

Installation Manual for Servo Amplifier MR-J3-B

Art.-no.: 204625 ENG, Version A, 23102007

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 devices of the MELSERVO series are only intended for the specific applications explicitly described in this manual and the manuals listed below. Please take care to observe all the installation and operating parameters specified in the manuals. Only accessories and peripherals specifically approved by MITSUBISHI ELECTRIC may be used. Any other use or application of the products is deemed to be improper.

Relevant safety regulations

All safety and accident prevention regulations relevant to your specific application must be observed in the system design, installation, setup, maintenance, servicing and testing of these products. In this manual special warnings that are important for the proper and safe use of the products are clearly identified as follows:

⚠ DANGER:
Personnel health and injury warnings.
 Failure to observe the precautions described here can result in serious health and injury hazards.

⚠ CAUTION:
Equipment and property damage warnings.
 Failure to observe the precautions described here can result in serious damage to the equipment or other property.

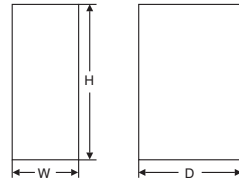
Further Information

The following manual contains further information about the devices:
 ● Instruction manual of the Servo Amplifier MR-J3-B

This manual is available free of charge through the internet (www.mitsubishi-automation.com).

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

Dimensions and power line connection



Servo amplifier	W [mm]	H [mm]	D [mm]	Weight [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ^①	135 ^②	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ^①	170 ^②	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ^①	185 ^②	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ^①	195 ^②	1,7
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ^{①②}	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ^{①②}	6,2
MR-J3-11KB(4)-22KB(4)	260	400	260 ^{①②}	18,0 (19,0 ^②)

^① without battery MR-J3BAT mounted/ ^② MR-J3-22KB(4)/ ^③ MR-J3-200B4 without connectors

Power terminals

Symbol	Signal
L1, L2, L3	Main circuit power supply
L11, L21	Control circuit power supply
N	Brake unit
P, C, D	Regenerative brake option/Brake unit
U, V, W	Servo motor output
P1, P2	Optional DC reactor
PE	Protective earth

Installation and Wiring

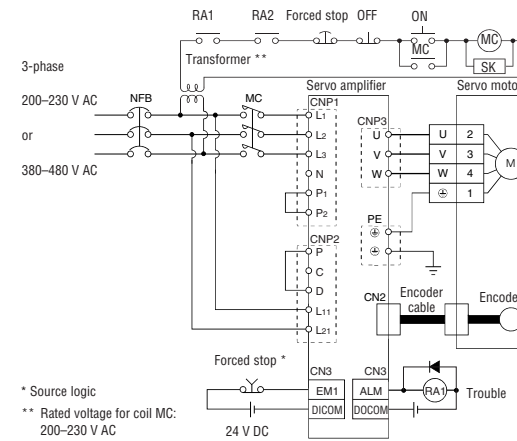
⚠ DANGER

- Cut off all phases of the power source externally before starting the installation or wiring work, thus avoiding electric shock or damages to the product.
- Before starting installation wait for at least 15 minutes after the power supply has been switched off. The capacitor is charged with dangerous high voltage for some time after power off.
- Ground the servo amplifier and the servo motor securely.

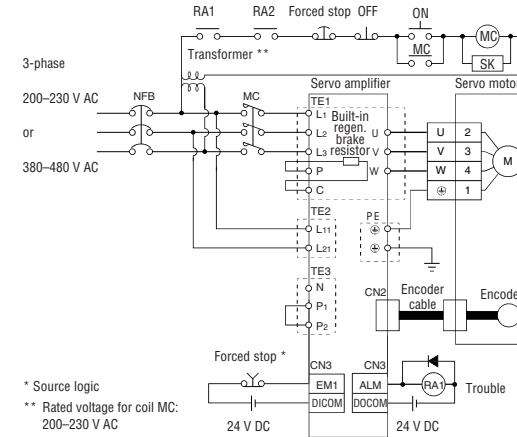
⚠ CAUTION

- Use the servo amplifier in the environment within the general specifications described in the instruction manual of the servo amplifier. 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. If the product is used in such a place described above, electrical shock, fire, malfunction, damage, or deterioration may be caused.
- 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.
- Do not touch the conductive parts of the product directly.
- While power is on or for some time after power-off, do not touch the servo amplifier, the servo motor or the regenerative brake option as they are hot and you may get burnt.

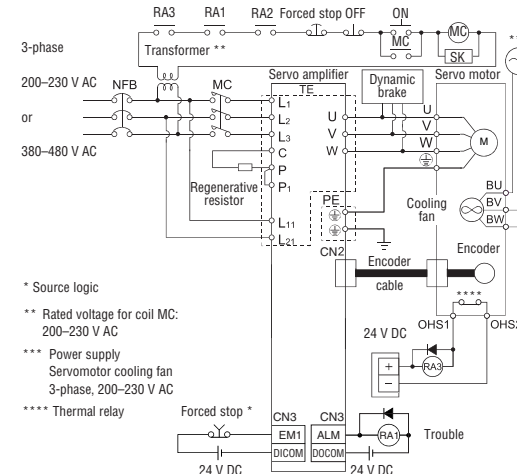
3-phase 200-230 V AC to MR-J3-10B-MR-J3-350B 380-480 V AC to MR-J3-60B4-MR-J3-200B4



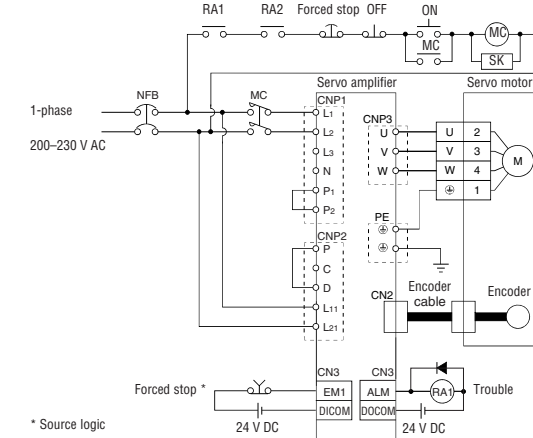
MR-J3-350B4, MR-J3-500B(4) and MR-J3-700B(4)



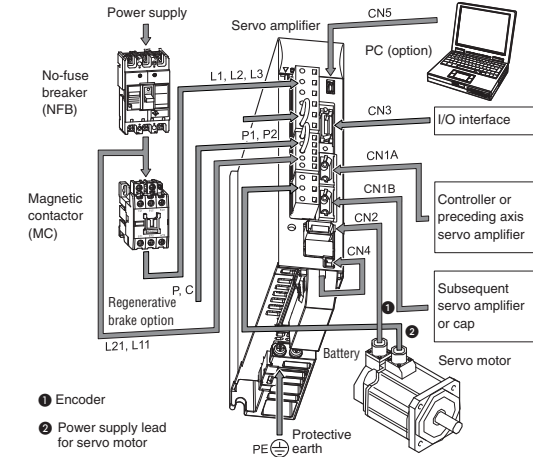
MR-J3-11KB(4)-MR-J3-22KB(4)



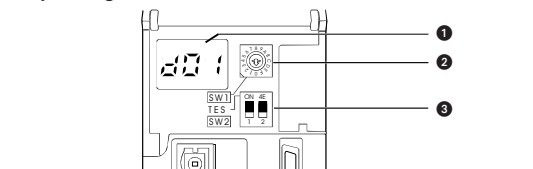
1-phase 200-230 V AC to MR-J3-10B-MR-J3-70B



Servo system configuration example



Operating elements



No.	Name	Description
1	Display	The 3-digit, seven-segment LED shows the servo status and alarm number.
2	SW1 Rotary axis setting switch	Used to set the axis number of the servo amplifier
3	SW2 Test operation select switch	SW2-1 is used to perform the test operation mode by using MR Configurator (Setup software). SW2-2 is spare (Be sure to set to the 'Down' position).

Installationsanleitung für Servoverstärker MR-J3-B

Art.-Nr.: 204625 GER, Version A, 23102007

Sicherheitshinweise

Nur für qualifizierte Elektrofachkräfte

Diese Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft, die mit den Sicherheitsstandards der Automatisierungstechnik vertraut ist, durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Geräte der MELSERVO-Serie sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung oder den unten aufgeführten Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung aller in den Handbüchern angegebenen Kenndaten. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC vorgeschriebene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte 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:

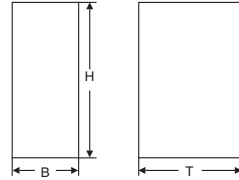
	GEFAHR: Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das Lebens oder die Gesundheit des Anwenders führen.
	ACHTUNG: Warnung vor einer Gefährdung von Geräten Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.

Weitere Informationen

Das folgende Handbuch enthält weitere Informationen zu den Geräten:
 ● Bedienungsanleitung zum Servoverstärker MR-J3-B
 Das Handbuch steht Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung (www.mitsubishi-automation.de).

Sollten sich Fragen bezüglich Installation und Betrieb der in dieser Installationsanleitung beschriebenen Geräte ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

Abmessungen und Leistungsanschluss



Servoverstärker	B [mm]	H [mm]	T [mm]	Gewicht [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ^①	135 ^②	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ^①	170 ^②	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ^①	185 ^②	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ^①	195 ^②	1,7
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ^{①④}	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ^{①④}	6,2
MR-J3-11KB(4)–22KB(4)	260	400	260 ^{①④}	18,0 (19,0 ^②)

① ohne montierte Batterie MR-J3BAT^② MR-J3-22KB(4)^③ MR-J3-200B4^④ ohne Stecker

Leistungsklemmen

Bezeichnung	Signal
L1, L2, L3	Spannungsversorgung
L11, L21	Steuerspannungsversorgung
N	Optionale Bremsseinheit
P, C, D	Optionaler Bremswiderstand/Bremsseinheit
U, V, W	Servomotorausgang
P1, P2	Optionale DC-Zwischenkreisdrossel
PE	Schutzleiter

Installation und Verdrahtung

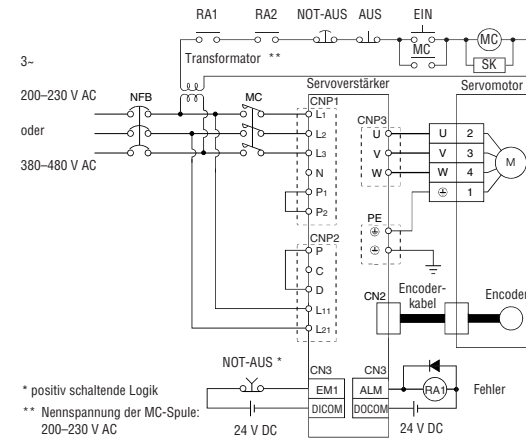
GEFAHR

- Schalten Sie vor der Installation die Versorgungsspannung des Servoverstärkers und andere externe Spannungen aus.
- Bevor Sie mit der Installation beginnen, halten Sie eine Wartezeit von mindestens 15 Minuten ein, damit sich die Kondensatoren nach dem Abschalten der Netzspannung auf einen ungefährlichen Spannungswert entladen können.
- Servoverstärker und Servomotor sind sicher zu erden.

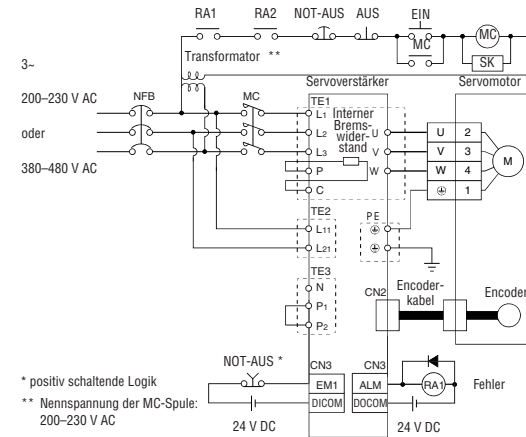
ACHTUNG

- Betreiben Sie den Servoantrieb nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Bedienungsanleitung des Servoverstärkers aufgeführt sind. Der Servoantrieb darf keinem Staub, Ölnebel, keinen ätzenden oder entzündlichen Gasen, starken Vibrationen oder Schlägen, hohen Temperaturen und keiner Kondensation oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Sollte das Gerät trotzdem unter diesen unzulässigen Umgebungsbedingungen betrieben werden, so besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags, von Feuer, von Beschädigungen oder einer erhöhten Alterung der Geräte.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in den Servoverstärker gelangen und so einen Kurzschluss verursachen können.
- Berühren Sie keine spannungsführenden Teile des Servoverstärkers, wie z. B. die Anschlussklemmen oder Steckverbindungen.
- Berühren Sie den Servoverstärker, den Servomotor oder den optionalen Bremswiderstand nicht während oder kurz nach dem Betrieb im spannungsführenden Zustand. Die Bauteile erhitzen sich stark, es besteht Verbrennungsgefahr.

