

IndraDyn L

Moteurs linéaires sans fer MCL

Mode d'emploi
R911339588

Édition 02

Titre IndraDyn L
Moteurs linéaires sans fer MCL

Type de documentation Mode d'emploi

Code de type de documentation DOK-MOTOR*-MCL*****-IT02-FR-P

Référence interne du fichier RS-c3de84b9f55a50990a6846a500e55417-2-fr-FR-5

But de la documentation La présente documentation...

- ... transmet des informations au personnel responsable du montage, de l'exploitation et de la maintenance.
- ... contient des instructions fondamentales concernant le montage, le fonctionnement et la maintenance des moteurs.

Evolution des modifications

Edition	Situation	Remarque
DOK-MOTOR*-MCL *****-IT02-FR-P	03/2017	2e édition, révision et compléments

Mentions légales © Bosch Rexroth AG 2017

Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth.

Obligations Les données techniques fournies n'ont pour seul but que de décrire le produit ; elles ne sont pas à comprendre en tant que propriétés garanties au sens légal. Tous droits de modification de ce document et de disponibilité du matériel réservés.

Remarque Cette documentation est imprimée sur papier blanchi sans chlore.

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.
⚠️ 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).

D Deutsch	USA English	F Français
⚠ 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, diríjase 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 superfícies metálicas (p. ex. radiadores). Respeite o tempo de arrefecimento dos componentes de acionamento (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 ontladtijden van condensatoren in acht.

S Svenska	DK Dansk	NL Nederlands
⚠️ VARNING Farliga rörelser! Livsfara! 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. Stands 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.
⚠️ 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 metallytor (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 transportrichtingen. 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, ymmärtänyt ne ja ottanut ne huomioon. Jos asiakirjoja ei ole saatavana omalla äidinkielelläsi, ota yhteys asianomaiseen Rexrothin myyntiedustajaan. Käyttölaitteiden komponenttien parissa saa työskennellä ainoastaan valtuutettu 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 purkausajat.	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.
VAROITUS Sähkömagneettisia/magneettisia kenttiä! Terveystieteiden haittojen vaara henkilöille, joilla on sydämentahdistin, metallinen implantti tai kuulolaitte! Yllä mainituilta henkilöiltä on pääsy kielletty alueille, joilla asennetaan tai käytetään käyttölaitteen komponentteja, tai heidän on ensin saatava tähän suostumus lääkäriltään.	OSTRZEŻENIE Pola 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). Noudataa käyttölaitteen komponenttien jäähtymisaikoja (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. chladicích těles). Dodržujte dobu ochlazení komponent pohonu (min. 15 minut).

FIN Suomi	PL Polski	CZ Český
▲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 syöpmisvaara). 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 po leptání). 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.	▲VAROVANIE Nebezpečnostvo ohrotenia života pri nedodržavaní 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.	▲VAROVANIE Vysoké elektrické napätie! Nebezpečnostvo ohrotenia 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 Nevami premikil! 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.	▲VAROVANIE Pohyby prinášajúce nebezpečenstvo! Nebezpečnostvo ohrotenia života! Nezdržiavajte 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.
▲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! Nebezpečnostvo 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 stimulatori 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.

SLO Slovensko	SK Slovenčina	RO Română
▲ POZOR Vroče površine (> 60 °C)! Nevarnost opeklin! Izogibajte se stiku s kovinskimi površinami (npr. hladilnimi telesi). Upoštevajte 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! Uporablajte 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 Nepravilno ravnanje z baterijami! Nevarnost poškodb! Ne poskušajte ponovno aktivirati ali napolniti praznih baterij (Nevarnost zaradi eksplozije 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. Nehádzajte 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 dezasamblați 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 подолу 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 ņēmuši vērā kopā ar izstrādājumu piegādātos dokumentus. Ja dokumenti nav pieejami Jūsu valsts valodā, vērsieties pie pilnvarotā Rexroth izplatītāja. Darbus pie piedziņas komponentiem drīkst 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 fikseiti 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, метални 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, metāliskiem 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 érjen hozzá fémfelületekhez (pl. hűtőtestekhez)! Vegye figyelembe a hajtás alkatrészeinek kihűlési idejét (min. 15 perc)!	▲ ВНИМАНИЕ Горещи повърхности (> 60 °C)! Опасност от изгаряне! Не докосвайте метални повърхности (например радиатори). Съблюдавайте времето на охлаждане на задвижващите компоненти (мин. 15 минути).	▲ UZMANĪBU Karstas virsmas (> 60 °C)! Apdedzināšanās risks! Neskarīties 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 разредени 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 (eksplodāciju 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 perskaičius prieš 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 Alljärgnevat ohutusjuhiste eiramine on eluohhtlik! Võtke tooted käiku 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 prieidami prie pavaros komponentų išjunkite maitinimo įtampą. Atsivėlkite į kondensatorių išsikrovimo trukmę.	▲ HOIATUS Kõrge elektripingel! Eluohhtlik elektrilöögi tõttu! Käitage ajamikomponente üksnes püsivalt installeeritud maandusega. Lülitage enne ajamikomponentidega tööd alustamist toitepinge välja. Järgige kondensaatorite mahalaadumisaega.	▲ 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.

LT Lietuviškai	EST Eesti	GR Ελληνικά
⚠️ ISPĖJIMAS Pavojingi judesiai! Pavojus gyvybei! Nebūkite mašinų ar jų dalių judėjimo zonoje. Neleiskite netyčia patekti asmenims. Prieš patekdam į pavojaus zoną saugiai išjunkite pavaras.	⚠️ HOIATUS Ohtlikud liikumised! Eluootlik! Ärge viibige masina ja masinaosade liikumiskiirkonnas. Tõkestage inimeste ettekavatsematu sisenemine masina ja masinaosade liikumiskiirkonda. Tagage ajamite turvaline seiskamine enne ohupiirkonda juurdepääsu või sisenemist.	⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Επικίνδυνες τάσεις! Κίνδυνος θανάτου! Μην στέκεστε στην περιοχή κίνησης μηχανημάτων και εξαρτημάτων. Αποτρέψτε την τυχαία είσοδο ατόμων. Πριν από την παρέμβαση ή πρόσβαση στην περιοχή κινδύνου, μεριμνήστε για την ασφαλή ακινητοποίηση των συστημάτων μετάδοσης κίνησης.
⚠️ ISPĖJIMAS Elektromagnetiniai / magnetiniai laukai! Pavojus asmenų su širdies stimuliatoriais, 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 kuulmiseadmetega 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 κατόπιν συνεννόησης με γιατρό.
⚠️ PERSPĖJIMAS Karšti paviršiai (> 60 °C)! Nudegimo 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 priemonės.	⚠️ 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 tuščią bateriją reaktyvuoti arba įkrauti (sprogimo ir išėsdinimo 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 sõõnitusohht). 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。

CN 中文

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。

Table des matières

	Page
1 À propos de cette documentation.....	13
1.1 Validité de la documentation	13
1.2 Documentations supplémentaires	13
1.3 Présentation des informations.....	13
2 Consignes de sécurité.....	17
2.1 À propos de ce chapitre.....	17
2.2 Utilisation conforme.....	17
2.3 Utilisation non conforme.....	17
2.4 Qualification du personnel.....	18
2.5 Consignes de sécurité générales.....	18
2.6 Consignes de sécurité spécifiques au produit et à la technologie	18
2.6.1 Protection contre la tension électrique.....	18
2.6.2 Protection contre les dangers mécaniques.....	19
2.6.3 Protection contre les champs magnétiques et électromagnétiques.....	19
2.6.4 Protection lors de la manipulation et du montage.....	21
2.6.5 Protection contre les brûlures.....	22
2.6.6 Composants sensibles aux décharges électrostatiques (ESD).....	22
3 Contenu de la livraison.....	23
4 À propos de ce produit.....	25
4.1 Description du produit.....	25
4.1.1 Caractéristiques techniques.....	25
4.2 Identification des composants moteur.....	26
4.2.1 Codification MCP.....	26
4.2.2 Marquage MCP.....	27
4.2.3 Codification MCS.....	28
4.2.4 Marquage MCS.....	28
5 Transport et stockage.....	31
5.1 Remarques concernant le transport (expédition).....	31
5.2 Remarques relatives au transport figurant sur la machine.....	31
5.3 Stockage du produit.....	32
5.4 Durée de stockage.....	33
6 Montage.....	35
6.1 Prérequis fondamentaux.....	35
6.2 Montage des composants moteur.....	35
6.3 Entrefer, parallélisme et symétrie des composants moteur.....	35
6.4 Fixation de l'ensemble secondaire.....	36
6.5 Fixation de l'ensemble primaire.....	38

Table des matières

	Page
6.6	Raccordement électrique..... 39
6.6.1	Raccordement de puissance 39
6.6.2	Raccordement du capteur Hall..... 47
6.6.3	Raccordement d'un capteur Hall numérique et d'un système de mesure linéaire par l'intermédiaire de l'adaptateur pour capteur Hall SHL03.1 47
7	Mise en service et fonctionnement..... 49
7.1	Sécurité..... 49
7.2	Mise en service..... 49
7.3	Fonctionnement..... 50
8	Maintenance et remise en état..... 51
8.1	Nettoyage et entretien..... 51
8.2	Réparations S.A.V., remise en état et pièces de rechange..... 52
9	Démontage..... 55
10	Protection de l'environnement et élimination..... 57
11	Recherche et élimination des défauts..... 59
11.1	Méthode opératoire..... 59
12	Caractéristiques techniques..... 61
13	Annexe..... 63
13.1	Déclaration de conformité..... 63
	Index..... 65

À propos de cette documentation

1 À propos de cette documentation

1.1 Validité de la documentation

Le présent mode d'emploi s'adresse aux installateurs, opérateurs, agents de maintenance et exploitants d'installations industrielles. Il contient des remarques fondamentales concernant la manipulation des composants primaire et secondaire d'un moteur en kit IndraDyn L sans fer.

Lisez-le avant de manipuler le moteur afin de garantir un fonctionnement sûr et sans problème du moteur et pour lui assurer une longue durée de vie.

1.2 Documentations supplémentaires

Le présent mode d'emploi s'applique conjointement avec les documentations Rexroth suivantes :

	Titre	Type de document	Numéro du document
	Rexroth IndraDyn L Eisenlose Linearmotoren MCL (Rexroth IndraDyn L Moteurs linéaires sans fer MCL)	Étude de projet	DOK-MOTOR*-MCL*****-PR□□-□□-P
	Rexroth IndraDrive Cs Antriebssysteme mit HCS01 (Rexroth IndraDrive Cs Systèmes d'entraînement avec HCS01)	Étude de projet	DOK-INDRV*-HCS01*****-PR□□-□□-P
	Rexroth Anschlusskabel IndraDrive und IndraDyn (Câbles de raccordement Rexroth IndraDrive et IndraDyn)	Données de sélection	DOK-CONNEC-CABLE*INDRV-AU□□-□□-P
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bei Antriebs- und Steuerungssystemen (Compatibilité électromagnétique, CEM, des systèmes de commande et d'entraînement)	Étude de projet	DOK-GENERL-EMV*****-PR□□-□□-P

Tab. 1-1: Documentations supplémentaires

1.3 Présentation des informations

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité énoncées dans le présent mode d'emploi contiennent des mots de signalement (danger, avertissement, attention, avis) et éventuellement aussi un pictogramme (conforme ANSI Z535.6-2006).

Les mots de signalement attirent l'attention sur la consigne de sécurité et identifient le niveau de dangerosité. Le triangle de signalisation avec un point d'exclamation met en garde contre les dangers pour les personnes.

DANGER

Le non-respect d'une telle consigne de sécurité **entraîne** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Le non-respect d'une telle consigne de sécurité **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.

À propos de cette documentation

⚠ ATTENTION

Le non-respect d'une telle consigne de sécurité peut entraîner des blessures modérées ou légères.

AVIS

Le non-respect d'une telle consigne de sécurité peut entraîner des dommages matériels.

Symboles

Symbole	Signification
	Renvoi à une documentation annexe.
	Cette remarque fournit des informations importantes dont vous devez tenir compte.
	Étape isolée et indépendante d'une procédure.
1. 2. 3.	Étapes numérotées de la procédure à suivre : les chiffres indiquent que les étapes s'enchaînent dans un ordre précis.
	Mise en garde contre une tension électrique dangereuse.
	Mise en garde contre une surface chaude.
	Mise en garde contre des éléments machine en mouvement.
	Mise en garde contre une charge en suspension.
	Mise en garde contre un risque d'écrasement.
	Composants sensibles aux décharges électrostatiques.
	Accès interdit aux personnes portant un stimulateur cardiaque.
	Port d'objets métalliques ou de montres interdit.
	Coups de marteau interdits.
	Le marquage UL Recognized Component identifie les composants agréés qui font partie intégrante d'un produit ou système de plus grande taille.

À propos de cette documentation

Symbole	Signification
CE	Les lettres C et E signifient « Communauté Européenne ». Le marquage CE indique seulement la conformité d'un produit avec les directives CE applicables. Dans le cas des moteurs MCL, ce marquage atteste de leur conformité avec la directive Basse tension 2006/95/CE et les normes DIN EN 60034-1 et DIN EN 60034-5.
SI	Composant préparé en vue d'une utilisation dans des systèmes de « technique de sécurité intégrée ».

