

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

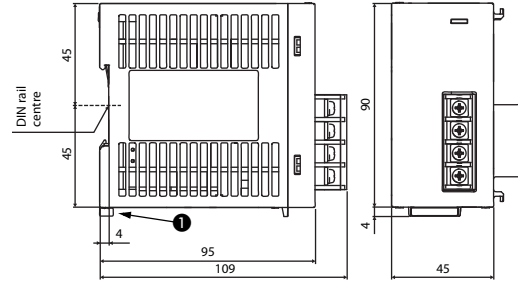
The following manuals contain further information about the module:

- Instruction leaflet "Before Using the Product" for L61P
- Instruction leaflet "Before Using the Product" for L63P
- MELSEC L CPU Module User's Manual (Hardware Design, Maintenance and Inspection)
- MELSEC-Q L Programming Manual
- Safety Guidelines for MELSEC L CPU

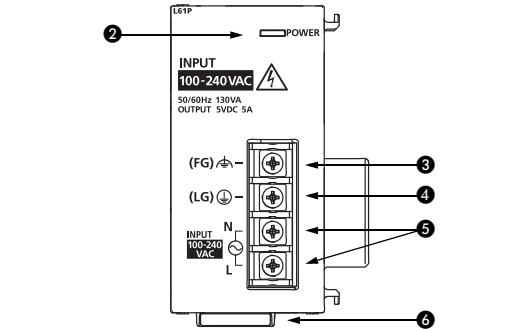
These manuals are available free of charge through the internet ([www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)).

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

External Dimensions and Part Names



All dimensions are in "mm".



No.	Description
1	DIN rail mounting hook
2	POWER LED Indicates the power supply status On: Normal operation Off: Power is not supplied, power has failed, or the hardware has failed.
3	FG terminal Ground terminal This terminal is connected to the shield pattern of the printed-circuit board.
4	LG terminal Ground terminal for the power supply filter For AC input, it has one-half the potential of the input voltage
5	Power input terminals
6	Serial number plate

Installation and Wiring

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

**CAUTION**

- Use the product in the environment within the general specifications described in the 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.

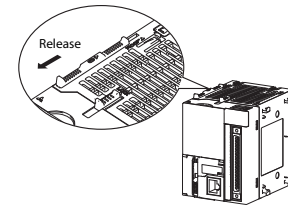
Mounting

**CAUTION**

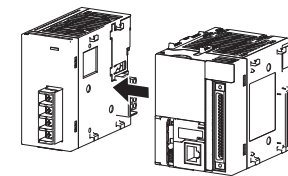
- Modules must be mounted on a DIN rail.
- Connect an END cover on the last module on the right side.
- Do not drop the module or subject it to heavy impact.
- Do not open or modify a module. Doing so can cause a failure, malfunction, injury or fire.
- Do not touch the conductive parts of the module 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

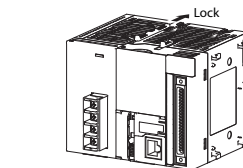
The procedure for connecting modules is shown with an example of how to connect the L02CPU with the L61P.



- 1 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.

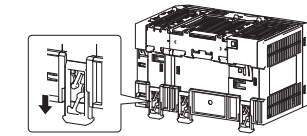


- 2 Insert the connector of the power supply module into that of the CPU module so that they are securely engaged.

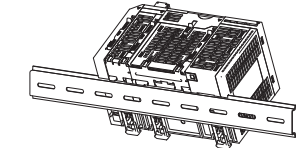


- 3 To lock the module joint levers: Slide the levers toward the back side of the module. Make sure that the modules are securely connected.

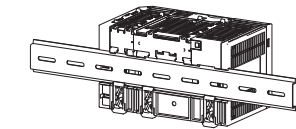
Mounting the modules on a DIN rail



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



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



- 3 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.

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

**NOTE**

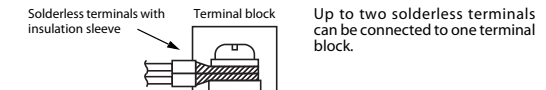
Do not slide modules from the edge of the DIN rail when mounting. Doing so may damage the metal part located on the back of the module.

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.

Always use a solderless terminal for wiring to the terminal block on a power supply module. To prevent a short when screws come loose, always use a solderless terminal with insulation sleeve of 0.8mm or less in thickness.



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 mounting screw (M3.5 screw)	0.66 to 0.89 Nm

**DANGER**

After installation and wiring, attach the included terminal cover to the module before turning it on for operation. Failure to do so may result in electric shock.

**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**

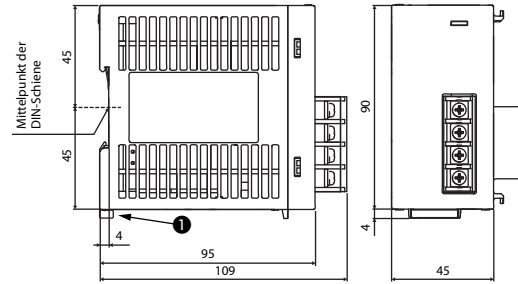
Folgende Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Hinweisblatt „Before Using the Product“ für das L61P
- Hinweisblatt „Before Using the Product“ für das L63P
- 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

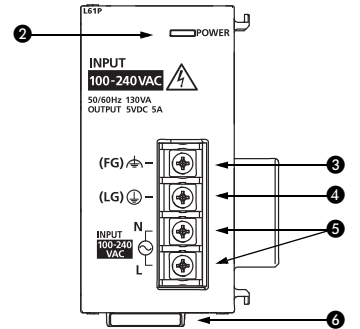
Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung. ([www.mitsubishi-automation.de](http://www.mitsubishi-automation.de)).

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 und Abmessungen**



Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.



Nr.	Beschreibung
1	Montagelasche für DIN-Schiene
2	LED POWER Der Status der Spannungsversorgung wird angezeigt. Ein: Normalbetrieb Aus: Keine Spannungsversorgung, Fehler der Spannungsversorgung oder Fehler der Hardware
3	Klemme FG Erdungsklemme Diese Klemme ist mit dem Punkt auf der Platine für die Abschirmung verbunden.
4	Klemme LG Erdungsklemme für Netzfilter Bei AC-Einspeisung liegt dieser Punkt auf halbem Potenzial der Eingangsspannung.
5	Eingangsklemmen zur Spannungsversorgung
6	Position der Seriennummer

**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 geerdetes Metallteil, bevor Sie Module der SPS anfassen. Wenn dies nicht beachtet wird, können die Module beschädigt werden oder Fehlfunktionen auftreten.

**Montage**

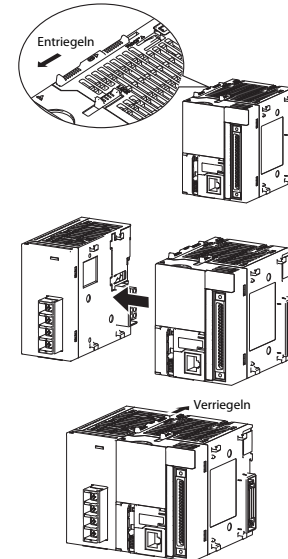


**ACHTUNG**

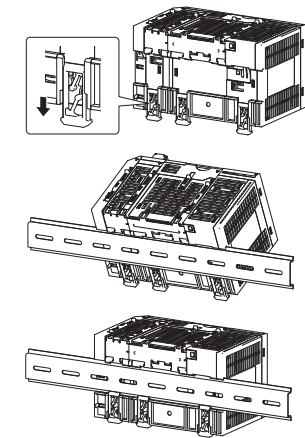
- Die Module müssen auf einer DIN-Schiene montiert werden.
- Montieren Sie rechts neben dem letzten Modul eine Abschlussplatte.
- Lassen Sie das Modul nicht fallen und setzen Sie es keinen harten Stößen aus.
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse eines Moduls. Verändern Sie nicht das Modul. Störungen, Verletzungen 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.



**Montage der Module auf einer DIN-Schiene**



- 1 Ziehen Sie die Laschen zur DIN-Schienen-Montage an der Rückseite der Module nach unten, bis sie einrasten.
- 2 Hängen Sie die Module mit der oberen Kante der Ausparung auf die DIN-Schiene und drücken Sie die Module gegen die DIN-Schiene in Position.
- 3 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).

- 4 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.

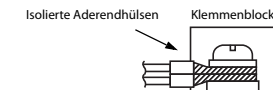
**Verdrahtung**



**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.
- Verdrahten Sie die Spannungsversorgungen von programmierbaren Steuerungen, von E/A-Peripherie und von Motoren getrennt voneinander.

Verwenden Sie zum Anschluss des Klemmenblocks am Netzteilmodul nur eine lötlötfreie Verbindungstechnik. Setzen Sie isolierte Aderendhülsen ein, deren Isolierschlauch max. 0,8 mm dick sein sollte, um bei losen Schrauben untereinander Kurzschlüsse zu vermeiden.



An eine Klemme können bis zu zwei Leitungen mit Aderendhülsen angeschlossen werden.

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
Befestigungsschrauben des Klemmenblocks (M3,5)	0,66 bis 0,89 Nm



**GEFAHR**

Montieren Sie nach Abschluss von Installation und Verdrahtung die mitgelieferte Abdeckung über dem Klemmenblock des Moduls. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

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

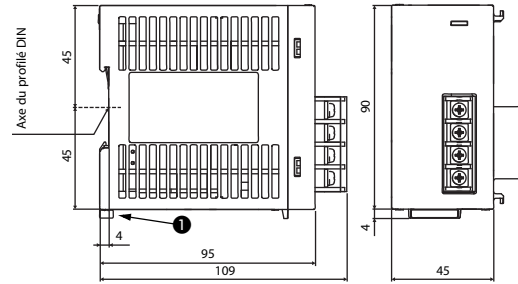
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- L61P - Feuillet "Avant d'utiliser ce produit"
- L63P - Feuillet "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

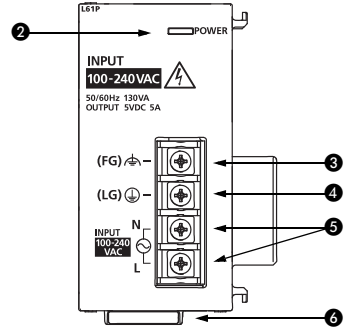
Ces manuels sont disponibles gratuitement sur [www.mitsubishi-automation.fr](http://www.mitsubishi-automation.fr).

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

Dimensions et éléments de commande



Toutes les dimensions sont en « mm ».