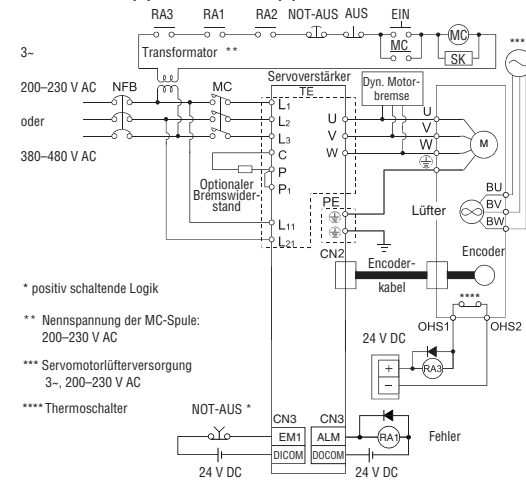
**Anschluss 3~, 200–230 V AC für MR-J3-10B–MR-J3-350B
380–480 V AC für MR-J3-60B4–MR-J3-200B4**



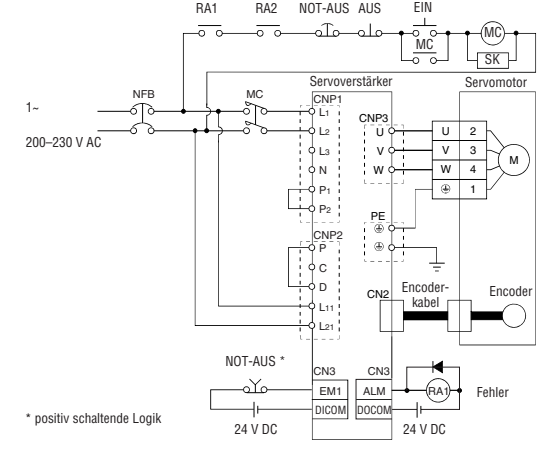
MR-J3-350B4, MR-J3-500B(4) und MR-J3-700B(4)



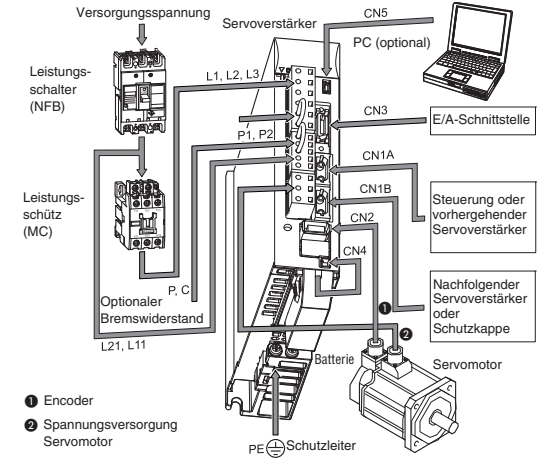
MR-J3-11KB(4)–MR-J3-22KB(4)



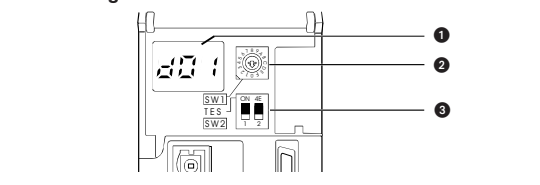
Anschluss 1~, 200–230 V AC für MR-J3-10B–MR-J3-70B



Beispielkonfiguration des Systems



Bedienungselemente



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Anzeigefeld	Dreistellige 7-Segment-LED zur Anzeige des Servostatus und des Alarmcodes.
2	SW1 Stationsnummer	Codierschalter zur Einstellung der Stationsnummer des Servoverstärkers.
3	SW2 Auswahlschalter Testbetrieb	Bei Betrieb mit der Setup-Software MR-Configurator wird mit SW2-1 der Testbetrieb ausgewählt. SW2-2 ist ohne Funktion und sollte sich in der unteren Stellung befinden.

Guide d'installation pour les servoamplificateurs MR-J3-B

N° arti : 204625 FRA, Version A, 23102007

Informations de sécurité

Groupe cible

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

Utilisation correcte

Les appareils de la série MELSERVO répondent exclusivement aux applications décrites dans ce manuel ou les manuels mentionnés ci-après. Veuillez à respecter toutes les caractéristiques indiquées dans ce manuel. Seuls les accessoires et appareils périphériques recommandés par MITSUBISHI ELECTRIC doivent être utilisés. Tout autre emploi ou application des produits sera considéré comme non conforme.

Prescriptions de sécurité importantes

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

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



DANGER:

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



ATTENTION:

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

Autres informations

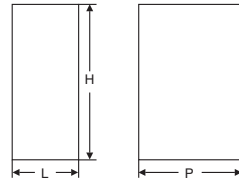
Le manuel suivant comprend des informations supplémentaires sur les appareils:

- Instructions de service pour les servoamplificateurs MR-J3-B

Le manuel est disponible gratuitement sur internet (www.mitsubishi-automation.de).

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 raccordement de la puissance



Servoamplificateur	L [mm]	H [mm]	P [mm]	Poids [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ^①	135 ^②	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ^①	170 ^②	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ^①	185 ^②	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ^①	195 ^②	1,7
MR-J3-200B(4)/350B	90	168 ^①	195 ^②	2,3 (2,1 ^③)
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ^{①④}	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ^{①④}	6,2
MR-J3-11KB(4)-22KB(4)	260	400	260 ^{①④}	18,0 (19,0 ^②)

① sans batterie MR-J3BAT montée/ ② MR-J3-22KB(4)/ ③ MR-J3-200B4 ④ sans connecteur

Bornes de puissance

Désignation	Signal
L1, L2, L3	Alimentation
L11, L21	Alimentation de la commande
N	Unité de freinage optionnelle
P, C, D	Résistance de freinage optionnelle / unité de freinage
U, V, W	Sortie du servomoteur
P1, P2	Bobine de circuit intermédiaire CC en option
PE	Conducteur de protection

Installation et câblage



DANGER

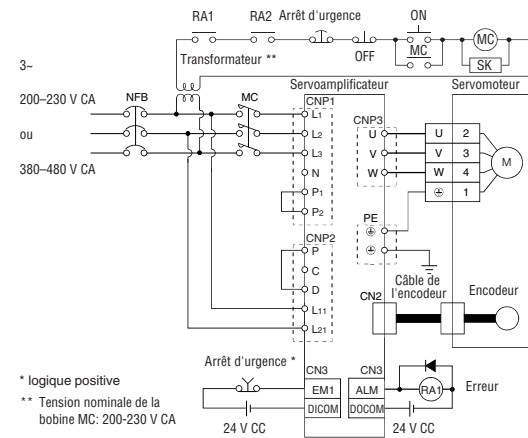
- Déconnectez la tension d'alimentation du servoamplificateur et les autres tensions externes avant l'installation.
- Avant de commencer l'installation, un temps d'attente d'au moins 15 minutes doit être respecté afin que les condensateurs puissent se décharger à une valeur de tension non dangereuse après la mise hors circuit de la tension du secteur.
- Les servoamplificateurs et servomoteurs doivent être reliés à la terre de façon sûre.



ATTENTION

- Exploitez la servocommande uniquement sous les conditions environnementales mentionnées dans les instructions de service du servoamplificateur. La servocommande ne doit être exposée à aucune poussière, embrun d'huile, gaz agressif ou inflammable, fortes vibrations ou chocs, températures élevées et aucune condensation ou humidité. L'utilisation de l'appareil sous ces conditions environnementales non autorisées entraîne un risque de choc électrique, d'incendie, d'endommagements ou un vieillissement prématuré de l'appareil.
- Faites attention lors du montage à ce qu'aucun copeau ou reste de câble ne parvienne par les fentes d'aération dans le servoamplificateur, cela pourrait sinon entraîner un court-circuit.
- Ne touchez aucun élément sous tension du servoamplificateur comme par ex. les bornes de raccordement ou les fiches de raccordement.
- Ne pas toucher le servoamplificateur, le servomoteur ou la résistance de freinage optionnelle lorsqu'il est sous tension ni peu de temps après la mise hors circuit de l'alimentation en courant. La surface peut être brûlante et présente un risque de brûlure.

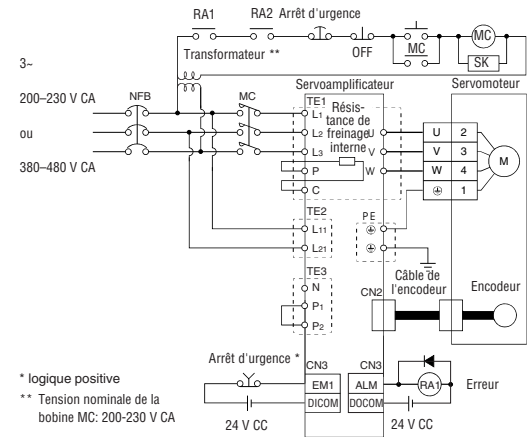
Raccordement 3~, 200-230 V CA pour MR-J3-10B-MR-J3-350B 380-480 V CA pour MR-J3-60B4-MR-J3-200B4



* logique positive

** Tension nominale de la bobine MC: 200-230 V CA

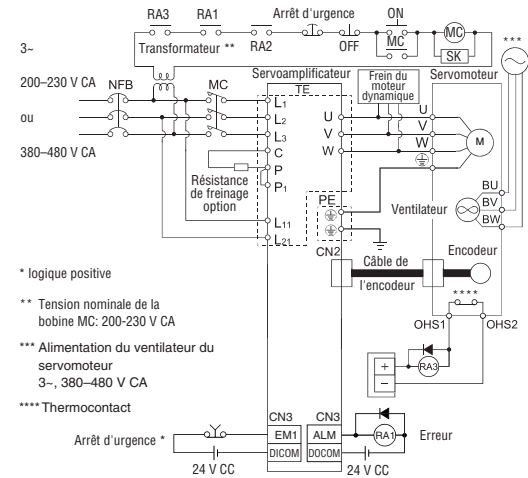
MR-J3-350B4, MR-J3-500B(4) et MR-J3-700B(4)



* logique positive

** Tension nominale de la bobine MC: 200-230 V CA

MR-J3-11KB(4)-MR-J3-22KB(4)



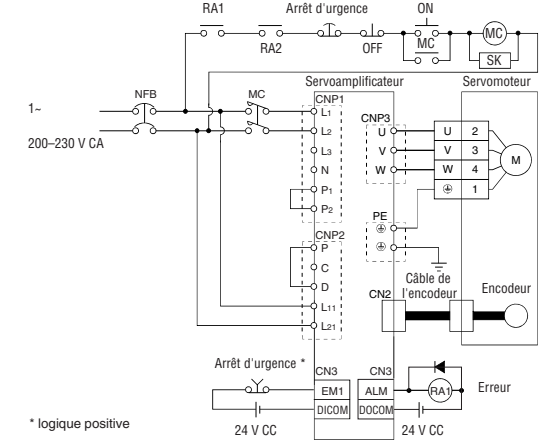
* logique positive

** Tension nominale de la bobine MC: 200-230 V CA

*** Alimentation du ventilateur du servomoteur 3~, 380-480 V CA

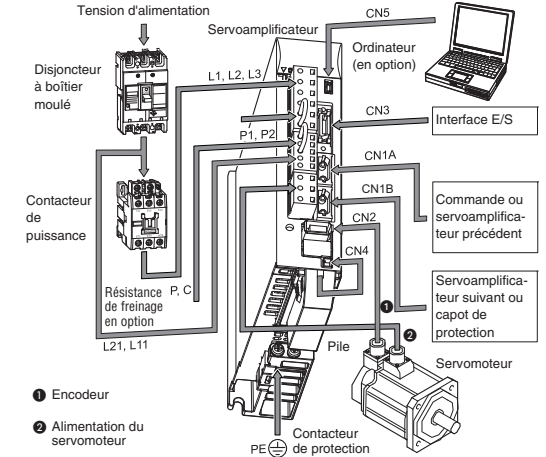
**** Thermocontact

Raccordement 1~, 200-230 V CA pour MR-J3-10B-MR-J3-70B



* logique positive

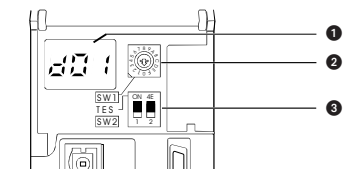
Exemple de configuration du système



① Encodeur

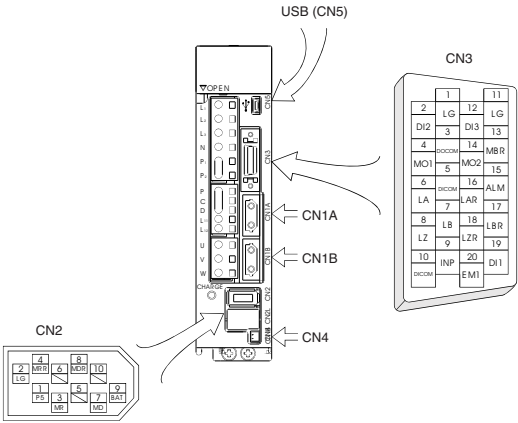
② Alimentation du servomoteur

Organes de commande



N°	Désignation	Description
①	Zone d'affichage	Trois afficheurs DEL à 7 segments pour l'affichage du servoamplificateur et du code d'alarme
②	SW1 Numéro de station	Commutateur de codage pour le réglage du numéro de station du servoamplificateur
③	SW2 Commutateur de sélection du mode de test	SW2-1 permet lors de fonctionnement avec le logiciel de configuration MR-Configurator de choisir le mode de test. SW2-2 est sans fonction et doit se trouver en position inférieure.

