

MSK 电机

在潜在爆炸性的区域中操作
ATEX 指令 2014/34/EU

使用手册
R911339544

版本 04



题目 MSK 电机
在潜在爆炸性的区域中操作
ATEX 指令 2014/34/EU

文件类型 使用手册

文件类型代号 DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-IT04-ZH-P

内部存档附注 RS-0996709274411a6f0a6846a0009e461f-4-zh-CN-7

更改过程	出版	颁发日期	备注
	120-1500-B342-01/EN	02/2008	第一版
	120-1500-B342-02/EN	11/2010	修订版
	120-1500-B342-03/DE	05/2012	修订版
	R911339544 AD	04/2016	ATEX 指令 2014/34/EU

版权 © Bosch Rexroth AG 2016
该文件以及其中的数据、技术规格和其它信息均为 博世公司的专有财产。未经同意，禁止复制或供第 三方使用。

责任义务 本特定资料仅供产品描述之用，除非交易契约中明文条列，否则不得视为特性保证。关于本文件的内容更改和产品可否供货，本公司保留所有权利。

出版方 Bosch Rexroth AG
Bgm.-Dr.-Nebel-Str.2 ■ 97816 Lohr a. Main, Germany
电话 +49 9352 18 0 ■ 传真 +49 9352 18 8400
<http://www.boschrexroth.com/electrics>
SaKi

注意 本文档使用无氯漂白纸印刷。

D Deutsch	USA English	F Français
▲WARNING 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.
▲WARNING 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.
▲WARNING 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.
▲WARNING 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 ontlaadtijden van condensatoren in acht.
▲VARNING Farliga rörelser! Livsfara! Uppehåll dig inte inom maskiners och maskindelarar rörelseområde. Förhindra att obehöriga personer får tillträde. Innan du börjar arbeta eller vistas inom drivsystemets riskområde måste maskinen vara stillastående.	▲ADVARSEL Farlige bevægelser! Livsfare! Du må ikke opholde dig inden for maskiners og maskindeles bevægelsesradius. Sørg for, at ingen personer kan få utilsigtet adgang. Standt drevene helt, inden du rører ved drevene eller træder ind i deres fareområde.	▲WAARSCHUWING Risicovolle bewegingen! Levensgevaar! Houdt u niet op in het bewegingsbereik van machines en machineonderdelen. Voorkom dat personen onbedoeld toegang verkrijgen. Voor toegang tot de gevaarlijke zone moeten de aandrijvingen veilig tot stilstand gebracht zijn.
▲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. kølelementer). 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).

S Svenska	DK Dansk	NL Nederlands
▲ OBSERVERA Felaktig hantering vid transport och montering! Skaderisk! Använd passande monterings- och transportanordningar. Använd lämpliga verktyg och personlig skyddsutrustning.	▲ FORSIGTIG Fejlhåndtering ved transport og montering! Risiko for kvæstelser! Benyt egnede monterings- og transportanordninger. Benyt egnet værktøj og personligt sikkerhedsudstyr.	▲ VOORZICHTIG Onjuist gebruik bij transport en montage! Letselgevaar! Gebruik geschikte montage- en transportinrichtingen. Gebruik geschikt gereedschap en een persoonlijke veiligheidsuitrusting.
▲ OBSERVERA Felaktig hantering av batterier! Skaderisk! Försök inte återaktivera eller ladda upp batterier (risk för explosioner och frätskador). Batterierna får inte tas isär eller skadas. Släng inte batterierna i elden.	▲ FORSIGTIG Fejlhåndtering af batterier! Risiko for kvæstelser! Forsøg ikke at genaktivere eller oplade tomme batterier (eksplosions- og ætsningsfare). Undlad at skille batterier ad eller at beskadige dem. Smid ikke batterier ind i åben ild.	▲ VOORZICHTIG Onjuist gebruik van batterijen! Letselgevaar! Probeer nooit lege batterijen te reactiveren of op te laden (explosiegevaar en gevaar voor beschadiging van weefsel door cauterisatie). Batterijen niet demonteren of beschadigen. Nooit batterijen in het vuur werpen.