Tab. 1-2: Signification des symboles

2 Consignes de sécurité

2.1 À propos de ce chapitre

Respectez les consignes de sécurité générales énoncées dans ce chapitre ainsi que les consignes de sécurité et consignes de manipulation contenues dans ce mode d'emploi. Vous éviterez ainsi de mettre en danger les personnes présentes, d'endommager le matériel et de commettre des erreurs.



Conservez le présent mode d'emploi pendant toute la durée de vie du produit et transmettez-le avec le produit en cas de cession.

2.2 Utilisation conforme



Manipulez les composants moteur avec soin en toutes circonstances. Accordez une attention particulière aux consignes de sécurité et aux remarques qui concernent les puissants aimants permanents de l'ensemble secondaire.

Pour garantir une utilisation sûre et conforme des moteurs, ceux-ci doivent être transportés et stockés de façon appropriée, montés et raccordés sans erreur, mais aussi entretenus, manipulés et remis en état avec soin.

Les moteurs sont exclusivement destinés à être montés à l'intérieur de machines exploitées dans l'industrie ou l'artisanat. Les moteurs sont conformes aux normes et directives suivantes :

Normes

DIN EN 60034-1	Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement
DIN EN 60034-5	Degrés de protection

Directives

2006/95/CE	Directive Basse Tension
------------	-------------------------

À la fin du montage, le fabricant de la machine est tenu de procéder à l'évaluation de la sécurité électrique, de la sécurité mécanique et des influences des conditions ambiantes conformément à la directive Machines 2006/42/CE, selon la norme DIN EN 60204-1 (Sécurité des machines).

En matière de protection, l'installation électrique doit satisfaire aux exigences de la directive CEM 2004/108/CE. La responsabilité de la conformité de l'installation (séparation spatiale des câbles de signalisation et de puissance, utilisation de câbles blindés...) incombe au constructeur de l'installation. Les indications du fabricant du convertisseur relatives à la CEM doivent être prises en compte.

La mise en service est interdite tant que la conformité à ces directives n'est pas établie.

2.3 Utilisation non conforme

Toute utilisation des moteurs en dehors des domaines d'application spécifiés, dans d'autres conditions d'exploitation ou avec d'autres caractéristiques techniques que celles décrites et stipulées dans la documentation est considérée comme "non conforme".

Consignes de sécurité

Un fonctionnement direct sur le réseau de courant triphasé et une exploitation dans des zones explosibles (ATEX) sont interdits.

Droits de propriété des tiers

Le client est tenu de respecter les droits de propriété des tiers lors de l'assemblage et de l'utilisation de chaque composant livré par Bosch Rexroth. En cas d'atteinte à de tels droits, le client est seul responsable des dommages qui en découlent.

2.4 Qualification du personnel

Dans le présent mode d'emploi, le terme « personnel qualifié » s'applique à toutes les personnes auxquelles sont confiés le transport, l'installation, le montage, la mise en service et l'exploitation des composants du système de commande et d'entraînement électrique, ces personnes devant connaître les dangers liés à ce système et disposer des qualifications spécifiques à leur activité.

Toute personne travaillant sur, avec ou à proximité d'une installation électrique doit être informée des règles et consignes de sécurité en vigueur, ainsi que des instructions d'exploitation applicables (DIN EN 50110-1).

2.5 Consignes de sécurité générales

Assurez-vous d'avoir lu attentivement et compris tous les documents fournis avant d'installer et d'exploiter des moteurs ou des composants du système de commande et d'entraînement électrique.

Respectez les dispositions nationales et locales en vigueur, les dispositions spécifiques à l'installation, les consignes de sécurité énoncées dans les documentations ainsi que sur les panneaux d'avertissement et d'information placés sur les moteurs.

Le maniement non approprié des moteurs et le non-respect des consignes de sécurité énoncées dans la présente documentation peuvent entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles, un choc électrique et, dans le pire des cas, la mort.

Bosch Rexroth décline toute responsabilité en cas de dommages résultant du non-respect des consignes de sécurité.

2.6 Consignes de sécurité spécifiques au produit et à la technologie

2.6.1 Protection contre la tension électrique

Les travaux réalisés sur l'installation électrique doivent impérativement être effectués par des électriciens qualifiés. Le recours à des outils d'électricien (outils VDE de l'Association des électrotechniciens allemands) est indispensable.

Avant de commencer les travaux :

1. Déconnectez l'installation.
2. Verrouillez l'installation afin d'empêcher toute remise en service.
3. Vérifiez que l'installation est hors tension.
4. Mettez l'installation à la terre et court-circuitez-la.
5. Couvrez les composants voisins sous tension ou barrez-en l'accès.

À la fin des travaux, annulez ces mesures en procédant dans l'ordre inverse.

Les tensions existantes en service représentent un réel danger ! Danger de mort et risque de blessure par choc électrique !

- Avant de mettre l'installation en service, raccordez correctement le conducteur de protection à tous les composants électriques conformément au schéma de raccordement.
- L'installation est autorisée à fonctionner uniquement si le conducteur de protection est correctement raccordé aux points des composants prévus à cet effet, et ce, même pour des mesures ou contrôles de courte durée.

2.6.2 Protection contre les dangers mécaniques

Mouvements entraînant une situation dangereuse ! Danger de mort, risque d'accident, de blessure graves ou de dommages matériels !

- Ne vous attardez pas dans la zone de mouvement de la machine. Prenez toutes les mesures nécessaires pour empêcher tout accès involontaire à la zone dangereuse.
- Sécurisez les axes verticaux de manière à éviter toute chute et tout basculement après la mise hors service du moteur, par exemple à l'aide des dispositifs suivants :
 - verrouillage mécanique de l'axe vertical,
 - dispositif externe de freinage/piégeage/blocage,
 - équilibrage suffisant du poids de l'axe.

2.6.3 Protection contre les champs magnétiques et électromagnétiques

Des champs magnétiques et électromagnétiques sont générés à proximité immédiate des conducteurs sous tension ou des aimants permanents des moteurs électriques. Ceux-ci peuvent représenter un réel danger pour les personnes. L'exploitant de la machine doit mettre en place les mesures appropriées (panneaux d'avertissement, équipement de protection, marquage de la zone dangereuse...) afin de protéger suffisamment le personnel travaillant dans cette zone contre les dommages susceptibles de se produire. Pour cela, observez aussi les consignes de sécurité énoncées dans le [chap. 2.6.4 "Protection lors de la manipulation et du montage"](#) à la page 21.

Respectez les réglementations en vigueur dans le pays d'exploitation. Sur le territoire allemand, les directives devant être respectées en matière de champs électromagnétiques sont celles de la caisse de prévoyance des accidents du travail telles qu'elles figurent dans les lois fédérales BGV B11 et BGR B11.

Champs magnétiques et électromagnétiques !

Risques pour les personnes portant des dispositifs médicaux actifs ou des implants métalliques passifs et pour les femmes enceintes.

- Les personnes portant des dispositifs médicaux actifs (stimulateurs cardiaques), des implants métalliques passifs (prothèses de hanche) et les femmes enceintes courent un risque potentiel dû aux champs magnétiques et électromagnétiques générés à proximité directe des composants du système de commande et d'entraînement électrique et des conducteurs sous tension afférents.

Pénétrer dans les zones suivantes représente un danger pour ces personnes :

- Zones dans lesquelles les composants du système de commande et d'entraînement électrique et les conducteurs sous tension afférents sont montés, mis en service et exploités.

Consignes de sécurité

- Zones dans lesquelles les pièces moteur contenant des aimants permanents sont entreposées, réparées ou montées.
- Les personnes appartenant aux groupes mentionnés ci-dessus doivent consulter leur médecin traitant avant de pénétrer dans ces zones.
- Respectez la réglementation relative à la sécurité au travail en vigueur sur votre lieu de travail pour les installations équipées de composants du système de commande et d'entraînement électrique et des conducteurs sous tension afférents.

Risques de destruction d'objets fragiles ! Perte de données !

- Tenez les montres, cartes de crédit, cartes bancaires et pièces d'identité à piste magnétique ainsi que tous les objets en métal ferromagnétique (fer, nickel, cobalt...) éloignés des aimants permanents.

Risque d'écrasement dû aux importantes forces d'attraction générées par les aimants permanents !

Les forces d'attraction des aimants permanents agissent sur tous les matériaux magnétisables. Les forces d'attraction augmentent très fortement, notamment à une distance < 100 mm. Les pièces lâches ou mal fixées qui sont fabriquées dans un matériau magnétisable risquent de heurter violemment et involontairement les aimants permanents. En plus du risque d'écrasement, ce phénomène représente aussi un risque que les matériaux se brisent et causent des coupures ou des blessures oculaires.

- Procédez avec une extrême vigilance lorsque vous manipulez des composants moteur contenant des aimants permanents. Ne sous-estimez jamais la puissance des forces d'attraction.
- Ne travaillez jamais seul.
- Portez des équipements de protection individuelle (gants et lunettes de protection, etc.).
- Déballez les composants moteur contenant des aimants permanents un par un juste avant le montage et montez-les immédiatement.
- Ne déballez pas simultanément plusieurs composants moteur contenant des aimants permanents et ne les posez pas sans protection les uns à côté des autres dans l'espace de travail.
- Ne placez aucun objet fait dans un matériau magnétisé ou magnétisable à proximité des aimants permanents. Si vous êtes obligé d'utiliser des outils magnétisables, maintenez-les fermement, faites des mouvements lents et prenez garde aux effets des forces d'attraction des aimants permanents.

Comportement à adopter en cas d'accident occasionné par les aimants permanents

Lors de tous travaux sur des aimants permanents, ayez toujours les outils d'urgence suivants à portée de main en cas d'accident, afin de pouvoir libérer les membres éventuellement coincés (doigt, main, bras, etc.) :

- Marteau (3 à 5 kg) non magnétique (par ex. en laiton)
- Au moins 2 coins non magnétiques (en laiton, bois dur...) formant un angle de 10 à 15° à insérer dans l'interstice
- Le cas échéant, un pied de biche en laiton

En cas d'accident :

Consignes de sécurité

- Gardez votre calme !
- Si la machine est sous tension, mettez-la immédiatement hors tension (bouton d'ARRÊT D'URGENCE).
- Portez les PREMIERS SECOURS ou faites venir de l'aide (par ex. médecin urgentiste).
- Séparez les pièces magnétiques à l'aide des outils d'urgence. Pour cela, poussez les coins dans l'interstice entre les deux pièces à l'aide du marteau afin de libérer les membres coincés.

2.6.4 Protection lors de la manipulation et du montage

Les composants moteur contenant des aimants permanents (par ex. ensembles secondaires d'un moteur linéaire synchrone ou rotor d'un moteur en kit synchrone) exercent des forces d'attraction très puissantes sur les pièces ferromagnétiques telles que d'autres composants moteur contenant des aimants permanents ou encore des pièces en fer, en nickel ou en cobalt.

Respectez ici aussi les consignes de sécurité relatives aux puissantes forces d'attraction des aimants permanents mentionnées dans le [chap. 2.6.3 "Protection contre les champs magnétiques et électromagnétiques"](#) à la page 19.

Les forces d'attraction des aimants permanents agissent sur tous les matériaux magnétisables. Les forces d'attraction augmentent très fortement, notamment à une distance < 100 mm. Les pièces alentour risquent de heurter violemment et involontairement les aimants permanents. En plus du risque d'écrasement, ce phénomène représente aussi un risque que les matériaux se brisent et causent des coupures ou des blessures oculaires.

Utilisez l'emballage d'origine pour transporter et stocker les composants moteur. S'il est correctement utilisé, l'emballage d'origine Rexroth est prévu pour que les composants moteur contenant des aimants permanents soient positionnés et fixés à des distances appropriées.

Respectez les règles suivantes lors du retrait et de la manipulation des emballages :

- Formez le personnel employé aux dangers potentiels.
- Portez des équipements de protection individuelle (lunettes et gants de protections, etc.).
- Conservez les pièces dans leur emballage d'origine pour le transport et le stockage jusqu'à leur montage.
- Travaillez toujours dans des espaces bien rangés desquels vous avez préalablement retiré tous les objets ferromagnétiques.
- Si possible, utilisez des outils non magnétiques, en laiton ou en aluminium par exemple.
- Déballer un seul composant moteur contenant des aimants permanents à la fois et sécurisez-le immédiatement dans l'espace de travail pour éviter qu'il roule, glisse, etc.

Informez les autres personnes présentes des dangers existants et complétez les règles précitées en conséquence si nécessaire.

Conservation de l'emballage d'origine des composants moteur contenant des aimants permanents

Conservez l'emballage d'origine en vue d'une réutilisation ultérieure.

En cas de réutilisation, assurez-vous que toutes les consignes de sécurité inscrites sur l'emballage sont encore lisibles et ne collez rien dessus.

Consignes de sécurité

Risque de blessure en cas de manipulation incorrecte ! Risque de blessure par écrasement, cisaillement, coupure ou coup !