- GB Signal arrangement
- D Signalleitungen
- F Câbles de signalisation



Connector/ Anschluss/ Raccordement	Name/Bezeichnung/Désignation
CN1A	GB Connector for bus cable from preceding axis
	D Buskabel-Anschluss von der vorhergehenden Achse
	F Raccordement du câble bus de l'axe précédent
CN1B	GB Connector for bus cable to next axis
	D Buskabel-Anschluss zu der nachfolgenden Achse
CN2	GB Encoder connector
	D Encoder-Anschluss
CN4	GB Battery connection connector
	D Batterieanschluss
CN5	GB Communication connector
	D Kommunikationsanschluss

- GB I/O devices
- D E/A-Operanden
- F Opérands d'E/S

Input devices/Eingangsoperanden/Opérands d'entrée

Symbol/Symbol/Symbole	Pin/Pin/Broche
EM1	CN3-20
DI1	CN3-2
DI2	CN3-12
DI3	CN3-19

Output devices/Ausgangsoperanden/Opérands de sortie

Symbol/Symbol/Symbole	Pin/Pin/Broche
ALM	CN3-15
MBR	CN3-13
INP	CN3-9
RD	
DB	
SA	
TLC	
ZSP	Selected with parameter/ Auswahl mit Parameter/ Choix par paramètres
WNG	
BWNG	
CDPS	
ABS	

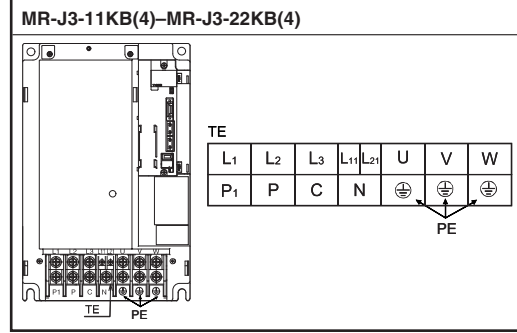
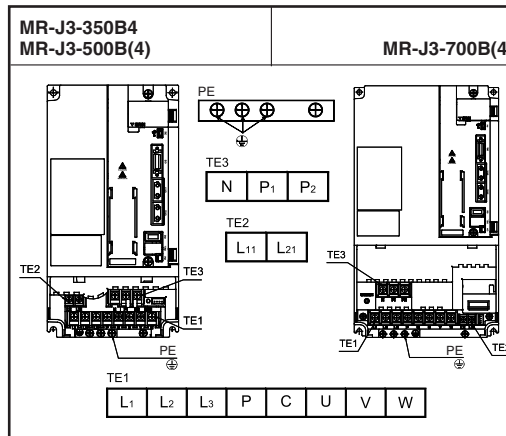
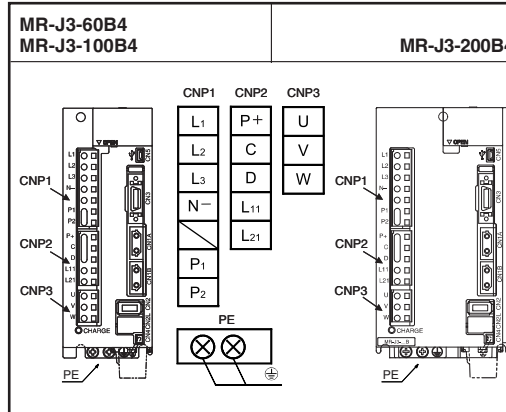
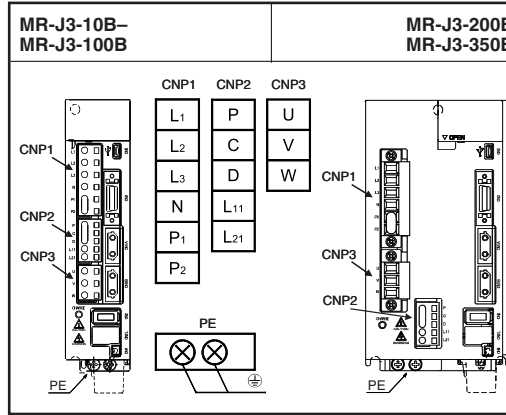
Output signals/Ausgangssignale/Signaux de sortie

Symbol/Symbol/Symbole	Pin/Pin/Broche
LA/LAR	CN3-6/CN3-16
LB/LBR	CN3-7/CN3-17
LZ/LZR	CN3-8/CN3-18
MO1	CN3-4
MO2	CN3-14

Power supply/Versorgungsspannung/Tension d'alimentation

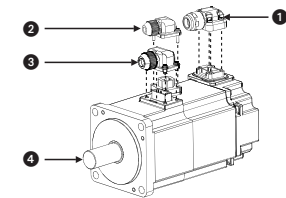
Symbol/Symbol/Symbole	Pin/Pin/Broche
DICOM	CN3-5/CN3-10
DOCOM	CN3-3
LG	CN3-1/CN3-111
SD	Plate/Gehäuse/Carter

- GB Terminal signal layout
- D Klemmenbelegung
- F Affectation des bornes



- GB Combination with servo motor
- D Verwendbare Servomotoren
- F Servomoteurs utilisables

MR-J3-B	HF-MP	HF-KP	HF-SP	HC-RP	HA-LP
10	053/13	053/13	—	—	—
20	23	23	—	—	—
40	43	43	—	—	—
60(4)	—	—	52(4)	—	—
70	73	73	—	—	—
100(4)	—	—	102(4)	—	—
200(4)	—	—	152(4)/ 202(4)	103/153	—
350(4)	—	—	352(4)	203	—
500(4)	—	—	502(4)	353/503	—
700(4)	—	—	702(4)	—	—
11K(4)	—	—	—	—	11K2(4)
15K(4)	—	—	—	—	15K2(4)
22K(4)	—	—	—	—	22K2(4)



	Description/Beschreibung/Description
GB	Connector for encoder
1	D Anschluss des Encoders
F	Raccordement de l'encodeur
GB	Connector for brake
2	D Bremsanschluss
F	Raccordement du frein
GB	Connector for power supply
3	D Spannungsversorgungsanschluss
F	Raccordement de la puissance
GB	Servo motor shaft
4	D Servomotorwelle
F	Arbre du servomoteur

Manuale d'installazione per il servoamplificatore MR-J3 B

Art.no.: 204625 ITA, Version A, 23102007

Avvertenze di sicurezza
Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale d'installazione è destinato esclusivamente a personale elettrico qualificato, che abbia familiarità con le norme di sicurezza delle tecniche di automazione. La progettazione, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e il controllo degli apparecchi possono essere effettuati solo da personale elettrico qualificato, che abbia familiarità con le norme di sicurezza delle tecniche di automazione.

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I servoamplificatori della serie MELSERVO sono destinati solo ai campi di impiego descritti nel presente manuale d'installazione o nei manuali sotto elencati. Rispettare tutti i dati caratteristici riportati nei manuali. Si possono utilizzare solo gli apparecchi ausiliari e di espansione raccomandati da MITSUBISHI ELECTRIC. Qualsiasi altro tipo di utilizzo o applicazione è considerato non conforme.

Norme rilevanti per la sicurezza

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

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


PERICOLO

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


ATTENZIONE

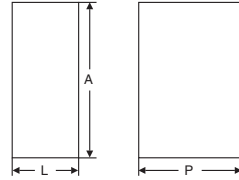
Indica un rischio per le apparecchiature. L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può portare a seri danni all'apparecchio o ad altri beni.

Ulteriori informazioni

- Il seguente manuale riporta ulteriori informazioni sulle unità:
- Manuale d'uso del servoamplificatore MR-J3-B

Il manuale è disponibile gratuitamente su Internet (www.mitsubishi-automation.it).

In caso di domande relative all'installazione e al funzionamento degli apparecchi descritti nel presente manuale d'installazione, non esitare a contattare l'ufficio vendite competente o uno dei partner commerciali.

Dimensioni e collegamento elettrico


Servoamplificatore	L [mm]	A [mm]	P [mm]	Peso [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ^①	135 ^②	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ^①	170 ^②	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ^①	185 ^②	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ^①	195 ^②	1,7
MR-J3-200B(4)/350B	90	168 ^①	195 ^②	2,3 (2,1 ^③)
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ^{①④}	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ^{①④}	6,2
MR-J3-11KB(4)-22KB(4)	260	400	260 ^{①④}	18,0 (19,0 ^②)

^① senza batteria montata MR-J3BAT/ ^② MR-J3-22KB(4)/ ^③ MR-J3-200B4 ^④ senza spinotto

Morsetti di potenza

Denominazione	Segnale
L1, L2, L3	Alimentazione elettrica
L11, L21	Tensione di comando
N	Gruppo freno opzionale
P, C, D	Resistenza/Gruppo freno opzionale
U, V, W	Uscita servomotore
P1, P2	Bobina di reattanza opzionale a tensione CC di circuito intermedio
PE	Conduttore di protezione

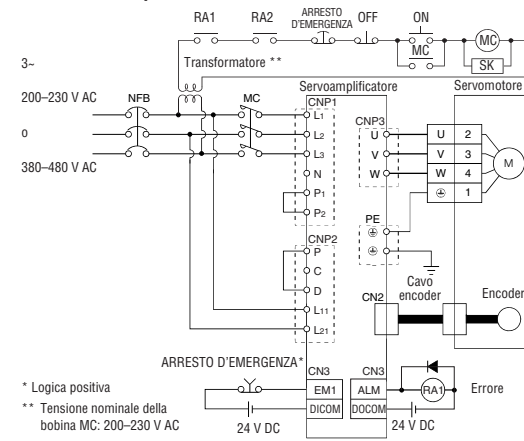
Installazione e collegamento

PERICOLO

- Prima dell'installazione disinserire la tensione d'alimentazione del servoamplificatore ed altre tensioni esterne.
- Prima di cominciare l'installazione, attendere almeno 15 minuti affinché i condensatori possano scaricarsi fino a un valore di tensione non pericoloso dopo il disinserimento della tensione di rete.
- Servoamplificatore e servomotore devono essere messi a terra con sicurezza.

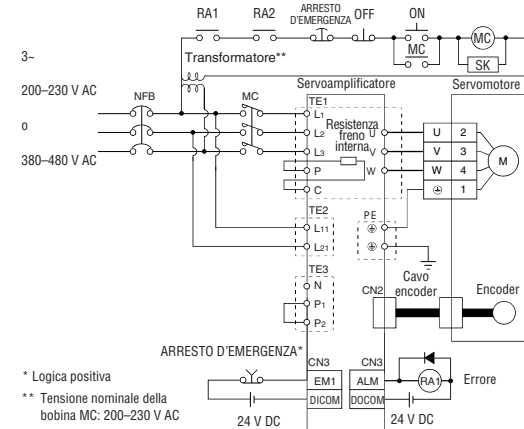

ATTENZIONE

- Mettere in funzione il servoazionamento solo nelle condizioni ambientali riportate nel manuale d'uso del servoamplificatore. Il servoamplificatore non deve essere esposto a polvere, nebbia d'olio, forti vibrazioni o urti, alte temperature, condensa od umidità. Se si dovesse comunque utilizzare l'unità in queste condizioni ambientali non consentite, c'è il rischio di scossa elettrica, incendio, danni o di un maggiore invecchiamento delle apparecchiature.
- Fare attenzione all'atto del montaggio che attraverso le fessure di ventilazione non penetrino nel servoamplificatore trucioli di foratura o resti di fili, che possono provocare un cortocircuito.
- Non toccare parti in tensione del servoamplificatore, quali ad esempio i morsetti di collegamento o i connettori.
- Non toccare il servoamplificatore, il servomotore o la resistenza freno opzionale durante il funzionamento o subito dopo quando sono sotto tensione. I componenti si riscaldano fortemente - Pericolo di ustioni.

Collegamento 3-, 200-230 V AC per MR-J3-10B-MR-J3-350B 380-480 V AC per MR-J3-60B4-MR-J3-200B4


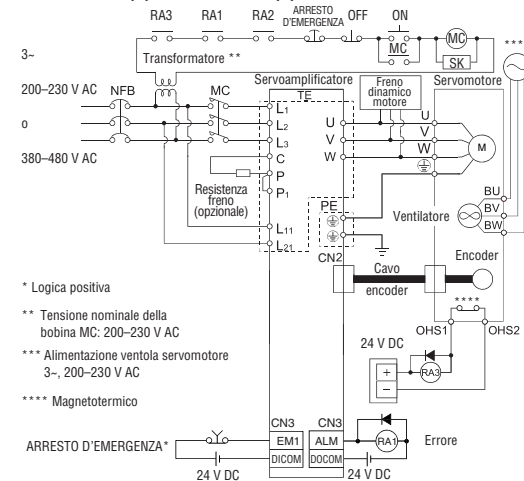
* Logica positiva

** Tensione nominale della bobina MC: 200-230 V AC

MR-J3-350B4, MR-J3-500B(4) e MR-J3-700B(4)


* Logica positiva

** Tensione nominale della bobina MC: 200-230 V AC

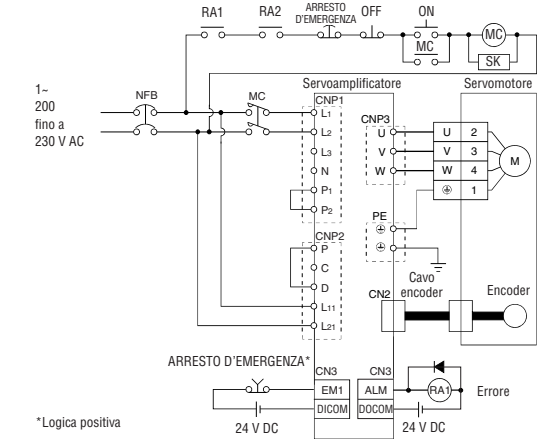
MR-J3-11KB(4)-MR-J3-22KB(4)