FIN Suomi	PL Polski	CZ Český
▲VAROITUS Näiden turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä on seurauksena hengenvaara! Ota tuote käyttöön vasta sen jälkeen, kun olet lukenut läpi tuotteen mukana toimitetut asiakirjat ja turvallisuusohjeet, 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 zespolech napędowych może pracować wyłącznie wykwalifikowany personel. Bliższe 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 přečtete kompletní dokumentaci a bezpečnostní pokyny dodávané s výrobkem, pochopíte 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 pohon.

FIN Suomi	PL Polski	CZ Český
▲VAROITUS Sähkömagneettisia/ magneettisia kenttiä! Terveystieteiden haittojen vaara henkilöille, joilla on sydämentahdistin, metallinen implantti tai kuulolaite! Yllä mainituilta henkilöiltä on pääsy kielletty alueille, joilla asennetaan tai käytetään käyttölaitteen komponentteja, tai heidän on ensin saatava tähän suostumus lääkäriltään.	▲OSTRZEŻENIE 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 Elektromagnetické/ magnetické 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. jäädytyslevyt). Noudata 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. chladičích těles). Dodržujte dobu ochlazení komponent pohonu (min. 15 minut).
▲HUOMIO Epäasianmukainen käsittely kuljetuksen ja asennuksen yhteydessä! Loukkaantumisvaara! Käytä soveltuvia asennus- ja kuljetuslaitteita. Käytä omia työkaluja ja henkilökohtaisia suojavarusteita.	▲PRZESTROGA Niewłaściwe obchodzenie się podczas transportu i montażu! Ryzyko urazu! Stosować odpowiednie urządzenia montażowe i transportowe. Stosować odpowiednie narzędzia i środki ochrony osobistej.	▲UPOZORNĚNÍ Nesprávné zacházení při přepravě a montáži! Nebezpečí zranění! Používejte vhodná montážní a dopravní zařízení. Používejte vhodné nářadí a osobní ochranné vybavení.
▲HUOMIO Paristojen epäasianmukainen käsittely! Loukkaantumisvaara! Älä yritä saada tyhjiä paristoja toimimaan tai ladata niitä uudelleen (räjähdys- ja syöpymisvaara). Älä hajota paristoja osiin tai vaurioita niitä. Älä heitä paristoja tuleen.	▲PRZESTROGA Niewłaściwe obchodzenie się z bateriami! Ryzyko urazu! Nie próbować reaktywować i nie ładować zużytych baterii (niebezpieczeństwo wybuchu oraz poparzenia żrącą substancją). Nie demontować i nie niszczyć baterii. Nie wrzucać baterii do ognia.	▲UPOZORNĚNÍ Nesprávné zacházení s bateriemi! Nebezpečí zranění! Nepokoušejte se znovu aktivovat nebo dobíjet prázdné baterie (nebezpečí výbuchu a poleptání). Nerozebírejte ani nepoškozujte baterie. Neházejte baterie do ohně.

