

Rexroth IndraDyn L Motori lineari sincroni MLF

R911339536
Edizione 01

Istruzioni per l'uso



Scopo della documentazione

La presente documentazione...

- fornisce istruzioni per il personale addetto al montaggio, all'uso e alla manutenzione
- contiene indicazioni fondamentali sul montaggio, sull'uso e sulla manutenzione dei motori

Ultime modifiche

Edizione	Ultimo aggiornamento	Osservazioni
DOK-MOTOR*-MLF*****-IT01-IT-P	09/2013	1. Edizione

Marchio registrato

© Bosch Rexroth AG 2013

Tutti i diritti sono riservati alla Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni facoltà di disposizione, come diritto di copia ed inoltro, rimane a noi.

Obbligatorietà

I dati indicati servono unicamente per la descrizione del prodotto e non sono da intendersi come caratteristiche garantite nel senso legale del termine. Con riserva di modifica del contenuto della documentazione e di disponibilità alla fornitura dei prodotti.

Editore

Bosch Rexroth AG

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2 ■ D-97816 Lohr a. Main

Tel. +49 9352 18 0 ■ Fax +49 9352 18 84 00

<http://www.boschrexroth.com/>

Gac2lo

D Deutsch	USA English	F Français
⚠️ WARNUNG Lebensgefahr bei Nichtbeachtung der nachstehenden Sicherheitshinweise! Nehmen Sie die Produkte erst dann in Betrieb, nachdem Sie die mit dem Produkt gelieferten Unterlagen und Sicherheitshinweise vollständig durchgelesen, verstanden und beachtet haben. Sollten Ihnen keine Unterlagen in Ihrer Landessprache vorliegen, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Rexroth-Vertriebspartner. Nur qualifiziertes Personal darf an Antriebskomponenten arbeiten. Nähere Erläuterungen zu den Sicherheitshinweisen entnehmen Sie Kapitel 1 dieser Dokumentation.	⚠️ WARNING Danger to life in case of non-compliance with the below-mentioned safety instructions! Do not attempt to install or put these products into operation until you have completely read, understood and observed the documents supplied with the product. If no documents in your language were supplied, please consult your Rexroth sales partner. Only qualified persons may work with drive components. For detailed explanations on the safety instructions, see chapter 1 of this documentation.	⚠️ AVERTISSEMENT Danger de mort en cas de non-respect des consignes de sécurité figurant ci-après ! Ne mettez les produits en service qu'après avoir lu complètement et après avoir compris et respecté les documents et les consignes de sécurité fournis avec le produit. Si vous ne disposez pas de la documentation dans votre langue, merci de consulter votre partenaire Rexroth. Seul un personnel qualifié est autorisé à travailler sur les composants d'entraînement. Vous trouverez des explications plus détaillées relatives aux consignes de sécurité au chapitre 1 de la présente documentation.
⚠️ WARNUNG Hohe elektrische Spannung! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag! Betreiben Sie Antriebskomponenten nur mit fest installiertem Schutzleiter. Schalten Sie vor Zugriff auf Antriebskomponenten die Spannungsversorgung aus. Beachten Sie die Entladezeiten von Kondensatoren.	⚠️ WARNING High electrical voltage! Danger to life by electric shock! Only operate drive components with a permanently installed equipment grounding conductor. Disconnect the power supply before accessing drive components. Observe the discharge times of the capacitors.	⚠️ AVERTISSEMENT Tensions électriques élevées ! Danger de mort par électrocution ! N'exploitez les composants d'entraînement que si un conducteur de protection est installé de manière permanente. Avant d'intervenir sur les composants d'entraînement, coupez toujours la tension d'alimentation. Tenez compte des délais de décharge de condensateurs.
⚠️ WARNUNG Gefahrbringende Bewegungen! Lebensgefahr! Halten Sie sich nicht im Bewegungsbereich von Maschinen und Maschinenteilen auf. Verhindern Sie den unbeabsichtigten Zutritt für Personen. Bringen Sie vor dem Zugriff oder Zutritt in den Gefahrenbereich die Antriebe sicher zum Stillstand.	⚠️ WARNING Dangerous movements! Danger to life! Keep free and clear of the ranges of motion of machines and moving machine parts. Prevent personnel from accidentally entering the range of motion of machines. Make sure that the drives are brought to safe standstill before accessing or entering the danger zone.	⚠️ AVERTISSEMENT Mouvements entraînant une situation dangereuse ! Danger de mort ! Ne séjournez pas dans la zone de mouvement de machines et de composants de machines. Évitez tout accès accidentel de personnes. Avant toute intervention ou tout accès dans la zone de danger, assurez-vous de l'arrêt préalable de tous les entraînements.

D Deutsch	USA English	F Français
⚠ WARNUNG Elektromagnetische / magnetische Felder! Gesundheitsgefahr für Personen mit Herzschrittmachern, metallischen Implantaten oder Hörgeräten! Zutritt zu Bereichen, in denen Antriebskomponenten montiert und betrieben werden, ist für oben genannten Personen untersagt bzw. nur nach Rücksprache mit einem Arzt erlaubt.	⚠ WARNING Electromagnetic / magnetic fields! Health hazard for persons with heart pacemakers, metal implants or hearing aids! The above-mentioned persons are not allowed to enter areas in which drive components are mounted and operated, or rather are only allowed to do this after they consulted a doctor.	⚠ AVERTISSEMENT Champs électromagnétiques / magnétiques ! Risque pour la santé des porteurs de stimulateurs cardiaques, d'implants métalliques et d'appareils auditifs ! L'accès aux zones où sont montés et exploités les composants d'entraînement est interdit aux personnes susmentionnées ou bien ne leur est autorisé qu'après consultation d'un médecin.
⚠ VORSICHT Heiße Oberflächen (> 60 °C)! Verbrennungsgefahr! Vermeiden Sie das Berühren von metallischen Oberflächen (z. B. Kühlkörpern). Abkühlzeit der Antriebskomponenten einhalten (mind. 15 Minuten).	⚠ CAUTION Hot surfaces (> 60 °C [140 °F])! Risk of burns! Do not touch metallic surfaces (e.g. heat sinks). Comply with the time required for the drive components to cool down (at least 15 minutes).	⚠ ATTENTION Surfaces chaudes (> 60 °C)! Risque de brûlure ! Évitez de toucher des surfaces métalliques (p. ex. dissipateurs thermiques). Respectez le délai de refroidissement des composants d'entraînement (au moins 15 minutes).
⚠ VORSICHT Unsachgemäße Handhabung bei Transport und Montage! Verletzungsgefahr! Verwenden Sie geeignete Montage- und Transporteinrichtungen. Benutzen Sie geeignetes Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung.	⚠ CAUTION Improper handling during transport and mounting! Risk of injury! Use suitable equipment for mounting and transport. Use suitable tools and personal protective equipment.	⚠ ATTENTION Manipulation incorrecte lors du transport et du montage ! Risque de blessure ! Utilisez des dispositifs de montage et de transport adéquats. Utilisez des outils appropriés et votre équipement de protection personnel.
⚠ VORSICHT Unsachgemäße Handhabung von Batterien! Verletzungsgefahr! Versuchen Sie nicht, leere Batterien zu reaktivieren oder aufzuladen (Explosions- und Verätzungsgefahr). Zerlegen oder beschädigen Sie keine Batterien. Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer.	⚠ CAUTION Improper handling of batteries! Risk of injury! Do not attempt to reactivate or recharge low batteries (risk of explosion and chemical burns). Do not dismantle or damage batteries. Do not throw batteries into open flames.	⚠ ATTENTION Manipulation incorrecte de piles! Risque de blessure! N'essayez pas de réactiver des piles vides ou de les charger (risque d'explosion et de brûlure par acide). Ne désassemblez et n'endommagez pas les piles. Ne jetez pas des piles dans le feu.

E Español	P Português	I Italiano
⚠ ADVERTENCIA ¡Peligro de muerte en caso de no observar las siguientes indicaciones de seguridad! Los productos no se pueden poner en servicio hasta después de haber leído por completo, comprendido y tenido en cuenta la documentación y las advertencias de seguridad que se incluyen en la entrega. Si no dispusiera de documentación en el idioma de su país, dirijase a su distribuidor competente de Rexroth. Solo el personal debidamente cualificado puede trabajar en componentes de accionamiento. Encontrará más detalles sobre las indicaciones de seguridad en el capítulo 1 de esta documentación.	⚠ ATENÇÃO Perigo de vida em caso de inobservância das seguintes instruções de segurança! Utilize apenas os produtos depois de ter lido, compreendido e tomado em consideração a documentação e as instruções de segurança fornecidas juntamente com o produto. Se não tiver disponível a documentação na sua língua, dirija-se ao seu parceiro de venda responsável da Rexroth. Apenas pessoal qualificado pode trabalhar nos componentes de acionamento. Explicações mais detalhadas relativamente às instruções de segurança constam no capítulo 1 desta documentação.	⚠ AVVERTENZA Pericolo di morte in caso di inosservanza delle seguenti indicazioni di sicurezza! Mettere in funzione i prodotti solo dopo aver letto, compreso e osservato per intero la documentazione e le indicazioni di sicurezza fornite con il prodotto. Se non dovesse essere presente la documentazione nella vostra lingua, siete pregati di rivolgervi al rivenditore Rexroth competente. Solo personale qualificato può eseguire lavori sui componenti di comando. Per ulteriori spiegazioni riguardanti le indicazioni di sicurezza consultare il capitolo 1 di questa documentazione.
⚠ ADVERTENCIA ¡Alta tensión eléctrica! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica! Active sólo los componentes de accionamiento con el conductor protector firmemente instalado. Desconecte la alimentación eléctrica antes de manipular los componentes de accionamiento. Tenga en cuenta los tiempos de descarga de los condensadores.	⚠ ATENÇÃO Alta tensão elétrica! Perigo de vida devido a choque elétrico! Opere componentes de acionamento apenas com condutores de proteção instalados. Desligue a alimentação de tensão antes de aceder aos componentes de acionamento. Respeite os períodos de descarga dos condensadores.	⚠ AVVERTENZA Alta tensione elettrica! Pericolo di morte in seguito a scosse elettriche! Mettere in esercizio i componenti di comando solo con conduttore di messa a terra ben installato. Staccare l'alimentazione prima di intervenire sui componenti di comando. Osservare i tempi di scarica del condensatore.
⚠ ADVERTENCIA ¡Movimientos peligrosos! ¡Peligro de muerte! No permanezca en la zona de movimiento de las máquinas ni de sus piezas. Impida el acceso accidental de personas. Antes de acceder o introducir las manos en la zona de peligro, los accionamientos se tienen que haber parado con seguridad.	⚠ ATENÇÃO Movimentos perigosos! Perigo de vida! Não permaneça na área de movimentação das máquinas e das peças das máquinas. Evite o acesso involuntário para pessoas. Antes de entrar ou aceder à área perigosa, imobilize os acionamentos de forma segura.	⚠ AVVERTENZA Movimenti pericolosi! Pericolo di morte! Non sostare nelle zone di manovra delle macchine e delle loro parti. Impedire un accesso non autorizzato per le persone. Prima di accedere alla zona di pericolo, arrestare e bloccare gli azionamenti.

E Español	P Português	I Italiano
⚠ ADVERTENCIA ¡Campos electromagnéticos/magnéticos! ¡Peligro para la salud de las personas con marcapasos, implantes metálicos o audífonos! El acceso de las personas arriba mencionadas a las zonas de montaje o funcionamiento de los componentes de accionamiento está prohibido, salvo que lo autorice previamente un médico.	⚠ ATENÇÃO Campos eletromagnéticos / magnéticos! Perigo de saúde para pessoas com marcapassos, implantes metálicos ou aparelhos auditivos! Acesso às áreas, nas quais os componentes de acionamento são montados e operados, é proibido para as pessoas em cima mencionadas ou apenas após permissão de um médico.	⚠ AVVERTENZA Campi elettromagnetici / magnetici! Pericolo per la salute delle persone portatrici di pacemaker, protesi metalliche o apparecchi acustici! L'accesso alle zone in cui sono installati o in funzione componenti di comando è vietato per le persone sopra citate o consentito solo dopo un colloquio con il medico.
⚠ ATENCIÓN ¡Superficies calientes (> 60 °C)! ¡Peligro de quemaduras! Evite el contacto con las superficies calientes (p. ej., disipadores de calor). Observe el tiempo de enfriamiento de los componentes de accionamiento (mín. 15 minutos).	⚠ CUIDADO Superfícies quentes (> 60 °C)! Perigo de queimaduras! Evite tocar superficies metálicas (p. ex. radiadores). Respeite o tempo de arrefecimento dos componentes de accionamento (mín. 15 minutos).	⚠ ATTENZIONE Superfici bollenti (> 60 °C)! Pericolo di ustioni! Evitare il contatto con superfici metalliche (ad es. dissipatori di calore). Rispettare i tempi di raffreddamento dei componenti di comando (almeno 15 minuti).
⚠ ATENCIÓN ¡Manipulación inadecuada en el transporte y montaje! ¡Peligro de lesiones! Utilice dispositivos de montaje y de transporte adecuados. Utilice herramientas adecuadas y equipo de protección personal.	⚠ CUIDADO Manejo incorreto no transporte e montagem! Perigo de ferimentos! Utilize dispositivos de montagem e de transporte adequados. Utilize ferramentas e equipamento de proteção individual adequados.	⚠ ATTENZIONE Manipolazione inappropriata durante il trasporto e il montaggio! Pericolo di lesioni! Utilizzare dispositivi di montaggio e trasporto adatti. Utilizzare attrezzi adatti ed equipaggiamento di protezione personale.
⚠ ATENCIÓN ¡Manejo inadecuado de las pilas! ¡Peligro de lesiones! No trate de reactivar o cargar pilas descargadas (peligro de explosión y cauterización). No desarme ni dañe las pilas. No tire las pilas al fuego.	⚠ CUIDADO Manejo incorreto de baterias! Perigo de ferimentos! Não tente reativar nem carregar baterias vazias (perigo de explosão e de queimaduras com ácido). Não desmonte nem danifique as baterias. Não deite as baterias no fogo.	⚠ ATTENZIONE Utilizzo inappropriato delle batterie! Pericolo di lesioni! Non tentare di riattivare o ricaricare batterie scariche (pericolo di esplosione e corrosione). Non scomporre o danneggiare le batterie. Non gettare le batterie nel fuoco.

S Svenska	DK Dansk	NL Nederlands
⚠️ VARNING Livsfara om följande säkerhetsanvisningar inte följs! Använd inte produkterna innan du har läst och förstått den dokumentation och de säkerhetsanvisningar som medföljer produkten, och följ alla anvisningar. Kontakta din Rexroth-återförsäljare om dokumentationen inte medföljer på ditt språk. Endast kvalificerad personal får arbeta med drivkomponenterna. Se kapitel 1 i denna dokumentation för närmare beskrivningar av säkerhetsanvisningarna.	⚠️ ADVARSEL Livsfare ved manglende overholdelse af nedenstående sikkerhedsanvisninger! Tag ikke produktet i brug, før du har læst og forstået den dokumentation og de sikkerhedsanvisninger, som følger med produktet, og overhold de givne anvisninger. Kontakt din Rexroth-forhandler, hvis dokumentationen ikke medfølger på dit sprog. Det er kun kvalificeret personale, der må arbejde på drive components. Nærmere forklaringer til sikkerhedsanvisningerne fremgår af kapitel 1 i denne dokumentation.	⚠️ WAARSCHUWING Levensgevaar bij niet-naleving van onderstaande veiligheidsinstructies! Stel de producten pas in bedrijf nadat u de met het product geleverde documenten en de veiligheidsinformatie volledig gelezen, begrepen en in acht genomen heeft. Mocht u niet beschikken over documenten in uw landstaal, kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Rexroth distributiepartner. Uitsluitend gekwalificeerd personeel mag aan de aandrijvingscomponenten werken. Meer informatie over de veiligheidsinstructies vindt u in hoofdstuk 1 van deze documentatie.
⚠️ VARNING Hög elektrisk spänning! Livsfara genom elchock! Använd endast drivkomponenterna med fastmonterad skyddsledare. Koppla bort spänningsförsörjningen före arbete på drivkomponenter. Var medveten om kondensatorernas urladdningstid.	⚠️ ADVARSEL Elektrisk højspænding! Livsfare på grund af elektrisk stød! Drive components må kun benyttes med et fast installeret jordstik. Sørg for at koble spændingsforsyningen fra, inden du rører ved drive components. Overhold kondensatorernes afladningstider.	⚠️ WAARSCHUWING Hoge elektrische spanning! Levensgevaar door elektrische schok! Bedien de aandrijvingscomponenten uitsluitend met vast geïnstalleerde aardleiding. Schakel voor toegang tot aandrijvingscomponenten de spanningsvoorziening uit. Neem de ontlaadtijden van condensatoren in acht.
⚠️ VARNING Farliga rörelser! Livsfar! Uppehåll dig inte inom maskiners och maskindelars rörelseområde. Förhindra att obehöriga personer får tillträde. Innan du börjar arbeta eller vistas inom drivsystemets riskområde måste maskinen vara stillastående.	⚠️ ADVARSEL Farlige bevægelser! Livsfare! Du må ikke opholde dig inden for maskiners og maskindeles bevægelsesradius. Sørg for, at ingen personer kan få utilsigtet adgang. Standt drevene helt, inden du rører ved drevene eller træder ind i deres fareområde.	⚠️ WAARSCHUWING Risicovolle bewegingen! Levensgevaar! Houdt u niet op in het bewegingsbereik van machines en machineonderdelen. Voorkom dat personen onbedoeld toegang verkrijgen. Voor toegang tot de gevaarlijke zone moeten de aandrijvingen veilig tot stilstand gebracht zijn.