* Logica positiva

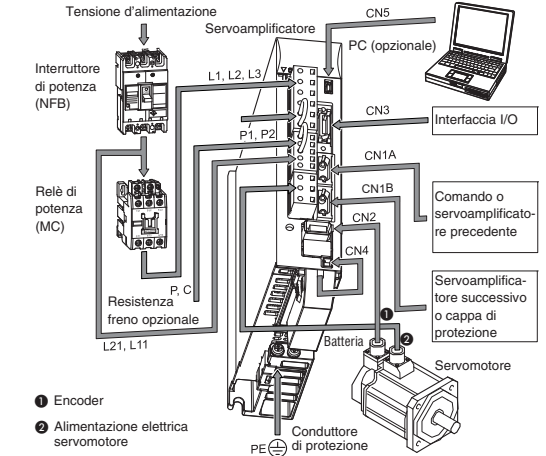
** Tensione nominale della bobina MC: 200-230 V AC

*** Alimentazione ventola servomotore 3-, 200-230 V AC

**** Magnetotermico

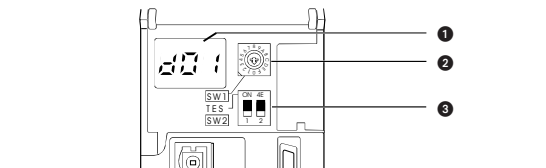
Collegamento 1-, 200-230 V AC per MR-J3-10B-MR-J3-70B


* Logica positiva

Configurazione d'esempio del sistema


① Encoder

② Alimentazione elettrica servomotore

Elementi di comando


Rif.	Denominazione	Descrizione
①	Campo di visualizzazione	LED a 7 segmenti a 3 cifre di segnalazione dello stato del servoamplificatore e dei codici d'allarme
②	SW1 Numero stazione	Interruttore codificatore d'impostazione del numero stazione del servoamplificatore
③	SW2 Interruttore di selezione test	Il modulo SW2-1, in funzionamento con il software di setup MR-Configurator, serve a selezionare il test funzionale. Il modulo SW2-2 non ha alcuna funzione e dovrebbe essere nella stessa posizione inferiore.

Instrucciones de instalación para los servoamplificadores MR-J3-B

Nro. Art.: 204625 ESP, Versión A, 23102007

Indicaciones de seguridad

Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén familiarizados con los estándares de seguridad de la técnica de automatización. La proyección, la instalación, la puesta en servicio, el mantenimiento y el control de los dispositivos tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas profesionales reconocidos que estén familiarizados con los estándares de seguridad de la técnica de automatización.

Empleo reglamentario

Los aparatos de la serie MELSERVO han sido diseñados exclusivamente para los campos de aplicación que se describen en las presentes instrucciones de instalación o en los manuales aducidos más abajo. Hay que respetar la totalidad de los datos característicos indicados en los manuales. 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 servicio, 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 dispositivo. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:



PELIGRO

Advierte de un peligro para el usuario. La no observación 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. La no observancia de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el dispositivo o en otros bienes materiales.

Otras informaciones

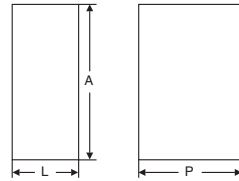
El siguiente manual contiene más información acerca de los aparatos:

- Instrucciones de instalación para los servoamplificadores MR-J3-B

El manual está a su disposición de forma gratuita en Internet (www.mitsubishi-automation.es).

Si se le presentaran dudas acerca de la instalación y la operación de los aparatos descritos en estas instrucciones, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con su vendedor autorizado.

Dimensiones y conexión de potencia



Servoamplificador	L [mm]	A [mm]	P [mm]	Peso [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ^①	135 ^②	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ^①	170 ^②	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ^①	185 ^②	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ^①	195 ^②	1,7
MR-J3-200B(4)/350B	90	168 ^①	195 ^②	2,3 (2,1 ^③)
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ^{①④}	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ^{①④}	6,2
MR-J3-11KB(4)-22KB(4)	260	400	260 ^{①④}	18,0 (19,0 ^⑤)

① sin batería MR-J3BAT montada/ ② MR-J3-22KB(4)/ ③ MR-J3-200B4 ④ sin clavija

Bornes de potencia

Denominación	Señal
L1, L2, L3	Fuente de alimentación
L11, L21	Alimentación de tensión de mando
N	Unidad de frenado opcional
P, C, D	Resistencia de frenado opcional/unidad de frenado
U, V, W	Salida del servomotor
P1, P2	Choque intermedio DC opcional
PE	Conductor de puesta a tierra

Instalación y cableado



PELIGRO

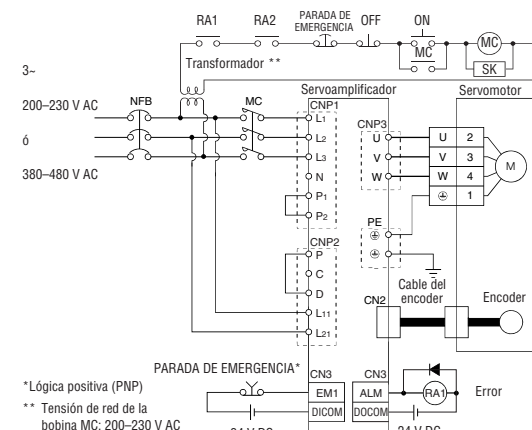
- Antes de empezar con la instalación hay que desconectar la tensión de alimentación del servoamplificador y otras posibles tensiones externas.
- Antes de comenzar con la instalación hay que esperar como mínimo 15 minutos después de desconectar la tensión de red con objeto de que los condensadores tengan tiempo de descargarse a un valor de tensión no peligroso.
- Tanto el servoamplificador como el servomotor tienen que tener una toma de tierra segura.



ATENCIÓN

- Opere el servoaccionamiento sólo bajo las condiciones ambientales que se especifican en las instrucciones del servoamplificador. El servoaccionamiento no debe exponerse al polvo, a niebla de aceite, a gases corrosivos o inflamables, a vibraciones fuertes o a golpes, así como tampoco a altas temperaturas, a condensación o a humedad. Si el aparato se pone en funcionamiento bajo alguna de esas condiciones ambientales no permitidas, existe peligro de descarga eléctrica, de incendio, de daños o de un envejecimiento prematuro de los aparatos.
- Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del servoamplificador a través de las ranuras de ventilación virutas de taladrado o restos de cables que podrían provocar después un cortocircuito.
- No toque ninguna parte del servoamplificador que esté sometida a tensión, como p.e.j. los bornes de conexión o las conexiones de enchufe.
- No toque el servoamplificador, el servomotor o la resistencia de frenado opcional durante o poco después del funcionamiento estando sometidos a tensión. Los componentes se calientan mucho y existe peligro de quemaduras.

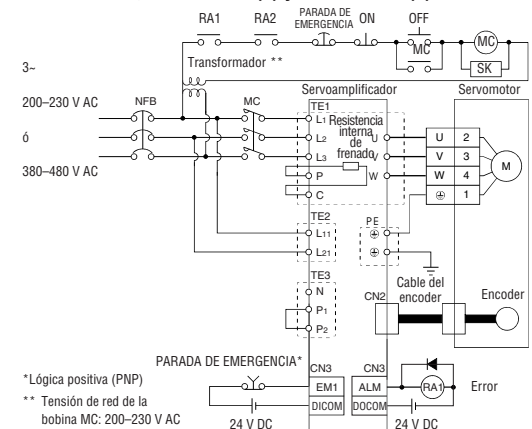
Conexión 3~, 200-230 V AC para MR-J3-10B-MR-J3-350B 380-480 V AC para MR-J3-60B4-MR-J3-200B4



*Lógica positiva (PNP)

** Tensión de red de la bobina MC: 200-230 V AC

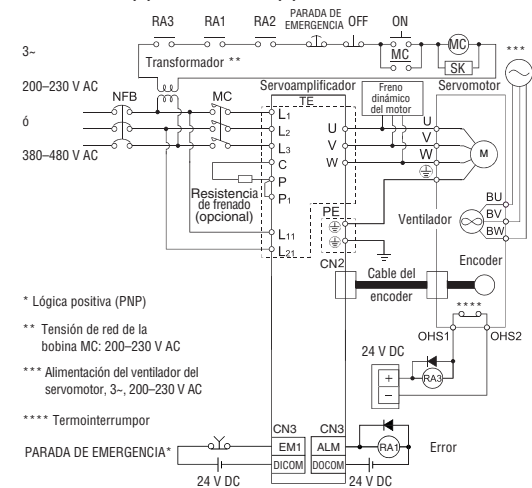
MR-J3-350B4, MR-J3-500B(4) y MR-J3-700B(4)



*Lógica positiva (PNP)

** Tensión de red de la bobina MC: 200-230 V AC

MR-J3-11KB(4)-MR-J3-22KB(4)



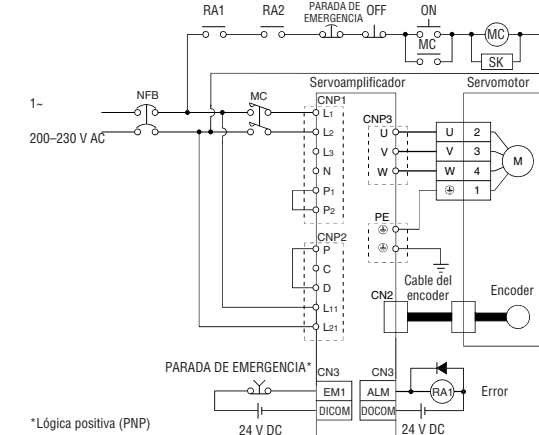
* Lógica positiva (PNP)

** Tensión de red de la bobina MC: 200-230 V AC

*** Alimentación del ventilador del servomotor, 3~, 200-230 V AC

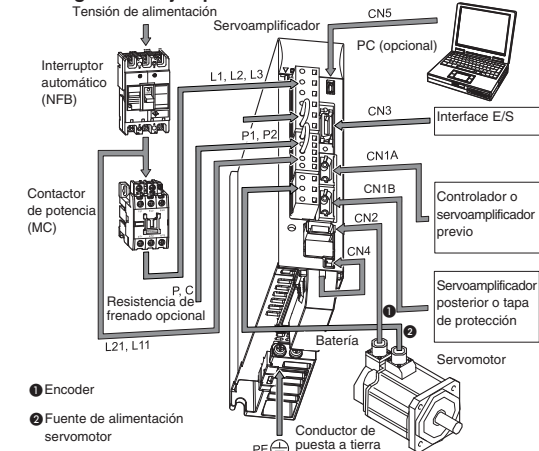
**** Termointerruptor

Conexión 1~, 200-230 V AC para MR-J3-10B-MR-J3-70B



*Lógica positiva (PNP)

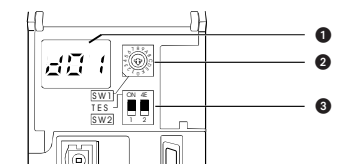
Configuración ejemplar del sistema



① Encoder

② Fuente de alimentación servomotor

Elementos de mando



Nº.	Denominación	Descripción
1	Panel de visualización	LED de 7 segmentos de tres posiciones para la visualización del estado servo y de los códigos de alarma
2	SW1 Número de estación	Interruptor de codificación para el ajuste del número de estación del servoamplificador
3	SW2 Interruptor de selección funcionamiento de comprobación	Durante la operación con el software de setup MR-Configurator, SW2-1 sirve para seleccionar el funcionamiento de comprobación. SW2-2 carece de función y tiene que encontrarse en la posición inferior.

MR-J3 Сервоусилители и электродвигатели

Инструкция по установке сервоусилителей MR-J3-B

Кат.№.: 204625 RUS, Версия А, 23102007

Указания по безопасности

Только для квалифицированных электриков


Эти руководства по установке предназначены только для квалифицированных электриков, получивших признанное образование и знающих стандарты безопасности в технике автоматизации. Проектировать, устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять приборы разрешается только электрику признанной квалификации, знающему стандарты безопасности в технике автоматизации.


Использование по назначению

Приборы серии MELSERVO предназначены только для тех областей применения, которые описаны в этой инструкции по установке или нижеуказанных руководствах. Обратите внимание на соблюдение всех характеристик, содержащихся в руководстве. Разрешается использовать только дополнительные или расширительные приборы, рекомендуемые фирмой МИЦУБИСИ ЭЛЕКТРИК. Любое иное применение или использование, выходящее за рамки названного, считается использованием не по назначению.

Предписания, относящиеся к безопасности

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

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

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

Дополнительная информация

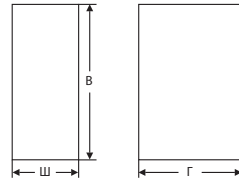
Дополнительную информацию о приборах можно найти в следующем руководстве:

- Руководство по эксплуатации сервоусилителей MR-J3-B

Это руководство можно бесплатно скачать с нашего сайта (www.mitsubishi-automation.ru).

Если у вас имеются вопросы по монтажу и эксплуатации приборов, описываемых в этом "Руководстве по установке", без колебаний обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к региональному торговому партнеру Мицубиси.

