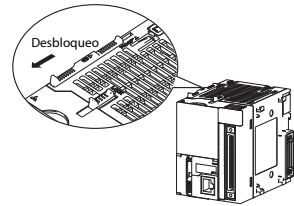
Montaje

ATENCIÓN

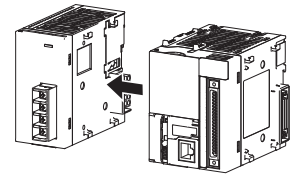
- Los módulos hay que montarlos en un carril DIN.
- Monte una placa terminal a la derecha junto al último módulo.
- No deje caer el módulo y no lo exponga a golpes o sacudidas fuertes.
- No abra la carcasa de un módulo. No modifique el módulo. Ello puede tener como consecuencia disfunciones, lesiones y/o fuego.
- No toque directamente las partes conductoras del módulo.
- Monte los módulos juntos con los conectores correspondientes y fíjelos bien con las palancas de bloqueo. Si los módulos no están bien unidos unos con otros, es posible que se produzcan disfunciones y fallos o incluso que se caigan al suelo.

Conexión de los módulos

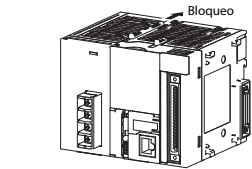
El procedimiento para unir dos módulos entre sí se muestra describe a continuación tomando como ejemplo los módulos L02CPU y L61P



① Desbloqueo del módulo: Empuje hacia adelante en dirección a la parte delantera del módulo las palancas de bloqueo en la parte superior e inferior del módulo L02CPU.

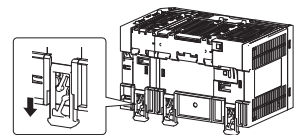


② Inserte el conector lateral del módulo de unidad de alimentación en la hembra correspondiente del módulo CPU hasta que ambos módulos estén perfectamente juntos.

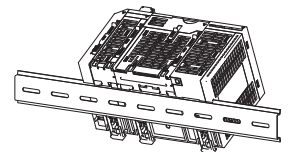


③ Bloqueo de los módulos: Empuje hacia atrás en dirección a la parte trasera del módulo las palancas de bloqueo en la parte superior e inferior del módulo. Asegúrese de que los módulos están firmemente unidos.

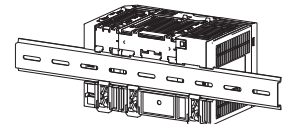
Montaje de los módulos en un carril DIN



① Empuje hacia abajo hasta que encajen las bridas para el montaje en el carril DIN que se encuentran en la parte trasera de los módulos.



② Cuelgue los módulos con el borde superior del hueco en el carril DIN y empuje los módulos contra el carril DIN hasta que adopten la posición debida



③ Bloquee las bridas de montaje para la fijación en el carril DIN. Empuje todas las bridas hacia arriba hasta que encajen. Si las bridas no fueran accesibles, emplee una herramienta adecuada (p. ej. un destornillador).

④ Monte un tope en el carril DIN junto al primero y otro junto al último módulo con objeto de evitar un desplazamiento lateral.

INDICACIÓN

Al montar no desplace jamás los módulos lateralmente hasta el borde del carril DIN. En tal caso pueden resultar dañados los soportes de metal de la parte posterior del módulo.

Cableado



ATENCIÓN

- No instale las líneas de señales en las proximidades de líneas de red o de alta tensión o de líneas con tensión de trabajo. La distancia mínima con respecto a ese tipo de líneas tiene que ser de 100 mm. Si no se tiene en cuenta este punto pueden producirse fallos y disfunciones.
- Cablee por separado la alimentación de tensión de los controladores programables, de la periferia E/S y de los motores.

Interface E/S

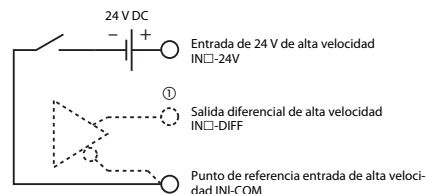
B20	□	A20
B19	□	A19
B18	□	A18
B17	□	A17
B16	□	A16
B15	□	A15
B14	□	A14
B13	□	A13
B12	□	A12
B11	□	A11
B10	□	A10
B09	□	A09
B08	□	A08
B07	□	A07
B06	□	A06
B05	□	A05
B04	□	A04
B03	□	A03
B02	□	A02
B01	□	A01

Vista delantera del módulo

Pin	Señal	Pin	Señal
B20	IN0-24V	A20	IN2-24V
B19	IN0-DIFF	A19	IN2-DIFF
B18	IN0-COM	A18	IN2-COM
B17	IN1-24V	A17	IN3-24V
B16	IN1-DIFF	A16	IN3-DIFF
B15	IN1-COM	A15	IN3-COM
B14	IN4-24V	A14	IN5-24V
B13	IN4-DIFF	A13	IN5-DIFF
B12	IN4-COM	A12	IN5-COM
B11	INCOM	A11	INCOM
B10	IN6	A10	IN7
B09	IN8	A09	IN9
B08	INA	A08	INB
B07	INC	A07	IND
B06	INE	A06	INF
B05	OUT0	A05	OUT1
B04	OUT2	A04	OUT3
B03	OUT4	A03	OUT5
B02	OUT6	A02	OUT7
B01①	OUTCOM OUT24V	A01①	OUTCOM OUT24V

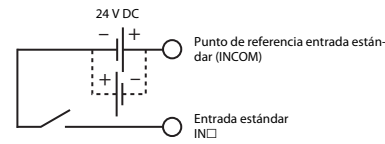
① OUTCOM con L02CPU/L26CPU-BT y OUT24V con L02CPU-P/L26CPU-PBT

Conexión de señal a entrada de 24 V de alta velocidad



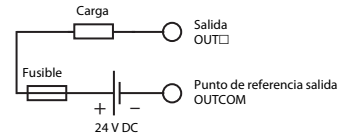
① Cada una de las entradas de alta velocidad puede emplearse como entrada de 24 V o como salida diferencial.

Conexión de señal en la entrada estándar

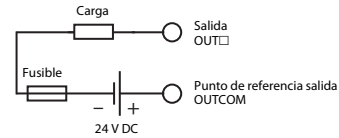


Conexión de señal en la salida

Salida NPN (sink) (L02CPU/L26CPU-BT)

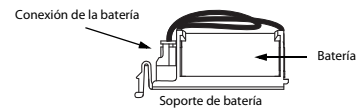


Salida PNP (source) (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Batería

La batería sirve como alimentación de tensión en caso de un corte del suministro eléctrico para mantener los datos guardados en la memoria RAM estándar y de operados Latch. Para evitar una descarga de la batería, ésta no está conectada cuando se entrega el módulo. Abra en la parte inferior del módulo el soporte de batería. Conecte la batería a la conexión correspondiente del módulo CPU.



Característica	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Tensión de la batería	3,0 V		
Capacidad nominal	1800 mAh	5000 mAh	
Tiempo de almacenamiento de la batería (sin conectar)	Aprox. 5 años (a temperatura ambiente)		
Accesorios	—	—	Soporte de batería

Interface CC-Link (sólo con L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

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

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.

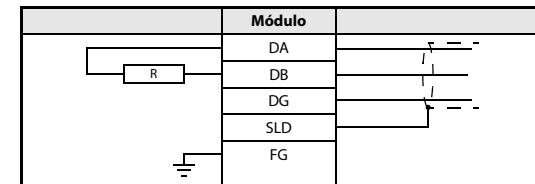
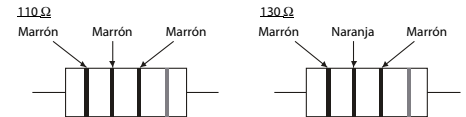
Tornillo	Par de apriete
Bornes de conexión (M3)	entre 0,42 y 0,58 Nm
Tornillo de montaje de la bloque de bornes (M3,5)	entre 0,66 y 0,89 Nm

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:

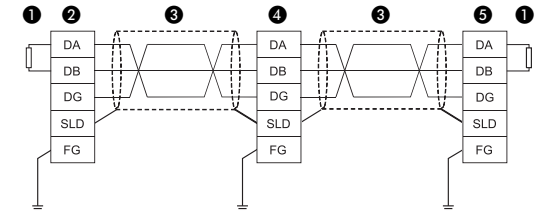
CC-Link-Datenleitung	Widerstandswert
Cable CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Línea CC-Link compatible con versión 1.10	
Línea CC-Link de alto rendimiento	130 Ω, 1/2 W

Las resistencias pueden diferenciarse fácilmente por medio del código de color:



Red CC-Link

La siguiente figura muestra de forma ejemplar cómo se conectan entre sí un módulo maestro, un módulo remoto y un módulo local a través de un cable CC-Link compatible con la versión 1.10. Tenga en cuenta que no es posible un cableado en estrella.



Nº	Descripción
①	Resistencia de terminación
②	Módulo master
③	Cable CC-Link
④	Módulo remoto
⑤	Módulo local

NOTA

Más datos e indicaciones relativas al cableado CC-Link podrá encontrarlos en las instrucciones "CC-Link cable wiring manual" de la CC-Link Partner Association (CLPA). URL de la CC-Link Partner Association: <http://www.cc-link.org>

Указания по безопасности

Только для квалифицированных специалистов

Данное руководство по установке адресовано исключительно квалифицированным специалистам, получившим соответствующее образование и знающим стандарты безопасности в области электротехники и техники автоматизации. Проектировать, устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять аппаратуру разрешается только квалифицированному специалисту, получившему соответствующее образование. Вмешательства в аппаратуру и программное обеспечение нашей продукции, не описанные в этом или иных руководствах, разрешены только нашим специалистам.