S Svenska	DK Dansk	NL Nederlands
⚠️ VARNING Elektromagnetiska/magnetiska fält! Hälsofara för personer med pacemaker, implantat av metall eller hörapparat! Det är förbjudet för ovan nämnda personer (eller kräver överläggning med läkare) att beträda områden där drivkomponenter är monterade och i drift.	⚠️ ADVARSEL Elektromagnetiske/magnetiske felter! Sundhedsfare for personer med pacemakere, metalliske implantater eller høreapparater! For disse personer er der adgang forbudt eller kun adgang med tilladelse fra læge til de områder, hvor drive components monteres og drives.	⚠️ WAARSCHUWING Elektromagnetische / magnetische velden! Gevaar voor de gezondheid van personen met pacemakers, metalen implantaten of hoorapparaten! Toegang tot gebieden, waarin aandrijvingscomponenten worden gemonteerd en bediend, is verboden voor voornoemde personen of uitsluitend toegestaan na overleg met een arts.
⚠️ OBSERVERA Varma ytor (> 60 °C)! Risk för brännskador! Undvik att vidröra metallitor (t.ex. kylelement). Var medveten om att det tar tid för drivkomponenterna att svalna (minst 15 minuter).	⚠️ FORSIGTIG Varme overflader (> 60 °C)! Risiko for forbrændinger! Undgå at berøre metaloverflader (f.eks. køleelementer). Overhold drive components nedkølingstid (min. 15 min.).	⚠️ VOORZICHTIG Hete oppervlakken (> 60 °C)! Verbrandingsgevaar! Voorkom contact met metalen oppervlakken (bijv. Koellichamen). Afkoeltijd van de aandrijvingscomponenten in acht nemen (min. 15 minuten).
⚠️ OBSERVERA Felaktig hantering vid transport och montering! Skaderisk! Använd passande monterings- och transportanordningar. Använd lämpliga verktyg och personlig skyddsutrustning.	⚠️ FORSIGTIG Fejlhåndtering ved transport og montering! Risiko for kvæstelser! Benyt egnede monterings- og transportanordninger. Benyt egnet værktøj og personligt sikkerhedsudstyr.	⚠️ VOORZICHTIG Onjuist gebruik bij transport en montage! Letselgevaar! Gebruik geschikte montage- en transportinrichtingen. Gebruik geschikt gereedschap en een persoonlijke veiligheidsuitrusting.
⚠️ OBSERVERA Felaktig hantering av batterier! Skaderisk! Försök inte återaktivera eller ladda upp batterier (risk för explosioner och frätskador). Batterierna får inte tas isär eller skadas. Släng inte batterierna i elden.	⚠️ FORSIGTIG Fejlhåndtering af batterier! Risiko for kvæstelser! Forsøg ikke at genaktivere eller oplade tomme batterier (eksplosions- og ætsningsfare). Undlad at skille batterier ad eller at beskadige dem. Smid ikke batterier ind i åben ild.	⚠️ VOORZICHTIG Onjuist gebruik van batterijen! Letselgevaar! Probeer nooit lege batterijen te reactiveren of op te laden (explosiegevaar en gevaar voor beschadiging van weefsel door cauterisatie). Batterijen niet demonteren of beschadigen. Nooit batterijen in het vuur werpen.

FIN Suomi	PL Polski	CZ Český
VAROITUS Näiden turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä on seurauksena hengenvaara! Ota tuote käyttöön vasta sen jälkeen, kun olet lukenut läpi tuotteen mukana toimitetut asiakirjat ja turvallisuusohjeet, ymmärtäneet ne ja ottanut ne huomioon. Jos asiakirjoja ei ole saatavana omalla äidinkielelläsi, ota yhteys asianomaiseen Rexrothin myyntiedustajaan. Käyttölaitteiden komponenttien parissa saa työskennellä ainoastaan valtuutetun henkilöstö. Lisätietoa turvaohjeista löydät tämän dokumentaation luvusta 1.	OSTRZEŻENIE Zagrożenie życia w razie nieprzestrzegania poniższych wskazówek bezpieczeństwa! Nie uruchamiać produktów przed uprzednim przeczytaniem i pełnym zrozumieniem wszystkich dokumentów dostarczonych wraz z produktem oraz wskazówek bezpieczeństwa. Należy przestrzegać wszystkich zawartych tam zaleceń. W przypadku braku dokumentów w Państwa języku, prosimy o skontaktowanie się z lokalnym partnerem handlowym Rexroth. Przy zespołach napędowych może pracować wyłącznie wykwalifikowany personel. Blizsze objaśnienia wskazówek bezpieczeństwa znajdują się w Rozdziale 1 niniejszej dokumentacji.	VAROVÁNÍ Nebezpečí života v případě nedodržení níže uvedených bezpečnostních pokynů! Před uvedením výrobků do provozu si přečtěte kompletní dokumentaci a bezpečnostní pokyny dodávané s výrobkem, pochopte je a dodržujte. Nemáte-li k dispozici podklady ve svém jazyce, obraťte se na příslušného obchodního partnera Rexroth. Na komponentách pohonu smí pracovat pouze kvalifikovaný personál. Podrobnější vysvětlení k bezpečnostním pokynům naleznete v kapitole 1 této dokumentace.
VAROITUS Voimakas sähköjännite! Sähköiskun aiheuttama hengenvaara! Käytä käyttölaitteen komponentteja ainoastaan maadoitusjohtimen ollessa kiinteästi asennettuna. Katkaise jännitteensyöttö ennen käyttölaitteen komponenteille suoritettavien töiden aloittamista. Huomioi kondensaattoreiden purkautusajat.	OSTRZEŻENIE Wysokie napięcie elektryczne! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem! Zespoły napędu mogą być eksploatowane wyłącznie z zainstalowanym na stałe przewodem ochronnym. Przed uzyskaniem dostępu do podzespołów napędu należy odłączyć zasilanie elektryczne. Zwracać uwagę na czas rozładowania kondensatorów.	VAROVÁNÍ Vysoké elektrické napětí! Nebezpečí života při zasažení elektrickým proudem! Komponenty pohonu smí být v provozu pouze s pevně nainstalovaným ochranným vodičem. Než začnete zasahovat do komponent pohonu, odpojte je od elektrického napájení. Dodržujte vybíjecí časy kondenzátorů.
VAROITUS Vaarallisia liikkeitä! Hengenvaara! Älä oleskele koneiden tai koneenosien liikealueella. Pidä huolta siitä, ettei muita henkilöitä pääse alueelle vahingossa. Pysäytä käyttölaitteet varmasti ennen vaara-alueelle koskemista tai menemistä.	OSTRZEŻENIE Niebezpieczne ruchy! Zagrożenie życia! Nie wolno przebywać w obszarze pracy maszyny i jej elementów. Nie dopuszczać osób niepowołanych do obszaru pracy maszyny. Przed dotknięciem urządzenia/ maszyny lub zbliżeniem się do obszaru zagrożenia należy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa wyłączyć napędy.	VAROVÁNÍ Nebezpečné pohyby! Nebezpečí života! Nezdržujte se v dosahu pohybu strojů a jejich součástí. Zabraňte náhodnému přístupu osob. Před zásahem nebo vstupem do nebezpečného prostoru bezpečně zastavte pohony.

 Suomi	 Polski	 Český
▲VAROITUS Sähkömagneettisia/magneettisia kenttiä! Terveystieteiden haittojen vaara henkilöille, joilla on sydämentahdistin, metallinen implantti tai kuulolaite! Yllä mainituilta henkilöiltä on pääsy kielletty alueille, joilla asennetaan tai käytetään käyttölaitteen komponentteja, tai heidän on ensin saatava tähän suostumus lääkäriltään.	▲OSTRZEŻENIE Pole elektromagnetyczne / magnetyczne! Zagrożenie zdrowia dla osób z rozrusznikiem serca, metalowymi implantami lub aparatami słuchowymi! Wstęp na teren, gdzie odbywa się montaż i eksploatacja napędów jest dla ww. osób zabroniony względnie dozwolony po konsultacji z lekarzem.	▲VAROVÁNÍ Elektromagnetická/magnetická pole! Nebezpečí pro zdraví osob s kardiostimulátory, kovovými implantáty nebo naslouchadly! Výše uvedené osoby mají zakázán přístup do prostorů, kde jsou montovány a používány komponenty pohonu, resp. ho mají povolen pouze po poradě s lékařem.
▲HUOMIO Kuumia pintoja (> 60 °C)! Palovammojen vaara! Vältä metallipintojen koskettamista (esim. jäähdytyslevyt). Noudata käyttölaitteen komponenttien jäähtymisaikoa (väh. 15 minuuttia).	▲PRZESTROGA Gorące powierzchnie (> 60 °C)! Niebezpieczeństwo poparzenia! Unikać kontaktu z powierzchniami metalowymi (np. radiatorami). Przestrzegać czasów schładzania podzespołów napędów (min. 15 minut).	▲UPOZORNĚNÍ Horké povrchy (> 60 °C)! Nebezpečí popálení! Nedotýkejte se kovových povrchů (např. chladičích těles). Dodržujte dobu ochlazení komponent pohonu (min. 15 minut).
▲HUOMIO Epäasianmukainen käsittely kuljetuksen ja asennuksen yhteydessä! Loukkaantumisvaara! Käytä soveltuvia asennus- ja kuljetuslaitteita. Käytä omia työkaluja ja henkilökohtaisia suojavarusteita.	▲PRZESTROGA Niewłaściwe obchodzenie się podczas transportu i montażu! Ryzyko urazu! Stosować odpowiednie urządzenia montażowe i transportowe. Stosować odpowiednie narzędzia i środki ochrony osobistej.	▲UPOZORNĚNÍ Nesprávné zacházení při přepravě a montáži! Nebezpečí zranění! Používejte vhodná montážní a dopravní zařízení. Používejte vhodné nářadí a osobní ochranné vybavení.
▲HUOMIO Paristojen epäasianmukainen käsittely! Loukkaantumisvaara! Älä yritä saada tyhjiä paristoja toimimaan tai ladata niitä uudelleen (räjähdys- ja syöpymisvaara). Älä hajota paristoja osiin tai vaurioita niitä. Älä heitä paristoja tullen.	▲PRZESTROGA Niewłaściwe obchodzenie się z bateriami! Ryzyko urazu! Nie próbować reaktywować i nie ładować zużytych baterii (niebezpieczeństwo wybuchu oraz poparzenia żrącą substancją). Nie demontować i nie niszczyć baterii. Nie wrzucać baterii do ognia.	▲UPOZORNĚNÍ Nesprávné zacházení s bateriemi! Nebezpečí zranění! Nepokoušejte se znovu aktivovat nebo dobíjet prázdné baterie (nebezpečí výbuchu a poleptání). Nerozebírejte ani nepoškozujte baterie. Neházejte baterie do ohně.

(SLO) Slovensko	(SK) Slovenčina	(RO) Română
⚠ OPOZORILO Življenjska nevarnost pri neupoštevanju naslednjih napotkov za varnost! Izdelke začnite uporabljati šele, ko v celoti preberete, razumete in upošteвате izdelkom priloženo dokumentacijo in varnostne napotke. Če priložena dokumentacija ni na voljo v vašem maternem jeziku, se obrnite na pristojnega distributerja Rexroth. Samo kvalificirano osebje sme delati na pogonskih komponentah. Podrobnejša pojasnila o varnostnih navodilih najdete v poglavju 1 v tej dokumentaciji.	⚠ VAROVANJE Nebezpečnostv ohrozenia života pri nedodržívaní nasledujúcich bezpečnostných pokynov! Výrobky uvádzajte do prevádzky až potom, čo ste úplne prečítali, pochopili a zobrali do úvahy podklady a bezpečnostné pokyny dodané s výrobkom. Ak by ste nemali k dispozícii žiadne podklady v jazyku svojej krajiny, obráťte sa prosím na svojho príslušného predajcu Rexroth. Na komponentoch pohonu smie pracovať iba kvalifikovaný personál. Bližšie vysvetlenia k bezpečnostným pokynom zistíte z kapitoly 1 tejto dokumentácie.	⚠ AVERTIZARE Pericol de moarte în cazul nerespectării următoarelor instrucțiuni de siguranță! Punerea în funcțiune a produselor trebuie efectuată după citirea, înțelegerea și respectarea documentelor și instrucțiunilor de siguranță, care sunt livrate împreună cu produsele. În cazul în care documentele nu sunt în limba dumneavoastră maternă, vă rugăm să contactați partenerul de vânzări Rexroth. Numai un personal calificat poate lucra cu componentele de acționare. Explicații detaliate privind instrucțiunile de siguranță găsiți în capitolul 1 al acestei documentații.
⚠ OPOZORILO Visoka električna napetost! Življenjska nevarnost zaradi električnega udara! Pogonske komponente uporabljajte samo s fiksno nameščenim zaščitnim vodnikom. Pred dostopom do pogonske komponente odklopite napajanje. Upošteвайте čase praznjenja kondenzatorjev.	⚠ VAROVANJE Vysoké elektrické napätie! Nebezpečnostv ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom! Komponenty pohonu prevádzkujte iba s pevne nainštalovaným ochranným vodičom. Pred prístupom na komponenty pohonu odpojte zdroj napätia. Rešpektujte časy vybitia kondenzátorov.	⚠ AVERTIZARE Tensiune electrică înaltă! Pericol de moarte prin electrocutare! Exploatați componentele de acționare numai cu împământarea instalată permanent. Înainte de intervenția asupra componentelor de acționare, deconectați alimentarea cu tensiune electrică. Țineți cont de timpii de descărcare ai condensatorilor.
⚠ OPOZORILO Nevarni premiki! Življenjska nevarnost! Ne zadržujte se v območju delovanja strojev. Preprečite nenadzorovan dostop oseb. Pred prijemom ali dostopom v nevarno območje varno zaustavite vse gnane dele.	⚠ VAROVANJE Pohyby prinášajúce nebezpečnostv! Nebezpečnostv ohrozenia života! Nezdržíavajte sa v oblasti pohybu strojov a častí strojov. Zabráňte nepovolanému prístupu osôb. Pred zásahom alebo prístupom do nebezpečnej oblasti uveďte pohony bezpečne do zastavenia.	⚠ AVERTIZARE Mișcări periculoase! Pericol de moarte! Nu staționați în zona de mișcare a mașinilor și a componentelor în mișcare a mașinilor. Împiedicați accesul neintenționat al persoanelor în zona de lucru a mașinilor. Înainte de intervenția sau accesul în zona periculoasă, opriți în siguranță componentele de acționare.

(SLO) Slovensko	(SK) Slovenčina	(RO) Română
⚠ OPOZORILO Elektromagnetna / magnetna polja! Nevarnost za zdravje za osebe s spodbujevalniki srca, kovinskimi vsadki ali slušnimi aparati! Dostop do območij, v katerih so nameščene delujoče pogonske komponente, je za zgoraj navedene osebe prepovedan oz. dovoljen samo po posvetu z zdravnikom.	⚠ VAROVANIE Elektromagnetické/magnetické polia! Nebezpečenstvo pre zdravie osôb s kardiostimulátormi, kovovými implantátmi alebo načúvacími prístrojmi! Prístup k oblastiam, v ktorých sú namontované a prevádzkujú sa komponenty pohonu, je pre hore uvedené osoby zakázaný resp. je dovolený iba po konzultácii s lekárom.	⚠ AVERTIZARE Câmpuri electromagnetice / magnetice! Pericol pentru sănătatea persoanelor cu stimulatoare cardiace, implanturi metalice sau aparate auditive! Intrarea în zone, în care se montează sau se exploatează componente de acționare, este interzisă pentru persoanele sus numite respectiv este permisă numai cu acordul medicului.
⚠ POZOR Vroče površine (> 60 °C)! Nevarnost opeklin! Izogibajte se stiku s kovinskimi površinami (npr. hladilnimi telesi). Upošteвайте čas hlajenja pogonskih komponent (najm. 15 minut).	⚠ UPOZORNENIE Horúce povrchy (> 60 °C)! Nebezpečenstvo popálenia! Zabráňte kontaktu s kovovými povrchmi (napr. chladiacími telesami). Dodržiavajte čas vychladenia komponentov pohonu (min. 15 minút).	⚠ ATENȚIE Suprafețe fierbinți (> 60 °C)! Pericol de arsuri! Nu atingeți suprafețele metalice (de ex. radiatoare de răcire). Respectați timpii de răcire ai componentelor de acționare (min. 15 minute).
⚠ POZOR Nestrokovno ravnanje med transportom in namestitvijo! Nevarnost poškodb! Uporabljajte ustrezne pripomočke za nameščanje in transport. Uporabite ustrezno orodje in osebno zaščitno opremo.	⚠ UPOZORNENIE Neodborná manipulácia pri transporte a montáži! Nebezpečenstvo poranenia! Používajte vhodné montážne a transportné zariadenia. Používajte vhodné náradie a osobné ochranné prostriedky.	⚠ ATENȚIE Manipulare necorespunzătoare la transport și montaj! Pericol de vătămare! Utilizați dispozitive adecvate de montaj și transport. Folosiți instrumente corespunzătoare și echipament personal de protecție.
⚠ POZOR Neppravilno ravnanje z baterijami! Nevarnost poškodb! Ne poskušajte ponovno aktivirati ali napolniti praznih baterij (Nevarnost zaradi eksplozij ali jedkanja). Ne razstavljajte ali poškodujte nobenih baterij. Baterij ne mečite v ogenj.	⚠ UPOZORNENIE Neodborná manipulácia s batériami! Nebezpečenstvo poranenia! Nepokúšajte sa reaktivovať alebo nabíjať prázdne batérie (nebezpečenstvo výbuchu a poleptania). Batérie nerozoberajte ani nepoškodujte. Nehádzte batérie do ohňa.	⚠ ATENȚIE Manipulare necorespunzătoare a bateriilor! Pericol de vătămare! Nu încercați să reactivați sau să încărcați bateriile goale (pericol de explozie și pericol de arsuri). Nu dezamblați și nu deteriorați bateriile. Nu aruncați bateriile în foc.