Размеры и силовое подключение




Сервоусилитель	Ш [mm]	В [mm]	Г [mm]	Вес [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ^①	135 ^②	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ^①	170 ^②	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ^①	185 ^②	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ^①	195 ^②	1,7
MR-J3-200B(4)/350B	90	168 ^①	195 ^②	2,3 (2,1 ^③)
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ^{①④}	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ^{①④}	6,2
MR-J3-11KB(4)-22KB(4)	260	400	260 ^{①④}	18,0 (19,0 ^②)


^① без смонтированной батарейки MR-J3BAT / ^② MR-J3-22KB(4)
^③ MR-J3-200B4 / ^④ без разъема

Силовые клеммы

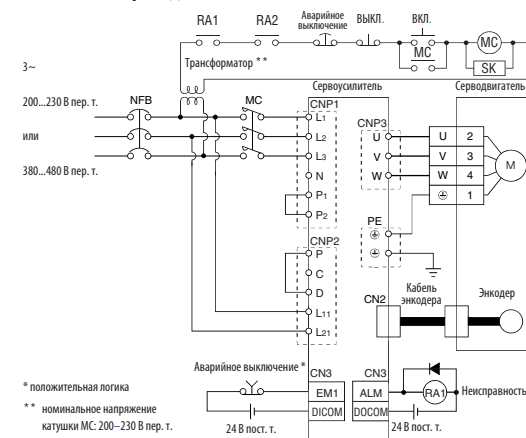
Обозначение	Сигнал
L1, L2, L3	Электропитание
L11, L21	Питание для цепей управления
N	Оptionальный тормозной блок
P, C, D	Оptionальный тормозной резистор / тормозной блок
U, V, W	Выход серводвигателя
P1, P2	опциональный дроссель постоянного тока
PE	Защитный провод

Установка и выполнение проводки

ОПАСНО
 **Перед установкой выключите напряжение питания сервоусилителя и прочие внешние напряжения.**
После отключения сетевого напряжения, прежде чем приступать к монтажу, выждите по меньшей мере 15 минут, чтобы конденсаторы успели разрядиться до безопасной величины напряжения.
Сервоусилитель и серводвигатель следует надежно заземлить.

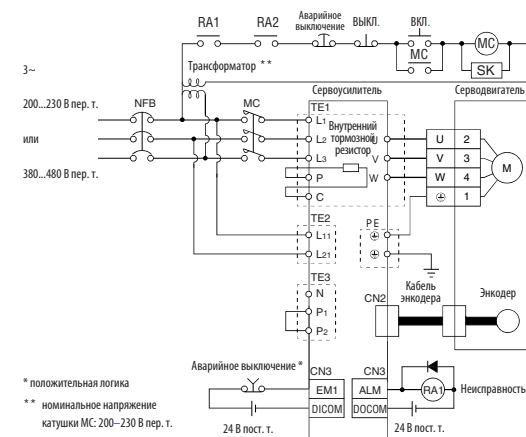
ВНИМАНИЕ
 **Эксплуатируйте сервопривод только в окружающих условиях, названных в руководстве по эксплуатации сервоусилителя. Сервопривод нельзя подвергать воздействию пыли, масляного тумана, едких или воспламеняемых газов, сильной вибрации или ударов, высокой температуры, конденсации или влажности. Эксплуатация прибора в таких недопустимых окружающих условиях порождает опасность удара током, возгорания, повреждения или ускоренного старения прибора.**
При монтаже следите за тем, чтобы в сервоусилитель через вентиляционные прорезы не попали стружки от сверления или кусочки проводов, так как они могут вызвать короткое замыкание.
Не затрагивайте до токоведущих деталей сервоусилителя, например, клемм или разъемов.
Не затрагивайте до сервоусилителя, серводвигателя или опционального тормозного резистора во время или вскоре после их работы под напряжением. Детали сильно нагреваются - опасность ожога.

Подключение 3~, 200-230 В пер. т. для MR-J3-10B-MR-J3-350B 380-480 В пер. т. для MR-J3-60B4-MR-J3-200B4



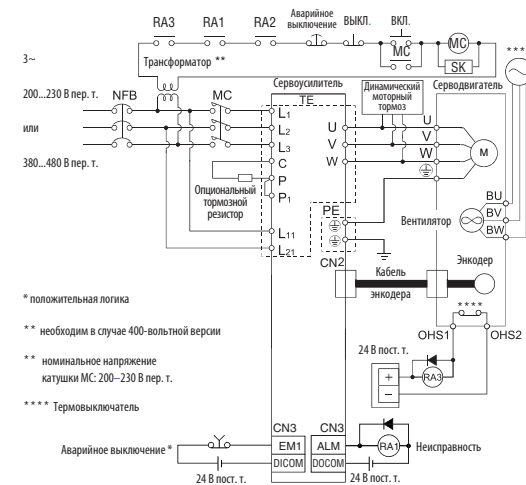
* положительная логика
 ** номинальное напряжение катушки MC 200-230 В пер. т.
 24 В пост. т.

MR-J3350B4, MR-J3-500B(4) и MR-J3-700B(4)



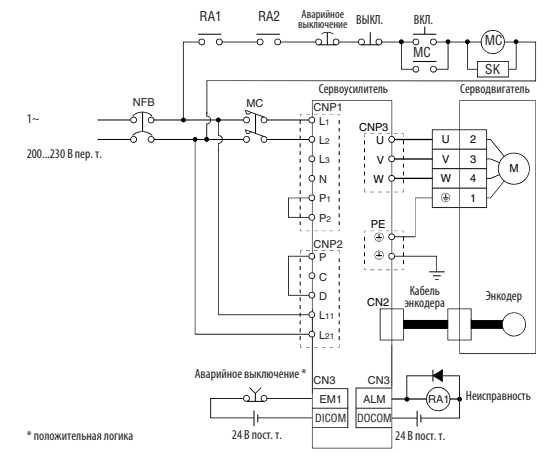
* положительная логика
 ** номинальное напряжение катушки MC 200-230 В пер. т.
 24 В пост. т.

MR-J3-11KB(4)-MR-J3-22KB(4)



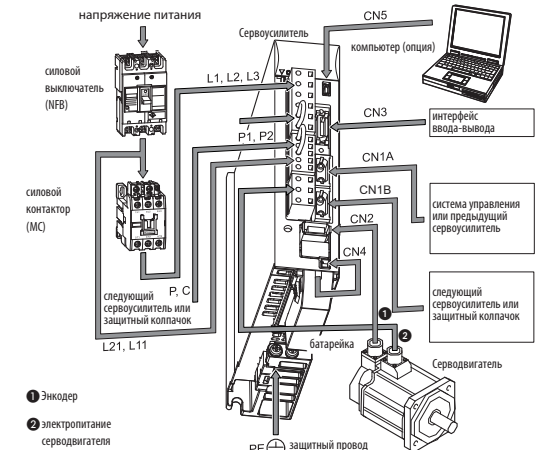
* положительная логика
 ** необходим в случае 400-вольтовой версии
 ** номинальное напряжение катушки MC 200-230 В пер. т.
 **** Термовыключатель
 Аварийное выключение *
 24 В пост. т.

Подключение 1~, 200-230 В пер. т. для MR-J3-10B-MR-J3-70B



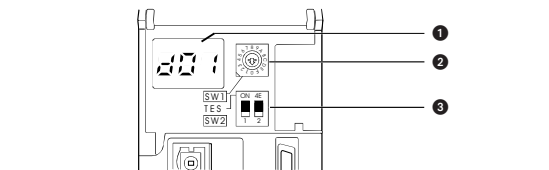
* положительная логика
 24 В пост. т.

Пример конфигурации системы



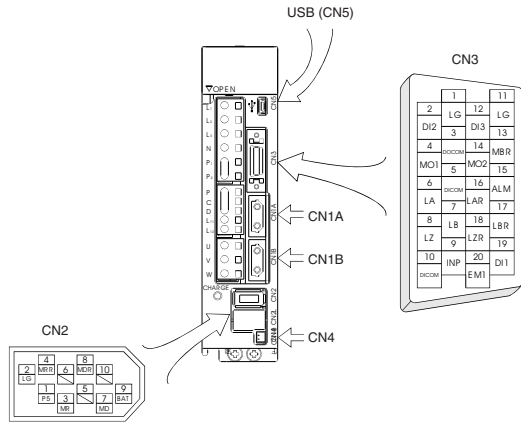
① Энкодер
 ② электропитание серводвигателя
 PE защитный провод

Элементы управления



№	Обозначение	Описание
1	Дисплей	Трехрядный 7-сегментный светодиодный дисплей для индикации состояния сервопривода и кодов тревожной сигнализации
2	SW1	Кодирующий переключатель для настройки номера станции сервоусилителя
3	SW2	При использовании наладочного программного обеспечения MR-Configurator переключатель SW2-1 служит для выбора испытательного режима. Переключатель SW2-2 не действует и должен находиться в нижнем положении.

- I Linee di segnale
- E Líneas de señales
- RUS Сигнальные провода



Attacco/Conexión/Разъем	Nome/Nombre/Обозначение
CN1A	I Attacco cavo bus dall'asse precedente
	E Conexión de cable de bus del eje previo
	RUS Подключение шины, ведущей от предшествующей оси
CN1B	I Attacco cavo bus all'asse seguente
	E Conexión de cable de bus con el eje posterior
	RUS Подключение шины, ведущей к следующей оси
CN2	I Connessione encoder
	E Conexión del encoder
	RUS Подключение энкодера
CN4	I Attacco batteria
	E Conexión de la batería
	RUS Подключение батареек
CN5	I Collegamento comunicazione
	E Conexión de comunicación
	RUS Коммуникационный порт

- I Operandi I/O
- E Operandos E/S
- RUS Операнды ввода-вывода

Operandi d'ingresso/Operandos de entrada/Входные операнды

Simbolo/Símbolo/Символ	Pin/Pin/Контакт
EM1	CN3-20
DI1	CN3-2
DI2	CN3-12
DI3	CN3-19

Operandi d'uscita/Operandos de salida/Выходные операнды

Simbolo/Símbolo/Символ	Pin/Pin/Контакт
ALM	CN3-15
MBR	CN3-13
INP	CN3-9
RD	
DB	
SA	
TLC	
ZSP	Selezione con parametro/ Selección con parámetros/ Выбор с помощью параметра
WNG	
BWNG	
CDPS	
ABS	

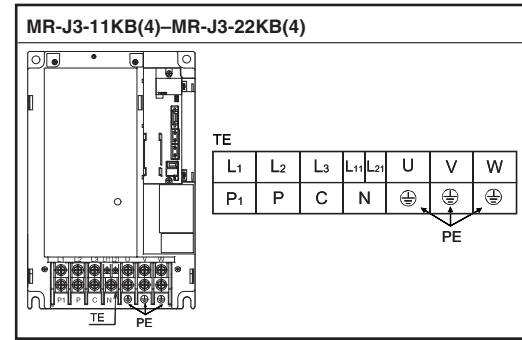
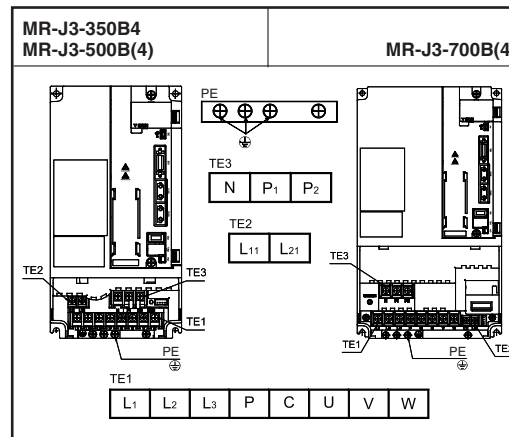
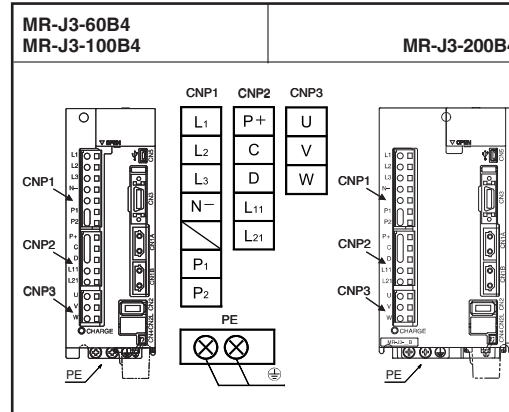
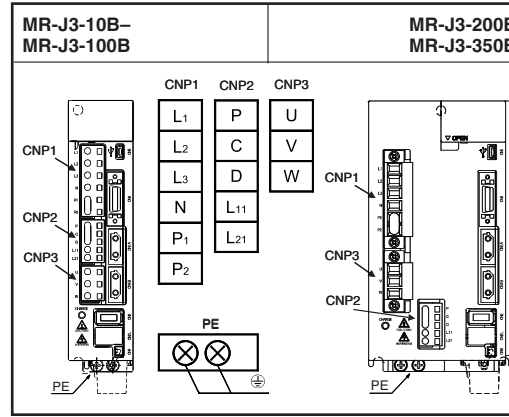
Segnali d'uscita/Señales de salida/Выходные сигналы

Simbolo/Símbolo/Символ	Pin/Pin/Контакт
LA/LAR	CN3-6/CN3-16
LB/LBR	CN3-7/CN3-17
LZ/LZR	CN3-8/CN3-18
MO1	CN3-4
MO2	CN3-14

Tensione d'alimentazione/Tensión de alimentación/Напряжение питания

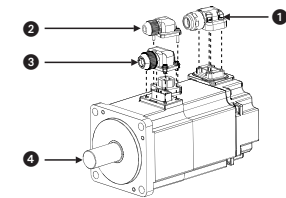
Simbolo/Símbolo/Символ	Pin/Pin/Контакт
DICOM	CN3-5/CN3-10
DOCOM	CN3-3
LG	CN3-1/CN3-111
SD	Corpo/Carcasa/Корпус