Использование по назначению

Программируемые логические контроллеры (ПЛК) MELSEC серии L предназначены только для тех областей применения, которые описаны в этом руководстве по установке или нижеуказанных руководствах. Обратите внимание на соблюдение общих условий эксплуатации, названных в руководствах. Продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована с соблюдением норм безопасности. Неквалифицированные вмешательства в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или нанесенных на саму аппаратуру, могут привести к серьезным травмам или материальному ущербу. В сочетании с программируемыми контроллерами MELSEC серии L 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:

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

Дополнительная информация

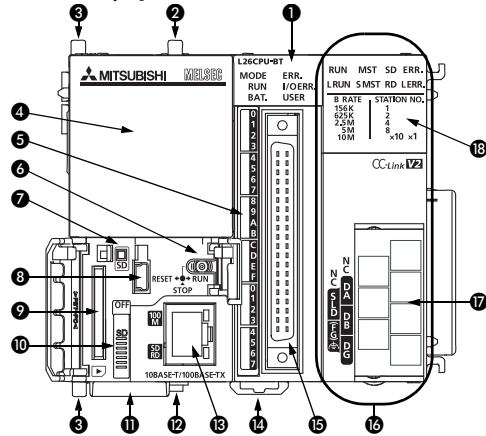
Дополнительная информация о приборах содержится в следующих руководствах:

- Инструкция "Перед использованием продукции" для L02CPU/L02CPU-P
- Инструкция "Перед использованием продукции" для L26CPU-BT/L26CPU-PBT
- Руководство пользователя процессорного модуля MELSEC L (Конструкция оборудования, техническое обслуживание и проверка)
- Руководство пользователя ведущего системного модуля/локального модуля CC-Link серии MELSEC-L
- Руководство по программированию MELSEC-Q/L
- Рекомендации по технике безопасности для процессорных модулей серии MELSEC L

Эти руководства бесплатно предоставлены в ваше распоряжении в интернете (www.mitsubishi-automation.ru).

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

Элементы управления



№	Описание	
1	Свето-диод индикации состояния CC-Link ^①	● Штатный режим работы
		◆ Активная одна из следующих функций: Функция принудительного включения/выключения для внешнего ввода/вывода
		○ Функция проверки операнда с учетом условий выполнения
		○ Функция резервирования данных процессорного модуля на карту памяти SD
		● Штатный режим работы
		◆ Запись в ПЛК, когда процессорный модуль находится в состоянии STOP.
		○ Впоследствии модуль ЦПУ переключается в режим RUN без сброса.
		○ Процессорный модуль находится в состоянии STOP или произошла ошибка
		● Зеленый: Восстановление из резервированных фиксируемых данных в стандартное ПЗУ завершено. (светодиод светится 5 с.)
		◆ Зеленый: Резервирование фиксируемых данных в стандартное ПЗУ завершено
○ Желтый: Имеет место неисправность батареи		
2	Крюк дисплейного модуля (для установки дисплейного модуля на процессорный модуль)	○ Штатный режим работы
		● Ошибка продолжения работы модуля
3	Соединительный фиксатор модуля (для соединения двух модулей)	○ Штатный режим работы
		● Ошибка останова модуля
4	Заглушка отсека дисплейного модуля (когда дисплейный модуль не используется)	○ Штатный режим работы
		● Ошибка встроенной функции ввода/вывода
5	Свето-диод индикации состояния	● Соответствующий входной сигнал включен.
		○ Соответствующий входной сигнал выключен.
		● Соответствующий выходной сигнал включен.
		○ Соответствующий выходной сигнал выключен.
6	Переключатель режима работы	○ RUN: Исполнение цикла программы
		○ STOP: Остановить выполнение программного цикла
		○ RESET: Сброс

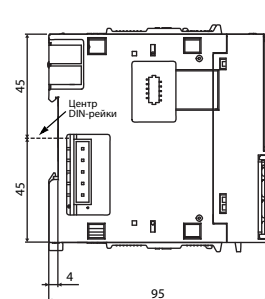
№	Описание	
7	Свето-диод индикации состояния SD	● Карта памяти SD работает
		◆ Подготовка карты памяти SD
		○ Карта памяти SD не работает
8	Разъем USB (Тип: mini B)	
9	Слот для карты памяти SD	
10	Переключатель блокировки карты памяти SD	
11	Табличка с заводским номером	
12	Держатель батареи (в нижней части процессорного модуля)	
13	Встроенный порт Ethernet	● 100 Mbps
		○ 10 Мбит/с или не подключено
		● Передача или прием данных
14	Крюк для монтажа на DIN-рейке (на тыльной стороне модуля)	○ Нет передачи данных
		○ Нет передачи данных
15	Разъем для сигналов ввода/вывода от внешних устройств	
16	Встроенный интерфейс CC-Link ^①	
17	Клеммная колодка для питания интерфейса CC-Link ^①	● Штатный режим работы
		○ Произошла ошибка
		● Канал связи работает
		○ Работает как ведущая станция
		● Работает как резервная ведущая станция
		○ Оба ВЫКЛ: Работает как локальная станция
		● Передаются данные
		● Принимаются данные
		○ Произошла ошибка
		◆ Ошибка связи на одной станции или дублирование номера удаленной станции
○ Ошибка связи (узел)		
18	Свето-диод индикации состояния CC-Link ^①	○ Не установлены нагрузочные резисторы
		○ Воздействие помехи на модуль или кабель, совместимый с CC-Link версии 1.1
ERR.	● Ошибка связи (узел)	○ Работа с указанной скоростью передачи
		○ Все ВЫКЛ: Выполнение при автоматической скорости передачи
L ERR	● Работа с указанной скоростью передачи	○ Все ВЫКЛ: Выполнение при автоматической скорости передачи
		○ Все ВЫКЛ: Выполнение при автоматической скорости передачи
B RATE	● Работа с указанной скоростью передачи	○ Все ВЫКЛ: Выполнение при автоматической скорости передачи
		○ Все ВЫКЛ: Выполнение при автоматической скорости передачи
STATION NO.	● Работа с указанной скоростью передачи	○ Все ВЫКЛ: Выполнение при автоматической скорости передачи
		○ Все ВЫКЛ: Выполнение при автоматической скорости передачи

●: Светодиод светится, ◆: Светодиод мигает, ○: Светодиод не светится.

① Только у L26CPU-BT/L26CPU-PBT

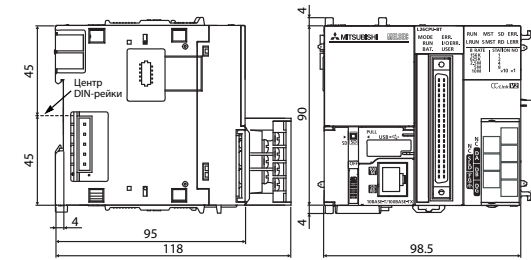
Внешние размеры

L02CPU



Все размеры указаны в "мм".

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



Все размеры указаны в "мм".

Краткие сведения о модулях

Модуль	Интерфейс CC-Link	Логика цифрового выхода
L02CPU	не встроен	тип – приемник
L02CPU-P	не встроен	тип – источник
L26CPU-BT	Встроен	тип – приемник
L26CPU-PBT		тип – источник

Установка и выполнение электропроводки

	ОПАСНОСТЬ
<i>Перед монтажом и выполнением электропроводки отключите все фазы питания ПЛК и прочее внешнее питание.</i>	

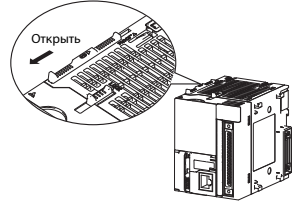
	ВНИМАНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> ● Эксплуатация оборудования разрешается только при условиях, указанных в описании аппаратной части L. Не допускается воздействие на аппаратную часть пыли, масляного тумана, эдх или легковоспламеняющихся газов, сильной вибрации и ударов, высоких температур, конденсации или 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. ● Для предотвращения попадания в процессе монтажа посторонних материалов, таких как кусочки проводов, на модуль наклеена защитная плёнка. Не снимайте плёнку до завершения монтажа. Для обеспечения теплоотвода снимите плёнку перед вводом системы в эксплуатацию. ● 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. 	

Монтаж

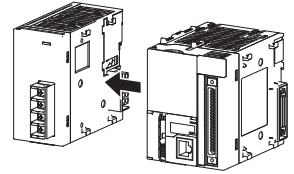
	ВНИМАНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> ● Модули должны устанавливаться на DIN-рейку. ● Подсоедините концевую крышку к последнему модулю на правой стороне. ● Берегите модуль от падений и ударов. ● Не вскрывайте и не модифицируйте модуль. Это может привести к отказу, неисправности, травме или пожару. ● Не касайтесь токопроводящих частей модуля. ● Для объединения модулей соедините соответствующие разъемы и надежно зафиксируйте модули соединительными рычагами. Неправильное соединение может привести к сбоям в работе, отказам или падению модуля. 	

Соединение модулей

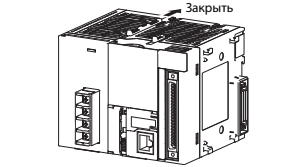
Процедура соединения модулей показана на примере подключения L02CPU к L61P.



- Чтобы освободить модуль, сдвиньте соединительные фиксаторы, расположенные в верхней и нижней части L02CPU: Сдвиньте фиксаторы к передней стороне модуля.

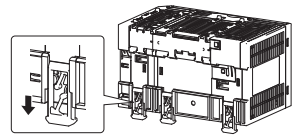


- Вставьте разъем модуля источника питания в соответствующий разъем процессорного модуля, чтобы они надежно соединились.

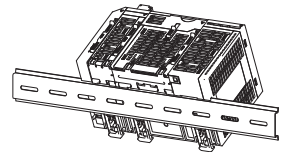


- Чтобы закрыть соединительные фиксаторы модуля: Сдвиньте рычаги к задней стороне модуля. Убедитесь, что модули надежно соединены.

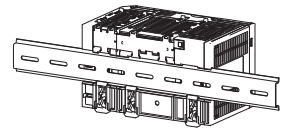
Монтаж модулей на DIN-рейке



- Оттяните монтажные серьги для DIN-рейки на задней стороне модулей до щелчка.



- Повесьте верхние крюки модулей на DIN-рейку и вдавите модули на место.