H Magyar	BG Български	LV Latviski
▲ FIGYELMEZTETÉS! Az alábbi biztonsági útmutatások figyelmen kívül hagyása életveszélyes helyzethez vezethet! Üzembe helyezés előtt olvassa el, értelmezze, és vegye figyelembe a csomagban található dokumentumban foglaltakat és a biztonsági útmutatásokat. Amennyiben a csomagban nem talál az Ön nyelvén írt dokumentumokat, vegye fel a kapcsolatot az illetékes Rexroth-képviselővel. A hajtás alkatrészein kizárólag képzett személy dolgozhat. A biztonsági útmutatókkal kapcsolatban további magyarázatot ennek a dokumentumnak az első fejezetében találhat.	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност за живота при неспазване на посочените по-долу инструкции за безопасност! Използвайте продуктите след като сте се запознали подробно с приложената към продукта документация и указания за безопасност, разбрали сте ги и сте се съобразили с тях. Ако текстът не е написан на Вашия език, моля обърнете се към Вашия компетентен търговски представител на Rexroth. Със задвижващите компоненти трябва да работи само квалифициран персонал. Подробни пояснения към инструкциите за безопасност можете да видите в Глава 1 на тази документация.	▲ BRĪDINĀJUMS Turpinājumā doto drošības norādījumu neievērošana var apdraudēt dzīvību! Sāciet lietot izstrādājumu tikai pēc tam, kad esat pilnībā izlasījuši, sapratuši un nēmuši vērā kopā ar izstrādājumu piegādātos dokumentus. Ja dokumenti nav pieejami Jūsu valsts valodā, vērsieties pie pilnvarotā Rexroth izplatītāja. Darbus pie piedziņas komponentiem drikst veikt tikai kvalificēts personāls. Detalizētus paskaidrojumus attiecībā uz drošības norādījumiem skatiet šī dokumenta 1. nodaļā.
▲ FIGYELMEZTETÉS! Magas elektromos feszültség! Életveszély áramütés miatt! A hajtás alkatrészeit csak véglegesen telepített védővezetővel üzemeltesse! Mielőtt hozzányúl a hajtás alkatrészeihez, kapcsolja ki az áramellátást. Ügyeljen a kondenzátorok kisülési idejére!	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Високо електрическо напрежение! Опасност за живота от удар от електрически ток! Работете със задвижващите компоненти само при здраво закрепен заземяващ проводник. Преди работа по задвижващите компоненти, изключете захранващото напрежение. Обърнете внимание на времето за разреждане на кондензаторите.	▲ BRĪDINĀJUMS Augsts elektriskais spriegums! Dzīvības apdraudējums elektriskā trieciena dēļ! Piedziņas komponentus darbiniet tikai ar fiksēti uzstādītu zemējumvadu. Pirms darba pie piedziņas komponentiem atslēdziet elektroapgādi. Nemiet vērā kondensatoru izlādes laikus.
▲ FIGYELMEZTETÉS! Veszélyes mozgás! Életveszély! Ne tartózkodjon a gépek és a gépalkatrészek mozgási területén belül! Illetéktelen személyeket ne engedjen a gép közelébe! Mielőtt beavatkozik, vagy a veszélyes zónába belép a hajtásokat biztonságosan állítsa le.	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасни движения! Опасност за живота! Не стойте в обсега на движение на машините и частите на машините. Не допускайте непреднамерен достъп на хора. Преди работа или влизане в опасната зона, спрете надеждно приводния механизъм.	▲ BRĪDINĀJUMS Bīstamas kustības! Dzīvības apdraudējums! Neuzturieties mašīnu un mašīnas detaļu kustību zonā. Novērsiet nepiederošu personu piekļūšanu. Pirms darba bīstamajās zonās pilnībā apstādiniet piedziņu.

H Magyar	BG Български	LV Latviski
▲ FIGYELMEZTETÉS! Elektromágneses / mágneses mező! Káros hatással lehet a szívritmus-szabályozó készülékkel, fémbeültetéssel vagy hallókészülékkel rendelkezők egészségére! Azokra a területekre, ahol hajtások alkatrészeit szerelik és üzemeltetik, a fent említett személyeknek tilos a belépés, illetve csak orvosi konzultációt követően szabad az adott területekre lépniük.	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Електромагнитни / магнитни полета! Опасност за здравето на хора със сърдечни стимулатори, метали импланти или слухови апарати! Достъпът за гореспоменатите лица до зони, в които ще се монтират и ще работят задвижващи компоненти се забранява, или разрешава само след консултация с лекар.	▲ BRĪDINĀJUMS Elektromagnētiskais / magnētiskais lauks! Veselības apdraudējums personām ar sirds stimulatoriem, metāliem implantiem vai dzirdes aparātiem! Tuvošanās zonām, kurās tiek montēti un darbināti piedziņas komponenti, iepriekš minētajām personām ir aizliegta, respektīvi, atļauta tikai pēc konsultēšanās ar ārstu.
▲ VIGYÁZAT! Forró felületek (> 60 °C)! Égésveszély! Ne érien hozzá fémfelületekhez (pl. hűtőtestekhez)! Vegye figyelembe a hajtás alkatrészeinek kihűlési idejét (min. 15 perc)!	▲ ВНИМАНИЕ Горещи повърхности (> 60 °C)! Опасност от изгаряне! Не докосвайте метали повърхности (например радиатори). Съблюдавайте времето на охлаждане на задвижващите компоненти (мин. 15 минути).	▲ UZMANĪBU Karstas virsmas (> 60 °C)! Apdedzināšanās risks! Neskarieties pie metāliskām virsmām (piemēram, dzesētāja). Ļaujiet piedziņas komponentiem atdzist (min. 15 minūtes).
▲ VIGYÁZAT! Szakszerűtlen kezelés szállításkor és szereléskor! Sérülésveszély! A megfelelő beszerelési és szállítási eljárásokat alkalmazza! Használjon megfelelő szerszámokat és személyes védőfelszerelést!	▲ ВНИМАНИЕ Неправилно боравене по време на транспорт и монтаж! Опасност от нараняване! Използвайте подходящо монтажно и транспортно оборудване. Използвайте подходящи инструменти и лични предпазни средства.	▲ UZMANĪBU Nepareizi veikta transportēšana un montāža! Traumu gūšanas risks! Izmantojiet piemērotas montāžas un transportēšanas ierīces. Izmantojiet piemērotus instrumentus un individuālos aizsardzības līdzekļus.
▲ VIGYÁZAT! Akkumulátorok szakszerűtlen kezelése! Sérülésveszély! Üres akkumulátorokat ne aktiváljon újra, illetve ne töltsön fel (robbanás- és marásveszély)! Az akkumulátorokat ne szedje szét, és ne rongálja meg! Az akkumulátort ne dobja tűzbe!	▲ ВНИМАНИЕ Неправилно боравене с батерии! Опасност от нараняване! Не се опитвайте да активирате отново или да зареждате разреждени батерии (Опасност от експлозия и напръскване с агресивен агент). Не разглобявайте и не повреждайте батерии. Не хвърляйте батерии в огън.	▲ UZMANĪBU Nepareiza bateriju lietošana! Traumu gūšanas risks! Nemēģiniet no jauna aktivizēt vai uzlādēt tukšas baterijas (eksplodēziju un ķīmisko apdegumu draudi). Neizjauciet un nesabojājiēt baterijas. Nemetiet baterijas ugunī.

LT Lietuviškai	EST Eesti	GR Ελληνικά
▲ ISPĖJIMAS Pavojus gyvybei nesilaikant toliau pateikiamų saugumo nurodymų! Naudokite gaminį tik kruopščiai perskaitę prie jo pridėtus aprašus, saugumo nurodymus. Susipažinkite su jais ir vadovaukitės naudodami gaminį. Jei Jūs negavote aprašo gimtąja kalba, kreipkitės į įgaliotus Rexroth atstovus. Prie pavaros komponentų leidžiama dirbti tik kvalifikuotam personalui. Išsamesnius saugumo nurodymų paaiškinimus rasite šios dokumentacijos 1 skyriuje.	▲ HOIATUS Alljärgnevale ohutusjuhiste eiramine on eluohtlik! Võtke tooted kaiku alles siis, kui olete toodetega kaasasolevad materjalid ning ohutusjuhised täielikult läbi lugenud, neist aru saanud ja neid järginud. Kui Teil puuduvad emakeelsed materjalid, siis pöörduge Rexrothi kohaliku müügiesinduse poole. Ajamikomponentidega tohib töötada üksnes kvalifitseeritud personal. Täpsemaid selgitusi ohutusjuhiste kohta leiate käesoleva dokumentatsiooni peatükist 1.	▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος θανάτου σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τις παρακάτω οδηγίες ασφαλείας! Θέστε το προϊόν σε λειτουργία αφού διαβάσετε, κατανοήσετε και λάβετε υπόψη το σύνολο των οδηγιών ασφαλείας που το συνοδεύουν. Εάν δεν υπάρχει τεκμηρίωση στη γλώσσα σας, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Rexroth. Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να χειρίζεται στοιχεία μετάδοσης κίνησης. Περαιτέρω επεξηγήσεις των οδηγιών ασφαλείας διατίθενται στο κεφάλαιο 1 της παρούσας τεκμηρίωσης.
▲ ISPĖJIMAS Aukšta elektros įtampa! Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio! Pavaros komponentus eksploatuokite tik su fiksuotai instaliuotu apsauginiu laidu. Prieš priedami prie pavaros komponentų išjunkite maitinimo įtampą. Atsižvelkite į kondensatorių išsikrovimo trukmę.	▲ HOIATUS Kõrge elektripingel! Eluohtlik elektrilöögi tõttu! Käitage ajamikomponente üksnes püsivalt installeeritud maandusega. Lülitage enne ajamikomponentidega tööd alustamist toitepinge välja. Järgige kondensaatorite mahalaadumisaegu.	▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υψηλή ηλεκτρική τάση! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία! Θέτετε σε λειτουργία τα στοιχεία μετάδοσης κίνησης μόνο εφόσον έχει τοποθετηθεί καλά προστατευτικός αγωγός γείωσης. Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση, αποσυνδέστε την τροφοδοσία των στοιχείων μετάδοσης κίνησης. Λάβετε υπόψη τους χρόνους αποφόρτισης των πυκνωτών.
▲ ISPĖJIMAS Pavojingi judesiai! Pavojus gyvybei! Nebūkite mašinų ar jų dalių judėjimo zonoje. Neleiskite netyčia patekti asmenims. Prieš patekdami į pavojaus zoną saugiai išjunkite pavaras.	▲ HOIATUS Ohtlikud liikumised! Eluohtlik! Ärge viibige masina ja masinaosade liikumispiirkonnas. Tõkestage inimeste ettekavatsematu sisenemine masina ja masinaosade liikumispiirkonda. Tagage ajamite turvaline seiskamine enne ohupiirkonda juurdepääsu või sisenemist.	▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Επικίνδυνες τάσεις! Κίνδυνος θανάτου! Μην στέκεστε στην περιοχή κίνησης μηχανημάτων και εξαρτημάτων. Αποτρέπετε την τυχαία είσοδο ατόμων. Πριν από την παρέμβαση ή πρόσβαση στην περιοχή κινδύνου, μεριμνήστε για την ασφαλή ακινητοποίηση των συστημάτων μετάδοσης κίνησης.

LT Lietuviškai	EST Eesti	GR Ελληνικά
▲ ISPĖJIMAS Elektromagnetiniai / magnetiniai laukai! Pavojus asmenų su širdies stimulatoriais, metaliniais implantais arba klausos aparatais sveikatai! Prieiga prie zonų, kuriose montuojami ir eksploatuojami pavaros komponentai, aukščiau nurodytiems asmenims yra draudžiama arba leistina tik pasitarus su gydytoju.	▲ HOIATUS Elektromagnetilised / magnetilised väljad! Terviseohtlik südamestimulaatorite, metallimplantaatide ja kuulmisseedmetega inimestele! Sisenemine piirkondadesse, kus toimub ajamikomponentide monteerimine ja käitamine, on ülalnimetatud isikutele keelatud või lubatud üksnes pärast arstiga konsulteerimist.	▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ηλεκτρομαγνητικά/μαγνητικά πεδία! Κίνδυνος για την υγεία ατόμων με καρδιακούς βηματοδότες, μεταλλικά εμφυτεύματα ή συσκευές ακοής! Η είσοδος σε περιοχές όπου πραγματοποιείται συναρμολόγηση και λειτουργία στοιχείων μετάδοσης κίνησης απαγορεύεται στα προαναφερθέντα άτομα, εκτός αν τους έχει δοθεί σχετική άδεια από τον συνεννόησης με γιατρό.
▲ PERSPĖJIMAS Karšti paviršiai (> 60 °C)! Nudėjimo pavojus! Venkite liesti metalinius paviršius (pvz., radiatorių). Išlaikykite pavaros komponentų atvėsimo trukmę (bent 15 minučių).	▲ ETTEVAATUST Kuumad välispinnad (> 60 °C)! Põletusohht! Vältige metalsete välispindade (nt radiaatorid) puudutamist. Pidage kinni ajamikomponentide mahajahtumisajast (vähemalt 15 minutit).	▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Καυτές επιφάνειες (> 60 °C)! Κίνδυνος εγκαύματος! Αποφεύγετε την επαφή με μεταλλικές επιφάνειες (π.χ. μονάδες ψύξης). Λάβετε υπόψη το χρόνο ψύξης των στοιχείων μετάδοσης κίνησης (τουλάχιστον 15 λεπτά).
▲ PERSPĖJIMAS Netinkamas darbas transportuojant ir montuojant! Susižalojimo pavojus! Naudokite tinkamus montavimo ir transportavimo įrenginius. Naudokite tinkamus įrankius ir asmens saugos priemones.	▲ ETTEVAATUST Asjatundmatu käsitsemine transportimisel ja montaažil! Vigastusohht! Kasutage sobivaid montaaži- ja transpordiseadiseid. Kasutage sobivaid tööriistu ja isiklikku kaitsevarustust.	▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Ακατάλληλος χειρισμός κατά τη μεταφορά και συναρμολόγηση! Κίνδυνος τραυματισμού! Χρησιμοποιείτε κατάλληλους μηχανισμούς συναρμολόγησης και μεταφοράς. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα εργαλεία και ατομικό εξοπλισμό προστασίας.
▲ PERSPĖJIMAS Netinkamas darbas su baterijomis! Susižalojimo pavojus! Nebandykite tuščių baterijų reaktyvuoti arba įkrauti (sprogimo ir išsėdinimo pavojus). Neardykite ir nepažeiskite baterijų. Nemeskite baterijų į ugnį.	▲ ETTEVAATUST Patareide asjatundmatu käsitsemine! Vigastusohht! Ärge üritage kunagi tühje patareisid reaktiveerida või täis laadida (plahvatus- ja söövitusohht). Ärge demonteerige ega kahjustage patareisid. Ärge visake patareisid tulle.	▲ ΠΡΟΣΟΧΗ Ακατάλληλος χειρισμός μπαταριών! Κίνδυνος τραυματισμού! Μην επιδιώκετε να ενεργοποιήσετε ξανά ή να φορτίσετε κενές μπαταρίες (κίνδυνος έκρηξης και διάβρωσης). Μην διαλύετε ή καταστρέφετε τις μπαταρίες. Μην απορρίπτετε τις μπαταρίες στη φωτιά.

CN 中文

警告 如果不按照下述指定的安全说明使用，将会导致人身伤害！

在没有阅读，理解随本产品附带的文件并熟知正当使用前，不要安装或使用本产品。

如果没有您所在国家官方语言文件说明，请与 Rexroth 销售伙伴联系。

只允许有资格人员对驱动器部件进行操作。

安全说明的详细解释在本文档的第一章。



警告 高电压！电击导致生命危险！

只有在安装了永久良好的设备接地导线后才可以对驱动器的部件进行操作。

在接触驱动器部件前先将驱动器部件断电。

确保电容放电时间。



警告 危险运动！生命危险！

保证设备的运动区域内和移动部件周围无障碍物。

防止人员意外进入设备运动区域内。

在接近或进入危险区域之前，确保传动设备安全停止。



警告 电磁场/磁场！对佩戴心脏起搏器、金属植入物和助听器的人员会造成严重的人身伤害！

上述人员禁止进入安装及运行的驱动器区域，或者必须事先咨询医生。



小心 热表面（大于 60 度）！灼伤风险！

不要触摸金属表面（例如散热器）。驱动器部件断电后需要时间进行冷却（至少 15 分钟）。



小心 安装和运输不当导致受伤危险！当心受伤！

使用适当的运输和安装设备。

使用适合的工具及用适当的防护设备。



小心 电池操作不当！受伤风险！

请勿对低电量电池重新激活或重新充电（爆炸和腐蚀的危险）。

请勿拆解或损坏电池。请勿将电池投入明火中。

Sommaro

	Pagina
1 Informazioni sulla documentazione.....	1
1.1 Validità della documentazione	1
1.2 Documentazione necessaria e integrativa	1
1.3 Rappresentazione delle informazioni.....	1
2 Norme di sicurezza.....	3
2.1 Informazioni sul capitolo.....	3
2.2 Utilizzo regolamentare.....	3
2.3 Utilizzo non regolamentare.....	5
2.4 Qualifica del personale.....	5
2.5 Norme di sicurezza generali.....	5
2.6 Norme di sicurezza in funzione del prodotto e della tecnologia	5
2.6.1 Protezione dalla tensione elettrica.....	5
2.6.2 Protezione da pericoli meccanici.....	6
2.6.3 Protezione da campi magnetici ed elettromagnetici.....	6
2.6.4 Protezione dalle ustioni.....	7
2.6.5 Componenti soggetti a rischio elettrostatico (ESD).....	7
3 Volume di fornitura.....	8
4 Informazioni sul prodotto.....	8
4.1 Descrizione del prodotto.....	8
4.1.1 Caratteristiche tecniche.....	8
4.2 Identificazione dei componenti del motore.....	10
4.2.1 Codice d'identificazione MLP.....	10
4.2.2 Identificatore MLP.....	12
4.2.3 Codice d'identificazione MLS.....	13
4.2.4 Identificatore MLS.....	13
5 Trasporto e immagazzinamento.....	15
5.1 Indicazioni per il trasporto (spedizione).....	15
5.2 Indicazioni per il trasporto sulla macchina.....	16
5.3 Immagazzinamento del prodotto.....	19
5.4 Tempi di immagazzinamento.....	19
6 Montage.....	20
6.1 Indicazioni generali.....	20

	Pagina
6.2	Installazione meccanica..... 22
6.2.1	Traferro, parallelismo e simmetria tra i componenti motore..... 22
6.2.2	Montaggio dei segmenti della parte secondaria..... 24
6.2.3	Montaggio della parte primaria..... 27
6.2.4	Collegamento raffreddamento a liquido..... 29
6.3	Collegamento elettrico..... 31
6.3.1	Collegamento di potenza..... 31
6.3.2	Collegamento sistema di misurazione lunghezza..... 41
7	Messa in funzione e funzionamento..... 42
7.1	Sicurezza..... 42
7.2	Messa in funzione..... 42
7.3	Funzionamento..... 43
8	Manutenzione e riparazione..... 44
8.1	Pulizia e cura..... 44
8.2	Riparazioni di servizio, riparazione e pezzi di ricambio..... 45
9	Smontaggio..... 46
10	Protezione ambientale e smaltimento 48
11	Ricerca e risoluzione dei guasti..... 50
11.1	Procedura..... 50
12	Dati tecnici..... 51
13	Appendice..... 52
13.1	Dichiarazione di conformità..... 52

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Validità della documentazione

Le presenti istruzioni per l'uso si rivolgono a montatori, operatori, tecnici e gestori dell'impianto e contengono indicazioni fondamentali per l'uso dei componenti del motore parte primaria e parte secondaria di un motore in kit di montaggio IndraDyn L senza ferro.

