



LXM62D●●●●

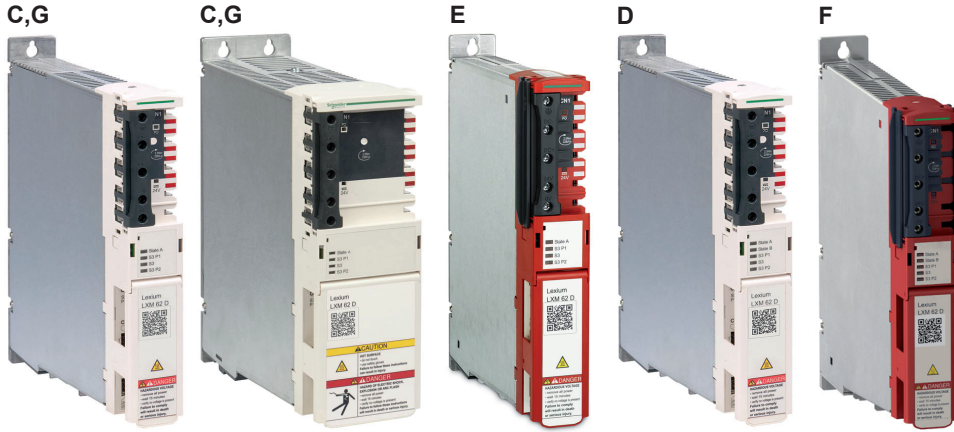
MFR868240201

www.schneider-electric.com

Servo Drives / Servoaccionadores / Servo Sürücüler / Сервоприводы
Серво жетектер



en fr de es it zh : MFR8682401



Drives	Variant	References
Single servo drives	C	LXM62DU60C LXM62DD15C LXM62DD27C LXM62DD45C LXM62DC13C
Single servo drives advanced	G	LXM62DU60G LXM62DD15G LXM62DD27G LXM62DD45G
Single servo drives with embedded safety	E	LXM62DU60E LXM62DD15E LXM62DD27E LXM62DD45E LXM62DC13E
Double servo drives	D	LXM62DU60D LXM62DD15D LXM62DD27D
Double servo drives with embedded safety	F	LXM62DU60F LXM62DD15F LXM62DD27F

⚠ DANGER / PERIGO / TEHLİKE / ОПАСНОСТЬ / ҚАУІПТІ

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Disconnect all power from all equipment including connected devices prior to removing any covers or doors, or installing or removing any accessories, hardware, cables, or wires.
- Place a "Do Not Turn On" or equivalent hazard label on all power switches and lock them in the non-energized position.
- Wait 15 minutes to allow the residual energy of the DC bus capacitors to discharge.
- Measure the voltage on the DC bus with a properly rated voltage sensing device and verify that the voltage is less than 42.4 Vdc.
- Do not assume that the DC bus is voltage-free when the DC bus LED is off.
- Block the motor shaft to prevent rotation prior to performing any type of work on the drive system.
- Do not create a short-circuit across the DC bus terminals.
- Replace and secure all covers, accessories, hardware, cables, and wires and confirm that a proper ground connection exists before applying power to the unit.
- Use only the specified voltage when operating this equipment and any associated products.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ELEKTRİK ARKI TEHLİKESİ

- Kapaqları veya kapıları çıkarmadan önce veya herhangi bir aksesuarı, donanımı, kabloyu veya teli takmadan veya çıkarmadan önce bağlı aygıtlar dahil tüm ekipmanların güç bağlantılarını kesin.
- Tüm güç anahtarları üzerine "Açmayın" veya eşdeğer bir tehlike etiketi yerleştirin ve enerji verilmeyen bir konumda kilitleyin.
- DC veri yolu kapasitörlerinin boşaltılması için artık enerjisine izin vermek için 15 dakika bekleyin.
- Düzgün nominal voltaj algılama aygıtıyla DC veri yolundaki voltajını ölçün ve voltajın 42,4 Vdc'den düşük olduğunu doğrulayın.
- DC veri yolu LED'i kapalıyken DC veri yolunun voltajsız olduğunu düşünün.
- Tahrik sisteminde çalışmalar yapmadan önce motor milini dıştan tahriğe karşı emniyete alın.
- DC veri yolu terminallerinde kısa devre oluşturmayın.
- Tüm kapaqları, aksesuarları, donanımı, kabloları ve telleri yerlerine takın ve sabitleyin ve üniteye güç vermeden önce uygun toprak bağlantısının bulunduğunu onaylayın.
- Bu ekipmanı ve varsa ilişkili ürünleri çalıştırırken yalnızca belirtilen voltajı kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

ТОК СОҒУ, ЖАРЫЛУ НЕМЕСЕ ДОҒАЛЫҚ ЖАРҚЫЛ ҚАУІП БАР

- Кез келген қақпақтарды ашу немесе есіктерді алу я болмаса кез келген қосалқы құралдарды, жабдықты, кабельдерді немесе сымдарды орнату немесе алу алдында бүкіл жабдықтың, соның ішінде қосылған құрылғылардың қуатын толығымен өшіру керек.
- Барлық қуат қосқыштарына "Қосуға болмайды" немесе баламалы қауіптің жапсырмасын қойыңыз және қуатсыз қалыпта құлыптаңыз.
- Тұрақты ток шинасының конденсаторларындағы қалдық энергиясы шығатындай, 15 минут күтіңіз.
- Тісінше теңшелген кернеуді өлшеу құрылғысының көмегімен тұрақты ток шинасындағы кернеуді өлшеніз және кернеу 42,4 В тұрақты токтан төмен екенін тексеріңіз.
- Тұрақты ток шинасының жарық диод шамы өшірулі кезде тұрақты ток шинасы кернеусіз тұр деп есептемеңіз.
- Жетек жүйесінде кез-келген жұмысты орындамай тұрып, айналуы болдырмау үшін мотор білігін бұғаттаңыз.
- Тұрақты ток шинасының түйсіпелерінде қысқа тұйықталудың туындауын болдырмаңыз.
- Барлық қақпақтарды, қосалқы құралдарды, жабдықты, кабельдерді және сымдарды қайта орнатыңыз және бекітіңіз, сөйтіп құрылғыға қуат беру алдында тиісті жерге қосылым бар екеніне көз жеткізіңіз.
- Осы жабдықты және кез келген байланысты өнімдерді пайдаланғанда тек көрсетілген кернеуді пайдаланыңыз.

Бұл нұсқауларды орындамау өлімге немесе ауыр жарақатқа әкеледі.

PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOÇÃO OU ARCO ELÉTRICO

- Desconecte toda a energia de todos os equipamentos, incluindo os dispositivos conectados antes de remover qualquer cobertura ou porta, ou de instalar ou remover qualquer acessório, hardware, cabos ou fios.
- Coloque uma etiqueta de perigo "Não ligar" ou equivalente em todos os interruptores de energia e trave-os na posição não energizada.
- Aguarde 15 minutos para permitir que a energia residual dos capacitores do barramento de CC seja descarregada.
- Meça a tensão no barramento CC com um dispositivo sensor de tensão classificado corretamente e verifique se a tensão é menor que 42,4 Vcc.
- Não assuma que o barramento CC esteja livre de tensão quando o LED do barramento CC estiver desligado.
- Bloqueie o eixo do motor para evitar a rotação antes de executar qualquer tipo de trabalho no sistema de acionamento.
- Não crie um curto-circuito nos terminais do barramento CC.
- Substitua e proteja todas as coberturas, acessórios, hardware, cabos e fios e confirme que existe um aterramento adequado antes de ligar a unidade à alimentação.
- Use somente a tensão especificada ao operar esse equipamento e qualquer produto associado.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ

- До снятия любых крышек, дверей, а также при установке или демонтаже любых принадлежностей, оборудования, кабелей или проводов полностью обесточьте все оборудование.
- Установите табличку "Не включать" или аналогичную табличку с предупреждением об опасности на все силовые переключатели и заблокируйте их в выключенном положении.
- Выждите 15 минут для разрядки остаточной энергии в конденсаторах шины постоянного тока.
- Измерьте напряжение на шине постоянного тока с помощью прибора для измерения напряжения подходящего номинала и убедитесь в том, что напряжение ниже 42,4 В постоянного тока.
- ерьте напряжение на шине постоянного тока с помощью прибора для измерения напряжения подходящего номинала и убедитесь в том, что н.
- Перед выполнением любых работ в системе привода заблокируйте вал электродвигателя, чтобы не допустить его вращения.
- Не допускайте короткого замыкания клемм шины постоянного тока.
- Установите на место и закрепите все крышки, вспомогательные устройства, аппаратуру, кабели и провода и до подачи электропитания на блок удостоверьтесь в наличии надлежащего заземляющего соединения.
- Для электропитания данного оборудования и любых связанных с ним изделий используйте источник электропитания подходящего напряжения.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смертельному исходу или серьезной травме.