- Зафиксируйте крюки на DIN-рейке, чтобы закрепить модули. Потяните крюки вверх до щелчка. Если крюки труднодоступны, используйте инструмент, например, отвертку.

- Во избежание бокового скольжения установите на DIN-рейку стопоры около крайнего левого и правого модуля.

УКАЗАНИЕ

При монтаже не сдвигайте модули с края DIN-рейки. При этом может повредиться металлическая деталь, расположенная на задней части модуля.

Электропроводка

ВНИМАНИЕ

- Питание проводку следует прокладывать отдельно от проводки цепей управления и линий передачи данных. В противном случае могут возникнуть помехи. Минимальное расстояние между этими проводками: 100 мм.
- Отдельно проведите кабели электропитания для программируемого контроллера, ввода/вывода и двигателя.

Интерфейс ввода/вывода

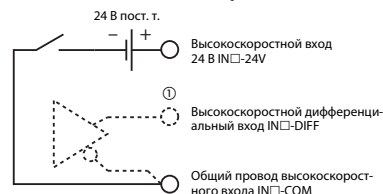
B20	□	A20
B19	□	A19
B18	□	A18
B17	□	A17
B16	□	A16
B15	□	A15
B14	□	A14
B13	□	A13
B12	□	A12
B11	□	A11
B10	□	A10
B09	□	A09
B08	□	A08
B07	□	A07
B06	□	A06
B05	□	A05
B04	□	A04
B03	□	A03
B02	□	A02
B01	□	A01

Вид модуля спереди

Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
B20	IN0-24V	A20	IN2-24V
B19	IN0-DIFF	A19	IN2-DIFF
B18	IN0-COM	A18	IN2-COM
B17	IN1-24V	A17	IN3-24V
B16	IN1-DIFF	A16	IN3-DIFF
B15	IN1-COM	A15	IN3-COM
B14	IN4-24V	A14	IN5-24V
B13	IN4-DIFF	A13	IN5-DIFF
B12	IN4-COM	A12	IN5-COM
B11	INCOM	A11	INCOM
B10	IN6	A10	IN7
B09	IN8	A09	IN9
B08	INA	A08	INB
B07	INC	A07	IND
B06	INE	A06	INF
B05	OUT0	A05	OUT1
B04	OUT2	A04	OUT3
B03	OUT4	A03	OUT5
B02	OUT6	A02	OUT7
B01	OUTCOM OUT24V	A01	OUTCOM OUT24V

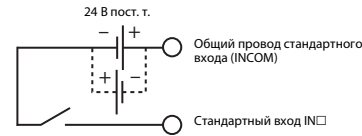
① OUTCOM в случае L02CPU/L26CPU-BT и OUT24V в случае L02CPU-P/L26CPU-PBT

Подключение высокоскоростного входа 24 В



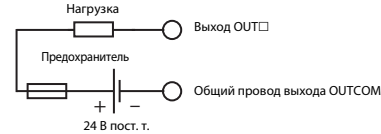
① Высокоскоростные входы можно подключить во входном режиме 24 В или дифференциальном входном режиме.

Подключение стандартного входа

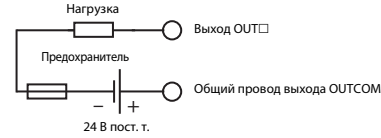


Подключение стандартного выхода

Выход с отрицательной логикой (L02CPU/L26CPU-BT)



Выход с положительной логикой (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Батарея

Батарея буферизует данные в стандартном ОЗУ и фиксируемые операнды при сбое питания. При установке подводящий провод отсоединен для сохранения заряда батареи. Откройте держатель батареи, расположенный в нижней части процессорного модуля. Подсоедините батарею к соответствующему разъему процессорного модуля.



Параметр	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Напряжение батареи	3.0 В		
Номинальная емкость	1800 мА·ч	5000 мА·ч	
Срок службы батареи, когда она не используется	Приблизительно 5 лет (при комнатной температуре)		
Принадлежность	—	—	Держатель батареи

Интерфейс сети CC-Link (только у L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

клеммами	Сигнал	Назначение
NC	NC	Не подключен
DA	DA	Данные А
DB	DB	Данные В
DG	DG	Сигнальное заземление
NC	NC	Не подключен
SLD	SLD	Экран
FG	FG	Заземление на корпус

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

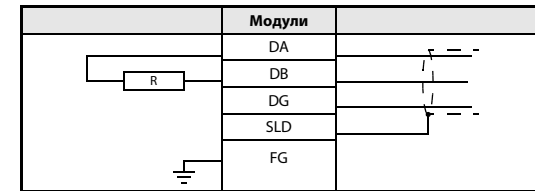
Винт	Момент затяжки
Винты клеммной колодки (M3)	от 0.42 до 0.58 Нм
Винты крепления клеммной колодки (M3,5)	от 0.66 до 0.89 Нм

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:

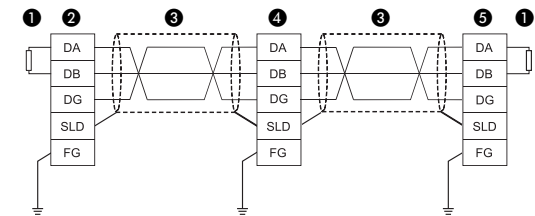
Тип кабеля	Параметры резистора
Отдельный кабель CC-Link	110 Ом, 1/2 W
Отдельный кабель CC-Link, совместимый с версией 1.10	110 Ом, 1/2 W
Отдельный высококачественный кабель CC-Link	130 Ом, 1/2 W

Резисторы легко распознаются по цветовому коду:



Сеть CC-Link

На следующем рисунке показан пример подключения ведущего модуля, удаленного модуля и локального модуля с использованием совместимых специализированных кабелей CC-Link версии 1.10. Просьба учитывать, что звездообразная конфигурация сети запрещена.



№	Описание
1	Оконечные резисторы
2	Ведущий модуль
3	Отдельный кабель CC-Link
4	Удаленный модуль
5	Локальный модуль

УКАЗАНИЕ

Спецификацию и подробности см. в Руководстве по подключению кабеля CC-Link, выпущенном партнерской ассоциацией CC-Link Partner Association (CLPA). URL партнерской ассоциации CC-Link Partner Association: <http://www.cc-link.org>

Informacje związane z bezpieczeństwem

Tylko dla wykwalifikowanego personelu

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

Poprawne wykorzystywanie sprzętu

Sterowniki programowalne (PLC) z serii MELSEC L, przeznaczone są do aplikacji wyraźnie opisanych w tym podręczniku, lub w podręcznikach wymienionych poniżej. Prosimy o uważne przestrzeganie 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. Każde inne wykorzystanie lub zastosowanie tych produktów, uznawane jest za niewłaściwe.

Stosowne regulacje bezpieczeństwa

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

NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Ostrzeżenia związane ze zdrowiem i obrażeniami pracowników. Nieprzestrzeganie środków ostrożności opisanych w niniejszej instrukcji, może doprowadzić do poważnych obrażeń i utraty zdrowia.

UWAGA:

Ostrzeżenia związane z uszkodzeniem sprzętu i mienia. Nieprzestrzeganie środków ostrożności opisanych w niniejszej instrukcji, może spowodować poważne uszkodzenie sprzętu lub innej własności.

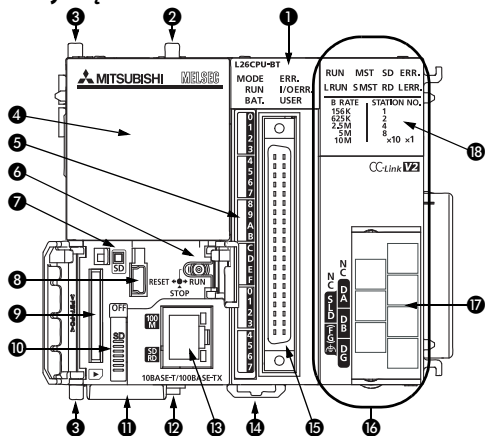
Dodatkowa informacja

- Dodatkowe informacje na temat modułów, zawarte są w następujących podręcznikach:
- Instrukcja "Przed rozpoczęciem użytkowania produktu", dotycząca procesora L02CPU/L02CPU-P
- Instrukcja "Przed rozpoczęciem użytkowania produktu", dotycząca procesora L26CPU-BT/L26CPU-PBT
- Podręcznik użytkownika modułu MELSEC L CPU (Konstrukcja, konserwacja i przeglądy)
- Podręcznik użytkownika modułu Master/stacji lokalnej sieci CC-Link serii MELSEC L
- Programming Manual do serii MELSEC-Q L
- Instrukcja bezpieczeństwa modułu procesora MELSEC L CPU

Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet (www.mitsubishi-automation.pl).