Leggere le istruzioni per l'uso prima di utilizzare il motore per un funzionamento senza pericoli e corretto e per una lunga durata d'uso del motore.

1.2 Documentazione necessaria e integrativa

Le presenti istruzioni per l'uso valgono solo in combinazione con la seguente documentazione Rexroth:

	Titolo	Tipo di documento	Numero documento
	Rexroth IndraDyn L Motori lineari sincroni	Progettazione	DOK-MOTOR*-MLF*****-PR□□-□□-P
	Rexroth IndraDyn Lxx2 Motori lineari sincroni	Scheda tecnica	
	Cavo di collegamento Rexroth IndraDrive e IndraDyn	Dati di selezione	DOK-CONNEC-CABLE*INDRV-AU□□-□□-P
	Compatibilità elettromagnetica (EMC) nei sistemi di azionamento e controllo	Progettazione	DOK-GENERL-EMV*****-PR□□-□□-P
	Documentazione per prodotti speciali disponibile su richiesta.		

Fig. 1-1: Documentazione necessaria e integrativa

1.3 Rappresentazione delle informazioni

Norme di sicurezza

Le norme di sicurezza presenti in queste istruzioni per l'uso contengono le parole di segnalazione (Pericolo, Avvertenza, Attenzione, Avviso) ed eventualmente un'icona di segnalazione (secondo ANSI Z535.6-2006).

Lo scopo della parola di segnalazione è quello di attirare l'attenzione sulla norma di sicurezza e definisce la gravità del pericolo. Il triangolo di avvertenza con punto esclamativo indica pericoli per le persone.

PERICOLO

La mancata osservanza delle presenti norme di sicurezza **comporta** morte o gravi lesioni fisiche.

AVVERTENZA

La mancata osservanza delle presenti norme di sicurezza **può** comportare morte o gravi lesioni fisiche.

ATTENZIONE

La mancata osservanza delle presenti norme di sicurezza può comportare lesioni fisiche di lieve o media gravità.

AVVISO

La mancata osservanza delle presenti norme di sicurezza può comportare danni materiali.

Simboli

Simbolo	Significato
	Indicazione di rimando ad ulteriore documentazione.
	Questa indicazione fornisce informazioni importanti alle quali si dovrebbe porre attenzione.
	Singola azione indipendente.
1. 2. 3.	Istruzione di azione numerata: Le cifre indicano che le azioni sono in sequenza.
	Avvertenza di tensione elettrica pericolosa.
	Avvertenza di superficie molto calda.
	Avvertenza di parti della macchina rotanti.
	Avvertenza di carico sospeso.
	Avvertenza di lesioni alle mani.
	Componenti soggetti a rischio elettrostatico.

Simbolo	Significato
	Divieto per persone con pacemaker.
	Non portare indosso oggetti metallici od orologi.
	Divieto di martellare.
	Il marchio UL Recognized Component contrassegna componenti riconosciuti che sono parte integrante di un prodotto o di un sistema più grande.
	Le lettere C ed E sono l'acronimo "Communautés Européennes". Il marchio CE indica solamente la conformità di un prodotto alle direttive CE. Per i motori MLF viene confermata la conformità secondo la Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE, DIN EN 60034-1, DIN EN 60034-5.
	Componenti preparati per l'impiego in sistemi per "Sistema di sicurezza integrato".

Fig. 1-2: Significato dei simboli

2 Norme di sicurezza

2.1 Informazioni sul capitolo

Rispettare le norme di sicurezza generali presenti in questo capitolo e le norme di sicurezza e le istruzioni di azione contenute in questo manuale. In questo modo si evitano rischi per le persone, danni materiali e guasti.



Le presenti istruzioni per l'uso devono essere conservate dall'utente per l'intera durata del prodotto e consegnate al successivo proprietario in caso di vendita.

2.2 Utilizzo regolamentare



In tutte le situazioni utilizzare con cura i componenti del motore. Porre particolare attenzione alle norme di sicurezza e alle indicazioni in correlazione con i magneti permanenti forti sulla parte secondaria.

Le condizioni per un utilizzo regolamentare e sicuro dei motori sono trasporto, immagazzinamento, montaggio e collegamento corretti insieme a manutenzione, esercizio e riparazioni accurati.

I motori sono destinati esclusivamente al montaggio su macchine in ambito commerciale e industriale. I motori sono conformi alle seguenti norme e direttive.

Norme

DIN EN 60034-1	Caratteristiche nominali e di funzionamento
DIN EN 60034-5	Grado di protezione

Direttive

2006/95/CE	Direttiva Bassa Tensione
------------	--------------------------

La valutazione della sicurezza elettrica e meccanica e degli influssi ambientali deve essere effettuata dal produttore della macchina in base alla Direttiva Macchine 2006/42/CE nel rispetto della norma DIN EN 60204-1 (Sicurezza delle macchine) con la macchina montata.

L'installazione elettrica deve rispettare i requisiti di protezione della Direttiva EMC 2004/108/CE. La corretta installazione (ad esempio: separazione fisica dei cavi di segnale e di potenza, utilizzo di cavi schermati ...) rientra nelle responsabilità del costruttore dell'impianto. Rispettare le indicazioni EMC del produttore del convertitore.

La messa in funzione è vietata fino a quando non è accertata la conformità con le presenti direttive.

2.3 Utilizzo non regolamentare

L'utilizzo dei motori al di fuori degli ambiti applicativi specificati o con condizioni di funzionamento diverse da quelle descritte nella documentazione e dati tecnici differenti da quelli indicati è da considerarsi come "non regolamentare".

È vietato il collegamento diretto alla rete trifase e l'uso in ambienti a rischio di esplosione (ATEX).

Diritti di protezione di terzi

Nel montaggio e uso dei singoli componenti forniti da Bosch Rexroth il cliente è tenuto ad osservare i diritti di protezione di terze parti. Per una eventuale violazione di tali diritti risponde solo il cliente per eventuali danni conseguenti.

2.4 Qualifica del personale

In base alle presenti istruzioni per l'uso, si intendono persone che hanno familiarità con il trasporto, l'installazione, il montaggio, la messa in funzione e il funzionamento dei componenti del sistema di azionamento e controllo oltre che con i pericoli correlati e dispongono delle qualifiche adeguate per svolgere la propria attività.

Tutte le persone che lavorano su, con o accanto a un impianto elettrico devono ricevere una formazione adeguata in merito ai requisiti di sicurezza, alle norme di sicurezza pertinenti e alle istruzioni di funzionamento (DIN EN 50110-1).

2.5 Norme di sicurezza generali

Non installate e utilizzate motori o componenti del sistema di azionamento e controllo elettrico prima di aver letto accuratamente tutta la documentazione fornita in dotazione.

Rispettare le disposizioni nazionali, locali e specifiche dell'impianto, le norme di sicurezza presenti nella documentazione, oltre ai cartelli di avvertenza e di avviso sui motori.

Uso inappropriato dei motori e il mancato rispetto delle norme di sicurezza qui riportate può causare danni materiali, lesioni fisiche, scossa elettrica o, in casi estremi, la morte.

Bosch Rexroth non si assume alcuna responsabilità in caso di danni derivanti dal mancato rispetto delle norme di sicurezza.

2.6 Norme di sicurezza in funzione del prodotto e della tecnologia

2.6.1 Protezione dalla tensione elettrica

I lavori sull'impianto elettrico devono essere effettuati solo da elettricisti specializzati. Sono assolutamente necessari gli utensili per elettricisti (utensili VDE).

Prima di iniziare i lavori:

1. Scollegare l'impianto.
2. Proteggerlo contro una sua riaccensione.
3. Accertare l'assenza di tensione.
4. Collegare l'impianto a terra e cortocircuitarlo.
5. Coprire o delimitare le parti vicine sotto tensione.

Al termine dei lavori rimuovere le misure prese procedendo in sequenza inversa.

Durante il funzionamento sono presenti tensioni pericolose! Pericolo di morte, pericolo di lesioni dovuti a scossa elettrica!

- Prima dell'accensione, accertare che il conduttore di protezione sia saldamente collegato a tutti i componenti elettrici secondo lo schema elettrico.
- Il funzionamento, anche a scopo di breve misurazione e controllo, è consentito solo con conduttore di protezione saldamente collegato ai punti dei componenti previsti allo scopo.

2.6.2 Protezione da pericoli meccanici

Movimenti pericolosi! Pericolo di morte, pericolo di lesioni, gravi lesioni fisiche o danni materiali!

- Non trattenersi nell'area di movimento della macchina. Impedire l'accesso accidentale delle persone nell'area di pericolo.
- Bloccare gli assi verticali per evitarne la caduta o l'abbassamento dopo lo spegnimento del motore, p. es. tramite
 - Bloccaggio meccanico degli assi verticali
 - Dispositivo di frenatura / anticaduta / di serraggio esterno o
 - Sufficiente bilanciamento degli assi.

2.6.3 Protezione da campi magnetici ed elettromagnetici

Nelle dirette vicinanze di linee sotto tensione o magneti permanenti di motori elettrici si creano campi magnetici ed elettromagnetici che possono costituire un serio pericolo per le persone. L'operatore della macchina deve adottare misure idonee (p. es. avvertenze, equipaggiamento di protezione, identificatore per la zona di pericolo) per proteggere adeguatamente il personale attivo in queste zone da eventuali lesioni.

Attenersi alle disposizioni valide nel rispettivo paese. Per la Germania si devono rispettare in riferimento ai "campi elettromagnetici" le disposizioni dell'associazione professionale riportate in BGV B11 e BGR B11.

Pericolo per la salute di persone con pacemaker, impianti metallici o apparecchi acustici nelle dirette vicinanze di componenti del motore dovuto a forti campi magnetici ed elettromagnetici!

- Le persone con pacemaker e impianti metallici non devono avvicinarsi a queste parti di motore o utilizzarle.

Pericolo di distruzione di parti sensibili!

- Tenere lontano dai magneti permanenti orologi, carte di credito, carte bancomat, badge con bande magnetiche e tutte le parti in metallo ferromagnetiche, quali ferro, nickel e cobalto.

Pericolo di schiacciamento dita e mani a causa dell'elevata forza di attrazione dei magneti!

- Utilizzo attento della parte secondaria, se necessario indossare guanti di protezione.

Norme comportamentali in caso di incidenti con magneti permanenti

In tutti i lavori con magneti permanenti predisporre i seguenti utensili di emergenza in caso di incidente per liberare le parti del corpo impigliate (p. es. dita, mani, braccia ecc.):

- Martello (3 - 5 kg) in materiale non magnetico p. es. ottone
- min. 2 cunei con angolo ca. 10 - 15 ° in materiale non magnetico come p. es. ottone, legno duro ecc. da inserire nella fessura di separazione

In caso di incidente:

- mantenere la calma!
- Se è presente tensione, spegnere subito la macchina (interruttore di arresto emergenza).
- Staccare le parti rimaste attaccate con l'utensile di emergenza per liberare le parti di corpo incastrate.
- Provvedere alle misure di pronto soccorso o richiedere il soccorso.

2.6.4 Protezione dalle ustioni

Pericolo di ustioni a causa di superfici motore molto calde!

- Evitare il contatto con superfici del motore molto calde. **Sono possibili temperature oltre 70 °C.**
- Dopo la disattivazione lasciare raffreddare i componenti del motore per un periodo di tempo sufficientemente lungo prima di toccarli.
- I componenti sensibili alla temperatura non devono entrare in contatto con la superficie del motore. Rispettare la distanza di montaggio dei cavi di collegamento e degli altri componenti.

2.6.5 Componenti soggetti a rischio elettrostatico (ESD)

I motori Rexroth contengono componenti soggetti a rischio elettrostatico. Questi componenti, in particolare i sensori di temperatura dell'avvolgimento del motore, possono danneggiarsi in caso di uso non corretto.

Evitare p. es. il contatto diretto dei fili aperti del cavo di collegamento dei sensori di temperatura senza averli prima scaricati elettrostaticamente o collegati a massa.



Prima dell'uso di componenti pericolosi attuare misure di protezione idonee per ESD (p. es. abbigliamento di protezione e braccialetti per ESD, pavimento conduttivo, armadi collegati a terra e superfici di lavoro) per evitare danneggiamenti.

3 Volume di fornitura

La fornitura totale è riportata nella bolla di consegna o nella lettera di vettura. Il contenuto può tuttavia essere distribuito su più pacchetti. Ogni singolo pacchetto può essere identificato con l'adesivo di spedizione applicato all'esterno.

Fornitura parte primaria MLP

La fornitura di una parte primaria include:

- Parte primaria nella confezione originale
- Targhetta
- Norme di sicurezza

Fornitura parte secondaria MLS

La fornitura di una parte secondaria include:

- Parte secondaria nella confezione originale
- Targhetta
- Norme di sicurezza

Alla consegna del prodotto, verificare immediatamente se i componenti forniti corrispondono a quanto riportato nella bolla di consegna. Comunicare subito allo spedizioniere eventuali danni all'imballaggio e alla merce accertati alla consegna. È vietato mettere in funzione prodotti danneggiati.

4 Informazioni sul prodotto

4.1 Descrizione del prodotto

4.1.1 Caratteristiche tecniche

Prodotto	Motore sincrono a corrente trifase
Produttore	Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2 97816 Lohr a. Main / Germany
Tipo	MLP040, -052, -070, -100, -102, -140, -152, -200, -202, -300 MLS040, -052, -070, -100, -102, -140, -152, -200, -202, -300
Lista secondo norma UL (UL)	UL 1004, Fifth Edition
Lista secondo norma CSA (UL)	Canadian National Standard(s) C22.2 No. 100-04
File UL (UL)	E341734

Temperatura ambiente in funzionamento	0 ... 40 °C
Forma costruttiva motore	aperta (motore in kit di montaggio)
Grado di protezione	IP65 (DIN EN 60034-5)
Altitudine di installazione	0 ... 1.000 m
Livello di pressione acustica	< 75 dB(A)
Classe di isolamento	155 (DIN EN 60034-1)
Collegamento elettrico	Cavo di collegamento

4.2 Identificazione dei componenti del motore

4.2.1 Codice d'identificazione MLP

Prodotto

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

MLP = Parte primaria di un kit motore sincrono IndraDyn L

Dimensioni

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

_ = vedere progettazione IndraDyn L

Lunghezza costruttiva

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

_ = vedere progettazione IndraDyn L

Avvolgimento

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

_ = vedere progettazione IndraDyn L

Raffreddamento

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

F = Raffreddamento a liquido

Incapsulatura

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

S = Incapsulatura standard

T = Termoincapsulatura

Trasduttore

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

0 = Senza trasduttore motore

Collegamento elettrico

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

CN = Cavo condotto sul lato anteriore della parte primaria

Altra versione

M L P _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ -

0000 = nessuno

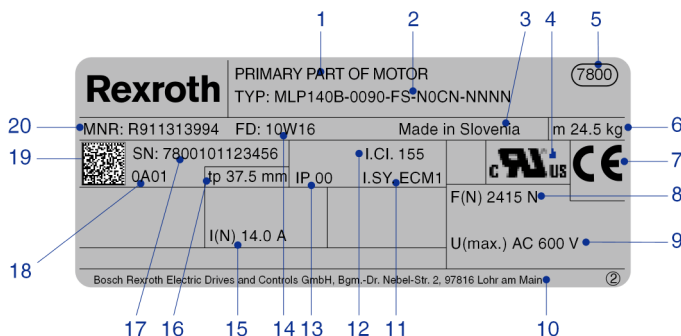
Fig. 4-1: Codice d'identificazione MLP



In caso di realizzazioni speciali, possono riscontrarsi divergenze dai dati riportati nelle istruzioni per l'uso. In questo caso richiedere la documentazione integrativa.

4.2.2 Identificatore MLP

Sul lato anteriore della parte primaria su cui si trova il collegamento di potenza e refrigerante, è applicata una targhetta. La targhetta consente una chiara identificazione della parte primaria. Un'altra targhetta è associata alla parte primaria. Questa può essere applicata dall'utente sulla macchina o usata in altro modo. La targhetta della parte primaria contiene i seguenti dati:



- | | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| 1 | Tipo di motore | 11 | Classe di isolamento |
| 2 | Denominazione del tipo | 12 | Classe termica temperatura |
| 3 | Denominazione d'origine | 13 | Grado di protezione per alloggiamento |
| 4 | Identificatore UL | 14 | Data di produzione |
| 5 | Numero di fabbrica | 15 | Corrente nominale |
| 6 | Massa della parte primaria | 16 | Suddivisione poli |
| 7 | Contrassegno di conformità CE | 17 | Numero di serie |
| 8 | Forza nominale | 18 | Ultima modifica |
| 9 | Tensione di ingresso massima | 19 | Codice a barre Rexroth |
| 10 | Indirizzo della ditta | 20 | Numero di materiale |

Fig. 4-2: Parte primaria esempio targhetta

4.2.3 Codice d'identificazione MLS

Prodotto

M L S _ _ _ _ - _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

MLS = Parte secondaria di un kit motore sincrono IndraDyn L

Dimensioni

M L S _ _ _ _ - _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

_ = vedere progettazione IndraDyn L

Tipo

M L S _ _ _ _ - _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

S = Parte secondaria

Realizzazione meccanica

M L S _ _ _ _ - _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

3 = Fissaggio con viti

Protezione meccanica

M L S _ _ _ _ - _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

A = con lamiera di copertura

Segmentlänge

M L S _ _ _ _ - _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

_ = vedere progettazione IndraDyn L

Altra versione

M L S _ _ _ _ - _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

NNNN = nessuno

HNNN = Supporto di base rinforzato (solo in MLS300)

Fig. 4-3: Codice d'identificazione MLS



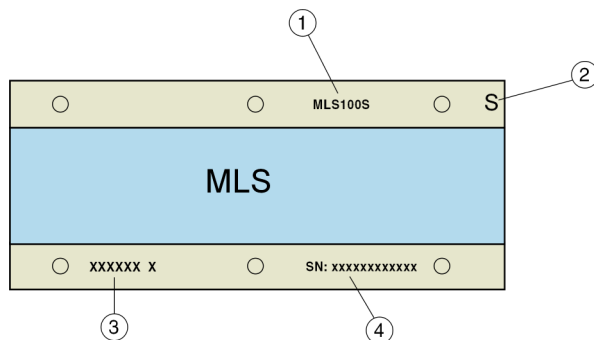
In caso di realizzazioni speciali, possono riscontrarsi divergenze dai dati riportati nelle istruzioni per l'uso. In questo caso richiedere la documentazione integrativa.