SLO Slovensko	SK Slovenčina	RO Română
▲ OPOZORILO Življenjska nevarnost pri neupoštevanju naslednjih napotkov za varnost! Izdelke začnite uporabljati šele, ko v celoti preberete, razumete in upoštevate 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 Nebezpečnostv ohrozenia Života pri nedodržíavaní 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. Upoštevajte čase praznjenja kondenzatorjev.	▲ VAROVANIE Vysoké elektrické napätie! Nebezpečnostv ohrozenia Života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom! Komponenty pohonu prevádzkujte iba s pevne nainštalovaným ochranným vodičom. Pred prístupom na komponenty pohonu odpojte zdroj napätia. Rešpektujte časy vybitia kondenzátorov.	▲ AVERTIZARE Tensiune electrică înaltă! Pericol de moarte prin electrocutare! Exploatați componentele de acționare numai cu împământarea instalată permanent. Înainte de intervenția asupra componentelor de acționare, deconectați alimentarea cu tensiune electrică. Țineți cont de timpii de descărcare ai condensatorilor.
▲ OPOZORILO Nevarni premiki! Življenjska nevarnost! Ne zadržujte se v območju delovanja strojev. Preprečite nenadzorovan dostop oseb. Pred prijemom ali dostopom v nevarno območje varno zaustavite vse gnane dele.	▲ VAROVANIE Pohyby prinášajúce nebezpečnostv! Nebezpečnostv ohrozenia Života! Nezdržívajte 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! Nebezpečnostv pre zdravie osôb s kardiostimulátormi, kovovými implantátmi alebo načúvacími prístrojmi! Prístup k oblastiam, v ktorých sú namontované a prevádzkujú sa komponenty pohonu, je pre hore uvedené osoby zakázaný resp. je dovolený iba po konzultácii s lekárom.	▲ AVERTIZARE Câmpuri electromagnetice / magnetice! Pericol pentru sănătatea persoanelor cu stimulatoare cardiace, implanturi metalice sau aparate auditive! Intrarea în zone, în care se montează sau se exploatează componente de acționare, este interzisă pentru persoanele sus numite respectiv este permisă numai cu acordul medicului.
▲ POZOR Vroče površine (> 60 ° C)! Nevarnost opeklin! Izogibajte se stiku s kovinskimi površinami (npr. hladilnimi telesmi). Upoštevajte čas hlajenja pogonskih komponent (najm. 15 minut).	▲ UPOZORNENIE Horúce povrchy (> 60 ° C)! Nebezpečnostv popálenia! Zabráňte kontaktu s kovovými povrchmi (napr. chladiacimi telesami). Dodržívajte 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).

SLO Slovensko	SK Slovenčina	RO Română
⚠ 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 eksplozij ali jedkanja). Ne razstavljajte ali poškodujte nobenih baterij. Baterij ne mečite v ogenj.	⚠ UPOZORNENIE Neodborná manipulácia s batériami! Nebezpečenstvo poranenia! Nepokúšajte sa reaktivovať alebo nabíjať prázdne batérie (nebezpečenstvo výbuchu a poleptania). Batérie nerozoberajte ani nepoškodujte. 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 dezasmblați 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 irt dokumentumokat, vegye fel a kapcsolatot az illetékes Rexroth-képviselővel. A hajtás alkatrészein kizárólag képzett személy dolgozhat. A biztonsági útmutatókkal kapcsolatban további magyarázatot ennek a dokumentumnak az első fejezetében találhat.	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност за живота при неспазване на посочените по-долу инструкции за безопасност! Използвайте продуктите след като сте се запознали подробно с приложената към продукта документация и указания за безопасност, разбрали сте ги и сте се съобразили с тях. Ако текстът не е написан на Вашия език, моля обърнете се към Вашия компетентен търговски представител на Rexroth. Със задвижващите компоненти трябва да работи само квалифициран персонал. Подробни пояснения към инструкциите за безопасност можете да видите в Глава 1 на тази документация.	▲ BRĪDINĀJUMS Turpinājumā doto drošības norādījumu neievērošana var apdraudēt dzīvību! Sāciet lietot izstrādājumu tikai pēc tam, kad esat pilnībā izlasījuši, sapratuši un 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 fiksēti uzstādītu zemējumvadu. Pirms darba pie piedziņas komponentiem atslēdziet elektroapgādi. Nemiet vērā kondensatoru izlādes laikus.
▲ FIGYELMEZTETÉS! Veszélyes mozgás! Életveszély! Ne tartózkodjon a gépek és a gépalkatrészek mozgási területén belül! Illetéktelen személyeket ne engedjen a gép közelébe! Mielőtt beavatkozik, vagy a veszélyes zónába belép a hajtásokat biztonságosan állítsa le.	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасни движения! Опасност за живота! Не стойте в обсега на движения 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 Latvīski
▲ 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! Neskarīeties 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 (eksploziju un ķīmisko apdegumu draudi). Neizjauciet un nesaboļājiet baterijas. Nemetiet baterijas ugunī.