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

Nazwy części



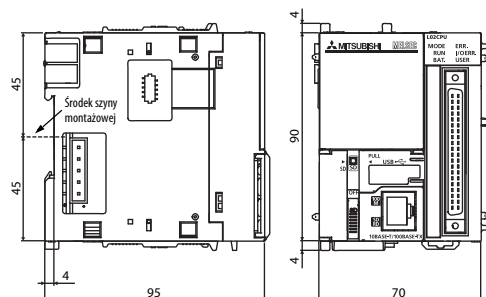
Nr	Opis		
1	Wskaźniki stanu LED	MODE	● Normalne działanie ◆ Jedna z poniższych funkcji jest aktywna: - Funkcja wymuszania stanów we/wy - Funkcja warunkowego testowania urządzeń - Funkcja zmiany modułu CPU z wykorzystaniem karty pamięci SD
		RUN	● Normalne działanie ◆ Zapis programu/parametrów do CPU w trybie STOP. Następnie moduł CPU przełącza się w tryb RUN bez wykonania resetu. ○ Procesor CPU znajduje się w trybie STOP lub wystąpił błąd.
		BAT.	● Zielony: zakończony odczyt danych zapisanych w standardowej pamięci ROM (dioda LED pozostaje załączona przez 5 s.) ◆ Zielony: zakończony zapis danych do standardowej pamięci ROM ○ Żółty: wystąpił błąd baterii
		ERR.	● Normalne działanie ◆ Wystąpił błąd niekrytyczny, CPU w trybie RUN ◆ Wystąpił błąd krytyczny, CPU w trybie STOP ○ Normalne działanie
		I/O ERR.	● Błąd wbudowanych funkcji we/wy ○ Normalne działanie
		USER	● Załączona flaga sygnalizatora F. ○ Normalna praca lub nie użyto flagi sygnalizatora F.
		2	Zacpek wyświetlacza (służy do zamocowania wyświetlacza do modułu CPU)
		3	Dźwignia łącząca moduły (do połączenia dwóch modułów)
		4	Pokrywa czołowa (gdy wyświetlacz nie jest używany)
		5	Wskaźniki stanu LED
6	Przełącznik trybu pracy - RUN: wykonanie programu sekwencyjnego - STOP: zatrzymanie wykonywania programu sekwencyjnego - RESET: zeruje moduł CPU		

Nr	Opis			
7	Wskaźniki stanu LED	SD	● Aktywny zapis/odczyt danych do/z karty pamięci SD ◆ Przygotowywanie karty pamięci SD ○ Karta SD nie jest używana	
8	Złącze USB (typ: mini B)			
9	Gniazdo karty pamięci SD			
10	Przełącznik blokady karty pamięci SD			
11	Tabliczka z numerem seryjnym			
12	Gniazdo baterii (w dolnej części modułu procesora)			
Wbudowany port Ethernet				
13	Wskaźniki stanu LED	100M SD/RD	● 100 Mbit/s ○ 10 Mbit/s lub brak połączenia ● Wysyłanie lub odbiór danych ○ Transmisja danych nieaktywna	
14	Zacpek do montażu na szynie DIN (z tyłu modułu)			
15	Złącze zewnętrznych sygnałów we/wy			
16	Wbudowane złącze CC-Link ①			
17	Listwa zaciskowa interfejsu CC-Link ①			
18	Wskaźniki stanu LED	CC-Link ①	RUN	● Normalne działanie ○ Wystąpił błąd
			L RUN	● Prowadzona jest transmisja danych
			MST	● Funkcjonuje jako stacja master
			S MST	● Funkcjonuje jako rezerwowa stacja master
			MST & S MST	○ Obydwie wyłączone: praca jako stacja lokalna
			SD	● Dane zostały wysłane
			RD	● Dane zostały odebrane
			ERR.	● Wystąpił błąd ◆ Błąd komunikacji jednej ze stacji lub dwie zdalne stacje mają przypisany ten sam adres
			L ERR	● Błąd komunikacji (host) - Opornik obciążenia linii nie został podłączony - Wpływ zakłóceń na pracę modułu lub na kabel komunikacyjny CC-Link wersji 1.1
			B RATE	● Praca z wyświetlaną prędkością komunikacji ○ Wszystkie wyłączone: prędkość komunikacji ustawiana automatycznie
STATION NO.	x10 Station number setting indication 0: stacja master (wszystkie diody wyłączone) 1 do 64: stacja lokalna lub stacja master w trybie oczekiwania			

●: Dioda LED włączona, ◆: LED miga, ○: Dioda LED wyłączona
① Dotyczy tylko modułu L26CPU-BT/L26CPU-PBT

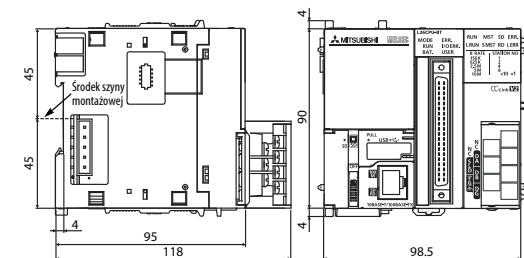
Wymiary zewnętrzne

L02CPU/L02CPU-P



Wszystkie wymiary podano w mm.

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



Wszystkie wymiary podano w mm.

Przegląd modułów

Moduł	Interfejs do sieci CC-Link	Wyjście cyfrowe
L02CPU	Nie wbudowane	typu sink
L02CPU-P		typu source
L26CPU-BT	Wbudowane	typu sink
L26CPU-PBT		typu source

Instalacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

UWAGA

- Sprzęt należy obsługiwać tylko pod warunkami opisanymi w **Hardware Manual do MELSEC L CPU**. 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.
- Podczas wierzenia 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.
- Do wierzchu modułu dołączona jest folia zabezpieczająca przed obcymi substancjami, takimi jak kawałki przewodów wpadające do modułu w czasie kablowania. W czasie kablowania nie należy zdejmować folii. Przed rozpoczęciem użytkowania systemu należy ją zjąć, aby umożliwić rozpraszania ciepła.
- 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.

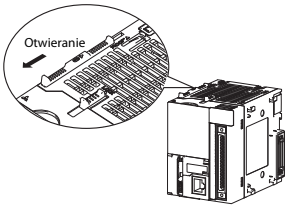
Mounting

UWAGA

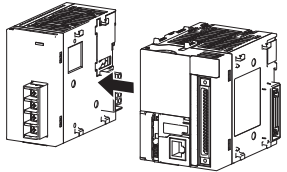
- Moduły należy instalować na szynie DIN.
- Z prawej strony ostatniego modułu należy zainstalować pokrywą końcową.
- Nie upuszczać modułu i nie narażać na silne uderzenie.
- Nie otwierać lub nie modyfikować modułu. Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.
- Bezpośrednio nie dotykać przewodzących części modułu.
- Aby połączyć moduły, należy sprzągnąć ze sobą odpowiednie złącza i zamknąć dźwignię blokady. Nieprawidłowo wykonane połączenie może być przyczyną niewłaściwego działania, awarii lub upadku modułu.

Łączenie modułów

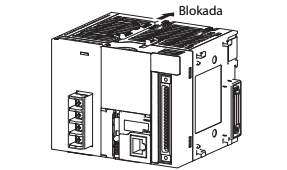
Sposób łączenia modułów pokazany jest na przykładzie łączenia procesora L02CPU z zasilaczem L61P.



1 Aby zwolnić dźwignię do łączenia modułów (znajdują się w górnej i w dolnej części modułu procesora L02CPU), należy je przesunąć w kierunku górnej części modułu.

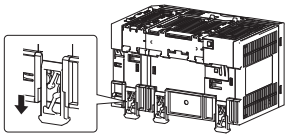


2 Wsunąć złącze modułu zasilacza do złącza modułu procesora CPU tak, aby zostały pewnie połączone.

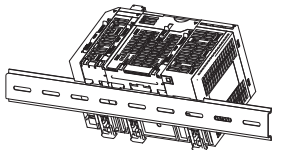


3 Aby zamknąć dźwignię łączenia modułów należy je przesunąć w kierunku podstawy modułu. Upewnić się, że moduły są pewnie połączone.

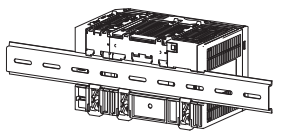
Montaż modułów na szynie DIN



1 Umieszczony pod modułem zatrzask montażowy do szyny DIN odciągnąć w dół, aż do usłyszenia charakterystycznego kliknięcia.



2 Zaczepić górne zaczepty modułu do szyny DIN i przycisnąć moduł do szyny DIN.



3 Zablokować zatrzask do szyny w DIN. W tym celu odciągać zatrzask aż do usłyszenia charakterystycznego kliknięcia. W przypadku trudności z dostępem do zatrzasku użyć narzędzia, na przykład śrubokręta.

4 Obok skrajnego lewego i skrajnego prawego modułu należy zamocować blokady zabezpieczające przed przesuwaniem modułów wzdłuż szyny DIN.

UWAGA

Nie wolno wysuwać modułów z szyny DIN, gdyż może spowodować to uszkodzenie metalowych elementów, umieszczonych w dolnej części modułów.

Huzalozás



UWAGA

- Nie układać kabli sygnałowych blisko głównych obwodów, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. W przeciwnym wypadku możliwe są skutki w postaci zakłóceń lub indukowanych prądów. Podczas kablowania, od powyższych obwodów należy utrzymywać bezpieczną odległość, większą niż 100 mm.
- Kable obwodu zasilania sterownika PLC, obwodów zasilania we/wy oraz obwodów zasilania silników należy prowadzić oddzielnie.

Złącze sygnałów we/wy

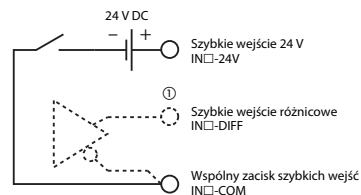
B20	□	□	A20
B19	□	□	A19
B18	□	□	A18
B17	□	□	A17
B16	□	□	A16
B15	□	□	A15
B14	□	□	A14
B13	□	□	A13
B12	□	□	A12
B11	□	□	A11
B10	□	□	A10
B09	□	□	A09
B08	□	□	A08
B07	□	□	A07
B06	□	□	A06
B05	□	□	A05
B04	□	□	A04
B03	□	□	A03
B02	□	□	A02
B01	□	□	A01

Widok z przodu modułu

Styk	Sygnal	Styk	Sygnal
B20	IN0-24V	A20	IN2-24V
B19	IN0-DIFF	A19	IN2-DIFF
B18	IN0-COM	A18	IN2-COM
B17	IN1-24V	A17	IN3-24V
B16	IN1-DIFF	A16	IN3-DIFF
B15	IN1-COM	A15	IN3-COM
B14	IN4-24V	A14	IN5-24V
B13	IN4-DIFF	A13	IN5-DIFF
B12	IN4-COM	A12	IN5-COM
B11	INCOM	A11	INCOM
B10	IN6	A10	IN7
B09	IN8	A09	IN9
B08	INA	A08	INB
B07	INC	A07	IND
B06	INE	A06	INF
B05	OUT0	A05	OUT1
B04	OUT2	A04	OUT3
B03	OUT4	A03	OUT5
B02	OUT6	A02	OUT7
B01	OUTCOM	A01	OUTCOM
	OUT24V		OUT24V

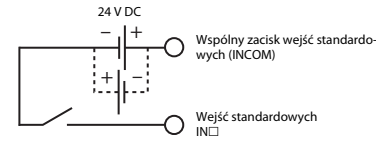
1 OUTCOM w L02CPU/ L26CPU-BT i OUT24V w L02CPU-P/L26CPU-PBT

Podłączenie sygnałów szybkich wejść 24 V



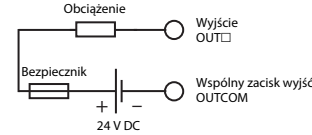
1 Sygnały szybkich wejść można podłączać w wersji 24 V DC lub w trybie wejść różnicowych.