- Respectez les consignes inscrites sur l'emballage.
- Conservez les composants moteur contenant des aimants permanents uniquement dans leur emballage d'origine.
- Stockez et transportez toujours les composants moteur dans leur emballage, même à l'intérieur de l'entreprise.
- Respectez les dispositions en vigueur relatives à la prévention des accidents (directives pour la prévention des accidents, etc.).
- Utilisez des dispositifs de transport et de montage appropriés.
- Prévenez tout coincement et tout écrasement en prenant des mesures appropriées.
- Utilisez exclusivement des outils appropriés, voire des outils spéciaux s'ils sont prescrits.
- Manipulez correctement les dispositifs de levage et les outils.
- Utilisez des équipements de protection appropriés (casque et chaussures de sécurité, lunettes et gants de protection, etc.).
- Ne vous arrêtez pas sous des charges en suspension.
- Nettoyez immédiatement tout liquide renversé sur le sol afin d'éviter tout risque de chute !

2.6.5 Protection contre les brûlures

Risque de brûlure au contact des surfaces chaudes du moteur !

- Évitez de toucher les surfaces chaudes du moteur. **La température peut dépasser 60 °C par endroits.**
- Laissez refroidir les composants moteur suffisamment longtemps après l'arrêt de l'installation avant de les toucher.
- Les composants sensibles à la chaleur ne doivent pas entrer en contact avec la surface du moteur. Respectez la distance de montage des câbles de raccordement et des autres composants.

2.6.6 Composants sensibles aux décharges électrostatiques (ESD)

Les moteurs Rexroth contiennent des composants susceptibles d'être endommagés par les décharges électrostatiques. Ces composants, en particulier les capteurs de température du bobinage moteur, peuvent être facilement détruits en cas de manipulation incorrecte.

Évitez, par exemple, tout contact direct avec les torons dénudés du câble de raccordement des capteurs de température sans les avoir au préalable purgés de leur charge électrostatique ou mis à la terre.



Avant de manipuler des composants sensibles, prenez les mesures de protection ESD nécessaires (port d'une tenue de protection, bracelet ESD, plancher conducteur, armoires et plans de travail mis à la terre...), afin d'éviter tout endommagement.

3 Contenu de la livraison

L'intégralité du contenu de la livraison est indiquée sur le bordereau de livraison ou la lettre de voiture. Le contenu peut toutefois être réparti entre plusieurs colis. Chaque colis peut être identifié de l'extérieur grâce à l'étiquette d'expédition apposée dessus.

Contenu de la livraison de l'ensemble primaire MCP

La livraison d'un ensemble primaire comprend :

- Ensemble primaire dans son emballage d'origine
- Plaque signalétique
- Mode d'emploi contenant des consignes de sécurité

Contenu de la livraison de l'ensemble secondaire MCS

La livraison d'un ensemble secondaire comprend :

- Ensemble secondaire dans son emballage d'origine
- Plaque signalétique
- Mode d'emploi contenant des consignes de sécurité

À la livraison, vérifiez immédiatement que les composants livrés correspondent bien à ce qui est indiqué sur le bordereau de livraison. Signalez immédiatement au transporteur toute détérioration de l'emballage ou des marchandises éventuellement constatée à la livraison. Les produits endommagés ne doivent pas être mis en service.

À propos de ce produit

4 À propos de ce produit

4.1 Description du produit

4.1.1 Caractéristiques techniques

Produit	Moteur synchrone à courant triphasé
Fabricant	Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2 97816 Lohr a. Main / Germany
Type	MCP 015, -020, -025, -030, -040, -070 MCS 015, -020, -025, -030, -040, -070
Liste selon la norme UL (UL)	En cours de rédaction
Liste selon la norme CSA (UL)	En cours de rédaction
UL-Files (UL)	En cours de rédaction
Température ambiante de service	0 à 40 °C
Forme du moteur	Ouverte (moteur en kit)
Type de protection	IP 00 (DIN EN 60034-5)
Hauteur de réglage	0 à 1000 m
Niveau de pression acoustique	< 75 dB(A)
Classe d'isolation	155 (DIN EN 60034-1)
Raccordement électrique	Câbles de raccordement



Sur les exécutions spéciales, des divergences sont possibles par rapport aux indications mentionnées dans ce mode d'emploi. Si c'est le cas, demandez la documentation complémentaire.

À propos de ce produit

4.2 Identification des composants moteur

4.2.1 Codification MCP

Produit

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

M C P = Ensemble primaire d'un moteur en kit sans fer IndraDyn L

Dimensions

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

_ = Voir l'étude de projet MCL

Longueur de construction

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

_ = Voir l'étude de projet MCL

Bobinage

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

_ = Voir l'étude de projet MCL

Refroidissement

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

N = Convection naturelle

Forme de construction

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

T = Forme en T (MCP015)

I = Forme en I (MCP020 à 070)

Codeur

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

N0 = Sans codeur moteur

Raccordement électrique

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _

FN = Conduite sortant sur le côté (uniquement sur le MCP015)

CN = Conduite sortant sur la face avant de l'ensemble primaire

Autre version

M C P _ _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ - _ _ _ _ - _ _ _ _

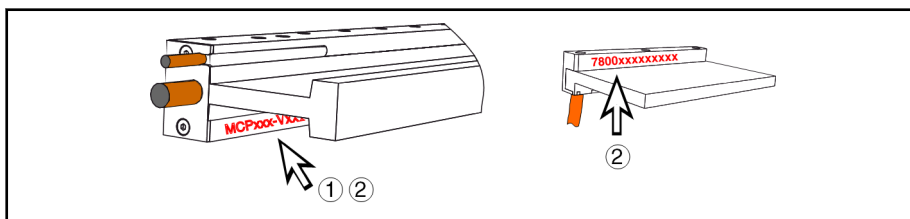
NNNN = Aucune

Fig. 4-1: Codification MCP

À propos de ce produit

4.2.2 Marquage MCP

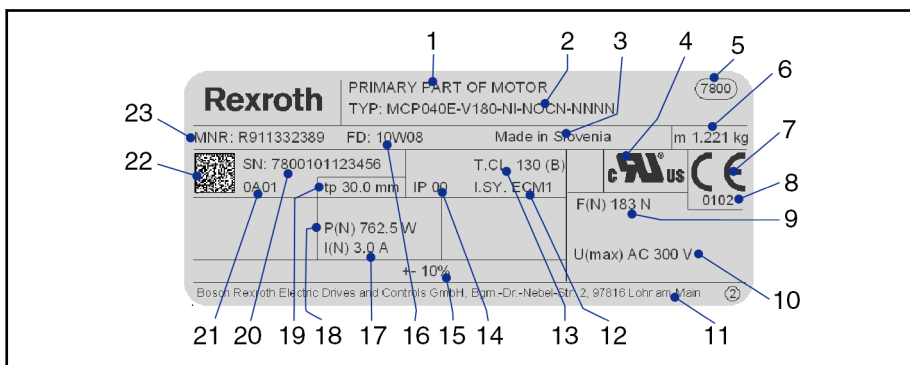
Un marquage du type est gravé sur l'ensemble primaire.



- ① Désignation de type (sauf sur l'ensemble MCP015)
② Numéro de série

Fig. 4-2: Position du marquage du type et du numéro de série sur l'ensemble primaire

De plus, deux plaques signalétiques identiques sont jointes à la livraison de l'ensemble primaire. Les plaques signalétiques permettent d'identifier l'ensemble primaire de façon univoque. L'utilisateur peut les placer sur la machine ou ailleurs.



- 1 Type de moteur
- 2 Désignation de type
- 3 Pays d'origine
- 4 Marquage UL
- 5 Numéro d'usine
- 6 Poids de l'ensemble primaire
- 7 Marquage de conformité CE
- 8 Identifiant de l'organisme de contrôle
- 9 Force assignée
- 10 Tension d'entrée maximale
- 11 Adresse de l'entreprise
- 12 Classe d'isolation
- 13 Classe thermique
- 14 Type de protection par le boîtier
- 15 Plage de tolérance de la tension assignée
- 16 Date de fabrication
- 17 Courant assigné
- 18 Puissance assignée
- 19 Pas polaire
- 20 Numéro de série
- 21 État des modifications
- 22 Code-barres Rexroth
- 23 Référence de matériel

Fig. 4-3: Exemple de plaque signalétique d'un ensemble primaire

À propos de ce produit

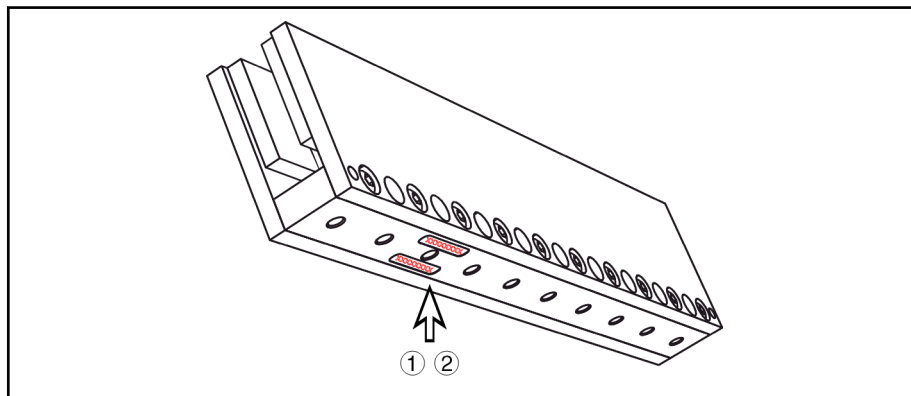
4.2.3 Codification MCS

Produit	
MCS	- - - - - - - - - - - - - - - -
MCS = Ensemble secondaire d'un moteur en kit sans fer IndraDyn L	
Dimensions	
MCS	- - - - - - - - - - - - - - - -
= Voir l'étude de projet MCL	
Exécution mécanique	
MCS	- - - - - - - - - - - - - - - -
3 = Fixation par vis	
Forme de construction	
MCS	- - - - - - - - - - - - - - - -
S = Standard	
Longueur de segment	
MCS	- - - - - - - - - - - - - - - -
= Voir l'étude de projet MCL	
Autre version	
MCS	- - - - - - - - - - - - - - - -
NNNN = Aucune	

Fig. 4-4: Codification MCS

4.2.4 Marquage MCS

Le marquage du type et le numéro de série se trouvent sur la face inférieure de l'ensemble secondaire.

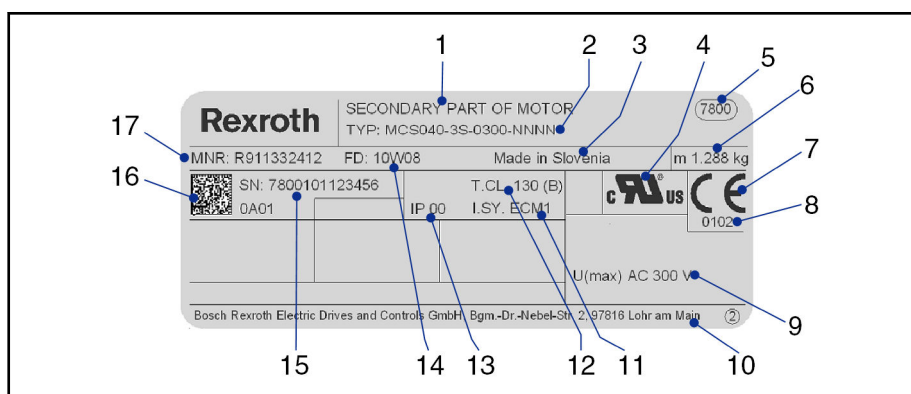


- ① Désignation de type
② Numéro de série

Fig. 4-5: Position du marquage du type et du numéro de série sur l'ensemble secondaire

De plus, deux plaques signalétiques identiques sont jointes à la livraison de l'ensemble secondaire. Les plaques signalétiques permettent d'identifier l'ensemble secondaire de façon univoque. L'utilisateur peut les placer sur la machine ou ailleurs.

À propos de ce produit



- 1 Type de moteur
- 2 Désignation de type
- 3 Pays d'origine
- 4 Identification UL
- 5 Numéro d'usine
- 6 Poids de l'ensemble secondaire
- 7 Marquage de conformité CE
- 8 Identifiant de l'organisme de contrôle
- 9 Tension d'entrée maximale
- 10 Adresse de l'entreprise
- 11 Classe d'isolation
- 12 Classe thermique
- 13 Type de protection par le boîtier
- 14 Date de fabrication
- 15 Numéro de série
- 16 Code-barres Rexroth
- 17 Référence de matériel

Fig. 4-6: Exemple de plaque signalétique d'un ensemble secondaire

5 Transport et stockage

5.1 Remarques concernant le transport (expédition)

AVERTISSEMENT

Puissantes forces d'attraction générées par les aimants permanents de l'ensemble secondaire ! Risque de blessure et d'écrasement dû aux puissantes forces magnétiques !

Respectez les consignes de sécurité énoncées dans les [chap. 2.6.3](#) et [chap. 2.6.4](#).

Les composants moteur (ensembles primaire et secondaire) doivent être transportés dans leur emballage d'origine conformément aux classes 2K3, 2B1, 2C2, 2S2, 2M1 selon la norme DIN EN 60721-3-2.

- Plage de température pour le transport : de -25 à +70 °C
- Humidité relative de l'air : de 5 à 95 %
- Aucune formation de brouillard salin ¹⁾

1) Contrairement à DIN EN 60721-3-2

5.2 Remarques relatives au transport figurant sur la machine

ATTENTION

Risque de blessure et/ou de dommages matériels lors de la manipulation des ensembles secondaires de moteurs linéaires synchrones !