4.2.4 Identificatore MLS

Sulla parte secondaria per motivi di spazio non può essere applicata alcuna targhetta. Alla parte secondaria sono applicate al momento della consegna due targhette identiche. Per una identificazione sicura e duratura del tipo, un identifica-

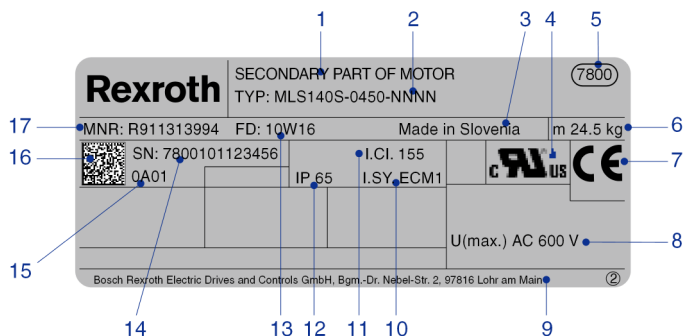
tore del tipo e un numero di serie sono applicati direttamente sulla parte secondaria.

L'identificatore del tipo e il numero di serie si trovano tra i primi due fori di fissaggio partendo dal lato frontale che è caratterizzato con un polo sud.



- ① Tipo
- ② Identificatore polo "S" (per polo sud)
- ③ Identificatore interno
- ④ Numero di serie

Fig. 4-4: Posizione dell'identificatore del tipo e numero di serie sulla parte secondaria



- 1 Tipo di motore
- 2 Denominazione del tipo
- 3 Denominazione d'origine
- 4 Identificatore UL
- 5 Numero di fabbrica
- 6 Massa parte secondaria
- 7 Contrassegno di conformità CE
- 8 Tensione di ingresso massima
- 9 Indirizzo della ditta
- 10 Classe di isolamento
- 11 Classe termica temperatura
- 12 Grado di protezione per alloggiamento
- 13 Data di produzione
- 14 Numero di serie
- 15 Ultima modifica
- 16 Codice a barre Rexroth
- 17 Numero di materiale

Fig. 4-5: Parte secondaria esempio targhetta

5 Trasporto e immagazzinamento

5.1 Indicazioni per il trasporto (spedizione)

I componenti del motore (parte primaria e parte secondaria) devono essere trasportati nell'imballaggio originale, in base alle classi 2K2, 2B1, 2C2, 2S2, 2M1 indicate nella norma DIN EN 60721-3-2.

Rispettare le seguenti limitazioni della classificazione:

- Intervallo temperatura di trasporto -20 ... +80 °C
- Umidità atmosferica relativa max. 75 % (a +30°C)
- Nessuna formazione di nebbia salina

Avvertenze sull'imballaggio delle parti secondarie

Sull'imballaggio delle parti secondarie si trova una targhetta di avvertenza autoadesiva con le seguenti avvertenze:

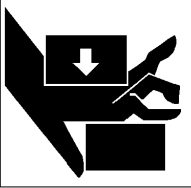
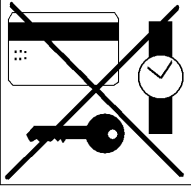
	⚠ WARNING Health hazard to people with heart pacemakers, metal implants and hearing aids when in proximity to these parts! Strong magnetic fields due to permanent motor magnets! ⇒ Anyone with pacemakers, metal implants or hearing aids are not permitted to approach or to handle these motor parts. ⇒ If you have such conditions, consult with a physician prior to handling these parts.	⚠ WARNING Gesundheitsgefahr für Personen mit Herzschrittmachern, metallischen Implantaten oder Splintern und Hörgeräten in unmittelbarer Umgebung dieser Teile! Starkes Magnetfeld durch Permanentmagnete der Motorteile! ⇒ Personen mit Herzschrittmachern, metallischen Implantaten oder Hörgeräten dürfen sich nicht diesen Motorteilen nähern oder damit umgehen. ⇒ Besteht die Notwendigkeit für solche Personen, sich diesen Teilen zu nähern, so ist das zuvor von einem Arzt zu entscheiden.
	⚠ CAUTION Hazardous to fingers and hands due to high attractive forces of permanent motor magnets! Strong magnetic fields due to permanent motor magnets! ⇒ Handle only with protective gloves! Handle with extreme care.	⚠ VORSICHT Quetschgefahr von Finger und Hand durch starke Anziehungskräfte der Magnete! Starkes Magnetfeld durch Permanentmagnete der Motorteile! ⇒ Nur mit Schutzhandschuhen anfassen. Vorsichtig handhaben.
	⚠ CAUTION Hazardous to sensitive parts! ⇒ Keep watches, credit cards, identification cards with magnetic strips, magnetic tape and ferromagnetic material (such as iron, nickel, and cobalt) away from magnetic parts.	⚠ VORSICHT Zerstörungsgefahr empfindlicher Teile! ⇒ Uhren, Kreditkarten, Scheckkarten und Ausweise mit Magnetstreifen sowie alle ferromagnetische Metallteile wie Eisen, Nickel und Cobalt von den Permanentmagneten der Motorteile fernhalten.

Fig. 5-1: Targhetta di avvertenza sull'imballaggio delle parti secondarie MLS

5.2 Indicazioni per il trasporto sulla macchina

AVVISO

Non toccare componenti e punti di collegamento a rischio elettrostatico!



I componenti montati (p. es. KTY84, trasduttori) possono contenere componenti a rischio elettrostatico (ESD).

► Rispettare le misure di protezione ESD.

! AVVERTENZA

Danni materiali durante il trasporto dovuto a una movimentazione inappropriata!



► Non sollevare né muovere la parte primaria sul fascio cavi.

A seconda delle dimensioni e del peso dei singoli componenti del motore questi non possono più essere eventualmente trasportati a mano. In questi casi predisporre idonei mezzi di sollevamento.

Trasporto parte primaria

Per movimentare la parte primaria in posizione orizzontale, questa può essere trasportata ad esempio con viti ad anello. Attenersi alle dimensioni della filettatura riportate nel disegno quotato della parte primaria.

! ATTENZIONE

Pericolo di lesioni e / o danni materiali con l'uso delle parti primarie!

⇒ Usare i due fori filettati esterni su ciascun lato frontale per avvitare le viti ad anello.

⇒ Avvitare sempre le viti ad anello manualmente fino a quando una non raggiunge la base della filettatura di fissaggio o la superficie di appoggio della vite di fissaggio sulla parte primaria.

⇒ Per il trasporto usare 4 cinghie di sollevamento della stessa lunghezza al fine di raggiungere una distribuzione uniforme del carico sui fori filettati ed evitare un ribaltamento della parte primaria durante il trasporto.

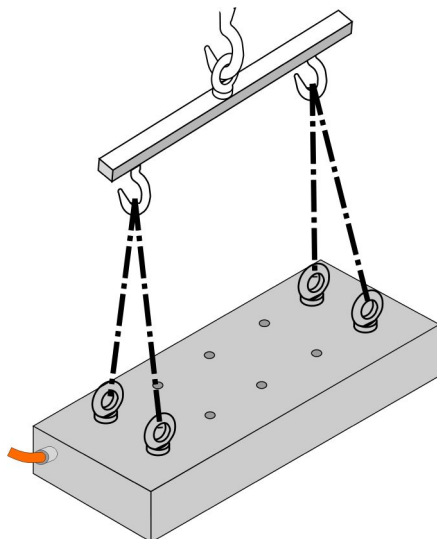


Fig. 5-2: Trasporto parte primaria (esempio)

Trasporto parte secondaria

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni e / o danni materiali con l'uso delle parti secondarie dei motori lineari sincroni!

⇒ Attenersi alle norme di sicurezza e alle avvertenze (vedere [Fig. 5-1 "Targhetta di avvertenza sull'imballaggio delle parti secondarie MLS" A pag. 15](#)) durante l'uso delle parti secondarie e assicurarsi che queste siano scrupolosamente osservate.

⇒ Rimuovere la protezione per il trasporto e il montaggio incollata sulla lamiera di copertura solo durante o dopo il montaggio nella macchina.

A seconda delle dimensioni e del peso della parte secondaria questa non può più essere eventualmente trasportata a mano. A causa del forte campo magnetico attorno alla parte secondaria si devono impiegare mezzi di sollevamento antimagnetici.

Si consiglia di trasportare la parte secondaria con cinghie di sollevamento.

Dispositivo di sicurezza durante il trasporto con cinghia di sollevamento

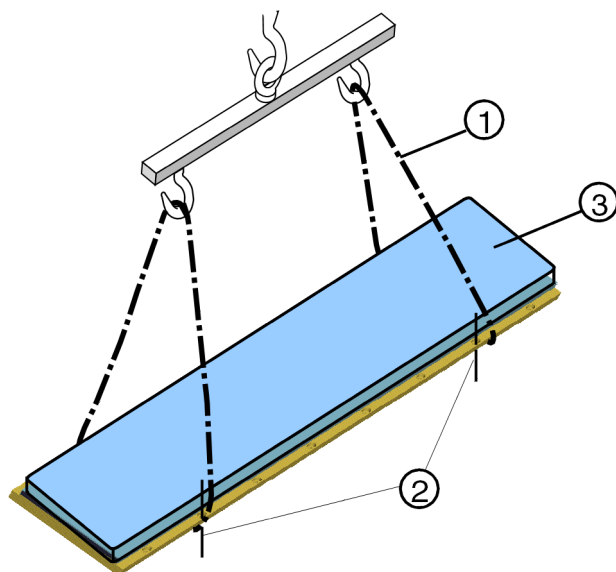
Per evitare un possibile scivolamento delle cinghie di sollevamento durante il trasporto, si deve predisporre un dispositivo di sicurezza. A tal fine è possibile innestare ad es. due viti di fissaggio per la parte secondaria nel relativo foro

(vedere Fig. 5-3 "Trasporto parte secondaria (esempio)" A pag. 18). Assicurarsi che il dispositivo sporga sufficientemente sul lato inferiore della parte secondaria.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni e / o danni materiali con l'uso delle parti secondarie!

⇒ Le parti secondarie dotate di magneti permanenti dei motori lineari sincroni non sono schermate magneticamente. Utilizzare un dispositivo di sicurezza antimagnetico durante il trasporto delle parti secondarie con cinghie di sollevamento. Il dispositivo di sicurezza impedisce un eventuale scivolamento delle cinghie di sollevamento durante il trasporto.



- ① Dispositivo di sollevamento
- ② Dispositivo di sicurezza contro lo scivolamento delle cinghie di sollevamento

- ③ Protezione di trasporto e montaggio incollata

Fig. 5-3: Trasporto parte secondaria (esempio)

Trasporto per via aerea**⚠ ATTENZIONE****Possibile influenza dell'elettronica di bordo dell'aereo a causa dei campi magnetici!**

⇒ Attenersi alle disposizioni di imballaggio e trasporto (IATA 953)

5.3 Immagazzinamento del prodotto

I componenti del motore devono essere immagazzinati nell'imballo originale, asciutti, privi di polvere, in un ambiente non soggetto a vibrazioni e oscillazioni, protetti dalla luce e dalla radiazione solare diretta. Rispettare le classi 1K2, 1B1, 1C1, 1S1, 1M2 indicate nella norma DIN EN 60721-3-2.

Rispettare le seguenti limitazioni della classificazione:

- Intervallo temperatura di immagazzinamento -20 ... +60 °C
- Umidità atmosferica relativa 5 ... 95%
- Umidità atmosferica assoluta 1 ... 29 g/m³
- Nessuna formazione di condensa
- Nessuna formazione di ghiaccio/congelamento
- Nessuna formazione di nebbia salina

AVVISO**Pericolo di danni dovuto all'umidità!**

- ▶ Proteggere i prodotti dall'umidità utilizzando coperchi.
- ▶ Immagazzinare solo in locali asciutti e protetti dalla pioggia.

Sui nostri motori possono essere applicati di fabbrica manicotti di protezione e coperchi. Questi devono rimanere sul motore durante il trasporto e l'immagazzinamento. Rimuovere queste parti solo prima del montaggio.

5.4 Tempi di immagazzinamento

Indipendentemente dalla durata dell'immagazzinamento - che può essere superiore al tempo di garanzia dei nostri prodotti - il funzionamento viene mantenuto se si rispettano e vengono eseguite misure supplementari durante la messa in funzione. Non è possibile tuttavia dedurre un ulteriore diritto al ricorso in garanzia.

Motori

Tempo di immagazzinamento / mesi			Misure per la messa in funzione
> 1	> 12	> 60	
■	■	■	Controllo visivo di tutte le parti per verificare l'assenza di danni
	■	■	Controllare l'assenza di corrosione sui contatti elettrici
	■	■	Misurare la resistenza di isolamento. Per valori < 1 kOhm per ogni Volt di tensione nominale asciugare l'avvolgimento.

Fig. 5-1: Misure da adottare prima della messa in funzione di motori immagazzinati per lunghi periodi di tempo

Cavi e connettori a innesto

Tempo di immagazzinamento / mesi			Misure per la messa in funzione
> 1	> 12	> 60	
■	■	■	Controllo visivo di tutte le parti per verificare l'assenza di danni
	■	■	Controllare l'assenza di corrosione sui contatti elettrici
		■	Controllo visivo del rivestimento cavi; non utilizzare i cavi se si notano differenze (punti di compressione, punti di piegatura, differenze di colore, ...)

Fig. 5-2: Misure da adottare prima della messa in funzione di cavi e connettori a innesto immagazzinati per lunghi periodi di tempo

6 Montage

6.1 Indicazioni generali



Il costruttore della macchina deve tenere conto delle caratteristiche specifiche della sua costruzione ed elaborare delle apposite istruzioni di montaggio per i componenti del motore della parte primaria e secondaria. Sono vincolanti solo le istruzioni di montaggio del costruttore della macchina.

L'estensione e la sequenza del montaggio dei componenti motore dipende dalla struttura della macchina e dai rapporti di spazio interni. Inoltre, gioca un ruolo essenziale anche la disposizione dei componenti del motore.

La progettazione Rexroth IndraDyn L include una proposta per il montaggio dei componenti motore. Tale proposta può essere intesa come strumento orientativo per stimare l'impegno necessario per il montaggio e per poter mettere a disposizione i mezzi ausiliari eventualmente necessari.

Prima di cominciare i lavori di montaggio è necessario tenere conto dei seguenti punti, oppure verificarli:

- rispetto delle quote di montaggio necessarie (vedere progettazione  Rexroth IndraDyn L)
- La costruzione della macchina soddisfa i requisiti per l'installazione (rigidità, forze di serraggio, avanzamento e accelerazione, ecc.) ed è predisposta per l'installazione dei componenti motore
- Superfici di avvitamento pulite tra macchina e componenti motore
- Montaggio dei componenti motore solo a cura di personale qualificato
- Il rispetto delle indicazioni di pericolo e sicurezza è garantito

Fissaggio viti

Tutti i raccordi a vite devono essere fissati a causa di possibili urti e vibrazioni durante l'utilizzo della macchina. Una modalità di fissaggio adatta e comprovata nella pratica delle viti per tutti i raccordi filettati in metallo è, ad es., la Loctite 243.

La Loctite 243 è un collante liquido per viti (di media resistenza) e viene applicato sui componenti immediatamente prima del montaggio. Per istruzioni dettagliate sulla manipolazione e sulla lavorazione conformi alle direttive consultare le schede dati del costruttore all'indirizzo <http://www.loctite.de>. Sulla homepage del costruttore è possibile trovare informazioni ad es. anche su acceleratori di presa e altri prodotti per il fissaggio di raccordi a vite.

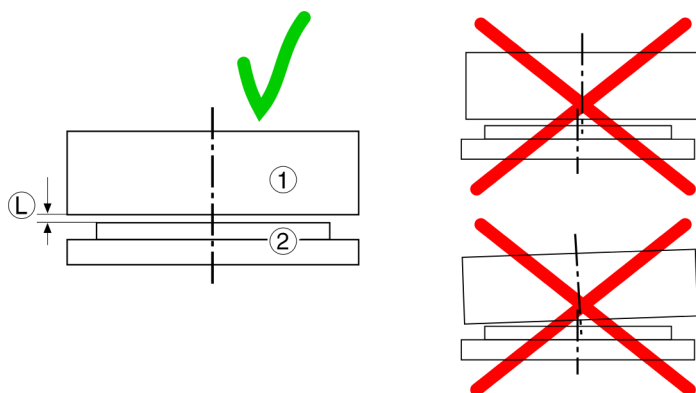
6.2 Installazione meccanica

6.2.1 Traferro, parallelismo e simmetria tra i componenti motore

Parallelismo e simmetria

In sede di montaggio di parte primaria e secondaria, la rispettiva posizione viene indicata dai fori presenti e dai filetti nelle slitte e nel bancale della macchina.