Podłączenie wejść standardowych

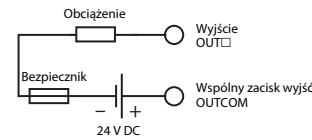


Podłączenie wyjść standardowych

Wyjście typu sink (L02CPU/L26CPU-BT)

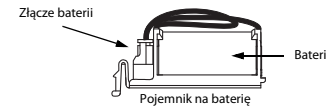


Wyjście typu source (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Bateria

Bateria służy do podtrzymania danych w standardowej pamięci RAM i do podtrzymania stanu pamięci w przypadku zaniku zasilania. Aby podczas dostawy nie rozładować baterii, przewód podłączenia baterii jest odłączony. Otworzyć gniazdo baterii umieszczone w dolnej części procesora i podłączyć baterię do złącza baterii w module CPU.



Charakterystyka	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Napięcie baterii jest	3,0 V		
Pojemność znamionowa	1800 mAh	5000 mAh	
Żywotność nieużywanej baterii	Okolo 5 lat (w temperaturze pokojowej)		
Akcesoria	—	—	Pojemnik na baterię

Interfejs CC-Link (tylko L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

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

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

Śruba	Moment
Śruby w listwach zaciskowych	0,42–0,58 Nm
Śruby montażowe złącza (M3,5)	0,66–0,89 Nm

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:

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

Oznaczenia za pomocą kolorów pozwala na identyfikację rezystorów.

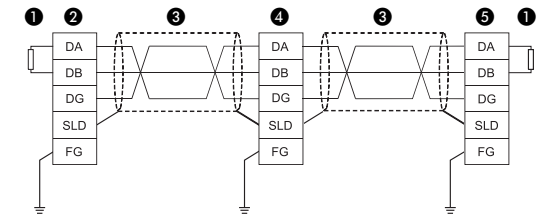


Module	Module
DA	---
DB	---
DG	---
SLD	---
FG	---

Sieć CC-Link

Na poniższym schemacie pokazano przykładowe połączenie modułu master, modułu zdalnego i modułu lokalnego za pomocą dedykowanego kabla sieci CC-Link wersja 1.10.

Należy zwrócić uwagę, że połączenie sieci w topologii gwiazdy jest niedozwolone.



Nr	Opis
1	Opornik zakończenia linii
2	Moduł master
3	Zadedykowany kabel CC-Link
4	Moduł odległy
5	Moduł lokalny

UWAGA

Dane techniczne i inne szczegóły można znaleźć w Instrukcji podłączenia sieci CC-Link, wydanej przez Organizację Partnerów CC-Link (CLPA). Adres strony internetowej Organizacji Partnerów CC-Link: <http://www.cc-link.org>

Programozható vezérlők



L02CPU, L02CPU-P, L26CPU-BT, L26CPU-PBT CPU modulok beszerelési útmutató

Rev. sz. HUN, verzió B, 02032012

Biztonsági óvintézkedések

Csak szakképzett munkatársaknak

Jelen telepítési útmutató az elektromos és automatizálási technika biztonsági előírásait ismerő, megfelelő képzéssel rendelkező villamos szakemberek számára íródott. A készülék rendszerbe illesztését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és ellenőrzését csakis megfelelő képzéssel rendelkező villamos szakember végezheti. Termékeink jelen telepítési útmutatóban vagy más kézikönyvekben nem szereplő hardveres illetve szoftveres módosítását kizárólag erre jogosult szakembereink végezhetik.

Redeltetészerű használat

A MELSEC L programozható logikai vezérlő (PLC) egységei csak a jelen telepítési útmutatóban vagy az alább felsorolt kézikönyvekben szereplő alkalmazási területeken használhatók. Ügyeljen a kézikönyvekben megadott általános üzemeltetési feltételek betartására. Az ismertetett termékek tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a vonatkozó biztonsági szabványok szigorú betartása mellett történt. A készülék hardveres vagy szoftveres részének engedély nélküli módosítása, illetve a telepítési útmutatóban leírtak be nem tartása súlyos személyi sérülést, illetve anyagi károkat okozhat. A MELSEC L sorozat PLC egységeihez kizárólag a Mitsubishi Electric által javasolt és jóváhagyott kiegészítők és bővítmények használhatók. Minden más használat és alkalmazás nem ajánlott.

Biztonsági előírások

A készülékek rendszerbe illesztését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és ellenőrzését az adott alkalmazásra érvényes biztonsági és baleset-megelőzési előírások betartásával kell elvégezni.

A telepítési útmutató a készülék szakszerű és biztonságos használata szempontjából fontos figyelmeztetéseket tartalmaz. Ezek jelentése a következők:

⚡ 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 információk

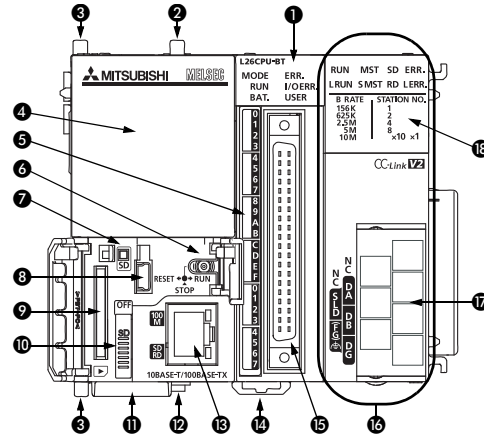
A következő kézikönyvekben további információk találhatóak a készülékkel kapcsolatban:

- Instruction leaflet "Before Using the Product" for L02CPU/L02CPU-P
- Instruction leaflet "Before Using the Product" for L26CPU-BT/L26CPU-PBT
- MELSEC L CPU Module User's Manual (Hardware Design, Maintenance and Inspection)
- MELSEC-L CC-Link System Master/Local Module User's Manual
- MELSEC-Q L Programming Manual
- Safety Guidelines for MELSEC L CPU

A kézikönyvek ingyenesen letölthetők internetes honlapunkról (www.mitsubishi-automation.hu).

Amennyiben kérdése volna a MELSEC L vezérlések telepítésével, programozásával és üzemeltetésével kapcsolatban, kérjük, forduljon az önhöz legközelebbi kereskedelmi kirendeltségünkhez vagy viszonteladónkhoz.

Alkatrészek



Nr.	Leírás		
1	LED kijelző	MODE	● Normál üzem
		RUN	● Normál üzem
			◆ Adatok feltöltése a PLC-be miközben a CPU modul a STOP állapotban van. A művelet befejezését követően a CPU modul újraindulás (reset) nélkül átkapcsol a RUN üzemmódba.
		BAT.	○ A CPU modul STOP állapotban van vagy hiba történt
			● Zöld: Az adatokról készült biztonsági másolat visszamásolása a ROM memóriába befejeződött. (LED világít 5 másodpercig)
		ERR.	◆ Zöld: Az adatokról való biztonsági másolat készítése a ROM memóriába befejeződött
			○ Sárga: elemhiba
		I/O ERR.	○ Normál üzem
			● Nem kritikus hiba
		USER	◆ Kritikus hiba
			○ Normál üzem
		2	Kijelző egység csatló (kijelző egység rögzítésére a CPU modulhoz)
○ Normál üzem			
3	Modulillesztő kar (két modul összekapcsolásához)	● Bekapcsolt felhasználói jelzés (F)	
		○ Normál üzem vagy a felhasználói jelzés (F) nincs használatban.	
5	LED kijelző	IN 0	● A hozzátartozó bemeneti jel aktív (BE).
		IN F	○ A hozzátartozó bemeneti jel inaktív (KI).
		OUT 0	● A hozzátartozó kimeneti jel aktív (BE).
		OUT 7	○ A hozzátartozó kimeneti jel inaktív (KI).
6	Üzem mód kapcsoló	- RUN: vezérlőprogram végrehajtása	
		- STOP: vezérlőprogram végrehajtásának leállítás	
		- RESET: CPU modul alaphelyzetbe állítása	

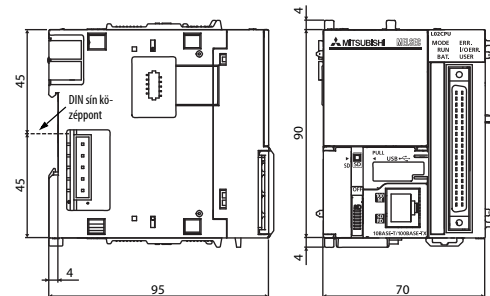
Nr.	Leírás		
7	LED kijelző	<ul style="list-style-type: none"> ● SD memóriakártya használatban van ◆ SD memóriakártya előkészítése folyamatban van ○ SD memóriakártya használaton kívül van 	
8	USB csatlakozó (mini B típus)		
9	SD memóriakártya rekesz		
10	SD memóriakártyát rögzítő kapcsoló		
11	Sorozatszám		
12	Elemtartó (a CPU modul alsó oldalán)		
Beépített Ethernet csatlakozó		<ul style="list-style-type: none"> ● 100 Mbps ○ 10 Mbps vagy nincs kapcsolat 	
13	LED kijelző	100M	● Adatok küldése vagy fogadása
		SD/RD	○ Nincs adatforgalom
14	DIN sínre rögzítő kampó (a modul hátlapján)		
15	I/O jel csatlakozó külső eszközök számára		
16	Beépített CC-Link interfész ①		
17	CC-Link interfész sorkapocs ①		
18	LED kijelző	RUN	● Normál üzem
			○ Hiba jelentkezett
		L RUN	● Adatátvitel folyamatban
		MST	● Mester állomásként üzemel
		S MST	● Készenléti mester állomásként üzemel
		MST & S MST	○ Mindkettő KI: helyi állomásként üzemel
		SD	● Adatok küldése folyamatban van
		RD	● Adatok fogadása folyamatban van
		ERR.	● Hiba jelentkezett
			◆ Kommunikációs hiba az egyik állomáson vagy duplikált távoli állomás szám
		L ERR	● Kommunikációs hiba (host)
			◆ Nem csatlakozik záróellenállás a modulhoz - A modul vagy a CC-Link 1.1 kompatibilis kábel zavarjel hatása alatt van
B RATE	● Jelzett átviteli sebességen üzemel		
	○ Mind KI: az átviteli sebesség automatikus nyomon követése		
STATION NO.	x10	Beállított állomás szám kijelzése	
	x1	0: mester állomás (minden LED KI) 1-64: helyi állomás vagy készenléti mester állomás	