N°	Description
1	Collier de montage pour rail DIN
2	DEL POWER (alimentation) Indique l'état de l'alimentation On (allumée) : Fonctionnement normal Off (éteinte) : Absence d'alimentation, défaillance de l'alimentation ou défaillance matérielle.
3	Borne FG Borne de masse Cette borne est raccordée au blindage du circuit imprimé.
4	Borne LG Borne de masse du filtre de l'alimentation Pour une entrée CA, son potentiel est égal à la moitié de la tension d'entrée.
5	Bornes d'entrée de l'alimentation
6	Plaque signalétique (numéro de série)

Installation et câblage

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

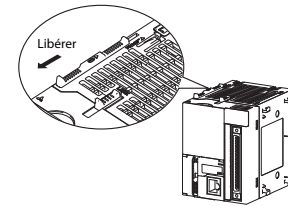
**ATTENTION**  
**Utilisez les modules uniquement sous les conditions ambiantes mentionnées dans le manuel du matériel pour MELSEC L-CPU. Les modules ne doivent pas être exposés à des poussières conductrices, vapeurs d'huile, gaz corrosifs ou inflammables, de fortes vibrations ou secousses, des températures élevées, de la condensation ou de l'humidité.**  
**Lors de l'installation de l'équipement, veiller à ce qu'aucun couteau ou fragment de fil ne pénètre dans le module par les fentes d'aération. Au risque de provoquer des incendies, des défaillances de l'équipement ou des erreurs.**  
**Afin d'empêcher toute pénétration de copeau de forage ou de fragments de fil par les fentes d'aération du module, un couvercle de protection est placé sur les fentes d'aération sur la face supérieure du module. Ne pas enlever ce cache avant d'avoir terminé le câblage. Ce cache doit être enlevé avant de mettre le module en marche afin d'éviter une surchauffe du module.**  
**Dans le but de vous décharger de toute charges statiques, veillez à toucher une pièce en métal mise à la terre avant de toucher les modules de l'API. Le non-respect peut entraîner un endommagement des modules ou des dysfonctionnements.**

Montage

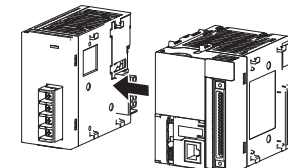
**ATTENTION**  
**Les modules doivent être montés sur un profilé DIN.**  
**Placez un cache d'extrémité sur le dernier module à droite.**  
**Ne faites pas tomber le module et ne lui faites pas subir de chocs brutaux.**  
**Ne pas ouvrir le boîtier d'un module. Ne pas modifier le module. Cela peut sinon avoir pour conséquence des défaillances, des blessures et/ou un incendie.**  
**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

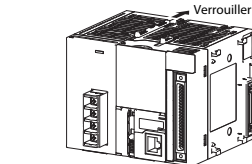
La connexion des modules est illustrée par un exemple de connexion du module L02CPU avec le module L61P.



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

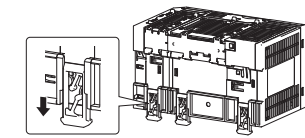


2 Insérez le connecteur du module d'alimentation dans celui du module UC et engagez-les à fond.

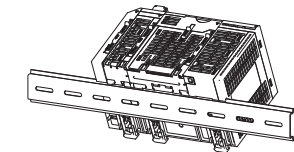


3 Pour verrouiller les leviers de liaison du module : faites glisser les leviers vers l'arrière du module. Vérifiez que les modules sont solidement connectés.

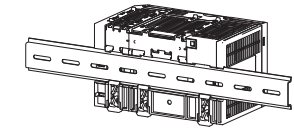
Montage des modules sur un profilé DIN



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



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.

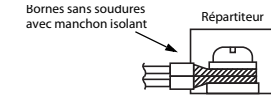
4 Montez les butées du profilé DIN à côté des modules les plus à droite et à gauche pour éviter leur déplacement latéral.

**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.**

Utilisez toujours une borne sans soudure pour raccorder le bloc de jonction sur un module d'alimentation. Pour éviter un court-circuit si les vis se desserrent, utilisez toujours une borne sans soudure avec un manchon isolant d'épaisseur inférieure ou égale à 0,8 mm.



Il est possible de connecter 2 bornes sans soudures à un bloc de jonction.

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

Vis	Couple
Vis de fixation du répartiteur (M3,5)	0,66 à 0,89 Nm

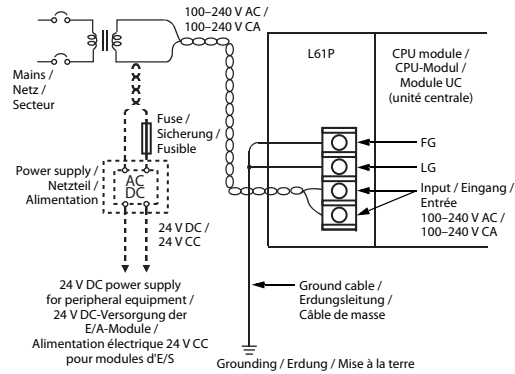
**DANGER**  
**Après l'installation et le câblage, fixez le cache-bornes fourni sur le module avant de l'allumer pour le mettre en service, faute de quoi il existe un risque d'électrocution.**



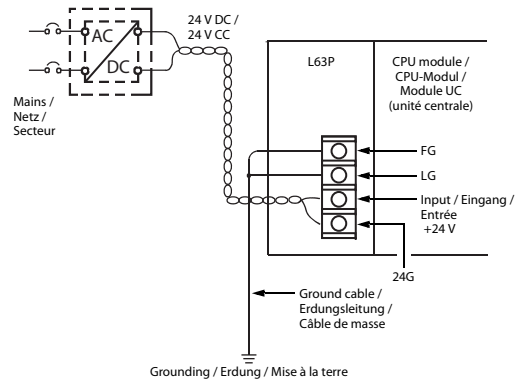
**GB Connection**  
**D Anschluss**  
**F Raccordement**

**GB Connecting to the power supply**  
**D Anschluss der Spannungsversorgung**  
**F Connexion de l'alimentation**

**AC power supply (L61P) /  
 DC Spannungsversorgung (L61P) /  
 Alimentation CA (L61P)**



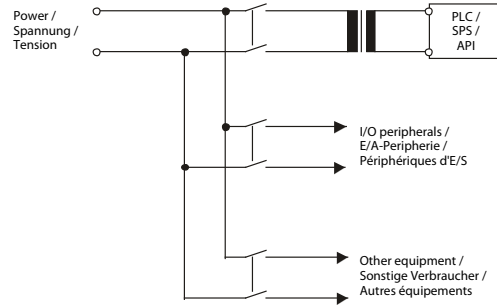
**DC power supply (L63P) /  
 DC Spannungsversorgung (L63P) /  
 Alimentation CC (L63P)**



**GB** The power supply of the PLC should be separate from the power supplies for the inputs and outputs and the other equipment in the system. If there are high levels of interference, use an isolating transformer.

**D** Die Spannungsversorgung der SPS sollte von der Versorgung der Ein- und Ausgänge und der Versorgung anderer Geräte getrennt werden. Bei starken Störungen sollte ein Trenntransformator verwendet werden.

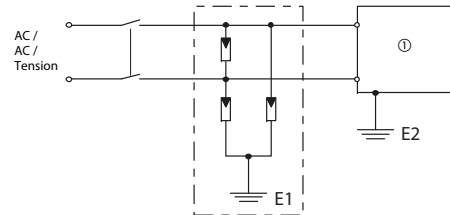
**F** L'alimentation électrique de l'API devra être distincte des alimentations des entrées et des sorties ainsi que des autres équipements du système. S'il y a des interférences importantes, utiliser un transformateur de séparation.



**GB** To minimize line voltage losses use cables with the maximum possible conductor cross-sectional area (max. 2 mm<sup>2</sup>) for the power supply lines. Install surge voltage protectors to protect the system against power surges (e.g. lightning strikes).

**D** Zur Minimierung des Spannungsabfalls ist für die Netzleitungen (110/230 V AC) und die Leitungen für Gleichspannung der maximal mögliche Querschnitt zu verwenden (max. 2 mm<sup>2</sup>). Als Schutz vor Überspannungen (z. B. durch Blitzschlag) sollten Überspannungsableiter verwendet werden.

**F** Pour minimiser les pertes de ligne (chute de tension), utiliser des câbles présentant la section la plus grande possible (max. 2 mm<sup>2</sup>) pour les lignes d'alimentation (110/230 V CA) et les lignes en courant continu. Installer des parasurtenseurs pour protéger le système des surtensions (p. ex. foudre).

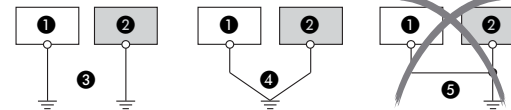


① PLC, I/O modules / SPS, E/A-Module / API, modules d'E/S

- GB**
  - The ground lines of the surge protector E1 and the controller E2 must be kept separate.
  - Take care to select a surge protector that will not be triggered by the permitted voltage fluctuations.
- D**
  - Die Erdung des Überspannungsschutzes E1 und die der Steuerung E2 müssen voneinander getrennt ausgeführt werden.
  - Der Überspannungsschutz ist so auszuwählen, dass die erlaubten Spannungsschwankungen den Schutz nicht auslösen.
- F**
  - Les lignes de terre du parasurtenseur E1 et de l'automate E2 doivent rester distinctes.
  - Veiller choisir un parasurtenseur qui ne se déclenchera pas lors de variations de tension autorisées.

**GB Grounding**  
**D Erdung**  
**F Mise à la terre**

- The ground resistance should not exceed a maximum of 100 Ω.
- If possible, ground the PLC separately from other equipment. If it is not possible to assign a separate ground connection, make sure that the common ground is connected as shown in the middle illustration below.
- Der Erdungswiderstand darf max. 100 Ω betragen.
- Die SPS sollte nach Möglichkeit unabhängig von anderen Geräten geerdet werden. Sollte eine eigenständige Erdung nicht möglich sein, ist eine gemeinsame Erdung entsprechend dem mittleren Beispiel in der folgenden Abbildung auszuführen.
- La résistance à la terre ne doit pas dépasser 100 Ω.
- Si possible, mettre l'API à la terre séparément des autres équipements. S'il n'est pas possible de lui affecter une ligne de terre séparée, s'assurer que la terre commune est connectée comme montré sur l'illustration au centre ci-dessous.



No. / Nr. / N°	Description / Beschreibung / Description
①	<b>GB</b> PLC
	<b>D</b> SPS
	<b>F</b> API
②	<b>GB</b> Other equipment
	<b>D</b> Sonstige Geräte
	<b>F</b> Autres équipements
③	<b>GB</b> Dedicated ground – Best solution
	<b>D</b> Unabhängige Erdung – Beste Lösung
	<b>F</b> Terre spécifique – Solution optimale
④	<b>GB</b> Common ground – Good solution
	<b>D</b> Gemeinsame Erdung – Gute Lösung
	<b>F</b> Terre commune – Bonne solution
⑤	<b>GB</b> Common ground – Not permitted
	<b>D</b> Gemeinsame Erdung – Nicht erlaubt
	<b>F</b> Terre commune – Non autorisé

- GB**
  - The grounding cable should have a cross-sectional area of at least 2 mm<sup>2</sup>.
  - The ground connector should be as near as possible to the PLC and the grounding cables should also be as short as possible.
- D**
  - Der Querschnitt der Erdungsleitung sollte mindestens 2 mm<sup>2</sup> betragen.
  - Der Anschlusspunkt sollte so nah wie möglich an der SPS sein. Die Drähte für die Erdung sollten so kurz wie möglich sein.
- F**
  - Le câble de terre doit présenter une section d'au moins 2 mm<sup>2</sup>.
  - Le connecteur de terre doit être aussi près que possible de l'API et les câbles de mise à la terre doivent être aussi court que possible.