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

A instalação, utilização e manutenção do equipamento eléctrico devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado. A Schneider Electric não assume qualquer responsabilidade pelas consequências resultantes da utilização deste material.

Elektrikli cihazların montajı, kullanımı, bakımı ve muhafazası sadece kalifiye elemanlar tarafından yapılmalıdır. Bu materyalin kullanımından kaynaklanabilecek herhangi bir durum için Schneider Electric herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

IMPORTANT INFORMATION
You can obtain further information from your Schneider Electric representative or from the Internet at:
<https://www.schneider-electric.com/en/download/document/EIO0000003738/>

INFORMAÇÕES IMPORTANTES
Você pode obter mais informações do seu representante da Schneider Electric ou da Internet em:
<https://www.schneider-electric.com/en/download/document/EIO0000003738/>

ÖNEMLİ BİLGİ
Schneider Electric temsilcinizden veya aşağıdaki internet adresinden daha fazla bilgi alabilirsiniz:
<https://www.schneider-electric.com/en/download/document/EIO0000003738/>

Установка, эксплуатация, ремонт и обслуживание электрического оборудования может выполняться только квалифицированными электриками. Компания Schneider Electric не несет никакой ответственности за какие-либо последствия эксплуатации этого оборудования.

Электр жабдықты тек білікті қызметкерлер орнатуы, пайдалануы, қызмет көрсетуі және техникалық қызмет көрсетуі керек. Schneider Electric осы материалды пайдаланудан туындаған ешбір салдарларға жауапты болмайды.

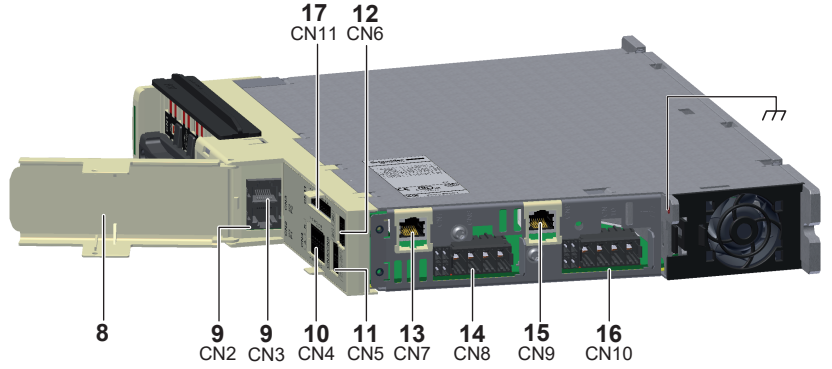
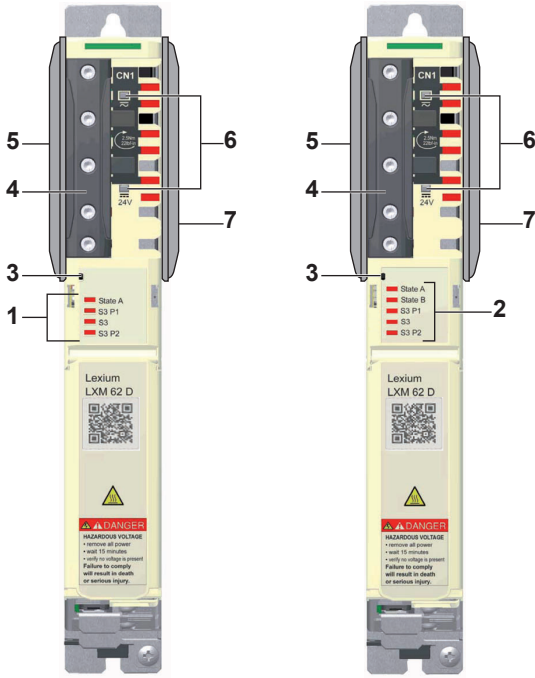
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Дальнейшую информацию можно получить у представителя компании Schneider Electric или на веб-сайте по адресу:
<https://www.schneider-electric.com/en/download/document/EIO0000003738/>

МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ
Қосымша ақпаратты Schneider Electric өкілінен немесе Интернеттегі келесі мекенжай бойынша алуға болады:
<https://www.schneider-electric.com/en/download/document/EIO0000003738/>

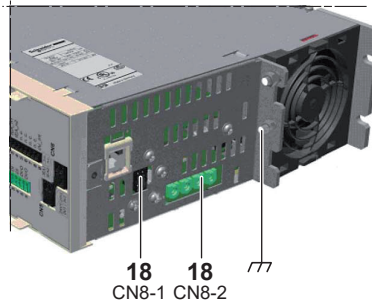
Single servo drives
LXM62D●●●C / LXM62D●●●G
LXM62D●●●E

Double servo drives
LXM62D●●●D / LXM62D●●●F

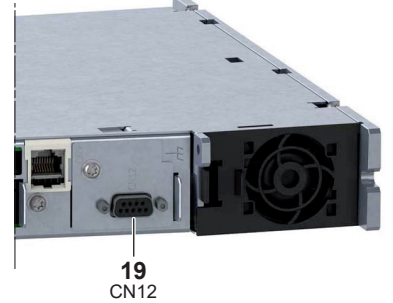
LXM62D●●●C / LXM62D●●●D / LXM62D●●●E / LXM62D●●●F



Single servo drives
LXM62DC13C/LXM62DC13E



Single servo drives advanced
LXM62D●●●G



- en 1 - Status LEDs (single servo drives)
- 2 - Status LEDs (double servo drives)
- 3 - Reset button
- 4 - CN1 - Bus Bar Module
- 5 - Shock protector covers left TOP
- 6 - LED indicators on the Bus Bar Module
- 7 - Shock protector covers right TOP
- 8 - Protective cover
- 9 - CN2/CN3 - Sercos communication
- 10 - CN4 - Digital inputs/outputs
- 11 - CN5 - 24 V supply for digital inputs/outputs
- 12 - CN6 - Inverter Enable
- 13 - CN7 - Encoder connector axis A - Single drives
Variante G: Encoder connector
- 14 - CN8 - Motor connector axis A - Single drives
- 15 - CN9 - Encoder connector axis B - Double drives only
Variante G: Machine encoder input
- 16 - CN10 - Motor phase axis B - Double drives only
- 17 - CN11 - Inverter Enable 2-channel
- 18 - CN8-1 - Motor temperature / holding brake - LXM62DC13● only
CN8-2 - Motor connector - LXM62DC13● only
- 19 - CN12 - **Variante G:** Machine encoder output

- pt 1 - LEDs de status (servoacionadores individuais)
- 2 - LEDs de status (servoacionadores duplos)
- 3 - Botão Reinicialização
- 4 - CN1 - Módulo da barra de barramentos
- 5 - Capas de proteção contra choque SUPERIORES esquerdas
- 6 - Indicadores LED no Módulo da barra de barramentos
- 7 - Capas de proteção contra choque SUPERIORES direitas
- 8 - Tampa de proteção
- 9 - CN2/CN3 - Comunicação Sercos
- 10 - CN4 - Entradas/saídas digitais
- 11 - CN5 - Alimentação de 24 V para entradas/saídas digitais
- 12 - CN6 - Inversor habilitado
- 13 - CN7 - Eixo do conector do codificador A - Unidades simples
Variante G: Conector do codificador
- 14 - CN8 - Eixo do conector do motor A - Unidades simples
- 15 - CN9 - Eixo do conector do codificador B - Apenas unidades duplas
Variante G: Entrada do codificador da máquina
- 16 - CN10 - Eixo de fase do motor B - Apenas unidades duplas
- 17 - CN11 - Inversor habilitado 2 canais
- 18 - CN8-1 - Temperatura do motor/freio de parada - Somente LXM62DC13●
CN8-2 - conector do motor - Somente LXM62DC13●
- 19 - CN12 - **Variante G:** Saída do codificador da máquina