Dal momento che i fori dei raccordi a vite prevedono ancora una minima tolleranza, le parti devono essere disposte o orientate in base alla figura che segue prima del serraggio definitivo delle viti.



- ① Parte primaria
- ② Parte secondaria

(L) Traferro

Fig. 6-1: Orientamento dei componenti motore

Traferro

Una volta effettuato il montaggio dei componenti motore si consiglia di verificare il traferro minimo necessario tra parte primaria e secondaria.

Per far questo è necessario inserire una striscia di prova in materiale antimagnetico (alluminio, plastica, etc.) dello spessore di

- 0,5 ... 0,55 mm (per una dimensione costruttiva di 040 ... 200)
- 0,7 ... 0,75 mm (per una dimensione costruttiva di 300)

nel traferro tra la parte primaria e secondaria. La striscia di prova deve potersi muovere liberamente nel traferro in ogni punto nella zona dell'intera corsa di movimentazione su tutta la superficie della parte primaria.

Con questo intervento si garantisce la presenza del traferro minimo necessario tra i componenti motore.

Inoltre, mediante questa verifica è anche possibile riconoscere per tempo eventuali errori di montaggio (ad es. dovuti a sporcizia sotto alle superfici di montaggio, una quota di montaggio errata, una rigidità insufficiente della macchina, ecc.).

**ATTENZIONE**

Danni al motore dovuti a un traferro insufficiente tra parte primaria e secondaria!

Verificare sulla base dei provvedimenti sopra citati il traferro minimo necessario tra parte primaria e secondaria subito dopo il montaggio dei due componenti motore.

6.2.2 Montaggio dei segmenti della parte secondaria

AVVERTENZA

Lesioni e/o danneggiamento di componenti motore!



⇒ Rimuovere la protezione di trasporto e montaggio della parte secondaria solo dopo il montaggio delle parti secondarie



Per il fissaggio della parte secondaria possono essere utilizzate solo viti nuove, mai usate.

Tutte le viti devono essere serrate con la coppia richiesta. Inoltre, ogni raccordo a vite deve essere fissato, ad es., con Loctite 243. Per il corretto fissaggio delle viti attenersi alle istruzioni del produttore della colla.

Prima di avvitare le parti secondarie alla struttura della macchina è necessario pulire le superfici di avvitamento, che devono risultare esenti da olio e grasso. Ci si deve attendere che durante il funzionamento del motore subentrino in modo permanente determinati influssi, ad es. il contatto delle parti secondarie con refrigeranti, emulsioni abrasive, ecc., nel corso della durata della macchina può causare la riduzione dell'attrito di scivolamento tra gli elementi del raccordo a vite. Per questi casi si raccomanda di utilizzare viti di una classe di resistenza superiore, come ad es. 10.9 per il fissaggio al fine di riuscire ad ottenere una coppia di serraggio superiore.

Le coppie di serraggio delle rispettive viti di fissaggio vengono indicate di seguito:

dimensione costruttiva parte secondaria	misura della vite	classe di resistenza	coppia di serraggio (+/-10 %)
040 ... 200	M6 (DIN 7984, testa piatta)	8.8	10 Nm
		10.9	15 Nm
300	M8 (DIN EN ISO 4762)	10.9	37 Nm

Fig. 6-1: Viti di fissaggio con coppie di serraggio per parti secondarie MLS

Il calcolo del raccordo a vite per il serraggio della parte secondaria si basa sull'assunto che la superficie di avvitamento della parte secondaria e la superficie di avvitamento sulla macchina siano pulite e che la parte secondaria venga avvitata a diretto contatto con la macchina.



- Se in determinati casi la parte secondaria non può essere avvitata direttamente alla macchina perché tra la parte secondaria e la macchina si trovano materiali supplementari, come piastre distanziali, mastice termoconduttore, ecc., il costruttore della macchina deve garantire una resistenza sufficiente del raccordo.
- L'effetto del frenafili fluido viene compromesso allentando o serrando più volte le viti (ad es. per il controllo della coppia) e pertanto l'operazione deve essere ripetuta. Per il corretto fissaggio delle viti attenersi alle istruzioni del produttore della colla.

Parte secondaria segmentata



AVVERTENZA

Malfunzionamento e/o movimento incontrollato del motore e quindi pericolo di danni materiali o di infortunio!



⇒ Corretta disposizione in sequenza dei segmenti della parte secondaria

Nel caso si utilizzino più segmenti della parte secondaria sull'intera corsa di movimentazione è strettamente necessario rispettare per la sequenza - in base alla figura che segue - la sequenza dei poli e l'allineamento a filo.

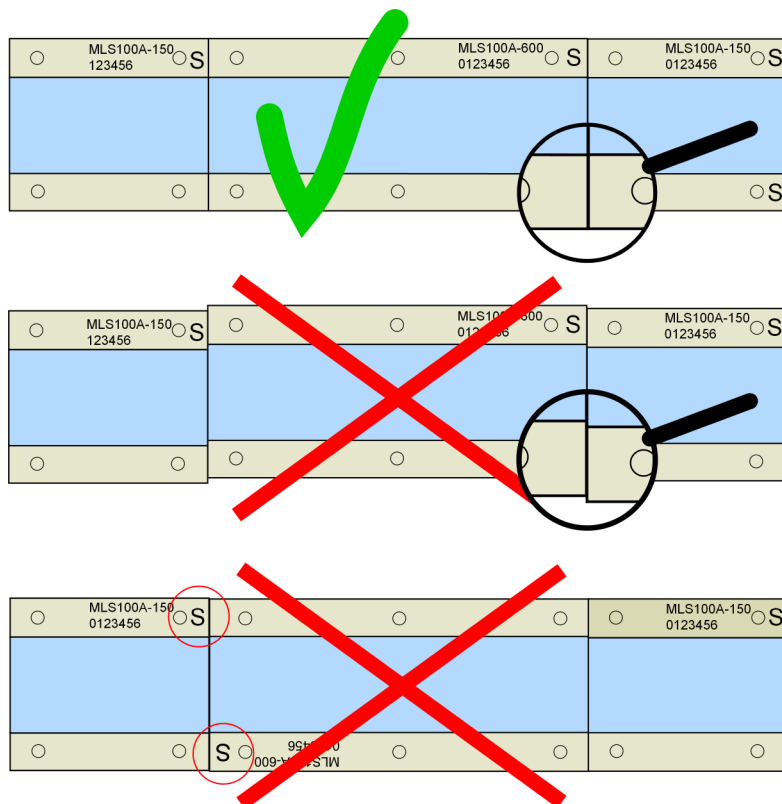


Fig. 6-2: Sequenza di più segmenti della parte secondaria



AVVERTENZA

Pericolo di infortunio o danni materiali dovuto alle forze di serraggio e repulsione nella sequenza dei segmenti della parte secondaria!



⇒ Fissaggio contro movimenti incontrollati

⇒ Rimuovere la protezione di trasporto e montaggio solo durante o dopo l'installazione sulla macchina

Le forze di serraggio o repulsione durante la disposizione in sequenza dei segmenti della parte secondaria possono corrispondere anche a ca. 300 N, a seconda della grandezza costruttiva.

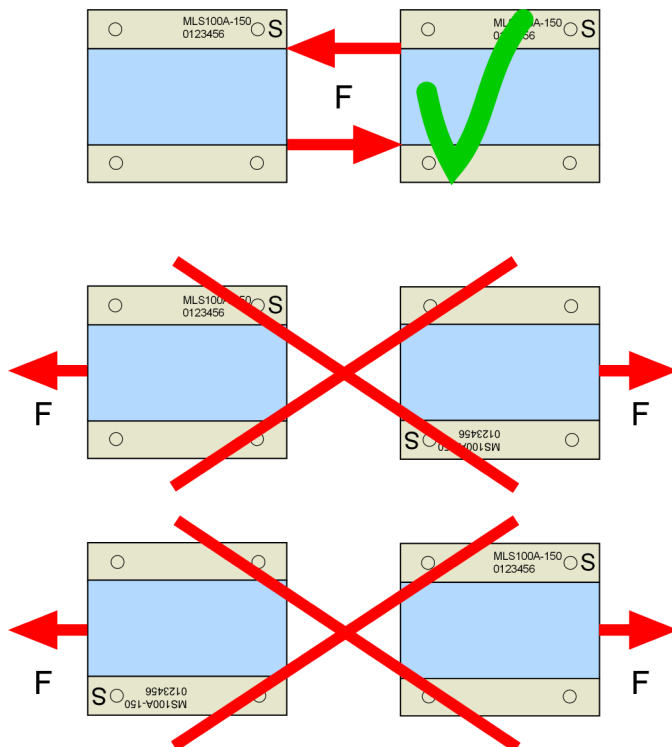


Fig. 6-3: Forze di serraggio e repulsione durante la disposizione in sequenza di segmenti della parte secondaria

6.2.3 Montaggio della parte primaria



Per il fissaggio della parte primaria possono essere utilizzate solo viti nuove, mai usate.

Tutte le viti devono essere serrate con la coppia richiesta. Inoltre, ogni raccordo a vite deve essere fissato, ad es., con Loctite 243. Per il corretto fissaggio delle viti attenersi alle istruzioni del produttore della colla.

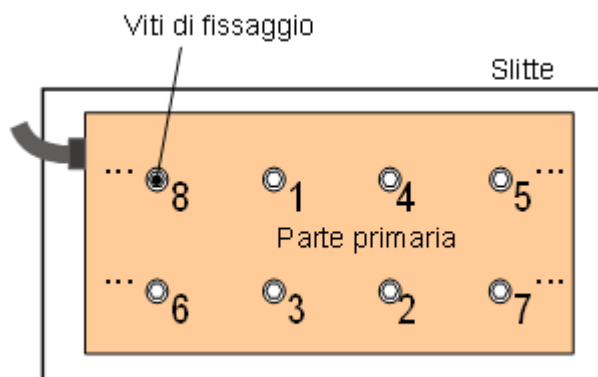


Fig. 6-4: Sequenza di serraggio viti di fissaggio parte primaria

Prima di avvitare la parte primaria alla struttura della macchina è necessario pulire le superfici di avvitamento, che devono risultare esenti da olio e grasso. Ci si deve attendere che durante il funzionamento del motore subentrino determinati influssi in modo permanente, ad es. il contatto della parte primaria con refrigeranti, emulsioni abrasive, ecc., nel corso della durata utile della macchina può ridurre l'attrito di scivolamento tra gli elementi del raccordo. Per questi casi si raccomanda di utilizzare viti di una classe di resistenza superiore, come ad es. 10.9 per il fissaggio al fine di riuscire ad ottenere una coppia di serraggio superiore.

Procedura di montaggio:

1. fissare la parte primaria con viti 1, 2, 3 ... x fino a che la parte primaria appoggia sulla slitta.
2. Stringere tutte le viti nella sequenza 1, 2, 3 ... x con la coppia nominale:

Dimensione costruttiva Parte primaria	misura della vite	classe di resistenza	coppia di serraggio (+/- 10 %)
040 ... 300	M6 (DIN EN ISO 4762)	8.8	10 Nm
		10.9	15 Nm

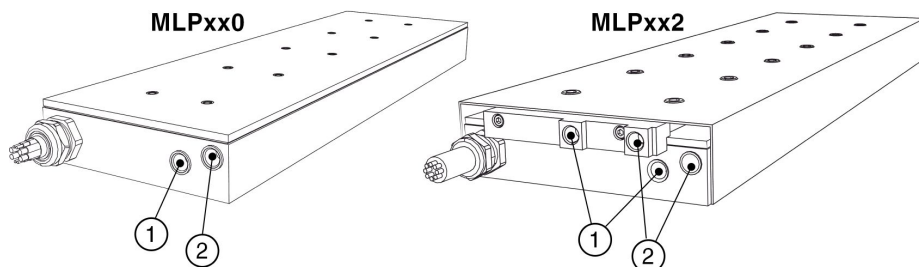
Fig. 6-2: Coppie di serraggio nominali per le viti di fissaggio delle parti primarie



L'effetto del frenafili fluido viene compromesso allentando o serrando più volte le viti (ad es. per il controllo della coppia) e pertanto l'operazione deve essere ripetuta. Per il corretto fissaggio delle viti attenersi alle istruzioni del produttore della colla.

6.2.4 Collegamento raffreddamento a liquido

I collegamenti di raffreddamento sul lato motore sono previsti per avvitamenti del collegamento di raffreddamento con guarnizione assiale.



- ① Collegamento di raffreddamento (IN)
- ② Collegamento di raffreddamento (OUT)

Fig. 6-5: Collegamenti di raffreddamento sulla parte primaria MLPxx0 e MLPxx2

Bosch Rexroth raccomanda pertanto di utilizzare i raccordi a vite del collegamento che includono già un'O-ring per la sigillatura assiale del collegamento a vite.

Viene considerata non adatta una guarnizione mediante canapa, fascia di Teflon o anche con raccordi conici, in quanto questo tipo di guarnizione può sovraccaricare il filetto di collegamento al motore in modo eccessivo e/o alla lunga può danneggiarlo.



La tenuta del collegamento del refrigerante rientra nella sfera di responsabilità del costruttore della macchina e deve essere da questi testata e collaudata dopo l'installazione del motore.

Inoltre, nel programma di manutenzione della macchina si dovrebbe definire un controllo periodico del regolare stato del collegamento di raffreddamento.

Coppia di serraggio

L'altezza della coppia di serraggio di seguito specificata per il raccordo sul lato motore non deve essere superata. Ricordare che, a seconda del tipo di avvitamento di collegamento selezionato, questo valore in certi casi non può essere sfruttato, ma eventualmente deve essere ridotto per non danneggiare l'avvitamento di collegamento.



Attenersi alle informazioni del costruttore dell'avvitamento di collegamento selezionato, in particolare i dati sulla coppia di serraggio ammessa.

Parte primaria con...	raccordo lato motore		
	Filettatura	Coppia di serraggio	Avvitamento
Incapsulamento standard	G1/4	max. 30 Nm	max. 12 mm
Incapsulamento termico			

Fig. 6-3: Collegamento raffreddamento a liquido

6.3 Collegamento elettrico

6.3.1 Collegamento di potenza

Cavo di potenza della parte primaria

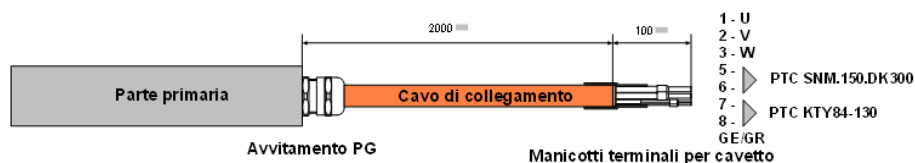


Fig. 6-6: Versione del cavo di potenza della parte primaria MLP

Il cavo di potenza è collegato in modo fisso alla parte primaria. Nel prospetto che segue vengono specificati i dati tecnici del cavo di potenza per le singole grandezze costruttive nella versione standard (= altra versione NNNN). La conformazione del cavo di collegamento alle parti primarie in esecuzione speciale può variare rispetto ai dati che seguono. In merito attenersi alla documentazione integrativa (foglio dati) inerente la rispettiva esecuzione speciale.

Dimensione co- struttiva motore	Cavo di poten- za della parte primaria	Sezione fili di potenza [mm²]	Sezione fili pi- lota [mm²]	Diametro [mm]	Raggio di cur- vatura, statico [mm]
MLP040x-xxxx MLP052x-xxxx	INK653	1,0	0,75	12	72
MLP070x-xxxx	INK603	4,0	1,0 o 1,5	16,3	100
MLP100x-xxxx MLP102x-xxxx MLP140A-xxxx MLP140B-xxxx MLP140C-005 0 MLP140C-012 0 MLP140C-017 0 MLP152x-xxxx MLP200A-xxxx MLP200B-xxxx MLP200C-009 0 MLP200D-006 0 MLP202x-xxxx	INK604	6,0		18,5	110
MLP140C-035 0 MLP200C-012 0 MLP200C-017 0 MLP200D-010 0 MLP200D-012 0 MLP300x-xxxx	INK605	10,0		22,2	130

Fig. 6-4: Cavo di potenza delle parti primarie MLP

Posa del cavo di potenza

Il cavo di potenza non deve essere esposto a carichi di flessione dinamici. La posa del cavo della parte primaria in una catena di movimentazione deve essere evitata.

Si consiglia di posare questo cavo in modo fisso su

- un connettore dell'apparecchiatura,
- un accoppiamento o
- una morsettiera (non fornibile da Rexroth)

. Da questo punto di collegamento l'adduzione della potenza con cavi di collegamento può quindi essere effettuata attraverso la catena di movimentazione o la struttura della macchina. Questi cavi di collegamento sono disponibili presso Rexroth già confezionati.

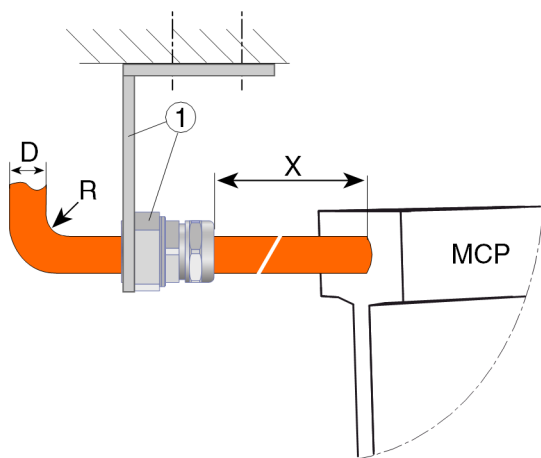
AVVISO

Evitare sollecitazioni di flessione, trazione e pressione sul punto di uscita del cavo della parte primaria ed anche continui movimenti del cavo di collegamento. Carichi di questo genere possono comportare danni irreparabili (es. rottura del cavo) della parte primaria!

Qualora non sia possibile una posa fissa, il cavo di collegamento deve essere dotato di un dispositivo di scarico della trazione (vedere [Fig. 6-7 "Esempio di dispositivo di scarico della trazione del cavo di collegamento" A pag. 34](#)) per proteggere il cavo e la parte primaria da danni irreparabili (es. rottura del cavo).



Se la messa a terra delle parti secondarie non viene garantita dal montaggio nella struttura macchina da parte del cliente, questa deve essere collegata secondo DIN VDE 0100-410 al potenziale del conduttore di protezione.