LT Lietuviškai	EST Eesti	GR Ελληνικά
⚠️ ĮSPĖJIMAS Pavojus gyvybei nesilaikant toliau pateikiamų saugumo nurodymų! Naudokite gaminį tik kruopščiai perskaityę prie jo pridėtus aprašus, saugumo nurodymus. Susipažinkite su jais ir vadovaukitės naudodami gaminį. Jei Jūs negavote aprašo gimtąja kalba, kreipkitės į galiojusį Rexroth atstovus. Prie pavaros komponentų leidžiama dirbti tik kvalifikuotam personalui. Išsamesnius saugumo nurodymų paaiškinimus rasite šios dokumentacijos 1 skyriuje.	⚠️ HOIATUS Alljärgnevate ohutusjuhiste eiramine on eluohtlik! 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 με τάδοσης κίνησης. Περαιτέρω επεξηγήσεις των οδηγιών ασφαλείας διατίθενται στο κεφάλαιο 1 της παρούσας τεκμηρίωσης.
⚠️ ĮSPĖJIMAS 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. Atsižvelkite į kondensatorių išsikrovimo trukmę.	⚠️ HOIATUS Kõrge elektripinge! Eluohtlik elektrilöögi tõttu! Käitage ajamikomponente üksnes püsivalt installeeritud maandusega. Lülitage enne ajamikomponentidega tööde alustamist toitepinge välja. Järgige kondensaatorite mahalaadumisaegu.	⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τψηλή ηλεκτρική τάση! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία! Θέτετε σε λειτουργία τα στοιχεία με τάδοσης κίνησης μόνο εφόσον έχετε τοποθετηθεί καλά προστατευτικός αγωγός γείωσης. Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση, αποσυνδέστε την τροφοδοσία των στοιχείων με τάδοσης κίνησης. Λάβετε υπόψη τους χρόνους αποφόρτισης των πυκνωτών.
⚠️ ĮSPĖJIMAS Pavojingi judesiai! Pavojus gyvybei! Nebūkite mašinų ar jų dalių judėjimo zonoje. Neleiskite netyčia patekti asmenims. Prieš patekdami į pavojaus zoną saugiai išjunkite pavaras.	⚠️ HOIATUS Ohtlikud liikumised! Eluohtlik! Ärge viibige masina ja masinaosade 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. Αποτρέπετε την τυχαία είσοδο ατόμων. Πριν από την παρέμβαση ή πρόσβαση στην περιοχή κίνησης, μεριμνήστε για την ασφαλή ακίνδυτοποίηση των συστημάτων με τάδοσης κίνησης.

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

CN 中文	
	警告 如果不按照下述指定的安全说明使用，将会导致人身伤害！ 在没有阅读，理解随本产品附带的文件并熟知正当使用前，不要安装或使用本产品。 如果没有您所在国家官方语言文件说明，请与 Rexroth 销售伙伴联系。 只允许有资格人员对驱动器部件进行操作。 安全说明的详细解释在本文档的第一章。
	警告 高压！电击导致生命危险！ 只有在安装了永久良好的设备接地导线后才可以对驱动器的部件进行操作。 在接触驱动器部件前先将驱动器部件断电。 确保电容放电时间。
	警告 危险运动！生命危险！ 保证设备的运动区域内和移动部件周围无障碍物。 防止人员意外进入设备运动区域内。 在接近或进入危险区域之前，确保传动设备安全停止。
	警告 电磁场/磁场！对佩戴心脏起搏器、金属植入物和助听器的人员会造成严重的人身伤害！ 上述人员禁止进入安装及运行的驱动器区域，或者必须事先咨询医生。
	小心 热表面（大于 60 度）！灼伤风险！ 不要触摸金属表面（例如散热器）。驱动器部件断电后需要时间进行冷却（至少 15 分钟）。
	小心 安装和运输不当导致受伤危险！当心受伤！ 使用适当的运输和安装设备。 使用适合的工具及用适当的防护设备。
	小心 电池操作不当！受伤风险！ 请勿对低电量电池重新激活或重新充电（爆炸和腐蚀的危险）。 请勿拆解或损坏电池。请勿将电池投入明火中。