- tr 1 - Durum LED'leri (tek servo sürücüler)
- 2 - Durum LED'leri (çift servo sürücüler)
- 3 - Sıfırlama düğmesi
- 4 - CN1 - Veri Yolu Çubuğu Modülü
- 5 - Çarpma koruyucu sol ÜSTÜ kapatır
- 6 - Veri Yolu Çubuğu Modülündeki LED göstergeler
- 7 - Çarpma koruyucu sağ ÜSTÜ kapatır
- 8 - Koruyucu kapak
- 9 - CN2/CN3 - Sercos iletişimi
- 10 - CN4 - Dijital girişler/çıkışlar
- 11 - CN5 - Dijital girişler/çıkışlar için 24 V kaynak
- 12 - CN6 - Inverter Etkin
- 13 - CN7 - Kodlayıcı konektör eksen A - Tek sürücüler
G Değişkeni: Kodlayıcı konektör
- 14 - CN8 - Motor konektörü eksen A - Tek sürücüler
- 15 - CN9 - Kodlayıcı konektör eksen B - Yalnızca çift sürücüler
G Değişkeni: Makine kodlayıcı girişi
- 16 - CN10 - Motor fazı eksen B - Yalnızca çift sürücüler
- 17 - CN11 - Inverter Etkin 2 kanallı
- 18 - CN8-1 - Motor sıcaklığı / tutma freni - Yalnızca LXM62DC13●
CN8-2 - Motor konektörü - Yalnızca LXM62DC13●
- 19 - CN12 - **G Değişkeni:** Makine kodlayıcı çıkışı

- ru 1 - Светодиоды состояния (одинарные сервоприводы)
- 2 - Светодиоды состояния (двухкратные сервоприводы)
- 3 - Кнопка сброса
- 4 - CN1 - Модуль сборной шины
- 5 - Крышки для защиты от ударов, левые ВЕРХНИЕ
- 6 - Светодиодные индикаторы на модуле сборной шины
- 7 - Крышки для защиты от ударов, правые ВЕРХНИЕ
- 8 - Защитная крышка
- 9 - CN2/CN3 - Связь Sercos
- 10 - CN4 - Цифровые входы-выходы
- 11 - CN5 - Электропитание 24 В для цифровых входов-выходов
- 12 - CN6 - Включение инвертора
- 13 - CN7 - Соединитель энкодера оси A - Одинарные приводы
Variante G: Соединитель энкодера
- 14 - CN8 - Соединитель электродвигателя оси A - Одинарные приводы
- 15 - CN9 - Соединитель энкодера оси B - Только двухкратные приводы
Variante G: Вход энкодера машины
- 16 - CN10 - Фаза электродвигателя оси B - Только двухкратные приводы
- 17 - CN11 - Включение инвертора 2-канальн.
- 18 - CN8-1 - Температура электродвигателя / стопорный тормоз -
Только LXM62DC13●
- 19 - CN12 - **Variante G:** Выход энкодера электродвигателя

- kk 1 - Күй ЖД (жалғыз серво жетектер)
- 2 - Күй ЖД (қос серво жетектер)
- 3 - Ысыру түймесі
- 4 - CN1 - Шина жолағының модулі
- 5 - Соққы қорғағышының сол жақ ЖОҒАРЫ қақпағы
- 6 - Шина жолағының модуліндегі ЖД индикаторлары
- 7 - Соққы қорғағышының оң жақ ЖОҒАРЫ қақпағы
- 8 - Қорғағыш қақпақ
- 9 - CN2/CN3 - Нақты уақыттағы деректерді бірізді жіберу жүйесінің байланысы
- 10 - CN4 - Сандық кірістер/шығыстар
- 11 - CN5 - Сандық кірістер/шығыстардың 24 В көзі
- 12 - CN6 - Инвертордың қосу
- 13 - CN7 - Кодтау құрылғысының коннекторындағы А осі - Жалғыз жетектер
G нұсқасы: кодтаушы құрылғысының коннекторы
- 14 - CN8 - Motor коннекторындағы А осі - Жалғыз жетектер
- 15 - CN9 - Кодтау құрылғысының коннекторындағы В осі - Қос жетектер
G нұсқасы: машинаның кодтаушы құрылғысының кірісі
- 16 - CN10 - Motor фазасының В осі - Тек қос жетектер
- 17 - CN11 - Инверторды қосудың 2 арнасы
- 18 - CN8-1 - Motor температурасы / ұстау тежеуіші - Тек LXM62DC13●
CN8-2 - Motor коннекторы - Тек LXM62DC13●
- 19 - CN12 - **G нұсқасы:** Машинаны кодтау құрылғысының шығысы

⚠ DANGER / PERIGO / TEHLİKE / ОПАСНОСТЬ / ҚАУІПТІ

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Operate electrical components only with a connected protective ground (earth) cable.
- After the installation, verify the secure connection of the protective ground (earth) cable to all electrical devices to ensure that connection complies with the wiring diagram.
- Before powering on the device, safely cover the live components to prevent contact.
- Do not touch the electrical connection points of the components when the module is energized.
- Provide protection against indirect contact (EN 50178).
- Connect and disconnect cables and terminals only after you have verified that the power has been removed from the system.
- Insulate the unused conductors on both ends of the motor cable.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ELEKTRİK ARKI TEHLİKESİ

- Elektrikli bileşenleri yalnızca bağlı bir koryuyucu topraklama (toprak) kablosu ile çalıştırın.
- Bağlantının kablolama diyagramıyla uyumlu olduğundan emin olmak için kurulumdan sonra, koryuyucu topraklama (toprak) kablosunun tüm elektrikli cihazlara güvenli bağlantısını doğrulayın.
- Aygıtın gücünü açmadan önce teması önlemek için elektrikli bileşenleri güvenle kapatın.
- Modüle enerji verildiğinde bileşenlerin elektrik bağlantısı noktalarına dokunmayın.
- Dolaysız kondağa karşı koruma sağlayın (EN 50178).
- Kablo ve terminaleri bağlayın ve yalnızca gücün sistemden çıkarıldığını doğruladıktan sonra bağlantılarını kesin.
- Motor kablosunun her iki ucundaki kullanılmamış kondüktörleri yalıtın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

ТОҚ СОҒУ, ЖАРЫЛУ НЕМЕСЕ ДОҒАЛЫҚ ЖАРҚЫЛ ҚАУПІ БАР

- Электрлік құрамдас бөліктерді жерге тұйықталған қорғаныс жерге тұйықтау кабелімен ғана пайдаланыңыз.
 - Орнатқаннан кейін қосылым сұлбасына сәйкестігін қамтамасыз ету үшін қорғаныс жерге тұйықтау (жер) кабелінің барлық электр құрылғыларына қауіпсіз қосылымды тексеріңіз.
 - Құрылғыны қоспас бұрын, қосылымды болдырмау үшін, қозғалатын құрамдастарды қауіпсіз түрде жабыңыз.
 - Модуль қуатталған кезде құрамдастардың электр байланыс нүктелеріне қолыңызды тигізбеңіз.
 - Тікелей емес жанасудан қорғауды қамтамасыз етіңіз (EN 50178).
 - Кабельдер мен түйіспелерді тек жүйедегі қуат ажыратылуын тексергеннен кейін ғана қосыңыз және ажыратыңыз.
 - Қолданылмайтын өткізгіштерді мотор кабелінің екі жағынан да оқшаулаңыз.
- Бұл нұсқауларды орындамау өлімге немесе ауыр жарақатқа әкеледі.

PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOÇÃO OU ARCO ELÉTRICO

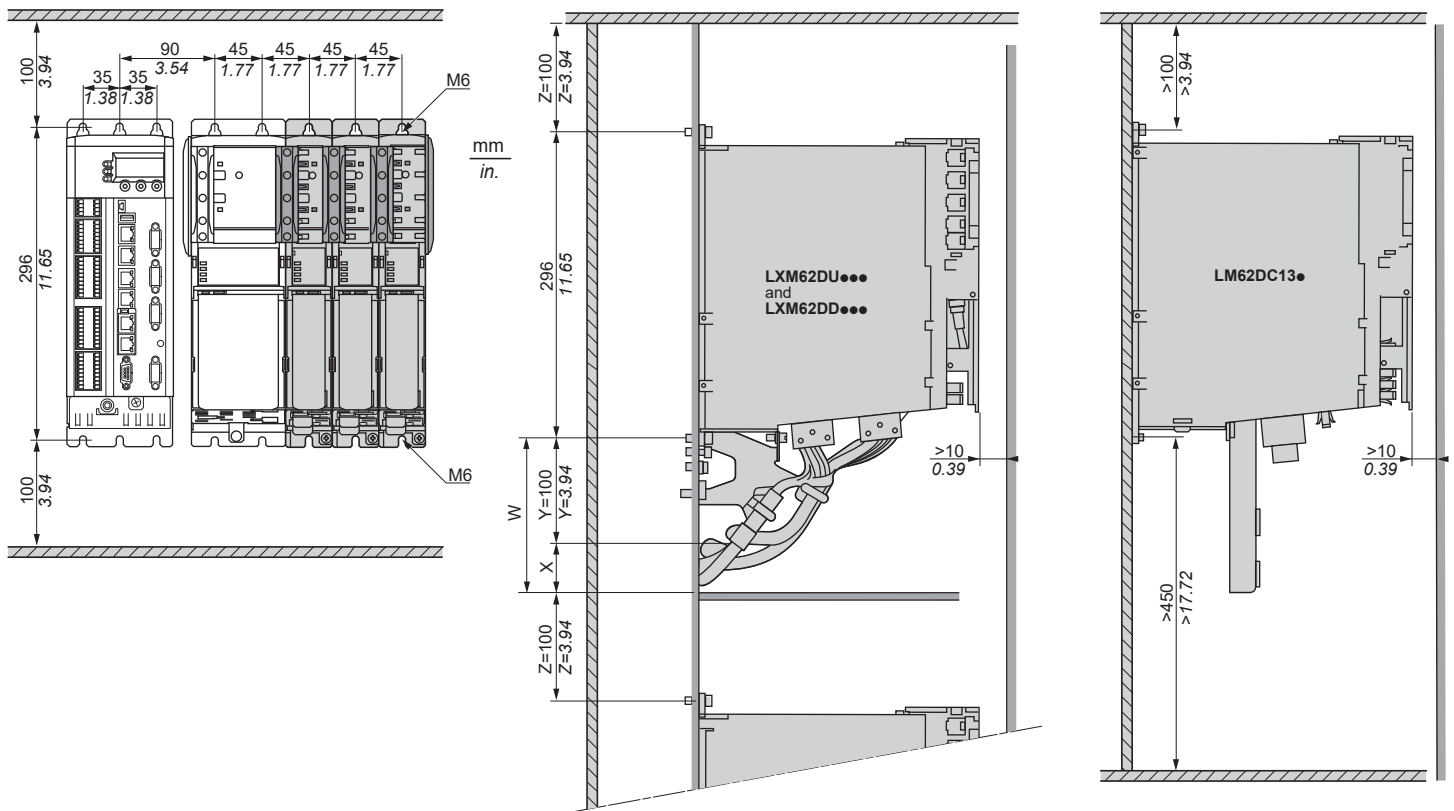
- Operar os componentes elétricos somente com um cabo terra de proteção conectado.
- Após a instalação, verifique a conexão segura do cabo de aterramento de proteção (terra) a todos os dispositivos elétricos para garantir que a conexão esteja em conformidade com o diagrama de fiação.
- Antes de ligar o dispositivo, cubra com segurança os componentes energizados para evitar contato.
- Não toque nos pontos de conexão elétrica dos componentes quando o módulo estiver energizado.
- Proporcione proteção contra contato indireto (EN 50178).
- Conecte e desconecte os cabos e os terminais somente depois de verificar se a energia foi removida do sistema.
- Isole os condutores não usados nas duas extremidades do cabo do motor.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ

- Работайте с электрическими компонентами только при наличии подсоединенного кабеля защитного заземления.
 - После монтажа проверьте наличие надежного подсоединения кабеля защитного заземления ко всем электрическим устройствам и соответствие соединения согласно электромонтажной схеме.
 - Адо включения электропитания устройства надежно закройте находящиеся под напряжением компоненты, чтобы исключить возможность контакта с ними.
 - Не касайтесь точек, в которых выполнено электрическое соединение, когда модуль находится под напряжением.
 - Предусмотрите защиту от непрямого контакта (EN 50178).
 - Подсоединение и отсоединение кабелей и клемм выполняйте только после проверки отключения электропитания системы.
 - Заизолируйте неиспользуемые жилы на обоих концах кабеля электродвигателя.
- Несоблюдение этих инструкций приведет к смертельному исходу или серьезной травме.

Mounting / Montagem / Montaj / Монтаж / Орнату



W Minimum distance for cable installation (X+Y).

X Additional distance between the lower edge of strain relief and upper of cable tray or cabinet wall, depending on the diameter and the bending radius.

Y Minimum distance between device and lower edge of strain relief.

Z Free area required above device.

W Kablo kurulumu için minimum mesafe (X+Y).

X Çarp ve bükülme yarıçapına bağlı olarak sünmez kablunun alt kenarı ile kablo tepsisi veya kabin duvarının üstü arasındaki ek mesafe.

Y Aygıt ile sünmez kablunun alt kenarı arasındaki minimum mesafe.

Z Aygıtın üstünde boş alan gereklidir.

W Кабельді орнатудың (X+Y) минималды аралығы.

X Диаметрі мен радиусына байланысты, кернеу рельефінің төменгі жиегі және кабельдік науа немесе шкаф қабырғасының жоғарғы жағы арасындағы қосымша қашықтық.

Y Құрылы мен кернеу рельефінің төменгі жиегінің арасындағы минималды қашықтық.

Z Құрылғының үстінде қажет бос кеңістік.

W Distância mínima para instalação do cabo (X+Y).

X Distância adicional entre a borda inferior do alívio de tensão e a parte superior da bandeja de cabos ou parede do gabinete, dependendo do diâmetro e do número de arestas dos cabos.

Y Distância mínima entre o dispositivo e a borda inferior do alívio de tensão.

Z Area livre requerida acima do dispositivo.

W Минимальное расстояние для монтажа кабеля (X+Y).

X Дополнительное расстояние между нижней кромкой компенсатора натяжения и верхней частью кабельного лотка или стенки шкафа в зависимости от диаметра и радиуса изгиба.

Y Минимальное расстояние между устройством и нижней кромкой компенсатора натяжения.

Z Свободное пространство, которое необходимо оставить над устройством.

⚠ DANGER / PERIGO / TEHLİKE / ОПАСНОСТЬ / ҚАУІПТІ

IMPROPER WIRING BETWEEN CONTROL CABINETS CAUSES ELECTRIC SHOCK

- Only use cables outside the control cabinet.
- Respect the bending radius of the cable/wire specifications of the manufacturer.
- Thoroughly verify the cables/wires for defects and/or damage after the installation.
- Use cable ducts and other appropriate measures outside of the control cabinet protecting the cables/wires from damage and mechanical stress.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

НЕПРАВИЛЬНО ВЫПОЛНЕННАЯ ПРОВОДКА МЕЖДУ ШКАФАМИ УПРАВЛЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРОТОКОМ

- Используйте кабели только снаружи шкафа управления.
- Не превышайте радиус изгиба, который указан производителем в технических характеристиках кабеля/провода.
- После монтажа тщательно проверьте кабели/провода на отсутствие дефектов и/или повреждений.
- Используйте кабелепроводы и другие подходящие средства снаружи шкафа управления для защиты кабелей/проводов от повреждений и механических нагрузок.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смертельному исходу или серьезной травме.

Observe the following points when wiring.

- 1 Observe the minimum cross-sections of the cables necessary for the load carrying capacity of the equipment being connected.
- 2 Verify the integrity of cable shields to ensure continuity to ground.
- 3 Ensure that there is an equipotential connection to ground for all interconnected equipment.
- 4 Ensure connection of the motors to the machine ground.
- 5 Eliminate any ground loops.
- 6 Do not disconnect cable connection terminals when under power.
- 7 Ensure that all ground connections have sufficient surface area continuity.
- 8 Do not interchange motor phases.
- 9 Do not interchange encoder connections.
- 10 Do not interchange the emergency stop circuits. This has to be respected especially when two different safety-related circuits are used for axis A and axis B of the Double servo drives.

При выполнении электропроводки соблюдайте следующие правила.