**GB Specifications**

Item	L61P	L63P
Input power supply	100 to 240 V AC (-15 to +10 %)	24 V DC (-35 to +30 %)
Input frequency	50/60 Hz (-5 to +5 %)	—
Max. input apparent power	130 VA	—
Maximum input power	—	45 W
Inrush current	20 A, within 8 ms	100 A, within 1 ms (Input 24 V DC)
Rated output current (5 V DC)	5 A	
Overcurrent protection (5 V DC)	≥5.5 A	
Overvoltage protection	5.5 to 6.5 V	
Allowable momentary power failure time	Within 10ms	Within 10ms (24 V DC)
Fuse	Built-in (User-unchangeable)	
Weight	0.32 kg	0.29 kg

**D Technische Daten**

Merkmal	L61P	L63P
Eingangsspannung	100 bis 240 V AC (-15 bis +10 %)	24 V DC (-35 bis +30 %)
Eingangsfrequenz	50/60 Hz (-5 bis +5 %)	—
Max. Eingangsscheinleistung	130 VA	—
Maximale Eingangsleistung	—	45 W
Einschaltstrom	20 A, innerhalb 8 ms	100 A, innerhalb 1 ms (Eingang 24 V DC)
Ausgangsennstrom (5 V DC)	5 A	
Überstromschutz (5 V DC)	≥5,5 A	
Überspannungsschutz	5,5 bis 6,5 V	
Zulässige Dauer kurzer Netzausfälle	Innerhalb 10 ms	Innerhalb 10 ms (24 V DC)
Sicherung	Eingebaut (vom Anwender nicht tauschbar)	
Gewicht	0,32 kg	0,29 kg

**F Caractéristiques techniques**

Caractéristiques	L61P	L63P
Tension d'entrée	100 à 240 Vca (-15 à +10 %)	24 Vcc (-35 à 30 %)
Fréquence d'entrée	50/60 Hz (-5 à +5 %)	—
Puissance d'entrée apparente maximale	130 VA	—
Tension d'entrée maximale	—	45 W
Courant d'appel	20 A pendant 8 ms maxi	100 A, pendant 1 ms maxi (Entrée 24 Vcc)
Courant nominal de sortie (5 Vcc)	5 A	
Protection contre les surintensités (5 Vcc)	≥5,5 A	
Protection contre les surtensions	5,5 à 6,5 V	
Durée admissible des coupures de courant	10 ms	10 ms (24 V CC)
Fusible	Intégré (pas de changement possible par l'utilisateur)	
Poids	0,32 kg	0,29 kg



#### Avvertenze di sicurezza

##### Solo per personale elettrico qualificato

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

##### Impiego conforme alla destinazione d'uso

I controllori programmabili (PLC) MELSEC L sono previsti solo per i settori di impiego descritti nel presente manuale di installazione o nei manuali indicati nel seguito. Abbiate cura di osservare le condizioni generali di esercizio riportate nei manuali. I prodotti sono stati progettati, realizzati, collaudati e documentati nel rispetto delle norme di sicurezza. Interventi non qualificati al software o all'hardware ovvero l'osservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale di installazione o stampate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i controllori programmabili 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 tipo di utilizzo specifico. Nel presente manuale di installazione troverete indicazioni importanti per una corretta e sicura gestione dell'apparecchio. Le singole indicazioni hanno il seguente significato:



#### PERICOLO:

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



#### ATTENZIONE:

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

#### Ulteriori informazioni

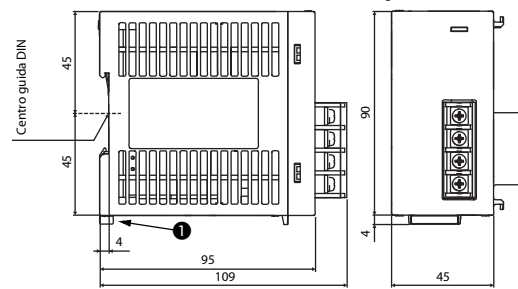
Ulteriori informazioni in merito alle apparecchiature sono riportate nei manuali seguenti:

- Pieghievole di istruzioni "Prima di utilizzare il prodotto" per L61P
- Pieghievole di istruzioni "Prima di utilizzare il prodotto" per L63P
- Manuale utente modulo MELSEC L CPU
- (progettazione hardware, manutenzione e ispezione)
- Manuale di programmazione per la serie MELSEC-Q L
- Linee guida di sicurezza per MELSEC L CPU

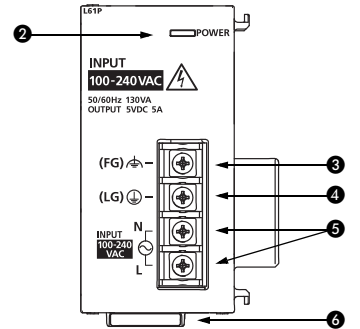
Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet ([www.mitsubishi-automation.it](http://www.mitsubishi-automation.it)).

Nel caso di domande in merito ai lavori di installazione, programmazione e funzionamento dei controllori MELSEC L, non esitate a contattare l'ufficio vendite di vostra competenza o un vostro distributore.

#### Dimensioni esterne e nomi dei componenti



Tutte le dimensioni sono in "mm".



No.	Descrizione
1	Linguetta di montaggio per guida DIN
2	LED POWER On: Funzionamento normale Off: Mancanza alimentazione, alimentazione interrotta o guasto hardware.
3	Morsetti FG Morsetto di massa Il morsetto è collegato con lo schermo della scheda del circuito stampato.
4	Morsetti LG Morsetto di terra del filtro alimentazione. Il morsetto presenta metà della tensione di alimentazione
5	Morsetti di alimentazione
6	Targhetta d'identificazione

#### Montaggio e cablaggio

#### PERICOLO

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

#### ATTENZIONE

- Utilizzare le apparecchiature solo nelle condizioni ambientali riportate nella Descrizione hardware relativa al nel manuale utente del modulo MELSEC L CPU. Le apparecchiature non devono essere esposte a polvere, olio, gas corrosivi o infiammabili, forti vibrazioni o urti, alte temperature, condensa o umidità.
- All'atto del montaggio, assicurarsi che trucioli di foratura o residui di fili metallici non penetrino nel modulo attraverso le fessure di ventilazione, circostanza che potrebbe causare in futuro incendi, guasti all'unità o errori.
- Sulle fessure di ventilazione sul lato superiore del modulo si trova montato un coperchio di protezione che impedisce la penetrazione di trucioli di foratura o residui di fili metallici 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 modulo.
- 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.

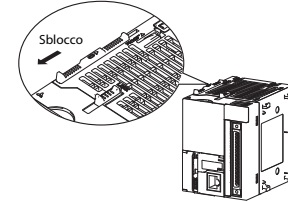
#### Montaggio

#### ATTENZIONE

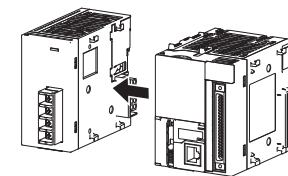
- I moduli devono essere montati su guida DIN.
- Collegare una copertura terminale sull'ultimo modulo del lato destro.
- Non far cadere il modulo e non sottoporlo ad urti violenti.
- Non aprire la custodia di un modulo. Fare attenzione a non modificare il modulo. Ne possono risultare anomalie, lesioni 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

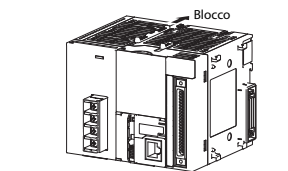
Viene mostrata la procedura di collegamento dei moduli con un esempio di collegamento fra L02CPU e L61P.



- 1 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.



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



- 3 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

- 1 Tirare verso il basso i ganci per la guida DIN sul retro del modulo fino a farli scattare.
- 2 Agganciare le linguette superiori del modulo sulla guida DIN e spingere in posizione il modulo.
- 3 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.
- 4 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.

#### Cablaggio

#### ATTENZIONE

- Evitare la posa di linee di segnale in prossimità di linee di rete o d'alta tensione ovvero di linee che trasmettono tensione di carico. La distanza minima da mantenere rispetto a queste linee è di 100 mm. La mancata osservanza di questa prescrizione può essere causa di anomalie dovute a errato esercizio.
- Collegare separatamente i conduttori per l'alimentazione del controllore programmabile, alimentazione degli I/O e alimentazione dei motori.

Utilizzare esclusivamente capicorda a crimpare per il cablaggio sulle morsettiere del modulo alimentatore. Per evitare cortocircuiti in caso di viti allentate, utilizzare esclusivamente capicorda a crimpare con spessore del manicotto isolante di 0,8 mm o inferiore.

Sulle morsettiere non possono essere impiegati terminali. È possibile collegare fino a due capicorda sullo stesso morsetto.



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 di fissaggio della morsettieria (M3,5)	0,66 fino a 0,89 Nm

#### PERICOLO

**Al termine di montaggio e cablaggio, applicare il coperchio morsettieria fornito, prima di applicare tensione. La mancata osservanza può provocare scosse elettriche.**

#### 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 funcionamiento, el mantenimiento y el control de los dispositivos tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas profesionales reconocidos. Manipulaciones en el hardware o en el software de nuestros productos que no estén descritas en estas instrucciones de instalación o en otros manuales, pueden ser realizadas únicamente por nuestros especialistas.

##### Empleo reglamentario

Los controladores lógicos programables (PLCs) del sistema 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 descritos más abajo. Hay que cumplir a las condiciones de operación indicadas en los manuales. Los productos han sido desarrollados, fabricados, controlados y documentados en conformidad con las normas de seguridad pertinentes. Manipulaciones en el hardware o en el software por parte de personas no cualificadas, así como la no observación de las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones de instalación o colocadas en el producto, pueden tener como consecuencia graves daños personales y materiales. En combinación con los controladores lógicos programables del sistema 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 funcionamiento, 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 el manejo seguro y adecuado 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 aparatos**  
El incumplimiento de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el aparato o en otros bienes materiales.

#### Weitere Informationen

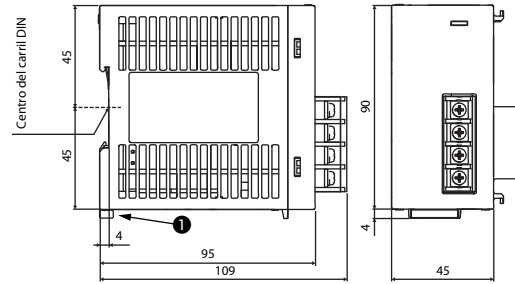
Folgende Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Hoja de instrucciones "Before Using the Product" para L61P
- Hoja de instrucciones "Before Using the Product" para L63P
- 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 del sistema Q MELSEC/serie L
- Directivas de seguridad para el módulo de CPU de la serie L de MELSEC

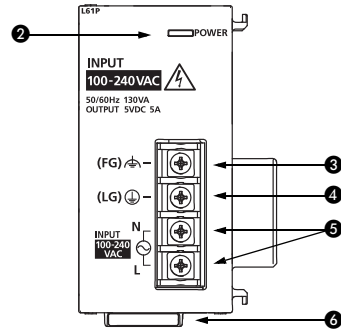
Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet ([www.mitsubishi-automation.es](http://www.mitsubishi-automation.es)).

Si se le presentaran dudas acerca de la instalación, programación y la operación de los controladores del sistema L de MELSEC, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con uno de sus vendedores autorizados.