目录

	页数
1 说明.....	17
1.1 简介.....	17
1.2 安全说明.....	17
1.3 正确使用.....	18
1.4 应用条件 ATEX 设备组 II, 类别 3.....	18
1.5 保持制动器	20
1.6 残余风险.....	20
1.7 标签	21
1.7.1 符合 ATEX 的 CE 标签.....	21
1.7.2 美国和加拿大的 UL 标签.....	21
1.8 连接线缆.....	21
1.9 机械附件.....	22
1.10 保持制动器的调试和维护.....	23
1.11 连接技术.....	24
1.11.1 电源和编码器连接.....	24
1.11.2 连接电位均衡线.....	26
1.12 调试.....	26
1.13 维护/维修/拆卸.....	27
1.13.1 维护.....	27
1.13.2 维修.....	28
2 环境保护和处置.....	29
3 服务和支持.....	31
4 附录.....	33
4.1 EC 一致性声明.....	33
索引.....	37

1 说明

1.1 简介

根据 ATEX 2014/34/EU 指南，MSK 电机基于 MSK 标准电机类型。
根据 ATEX 2014/34/EU 指南，MSK 电机由类型代码第 25 位的“S”表示。下列电机可用：

- MSK030□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK040□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK050□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK060□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK061□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK070□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK071□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK076□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK100□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□
- MSK101□-□□□□-□□-□□-□□□-□S□□

这些使用手册提供关于装配、调试、操作、维护和拆卸 MSK 电机的 ATEX 设计的特别说明。

只有在下列情况时才能在爆炸性环境中调试这些电机：

- 了解并落实有关调试和应用项目规划手册 DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-□P 中所有下列注释。
- 根据相关标准的要求对整个系统，包括电机、驱动控制设备、电缆和附件进行了检查、验收和记录。



作为此产品的一部分，电机用户必须在此产品的整个操作及使用寿命期间保留这些使用说明。如果产品被转让或出售，则必须将这些说明转交给新的产品所有者或用户。

如果需要在其他国家/地区或语言区操作和使用此产品，仅当随此产品提供了采用该国家/地区或语言区的语言编写的使用手册时才允许转让此产品。

1.2 安全说明

合格人员

负责确保工作及相关人员安全的负责人必须遵守相关的国家法规。

必须将相关要求、安全说明和内部说明（来源：EN 50110-1）告知在电气系统上、使用电气系统或在电气系统附近工作的所有人员。

考虑到相应的国家法规，只能由防爆领域技术精湛且具有资格的电气技师来调试 ATEX 电机。

按照应用文档，有资格的人员是指熟悉电气驱动和控制系统组件的安装、装配、调试和操作并熟悉由此带来的危险的人员，和那些持有其所从事工作所需的资格证书的人员。另外，要满足上述条件，该人员至少需要：