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

① csak az L26CPU-BT/L26CPU-PBT modellnél

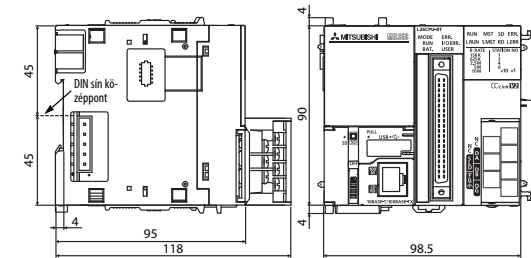
Befoglaló méretek

L02CPU/L02CPU-P



A méretek milliméterekben vannak feltüntetve.

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



A méretek milliméterekben vannak feltüntetve.

A modulok áttekintése

Modul	CC-Link interfész	Digitális kimeneti logika
L02CPU	Nem beépített	sink típus
L02CPU-P		source típus
L26CPU-BT	Beépített	sink típus
L26CPU-PBT		source típus

Felszerelés és huzalozás

⚠ VESZÉLY

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

⚠ VIGYÁZAT

- A berendezést kizárólag a MELSEC L hardver kézikönyvben leírt feltételek között üzemeltesse. Ne tegye ki a készüléket pornak, olajködnek, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknek, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek.
- Huzalozáskor vagy a csavarok furatainak fúrásakor ügyeljen arra, hogy a levágott vezetékvégek vagy forgácsok ne juthassanak a szellőzőnyílásokba. Ellenkező esetben tűz, meghibásodás és üzemzavar veszélye áll fenn.
- A modul tetején lévő szellőzőnyílások védőborítás található, amely megakadályozza, hogy a fűrés forgácsok a kábeldarabok a nyilvános keresztül a modulba jussanak. Ne távolítsa el a borítást a huzalozás befejezése előtt! Üzemeltetés előtt azonban feltétlenül vegye le a borítást, mert ellenkező esetben a modul üzem közben túlmelegedhet.
- Mielőtt hozzáérne a PLC moduljaihoz, a statikus feltöltődés levezetése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Ellenkező esetben a modul károsodhat, illetve üzemzavar jelentkezhet.

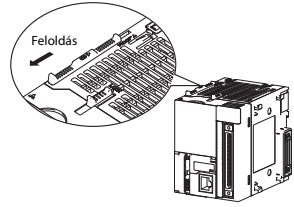
Felszerelés

⚠ VIGYÁZAT

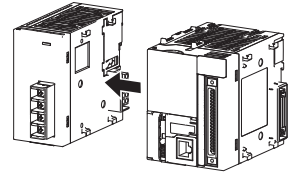
- A modulokat DIN sínre kell felszerelni.
- A legszűkebb modul jobb oldalára fel kell erősíteni egy lezáró burkolatot.
- A modult ne ejtse le, valamint ne tegye ki erős ütésnek.
- A modult ne nyissa fel, illetve ne módosítsa. Ha így tesz, azzal tetsz, károsodást, sérülést vagy hibás működést okozhat.
- Ne érjen a modul áramot vezető alkatrészeihez.
- A modulok kölcsönös összekapcsolásához, illesse össze a megfelelő csatlakozókat és szilárdan rögzítse a modulillesztő karokat. A nem megfelelő összekapcsoltság hibás működést vagy meghibásodást okozhat, illetve a következményeként a modul leeshet.

Modulok összekapcsolása

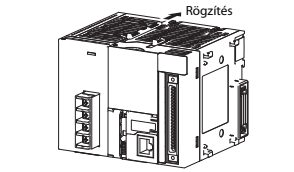
A modulok összekapcsolásának példája az L02CPU és az L61P összekapcsolásával van illusztrálva.



- Az L02CPU felső és alsó oldalán található modulillesztő karok feloldásához csúsztassa a karokat a modul elülső oldala felé.

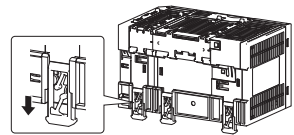


- Helyezze be a tápmodul csatlakozóját a CPU modulon lévő csatlakozóba úgy, hogy azok szorosan illeszkedjenek.

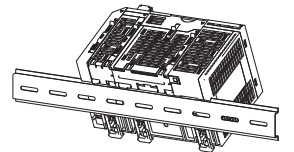


- A modulillesztő karok rögzítéséhez csúsztassa a karokat a modul hátsó oldala felé. Bizonyosodjon meg róla, hogy a modulok szorosan össze vannak kapcsolva.

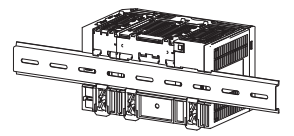
Modulok felszerelése DIN sínrre



- Húzza le a modulok hátoldalán található DIN sín kampókat addig, amíg kattantást nem hall.



- Akassa rá a modulok felső részén található kapaszkodókat a DIN sín peremére, majd nyomja be a modulokat a megfelelő pozícióba.



- A modulok szilárd rögzítéséhez akassa rá a DIN sín kampókat a DIN sínrre. Húzza fel a kampókat addig, amíg kattantást nem hall. Ha a kampóhoz kézzel nem férhet hozzá, használjon csavarhúzó vagy hasonló szerszámot.

- A két szélső modul bal illetve jobb oldala mellé szereljen fel gátakat az oldalirányú elcsúszás elkerülése érdekében.

TUDNIVALÓ

Felszereléskor a modulokat ne csúsztassa a DIN sín széléltől kezdve. Ha így tesz, azzal megsértheti a modul hátoldalán található fém alkatrészt.

Huzalozás



VIGYÁZAT

- A nagyfeszültségű, illetve nagy áramot vezető kábeleket az vezérlő- és adatkábelektől különválasztva vezesse. Tartson köztük legalább 100 mm távolságot.
- A programozható vezérlő tápegységének vezetékét, az I/O és a motor tápellátásának vezetékét különítse el egymástól.

I/O interfész

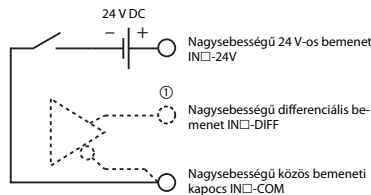
B20	□	A20
B19	□	A19
B18	□	A18
B17	□	A17
B16	□	A16
B15	□	A15
B14	□	A14
B13	□	A13
B12	□	A12
B11	□	A11
B10	□	A10
B09	□	A09
B08	□	A08
B07	□	A07
B06	□	A06
B05	□	A05
B04	□	A04
B03	□	A03
B02	□	A02
B01	□	A01

A modul előlnézetből

Tű	Jel	Tű	Jel
B20	Nagysebességű 24 V-os bemenet	IN0-24V	A20
B19		IN0-DIFF	A19
B18		IN0-COM	A18
B17		IN1-24V	A17
B16	IN1-DIFF	A16	
B15	IN1-COM	A15	
B14	IN4-24V	A14	
B13	IN4-DIFF	A13	
B12	IN4-COM	A12	
B11	Standard bemenet	INCOM	A11
B10		IN6	A10
B09		IN8	A09
B08		INA	A08
B07	INC	A07	
B06	INE	A06	
B05	Kimenet	OUT0	A05
B04		OUT2	A04
B03		OUT4	A03
B02		OUT6	A02
B01	OUTCOM	A01	
B01	OUT24V	A01	

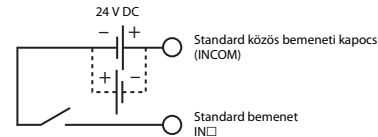
① OUTCOM az L02CPU/ L26CPU-BT esetén és OUT24V az L02CPU-P/L26CPU-PBT esetén

Nagysebességű 24 V-os bemenet csatlakozása



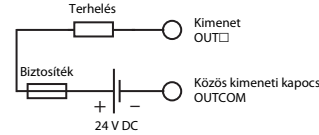
① A nagysebességű bemenetek a 24 V-os bemeneti üzemmód vagy a differenciális bemenetes üzemmód szerint csatlakoztathatók.

Standard bemenet csatlakoztatása

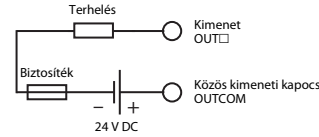


Standard kimenet csatlakoztatása

Nyelő típusú kimenet (L02CPU/L26CPU-BT)

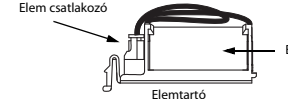


Forrás típusú kimenet (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Elem

Tápkieséskor az elem az adatokat a standard RAM memóriába menti el valamint tárolja az eszközök értékeit. A készülék leszállításakor a fővezeték lecsatolt állapotban van az elem lemerülésének megelőzése érdekében. Nyissa fel a CPU modul alsó oldalán található elemtartót. Csatlakoztassa az elemet a CPU modul megfelelő csatlakozójához.