#### Elementos de mando y dimensiones



Todas las dimensiones en mm



Nº	Descripción
1	Brida de montaje para carril DIN
2	POWER LED Se visualiza el estado de la alimentación de tensión. ON: Operación normal OFF: Sin alimentación de tensión, fallo de la alimentación de tensión o fallo del hardware
3	Borne FG Borne de puesta a tierra Este borne está unido con el punto de la platina para el blindaje.
4	Borne LG Borne de puesta a tierra para filtro de red Con alimentación AC, este punto se encuentra en la mitad del potencial de la tensión de entrada.
5	Bornes de entrada para la alimentación de tensión
6	Posición del número de serie

#### 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 aparatos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware de MELSEC L-CPU. Los aparatos 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.
- Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del módulo a través de las ranuras de ventilación virutas de metal o restos de cables que podrían provocar después un cortocircuito. Emplee la cubierta adjunta para tapar las ranuras de ventilación. Después de haber concluido todos los trabajos de instalación, hay que retirar de nuevo la cubierta con objeto de evitar un sobrecalentamiento del controlador.
- 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

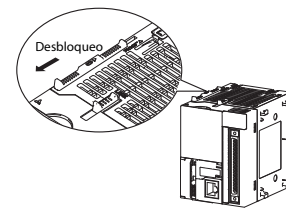


#### ATENCIÓN

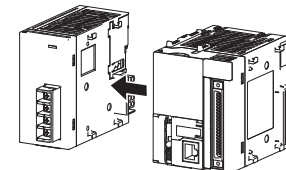
- Los módulos hay que montarlos en un carril DIN.
- Monte una placa terminal a la derecha junto al último módulo.
- No deje caer el módulo o la someta a impactos fuertes.
- No desmonte ni modifique los módulos. Ello puede dar lugar a defectos, disfunciones, lesiones o incendios.
- No toque partes conductoras o elementos electrónicos de los módulos.
- 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

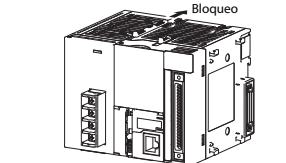
El procedimiento para unir dos módulos entre sí se muestra describe a continuación tomando como ejemplo los módulos L02CPU y L61P.



- 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.

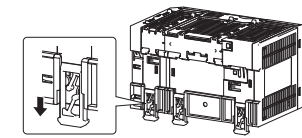


- 2 Inserte el conector lateral del módulo de unidad de alimentación en la hembra correspondiente del módulo CPU hasta que ambos módulos estén perfectamente juntos.

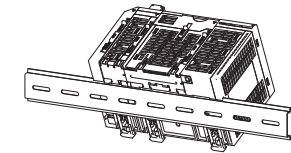


- 3 Bloqueo de los módulos: Empuje hacia atrás en dirección a la parte trasera del módulo las palancas de bloqueo en la parte superior e inferior del módulo. Asegúrese de que los módulos están firmemente unidos.

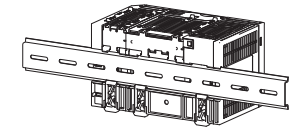
#### Montaje de los módulos en un carril DIN



- 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

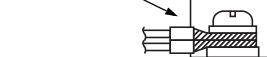
- No instale los cables que van a dispositivos externos en las proximidades de líneas de comunicación o de alta tensión o de líneas con tensión de trabajo. La distancia mínima con respecto a ese tipo de líneas tiene que ser de 100 mm. Si no se tiene en cuenta este punto pueden producirse fallos y disfunciones.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

Para conexión del bloque de bornes al módulo de alimentación hay que emplear únicamente terminales sin soldadura. Emplee terminales de cable aisladas cuya camisa de aislamiento tenga un grosor máximo de 0,8 mm con objeto de evitar que se produzcan cortocircuitos en caso de tornillos sueltos.

Terminales de cable aislados

Bloque de bornes

A un borne es posible conectar hasta dos cables con terminales.



Apriete los tornillos de los módulos con los pares de apriete indicados en la tabla adyacente. Tornillos flojos pueden dar lugar a cortocircuitos, fallos mecánicos o disfunciones.

Tornillo	Pares de apriete
Tornillo de montaje de la bloque de bornes (M3,5)	0,66–0,89 Nm



#### PELIGRO

Una vez concluida la instalación y el cableado, monte la cubierta suministrada sobre el bloque de bornes del módulo. En caso contrario existe peligro de electrocución.

**Указания по безопасности**
**Только для квалифицированных специалистов**

Данное руководство содержит указания, предназначенные для квалифицированных специалистов, получивших признанное образование и знающих стандарты безопасности в области электротехники и техники автоматизации. Производить конфигурирование и проектирование системы и устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять аппаратуру разрешается только квалифицированным специалистам. Любое внесение изменений в аппаратуру и программное обеспечение данной продукции, если они не предусмотрены в этом руководстве, допускается только с разрешения специалистов фирмы MITSUBISHI ELECTRIC.

**Использование по назначению**

Программируемые логические контроллеры (ПЛК) серии MELSEC L предназначены только для тех областей применения, которые описаны в данном руководстве по установке и/или других нижеуказанных руководствах. Необходимо соблюдать условия эксплуатации и настройки, указанные в данном руководстве. Представленная продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована в строгом соответствии с применимыми стандартами безопасности. Несанкционированное вмешательство в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или указанных на продукции, могут привести к серьезным травмам и/или материальному ущербу. В сочетании с ПЛК MELSEC серии L разрешается использование только периферийных устройств и модулей расширения, рекомендуемых фирмой MITSUBISHI ELECTRIC. Использование любых иных устройств считается использованием не по назначению.

**Правила техники безопасности**

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

Для обеспечения правильного и безопасного обращения с данной аппаратурой в этом руководстве приведены соответствующие указания. Отдельные указания имеют следующее значение:


**ОПАСНОСТЬ:**

**Угроза для жизни или здоровья пользователя.**  
Несоблюдение данных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.


**ВНИМАНИЕ:**

**Опасность для аппаратуры.**  
Несоблюдение данных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.

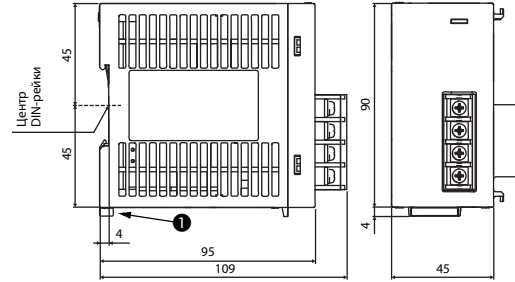
**Дополнительная информация**

Дополнительная информация о данной аппаратуре содержится в следующих руководствах:

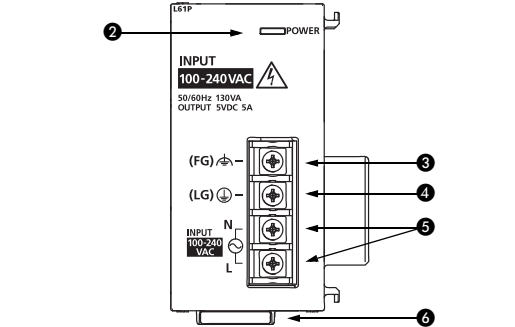
- Инструкция "Перед использованием продукции" для L61P
- Инструкция "Перед использованием продукции" для L63P
- Руководство пользователя процессорного модуля MELSEC L (Конструкция оборудования, техническое обслуживание и проверка)
- Руководство по программированию контроллеров MELSEC-Q L
- Рекомендации по технике безопасности для модулей серии MELSEC L

Эти руководства можно бесплатно скачать на веб-сайте компании ([www.mitsubishi-automation.ru](http://www.mitsubishi-automation.ru)).

При возникновении вопросов по установке, программированию и эксплуатации контроллеров серии L, обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к региональному дистрибьютору.

**Внешние размеры и названия деталей**


Все размеры указаны в мм.



№	Описание
1	Клипса для монтажа на DIN-рейке
2	POWER LED Указывает на состояние электропитания ВКЛ: Обычный режим работы ВыКЛ: Электропитание не подается, отказ электропитания или отказ аппаратных средств
3	Клемма FG Клемма заземления Эта клемма подключена к экранирующей части печатной платы.
4	Клемма LG Клемма заземления для фильтра питания Для входа переменного тока на ней присутствует половина потенциала входного напряжения
5	Входные клеммы сети переменного тока
6	Табличка с заводским номером

**Установка и выполнение электропроводки**

**ОПАСНОСТЬ**

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

**ВНИМАНИЕ**

- Используйте изделие в среде, удовлетворяющей требованиям к условиям эксплуатации, описанным в Руководстве пользователя процессорного модуля MELSEC L. Не допускается воздействие на аппаратную часть пыли, масляного тумана, едких или легковоспламеняемых 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 от сверления или кусочки проводов, которые позднее могут вызвать короткое замыкание.
- Чтобы закрыть вентиляционные прорезы, воспользуйтесь прилагаемой крышкой. По окончании всех монтажных работ эту крышку необходимо снова снять во избежание перегрева контроллера.
- Прежде чем взяться за модуль, обязательно прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять с себя статическое электричество. Несоблюдение данного требования может привести к отказу или неисправности модуля.

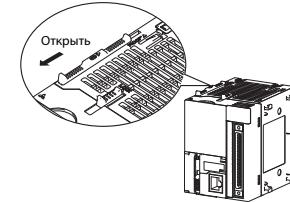
**Монтаж**

**ВНИМАНИЕ**

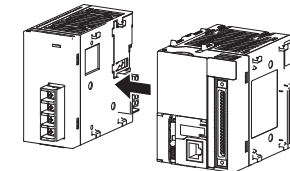
- Модули должны устанавливаться на DIN-рейку.
- Подсоедините торцевую крышку к последнему модулю на правой стороне.
- Берегите модуль от падений и ударов.
- Не вскрывайте корпус модуля. Не модифицируйте модуль. Это может привести к пожару, травмам или неисправности.
- Не касайтесь токопроводящих частей и электронных компонентов модулей. Это может привести к неисправностям или отказу.
- Для объединения модулей соедините соответствующие разъемы и надежно зафиксируйте модули соединительными защелками. Неправильное соединение может привести к сбоям в работе, отказам или падению модуля.

**Подключение модулей**

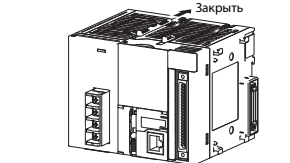
Процедура соединения модулей показана на примере подключения L02CPU к L61P.



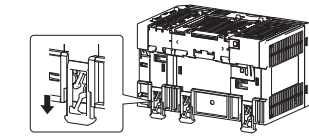
- 1 Чтобы освободить модуль, сдвиньте соединительные фиксаторы, расположенные в верхней и нижней части L02CPU: Сдвиньте фиксаторы к передней стороне модуля.



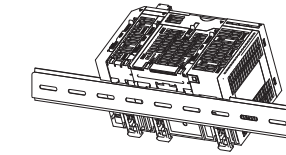
- 2 Вставьте разъем модуля источника питания в соответствующий разъем процессорного модуля, чтобы они надежно соединились.



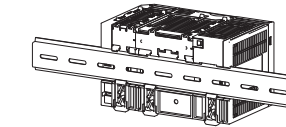
- 3 Чтобы закрыть соединительные фиксаторы модуля: Сдвиньте фиксаторы к задней стороне модуля. Убедитесь, что модули надежно соединены.