- 1) 在对电路和设备进行安全开关、接地及标识方面接受培训、指导或授权
- 2) 在维护和使用适当安全设备方面接受培训或指导
- 3) 参加急救指导课程

警告标志

为了指明可能会发生的危险（尤其是电机操作期间），这些使用手册中使用了下列警告标志和关键字。标志词描述了危险的严重程度。危险严重程度表明了

说明

如果不遵守安全信息可能带来的风险。除了此处列出的安全相关说明，另外请遵守项目规划说明中的常规安全说明。

本文档中的安全说明在接下来的章节中描述了特定的危险严重程度。危险严重程度表明了如果不遵守安全信息可能带来的风险（根据 ANSI Z535.6-2006）。

 危险

会发生死亡或严重人身伤害。

 警告

可能发生死亡或严重人身伤害。

 小心

可能发生中度或轻微的人身伤害。

注意

可能发生物质损失。

1.3 正确使用

（根据 ATEX 指令 2014/34/EU）仅允许在一个区域中使用此处描述的电机（II 组 3G/3D 类别的组件）：

- **正常操作期间**不会发生爆炸的区域（可通过通风与监控来加以避免）。
- **发生故障时**可能偶然发生爆炸的区域，且这种环境可在发生爆炸后立即被用户消除和阻止。因此这种爆炸性环境极为罕见且持续时间较短。

这对应于在**区域 2** 和**区域 22** 中使用电机。

1.4 应用条件 ATEX 设备组 II，类别 3

 危险

爆炸危险以及生命或严重财物损失！

使用的所有**组件和附件**都必须满足 2014/34/EU 指令的防爆要求。

在进行任何项目规划时都必须考虑此文档中包含的**使用条件**并在操作期间严格遵守。

关于测试编号的说明

MSK 电机的 Ex 代号可通过铭牌或一致性声明末尾的“X”来标识。这一标识是有关特殊情况的说明，与基础标准的指定安全和医学要求均须遵守。请遵守下列关于在您的建筑中安全操作电机的特别条件：

- 允许的环境温度范围为 0-40 °C。
- 对于通过接头连接的电缆，不允许超过指定的拉伸荷载值。允许的最大值由下面的公式决定。

$F_{Zmax}[N] = d_{cable}[mm] \times 5$

F_{Zmax} : 电缆密封套的拉伸荷载（最大值）
 d_{Kabel} : 电缆外套直径（最大值）
对于现成的 Rexroth 电缆，下列值有效：

电缆	横截面 [mm²]	电缆直径（最大公差） [mm]	电缆密封套的拉伸荷载 （最大值） F_{Zmax} [N]
INK0650	1.5	12.7	63.5
INK0602	2.5	15.8	79
INK0603	4	17.5	87.5
INK0604	6	19.5	97.5
INK0605	10	23.2	116
INK0606	16	26.5	132.5
INK0607	25	30.8	154

表格 1-1: 电缆密封套的拉伸荷载（最大值）

警告

电缆密封套的拉伸荷载过高会造成爆炸危险

遵守指定限制。
在电缆端头后约 30 厘米处进行机械固定（例如，电缆夹...）

- 电机的维护和修理必须由 Rexroth 维修人员实施。
- 环境温度最高操作温度为 155 °C（电机外壳），允许的环境温度范围为 0-40 °C。与电机接触的材料的燃点必须高于 $T=155\text{ °C}$ 。
- 连接条件电机只能使用 Rexroth IndraDrive 驱动控制设备来操作。不允许使用其他制造商的驱动控制设备。
- 接头存在负荷时断开或连接电机接头可能会产生火花。

警告

断开或连接通电的接头可能会造成人身伤害或财产损失！

● 只能在干燥且断电的情况下连接和断开接头。

● 在系统操作期间，所有接头都必须牢固地固定。

- 接地必须通过电机电缆以及横截面至少为 4 mm² 的第二根单独的接地导线对电机进行接地。在调试之前，检查确定接地导线的位置已固定好。
如果电机电缆的接地接头以及电机外壳上的第二根单独的接地导线未连接，或者由于腐蚀或其使用寿命期间的其他缺陷而中断，放电电流（泄漏电流）会传导至导电的外壳部件上。必须通过上述措施来防止发生此类情况。
- 腐蚀必须防止侵蚀性材料（例如特定的冷却剂、润滑油、切削油或盐雾）对电机外壳造成腐蚀。
- 紧急停机必须通过激活**应急停机装置**来尽快降低或绝缘中间电路中储存的能量，从而在发生故障时降低对危险区造成影响的风险。
可采用下列方法来激活应急停机装置：