Quota "x" Distanza minima 5 mm
① Dispositivo di scarico della trazione del cavo di collegamento sulla parte primaria

D Diametro cavo di collegamento
R Raggio di curvatura ammesso

Fig. 6-7: Esempio di dispositivo di scarico della trazione del cavo di collegamento

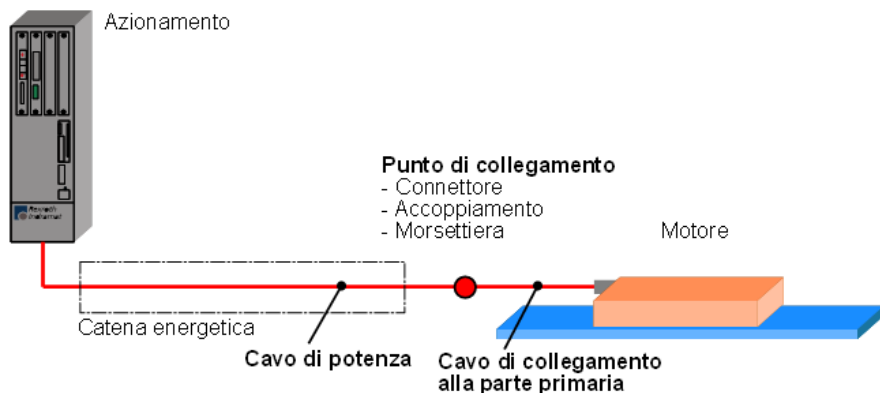


Fig. 6-8: Posa cavo di collegamento della parte primaria

⚠ AVVERTENZA

Danneggiamento del cavo di collegamento e quindi del motore mediante carico di flessione dinamico!

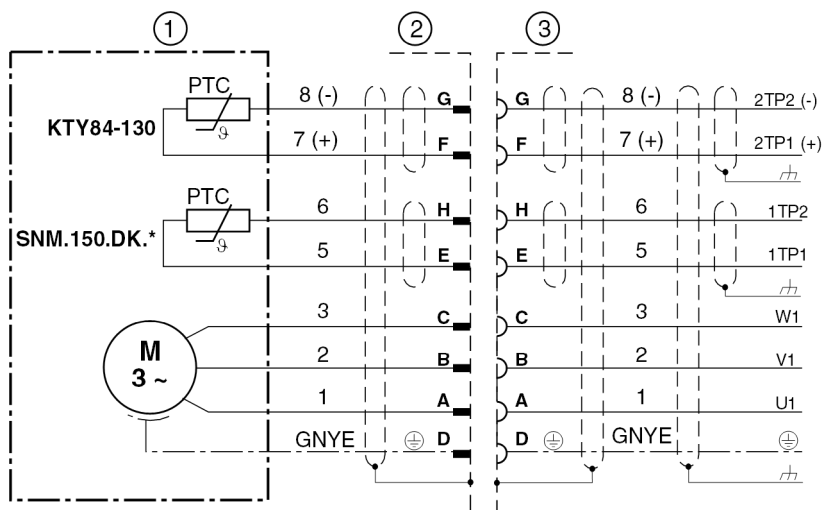
- ⇒ La posa del cavo della parte primaria non deve avvenire in una catena di movimentazione
- ⇒ Posa del cavo di potenza che conduce oltre un punto di collegamento nella catena di movimentazione



Il cavo di potenza della parte primaria è strutturato per la più alta corrente di cortocircuito di una grandezza costruttiva. La sezione del cavo di potenza o collegamento che conduce oltre in certi casi può pertanto essere realizzata più piccola.

Collegamento potenza

Collegamento attraverso connettore apparecchio e accoppiamento



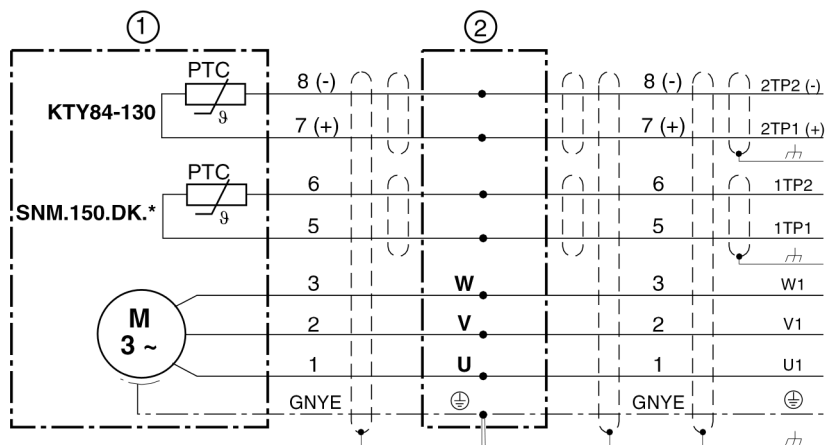
① Parte primaria MLP

② Connettore apparecchio INS0486

③ Accoppiamento INS0481

Fig. 6-9: Esempio di collegamento con connettore apparecchio e accoppiamento

Collegamento attraverso morsettiera



- ① Parte primaria MLP
- ② Morsettiera

Fig. 6-10: Esempio di collegamento con morsettiera

Tipologie di posa e sezioni del cavo

Collegamento motore parallelo

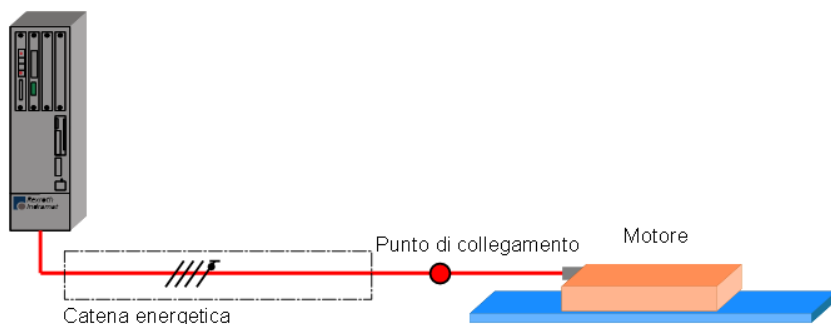
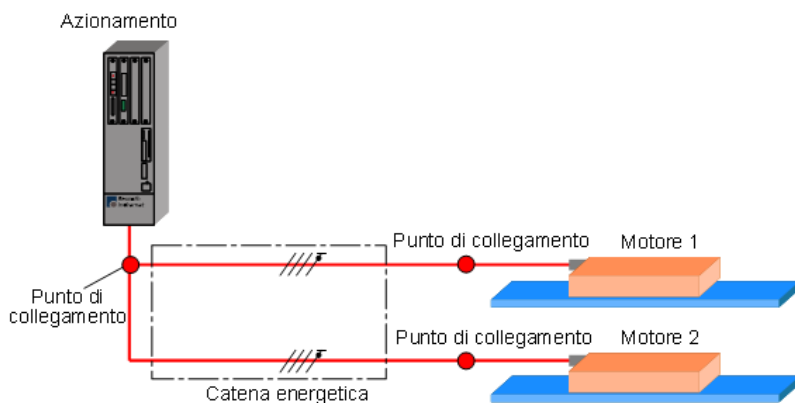
In caso di collegamento motore parallelo a un regolatore dell'azionamento esistono le seguenti possibilità di eseguire il cavo di collegamento:

- Posa di un cavo comune con una sezione superiore (Fig. 6-13 "Configurazione parallela, cavo di collegamento comune" A pag. 38)
- Posa di due cavi paralleli separati (Fig. 6-12 "Configurazione parallela, cavo di collegamento separato" A pag. 37)

L'ultima possibilità offre in certi casi il vantaggio di raggi di curvatura inferiori. La sezione complessiva dei cavi posati in parallelo deve corrispondere alla sezione maggiore per il collegamento in parallelo del motore.

Collegamento di potenza in caso di configurazione singola

Azionamento

**Fig. 6-11:** Collegamento di potenza in caso di configurazione singola**Collegamento di potenza in caso di disposizione in parallelo, cavo di collegamento separato****Fig. 6-12:** Configurazione parallela, cavo di collegamento separato

Collegamento di potenza in caso di configurazione in parallelo, cavo di collegamento comune con sezione grande

Azionamento

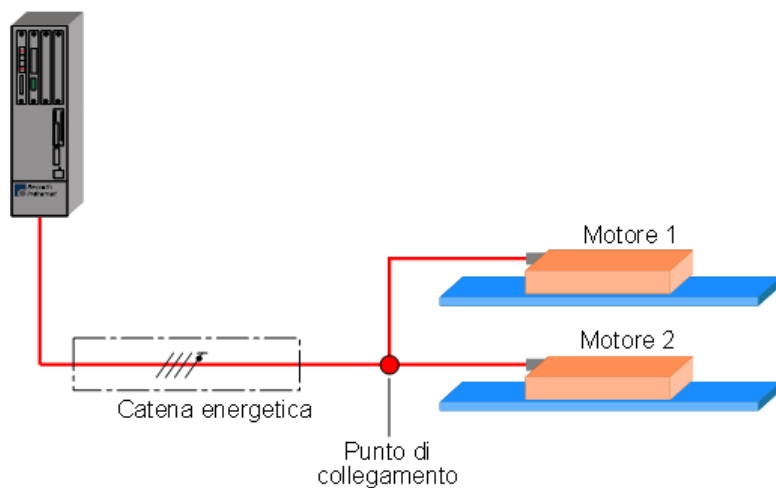


Fig. 6-13: Configurazione parallela, cavo di collegamento comune

Collegamento al regolatore dell'azionamento Rexroth

Configurazione singola

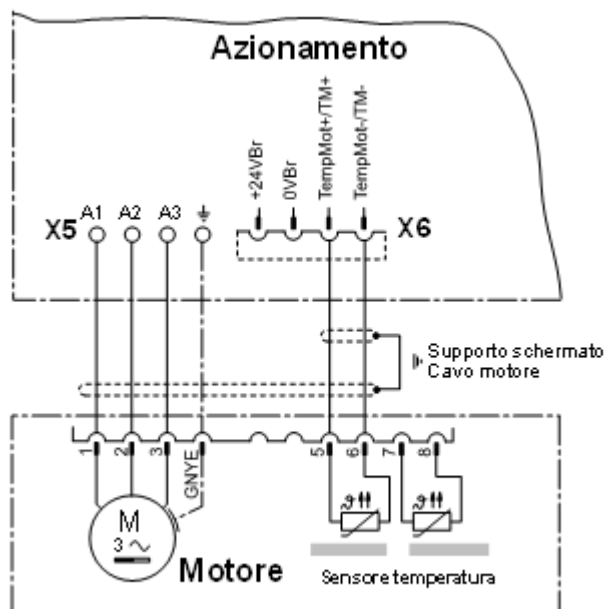


Fig. 6-14: Collegamento al regolatore dell'azionamento – Configurazione singola parte primaria

Configurazione in parallelo

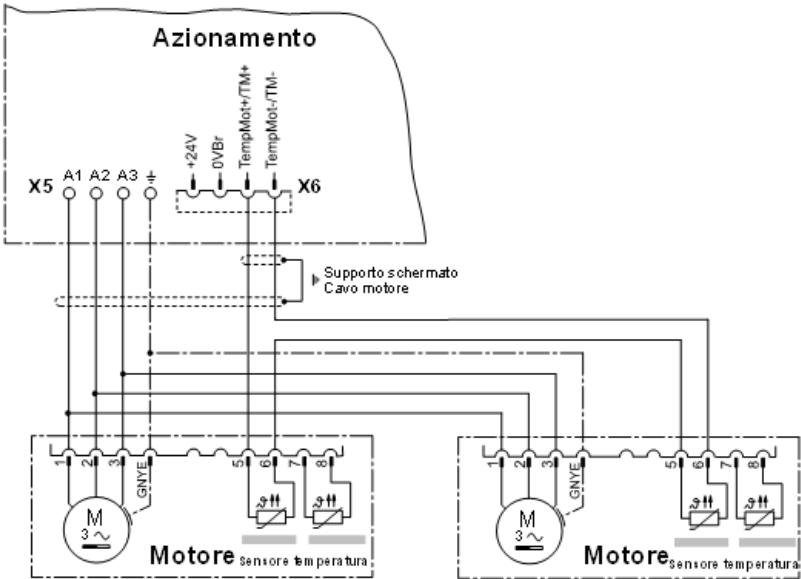


Fig. 6-15: Collegamento al regolatore dell'azionamento – Configurazione in parallelo parte primaria

Collegamento del cavo di potenza in funzione dell'orientamento della parte primaria nella configurazione in parallelo

Il collegamento dei fili di potenza del cavo di collegamento al regolatore di azionamento nel caso della configurazione in parallelo di parti primarie con uscita cavo nella direzione opposta in funzione della direzione dell'uscita del cavo.

Collegamento per uscita cavo parte primaria nella stessa direzione			
Regolatore dell'azionamento X5	A1	A2	A3
Parte primaria 1	A1	A2	A3
Parte primaria 2	A1	A2	A3
Collegamento per uscita cavo parte primaria nella direzione opposta			
Regolatore dell'azionamento X5	A1	A2	A3
Parte primaria 1	A1	A2	A3
Parte primaria 2	A1	A3	A2

Fig. 6-5: Collegamento dei fili di potenza in caso di disposizione in parallelo di parti primarie su un regolatore dell'azionamento

6.3.2 Collegamento sistema di misurazione lunghezza

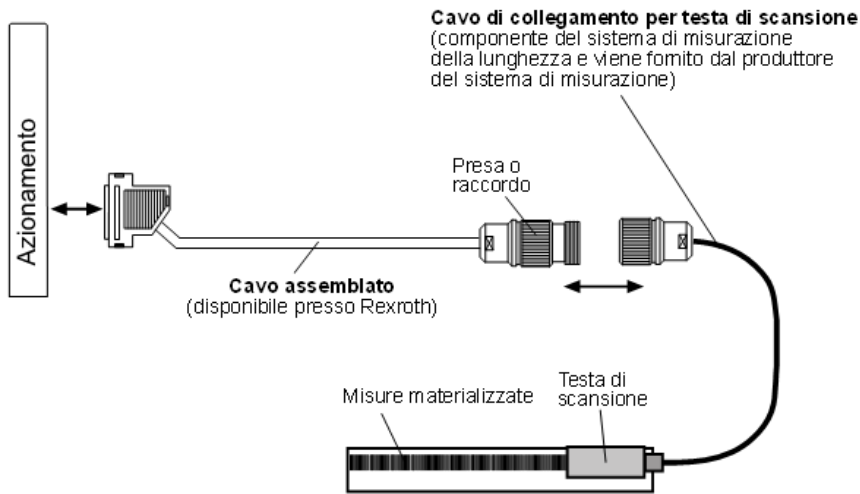


Fig. 6-16: Esempio di collegamento sistema di misurazione lunghezza

A seconda del tipo di collegamento (connettore o accoppiamento) Rexroth offre cavi di collegamento confezionati in modo differente per collegare il regolatore e il sistema di misurazione:

Cavo di collegamento	Tipo di sistema di misurazione	
	Assoluto, ENDAT	Incrementale
DIAX04 <--> connettore	IKS 4142	IKS 4384
DKCxx.3 <--> connettore	IKS 4001	IKS 4002
IndraDrive <--> connettore	IKS 4038	IKS 4041
DIAX04 <--> accoppiamento	---	IKS 4383
DKCxx.3 <--> accoppiamento	---	IKS 4389
IndraDrive <--> accoppiamento	---	IKS 4040

Fig. 6-6: Cavo di collegamento sistema di misurazione lunghezza

7 Messa in funzione e funzionamento

7.1 Sicurezza

AVVERTENZA

Tensione elettrica elevata! Pericolo di morte, pericolo di lesioni dovuti a scossa elettrica.



Le parti sotto tensione costituiscono un pericolo.

- ▶ Non aprire coperture o scatole connettori durante il funzionamento.
- ▶ Non scollegare o collegare connettori a innesto e morsetti sotto tensione.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a parti mobili della macchina!



- ▶ Non aprire coperture, parti di macchina o dispositivi di protezione durante il funzionamento.
- ▶ Non accedere allo spazio di movimento della macchina. Impedire l'accesso accidentale delle persone p. es. tramite
 - Recinto di protezione, griglia di protezione, coperchi di protezione
 - Barriere fotoelettriche

ATTENZIONE

Pericolo termico dovuto alla superficie molto calda durante il funzionamento a temperature superiori a 70 °C



- ▶ Non toccare superfici motore molto calde.
- ▶ All'occorrenza installare una protezione per evitare il contatto.
- ▶ Assicurarsi che sulle superfici molto calde non appoggino componenti sensibili alla temperatura (cavi, componenti elettronici, ...).

7.2 Messa in funzione



Il motore può essere messo in funzione solo dopo il montaggio in una macchina. Per la messa in funzione attenersi alla documentazione di tutti i componenti del sistema. La sequenza dettagliata per la messa in funzione del motore è riportata nel manuale di progettazione  Rexroth IndraDyn L e nella rispettiva documentazione dell'azionamento o nella descrizione del firmware.

Verificare i seguenti punti prima di iniziare con la messa in funzione.

- Assicurarsi che il motore sia collegato correttamente dal punto di vista meccanico ed elettrico.
- Assicurarsi che il motore e tutti i componenti dell'azionamento (p. es. sistema di misurazione della lunghezza) non siano danneggiati.
- Assicurarsi che l'asse possa muoversi liberamente per tutto il percorso di spostamento.
- Rispettare le norme di sicurezza generali come protezione da movimenti pericolosi [Cap. 2.6.2 "Protezione da pericoli meccanici" A pag. 6](#).

7.3 Funzionamento

Durante il funzionamento, rispettare le condizioni ambiente e di funzionamento indicate nel manuale di progettazione  Rexroth IndraDyn L oltre ai dati tecnici.

Controlli durante il funzionamento:

- Fare attenzione ai rumori inconsueti.
- Fare attenzione all'aumento delle vibrazioni.
- Controllare la pulizia dei motori.
- Controllare i dispositivi di controllo e i messaggi diagnostici / di errore dei regolatori.