Feltéte	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Elemfeszültség	3.0 V		
Névleges kapacitás	1800 mAh	5000 mAh	
Elem élettartama, ha használaton kívül van	Körülbelül 5 év (szobahőmérsékleten)		
Tartozék	—	—	Elemtartó

CC-Link interfész (csak az L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

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

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

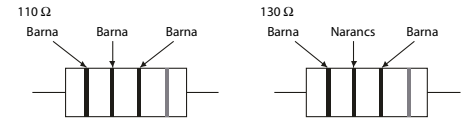
Csavar	Nyomaték
Sorkapocs csavar (M3-as csavar)	0,42–0,58 Nm
A kapocsléc rögzítőcsavarjai (M3,5)	0,66–0,89 Nm

Záróellenállások (R)

A CC-Link-hálózatok mindkét végét ellenállással kell lezárni. A modulal együtt szállított ellenállásokat a DA és DB csatlakozókra kell csatlakoztatni (lásd a csatlakoztatási példát). A záróellenállásoknak a használt CC-Link kábeltől függően a következő ellenállás értékekkel kell rendelkezniük:

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

Az ellenállások a szinkrójuk alapján egyszerűen megkülönböztethetők:

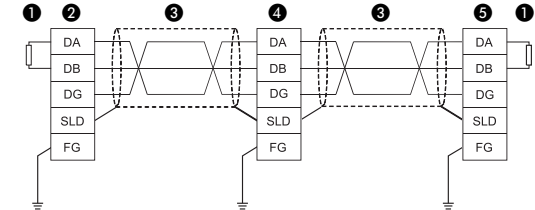


Modulok	Modulok
DA	DB
DG	SLD
FG	

CC-Link hálózat

A lenti ábrán egy mester modul, egy terperi modul és egy helyi modul összekapcsolásának példája látható 1.10-es verzióval kompatibilis dedikált CC-Link kábel segítségével.

Vegye figyelembe, hogy csillag hálózat kialakítása nem lehetséges.



Nr.	Leírás
1	Záróellenállások
2	Master-modul
3	CC-Link-vezeték
4	Távoli modul
5	Helyi modul

TUDNIVALÓ

A műszaki jellemzők és részletek a CC-Link Partner Association (CLPA) által kiadott "CC-Link cable wiring manual" kézikönyvében található. A CC-Link Partner Association weboldala: <http://www.cc-link.org>

Bezpečnostní informace

Bezpečnostní informace

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 smíjí provádět pouze školení elektrotechnici s příslušnou kvalifikací, kteří jsou plně obeznámeni s příslušnými bezpečnostními standardy pro technologii automatizace.

Správné používání zařízení

Programovatelné automaty (PLC) systému MELSEC L jsou určeny jen pro ty oblasti použití, které jsou popsány v tomto návodu k instalaci nebo v níže uvedených příručkách. Věnujte prosím pozornost dodržování všech instalačních a provozních parametrů specifikovaných v tomto návodu. Všechny produkty jsou navrženy, vyráběny, zkoušeny a dokumentovány v souladu s bezpečnostními předpisy. Jakékoli pozměňování hardwaru nebo softwaru nebo nedodržování bezpečnostních varování uvedených v tomto návodu nebo vytištěných na produktu může vést ke zranění nebo poškození zařízení nebo jiného majetku. Smějí se používat pouze příslušnosti a periferie specifiky schválené společností MITSUBISHI ELECTRIC. Jakékoli jiné aplikace produktu budou považovány za nesprávné.

Příslušné bezpečnostní předpisy

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

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

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

Další informace

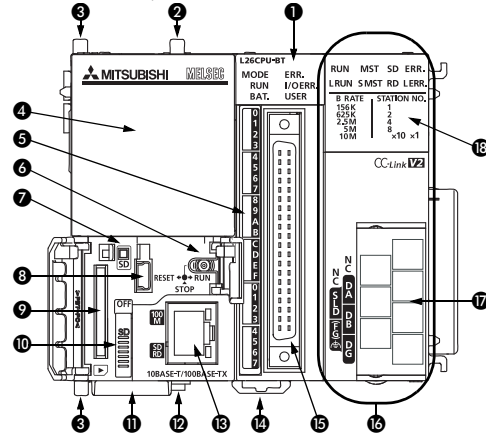
Další informace o těchto přístrojích jsou obsaženy v následujících příručkách:

- Upozornění „Before Using the Product“ pro L02CPU/L02CPU-P
- Upozornění „Before Using the Product“ pro L26CPU-BT/L26CPU-PBT
- Návod k obsluze modulů MELSEC L-CPU (popis hardwaru, uvedení do provozu a údržby)
- Návod k programování pro řadu MELSEC System Q/L
- Bezpečnostní směrnice pro modul MELSEC L-CPU

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

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

Obslužné prvky



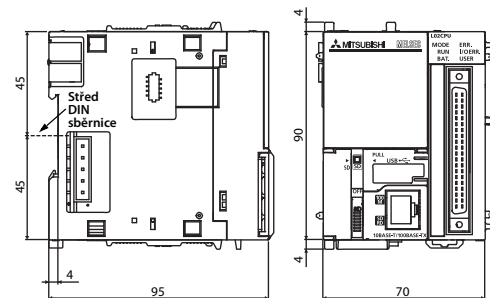
Č.	Popis		
1	Stavové kontroly LED	<ul style="list-style-type: none"> ● Normální provoz ◆ Jedna z následujících funkcí je aktivní: <ul style="list-style-type: none"> - Nucené sepnutí externích I/O - Test operandů lišící se dle provedení přístroje - Přenos dat na/z SD paměťovou kartu při výměně CPU modulu 	
	RUN	<ul style="list-style-type: none"> ● Normální provoz ◆ Data jsou do PLC zapisována ve stavu CPU modulu STOP. Poté CPU modul bez resetování na status RUN. ○ CPU modul se nachází ve stavu STOP nebo se objevila chyba. 	
	BAT.	<ul style="list-style-type: none"> ● Zelená: Obnovení dat zálohy latch do standardní ROM ukončeno (LED svítí po dobu 5 s.) ◆ Zelená: Záloha latch dat do standardní ROM je ukončena ○ Žlutá: Chyba baterie 	
	ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Normální provoz ● Chyba – pokračování režimu RUN ◆ Chyba – STOP stav CPU 	
	I/O ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Normální provoz ● Chyba integrované funkce I/O 	
	USER	<ul style="list-style-type: none"> ○ Normální provoz ● Chybový marker (F) byl sepnut ○ Normální provoz nebo hlásí chyb (F) se nepoužívá 	
	2	Montážní závěs pro zobrazovací modul (pro připevnění displeje na CPU modul)	
	3	Zajišťovací páčka (pro spojení dvou modulů)	
	4	Kryt (pokud není použit zobrazovací modul)	
	5	Stavové kontroly LED	IN 0
IN F			○ Odpovídající vstupní signál je vypnut.
OUT 0			● Odpovídající výstupní signál je sepnut.
OUT 7			○ Odpovídající výstupní signál je vypnut.
6	Přepínač druhu provozu <ul style="list-style-type: none"> - RUN: program běží - STOP: program neběží - RESET: reset CPU modulu 		

Č.	Popis			
7	Stavové kontroly LED	<ul style="list-style-type: none"> ● SD paměťová karta v provozu ◆ Příprava SD paměťové karty ○ SD paměťová karta není v provozu 		
8	USB konektor (typ: mini-B)			
9	Slot pro SD paměťovou kartu			
10	Zajištění SD paměťové karty			
11	Pozice sériového čísla			
12	Držák baterie (na spodní straně CPU modulu)			
Integrované Ethernet rozhraní				
13	Stavové kontroly LED	100M	<ul style="list-style-type: none"> ● 100 MBit/s ○ 10 MBit/s nebo žádné spojení 	
		SD/RD	<ul style="list-style-type: none"> ● Odesílání nebo příjem dat ○ Žádný přenos dat 	
14	Montážní závěs pro DIN sběrnici (na zadní straně modulu)			
15	Připojení pro externí I/O signály			
16	Integrované rozhraní CC-Link			
17	Řadová svorkovnice pro rozhraní CC-Link			
18	Stavové kontroly LED	RUN	<ul style="list-style-type: none"> ● Normální provoz ○ Chyba 	
		L RUN	● Datový přenos probíhá	
		MST	● Modul pracuje jako stanice Master	
		S MST	● Modul pracuje jako záložní stanice Master	
		MST & S MST	○ Oba OFF: Modul pracuje jako lokální stanice	
		SD	● Vysílání dat	
		RD	● Příjem dat	
		ERR.	<ul style="list-style-type: none"> ● Chyba ◆ Chyba komunikace jedné stanice nebo stejné číslo stanice u více decentrálních stanic 	
		L ERR	<ul style="list-style-type: none"> ● Chyba komunikace (Host) ◆ - Chybí zakončovací odpor - vliv rušivých signálů na modul nebo na vedení CC-Link kompatibilní s verzí 1.10 	
		B RATE	<ul style="list-style-type: none"> ● Provoz se zobrazenou přenosovou rychlostí ○ Všechny OFF: Automatické nastavení přenosové rychlosti 	
		STATION NO.	x 10	Zobrazení nastaveného čísla stanice
			x 1	0: master stanice (všechny LED diody vypnuté) 1 až 64: lokální stanice nebo standby master stanice

●: Kontrolka LED svítí, ◆: Kontrolka LED bliká, ○: Kontrolka LED nesvítí
 ① pouze u L26CPU-BT/L26CPU-PBT

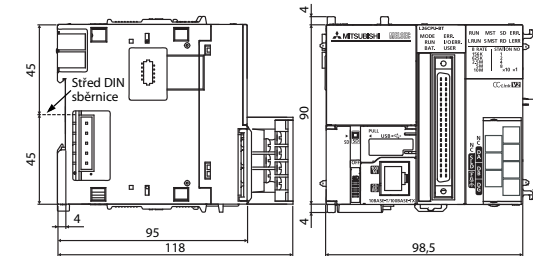
Rozměry

L02CPU/L02CPU-P



Rozměry: mm

L26CPU-BT/L26CPU-PBT



Rozměry: mm

Přehled modulů

Modul	Rozhraní CC-Link	Logika digitálního výstupu
L02CPU	ne zabudovaný	typu sink
L02CPU-P		typu source
L26CPU-BT	zabudovaný	typu sink
L26CPU-PBT		typu source