● 通过中间短路来降低能量。

● 通过在潜在爆炸性环境中隔离存在的线路和电机电压，在能量传递到这些环境中之前将其隔离。
- 风扇如果没有风扇，则只能按照 ATEX 指令 2014/34/EU 来操作 MSK 电机。

1.7 标签

1.7.1 符合 ATEX 的 CE 标签

铭牌显示下列信息：

- 根据 ATEX 指令 2014/34/EU 的电机分类详情
- 电机的技术数据。



在电机安装之初，确保在相应位置贴上标签，并且根据应用采取充分的保护措施。

防爆标签与含义：



指定用于易燃物区域	
- 气体	II 3G Ex nA T155° C Gc X
- 灰尘	II 3D Ex tc IIIC T155° C Dc IP6X X
代码	含义
Ex	符号 Ex
II	设备组 II 适合除沼气基坑以外的所有潜在爆炸性区域
3	设备类别 3 表示此类别的设备旨在用于由气体、蒸汽、雾、灰尘/空气混合物造成的爆炸性环境中，并且即使发生爆炸，其频率会较低而且时间较短。
G	G = 气体
D	D = 灰尘
Ex	采用欧洲防爆标准。
nA	EPL Gc 的防火类型 nA
tc:	EPL Dc 的外壳保护
T 155 ° C	可能出现爆炸性气体或灰尘的外壳内部和外部的最高表面温度。
IIIC	IIIC 组的电气装置旨在用于可能存在爆炸性粉尘环境（“C”：导电性粉尘）的区域中（不含容易积聚沼气的区域）。
Gc	高级安全等级的设备保护等级（EPL）分类 Gc 适用于正常操作期间不存在燃烧风险，或者具有能够在发生可预见的故障/机能失常时确保不存在燃烧风险的额外安全措施潜在爆炸性气体环境。
Dc	高级安全等级的设备保护等级（EPL）分类 Dc 适用于正常操作期间不存在燃烧风险，或者具有能够在发生可预见的故障/机能失常时确保不存在燃烧风险的额外安全措施潜在易燃环境。
IP6X	保护等级（根据 EN 60034-5）
X	关于指定的“特别条件”，参见有关测试编号的说明

1.7.2 美国和加拿大的 UL 标签

UL 名称（根据 UL1004 和 CSA 22.2, No. 100）。

1.8 连接线缆

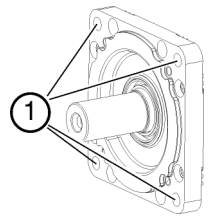
热稳定性 如果在潜在爆炸性区域中使用电机，则需要采用热稳定性至少达到 80 ° C (176 F) 的电缆。

Bosch Rexroth 为这些电机提供适用的现成连接电缆。它们已通过 ATEX 指令以及相关的 DIN 和 EN 标准的相关检查。当选择电缆时，使用下列文档：DOK-CONNEC-CABLE-*INDRV-CA□□- □□ -P。

1.9 机械附件

- 准备
- 在安装电机之前，检查电机铭牌上是否提供了所需信息，例如
 - 设备组和设备类别、
 - 爆炸子组、
 - 允许的最大表面温度、以及遵守在潜在爆炸性环境中使用的当地许可条件。
检查组件是否存在可见损坏。禁止安装受损组件。
在安装之前，确保现场的环境条件（例如环境温度、湿度、震动和冲击环境）未超过电机的项目规划手册中指定的详细信息。
- 安装
- MSK 电机设计用于法兰总成（框架形状 B05）。有关紧固孔的更多详细信息，参见项目规划手册 “DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P” 中的“尺寸详情”部分。有关紧固，下列常规分配适用：