In presenza di differenze rispetto al normale funzionamento, mettere l'azionamento fuori servizio. Per l'ulteriore procedura vedere [Cap. 11 "Ricerca e risoluzione dei guasti" A pag. 50](#).

8 Manutenzione e riparazione

8.1 Pulizia e cura

AVVERTENZA

Pericolo di morte dovuto alla tensione elettrica! Lavorare nell'area in cui si trovano componenti sotto tensione costituisce un pericolo di morte.



I lavori sull'impianto elettrico devono essere effettuati solo da elettricisti specializzati. Sono assolutamente necessari gli utensili per elettricisti (utensili VDE).

Prima dell'intervento:

1. Scollegare l'impianto (anche il circuito della corrente ausiliaria).
2. Proteggerlo contro una sua riaccensione.
3. Accertare l'assenza di tensione.
4. Collegare l'impianto a terra e cortocircuitarlo.
5. Coprire o delimitare le parti vicine sotto tensione.

AVVERTENZA

Danni alle persone e danni materiali durante i lavori di manutenzione con l'impianto in funzione!



- ▶ Non eseguire mai lavori di manutenzione con le macchine in funzione.
- ▶ Durante i lavori di manutenzione proteggere l'impianto dal riavviamento e dall'uso non autorizzato.

ATTENZIONE

Ustioni a causa di superfici bollenti con temperature superiori a 70 °C!



- ▶ Lasciare raffreddare i motori prima di iniziare i lavori.
- ▶ Indossare guanti di protezione.
- ▶ Non lavorare su superfici bollenti.

Motori

Sporco, polvere o trucioli in eccesso possono influenzare negativamente il funzionamento dei motori, e possono in casi estremi causare anche guasto ai motori. Pulire quindi regolarmente (al più tardi dopo un anno) i motori.

Cavo di collegamento

**AVVERTENZA****Scarica elettrica letale per il contatto con parti che conducono tensione!**

- ▶ I cavi di collegamento difettosi vanno sostituiti, l'impianto deve essere messo subito fuori servizio.
- ▶ Non eseguire riparazioni provvisorie sui cavi di collegamento.

- Verificare regolarmente l'esistenza di eventuali danni sul cavo di collegamento e, se necessario, sostituirlo.
- Verificare la presenza di difetti sulle catene di conduzione di energia (catene portacavi) presenti opzionalmente.
- Verificare regolarmente se il collegamento del conduttore di protezione è in condizioni corrette e la sede è fissa e, se necessario, sostituirlo.

8.2 Riparazioni di servizio, riparazione e pezzi di ricambio.

Aumentare la disponibilità con regolari misure di manutenzione preventive. Attenersi alle indicazioni del produttore della macchina nel piano di manutenzione della macchina e alle misure di manutenzione descritti di seguito.

In caso di verifica preventiva dei componenti del motore e di quelli aggiuntivi, verificare i seguenti punti e se necessario provvedere alla manutenzione:

- Rumori insoliti durante il funzionamento
- Segni di abrasione sulla parte primaria e/o secondaria
- Stato cavo di potenza e trasduttore nella catena energetica
- Stato sistema di misurazione della lunghezza (p. es. sporco)
- Stato sistema di guida (p. es. usura guide lineari)

Misura	Intervallo
Verificare i collegamenti meccanici ed elettrici.	In base alle indicazioni del piano di manutenzione della macchina, almeno ogni 1000 ore di esercizio.
Verificare il corretto funzionamento della macchina, vibrazioni e rumori dei cuscinetti.	In base alle indicazioni del piano di manutenzione della macchina, almeno ogni 1000 ore di esercizio.

Fig. 8-1: Misure di manutenzione

Attenersi in generale ad una adeguata pulizia nel vano motore per impedire che sporco (p. es. trucioli, pulviscolo di rettifica, grasso nelle guide ecc.) raggiunga il traferro tra parte primaria e secondaria.

Per un'assistenza rapida e ottimale abbiamo a disposizione una assistenza capillare in tutto il mondo. I nostri esperti sono a vostra disposizione per fornirvi consigli utili. Siamo reperibili tutti i giorni **ventiquattro ore su ventiquattro - anche nei fine settimana e nei giorni festivi.**

Assistenza Germania

Il nostro Competence Center tecnologico di Lohr copre tutte le esigenze in fatto di assistenza per attuatori elettrici e comandi.

La **Service Helpdesk & Hotline** è reperibile ai seguenti numeri:

Telefono:	+49 9352 40 5060
Fax:	+49 9352 18 4941
E-Mail:	service.svc@boschrexroth.de
Internet:	http://www.boschrexroth.com

Sui nostri siti Internet trovate informazioni complementari su assistenza, riparazioni (p. es. indirizzi dei fornitori) e corsi di formazione.

Assistenza in tutto il mondo

Al di fuori della Germania contattate dapprima il vostro referente. I numeri di telefono delle hotline sono riportati negli indirizzi delle sedi di vendita in Internet.

Diffusione delle informazioni

Possiamo aiutarvi rapidamente e in modo efficiente se ci fornite le seguenti informazioni:

- Descrizione dettagliata dell'anomalia e delle condizioni
- Dati sulla targhetta dei prodotti interessati, in particolare codice d'identificazione e numeri di serie
- I vostri dati di contatto (numero di telefono, fax e indirizzo e-mail)

9 Smontaggio

⚠ PERICOLO

Lesioni mortali per guasti nel comando dei motori e nei lavori sugli elementi in movimento!

- ⇒ Non lavorare su impianti in movimento o non bloccati.
- ⇒ Prima dell'inizio dello smontaggio proteggere la macchina da movimenti accidentali e dall'uso da parte di persone non autorizzate.
- ⇒ Prima dello smontaggio proteggere il motore e i cavi di alimentazione dalle cadute o dai movimenti, prima di allentare i collegamenti meccanici.

⚠ AVVERTENZA

Tensione elettrica elevata! Pericolo di morte, pericolo di lesioni dovuti a scossa elettrica.



Le parti sotto tensione costituiscono un pericolo.

- ▶ Non aprire coperture o scatole connettori durante il funzionamento.
- ▶ Non scollegare o collegare connettori a innesto e morsetti sotto tensione.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo per i magneti permanenti!



- ▶ Pericolo per la salute per persone con pace-maker, protesi acustiche o impianti metallici nelle immediate vicinanze dei magneti permanenti.



- ▶ Pericolo di schiacciamento dita e mani a causa dell'elevata forza di attrazione dei magneti!



- ▶ Pericolo di distruzione di parti sensibili come orologi, carte di credito... .



Il produttore della macchina deve tenere conto delle caratteristiche specifiche della sua struttura ed elaborare apposite istruzioni di smontaggio per i componenti del motore. Sono vincolanti solo le istruzioni di smontaggio del costruttore della macchina.

1. Attenersi alle istruzioni di smontaggio del produttore della macchina.
2. Fermare l'azionamento in modo regolato tramite i comandi lato macchina.
3. Disattivare la tensione di alimentazione e di controllo del regolatore.
4. Disattivare l'interruttore principale della macchina e disattivare sistemi esterni secondo le istruzioni del produttore.
5. Proteggere la macchina dai movimenti accidentali e dall'uso da parte di persone non autorizzate.
6. Attendere il tempo di scaricamento dei sistemi elettrici e all'occorrenza scollegarli. Proteggere le linee elettriche e i contatti dal contatto con altre parti conduttrici di corrente.
7. Rimuovere dal motore lo sporco, i trucioli o altri residui di lavorazione.
8. Prima dello smontaggio proteggere il motore e i cavi di alimentazione dalle cadute o dai movimenti, prima di allentare i collegamenti meccanici.

9. Annotare le eventuali misure adottate nel verbale di messa in funzione o nel piano di manutenzione della macchina.

10 Protezione ambientale e smaltimento

Lo smaltimento dei componenti del motore può avvenire tenendo conto delle norme nazionali di volta in volta valide nel normale processo di gestione dei materiali.

Riciclo

Data l'elevata quantità di metallo, la maggior parte del materiale che costituisce i prodotti può essere recuperata. Per un recupero ottimale del metallo è necessario smontare il prodotto nei singoli gruppi costruttivi. I metalli che sono contenuti nei gruppi costruttivi elettrici ed elettronici possono essere recuperati anch'essi attraverso uno speciale processo di separazione.

Parti del motore essenziali

I nostri motori sono costituiti essenzialmente dai seguenti componenti:

- acciaio, alluminio, rame, ottone
- plastiche, materiali isolanti e compositi
- componenti elettronici
- magneti permanenti

Le parti in plastica dei prodotti possono contenere ritardanti di fiamma. Le parti in plastica contrassegnate in base alla norma EN ISO 1043 devono essere riciclate o smaltite in base alle disposizioni di legge di volta in volta in vigore.



AVVERTENZA

Pericolo per i magneti permanenti!



- Pericolo per la salute per persone con pacemaker, protesi acustiche o impianti metallici nelle immediate vicinanze dei magneti permanenti.



- Pericolo di schiacciamento dita e mani a causa dell'elevata forza di attrazione dei magneti!



- Pericolo di distruzione di parti sensibili come orologi, carte di credito... .



I magneti permanenti sulla parte secondaria devono essere smagnetizzati prima dello smaltimento per evitare lesioni o danni materiali.

Smagnetizzare i magneti

La smagnetizzazione dei magneti sulla parte secondaria viene ottenuta con uno speciale trattamento termico. La durata del trattamento dipende dalle dimensioni. La parte secondaria deve rimanere almeno 30 min. nel forno, partendo dal momento in cui la superficie magnetica ha raggiunto una temperatura di 300 °C.



Una volta effettuata la smagnetizzazione i magneti dopo il raffreddamento della parte secondaria possono essere staccati dalla piastra portante senza esercitare la forza.

Imballaggio

I nostri materiali di imballaggio non contengono sostanze nocive e possono essere usati senza problemi. Come materiali di imballaggio si utilizzano: legno, cartone e polistirolo.

Batterie e accumulatori

Le batterie e gli accumulatori possono essere contrassegnati con questo simbolo.



Il simbolo del bidone dei rifiuti con ruote barrato indica che le batterie devono essere raccolte separatamente.

L'utilizzatore finale è obbligato di legge alla restituzione delle batterie usate all'interno dell'UE. Al di fuori dell'ambito di validità della direttiva UE 2006/66/CE, si devono rispettare le disposizioni di volta in volta in vigore.

Le batterie esauste possono contenere sostanze nocive che, in caso di immagazzinamento o smaltimento inappropriato, possono danneggiare l'ambiente o la salute umana.

Dopo il loro utilizzo, le batterie o gli accumulatori contenuti nei prodotti Rexroth devono essere gestiti in base ai sistemi di restituzione specifici dei diversi paesi per un loro corretto smaltimento.

Smaltimento da parte del produttore

I prodotti da noi fabbricati possono esserci restituiti a scopo di smaltimento. Vi ricordiamo che non devono essere contenute adesioni come oli, grassi o altre sostanze o componenti estranei.

I componenti del motore vanno consegnati in un imballaggio idoneo (eventualmente usare l'imballaggio originale). Attenersi per la parte secondaria alle disposizioni in materia di prodotti pericolosi (IATA) in caso di un trasporto aereo.

Inviare i prodotti franco fabbrica al seguente indirizzo:

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls

Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2
97816 Lohr a. Main / Germany

11 Ricerca e risoluzione dei guasti

11.1 Procedura

Le possibili cause per le anomalie ai motori si possono circoscrivere ai seguenti ambiti:

- Raffreddamento motore e andamento temperatura
- Sensore temperatura interno
- Danni meccanici del motore
- Collegamento meccanico alla macchina

Sistema di misurazione della lunghezza e sensore temperatura vengono monitorati dal regolatore o dal comando e le diagnosi corrispondenti vengono visualizzate. Attenersi alle indicazioni della rispettiva documentazione.

Di seguito sono riportate alcune anomalie a titolo esemplificativo con le possibili cause. L'elenco non intende essere esaustivo.

Anomalia	Causa	Misura
Il motore non funziona	Manca l'abilitazione del regolatore	Attivare l'abilitazione del regolatore
	Guasto regolatore	Risoluzione del guasto in base alla documentazione del regolatore
	Manca l'alimentazione di tensione	Controllare l'alimentazione di tensione
Vibrazioni	Viti di fissaggio allentate	Stringere i collegamenti a vite secondo le disposizioni
Rumori di rotolamento	Corpi estranei nel motore	Arrestare il motore --> Riparazione a cura del produttore
	Guide difettose	Arrestare il motore --> Riparazione a cura del produttore
Temperatura del motore elevata Il monitoraggio della temperatura del motore reagisce	Funzionamento fuori dai valori nominali	Ridurre il carico ed eventualmente controllare la disposizione
Indicazione della temperatura errata o difettosa	Sensore temperatura non collegato	Collegare il sensore temperatura
	Sensore temperatura guasto	Arrestare il motore --> Riparazione a cura del produttore

Fig. 11-1: Anomalie su motori MCL



In caso di anomalie o per eliminarle si devono osservare anche le indicazioni riportate nelle descrizioni della progettazione. Se necessario, rivolgersi al produttore.

12 Dati tecnici

Dati tecnici e curve caratteristiche di funzionamento sono descritti per tutti i tipi di motore nel manuale di progettazione  Rexroth IndraDyn L.

13 Appendice

13.1 Dichiarazione di conformità

Electric Drives
and Controls

Hydraulics

Linear Motion and
Assembly Technologies

Pneumatics

Service

Rexroth
Bosch Group

Konformitätserklärung

Dok.-Nr.: TC30328-1

Datum: 2011-06-07

- ☐ nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
☒ nach Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
☐ nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG
☐ nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG
☐ nach ATEX-Richtlinie 94/9/EG

Hiermit erklärt der Hersteller,

Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2
97816 Lohr a. Main / Germany

dass das nachstehende Produkt

Bezeichnung: Synchron-Linearmotor

Typ: MLFxx0 (Primärteil MLPxx0, Sekundärteil MLSxx0)
MLFxx1 (Primärteil MLPxx1, Sekundärteil MLSxx1)
MLFxx2 (Primärteil MLPxx2, Sekundärteil MLSxx2)

Ab Herstellungsdatum: 2009-03-01

in Übereinstimmung mit der oben genannten EU-Richtlinie entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde.

Angewandte harmonisierte Normen:

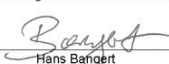
<u>Norm</u>	<u>Titel</u>	<u>Ausgabe</u>
EN 60034-1	Drehende elektrische Maschinen – Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten	2010+ Cor.:2010
EN 60034-5	Drehende elektrische Maschinen – Teil 5: Schutzarten aufgrund der Gesamtkonstruktion von drehenden elektrischen Maschinen (IP-Code) – Einteilung	2001 + A1:2007

Weitere Erläuterungen:

Dieses Produkt ist eine Einbaukomponente, die auf Grund ihrer Einbaueigenschaften nicht vornehmlich den Vorschriften für Endgeräte, Maschinen oder Anlagen entsprechen kann. Es darf daher nur zu Einbauzwecken verwendet werden. Die Bewertung der elektrischen und mechanischen Sicherheit, der Umwelteinflüsse (Fremdkörper, Feuchtigkeit) muss im eingebauten Zustand am Endprodukt erfolgen.

Im eingebauten Zustand können sich die EMV-Eigenschaften dieses Produktes ändern.

Deshalb ist für das Endprodukt (Endgerät, Maschine, Anlagen) eine Überprüfung der EMV-Eigenschaften durch den EndproduktHersteller zweckmäßig.

Lohr a. Main Ort	, den 2011-06-07 Datum	i. V.  Eberhard Schemm Entwicklungsbereichsleiter Antriebe
Škofja Loka Ort	, den 2011-06-07 Datum	i. V.  Hans Bangert Werkleitung SkIP/PM

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.

Dichiarazione di conformità
(Traduzione dell'originale della dichiarazione di conformità)

Doc.n.: TC30328-1
Data: 2011-06-07

- ☐ secondo la Direttiva macchine 2006/42/CE
- ☒ secondo la Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
- ☐ secondo la Direttive CEM 2004/108/CE
- ☐ secondo la Direttiva attrezzature a pressione 97/23/CE
- ☐ secondo la Direttiva ATEX 94/9/CE

Con la presente il produttore,

Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2
97816 Lohr a. Main / Germany

dichiara che il prodotto seguente

Denominazione: motore lineare sincrono

Tipo: MLFxx0 (parte primaria MLPxx0, parte secondaria MLSxx0)
MLFxx0 (parte primaria MLPxx1, parte secondaria MLSxx1)
MLFxx0 (parte primaria MLPxx2, parte secondaria MLSxx2)

Dalla data di produzione: 2009-03-01

è stato sviluppato, costruito e prodotto in conformità con la direttiva UE summenzionata.

Norme armonizzate applicate:

Norma	Titolo	Edizione
EN 60034-1	Rotating electrical machines - Part 1: Rating and performance	2010+ Corr.:2010
EN 60034-5	Rotating electrical machines - Part 5: Degrees of protection provided by integral design of rotating electrical machines (IP code) - Classification	2001 + A1:2007

Ulteriori spiegazioni:

Il presente prodotto è un componente a incasso che, a causa delle sue caratteristiche a incasso, non può corrispondere a priori alle disposizioni previste per terminali, macchina o impianti. Può quindi essere utilizzato solo per scopi a incasso. La valutazione della sicurezza elettrica e meccanica, degli influssi ambientali (corpi estranei, umidità) deve avvenire nello stato installato sul prodotto finale.

Nello stato montato le proprietà CEM di questo prodotto possono variare.

Pertanto è opportuno per il prodotto finale (terminale, macchina, impianti) eseguire una verifica delle caratteristiche CEM da parte del produttore del prodotto finale.

Luogo/Data/Firma come nell'originale della dichiarazione di conformità.

Con riserva di modifiche del contenuto della dichiarazione di conformità. Edizione attualmente valida su richiesta.

Fig. 13-2: Dichiarazione di conformità CE (traduzione)

Note

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
P.O. Box 13 57
97803 Lohr, Germany
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr, Germany
Tel. +49 9352 18 0
Fax +49 9352 18 8400
www.boschrexroth.com/electrics



R911339536

DOK-MOTOR*-MLF*****-IT01-IT-P