- I Disposizione morsetti
- E Asignación de bornes
- RUS Разводка клемм



- I Servomotori utilizzabili
- E Servomotores empleables
- RUS Применимые серводвигатели

MR-J3-B	HF-MP	HF-KP	HF-SP	HC-RP	HA-LP
10	053/13	053/13	—	—	—
20	23	23	—	—	—
40	43	43	—	—	—
60(4)	—	—	52(4)	—	—
70	73	73	—	—	—
100(4)	—	—	102(4)	—	—
200(4)	—	—	152(4)/ 202(4)	103/153	—
350(4)	—	—	352(4)	203	—
500(4)	—	—	502(4)	353/503	—
700(4)	—	—	702(4)	—	—
11K(4)	—	—	—	—	11K2(4)
15K(4)	—	—	—	—	15K2(4)
22K(4)	—	—	—	—	22K2(4)



	Descrizione/Descripción/Описание
1	I Collegamento dell'encoder
	E Conexión del encoder
	RUS Подключение энкодера
2	I Collegamento freno
	E Conexión de frenado
	RUS Подключение тормоза
3	I Collegamento alimentazione elettrica
	E Conexión de la fuente de alimentación
	RUS Подключение напряжения питания
4	I Albero servomotore
	E Eje del servomotor
	RUS Вал серводвигателя

MR-J3 Wzmacniacze i silniki serwo

Podręcznik instalacji wzmacniaczy serwo MR-J3-B

Nr kat.: 204625 POL, Wersja A, 23102007

Informacje związane z bezpieczeństwem

Tylko dla wykwalifikowanego personelu

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

Poprawne wykorzystywanie sprzętu

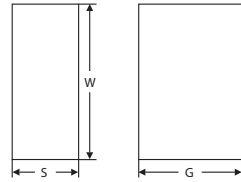
Urządzenia z serii MELSERVO przeznaczone są do aplikacji opisanych wyraźnie w tym podręczniku i w podręcznikach wymienionych poniżej. Prosimy o uważne przestrzeganie wszystkich wymienionych w tych podręcznikach parametrów instalacyjnych i eksploatacyjnych. Mogą być używane tylko akcesoria i sprzęt peryferyjny, specjalnie zatwierdzone przez MITSUBISHI ELECTRIC. Każde inne wykorzystanie lub zastosowanie tych produktów, uznawane jest za niewłaściwe.

Stosowne regulacje bezpieczeństwa

Przy projektowaniu systemu, instalacji, konfiguracji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów muszą być przestrzegane wszystkie regulacje bezpieczeństwa zapobiegające wypadkom i właściwe dla określonych zastosowań.

Specjalne ostrzeżenia, istotne przy właściwym i bezpiecznym wykorzystywaniu produktów, są w niniejszej instrukcji wyraźnie wyróżnione w następujący sposób:

Wymiary i podłączenie linii zasilającej



Wzmacniacz serwo	S [mm]	W [mm]	G [mm]	Waga [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ^①	135 ^②	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ^①	170 ^②	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ^①	185 ^②	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ^①	195 ^②	1,7
MR-J3-200B(4)/350B	90	168 ^①	195 ^②	2,3 (2,1 ^③)
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ^{①④}	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ^{①④}	6,2
MR-J3-11KB(4)-22KB(4)	260	400	260 ^{①④}	18,0 (19,0 ^②)

① montowany bez baterii MR-J3BAT/ ② MR-J3-22KB(4)/ ③ MR-J3-200B4 bez złącza

Zaciski mocy

Nazwa	Sygnał
L1, L2, L3	Zasilanie obwodu głównego
L11, L21	Zasilanie obwodu sterującego
N	Jednostka hamująca
P, C, D	Możliwość hamowania z odzyskiem energii/ Jednostka hamująca
U, V, W	Wyjście silnika serwo
P1, P2	Dodatkowy dławik DC
PE	Uziemienie ochronne

Instalacja i okablowanie

- NIEBEZPIECZEŃSTWO**
- **Przed rozpoczęciem instalowania lub okablowania, należy rozłączyć na zewnątrz wszystkie fazy zasilające, aby nie dopuścić do porażenia elektrycznego lub zniszczenia produktu.**
 - **Po wyłączeniu napięcia zasilania należy odczekać przynajmniej 15 minut, zanim rozpoczniemy wykonywanie instalacji. Przez jakiś czas po wyłączeniu napięcia zasilania kondensator jest naładowany niebezpiecznym wysokim napięciem.**
 - **Wzmacniacz i silnik serwo należy pewnie i bezpiecznie uziemić.**

- UWAGA**
- **Wzmacniacze serwo należy używać w warunkach otoczenia zawartych w ogólnych danych technicznych, opisanych w podręczniku instruktażowym do wzmacniacza serwo. Nie wolno używać produktu w obszarach zapyłonych, oparach oleju, pyłach przewodzących, żrących lub palnych gazach, narażać na wibracje lub uderzenia, wystawiać na działanie wysokiej temperatury, pary skroplonej lub wiatru i deszczu. Jeśli produkt używany jest w takich miejscach, jak opisane wyżej, może to spowodować porażenie elektryczne, pożar, nieprawidłowe działanie, uszkodzenie lub pogorszenie właściwości.**
 - **Podczas wiercenia otworów pod wkrety lub okablowania, wióry lub obcinane końcówki przewodów nie powinny dostać się do środka szczelinami wentylacyjnymi. Taki przypadek może spowodować pożar, uszkodzenie lub wadliwe działanie.**
 - **Przewodzących części produktu nie należy bezpośrednio dotykać.**
 - **Przy włączonym napięciu zasilania lub przez jakiś po jego wyłączeniu, nie należy dotykać wzmacniacza serwo, silnika serwo lub dodatkowej jednostki hamującej, ponieważ są gorące i można ulec poparzeniu.**

NIEBEZPIECZEŃSTWO:

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

UWAGA:

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

Dodatkowa informacja

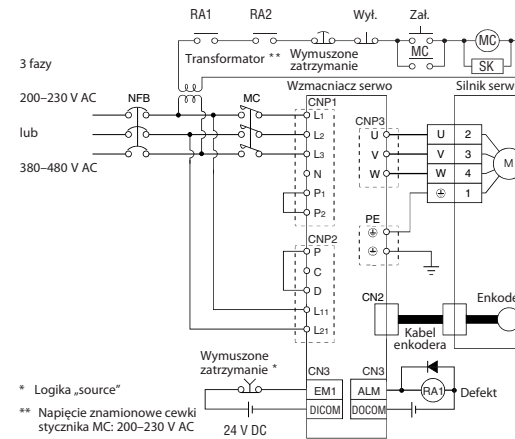
Dodatkowe informacje na temat tych urządzeń, zawarte są w następującym podręczniku:

- Podręcznik instruktażowy do wzmacniacza serwo MR-J3-B

Podręcznik ten dostępny jest bezpłatnie poprzez Internet (www.mitsubishi-automation.pl).

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

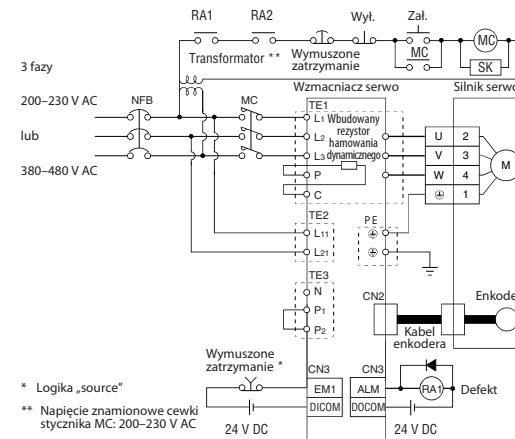
3-fazowe 200–230 V AC dla MR-J3-10B do MR-J3-350B 380–480 V AC dla MR-J3-60B4 do MR-J3-200B4



* Logika „source”

** Napięcie znamionowe cewki stycznika MC: 200–230 V AC

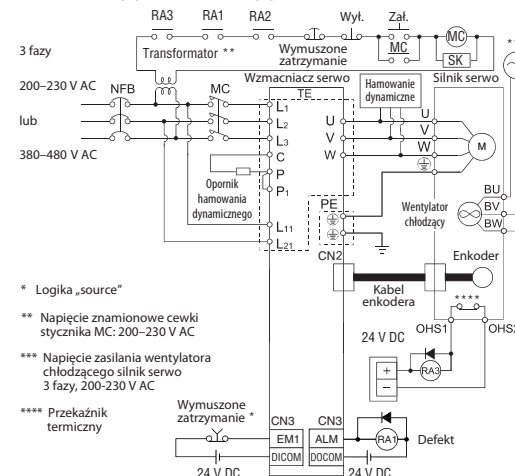
MR-J3-350B4, MR-J3-500B(4) i MR-J3-700B(4)



* Logika „source”

** Napięcie znamionowe cewki stycznika MC: 200–230 V AC

MR-J3-11KB(4)–MR-J3-22KB(4)



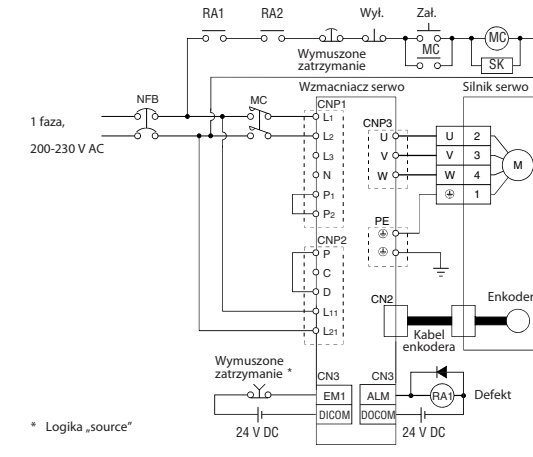
* Logika „source”

** Napięcie znamionowe cewki stycznika MC: 200–230 V AC

*** Napięcie zasilania wentylatora chłodzącego silnika serwo 3 fazy, 200-230 V AC

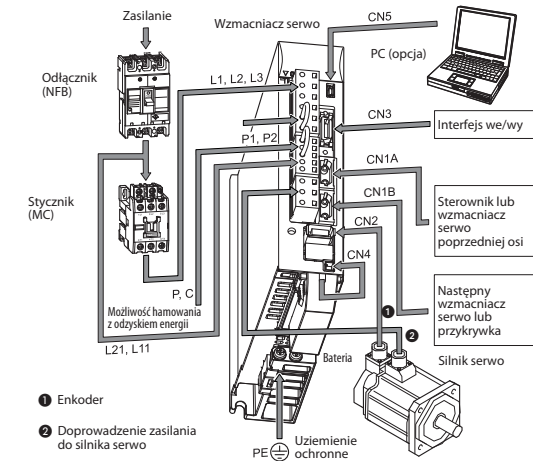
**** Przekaznik termiczny

1 faza 200–230 V AC dla MR-J3-10B do MR-J3-70B



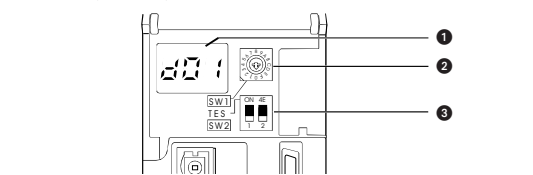
* Logika „source”

Przykład konfiguracji systemu serwo



- 1 Enkoder
- 2 Doprowadzenie zasilania do silnika serwo

Elementy sterujące



Nr.	Pozycja	Opis
1	Wyświetlacz	3-cyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz LED, pokazuje status serwo i numer alarmu.
2	SW1	Przełącznik obrotowy do ustawiania osi wzmacniacza serwo
3	SW2	SW2-1 używany jest do przetestowania trybu działania przy użyciu oprogramowania MR Configurator. SW2-2 jest rezerwowany (upewnić się, że ustawiony jest w dolnym położeniu).

Telepítési útmutató az MR-J3-B szervoerősítőkhöz

Cikkszám: 204625 HUN, A verzió, 23102007

Biztonsági óvintézkedések

Kizárólag szakképzett villamos szakemberek számára

Jelen telepítési útmutató az elektromos és automatizálási technika biztonsági előírásait ismerő, megfelelő képzettséggel rendelkező villamossági és automatizálási szakemberek számára íródott. A készülék rendszerbe illesztését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és ellenőrzését csakis megfelelő képzettséggel rendelkező, az automatizálási technika biztonsági előírásait ismerő villamos szakember végezheti.

Rendeltetésszerű használat

A MELSERVO sorozat készülékei csak a jelen telepítési útmutatóban vagy az alább felsorolt kézikönyvekben szereplő alkalmazási területeken használhatók. Ügyeljen a kézikönyvekben megadott telepítési és üzemeltetési paraméterek betartására. A készülékekhez kizárólag a MITSUBISHI ELECTRIC által jóváhagyott pótalkatrészek és bővítmények használhatók. Minden más használat és alkalmazás nem rendeltetésszerűnek minősül.

Biztonsági előírások

A készülékek rendszerbe illesztését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és ellenőrzését az adott alkalmazásra érvényes biztonsági és baleset-megelőzési előírások betartásával kell elvégezni. A telepítési útmutató a készülék szakszerű és biztonságos használata szempontjából fontos figyelmeztetéseket tartalmaz. Ezek jelentése a következő:

VESZÉLY:
A felhasználót fenyegető veszélyre figyelmeztet. Be nem tartása veszélyt jelenthet a felhasználó életére és egészségére.