**Монтаж модулей на DIN-рейке**


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



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



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

- 4 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 контакт заземления, расположенный на задней поверхности модуля.

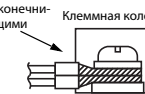
**Выполнение проводки**

**ВНИМАНИЕ**

- Перед чисткой модуля или подтягиванием винтов крепления клеммной колодки отключите все фазы внешнего питания системы. Несоблюдение данного требования может привести к поражению током. Затяните винт крепления клеммной колодки указанным моментом. Если затяжка винта крепления клеммной колодки будет слабой, это может привести к короткому замыканию, пожару или неисправностям. Если затяжка винта будет чрезмерной, это может привести к повреждению винта и/или модуля и стать причиной падения винта или модуля, короткого замыкания или неисправностей.
- Отдельно проведите кабели электропитания для программируемого контроллера, ввода/вывода и двигателя.

Всегда используйте безопасную клемму для подключения к клеммной колодке на модуле электропитания. Чтобы предотвратить короткое замыкание при выпадении винтов, всегда используйте безопасную клемму с трубчатой изоляцией толщиной 0.8 мм или меньше.

Безопасные наконечники с изолирующими втулками



К одной клеммной колодке можно подключить до двух безопасных клемм.

Винты клеммной колодки следует затягивать моментом, указанным в таблице рядом. Незакрепленные винты могут стать причиной короткого замыкания, механических ошибок или неисправностей.

Винт	Крутящий момент
Винты крепления разъёма (M3.5)	0.66–0.89 Нм

**ОПАСНОСТЬ**

После установки и подключения, перед включением модуля установите прилагаемую клеммную крышку. Несоблюдение этого требования может привести к удару током.



## I Collegamento

## E Conexión

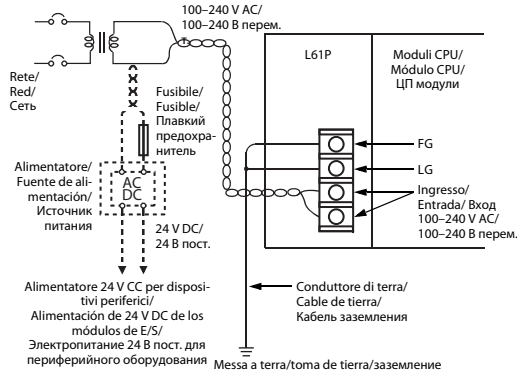
## RUS Разъём

## I Collegamento dell'alimentazione

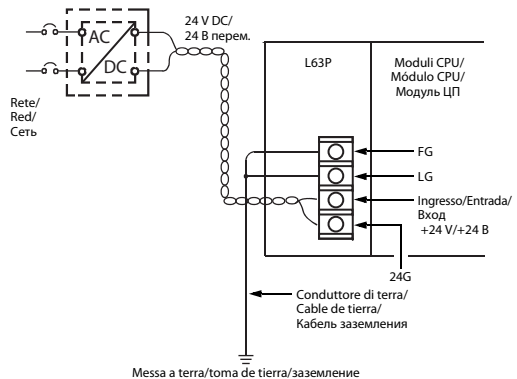
## E Conexión de la fuente de alimentación

## RUS Подключение электропитания

### Alimentatore AC (L61P)/ Fuente de alimentación AC (L61P)/ Источник питания пер. т. (L61P)



### Alimentatore DC (L63P)/ Fuente de alimentación DC (L63P)/ Источник питания пост. т. (L63P)



I La tensione d'alimentazione del PLC dovrebbe essere separata dall'alimentazione degli ingressi ed uscite e dall'alimentazione di altre apparecchiature.

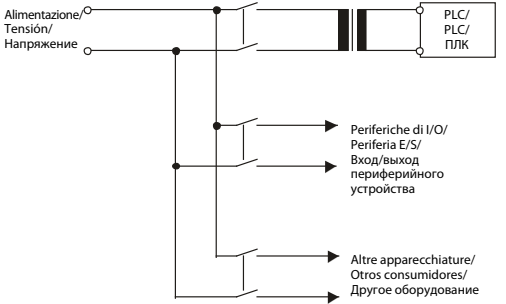
E In caso di forti disturbi si dovrebbe utilizzare un trasformatore di separazione.

RUS La conexión de la fuente de alimentación del PLC tiene que separarse de la alimentación de las entradas y salidas y de la alimentación del resto de los aparatos.

E En caso de que haya altos niveles de interferencia, hay que emplear un transformador de separación.

RUS Питание ПЛК должно осуществляться отдельно от питания для входов и выходов, а также для прочих приборов системы.

E При наличии помех высокого уровня используйте разделительный трансформатор.



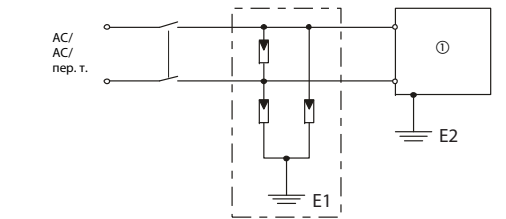
I Per ridurre al minimo il calo di tensione, impiegare per le linee di rete (110/230 V CA) e le linee a corrente continua la massima sezione possibile (max. 2 mm<sup>2</sup>).

E Per la protezione contro sovratensioni (per esempio da folgorazione), si dovrebbero utilizzare degli scaricatori.

RUS Para minimizar la caída de tensión, hay que emplear la máxima sección posible (máx. 2 mm<sup>2</sup>) para los cables de red (110/230 V AC) y para los cComo protección contra sobretensiones (p. ej. la causada por un rayo) hay que emplear descargadores de sobretensión.

E Чтобы свести к минимуму потери напряжения в проводке, для линий питания переменного (110/230 В) и постоянного тока используйте кабели с максимальной возможной площадью поперечного сечения жилы (макс. 2 мм<sup>2</sup>).

RUS Для защиты системы от скачков напряжения (например, при ударах молнии) установите устройство защиты от перенапряжений.



I PLC, moduli di I/O/PLC, módulos E/S/ПЛК модули ввода/вывода

E La messa a terra della protezione da sovratensione E1 e quella del controllore E2 deve essere in esecuzione separata.

I La protezione da sovratensione deve essere scelta in modo che le oscillazioni di tensione consentite non la facciano scattare.

E La puesta a tierra de la protección contra sobretensión E1 y la del control E2 tienen que estar separadas la una de la otra.

E La protección contra sobretensión hay que elegirla de manera que no pueda activarse por las oscilaciones de tensión permitidas.

E Линии заземления устройства защиты от перенапряжений E1 и котроллера E2 должны быть отдельными.

RUS При выборе устройства защиты от перенапряжений учтите, чтобы оно не срабатывало при допустимых колебаниях напряжения.

## I Messa a terra

## E Toma de tierra

## RUS Заземление

I La resistenza di messa a terra può essere di 100 Ω max.

E Il PLC dovrebbe possibilmente essere messo a terra separato da altri dispositivi. Qualora non fosse possibile una messa a terra indipendente, eseguire una messa a terra comune seguendo l'esempio centrale dell'illustrazione seguente.

RUS La resistencia de tierra puede ser de 100 Ω como máximo.

E En la medida de lo posible, el PLC debe ponerse a tierra separadamente de otros aparatos. En caso de que no fuera posible una puesta a tierra propia, hay que llevar a cabo una puesta a tierra en conformidad con el ejemplo de la figura siguiente.

RUS Спротивление заземления не должно превышать 100 Ом.

E ПЛК следует заземлять, по возможности, независимо от других приборов. Если отдельное заземление невозможно, следует выполнить общее заземление так, как показано ниже на среднем рисунке.

No./ Nr./ N°	Descrizione/Descripción/Описание
1	I PLC
	E PLC
	RUS ПЛК
2	I Altre apparecchiature
	E Otros equipos
	RUS Другое оборудование
3	I Terra dedicata – soluzione migliore
	E Puesta a tierra independiente – Solución óptima
	RUS Раздельное заземление – наилучшее решение
4	I Terra comune – soluzione accettabile
	E Puesta a tierra común – Buena solución
	RUS Общее заземление – хорошее решение
5	I Terra comune – soluzione non ammessa
	E Puesta a tierra común – No permitido
	RUS Общее заземление – не разрешено

I La sezione della linea di terra dovrebbe essere almeno di 2 mm<sup>2</sup>.

E Il punto d'attacco dovrebbe trovarsi quanto più vicino possibile al PLC. I fili di messa a terra dovrebbero essere quanto più corti possibile.

RUS La sección del cable de puesta a tierra tiene que ser como mínimo de 2 mm<sup>2</sup>.

E El punto de conexión ha de estar tan cerca del PLC como sea posible. Los cables para la puesta a tierra tienen que ser tan cortos como sea posible.

RUS Площадь поперечного сечения заземляющего кабеля должна быть не менее 2 мм<sup>2</sup>.

E Контакт заземления должен быть расположен как можно ближе к ПЛК, а заземляющие кабели как можно короче.

## I Specifiche tecniche

Caratteristica	L61P	L63P
Rete di alimentazione	100 fino a 240 V AC (-15 fino a +10 %)	24 V DC (-35 fino a +30 %)
Frequenza di rete	50/60 Hz (-5 fino a +5 %)	—
Potenza apparente massima	130 VA	—
Potenza ingresso massima	—	45 W
Corrente di spunto	20 A, Inferiori 8 ms	100 A, Inferiori 1 ms (Ingresso 24 V DC)
Corrente di uscita nominale (5 V DC)	5 A	
Protezione sovracorrente (5 V DC)	≥5,5 A	
Protezione sovratensione	5,5 fino a 6,5 V	
Interruzioni temporanee di tensione ammissibili	Inferiori a 10 ms	Inferiori a 10 ms (24 V DC)
Fusibile	Incorporato (non sostituibile dall'utente)	
Peso	0,32 kg	0,29 kg

## E Datos técnicos

Caratteristica	L61P	L63P
Tensión de entrada	100 bis 240 V AC (-15 a +10 %)	24 V DC (-35 a +30 %)
Frecuencia de entrada	50/60 Hz (-5 a +5 %)	—
Potencia aparente de entrada máx.	130 VA	—
Potencia de entrada máx.	—	45 W
Corriente de entrada	20 A, dentro de 8 ms	100 A, dentro de 1 ms (Entrada 24 V DC)
Corriente nominal de salida (5 V DC)	5 A	
Protección contra sobrecorriente (5 V DC)	≥5,5 A	
Protección contra sobretensión	5,5 a 6,5 V	
Duración permitida de cortes breves de la red	Dentro de 10 ms	Dentro de 10 ms (24 V DC)
Fusible	Incorporado (no recambiable por el usuario)	
Peso	0,32 kg	0,29 kg