- Observez les consignes de sécurité et les avertissements (cf. [chap. 5.1](#)) lors de la manipulation des ensembles secondaires et veillez à ce qu'elles soient respectées scrupuleusement.
- Ne retirez les protections de transport et de montage collées sur la tôle de recouvrement que pour procéder au montage ou à la fin du montage dans la machine.



Transportez l'ensemble secondaire dans son emballage d'origine jusqu'au site de montage dans la machine et conservez-le dans cet emballage jusqu'à son montage imminent. Conservez l'emballage d'origine après en avoir retiré l'ensemble secondaire en vue de sa réutilisation (par ex. pour stocker ou renvoyer le produit). Veillez alors à ce que l'emballage reste en bon état et à ce que les avertissements inscrits dessus restent lisibles.

Les composants d'un moteur MCL peuvent être transportés à la main. Un composant individuel pèse entre 0,04 kg et 7,4 kg en fonction des dimensions du composant.

Transport et stockage

AVIS

Ne touchez pas les composants sensibles aux décharges électrostatiques ni les points de raccordement !



Les composants déjà montés (par ex. KTY84, codeur) peuvent contenir des éléments sensibles aux décharges électrostatiques (ESD).

- Observez les mesures de protection contre les décharges électrostatiques (ESD).

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de dommages matériels en cas de manipulation non conforme au cours du transport !



- Ne soulevez pas et ne déplacez pas non plus le moteur en le tenant par le faisceau de câbles.

Transport aérien

⚠ ATTENTION

Brouillage possible de l'électronique de bord de l'avion dû aux champs magnétiques !

Respectez les indications de transport et d'emballage (IATA 953).

5.3 Stockage du produit

Les composants moteur doivent être stockés dans leur emballage d'origine, dans un endroit sec, à l'abri de la poussière, des vibrations, des oscillations, de la lumière et d'une exposition directe au soleil. Concernant le stockage, respectez les classes 1K3, 1B1, 1C1, 1S1 et 1M2 selon la norme DIN EN 60721-3-2.

- Plage de température pour le stockage : de -25 à +55 °C
- Humidité relative de l'air : de 5 à 75 % ¹⁾
- Humidité absolue de l'air : de 1 à 29 g/m³
- Pas de condensation
- Pas de formation de glace/givre
- Pas d'exposition directe au soleil ¹⁾
- Aucune formation de brouillard salin ¹⁾

1) Contrairement à DIN EN 60721-3-1

AVIS

Risque de détérioration en cas d'exposition à l'eau ou à l'humidité !

- Couvrez les produits pour les protéger de l'humidité.
- Entreposez les produits uniquement dans des locaux secs et à l'abri de la pluie.

Nos moteurs peuvent être pourvus de douilles de protection et de caches en usine. Ces protections doivent rester en place pendant toute la durée du transport et du stockage. Ne les retirez qu'au dernier moment avant le montage.

5.4 Durée de stockage

Les composants moteur restent fonctionnels indépendamment de leur durée de stockage (respectez la période de garantie !), à condition d'observer et d'appliquer des mesures supplémentaires lors de leur mise en service.

Câbles et connecteurs enfichables

Durée de stockage	Mesures à prendre avant la mise en service
< 1 an	Aucune
1 à 5 ans	► Vérifier que les contacts électriques ne présentent aucune trace de corrosion
> 5 ans	► Vérifier que les contacts électriques ne présentent aucune trace de corrosion ► Effectuer un contrôle visuel de la gaine du câble : remplacer le câble en cas d'anomalies (écrasement, pli, décoloration...)

Tab. 5-1:

Mesures à prendre avant la mise en service des câbles et connecteurs enfichables stockés pendant une durée prolongée

6 Montage

6.1 Prérequis fondamentaux

Avant de procéder aux travaux de montage, tenez compte des points suivants et vérifiez-les :

- Les cotes de montage nécessaires (cf. Étude de projet  Eisenlose Linearmotoren MCL) sont respectées.
- La construction de la machine satisfait aux exigences de montage (rigidité, forces de serrage, d'avance et d'accélération, etc.) et est prête à recevoir les composants moteur.
- Les surfaces de vissage entre la machine et les composants moteur sont propres.
- Les composants moteur doivent être montés exclusivement par un personnel qualifié.
- Le respect des avertissements et des consignes de sécurité est assuré.

6.2 Montage des composants moteur



Le fabricant de la machine doit tenir compte des caractéristiques particulières inhérentes à sa construction et élaborer des instructions de montage spécifiques aux composants moteur que sont les ensembles primaire et secondaire. Seules les instructions de montage du fabricant de la machine ont un caractère contraignant.

L'étendue et l'ordre de montage des composants moteur dépendent de la construction de la machine et de la place disponible à l'intérieur de la machine. Par ailleurs, la disposition des composants moteur joue aussi un rôle essentiel.

L'étude de projet Eisenlose Linearmotoren MCL propose une possibilité de montage des composants moteur. Cette suggestion se comprend comme un aiguillage visant à évaluer les efforts requis pour le montage afin de préparer le matériel utile ou requis à cette fin.

Protection de vis

Tous les raccords vissés doivent être bloqués afin de résister aux chocs et vibrations possibles survenant au cours du fonctionnement de la machine. Loctite 243, par exemple, est une protection de vis adaptée et éprouvée pour tous les raccords filetés métalliques.

Loctite 243 est une protection de vis liquide (pâteuse) qui s'applique sur les éléments à monter immédiatement avant le montage. Pour obtenir des informations détaillées sur sa manipulation et son utilisation correctes, reportez-vous aux fiches techniques du fabricant à l'adresse <http://www.loctite.fr>. Vous trouverez également des informations sur les accélérateurs de durcissement et autres protections de vis sur le site du fabricant.

6.3 Entrefer, parallélisme et symétrie des composants moteur

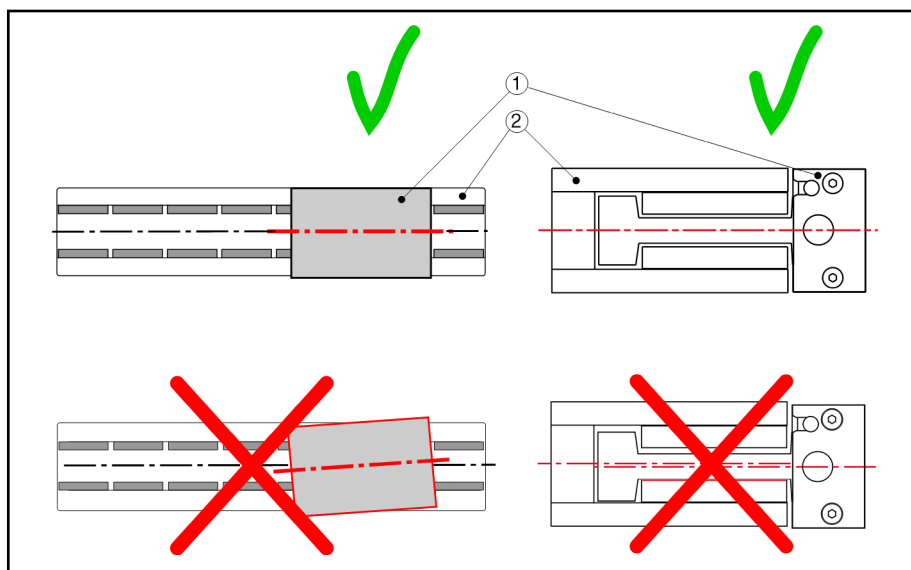
Parallélisme et symétrie

La position des ensembles primaire et secondaire est indiquée par les trous ou filetages pratiqués dans le chariot et le bâti de la machine.

En fonction du jeu existant dans les trous des raccords vissés, les composants moteur doivent être alignés correctement avant de serrer à fond les vis selon Fig. 6-1 "Alignement des composants moteur" à la page 36. Pour ce faire, appuyez les composants moteur contre les surfaces de vissage et de

Montage

butée. Si toutes les cotes de montage (cf. Étude de projet  Eisenlose Linearmotoren MCL) ont été respectées, les deux composants moteur s'alignent automatiquement correctement l'un par rapport à l'autre.



① Ensemble secondaire

② Ensemble primaire

Fig. 6-1: Alignement des composants moteur

Entrefer

AVIS

Dommages moteur dus à un entrefer insuffisant entre les ensembles primaire et secondaire !

À la fin du montage, vérifiez immédiatement que les composants moteur se déplacent librement l'un de l'autre. Pour cela, déplacez le composant mobile du moteur à la main, si possible en suivant sa course complète. Le composant mobile du moteur doit se déplacer librement sur tout le parcours de sa course sans toucher à aucun moment le composant fixe du moteur. Ce contrôle permet d'identifier une erreur de montage à temps (par ex. encrassement sous les surfaces de montage, cotes de montage erronées, rigidité insuffisante de la machine, etc.).

6.4 Fixation de l'ensemble secondaire



AVERTISSEMENT

Danger dû aux aimants permanents !



► Risque pour la santé des personnes portant un stimulateur cardiaque, des appareils auditifs ou des implants métalliques à proximité immédiate des aimants permanents.



► Risque d'écrasement des doigts et des mains dû aux importantes forces d'attraction des aimants.



► Risque de destruction d'objets fragiles tels que des montres, cartes de crédit, etc.

Respectez les consignes de sécurité énoncées dans les [chap. 2.6.3](#) et [chap. 2.6.4](#).

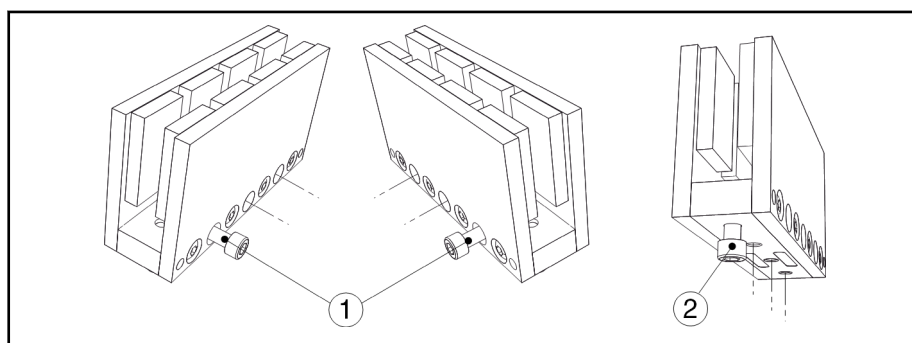
Montage

Veillez à maintenir la propreté au cours du montage. Aucune saleté ne doit se déposer sur les surfaces de vissage et de butée ; aucune saleté ni aucune pièce (par ex. vis, rondelles, etc.) ne doivent pénétrer dans la zone d'attraction des aimants de l'ensemble secondaire. Tout type de corps étranger introduit dans cette zone pourrait rendre l'ensemble primaire ou secondaire inutilisable dès le premier déplacement des composants moteur.



- Pour des raisons de sécurité, l'utilisateur et le fabricant de la machine NE doivent PAS démonter l'ensemble secondaire en pièces détachées !
- Pour fixer l'ensemble secondaire, utilisez exclusivement des vis neuves jamais utilisées.
- Toutes les vis doivent être serrées au couple de serrage indiqué et enduites d'une protection de vis (par ex. Loctite 243).
- À la fin du montage, vérifiez qu'aucun corps étranger ne se trouve dans l'ensemble secondaire.

Les ensembles secondaires peuvent être assemblés à la machine de deux manières différentes.



① Type de fixation, variante 1

② Type de fixation, variante 2

Fig. 6-2: Types de fixation de l'ensemble secondaire

Avant de visser les ensembles secondaires sur la construction de la machine, assurez-vous que les surfaces de vissage et de butée sont propres, sans huile ni graisse. Les types de vis et les couples de serrage appropriés sont indiqués dans les tableaux ci-après.

AVIS

Lors de la fixation des ensembles secondaires selon la variante 2, respectez impérativement la profondeur de vissage maximale indiquée dans le tableau. Le non-respect de ces indications pourrait endommager l'ensemble primaire de façon irréparable en cas de collision avec des vis saillantes.