- 1 Соблюдайте минимальную площадь поперечного сечения кабелей, которая необходима, чтобы кабели могли выдержать нагрузку, создаваемую подключаемым оборудованием.
- 2 Проверьте целостность экранов кабелей, чтобы обеспечить непрерывность заземления.
- 3 Проверьте наличие эквипотенциального соединения с заземлением для всего взаимоподключенного оборудования.
- 4 Убедитесь, что электродвигатели подключены к заземлению машины.
- 5 Устраните все петли в контуре заземления.
- 6 Не отсоединяйте кабель от клемм при наличии напряжения.
- 7 Убедитесь, что все заземляющие соединения обладают достаточной площадью поверхности для обеспечения целостности.

A FIAÇÃO INCORRETA ENTRE OS GABINETES DE CONTROLE PROVOCA CHOQUE ELÉTRICO

- Use cabos apenas fora do gabinete de controle.
- Respeite o raio de curvatura das especificações do fabricante para cabos/fiação.
- Verifique atentamente os cabos/fios quanto a defeitos e/ou danos após a instalação.
- Use dutos para cabos e outras medidas adequadas fora do gabinete de controle para proteger cabos/fios contra danos e tensão mecânica.

A não observância destas instruções resultará em morte, ou ferimentos graves.

БАСҚАРУ КОРПУСТАРЫНЫҢ АРАСЫНДАҒЫ СЫМДАРДЫ ДҰРЫС ЕМЕС ЖҰРГІЗУ ЭЛЕКТР ТОҒЫМЕН СОҒЫЛАУ ҚАУІПІН ТУДЫРАДЫ

- Кабельдерді тек басқару корпустарының сыртында ғана жүргізіңіз.
- Өндіруші сипаттамаларына сай кабель/сым орамасының радиусын пайдаланыңыз.
- Орнатудан кейін кабельдер/сымдардың ақаусыз және/немесе бүлінбегенін тексеріңіз.
- Басқару корпусының сыртында кабельдер/сымдардың зақымдалуынан және механикалық бүлінуінен қорғайтын кабель арналарын және бақпақ тиісті қорғау шараларын қолданыңыз.

Бұл нұсқауларды орындамау өлімге немесе ауыр жарақатқа әкеледі.

Observe os seguintes pontos ao fazer a fiação.

- 1 Observe as seções transversais mínimas dos cabos necessários para a capacidade de carga do equipamento a ser conectado.
- 2 Verifique a integridade das blindagens dos cabos para garantir a continuidade do aterramento.
- 3 Certifique-se de que haja uma conexão equipotencial ao terra para todos os equipamentos interconectados.
- 4 Garanta a conexão dos motores ao aterramento da máquina.
- 5 Elimine todos os laços de terra.
- 6 Não desconecte os terminais de conexão do cabo quando estiver com alimentação.
- 7 Verifique se todas as conexões de aterramento têm continuidade suficiente na área de superfície.
- 8 Não troque as fases do motor.
- 9 Não troque as conexões do codificador.
- 10 Não troque os circuitos de parada de emergência. Isso tem que ser respeitado especialmente quando dois circuitos diferentes relacionados à dos servos são usados para o eixo A e o eixo B das servoações duplos.

- 8 Не меняйте местами фазы электродвигателя.
- 9 Не меняйте местами соединения энкодера.
- 10 Не меняйте местами контуры аварийного останова. Данное требование особенно важно соблюдать, когда два различных контура обеспечения безопасности используются для оси A и оси B двохсервоприводов.

KONTROL DOLAPLARI ARASINDA YANLIŞ KABLÖLAMA ELEKTRİK ÇARPMASINA NEDEN OLUR

- Yalnızca kontrol dolabının dışında kablolar kullanın.
- Üreticinin kablo/tel özelliklerinin bükülme yarıçapına uyun.
- Kuruludan sonra kabloları/telleri arızalara ve/veya hasara karşı iyice kontrol edin.
- Kablo kanallarını ve kabloları/telleri koruyan kontrol dolabı dışındaki diğer uygun ölçümleri hasara ve mekanik gerginliğe karşı kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

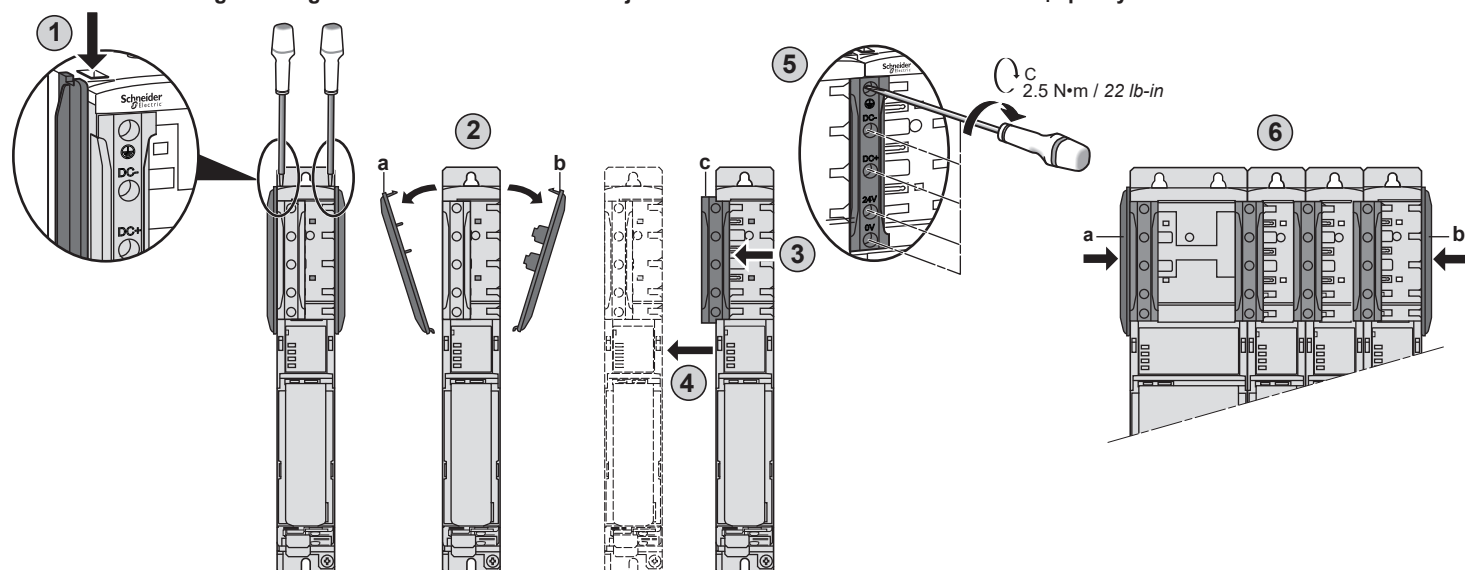
Kablo tesisatını yaparken aşağıdaki noktaları dikkate alın.

- 1 Bağlanacak ekipmanın yük taşıma kapasitesi için gerekli kabloların minimum çapraz kesitlerini dikkate alın.
- 2 Topraklamaya devamlılığı sağlamak için kablo kılıflarının bütünlüğünü doğrulayın.
- 3 Birbirine bağlanmış tüm ekipman için topraklamaya eşpotansiyelli bağlantı olduğundan emin olun.
- 4 Motorların makine topraklamasına bağlantısını sağlayın.
- 5 Topraklı döngüleri ortadan kaldırın.
- 6 Güç altındayken kablo bağlantı terminalerinin bağlantısını kesin.
- 7 Tüm toprak bağlantılarından yeterli yüzey alanı devamlılığı olduğundan emin olun.
- 8 Motor fazlarını karıştırmayın.
- 9 Kodlayıcı bağlantılarını karıştırmayın.
- 10 Acil durdurma devrelerini karıştırmayın. Buna özellikle çift servo sürücülerin A eksenini ve B eksenini için iki farklı güvenlikle ilgili devre kullanıldığında uyulmalıdır.

Сымдарды жүргізу кезінде келесі жағдайларды тексеріңіз.

- 1 Қосылатын жабдықта жүктемені қабылдау үшін, кабельдердің қима бөліктерінде сыйымдылығын қамтамасыз етіңіз.
- 2 Жерге тұйықтаудың үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін кабель қорғаныстарының тұтастығын тексеріңіз.
- 3 Барлық аралық жалғанған жабдық үшін жерге тұйықтау қосылымын тексеріңіз.
- 4 Моторлардың машинадағы жерге тұйықтау қосылымын тексеріңіз.
- 5 Кез келген жерге тұйықтаудағы тұйық циклді болдырмаңыз.
- 6 Қуатталған күйде кабельді жалғау түйіспелерін ажыратпаңыз.
- 7 Барлық жерге тұйықтау қосылымдарының жеткілікті түрде бет жазықтығының үздіксіздігін тексеріңіз.
- 8 Мотор фазаларын өзара ауыстырмаңыз.
- 9 Кодтау құрылғысы қосылымдарын өзара ауыстырмаңыз.
- 10 Апаттық тоқтату тізбектерін өзара ауыстырмаңыз. Бұл әсіресе екі серво жетектердің А осі және В осі үшін екі түрлі қауіпсіздікпен байланысты сұлбалар қолданылған кезде ескерілуі керек.