## RUS Технические данные

Параметр	L61P	L63P
Входное питающее напряжение	100 до 240 В пер. (-15 до +10 %)	24 В пост. (-35 до +30 %)
Входная частота	50/60 Гц (-5 до +5 %)	—
Максимальная потребляемая мощность	130 ВА	—
Макс. входная мощность	—	45 Вт
Бросок пускового тока	20 А, в течение 8 мс	100 А, в течение 1 мс (Вход 24 В пост.)
Ном. выход. ток (5 В пост.)	5 А	
Защита от токовой перегрузки (5 В пост. т.)	≥5,5 А	
Защита от перенапряжения	5,5 до 6,5 В	
Допустимое время исчезновения напряж.	в течение 10 мс	в течение 10 мс (24 В пост.)
Плавыкий предохранитель	Встроенный (не заменяемый пользоват.)	
Вес	0,32 кг	0,29 кг

**Środki bezpieczeństwa**
**Do użytku wyłącznie przez wykwalifikowany personel**

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

**Prawidłowe użycie produktu**

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

**Regulacje związane z bezpieczeństwem**

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


**NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

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


**OSTRZEŻENIE:**

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

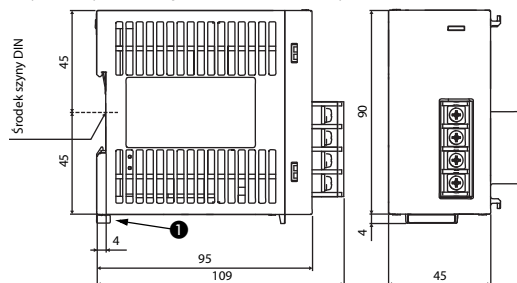
**Dodatkowa informacja**

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

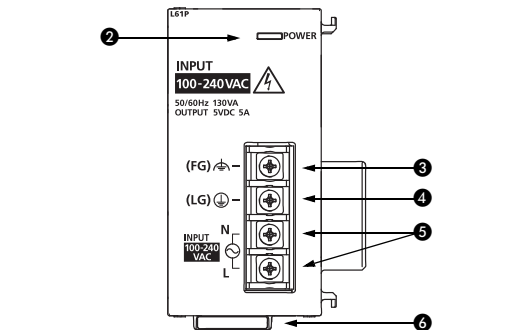
- Instrukcja do zasilacza L61P "Przed rozpoczęciem użytkowania produktu"
- Instrukcja do zasilacza L63P "Przed rozpoczęciem użytkowania produktu"
- Podręcznik użytkownika modułu procesora MELSEC L CPU (Konstrukcja, konserwacja i przeglądy)
- Podręcznik programowania MELSEC-Q L
- Instrukcja bezpieczeństwa dla procesorów MELSEC L

Podręczniki te można bezpłatnie pobrać z naszej strony internetowej ([www.mitsubishi-automation.pl](http://www.mitsubishi-automation.pl))

Jeśli pojawiają się jakiegokolwiek pytania związane z instalowaniem, programowaniem i działaniem sterowników z serii MELSEC L, prosimy o bezwzględne skontaktowanie się z lokalnym biurem sprzedaży lub dystrybutorem.

**Wymiary zewnętrzne i elementy zasilacza**


Wszystkie wymiary w "mm".



Nr.	Opis	
1	Zaczep montażowy do szyny DIN	
2	Dioda LED POWER (zasilanie)	Sygnalizuje status pracy zasilacza Świeci: Tryb normalny Wyłączony: Nie podłączono napięcia zasilania, nastąpił zanik zasilania lub awaria sprzętowa.
3	Zacisk FG	Zacisk uziemienia Zacisk ten jest połączony z warstwą ekranującą elektronicznej płytki drukowanej.
4	Zacisk LG	Zacisk uziemienia filtra napięcia zasilania Potencjał tego zacisku jest równy połowie napięcia wejściowego AC.
5	Zaciski napięcia zasilania	
6	Tabliczka z numerem seryjnym	

**Instalacja i okablowanie**

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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


**OSTRZEŻENIE**

- Produkt należy stosować w środowisku, którego parametry techniczne odpowiadają warunkom określonym w Podręczniku użytkownika modułu procesora MELSEC L. Nie wystawiać sprzętu na działanie pyłów, mgły olejowej, żrących lub palnych gazów, silnych wibracji lub uderzeń, wysokich temperatur, wilgoci i nie dopuszczać do skraplania pary wodnej.
- Przy instalowaniu sprzętu należy zwrócić uwagę, żeby do modułu nie dostały się wióry, metalowe ścinki lub fragmenty przewodów, które po wpadnięciu mogłyby spowodować zwarcie obwodów.
- Do wierzchu modułu przyklejona jest folia zabezpieczająca przed obcymi substancjami, takimi jak kawałki przewodów wpadające do modułu w czasie kablowania. W czasie kablowania nie należy zdejmować folii. Przed rozpoczęciem użytkowania systemu należy ją zdjąć, aby umożliwić rozpraszania ciepła.
- Przed dotknięciem modułu zawsze należy rozładować statyczny ładunek elektryczny zgromadzony na powierzchni ciała, np. dotykając uziemionej powierzchni metalowej. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może być przyczyną awarii lub nieprawidłowego działania urządzenia.

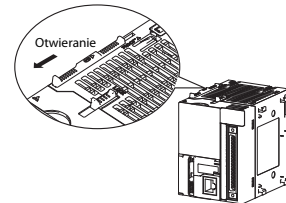
**Montaż**

**OSTRZEŻENIE**

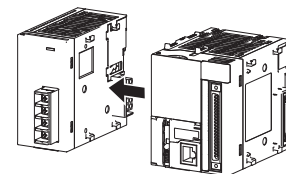
- Moduły należy instalować na szynie DIN.
- Z prawej strony ostatniego modułu należy przykręcić pokrywę końcową.
- Nie upuścić modułu i nie narażać na silne uderzenie.
- Nie otwierać lub nie modyfikować modułu. Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.
- Nigdy nie należy dotykać jakiegokolwiek przewodzących części modułu lub podzespołów elektronicznych.
- Aby połączyć moduły, należy sprzągnąć ze sobą odpowiednie złącza i zablokować dźwignię blokady. Nieprawidłowe połączenie może być przyczyną niewłaściwego działania, awarii lub upadku modułu.

**Łączenie modułów**

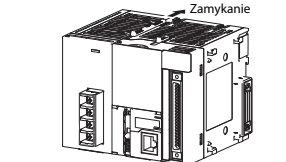
Sposób łączenia modułów pokazano na przykładzie łączenia procesora L02CPU z zasilaczem L61P.



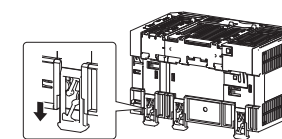
- 1 Aby zwolnić dźwignię łączące moduły (umieszczone w górnej i w dolnej części modułu procesora L02CPU), należy przesunąć je w kierunku górnej części modułu.



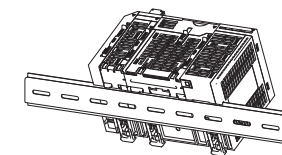
- 2 Wsunąć złącze modułu zasilacza do modułu procesora CPU tak, aby było zapewnione niezawodne połączenie.



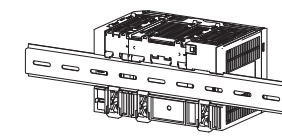
- 3 Aby zablokować dźwignię łączące moduły, należy przesunąć dźwignię w kierunku podstawy modułu. Upewnić się, że moduły są pewnie połączone.

**Montaż modułów na szynie DIN**


- 1 Znajdujący się pod modulem zatrzask do mocowania na szynie DIN odciągnąć w dół, aż do usłyszenia charakterystycznego kliknięcia.



- 2 Górne zaczepy modułu zaczepić na szynie DIN i przycisnąć moduł do szyny DIN.



- 3 W celu zamocowania modułu do szyny w DIN należy zatrzask zablokować. W tym celu odciągnąć zatrzask aż do usłyszenia charakterystycznego kliknięcia. W przypadku trudności z dostępem do zatrzasku użyć narzędzia, na przykład śrubokręta.

- 4 Obok skrajnie lewego i skrajnie prawego modułu należy zamocować blokadę zabezpieczającą przed przesuwaniem modułów wzdłuż szyny DIN.

**UWAGA**

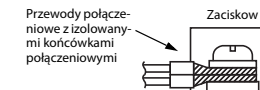
Nie wolno wysuwać modułów z szyny DIN, gdyż może to spowodować uszkodzenie metalowych elementów umieszczonych w podstawie modułów.

**Okablowanie**

**OSTRZEŻENIE**

- Nie układać kabli sygnałowych blisko obwodów sieci zasilającej, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. W przeciwnym wypadku mogą pojawić się następstwa, spowodowane wpływem zakłóceń lub przepięć. Kable należy prowadzić z zachowaniem bezpiecznej odległości od powyższych obwodów, większej niż 100 mm.
- Kable obwodu zasilania sterownika PLC, zasilania obwodów we/wy oraz obwodu zasilania silników należy prowadzić oddzielnie.

Do zacisków modułu zasilacza zawsze należy podłączać nielutowane przewody z zamocowanymi końcówkami połączeniowymi. Aby zapobiec zwarciu w przypadku poluzowania śrub zacisków, zawsze należy używać izolowanych końcówek połączeniowych o rozmiarze 0,8 mm lub mniej.



Do jednego zacisku można podłączyć maksymalnie dwie nielutowane końcówki.

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

Śruba	Moment
Śróbka mocująca zacisku (M3,5)	0,66–0,89 Nm


**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Po zakończeniu instalacji i wykonaniu połączeń elektrycznych, a przed załączeniem napięcia zasilania należy zamocować dołączoną pokrywę zacisków. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

**Biztonsági tájékoztató**

**Csak szakképzett munkatársaknak**

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

**A berendezés helyes használata**

A MELSEC L sorozat programozható vezérlői (PLC) kizárólag az ebben a kézikönyvben vagy az alábbiakban felsorolt kézikönyvekben leírt alkalmazásokhoz készültek. Kérjük, tartsa be a kézikönyvben leírt összes beszerelési és üzemeltetési előírást. Minden termék tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a biztonsági előírásoknak megfelelően történt. A hardver vagy a szoftver bármely módosítása vagy a kézikönyvben szereplő vagy a termékre nyomtatott biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy a berendezés és egyéb tulajdon károsodását okozhatja. Kifejezetten csak a MITSUBISHI ELECTRIC által jóváhagyott tartozékok és perifériák használata megengedett. A termékek bármely más használata vagy alkalmazása helytelen.

**Relevant safety regulations**

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

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

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

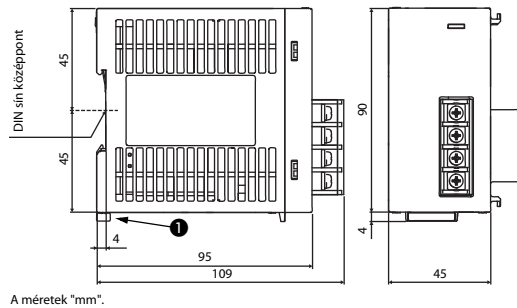
**További tájékoztatás**

- Az alábbi kézikönyvek további tájékoztatást adnak a modulokról:
- Instruction leaflet "Before Using the Product" for L61P
  - Instruction leaflet "Before Using the Product" for L63P
  - MELSEC L CPU Module User's Manual (Hardware Design, Maintenance and Inspection)
  - MELSEC-Q L Programming Manual
  - Safety Guidelines for MELSEC L CPU

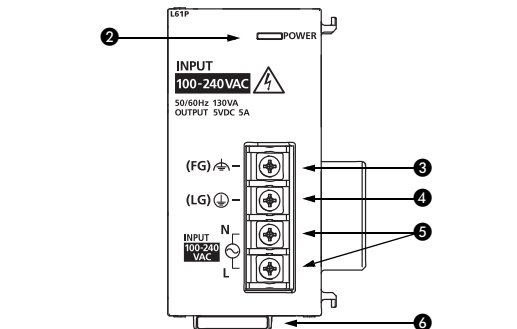
Ezek a könyvek ingyenesen elérhetők az interneten ([www.mitsubishi-automation.hu](http://www.mitsubishi-automation.hu)).