Type de fixation – Variante 1

Montage

Ensemble secondaire MCS...	Diamètre de perçage dans l'ensemble secondaire	Profondeur de vissage maximale	Taille de vis (DIN EN ISO 4762)	Catégorie de résistance	Couple de serrage ($\pm 10\%$)
		Variante 1			
015	4,5 mm	En fonction de l'application du client	M4	8.8	3,1 Nm
020	4,3 mm		M4		3,1 Nm
030	4,3 mm		M4		3,1 Nm
040	6,4 mm		M6		10,4 Nm
070	8,5 mm		M8		25 Nm

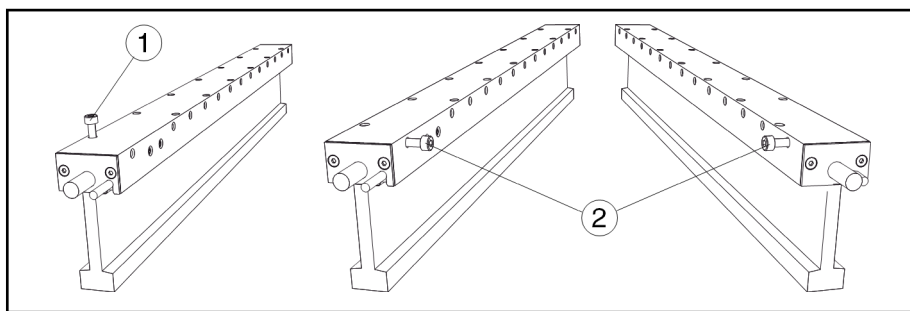
Tab. 6-1: Couples de serrage des ensembles secondaires MCS pour le type de fixation (variante 1)

Type de fixation – Variante 2

Ensemble secondaire MCS...	Diamètre de filetage dans l'ensemble secondaire	Profondeur de vissage maximale	Taille de vis (DIN EN ISO 4762)	Catégorie de résistance	Couple de serrage ($\pm 10\%$)
		Variante 2			
015	M4	9 mm	M4	8.8	3,1 Nm
020	M5	9 mm	M5		6,1 Nm
030	M5	9 mm	M5		6,1 Nm
040	M6	11 mm	M6		10,4 Nm
070	M8	12 mm	M8		25 Nm

Tab. 6-2: Couples de serrage des ensembles secondaires MCS pour le type de fixation (variante 2)

6.5 Fixation de l'ensemble primaire



- ① Type de fixation, variante 1
② Type de fixation, variante 2

Fig. 6-3: Types de fixation de l'ensemble primaire

Montage

Ensemble primaire MCP...	Taille de vis (DIN EN ISO 4762)	Profondeur de vissage		Catégorie de résistance	Couple de serrage (±10 %)
		Variante 1	Variante 2		
015	M3	Voir chapitre 5 « Maßblät- ter » de l'étude de projet  Eisenlose Linearmoto- ren MCL		8.8	1,3 Nm
020	M4				3,1 Nm
030					
040					
070	M6				10,4 Nm

Tab. 6-3: Couples de serrage pour les vis de fixation des ensembles primaires

Avant de visser l'ensemble primaire sur la construction de la machine, assurez-vous que les surfaces de vissage et de butée sont propres, sans huile ni graisse.

Procédure de montage :

1. Fixez l'ensemble primaire à l'aide des vis 1, 2, 3... x jusqu'à ce qu'il soit plaqué contre le chariot.
2. Serrez toutes les vis de l'intérieur vers l'extérieur, dans l'ordre 1, 2, 3... x au couple de serrage prescrit.

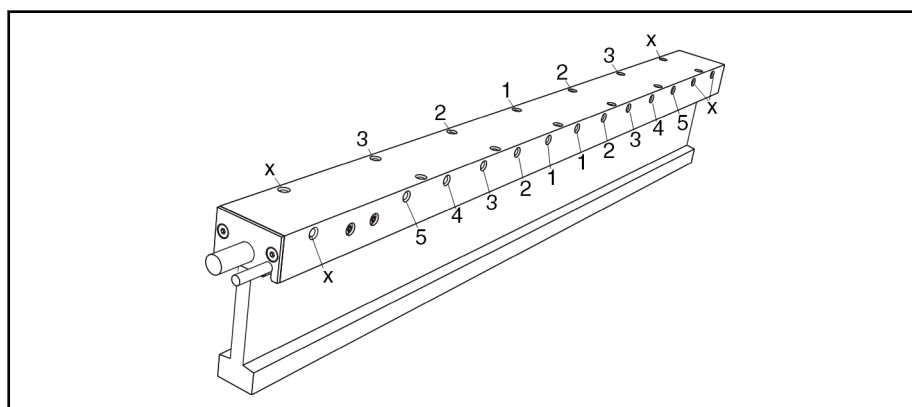


Fig. 6-4: Ordre de serrage des vis

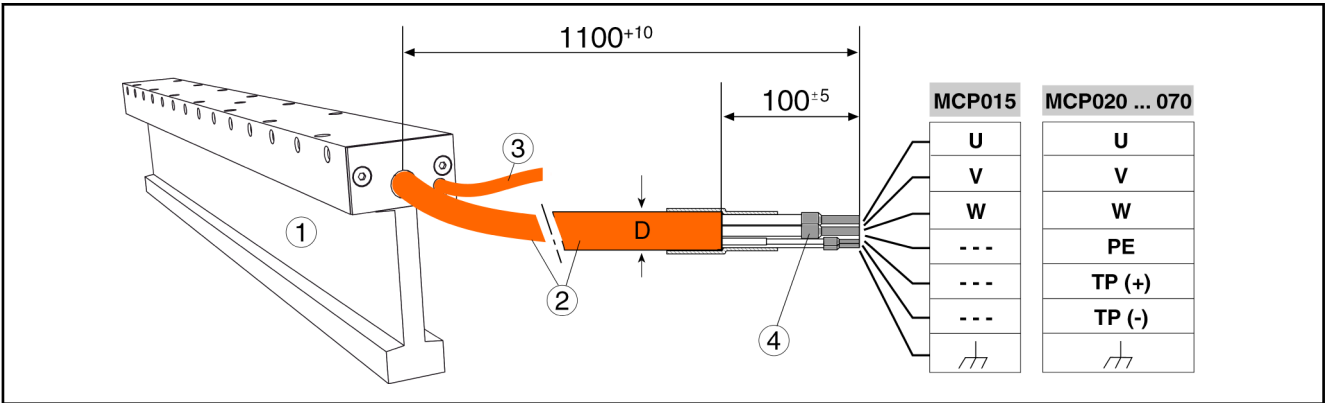
6.6 Raccordement électrique

6.6.1 Raccordement de puissance

Câble de raccordement sur l'ensemble primaire

Les ensembles primaires des moteurs MCL sont équipés d'un câble de raccordement entièrement blindé et extrêmement flexible. Ce câble de raccordement est branché fixement à l'ensemble primaire et mesure 1100 mm de long.

Montage



- ① Ensemble primaire MCP
- ② Câble de raccordement de puissance
- ③ Câble de raccordement du capteur Hall (en option sur les ensembles MCP020 à 070, voir [chap. 6.6.2 "Raccordement du capteur Hall" à la page 47](#))
- ④ Torons avec embouts

Fig. 6-5: Exécution du câble de raccordement (puissance) sur l'ensemble primaire MCP

L'aperçu suivant présente les caractéristiques techniques des câbles de raccordement pour chaque dimension.

Câble de raccordement de puissance

Taille du moteur	Câble de raccordement	Diamètre [D en mm]	Section Fils de puissance [mm²]	Section des fils de commande [mm²]	Rayon de courbure autorisé [R]*
MCP015	REL0010	4,2 ±0,1	3 × 0,14	– / –	– Pose fixe : 5 × D – Pose flexible : 7,5 × D
MCP020	REL0011	7,8 ±0,2	4 × 0,5	2 × 0,14	
MCP030					
MCP040	REL0012	8,3 ±0,2	4 × 0,75		
MCP070					

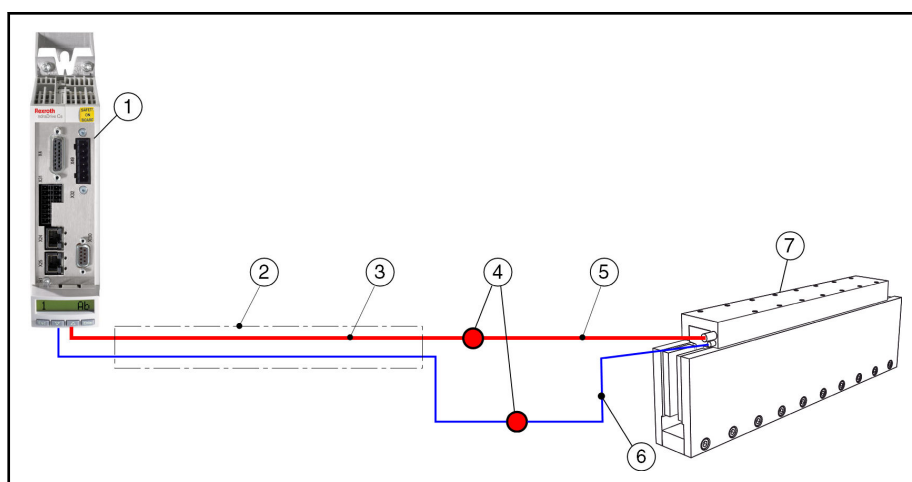
*) Voir les remarques concernant le rayon de courbure dans [Fig. 6-7 "Exemple de décharge de traction du câble de raccordement" à la page 42](#)

Tab. 6-4: Câble de raccordement de puissance des ensembles primaires MCP

Pose du câble de raccordement

Le câble de raccordement est fixé solidairement à l'ensemble primaire et se termine par des extrémités ouvertes équipées d'embouts. En principe, il est recommandé de poser le câble de raccordement de manière fixe à un point de connexion mis à disposition par le client, comme une prise mâle ou une boîte à bornes.

Il est ensuite possible de raccorder l'alimentation en tension à un câble de puissance à partir de ce point de connexion, par l'intermédiaire de la chaîne énergétique ou de la construction de la machine. Les câbles de puissance correspondants sont actuellement en développement chez Rexroth.



- ① Variateur d'entraînement
- ② Chaîne énergétique
- ③ Câble de puissance
- ④ Point de connexion
- ⑤ Câble de raccordement (puissance)
- ⑥ Câble de raccordement (capteur Hall, en option)
- ⑦ Moteur MCL

Fig. 6-6: Pose du câble de raccordement de l'ensemble primaire

AVIS

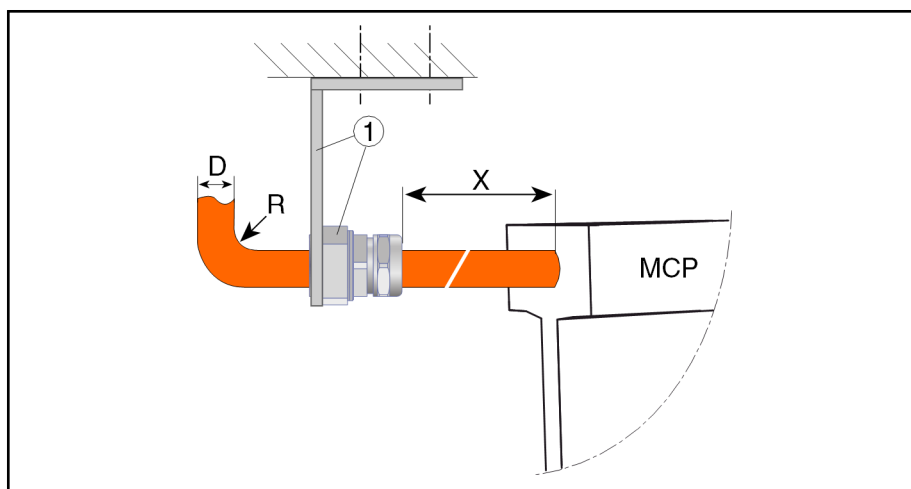
Évitez de soumettre le câble de raccordement à des torsions, tractions et pressions ou mouvements continus à sa sortie sur l'ensemble primaire. Des contraintes de cette nature peuvent entraîner des dommages irréversibles (par ex. rupture de câble) sur l'ensemble primaire !

Si une pose fixe est impossible à réaliser, alors le câble de raccordement doit être équipé d'une décharge de traction (cf. [Fig. 6-7 "Exemple de décharge de traction du câble de raccordement"](#) à la page 42) afin de protéger le câble et l'ensemble primaire de dommages irréversibles (par ex. rupture de câble).



Si la mise à la terre des ensembles secondaires n'est pas assurée par le client lors du montage dans la construction de la machine, celle-ci doit être raccordée au potentiel du conducteur de protection selon la norme DIN VDE 0100-410.