VIGYÁZAT:
A készüléket fenyegető veszélyre figyelmeztet. Be nem tartása a készülék vagy más anyagi javak súlyos károsodását okozhatja.

További információk

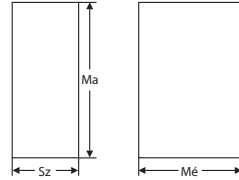
A következő kézikönyvben további információk találhatóak a készülékkel kapcsolatban:

- Kezelési útmutató az MR-J3-B szervoerősítőkhöz

A kézikönyv ingyenesen letölthető internetes honlapunkról (www.mitsubishi-automation.hu).

Amennyiben kérdése volna a jelen telepítési útmutatóban ismertetett készülékek telepítésével és üzemeltetésével kapcsolatban, kérjük, forduljon az önhöz legközelebbi kereskedelmi kirendeltségünkhöz vagy viszonteladónkhoz.

Méretetek és tápellátás



Szervoerősítő	Sz [mm]	Ma [mm]	Mé [mm]	Tömeg [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ⁽¹⁾	135 ⁽⁴⁾	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ⁽¹⁾	170 ⁽⁴⁾	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ⁽¹⁾	185 ⁽⁴⁾	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ⁽¹⁾	195 ⁽⁴⁾	1,7
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	6,2
MR-J3-11KB(4)-22KB(4)	260	400	260 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	18,0 (19,0 ⁽²⁾)

⁽¹⁾ MR-J3BAT elem nélkül / ⁽²⁾ MR-J3-22KB(4) / ⁽³⁾ MR-J3-200B4 csatlakozó nélkül

A tápellátás kapcsai

Megnevezés	Jel
L1, L2, L3	Tápellátás
L11, L21	Vezérlőáramkör tápellátása
N	Opcionális fékgyeگیség
P, C, D	Opcionális fékezőellenállás/fékeگیség
U, V, W	Szervomotor kimenet
P1, P2	Opcionális DC fojtó
PE	Védőföldelés

Telepítés és huzalozás

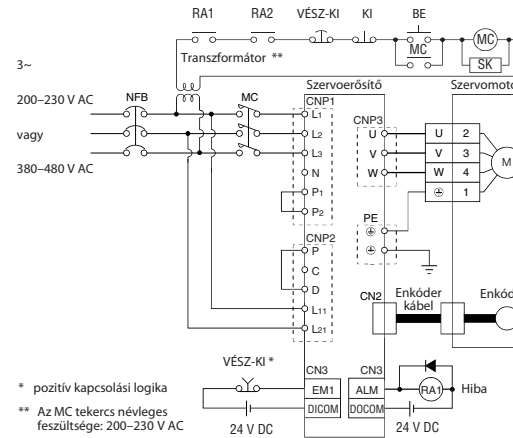
VESZÉLY

- A telepítési munkálatok megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a szervoerősítő tápellátását, továbbá kapcsoljon ki minden külső tápforrást.
- A telepítés megkezdése előtt várjon legalább 15 percet, hogy a kondenzátorok feszültsége a hálózati tápellátás lekapcsolása után veszélytelen értékre csökkenjen.
- Gondoskodjon a szervoerősítő és a szervomotor zavarszűrő megfelelő földeléséről.

VIGYÁZAT

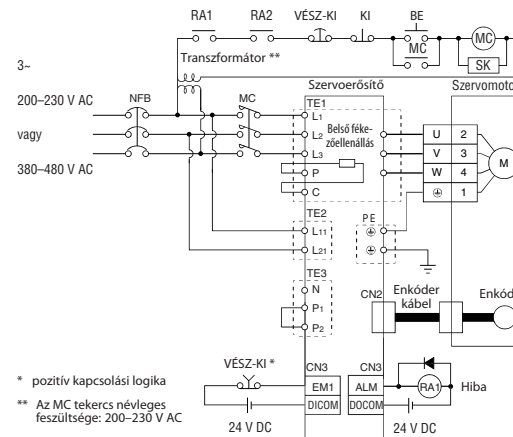
- A szervoerősítőt kizárólag a készülék kézikönyvében leírt feltételek között üzemeltesse. Ne tegye ki a szervoerősítőt pornak, olajkődnek, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknek, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek. A készüléket ilyen körülmények között üzemeltetve fennáll az áramütés, a tűz, a károsodás, valamint a készülék gyorsabb öregedésének veszélye.
- Telepítése közben ügyeljen arra, hogy a fűrészi forgács, vagy vezetékdarabok szellőzőnyílásokon keresztül a szervoerősítőbe hullva ne okozzanak zárlatot.
- Ne érintse meg a szervoerősítő áram alatt lévő alkatrészeit, pl. a csatlakozókapcsait és a dugaszoló csatlakozóit.
- Ne érintse meg a szervoerősítőt, a szervomotort és az opcionális fékezőellenállást röviddel a készülékek üzemét követően. Az alkatrészek üzem közben fellemelegednek, így fennáll az égési sérülések veszélye.

3~, 200–230 V AC az MR-J3-10B–MR-J3-350B készülékekhez, 380–480 V AC az MR-J3-60B4–MR-J3-200B4 készülékekhez



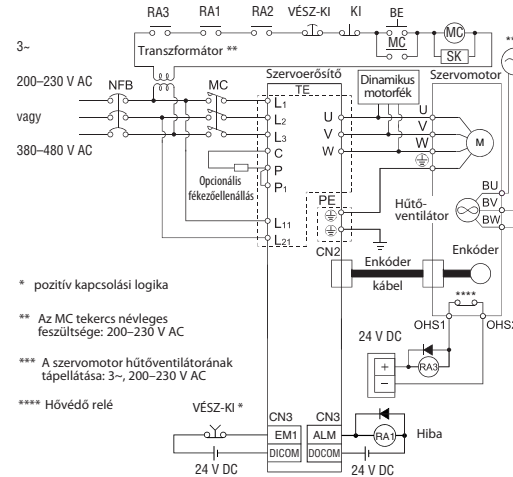
* pozitív kapcsolási logika
** Az MC tekercs névleges feszültsége: 200–230 V AC

MR-J3-350B4, MR-J3-500B(4) és MR-J3-700B(4)



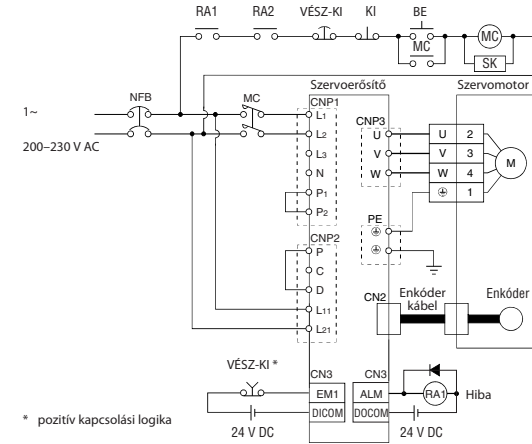
* pozitív kapcsolási logika
** Az MC tekercs névleges feszültsége: 200–230 V AC

MR-J3-11KB(4)–MR-J3-22KB(4)



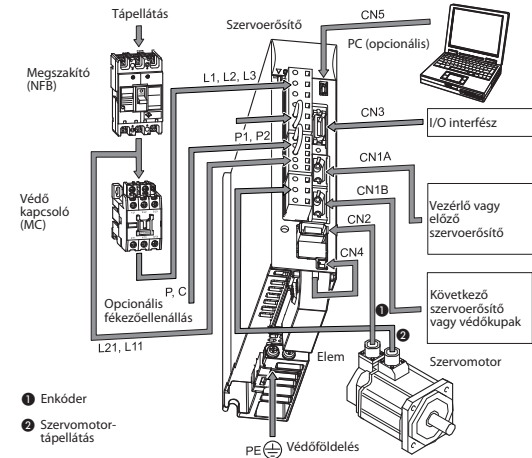
* pozitív kapcsolási logika
** Az MC tekercs névleges feszültsége: 200–230 V AC
*** A szervomotor hűtőventilátorának tápellátása: 3~, 200–230 V AC
**** Hővédő relé

1~, 200–230 V AC az MR-J3-10B–MR-J3-70B készülékekhez



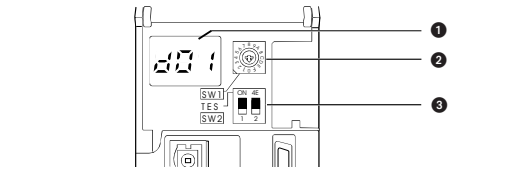
* pozitív kapcsolási logika

Példa a rendszer felépítésére



- 1 ENKÓDER
- 2 Szervomotor-tápellátás

Kezelőelemek



Szám	Tétel	Leírás
1	Kijelző	3 karakteres, 7 szegmens LED a szervo állapotának kijelzéséhez és a riasztási kódok megjelenítéséhez
2	SW1	Kapcsoló a szervoerősítő tengelyszámának beállításához
3	SW2	Az SW2-1 segítségével kiválasztható a teszt üzemmód az MR-Configurátor használatához. Az SW2-2-höz nem tartozik funkció és az az alóásban kell állnia.

MR-J3 Servo zesilovače a motory

Návod na instalaci servo zesilovačů MR-J3-B

Výr. č.: 204625 CZ, verze A, 23102007

Bezpečnostní pokyny

Pouze pro kvalifikovaný odborný personál z oboru elektro

Tento návod na instalaci je určen výhradně autorizovaným odborným pracovníkům z oboru elektro, kteří jsou seznámeni s bezpečnostními standardy automatizační techniky. Projekci, instalaci, uvedení do provozu, údržbu a kontrolu zařízení mohou provádět pouze autorizovaní odborní pracovníci z oboru elektro, kteří jsou seznámeni s bezpečnostními standardy automatizační techniky.

Použití k určenému účelu

Zařízení série MELSERVO jsou plánovány pro oblasti použití, které jsou popsány v tomto návodu na instalaci nebo v níže uvedených manuálech. Dbejte na dodržování všech údajů uvedených v příslušných manuálech. Používání mohou být pouze přidavná a rozšiřující zařízení předepsaná MITSUBISHI ELECTRIC. Jiné než předepsané použití je považováno za použití k neschválenému účelu.

Bezpečnostní předpisy

Při projektování, instalaci, uvedení do provozu, údržbě a kontrole zařízení je třeba dodržovat platné bezpečnostní předpisy dle daného specifického případu použití.

V tomto návodu na instalaci se nacházejí pokyny, které jsou důležité pro bezpečné zacházení se zařízením. Jednotlivé pokyny mají následující význam:

NEBEZPEČÍ:
Varování před ohrožením uživatele. Nedodržení těchto uvedených preventivních bezpečnostních opatření může být příčinou ohrožení života nebo zdraví uživatele.

POZOR:
Varování před možným poškozením zařízení. Nedodržení těchto uvedených preventivních bezpečnostních opatření může být příčinou závažného poškození zařízení a jiných věcných škod.

Další informace

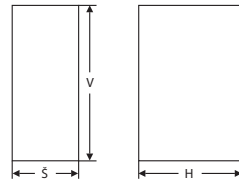
Další informace k zařízením najdete v následujícím manuálu:

- Návod k obsluze servo zesilovače MR-J3-B

Manuál je zdarma ke stažení na internetu (www.mitsubishi-automation-cz.com)

Pokud budete mít jakékoli dotazy ohledně instalace a provozu zařízení, popsanych v tomto návodu na instalaci, neváhejte se obrátit na příslušné zastoupení nebo prodejního partnera.

Rozměry a výkonové připojení



Rozměry a výkonové připojení	Š [mm]	V [mm]	H [mm]	Hmotnost [kg]
MR-J3-10B/20B	40	168 ^①	135 ^②	0,8
MR-J3-40B/60B	40	168 ^①	170 ^②	1,0
MR-J3-70B/100B	60	168 ^①	185 ^②	1,4
MR-J3-60B4/100B4	60	168 ^①	195 ^②	1,7
MR-J3-200B(4)/350B	90	168 ^①	195 ^②	2,3 (2,1 ^③)
MR-J3-350B4/500B(4)	130	250	200 ^{①④}	4,6
MR-J3-700B(4)	172	300	200 ^{①④}	6,2
MR-J3-11KB(4)–22KB(4)	260	400	260 ^{①④}	18,0 (19,0 ^②)

① bez baterie MR-J3BAT / ② MR-J3-22KB(4) / ③ MR-J3-200B4 bez konektorů

Výkonové svorky

Označení	Signál
L1, L2, L3	Napájení
L11, L21	Napájení řídicím napětím
N	Jednotka
P, C, D	Volitelný brzdny odpor/jednotka
U, V, W	Výstup servomotoru
P1, P2	Volitelný DC meziobvodová tlumivka
PE	Ochranný vodič

Instalace a zapojení

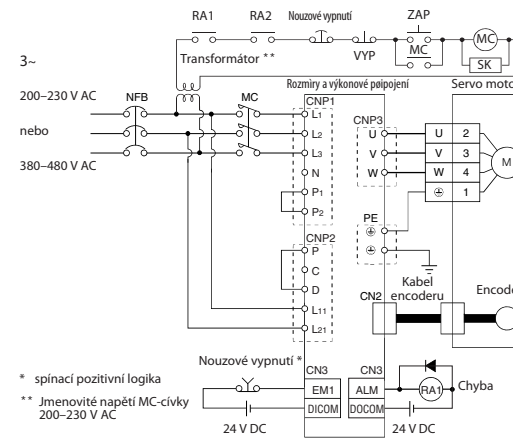
NEBEZPEČÍ

- Před instalací odpojte napájení servo zesilovače a ostatní externí napětí.
- Než začnete provádět instalaci, vyčkejte minimálně 15 minut po vypnutí síťového napětí, dokud se nevybijí kondenzátory na bezpečnou hodnotu napětí.
- Servo zesilovače a servomotor musí být bezpečně uzemněny.