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

**Befoglaló méretek és alkatrészek**



A méretek "mm".



Nr	Leírás
1	DIN sín rögzítő kampó
2	POWER LED A tápellátás állapotáról tájékoztató BE: Normál üzemmód KI: Nincs biztosított tápfeszültség, tápkiesésre került sor vagy a hardver meghibásodott.
3	FG kapocs Ez a kapocs a nyomtatott áramköri lap árnyékoló rétegéhez van csatlakoztatva.
4	LG kapocs Tápszűrő földelő kapocs Váltóáramú bemenet esetén a bemeneti feszültség potenciáljának a felével rendelkezik.
5	Tápkapcsok
6	Sorozatszám

**Felszerelés és huzalozás**

**⚠ VESZÉLY**

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

**⚠ VIGYÁZAT**

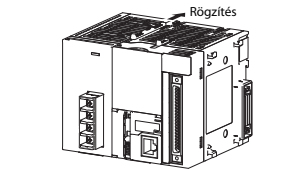
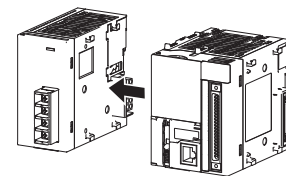
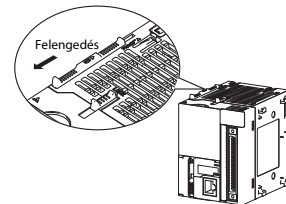
- A terméket a "MELSEC L CPU Module User's Manual" hardverkönyvben leírt általános specifikációknak megfelelő környezetben üzemeltesse. Ne tegye ki a készüléket pornak, olajködnek, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknek, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek.
- Huzalozáskor vagy a csavarok furatainak fúrásakor ügyeljen arra, hogy a levágott vezetékvégek vagy forgácsok ne juthassanak a szellőzőnyílásokba. Ellenkező esetben tűz, meghibásodás és üzemszavar veszélye áll fenn.
- A modul tetején lévő szellőzőnyílásokon védőborítás található, amely megakadályozza, hogy a fúrási forgács és a kábeldarabok a nyíláson keresztül a modulba jussanak. Ne távolítsa el a borítást a huzalozás befejezése előtt! Üzemeltetés előtt azonban feltétlenül vegye le a borítást, mert ellenkező esetben a modul üzem közben túlmelegedhet.
- Mielőtt hozzáérne a PLC moduljaihoz, a sztatikus feltöltődés levezetése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Ellenkező esetben a modul károsodhat, illetve üzemszavar jelentkezhethet.

**⚠ VIGYÁZAT**

- A modulokat DIN sínre kell felszerelni.
- A legelső modul jobb oldalára fel kell erősíteni egy lezáró burkolatot.
- A modult ne ejtse le, valamint ne tegye ki erős ütésnek.
- Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne alakítsa át a modult, mert ez meghibásodást, üzemszavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.
- Soha ne érintse meg a modul dramot vezető részét vagy elektronikus alkatrészeit.
- A modulok kölcsönös összekapcsolásához, illessze 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.

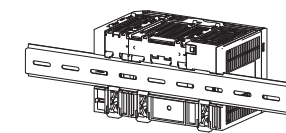
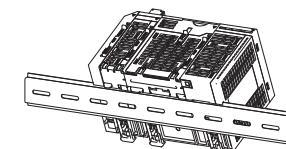
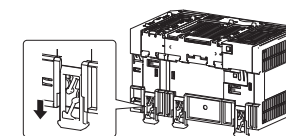


1 Az L02CPU felső és alsó oldalán található modulillesztő karok felengedéséhez: csúsztassa a karokat a modul elülső oldalára.

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

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

**Modulok felszerelése DIN sínre**



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

**MEGJEGYZÉS**

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

**Huzalozás**

**⚠ VIGYÁZAT**

- Ne vezesse a jelvezetéseket hálózati és nagyfeszültségű kábelek valamilyen tápkábelek közelében. Tartson tőlük legalább 100 mm távolságot. Ellenkező esetben a zavarjelek üzemszavart idézhetnek el.
- A programozható vezérlő tápegységének vezetékeit, az I/O és a motor tápellátásának vezetékeit különítse el egymástól.

Egy tápmodulon lévő kapocs vezetékének bekötésekor mindig forrasztás nélkül kapcsolt használjon. A csavarok meglazulása miatt bekövetkező rövidzárlatok megelőzése érdekében, minden esetben 0,8 mm-től nem vastagabb érvégűhüvelyes forrasztás nélküli kapcsolatokat használjon.



Egy sorkapocshoz legfeljebb két forrasztás nélküli kapocs csatlakoztatható.

Csavar	Nyomatéknak
Szolgáló sorkapocs csatlakozó rögzítőcsavarok (M3,5)	0,66–0,89 Nm

**⚠ VESZÉLY**

A felszerelést és a bekötést követően a készülék bekapcsolását megelőzően szerelje fel a modulra a mellékelt kapocsburkolatot. Ennek elmulasztása villamos áramütést okozhat.



**Bezpečnostní informace**

**Pouze pro kvalifikované osoby**

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

**Správné používání zařízení**

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

**Příslušné bezpečnostní předpisy**

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

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

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

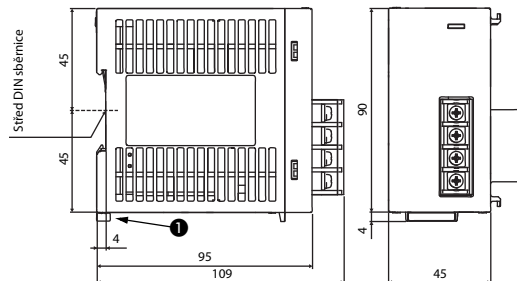
**Další informace**

- Následující návody obsahují další informace pro tyto moduly:
- Upozornění „Before Using the Product“ pro L61P
  - Upozornění „Before Using the Product“ pro L63P
  - Návod k obsluze modulů MELSEC L-CPU (popis hardware, uvedení do provozu a údržba)
  - Návod k programování pro řadu MELSEC L
  - Bezpečnostní směrnice pro modul MELSEC L-CPU

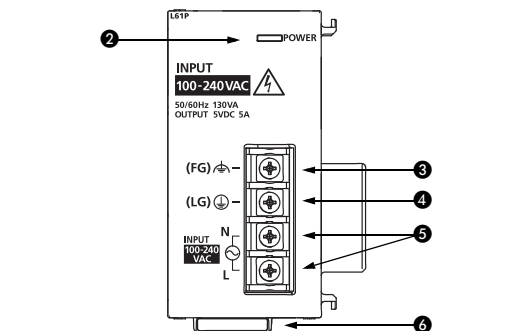
Tyto návody jsou k dispozici bezplatně prostřednictvím internetu ([www.mitsubishi-automation-cz.com](http://www.mitsubishi-automation-cz.com)).

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

**Ovládací prvky a rozměry**



Všechny rozměry jsou uvedeny v „mm“.



Č.	Popis
1	Montážní úchytka pro lištu DIN
2	LED POWER Stav napájení ZAP: Normální provoz VYP: Žádné napájecí napětí, chyba napájení nebo chyba hardware
3	Svorka FG Zemní svorka Tato svorka je spojena s bodem stínění na desce.
4	Svorka LG Zemní svorka pro síťový filtr Při napájení AC je tento bod na polovičním potenciálu vstupního napětí.
5	Vstupní napájecí svorky
6	Sériové číslo

**Instalace a kabelové propojení**

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

**UPOZORNĚNÍ**  

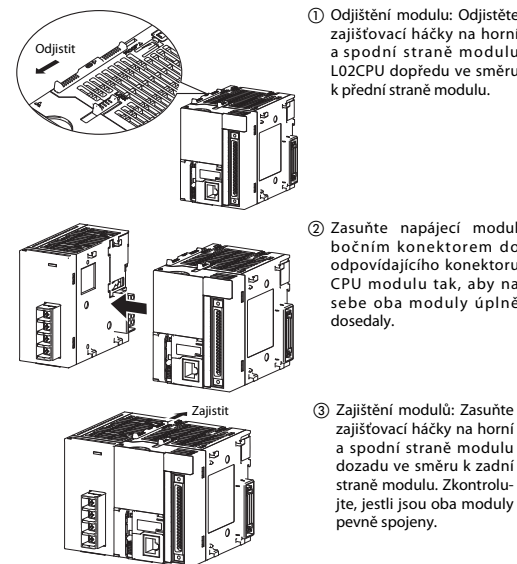
- Zařízení provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu hardwaru systému MELSEC L. Přístroje nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.
- Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrby otřepy z vrtání 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 štěrby ve větrací mřížce nedostaly dovnitř modulu otřepy z vrtání 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 nejprve svůj statický náboj tím, že se dotknete uzemněné kovové části. Nedodržením tohoto upozornění můžete poškodit modul nebo zavinit jeho chybnou funkci.

**Instalace**

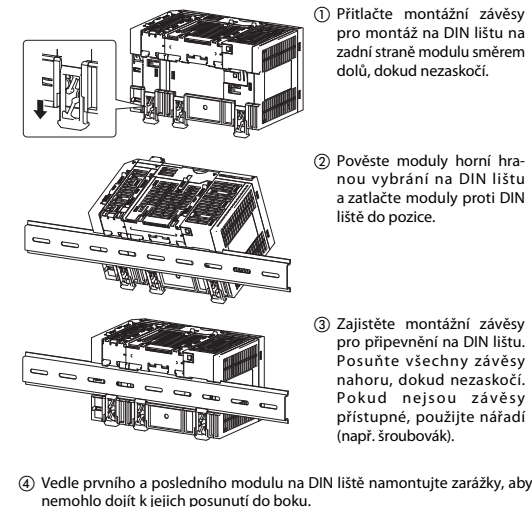
**UPOZORNĚNÍ**  

- Moduly musí být namontovány na DIN lištu
- Vpravo vedle posledního modulu namontujte zakončovací modul.
- Nenechejte modul spadnout na zem a nevystavujte ho silným otřesům.
- Neotevírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Při těchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár a zároveň dojít k poranění.
- Nedotýkejte se žádných vodivých dílů nebo elektronických komponent modulů.
- 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.



**Montáž modulů na DIN lištu**



**POZNÁMKA**  
 Moduly nikdy nenasouvejte na DIN lištu z boku. Mohlo by dojít k poškození kovových držáků na 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 vést tak chybně funkci zařízení.
- Napájení PLC, I/O periférií a motorů připojte odděleně.

Pro připojení řadové svorkovnice síťového modulu použijte pouze nepájenou spojovací techniku. Použijte koncovky vodičů s izolací (tloušťka max. 0,8 mm) aby v případě uvolnění šroubů nedocházelo ke zkratům.