Montage

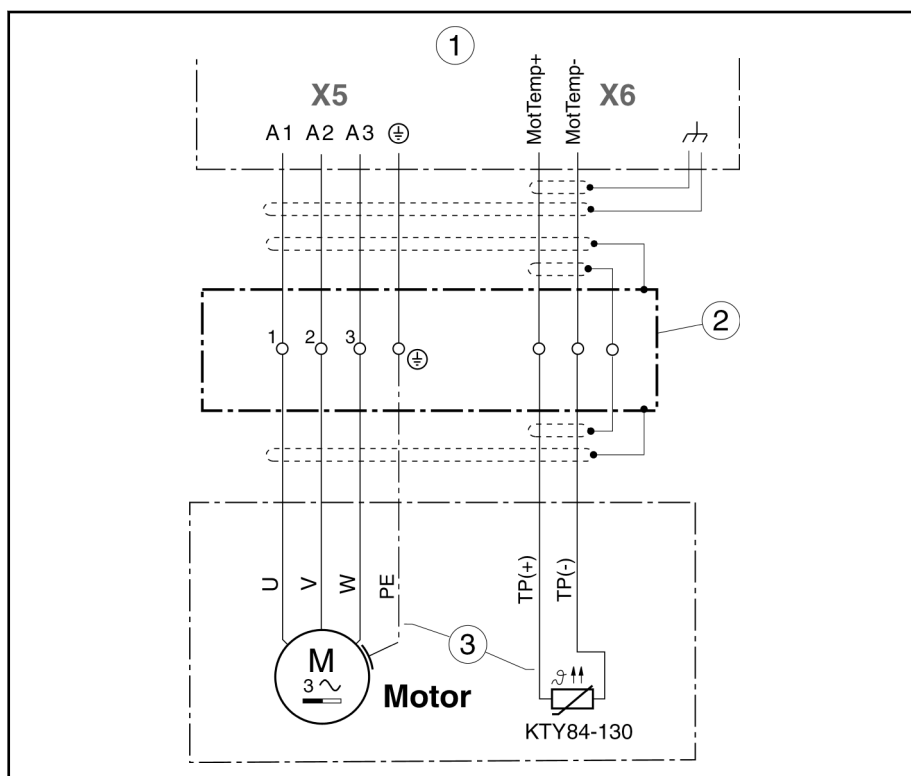


- Cote « x »** Distance minimale de 5 mm
- ①** Décharge de traction du câble de raccordement sur l'ensemble primaire MCP
- D** Diamètre du câble de raccordement, cf. [Tab. 6-4 "Câble de raccordement de puissance des ensembles primaires MCP" à la page 40](#)
- R** Rayon de courbure autorisé, cf. [Tab. 6-4 "Câble de raccordement de puissance des ensembles primaires MCP" à la page 40](#)

Fig. 6-7: Exemple de décharge de traction du câble de raccordement

Raccordement de puissance

Disposition individuelle du moteur



- ① Variateur Rexroth
- ② Point de connexion (uniquement si nécessaire ; boîte à bornes dans le cas présent)
- ③ Capteur de température et toron de mise à la terre, uniquement disponibles aux dimensions MCP020 à 070

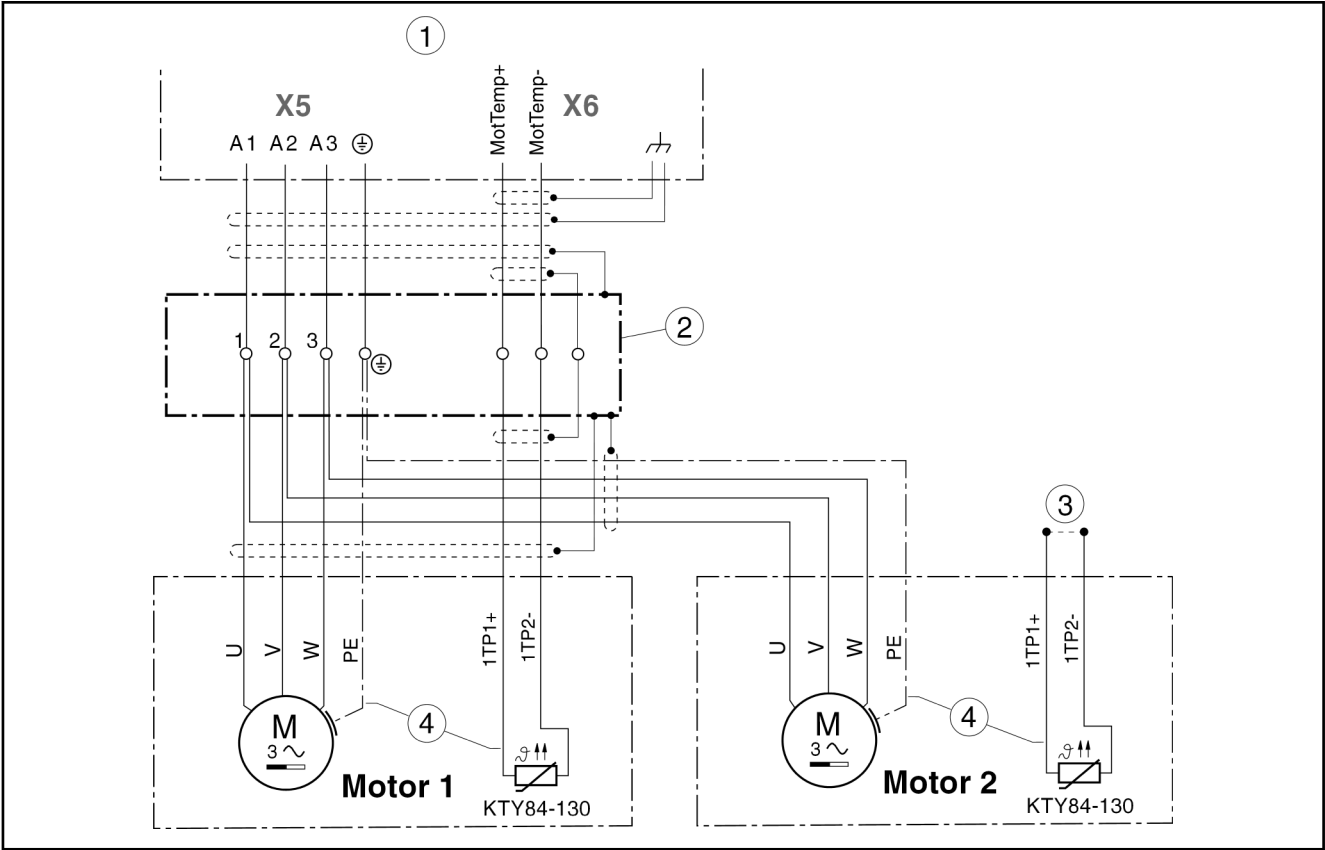
Fig. 6-8: Raccordement de puissance sur le variateur d'entraînement – Disposition individuelle

Disposition en parallèle des moteurs



En cas d'installation en parallèle, utilisez exclusivement des ensembles primaires identiques.

Montage



- ① Variateur Rexroth
- ② Point de connexion (boîte à bornes)
- ③ Torons du capteur de température KTY84 sur le moteur 2, mis en court-circuit et isolés
- ④ Capteur de température et toron de mise à la terre, uniquement disponibles aux dimensions MCP020 à 070

Fig. 6-9: Raccordement de puissance sur le variateur d'entraînement – Disposition en parallèle

Raccordement du câble de puissance en fonction de l'alignement des ensembles primaires dans une disposition en parallèle

Dans une disposition en parallèle des ensembles primaires avec une sortie de câble inversée, les fils de puissance du câble de raccordement sur le variateur d'entraînement sont raccordés d'après la sortie de câble.

	Sortie de câble dans le même sens			Sortie de câble dans le sens inversé		
Variateur d'entraînement X5	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Ensemble primaire 1	U	V	W	U	V	W
Ensemble primaire 2	U	V	W	U	W	V

Tab. 6-5: Raccordement des fils de puissance avec des ensembles primaires montés en parallèle sur un variateur

Types de pose et sections de câble

Type de pose avec une disposition individuelle

Voir Fig. 6-6 "Pose du câble de raccordement de l'ensemble primaire" à la page 41.

Raccordement des moteurs en parallèle

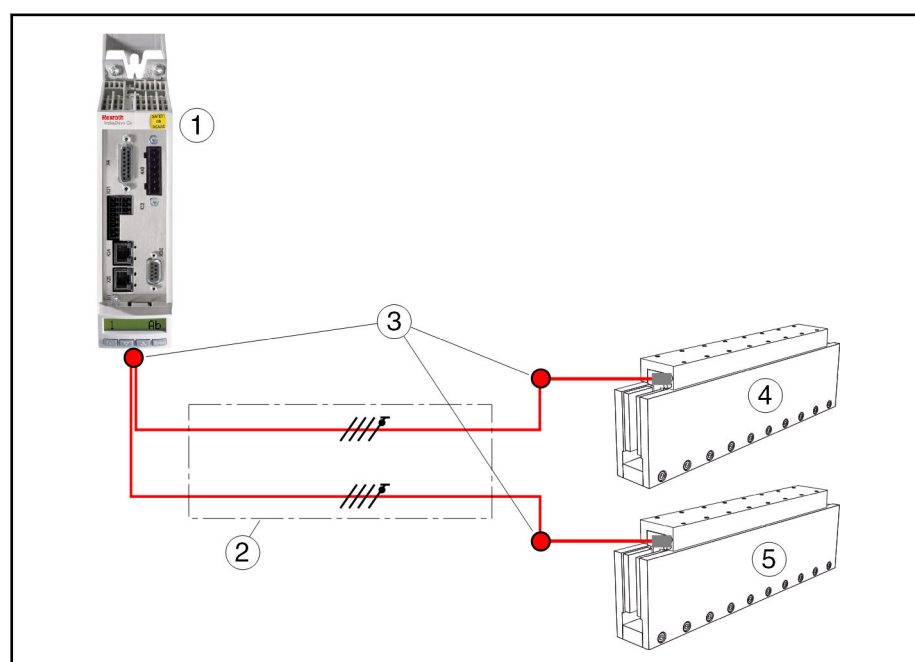
En cas de raccordement des moteurs en parallèle sur un variateur d'entraînement, vous pouvez raccorder les moteurs des façons suivantes :

- Pose avec deux câbles de puissance parallèles séparés
- Pose avec un câble de puissance commun présentant une section plus élevée



Les câbles de puissance sont décrits dans la documentation « Rexroth Anschlusskabel », réf. R911322948 (DE) ou R911322949 (EN).

Disposition en parallèle, type de pose avec câbles de puissance séparés

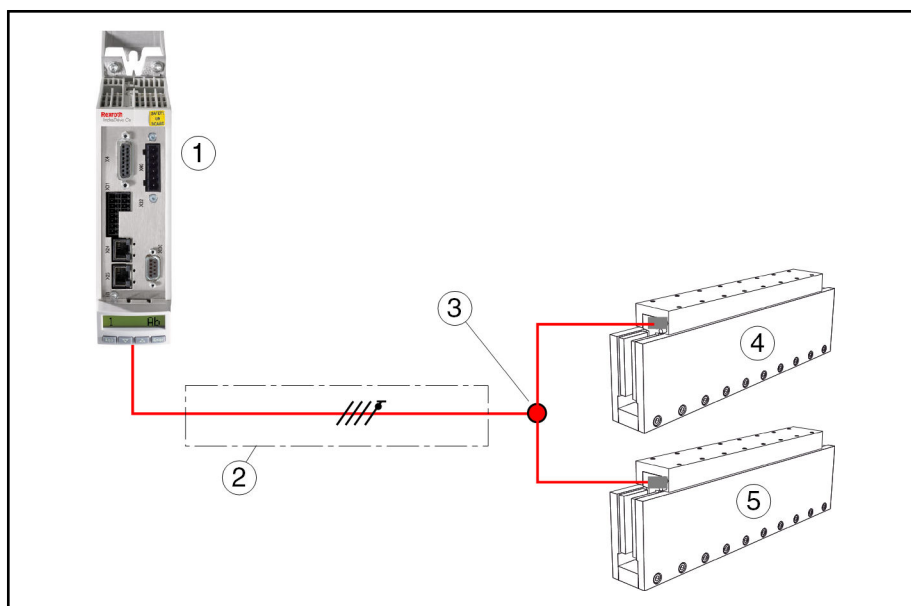


- ① Variateur d'entraînement
- ② Chaîne énergétique
- ③ Points de connexion
- ④ Moteur 1
- ⑤ Moteur 2

Fig. 6-10: Disposition en parallèle, câbles de puissance séparés

Disposition en parallèle, type de pose avec câble de puissance commun présentant une section plus élevée

Montage



- ① Variateur d'entraînement
- ② Chaîne énergétique
- ③ Points de connexion
- ④ Moteur 1
- ⑤ Moteur 2

Fig. 6-11: Disposition en parallèle, câble de puissance commun

Raccordement du capteur de température

Tous les ensembles primaires (sauf la dimension MCP015) sont équipés d'un capteur de température PTCKTY84-130.

Lors du raccordement du capteur KTY84-130, respectez la polarité des fils de raccordement. Voir à ce sujet [Fig. 6-8 "Raccordement de puissance sur le variateur d'entraînement – Disposition individuelle"](#) à la page 43.

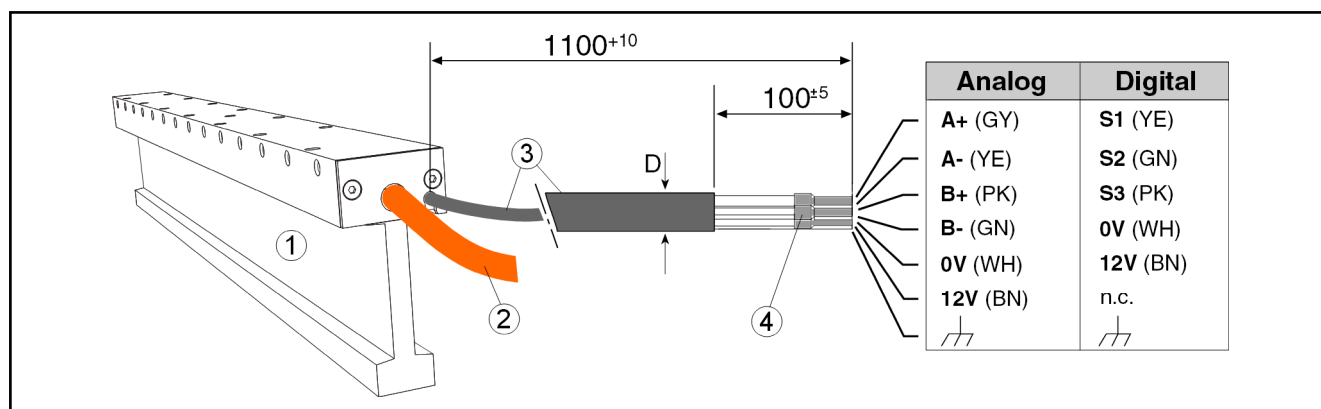
Vous trouverez de plus amples informations concernant le capteur de température dans l'étude de projet Eisenlose Linearmotoren MCL.