Mechanical Mounting / Montagem mecânica / Mekanik Montaj / Механический монтаж / Механикалық орнату

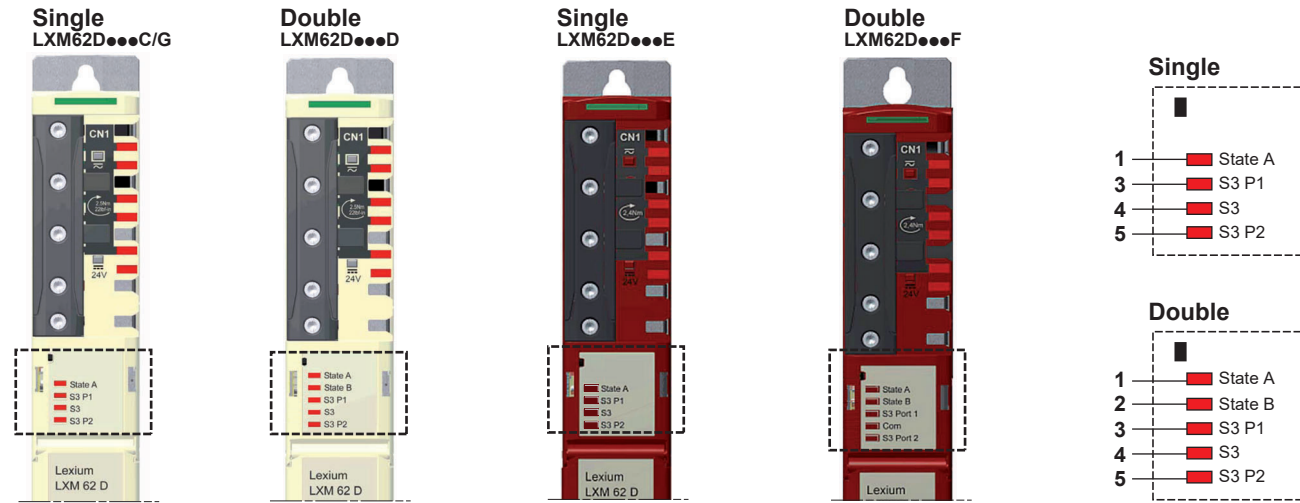


a Shock protector covers left TOP / Capas de proteção contra choque SUPERIORES esquerdas / Çarpma koruyucu sol ÜSTÜ kapatır

b Shock protector covers right TOP / Capas de proteção contra choque SUPERIORES direitas / Çarpma koruyucu sağ ÜSTÜ kapatır

c Bus Bar Module / Módulo da barra de barramentos / Veri Yolu Çubuğu Modülü / Модуль сборной шины / Шина жолағының модулі

Indicators of the servo drives / Indicadores dos servoacionadores Lexium 62 / Lexium 62 servo sürücülerin göstergeleri
Индикаторы сервоприводов Lexium 62 / Lexium 62 серво жетектерінің индикаторлары

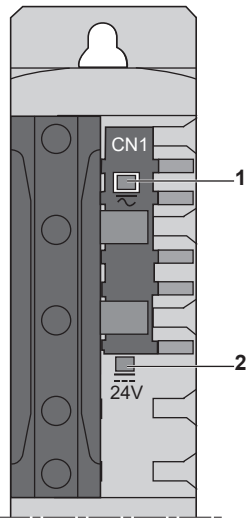


- en** 1 LED indicator for axis A
2 LED indicator for axis B (double servo drives only)
3 LED indicator for the status of the Sercos III communication port 1
4 LED indicator for the Sercos III communication
5 LED indicator for the status of the Sercos III communication port 2
- tr** 1 A eksenini için Durum A LED göstergesi
2 B eksenini için Durum B LED göstergesi (yalnızca çift servo sürücüler için)
3 Sercos III iletişim bağlantı noktası 1'in durumu için LED göstergesi
4 Sercos III iletişimi için LED göstergesi
5 Sercos III iletişim bağlantı noktası 2'nin durumu için LED göstergesi
- kk** 1 A osiniń ЖД индикаторы
2 B osiniń ЖД индикаторы (тек қос серво жетектері үшін)
3 Sercos III байланыс порты 1 күйiniń ЖД индикаторы
4 Sercos III байланысының ЖД индикаторы
5 Sercos III байланыс порты 2 күйiniń ЖД индикаторы

- pt** 1 Indicador LED para o eixo A
2 Indicador LED para o eixo B (apenas para servoacionadores duplos)
3 Indicador LED para o status da porta de comunicação Sercos III 1
4 Indicador LED para comunicação Sercos III
5 Indicador LED para o status da porta de comunicação Sercos III 2
- ru** 1 Светодиодный индикатор для оси A
2 Светодиодный индикатор для оси B (только для сдвоенных сервоприводов)
3 Светодиодный индикатор состояния порта 1 модуля связи Sercos III
4 Светодиодный индикатор модуля связи Sercos III
5 Светодиодный индикатор состояния порта 2 модуля связи Sercos III

LED indicators on the Bus Bar Module / Indicadores LED no Módulo da barra de barramentos / Veri Yolu Çubuğu Modülündeki LED göstergeleri
Светодиодные индикаторы на модуле сборной шины / Шина жолағының модуліндегі ЖД индикаторлары

LXM62D●●●●



1 - DC Bus LED indicator



Status	Meaning
On	Voltage at DC bus
Off	Undervoltage. The DC bus LED is not an indicator of the absence of DC bus voltage

Durum	Anlamı
On	Açık DC-Bus'ta voltaj.
Off	Kapalı Düşük Voltaj. DC-Bus LED'i kesin olarak DC-Bus voltajının olmadığını belirtmez.

Күй	Мағынасы
On	Қосулы, тұрақты ток шинасының кернеуі.
Off	Өшірулі, кернеу астында. Тұрақты ток шинасының ЖД тұрақты ток шинасы кернеуінің жоқтығының индикаторы болып табылмайды.

Observe the information provided in **HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH** page 1
Observe as informações fornecidas em **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOÇÃO OU ARCO ELÉTRICO** página 1
Sayfa 1'de **ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ** bölümünde verilen bilgilere uyun
Соблюдайте правила, изложенные в разделе **"ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ"** на стр. 1.
1-беттегі **ЭЛЕКТРМЕН СОҒЫЛУ ҚАУПИ, ЖАРЫЛЫС НЕМЕСЕ ДОҒА ШАҒЫЛЫСЫ** мақаласында берілген ақпаратты қараңыз.

2 - 24 V LED indicator



Status	Meaning
On	24 Vdc logic supply active
Off	24 Vdc logic supply inactive

Durum	Anlamı
On	Açık 24 Vdc lojik güç kaynağı etkin
Off	Kapalı 24 Vdc lojik güç kaynağı etkin değil

Күй	Мағынасы
On	Қосулы, 24 В тұрақты ток логикалық қуат көзі белсенді
Off	Өшірулі, 24 В тұрақты ток логикалық қуат көзі ажыратылған

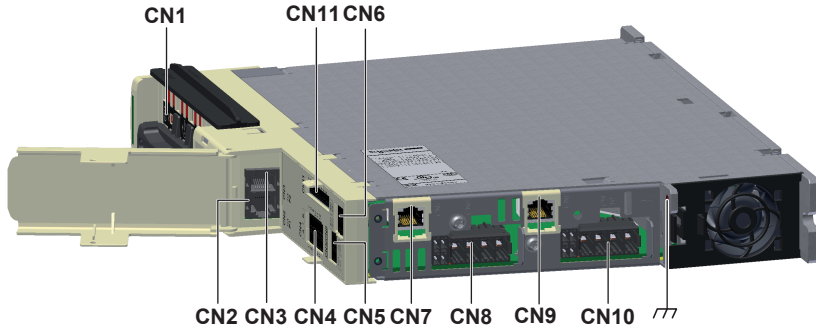
Status	Significado
On	Em tensão no barramento CC.
Off	Subtensão desligada. O LED do barramento CC não é um indicador da ausência de tensão do barramento CC.