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

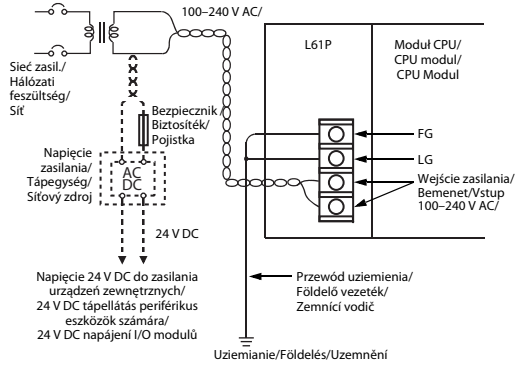
Šrouby	Utahovací momenty
Šrouby připojovacích svorek (M3,5)	0,66–0,89 Nm

**NEBEZPEČÍ**  
**Po ukončení instalace a zapojení namontujte na řadovou svorkovnici modulu dodávaný kryt. V opačném případě hrozí úraz elektrickým proudem.**

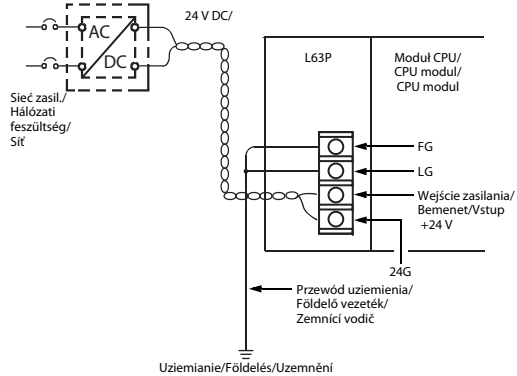
**P** Złącze  
**H** Csatlakozó  
**CZ** Konektor

**P** Podłączenie do napięcia zasilania  
**H** A tápellátás csatlakoztatása  
**CZ** Pripojení napájecího napětí

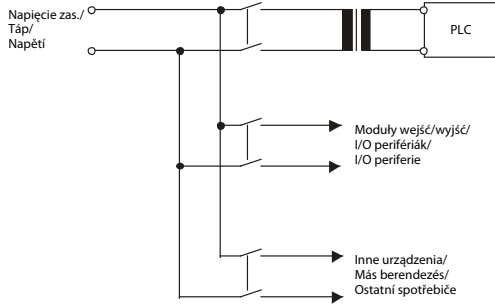
**Napięcie zasilania AC/(L61P)/  
 AC/DC tápegység (L61P)/  
 AC/DC napájecí napětí (L61P)**



**Napięcie zasilania DC (L63P)/  
 DC tápegység (L63P)/  
 DC napájecí napětí (L63P)**



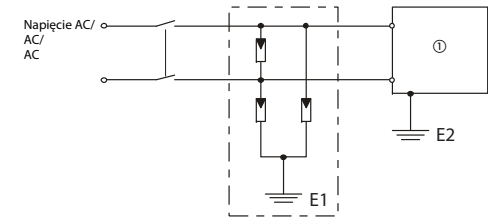
- P** Zasilacz PLC powinien być oddzielny od zasilaczy wejść i wyjść oraz innego sprzętu występującego w tym systemie. Przy wysokim poziomie zakłóceń należy użyć transformatora izolującego.
- H** A PLC tápellátását külön kell választani a bemenetek és kimenetek, valamint a rendszer más készülékeinek tápellátásától. Nagyfokú interferencia esetén használnjon leválasztó transzformátort.
- CZ** Napájecí napětí pro PLC musí být odděleno od napájení vstupů/výstupů a napájení ostatních přístrojů. Při silném rušení použijte oddělovací transformátor.



- P** W celu zminimalizowania spadków napięcia w przewodach, w liniach zasilających 110/230 V AC i przewodach mocy obwodów DC, należy użyć kabli o możliwie największej powierzchni przekroju przewodu (maks. 2 mm<sup>2</sup>). Celem zabezpieczenia się przed gwałtownymi wahaniami zasilania, należy instalować tłumiki przepięć (np. uderzenie pioruna).

- H** A vonali feszültség vesztéségének minimalizálása érdekében használjon maximális vezeték-keresztmetszetű (max. 2 mm<sup>2</sup>) kábeleket a hálózati (110/230 V AC) illetve a DC tápellátás számára. A túlfeszültségekkel (pl. villámcsapás) szembeni védelemhez alkalmazzon túlfeszültség-levezetőt.

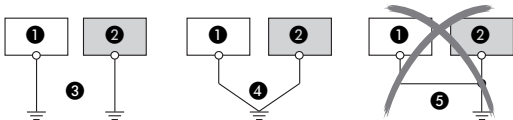
- CZ** K snižení úbytků napětí používejte pro silové přívody (110 V/230 Vst) a stejnosměrná vedení kabely s maximálním dovoleným průřezem (max. 2 mm<sup>2</sup>). K ochraně před přepětím (např. při úderu blesku) instalujte svodiče přepětí.



- P** PLC, moduly wejść/wyjść/PLC, I/O modułok/PLC, I/O moduly
- Przewody uziemiające tłumik przepięć E1 i sterownik E2, muszą być trzymane osobno.
  - Prosimy uważnie dobierać tłumik przepięć, żeby nie był wyzwalany dozwolonymi odchyłkami napięcia.
  - A túlfeszültség-levezető E1 és a vezérlő E2 vezetékkeit egymástól különválasztva kell vezetni.
  - A túlfeszültség-védelmet úgy válassza meg, hogy azt a megengedett feszültség-ingadozás ne hozza működésbe.
  - Uzemnění přepětové ochrany E1 a programovatelného automatu E2 musí být položeno odděleně.
  - Ochrana proti přepětí musí být navržena tak, aby dovolené kolísání napětí ochranu nespouštělo.

**P** Uziemienie  
**H** Földelés  
**CZ** Uzemnění

- Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać maksymalnej wartości 100 Ω.
- Jeśli nie jest możliwe, PLC należy uziemić oddzielnie od pozostałego sprzętu. Jeśli nie jest możliwe przydzielenie oddzielnego podłączenia do uziemienia, należy upewnić się, że wspólna ziemia podłączona jest tak, jak pokazano poniżej na środkowej ilustracji.
- A földelés ellenállás maximális értéke 100 Ω.
- Amennyiben lehetséges, a PLC-t más berendezésektől különválasztva földelje. Ha különálló földelő csatlakozás kialakítása nem oldható meg, a közös földelést a következő ábra szerint kell kialakítani.
- Odpor uzemnění nesmi přesáhnout 100 Ohm.
- Jednotka PLC se uzemňuje, pokud je to možné, nezávisle na ostatních přístrojích. Pokud není možné instalovat samostatné uzemnění, pak se společné uzemnění provede podle prostředního příkladu v následujícím obrázku.



Nr./Nr./N°	Opis/Leírás/Popis
1	<b>P</b> PLC
	<b>H</b> PLC
	<b>CZ</b> PLC
2	<b>P</b> Pozostałe urządzenia
	<b>H</b> Más berendezés
	<b>CZ</b> Ostatní přístroje
3	<b>P</b> Uziemienie indywidualne – najlepsze rozwiązanie
	<b>H</b> Kizárólag erre a célra kialakított földelés – legjobb megoldás
	<b>CZ</b> Samostatné uzemnění – nejlepší řešení
4	<b>P</b> Uziemienie wspólne – dobre rozwiązanie
	<b>H</b> Osztott földelés – Jó megoldás
	<b>CZ</b> Společné uzemnění – dobré řešení
5	<b>P</b> Uziemienie wspólne – niedopuszczalne
	<b>H</b> Közös földelés – Tilos
	<b>CZ</b> Společné uzemnění – nepovoleno

- Powierzchnia przekroju kabla uziemiającego powinna wynosić przynajmniej 2 mm<sup>2</sup>.
- Złącze uziemienia powinno być usytuowane możliwie jak najbliżej PLC, a kabel uziemiający również powinien być jak najkrótszy.
- A földelőkábel keresztmetszetét legalább 2 mm<sup>2</sup> – nek válassza.
- A földelő csatlakozást a lehető legközelebb kell elhelyezni a PLC-hez, a földelőkábeleket pedig a lehető legrövidebbre kell kialakítani.
- Průřez zemnicího vodiče musí být minimálně 2 mm<sup>2</sup>.
- Uzemňovací bod musí být co nejbližšie jednotky PLC. Uzemňovací vodiče musí byť co najkratší.

**P** Dane techniczne

Pozycja	L61P	L63P
Wejściowe napięcie zasilania	100 a 240 V AC (-15 a +10 %)	24 V DC (-35 a +30 %)
Częstotliwość napięcia zas.	50/60 Hz (-5 a +5 %)	—
Maks. pobór mocy pozornej	130 VA	—
Maks. pobór mocy	—	45 W
Maks. wartość prądu przy załączeniu	20 A, maks. 10 ms	100 A, maks. 1 ms (Wejście zasilania 24 V DC)
Znamionowa wartość prądu wyjściowego (5 V DC)	5 A	
Zabezpieczenie nadprądowe (5 V DC)	M5,5 A	
Zabezpieczenie nadnapięciowe	5,5 a 6,5 V	
Dopuszczalny czas chwilowego zaniku napięcia zasilania	maks. 10 ms	maks. 10 ms (24 V DC)
Bezpiecznik	Wbudowany (niewymienny)	
Súly	0,32 kg	0,29 kg

**H** Műszaki adatok

Tulajdonság	L61P	L63P
Bemeneti tápellátás	100 a 240 V AC (-15 a +10 %)	24 V DC (-35 a +30 %)
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz (-5 a +5 %)	—
Maximális bemeneti látszólagos teljesítmény	130 VA	—
Maximális bemeneti teljesítmény	—	45 W
Bekapcsolási túláram	20 A, 8 ms-től kevesebb	100 A, 1 ms-től kevesebb (Bemenet 24 V DC)
Névleges kimeneti áram (5 V DC)	5 A	
Túláramvédelem (5 V DC)	M5,5 A	
Túlfeszültségvédelem	5,5 a 6,5 V	
Megengedett pillanatnyi tápkiesés	10 ms-nál kevesebb	10 ms-nál kevesebb (24 V DC)
Biztosíték	Beépített (felhasználó által nem cserélhető)	
Súly	0,32 kg	0,29 kg

**CZ** Technické údaje

Parametr	L61P	L63P
Vstupní napětí	100 do 240 V AC (-15 do +10 %)	24 V DC (-35 do +30 %)
Vstupní frekvence	50/60 Hz (-5 do +5 %)	—
Max. vstupní zdánlivý výkon	130 VA	—
Maximální vstupní výkon	—	45 W
Zapínací proud	20 A, do 8 ms	100 A, do 1 ms (Vstup 24 V DC)
Výstupní jmenovitý proud (5 V DC)	5 A	
Nadprúdová ochrana (5 V DC)	5,5 A	
Přepětová ochrana	5,5 a 6,5 V	
Přípustná doba krátkodobých sítových výpadků	do 10 ms	do 10 ms (24 V DC)
Pojistka	Integrované (uživatel nemá možnost výměny)	
Hmotnost	0,32 kg	0,29 kg