Le capteur KTY84-130 est un élément sensible aux décharges électrostatiques (ESD) ! C'est pourquoi vous devez protéger les torons du capteur situés sur le câble de raccordement avec un film de protection. Prévoyez des mesures de protection ESD (ESD = décharge électrostatique en anglais) avant de raccorder le capteur.

6.6.2 Raccordement du capteur Hall

Les moteurs équipés d'un capteur Hall présentent un câble supplémentaire prévu pour le raccordement du capteur. Ce câble se trouve à côté du câble de raccordement de puissance. Une fois le moteur monté, le câble du capteur Hall peut, si nécessaire, être raccourci à la longueur voulue et être conduit jusqu'à un point de connexion vers le variateur.



- ① Ensemble primaire MCP
- ② Câble de raccordement de puissance (cf. chap. "Câble de raccordement sur l'ensemble primaire" à la page 39)
- ③ Câble de raccordement du capteur Hall (en option pour les dimensions MCP020 à 070)
- ④ Torons avec embouts

Fig. 6-12: Exécution du câble de raccordement (capteur Hall) sur l'ensemble primaire MCP

Câble de raccordement du capteur Hall

Taille du moteur	Diamètre [D]	Section des fils de commande [mm²]	Rayon de courbure autorisé [R]*
MCP020 à 070	4,2 ±0,1	6 × 0,14	– Pose fixe : 5 × D – Pose flexible : 7,5 × D

*) Voir les remarques concernant le rayon de courbure dans Fig. 6-7 "Exemple de décharge de traction du câble de raccordement" à la page 42

Tab. 6-6: Câble de raccordement du capteur Hall sur les ensembles primaires MCP020 à 070



Le capteur Hall est un composant sensible aux décharges électrostatiques (ESD). C'est pourquoi les extrémités des fils du câble de raccordement sont protégées par un film de protection. Prévoyez des mesures de protection ESD (ESD = décharge électrostatique en anglais) avant de raccorder le capteur Hall.

6.6.3 Raccordement d'un capteur Hall numérique et d'un système de mesure linéaire par l'intermédiaire de l'adaptateur pour capteur Hall SHL03.1

Lors de la mise en service, respectez les instructions de l'étude de projet Rexroth IndraDrive Cs – Antriebssysteme mit HCS01.

7 Mise en service et fonctionnement

7.1 Sécurité

AVERTISSEMENT

Tension électrique élevée ! Danger de mort et risque de blessure par choc électrique !



Les pièces sous tension sont dangereuses.

- ▶ N'ouvrez aucun cache ni aucune prise de l'appareil en cours de fonctionnement.
- ▶ Assurez-vous que les connecteurs et les bornes de raccordement sont hors tension avant de les brancher ou débrancher.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure par les pièces de la machine en mouvement !



- ▶ Ne démontez aucun cache, aucune pièce de la machine ni aucun dispositif de protection en cours de fonctionnement.
- ▶ N'entrez pas dans la zone de mouvement de la machine. Empêchez tout accès involontaire à cette zone, en utilisant par exemple les éléments suivants :
 - barrière de protection, grille de protection, capots de protection ;
 - barrages photo-électriques.

ATTENTION

Risque de brûlure due aux surfaces pouvant atteindre des températures supérieures à 60 °C en cours de fonctionnement



- ▶ Ne touchez pas les surfaces chaudes du moteur.
- ▶ Au besoin, installez une protection contre tout contact accidentel.
- ▶ Assurez-vous qu'aucun élément sensible à la chaleur (câbles, composants électroniques...) n'entre en contact avec les surfaces chaudes.

7.2 Mise en service



Le moteur ne doit être mis en marche qu'après avoir été monté correctement dans une machine. Pour la mise en service, respectez les instructions des documentations de tous les composants du système. Vous trouverez des indications sur le déroulement détaillé de la mise en service du moteur dans l'étude de projet  Eisenlose Linearmotoren MCL et dans la documentation du variateur d'entraînement ou la description du micrologiciel.

Avant de procéder à la mise en service, contrôlez les points suivants :

- Assurez-vous que les raccordements électriques et mécaniques du moteur sont réalisés correctement.

Mise en service et fonctionnement

- Assurez-vous que le moteur et tous les composants de l'entraînement (système de mesure linéaire et autres) sont en bon état et fonctionnent correctement.
- Assurez-vous que l'axe peut se déplacer librement sur tout le parcours de sa course.
- Respectez les consignes de sécurité générales pour la protection contre les mouvements entraînant une situation dangereuse, cf. [chap. 2.6.2 "Protection contre les dangers mécaniques"](#) à la page 19.

7.3 Fonctionnement

En cours de fonctionnement, respectez les conditions ambiantes et les conditions de fonctionnement ainsi que les caractéristiques techniques définies dans l'étude de projet  Eisenlose Linearmotoren MCL.

Contrôles en cours de fonctionnement :

- Soyez attentif à tous les bruits inhabituels.
- Soyez attentif aux oscillations excessives.
- Contrôlez la propreté des moteurs.
- Contrôlez les dispositifs de surveillance et les messages de diagnostic et d'erreur des variateurs.

Si, en cours de fonctionnement, la machine ne se comporte pas comme d'habitude, mettez l'entraînement hors service. Pour les autres procédures, voir [chap. 11 "Recherche et élimination des défauts"](#) à la page 59.

8 Maintenance et remise en état

8.1 Nettoyage et entretien

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution ! Danger de mort lors de la réalisation de travaux effectués à proximité des pièces sous tension.



Les travaux réalisés sur l'installation électrique doivent impérativement être effectués par des électriciens qualifiés. Le recours à des outils d'électricien (outils VDE de l'Association des électrotechniciens allemands) est indispensable.

Avant les travaux :

1. Déconnectez l'installation (ainsi que le circuit électrique auxiliaire).
2. Verrouillez l'installation afin d'empêcher toute remise en service.
3. Vérifiez que l'installation est hors tension.
4. Mettez l'installation à la terre et court-circuitez-la.
5. Couvrez les composants voisins sous tension ou barrez-en l'accès.

AVERTISSEMENT

Blessures et dommages matériels en cas de réalisation de travaux de maintenance sur une installation en service !



- ▶ N'exécutez jamais de travaux de maintenance sur des machines en service.
- ▶ Pendant toute la durée des travaux de maintenance, verrouillez l'installation pour prévenir toute remise en marche et toute utilisation non autorisée.

ATTENTION

Brûlure en cas de contact avec des surfaces chaudes excédant 60 °C !



- ▶ Laissez refroidir les moteurs avant de commencer les travaux.
- ▶ Portez des gants de protection.
- ▶ N'intervenez pas sur des surfaces chaudes.

Moteurs

Une couche trop importante de crasse, de poussière ou de copeaux peut altérer le fonctionnement des moteurs, voire provoquer leur défaillance dans le pire des cas. Par conséquent, vous devez nettoyer le moteur à intervalles réguliers (au moins une fois par an), afin de conserver une surface de dissipation de la chaleur suffisamment étendue. Par exemple, si les ailettes de refroidissement sont partiellement encrassées, alors la dissipation de la chaleur par l'air ambiant n'est plus assurée.

Maintenance et remise en état

Câbles de raccordement

⚠ AVERTISSEMENT**Danger de mort par électrocution en cas de contact avec la partie conductrice de tension !**

- Remplacez les câbles de raccordement défectueux et arrêtez immédiatement l'installation.
- N'effectuez jamais de réparations provisoires sur les câbles de raccordement.

- Contrôlez régulièrement l'état des câbles de raccordement et remplacez-les si nécessaire.
- Contrôlez l'état des chaînes d'alimentation en énergie (chaînes porte-câbles) disponibles en option.
- Contrôlez régulièrement l'état et la fixation du raccordement du conducteur de protection et remplacez-le si nécessaire.

8.2 Réparations S.A.V., remise en état et pièces de rechange

Augmentez la disponibilité de l'installation en effectuant régulièrement des opérations de maintenance préventives. Respectez les indications du fabricant de la machine figurant dans le plan d'entretien machine ainsi que les opérations de maintenance décrites ci-après.

Lors du contrôle préventif des composants moteur et composants complémentaires, vérifiez les points suivants et procédez à une remise en état si nécessaire :

- Absence de bruits suspects en cours de fonctionnement
- Absence de traces de frottement sur les ensembles primaire et/ou secondaire
- État des câbles de puissance et de codeur dans la chaîne énergétique
- État du système de mesure linéaire (par ex. encrassement)
- État du système de guidage (par ex. usure des guides linéaires)

Mesure	Intervalle
Contrôle des connexions mécaniques et électriques.	Suivant les préconisations du plan d'entretien machine, mais au moins une fois toutes les 1000 heures de service.
Vérification du fonctionnement régulier de la machine, de l'absence de vibrations ou de bruits des paliers.	Suivant les préconisations du plan d'entretien machine, mais au moins une fois toutes les 1000 heures de service.

Tab. 8-1: Mesures de maintenance



De manière générale, veillez à ce que l'espace de montage du moteur soit propre afin d'éviter tout encrassement (copeaux, poussière abrasive, graisse provenant des guides, etc.) dans l'entrefer entre les ensembles primaire et secondaire.

Nous mettons à votre disposition, partout dans le monde, un réseau S.A.V. important pour vous venir en aide rapidement et efficacement. Nos experts mettront tout en œuvre pour vous prêter assistance. Nous sommes à votre écoute en permanence, **24 heures sur 24, même le week-end et les jours fériés.**

S.A.V. Allemagne Notre centre de compétence à caractère technologique basé à Lohr couvre toutes les demandes ayant trait au S.A.V. des commandes et entraînements électriques.

Vous pouvez joindre le **Service Helpdesk & la hotline** par les moyens suivants :

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

Vous trouverez de plus amples informations concernant notre service après-vente, les réparations (adresses d'expédition, etc.) et nos formations sur notre site Web.

S.A.V dans le reste du monde Si vous ne vous trouvez pas en Allemagne, prenez d'abord contact avec votre revendeur. Vous trouverez les numéros de téléphone de la hotline sur notre site Web, dans la rubrique Réseau de distribution.

Préparation des informations Afin de traiter rapidement et efficacement votre demande, veuillez préparer les informations suivantes :

- Description détaillée du dysfonctionnement et des circonstances de sa survenue
- Informations relevées sur la plaque signalétique des produits concernés, notamment la désignation de type et le numéro de série
- Vos coordonnées (numéros de téléphone, de fax et adresse électronique)

9 Démontage

DANGER

Risque de blessures mortelles suite à une erreur d'amorçage des moteurs ou lors d'une intervention sur des éléments en mouvement !

- ⇒ N'intervenez jamais sur une installation en service ou non sécurisée.
- ⇒ Avant de commencer le démontage, sécurisez la machine contre tout mouvement intempestif et contre toute manipulation par des personnes non autorisées.
- ⇒ Avant le démontage, sécurisez le moteur et les lignes d'approvisionnement contre toute chute et contre tout mouvement avant de débloquer les connexions mécaniques.

AVERTISSEMENT

Tension électrique élevée ! Danger de mort et risque de blessure par choc électrique !



Les pièces sous tension sont dangereuses.

- ▶ N'ouvrez aucun cache ni aucune prise de l'appareil en cours de fonctionnement.
- ▶ Assurez-vous que les connecteurs et les bornes de raccordement sont hors tension avant de les brancher ou débrancher.

AVERTISSEMENT

Danger dû aux aimants permanents !



- ▶ Risque pour la santé des personnes portant un stimulateur cardiaque, des appareils auditifs ou des implants métalliques à proximité immédiate des aimants permanents.



- ▶ Risque d'écrasement des doigts et des mains dû aux importantes forces d'attraction des aimants.



- ▶ Risque de destruction d'objets fragiles tels que des montres, cartes de crédit, etc.

Respectez les consignes de sécurité énoncées dans les [chap. 2.6.3](#) et [chap. 2.6.4](#).



Le fabricant de la machine doit tenir compte des caractéristiques inhérentes à sa construction et élaborer des instructions de démontage spécifiques aux composants moteur. Seules les instructions de démontage du fabricant de la machine ont un caractère contraignant.

1. Respectez les instructions de démontage du fabricant de la machine.
2. Arrêtez l'entraînement en bonne et due forme en utilisant les commandes de la machine.
3. Coupez la tension de puissance et de commande du variateur.

Démontage

4. Coupez l'interrupteur principal de la machine et désactivez les systèmes extérieurs conformément aux instructions du fabricant.
5. Sécurisez la machine contre tout mouvement intempestif et contre toute manipulation par des personnes non autorisées.
6. Patientez pendant le temps de décharge des systèmes électriques et coupez si nécessaire toutes les connexions électriques. Protégez les lignes et contacts électriques contre tout contact avec d'autres éléments conducteurs de courant.
7. Débarrassez le moteur des impuretés, copeaux et autres résidus générés lors des travaux.
8. Avant le démontage, sécurisez le moteur et les lignes d'approvisionnement contre toute chute et contre tout mouvement avant de débloquer les connexions mécaniques.
9. Pour le transport et le stockage, replacez les composants moteur, en particulier l'ensemble secondaire, dans leur emballage d'origine immédiatement après leur démontage. Respectez les consignes de sécurité lors de la manipulation de l'ensemble secondaire.
10. Le cas échéant, consignez toutes les mesures prises dans le procès-verbal de la mise en service ou dans le plan d'entretien machine.