Состояние	Значение
On	Наличие напряжения на шине постоянного тока.
Off	Отключение из-за пониженного напряжения. Светодиод шины постоянного тока не является индикатором отсутствия напряжения на шине постоянного тока.

Status	Significado
On	Fonte de alimentação lógica de 24 Vcc ativa
Off	Fonte de alimentação lógica de 24 Vcc inativa

Состояние	Значение
On	Логика включения электропитания 24 В постоянного тока активна
Off	Логика выключения электропитания 24 В постоянного тока неактивна

LXM62D●●●C / LXM62D●●●D / LXM62D●●●E / LXM62D●●●F

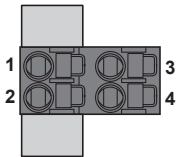


CN1 - Bus bar module



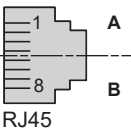
Designation	Description
	Protective ground (earth)
DC-	DC bus voltage -
DC+	DC bus voltage +
24 V	Supply voltage +
0 V	Supply voltage -

CN5 - 24 V supply for digital input/output



N°	Designation
1	24 V
2	0 V
3	24 V
4	0 V

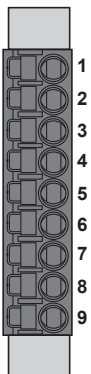
CN7 / CN9 - Encoder connector



N°	Designation
1	Cos
2	RefCos
3	Sin
4	RS485+
5	RS485-
6	RefSin
7	N.C.
8	N.C.
A	P10 V
B	GND

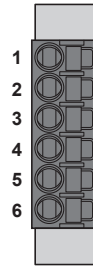
N.C. : No Connection
Sem conexão
Bağlantı Yok
Соединение отсутствует
Қосылым жоқ

CN11 - Inverter Enable 2-channel



N°	Designation
1	IEA_p1
2	IEA_p2
3	IEA_n1
4	IEA_n2
5	IEB_p1
6	IEB_p2
7	IEB_n1
8	IEB_n2
9	0V_int

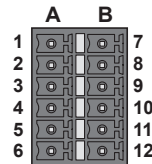
CN4 - Digital inputs/outputs



Single servo drive

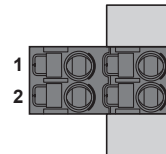
N°	Designation	Description
1	A_DI0	Axis A - Digital input 0 - Touchprobe
2	A_DI1	Axis A - Digital input 1 - Touchprobe
3	A_DI2	Axis A - Digital input 2
4	A_DI3	Axis A - Digital input 3
5	A_DI4	Axis A - Digital input/output 4
6	A_DI5	Axis A - Digital input/output 5

Double servo drive



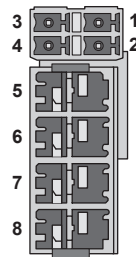
N°	Designation	Description
1	A_DI0	Axis A - Digital input 0 - Touchprobe
2	A_DI1	Axis A - Digital input 1 - Touchprobe
3	A_DI2	Axis A - Digital input 2
4	A_DI3	Axis A - Digital input 3
5	A_DI4	Axis A - Digital input/output 4
6	A_DI5	Axis A - Digital input/output 5
7	B_DI0	Axis B - Digital input 0 - Touchprobe
8	B_DI1	Axis B - Digital input 1 - Touchprobe
9	B_DI2	Axis B - Digital input 2
10	B_DI3	Axis B - Digital input 3
11	B_DI4	Axis B - Digital input/output 4
12	B_DI5	Axis B - Digital input/output 5

CN6 - Inverter Enable



N°	Designation
1	IEA1
2	IEA2
3	IEB1
4	IEB2

CN8 / CN10 - Motor connector



N°	Designation
1	ϕ-
2	ϕ+
3	BR-
4	BR+
5	PE
6	U
7	V
8	W

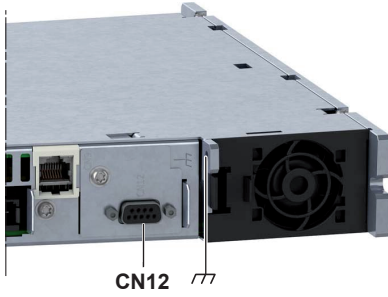
PE : Protective earth (ground)
PE : terra de proteção
PE : Koruyucu topraklama
PE : защитное заземление
PE : Қорғағыш жерге тұйықтау

Electrical connection - motor connector

Motor cable (1)	Motor connectors	
Label of cable core	color of cable core	Label
1	BK	U
2	BK	V
3	BK	W
-	GR/YE	
5	BK	1 / ϕ-
6	BK	ϕ+
7	BK	BR-
8	BK	BR+

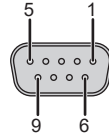
(1) Order numbers: VW3E1143R●●●, VW3E1144R●●●, VW3E1145R●●●
BK: Black / Preto / Siyah / Черный / Қара
GR: Green / Verde / Yeşil / зеленый / Жасыл
YE: Yellow / amarelo / Sarı / желтый / Сары

LXM62D●●●●G



CN12

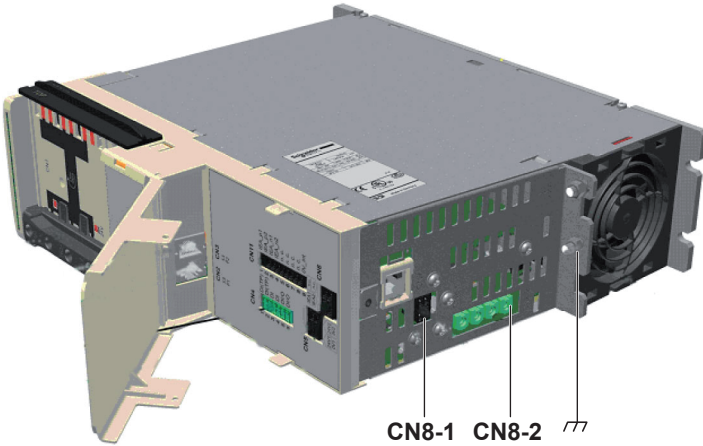
CN12 - Encoder output simulation / simulação de saída do codificador
 Kodlayıcı çıkışı simülasyonu / имитация выхода энкодера
 Кодтау құрылғысы шығысының симуляциясы



N°	Designation
1	B-
2	B+
3	A+
4	A-
5	N.C
6	N.C
7	Z+
8	Z-
9	GND-ext.

N.C. : No Connection / Sem conexão / Bağlantı Yok / Соединение отсутствует
 Қосылым жоқ

LXM62DC13C / LXM62DC13E

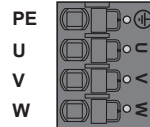


CN8-1 CN8-2

CN8-1 Motor temperature and holding brake
 Temperatura do motor e freio de parada
 Motor sıcaklığı ve tutucu fren
 Температура электродвигателя и стопорный тормоз
 Мотор температурасы және ұстау тежеуіші



CN8-2 Motor connector / Conector do motor / Motor konnektörü
 Соединитель электродвигателя / Мотор коннекторы



Screw Terminal / Terminal de parafusos / Vida Terminali / Винтовая клемма / Бұранда клеммасы

Pitch 3.81 mm / Espaçamento 3.81 mm / Aralık 3.81 mm / Шаг 3.81 mm / Аралық 3.81 mm

CN1

		N•m	2,5
		lb-in	22.13

Use copper conductors only. / Use somente condutores de cobre. / Yalnızca bakır iletkenler kullanın. / Допускается использование только медных проводников.
 Тек мыс өткізгіштерді пайдаланыңыз.