POZOR

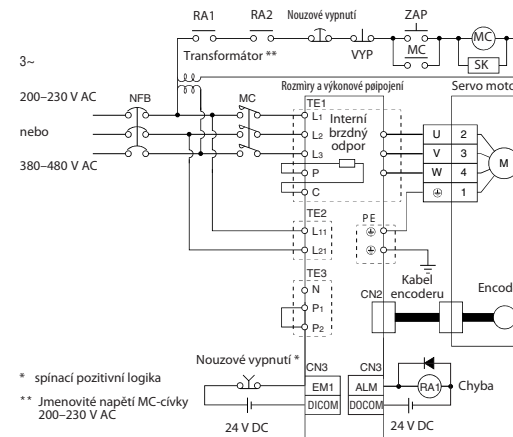
- Provozujte servopohon pouze za okolních podmínek uvedených v návodu k obsluze servo zesilovače. Servopohon nesmí být vystaven působení prachu, olejové mlhy, žíravých nebo zápalných plynů, silných vibrací nebo nárazů, vysokých teplot a kondenzace nebo vlhkosti. Pokud by bylo zařízení za těchto nedovolených podmínek provozováno, hrozí nebezpečí elektrického zkratu, požáru, poškození nebo zrychleného stárnutí zařízení.
- Dbejte při montáži na to, aby do servo zesilovače větracími otvory nepronikly žádné špony nebo zbytky drátů, které by mohli způsobit zkrat.
- Nedotýkejte se žádných součástí pod napětím, jako jsou např. přípojovací svorky nebo konektory.
- Nedotýkejte se servo zesilovače, servo motoru příp. brzdnych odporů pod napětím během provozu nebo krátce po jeho ukončení. Tyto komponenty se silně zahřívají a hrozí možné popálení.

Připojení 3~, 200–230 V AC pro MR-J3-10B–MR-J3-350B 380–480 V AC pro MR-J3-60B4–MR-J3-200B4



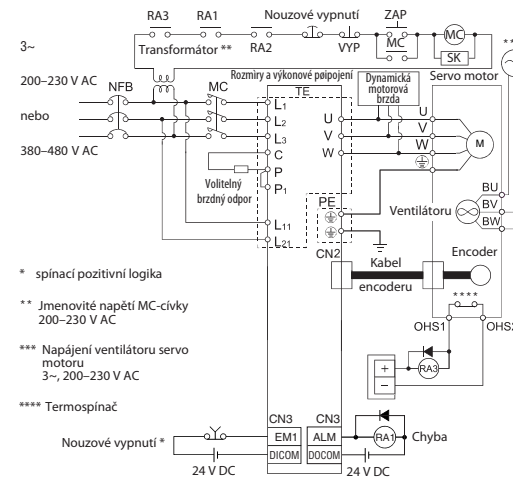
* spínací pozitivní logika
 ** Jmenovité napětí MC-cívky 200–230 V AC

MR-J3-350B4, MR-J3-500B(4) a MR-J3-700B(4)



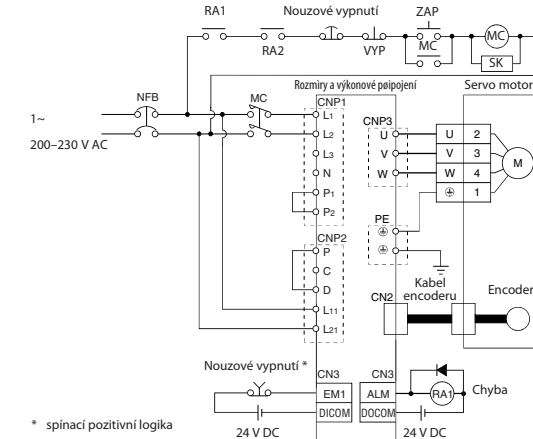
* spínací pozitivní logika
 ** Jmenovité napětí MC-cívky 200–230 V AC

MR-J3-11KB(4)–MR-J3-22KB(4)



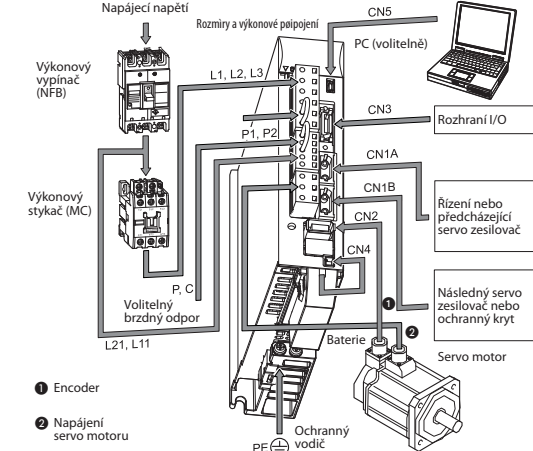
* spínací pozitivní logika
 ** Jmenovité napětí MC-cívky 200–230 V AC
 *** Napájení ventilátoru servo motoru 3~, 200–230 V AC
 **** Termospínač

Připojení 1~, 200–230 V AC pro MR-J3-10B–MR-J3-70B



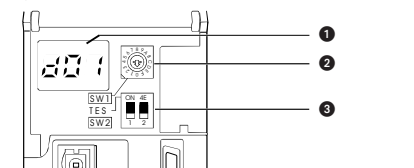
* spínací pozitivní logika

Příklad konfigurace systému



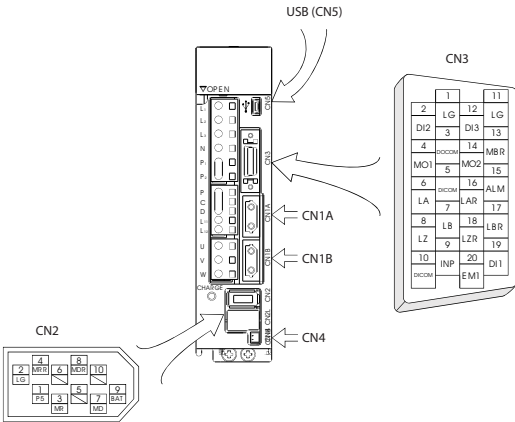
- 1 Encoder
- 2 Napájení servo motoru

Ovládací prvky



Č.	Označení	Popis
1	Displej	3-místný sedmissegmentový LED displej pro zobrazení stavu serva, kódu alarmu
2	SW1 Éišlo stanice	Přepínač pro nastavení čísla stanice servo zesilovače
3	SW2 Výběrový spínač režimu Test	Při provozu se setup softwarem MR-Configurator se pomocí SW2-1 zvolí režim Test. SW2-2 nemá žádnou funkci a měl by být ve spodní poloze.

- PL Rozmieszczenie sygnałów
- H Jelcsatlakozók elrendezése
- CZ Signální vedení



Złącze/ Csatlakozó/ Konektor	Nazwa/Megnevezés/Označení
CN1A	PL Złącze kabla magistrali z poprzedniej osi
	H Az előző tengelytől érkező buszkábel csatlakozó
	CZ Připojení kabelu sběrnice předcházející osy
CN1B	PL Złącze kabla magistrali do następnej osi
	H A következő tengelyhez menő buszkábel csatlakozó
	CZ Připojení kabelu sběrnice následující osy
CN2	PL Złącze enkodera
	H Enkóder csatlakozó
	CZ Připojení encoderu
CN4	PL Złącze do podłączenia baterii
	H Elem csatlakozó
	CZ Připojení baterie
CN5	PL Złącze komunikacyjne
	H Kommunikációs csatlakozó
	CZ Komunikační připojení

- PL Urządzenia we/wy
- H Csatlakozók I/O kiosztása
- CZ I/O operandy

Urządzenia wejściowe/Bemeneti készülékek/ Vstupní operandy

Symbol/Szimbólum/Symbol	Styk/Tű/Pin
EM1	CN3-20
DI1	CN3-2
DI2	CN3-12
DI3	CN3-19

Urządzenia wyjściowe/Kimeneti készülékek/ Výstupní operandy

Symbol/Szimbólum/Symbol	Styk/Tű/Pin
ALM	CN3-15
MBR	CN3-13
INP	CN3-9
RD	
DB	
SA	
TLC	
ZSP	Wybierane parametrem/ Kiválasztás paraméterrel/ Výběr s parametrem
WNG	
BWNG	
CDPS	
ABSV	

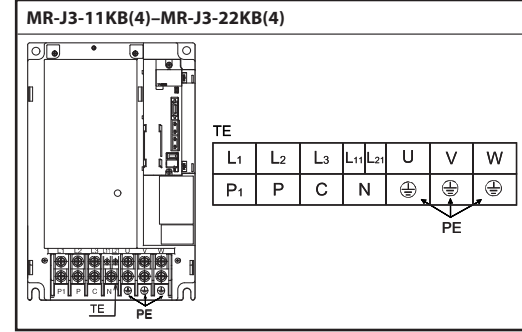
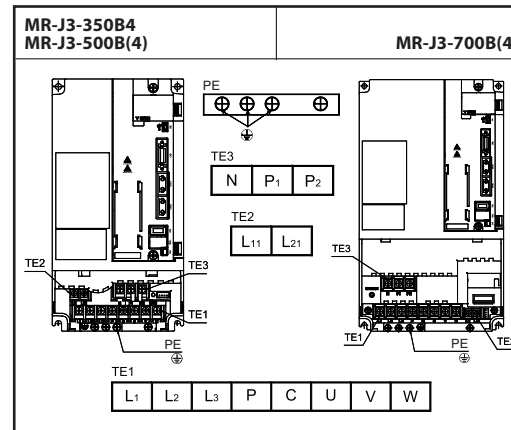
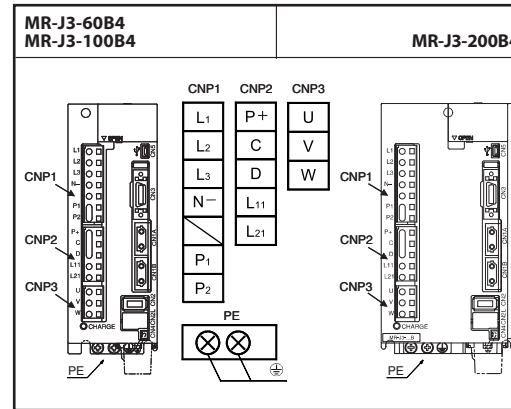
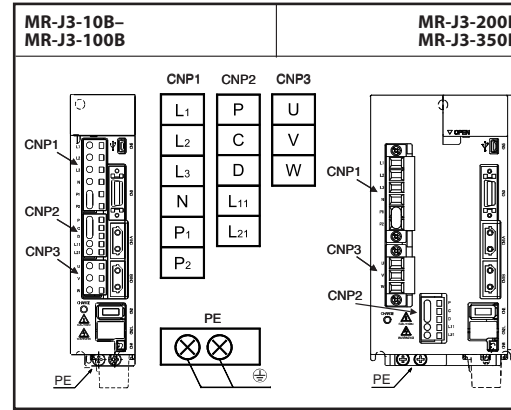
Sygnaly wyjściowe/Kimenő jelek/Výstupní signály

Symbol/Szimbólum/Symbol	Styk/Tű/Pin
LA/LAR	CN3-6/CN3-16
LB/LBR	CN3-7/CN3-17
LZ/LZR	CN3-8/CN3-18
MO1	CN3-4
MO2	CN3-14

Zasilanie/Tápellátás/Napájecí napětí

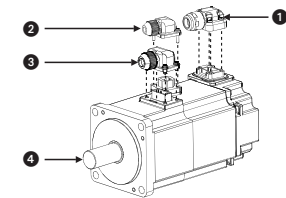
Symbol/Szimbólum/Symbol	Styk/Tű/Pin
DICOM	CN3-5/CN3-10
DOCOM	CN3-3
LG	CN3-1/CN3-11
SD	Obudowa/Ház/Kryt

- PL Rozmieszczenie zacisków sygnałów
- H Kapocskiosztás
- CZ Rozmístění vývodů



- PL Łączenie z silnikami serwo
- H Alkalmazható szervomotorok
- CZ Použitelné servomotory

MR-J3-B	HF-MP	HF-KP	HF-SP	HC-RP	HA-LP
10	053/13	053/13	—	—	—
20	23	23	—	—	—
40	43	43	—	—	—
60(4)	—	—	52(4)	—	—
70	73	73	—	—	—
100(4)	—	—	102(4)	—	—
200(4)	—	—	152(4)/ 202(4)	103/153	—
350(4)	—	—	352(4)	203	—
500(4)	—	—	502(4)	353/503	—
700(4)	—	—	702(4)	—	—
11K(4)	—	—	—	—	11K2(4)
15K(4)	—	—	—	—	15K2(4)
22K(4)	—	—	—	—	22K2(4)



	Opis/Leírás/Popis
1	PL Złącze do enkodera
	H Enkóder csatlakozó
	CZ Připojka pro encoder
2	PL Złącze hamulca
	H Fék csatlakozó
3	PL Złącze zasilania
	H Tápellátás csatlakozó
4	PL Wai silnika serwo
	H Servomotor tengely