10 Protection de l'environnement et élimination

Les composants moteur doivent être éliminés conformément aux réglementations nationales en vigueur, dans le cadre normal de collecte des matériaux recyclables.

Recyclage

En raison de la part importante de métal qu'ils contiennent, la plupart des matériaux qui composent les produits peuvent être recyclés. Pour garantir une récupération optimale du métal, les produits doivent être démontés en sous-groupes individuels. Les métaux contenus dans les sous-groupes électriques et électroniques peuvent également être recyclés selon des procédés spéciaux de séparation.

Éléments principaux des moteurs

Nos moteurs sont principalement constitués des matériaux suivants :

- Acier, aluminium, cuivre, laiton
- Matières plastiques, matériaux isolants et composites
- Composants électroniques
- Aimants permanents

Les pièces en plastique des produits sont susceptibles de contenir des agents ignifuges. Les éléments en matières plastiques visés par la norme EN ISO 1043 doivent, le cas échéant, être recyclés ou éliminés séparément conformément aux dispositions légales en vigueur.



AVERTISSEMENT

Danger dû aux aimants permanents !



► Risque pour la santé des personnes portant un stimulateur cardiaque, des appareils auditifs ou des implants métalliques à proximité immédiate des aimants permanents.



► Risque d'écrasement des doigts et des mains dû aux importantes forces d'attraction des aimants.



► Risque de destruction d'objets fragiles tels que des montres, cartes de crédit, etc.

Respectez les consignes de sécurité énoncées dans les [chap. 2.6.3](#) et [chap. 2.6.4](#).



Les aimants permanents de l'ensemble secondaire doivent être démagnétisés avant d'être éliminés afin d'éviter toute blessure ou tout dommage matériel.

Démagnétisation des aimants

Les aimants de l'ensemble secondaire sont démagnétisés au cours d'un traitement thermique spécifique. La durée du traitement dépend des dimensions de l'ensemble secondaire. L'ensemble secondaire doit rester au moins 30 minutes dans le four à compter du moment où la surface de l'aimant a atteint une température de 300 °C.



Une fois la démagnétisation terminée et l'ensemble secondaire refroidi, les aimants peuvent être détachés sans effort de la plaque support.

Protection de l'environnement et élimination

Emballage Les matériaux utilisés pour nos emballages ne contiennent que des matières pouvant être recyclées sans problème. Les matériaux utilisés pour nos emballages sont les suivants : bois, carton et polystyrène.

Batteries et accumulateurs Les batteries et accumulateurs peuvent être signalés par ce symbole.



Le symbole représentant une poubelle sur roues barrée signifie que les batteries doivent être collectées séparément.

Au sein de l'UE, la loi oblige l'utilisateur final à rapporter les batteries usagées. Dans les pays où la directive européenne 2006/66/CE ne s'applique pas, les utilisateurs finaux sont tenus de respecter les réglementations locales.

Les batteries usagées peuvent contenir des matières toxiques risquant de porter atteinte à l'environnement ou à la santé de l'homme en cas de stockage ou d'élimination incorrects.

Les batteries ou accumulateurs en fin de vie contenus dans les produits Rexroth doivent être éliminés conformément aux systèmes de collecte propres à chaque pays.

Élimination par le fabricant

Vous pouvez nous renvoyer les produits de notre fabrication en vue de leur élimination. Veillez à ce qu'ils ne présentent aucune impureté telle que des résidus d'huile, de graisse ou d'autres substances. Ne nous retournez que nos produits.

Les composants moteur doivent être expédiés dans un emballage approprié (dans la mesure du possible, utilisez l'emballage d'origine). En cas de transport par fret aérien, observez la réglementation sur le transport des marchandises dangereuses (IATA).

Les produits doivent nous être expédiés franco domicile à l'adresse suivante :

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2
97816 Lohr am Main, Germany

11 Recherche et élimination des défauts

11.1 Méthode opératoire

Les causes possibles de dysfonctionnement des moteurs peuvent être circonscrites aux domaines suivants :

- Refroidissement moteur et cycle thermique
- Capteur de température interne
- Endommagement mécanique du moteur
- Connexion mécanique à la machine

Le système de mesure linéaire et le capteur de température sont surveillés par le variateur ou la commande, et les diagnostics correspondants sont affichés. Tenez compte des remarques contenues dans la documentation afférente.

Le tableau ci-dessous présente quelques exemples d'anomalies et leurs causes possibles. Cette énumération ne prétend pas être exhaustive.

Dysfonctionnement	Cause	Mesures
Arrêt du moteur	Absence de validation du variateur	Activer la validation du variateur
	Problème de variateur	Élimination du défaut selon la documentation du variateur
	Absence de tension d'alimentation	Contrôler la tension d'alimentation
Vibrations	Vis de fixation lâches	Serrer les raccords vissés selon les spécifications
Bruits de roulement	Corps étrangers dans le moteur	Arrêter le moteur --> Réparation par le fabricant
	Guides défectueux	Arrêter le moteur --> Réparation par le fabricant
Température élevée du moteur Réponse de la surveillance de température du moteur	Fonctionnement hors spécifications nominales	Réduire la charge, contrôler la conception si nécessaire
Affichage de la température incorrect ou défectueux	Capteur de température non raccordé	Raccorder le capteur de température
	Capteur de température défectueux	Arrêter le moteur --> Réparation par le fabricant

Tab. 11-1: Dysfonctionnements des moteurs MCL



En cas de dysfonctionnement et pour les éliminer, reportez-vous aussi aux indications contenues dans les études de projet. Adressez-vous au fabricant si nécessaire.

12 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques et les courbes caractéristiques de tous les types de moteurs sont décrites dans l'étude de projet  Eisenlose Linearmotoren MCL.

13 Annexe

13.1 Déclaration de conformité

Electric Drives and Controls	Hydraulics	Linear Motion and Assembly Technologies	Pneumatics	Service
---	-------------------	--	-------------------	----------------

Rexroth
Bosch Group

Konformitätserklärung

☐ 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

Dok.-Nr.: TC30327-1
Datum: 2011-06-07

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: MCL015 (Primärteil MCP015, Sekundärteil MCS015)
MCL020 (Primärteil MCP020, Sekundärteil MCS020)
MCL025 (Primärteil MCP025, Sekundärteil MCS025)
MCL030 (Primärteil MCP030, Sekundärteil MCS030)
MCL040 (Primärteil MCP040, Sekundärteil MCS040)
MCL070 (Primärteil MCP070, Sekundärteil MCS070)

Ab Herstelldatum: 2010-08-01

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

Angewandte harmonisierte Normen:

Norm	Titel	Ausgabe
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

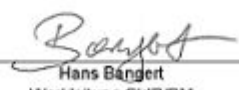
Weitere Erläuterungen:

Dieses Produkt ist eine Einbaueinheit, die auf Grund ihrer Einbaueigenschaften nicht vornehmlich den Vorschriften für Endgeräte, Maschinen oder Anlagen entsprechen kann. Es darf daher nur zu Einbauszwecken 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.

_____, den 2011-06-07
Ort Datum

i.V. 
Eberhard Schermm
Entwicklungsbereichsleiter Antriebe

_____, den 2011-06-07
Ort Datum

i.V. 
Hans Bängert
Werkleitung SKIP/PM

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

Seite 1 / 1

Fig. 13-1: Déclaration de conformité CE

Annexe

Electric Drives
and Controls

Hydraulics

Linear Motion and
Assembly Technologies

Pneumatics

Service

Rexroth
Bosch Group**Déclaration de conformité**

(Traduction de la déclaration de conformité originale)

Doc. n° : TC30327-1

Date : 07/06/2011

- ☐ selon la directive Machines 2006/42/CE
☒ selon la directive Basse tension 2006/95/CE
☐ selon la directive CEM 2004/108/CE
☐ selon la directive Équipements sous pression 97/23/CE
☐ selon la directive ATEX 94/9/CE

Le fabricant,

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

déclare par la présente que le produit désigné ci-après,

Désignation : Moteur linéaire synchrone

Type : MCL015 (ensemble primaire MCP015, ensemble secondaire MCS015)
 MCL020 (ensemble primaire MCP020, ensemble secondaire MCS020)
 MCL025 (ensemble primaire MCP025, ensemble secondaire MCS025)
 MCL030 (ensemble primaire MCP030, ensemble secondaire MCS030)
 MCL040 (ensemble primaire MCP040, ensemble secondaire MCS040)
 MCL070 (ensemble primaire MCP070, ensemble secondaire MCS070)

Date de début de fabrication : 01/08/2010

a été développé, conçu et fabriqué conformément aux directives CE mentionnées précédemment.

Normes harmonisées appliquées :

<u>Norme</u>	<u>Titre</u>	<u>Édition</u>
EN 60034-1	Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance	2010+ Cor.: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

Explications complémentaires :

Ce produit est un composant d'intégration qui, en raison même de ses caractéristiques de montage, ne peut satisfaire tel quel aux directives visant les appareils finaux, les machines ou les installations. C'est pourquoi il ne doit être utilisé qu'à des fins d'intégration.

La sécurité électrique et mécanique, de même que les influences de l'environnement (corps étrangers, humidité) doivent être évaluées après montage dans le produit final.

Les propriétés CEM de ce produit sont susceptibles de changer une fois monté.

C'est pourquoi il est indiqué que le fabricant du produit final procède à un contrôle des propriétés CEM du produit final (appareil terminal, machine, installation).

LIEU / DATE / SIGNATURE comme mentionné dans l'original de la déclaration de conformité.

Sous réserve de modifications du contenu de la déclaration de conformité. Édition mise à jour sur demande.

Index

A

Accumulateurs.....	58
Aimants permanents.....	21
Anomalies.....	59

B

Batteries.....	58
Boîte à bornes.....	40

C

Câble de puissance	
Câble de puissance commun.....	45
Câbles de puissance parallèles.....	45
Section de câble.....	45
Types de pose.....	45
Câble de raccordement.....	40
Diamètre.....	40
Pose.....	40
Pose fixe.....	40, 41
Pose flexible.....	40
Rayon de courbure autorisé.....	40
Rupture de câble.....	41
Section des fils de commande.....	40
Section des fils de puissance.....	40
Câble de raccordement du capteur Hall.....	47
Diamètre.....	47
Pose fixe.....	47
Pose flexible.....	47
Rayon de courbure autorisé.....	47
Section des fils de commande.....	47
Câbles de raccordement.....	52
Capteur de température.....	46
Polarité.....	46
Capteur Hall.....	47
Caractéristiques techniques.....	61
Chaîne d'alimentation en énergie.....	52
Chaîne porte-câble.....	52
Classe d'isolation.....	25
Codification MCP.....	26
Codification MCS.....	28
Conducteur de protection.....	41
Consignes de sécurité.....	18
Contenu de la livraison.....	23
Couple de serrage.....	38, 39

D

Décharge de traction.....	42
Déclaration de conformité.....	63
Démontage.....	55
Disposition en parallèle.....	44
Disposition en parallèle, câble de puissance commun.....	46
Disposition en parallèle, câbles de puissance séparés.....	45
Dissipation thermique.....	51

Durée de stockage.....	33
------------------------	----

E

Éléments principaux des moteurs.....	57
Élimination.....	57
Emballage.....	58
Embouts de câble.....	40
Entrefer.....	36
ESD.....	46, 47

F

Film de protection.....	46
Forme du moteur.....	25

H

Hauteur de réglage.....	25
-------------------------	----

I

IATA 953.....	32
---------------	----

K

KTY84-130 ; voir aussi Capteur de température.....	46
--	----

M

Marquage du type MCP.....	27
Marquage du type MCS.....	28
Marquage MCP.....	27
Marquage MCS.....	28
Matériaux de composition	
Voir « Éléments principaux des moteurs ».....	57
Mise à la terre.....	41
Mise en service.....	49

N

Niveau de pression acoustique.....	25
Numéro de série MCP.....	27
Numéro de série MCS.....	28

P

Parallélisme.....	35
Personnel qualifié.....	18, 35
Plaque signalétique MCP.....	27
Plaque signalétique MCS.....	28
Prise mâle.....	40
Profondeur de vissage.....	38, 39
Protection ESD.....	46, 47

R

Raccordement du capteur Hall.....	47
Raccordement électrique.....	25
Adaptateur pour capteur Hall.....	47
Câble de raccordement.....	39
Capteur de température.....	46

Index

Disposition en parallèle des moteurs.....	43
Disposition individuelle du moteur.....	43
Puissance.....	43
Reprise.....	58

S

Service Helpdesk & hotline.....	53
Sortie de câble.....	44
Symétrie.....	35

T

Température ambiante.....	25
Temps de décharge.....	56
Transport.....	31
Type de protection.....	25
Types de fixation de l'ensemble primaire.....	38
Types de fixation de l'ensemble secondaire	37

U

Utilisation conforme.....	17
Directives.....	17
Normes.....	17
Utilisation non conforme.....	17
Maniement non approprié.....	18

Notes

Notes

Notes

Bosch Rexroth AG

Electric Drives and Controls

P.O. Box 13 57

97803 Lohr, Germany

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr, Germany

Phone +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911339588