Functional shield plate connection / Conexão da placa de blindagem funcional / İşlevsel koruma plakası bağlantısı

Функциональное соединение пластинчатого экрана / Функционалды қалқан тақтасының қосылымын

Usually no wire required for installation / Geralmente nenhum fio necessário para a instalação / Kurulum için genellikle kablo gerekli değildir
 Для монтажа провод обычно не требуется / Орнату үшін әдетте сымдарды жүргізу қажет емес

			N•m	3,5
			lb-in	30.98

Push-in spring connections / Conexões de mola "push-in" / Push-in yay bağlantıları / Втычные пружинные соединения

Серіппелі қосылымдар

Pitch 3.81 mm / Espaçamento 3.81 mm / Aralık 3.81 mm / Шаг 3.81 mm / Аралық 3.81 mm

CN4 - CN5 - CN6 - CN8/CN10 (9-, 9+, BR-, BR+) - CN8-1 - CN11

mm in.	10 0.39	10 0.39	10 0.39	10 0.39
mm ²	0.2...1.5	0.2...1.5	0.25...1.5	0.25...0.75
AWG	24...16	24...16	23...16	23...20

CN8/CN10 (PE, U, V, W).

mm in.	15 0.59	15 0.59	15 0.59	15 0.59
mm ²	1...10	1...6 1...10 (1)	1...6	1...4
AWG	18...8	18...10 18...8 (1)	18...10	18...12

CN8-2

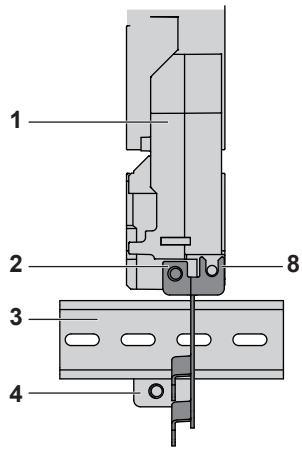
mm in.	18 0.71	18 0.71	18 0.71	18 0.71
mm ²	0.75...16	0.75...16	0.75...16	0.75...10
AWG	18...6	18...6	18...6	18...8

Use copper conductors only. / Use somente condutores de cobre. / Yalnızca bakır iletkenler kullanın. / Допускается использование только медных проводников.
 Тек мыс өткізгіштерді пайдаланыңыз.

(1) Flexible conductors with an outside diameter, including insulation, of ≤ 4mm / Condutores flexíveis com diâmetro externo, incluindo isolamento, ≤ 4mm
 Yalıtım dahil ≤ 4mm dış çaplı esnek kondüktörler / Гибкие проводники с наружным диаметром, включая изоляцию, ≤ 4 мм / Оқшаулауды қоса есептегенде, сыртқы диаметрі ≤ 4 мм болатын икемді өткізгіштер

External Shield Plate Connection on the servo drives / Conexão da placa de blindagem externa nos servoacionadores
Servo sürücülerde Harici Koruma Plakası Bağlantısı / Соединение наружного пластинчатого экрана с сервоприводами
Серво жетектеріндегі сыртқы қалқан тақтасының қосылымы

LXM62DU●●● LXM62DD●●●

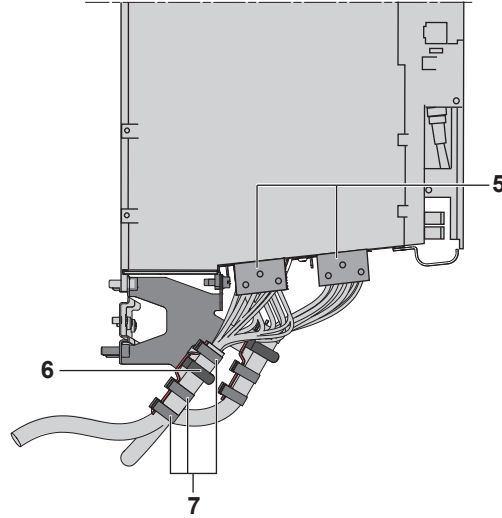


- 1 Lexium 62 servo drives
- 2 Mounting holes of the drive module
- 3 Cap rail
- 4 Position of the lower hole for mounting the shield plate
- 5 Motor connectors
- 6 Braided shield of the cable in spring clip
- 7 Strain relief by using cable ties (Encoder cable can be fixed here)
- 8 Mounting points on the servo drives

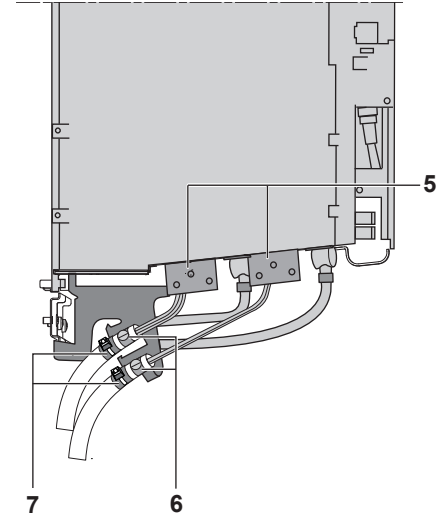
- 1 Lexium 62 servo sürücüler
- 2 Sürücü modülünün montaj delikleri
- 3 Kapak rayı
- 4 Koruma plakasını monte etmek için alt delik konumu
- 5 Motor konnektörleri
- 6 Yaylı klipste örgülü kılıflı kablo
- 7 Kablo kelepçeleri kullanılarak gerilim azaltma (Kodlayıcı kablosu bu yere sabitlenebilir)
- 8 Servo sürücülerdeki montaj noktaları

- 1 Lexium 62 серво жетектері
- 2 Жетек модуліндегі орнату саңылаулары
- 3 Қақпақ катушкалары
- 4 Қалқан тақтасын орнатуға арналған төменгі саңылау
- 5 Мотор коннекторлары
- 6 Серіппелі қысқыштағы кабельдің қалқаны
- 7 Кабель байланысы арқылы шиеленісті жеңілдету (бұл жерде кодтау құрылғысының кабелі бекітіле алады)
- 8 Серво жетектердің орнату нүктелері

Shielding options n°1 / opção de blindagem n°1
koruma seçenekleri no1 / вариант экранирования № 1
қалқандау опциялары n°1



Shielding options n°2 / opção de blindagem n°2
koruma seçenekleri no2
вариант экранирования № 2
қалқандау опциялары n°2



- 1 Servoacionador Lexium 62
- 2 Orifícios de montagem do módulo de acionamento
- 3 Tampa do trilho
- 4 Posição do furo inferior para montagem da placa de blindagem
- 5 Conectores do motor
- 6 Protetor trançado do cabo no clipe de mola
- 7 Alívio de tensão usando braçadeiras (o cabo do codificador pode ser fixado neste local)
- 8 Pontos de montagem nos servoacionadores

- 1 Сервоприводы Lexium 62
- 2 Монтажные отверстия модуля привода
- 3 DIN-рейка
- 4 Положение нижнего отверстия для монтажа пластинчатого экрана
- 5 Соединители электродвигателя
- 6 Плетеный экран кабеля в пружинной защелке
- 7 Компенсация натяжения за счет использования кабельных стяжек (в этом месте можно закрепить кабель энкодера)
- 8 Монтажные точки на сервоприводах

LXM62DC13C / LXM62DC13E

- 1 Encoder cable
- 2 Ground clamp
- 3 Braided shield of the cable
- 4 Motor cable
- 5 Bolt on the shield plate
- 6 Strain relief via cable ties
- 7 Bolt on drive module
- (1) Braided shield protrusion (at least 5 mm / 0.2 in)

- 1 Cabo do codificador
- 2 Braçadeira de aterramento
- 3 Escudo trançado do cabo
- 4 Cabo do motor
- 5 Parafuso na placa de blindagem
- 6 Alívio de tensão através de braçadeiras
- 7 Parafuso no módulo de acionamento
- (1) Protrusão do escudo trançado (pelo menos 5 mm / 0,2 pol.)

- 1 Kodlayıcı kablosu
- 2 Topraklama kelepçesi
- 3 Örgülü kılıflı kablo
- 4 Motor kablosu
- 5 Koruma plakasındaki civata
- 6 Kablo kelepçeleriyle gerilim azaltma
- 7 Sürücü modülündeki civata
- (1) Örgülü kılıf çıkıntısı (en az 5 mm/0,2 inç)

- 1 Кабель энкодера
- 2 Зажим заземления
- 3 Плетеный экран кабеля
- 4 Кабель электродвигателя
- 5 Болт на пластинчатом экране
- 6 Компенсация натяжения за счет использования кабельных стяжек
- 7 Т Болт на модуле привода
- (1) Выступ плетеного экрана (не менее 5 мм (0,2 дюйма))

- 1 Кодтау құрылғысының кабелі
- 2 Жерге тұйықтау қысқышы
- 3 Кабельдің қалқаны
- 4 Мотор кабелі
- 5 ВҚалқан тақтасының болты
- 6 Кабель түйіндері арқылы шиеленісті жеңілдету
- 7 Жетек модуліндегі болт
- (1) Шығыңқы қалқан (кем дегенде 5 мм/0,2 дюйм)