Instalace a kabeláž

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

UPOZORNĚNÍ:

- **Zařízení provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu technického vybavení systému MELSEC L. Přístroje nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.**
- **Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbinu otvory 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 zabráňuje tomu, aby se přes štěrbinu ve větráče nedostaly dovnitř modulu otvory 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.**

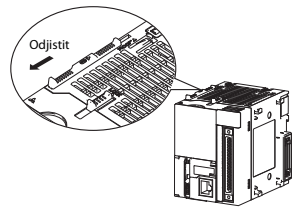
Montáž

UPOZORNĚNÍ:

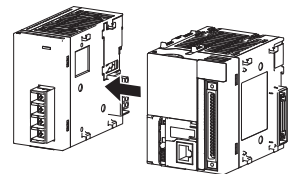
- **Moduly musí být namontovány na DIN lištu.**
- **Vpravo vedle posledního modulu namontujte ukončovací desku.**
- **Zabraňte pádu modulu a tvrdým nárazům.**
- **Neotevírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Při těchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár a zároveň dojít k poranění.**
- **Nikdy se nedotýkejte žádné vodivé části modulu nebo elektronické součástky.**
- **Propojte moduly příslušnými konektory a zajistěte je zajišťovacím háčkem. Pokud nejsou moduly pevně spojeny, může docházet k chybám nebo poškození nebo modul může vypadnout.**

Spojení modulů

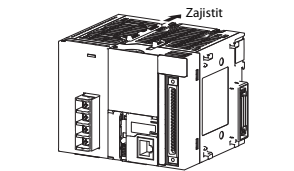
Postup spojení dvou modulů je popsán na následujícím příkladu modulů L02CPU a L61P.



- 1 Odjštění modulu: Odjstěte zajišťovací háčky na horní a spodní straně modulu L02CPU dopředu ve směru k přední straně modulu.

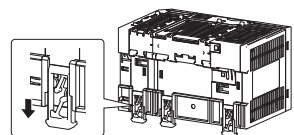


- 2 Zasuňte napájecí modul bočním konektorem do odpovídajícího konektoru CPU modulu tak, aby na sebe oba moduly úplně dosedaly.

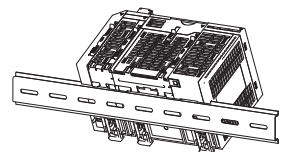


- 3 Zajištění modulů: Zasuňte zajišťovací háčky na horní a spodní straně modulu dozadu ve směru k zadní straně modulu. Zkontrolujte, jestli jsou oba moduly pevně spojeny.

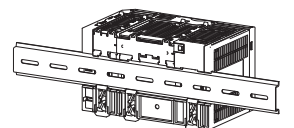
Montáž modulů na DIN lištu



- 1 Přitlačte montážní závěsy pro montáž na DIN lištu na zadní straně modulu směrem dolů, dokud nezaskočí.



- 2 Pověste moduly horní hranou vybrání na DIN liště a zatlačte moduly proti DIN sběrnici do pozice.



- 3 Zajistěte montážní závěsy pro připevnění na DIN lištu. Posuňte všechny závěsy nahoru, dokud nezaskočí. Pokud nejsou závěsy přístupné, použijte nářadí (např. šroubovák).

- 4 Vedle prvního a posledního modulu na DIN liště namontujte zářky, aby nemohlo dojít k jejich posunutí do boku.

UPOZORNĚNÍ

Moduly nikdy nenasouvajte na DIN lištu z boku. Mohlo by dojít k poškození kovových držáků k zadní straně modulu.

Kabelové propojení



UPOZORNĚNÍ:

- Signálové 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 věst tak k chybné funkci zařízení.
- Napájení PLC, I/O periférií a motorů připojte odděleně.

I/O rozhraní

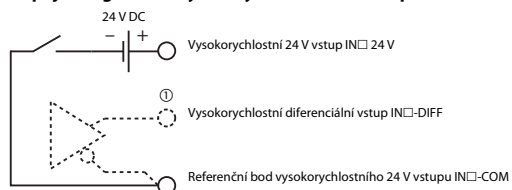
B20	□	A20
B19	□	A19
B18	□	A18
B17	□	A17
B16	□	A16
B15	□	A15
B14	□	A14
B13	□	A13
B12	□	A12
B11	□	A11
B10	□	A10
B09	□	A09
B08	□	A08
B07	□	A07
B06	□	A06
B05	□	A05
B04	□	A04
B03	□	A03
B02	□	A02
B01	□	A01

Čelní pohled na modul

Pin	Signál	Pin	Signál
B20	Vysokorychlostní 24 V vstup	IN0-24V	A20
B19		IN0-DIFF	A19
B18		IN0-COM	A18
B17		IN1-24V	A17
B16	IN1-DIFF	A16	
B15	IN1-COM	A15	
B14	IN4-24V	A14	
B13	IN4-DIFF	A13	
B12	IN4-COM	A12	
B11	Standardní vstup	INCOM	A11
B10		IN6	A10
B09		IN8	A09
B08		INA	A08
B07	INC	A07	
B06	INE	A06	
B05	Výstup	OUT0	A05
B04		OUT2	A04
B03		OUT4	A03
B02		OUT6	A02
B01 ^①	OUTCOM OUT24V	A01 ^①	OUTCOM OUT24V

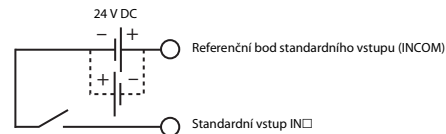
① OUTCOM u L02CPU/ L26CPU-BT a OUT24V u L02CPU-P/L26CPU-PBT

Připojení signálu na vysokorychlostní 24 V vstup



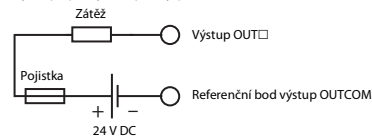
① Každý vysokorychlostní vstup je možné použít jako 24 V vstup nebo jako diferenciální vstup.

Připojení signálu na standardní vstup

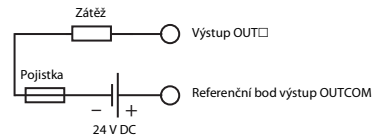


Připojení signálu na výstupu

Výstup spínající záporný pól (L02CPU/L26CPU-BT)

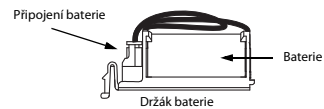


Výstup spínající kladný pól (L02CPU-P/L26CPU-PBT)



Baterie

Baterie slouží pro uchování dat uložených ve standardní RAM při výpadku napájení a latch operandů. Aby nedošlo k vybití, není baterie při dodání modulu zapojena. Otevřete držák baterie na spodní straně modulu. Připojte baterii k odpovídajícímu připojení CPU modulu.



Parametr	Q6BAT	Q7BAT	Q7BAT-SET
Napětí baterie	3,0 V		
Jmenovitá kapacita	1800 mAh	5000 mAh	
Doba skladování baterie (nepřipojené)	Cca. 5 let (při pokojové teplotě)		
Příslušenství	—	—	Držák baterie

Moduly rozhraní CC-Link (jen u L26CPU-BT/L26CPU-PBT)

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

Dotáhněte šrouby připojovacích svorek utahovacími momenty uvedenými v následující tabulce. Volné šrouby mohou způsobit zkratky, mechanickou závadu, nebo selhání.

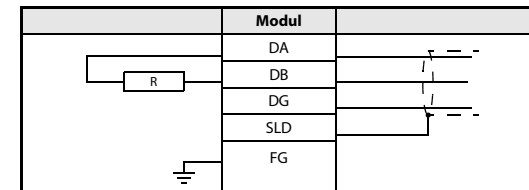
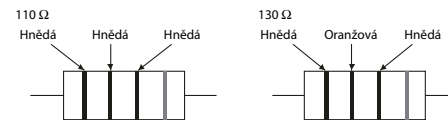
Šrouby	Utahovací momenty
Šrouby připojovacích svorek (M3)	0,42–0,58 Nm
Šrouby k upevnění svorkovnicového bloku (M3,5)	0,66–0,89 Nm

Ukončovací odpory (R)

Každý konec sítě CC-Link musí být ukončen odporem. Odpory musí být připojeny na svorky DA a DB (viz. příklad zapojení). Ukončovací odpory musí mít v závislosti na použitém datovém vedení CC-Link následující hodnoty:

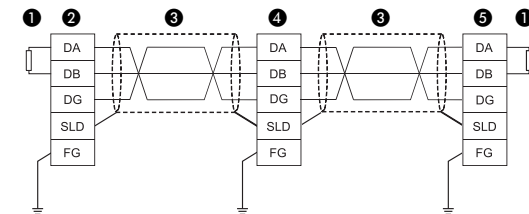
Datové vedení CC-Link	Hodnota odporu
Kabelové vedení CC-Link	110 Ω, 1/2 W
Kabelové vedení CC-Link kompatibilní s verzí 1.10	110 Ω, 1/2 W
Kabelové vedení CC-Link pro zvýšené nároky	130 Ω, 1/2 W

Odpory je možné snadno odlišit na základě jejich barevného kódu:



Sít CC-Link

Následující obrázek zobrazuje zapojení master modulu, decentrálního a lokálního modulu vedením CC-Link kompatibilním s verzí 1.10. Zapojení sítě do hvězdy není možné.



Č.	Popis
1	Zakončovací odpor
2	Modul Master
3	Kabelové vedení CC-Link
4	Vzdálený modul
5	Lokální modul

UPOZORNĚNÍ

Další údaje a pokyny pro zapojení CC-Link sítě najdete v návodu „CC-Link cable wiring manual“, které poskytuje CC-Link Partner Association (CLPA).
URL CC-Link Partner Association: <http://www.cc-link.org>