推荐用于 MSK 电机法兰紧固的螺钉



B05（法兰总成）				
	孔	螺钉 (8.8)		垫圈 DIN EN 28738
	Ø [mm]	类型 ¹⁾	M _{GA} [Nm]	Ø [mm]
MSK030	4.5	M4×20	3.1	无
MSK040	6.6	M6×20	10.4	无
MSK043 ²⁾				
MSK050	9.0	M8×20	25	10
MSK060				
MSK061				
MSK070				
MSK071	11.0	M10×30	51	12
MSK075 ²⁾				
MSK076				
MSK100	14.0	M12×40	87	14
MSK101				
MSK103 ²⁾				
MSK131 ²⁾	18.0	M16×35	215	无

① 安装孔

M_{GA} 紧固扭力（牛顿米）

1) 拧进钢铁的最小螺钉长度。

2) 电机未提供 ATEX 版本。

表格 1-2: MSK 安装附件（法兰总成）



螺纹接头必须能够同时承受电机重量以及工作期间的作用力。

- 准备
- 准备电机装配，如下所示：
 - 取得工具、耗材、测量和测试设备。
 - 检查所有组件是否存在可见损坏。禁止安装受损组件。

如果在数次表面更换流程之后仍未达到指定的保持转矩 (M4)，不可操作保持制动器。请联系 Rexroth 维修人员。

说明

通过软件功能对保持制动器进行检查和表面更换

通过 P-0-0541、C2100 命令保持系统检查来检查保持转矩 (M4)

1. 通过启动例程 “P-0-0541、C2100 命令保持系统检查”，使用控制设备来检查保持制动器的效率与打开状态。

如果保持制动器可操作，运行此例程之后驱动器处于可操作状态。如果制动转矩太低，则控制设备会输出相应的消息。



也可以在预防性维护的框架中循环执行制动测试。

通过软件功能恢复保持转矩 (M4)

存在下列可能性:

1. 表面更换例程 IndraDrive “恢复保持转矩”的实现（参见电机保持制动器的 “P-0-0544、C3900 命令表面更换”）。可重复实现表面更换例程。
在执行命令 C3900 时，不会检查保持制动器表面更换是否成功。建议再次执行命令 C2100（命令保持系统检查）。
2. 上级控制表面更换例程。这里需要使用根据机器和系统概念改编的特殊控制程序。如果需要，请联系您的 Bosch Rexroth 分销合作伙伴并讨论您应用的表面更换程序参数。



有关软件功能的更多详细信息，参见功能描述“驱动控制设备 MPx-xx、DOK-INDRV*-MP*-xxVRS*-FKxx-ZH-P 的 Rexroth IndraDrive 固件。”

1.11 连接技术

⚠ 危险

连接电机时由于处理不当造成爆炸危险！

- 确保仅在断电状态以及非易爆环境中连接电机。
- 在使用系统之前，始终使用适用的测量仪表（例如，万用表）来检查部件是否仍带有残余电压（例如，由于过滤器、驱动设备等电容中存在的残余能量）；等待部件放电。
- 在连接任何其他部件之前，必须首先进行接地接头与系统接地之间的连接。
- 控制设备的接头必须处于危险区域以外，或者经许可后用于危险区域。

电机必须通过电机电缆以及直径至少为 4 mm² 的单独接地线（等电位接地）进行接地（参见 第 1.11.2 章 “连接电位均衡线” 第 26 页）。

为确保安全操作电机，必须进行下列连接：

- 电源连接（包括温度传感器和保持制动器）
- 编码器连接
- 等电位接地导体连接（根据 EN 60079-0:2006）

1.11.1 电源和编码器连接

⚠ 警告

断开或连接通电的接头可能会造成人身伤害或财产损失！

- 只能在干燥且断电的情况下连接和断开接头。
- 在系统操作期间，所有接头都必须牢固地固定。

连接接头 当使用螺丝端头配件来安装编码器接头时，按照下列步骤操作：

1. 将电源接头按照正确的位置插入接头外壳的螺纹中。
2. 手动拧紧电源接头的管接螺母。通过将电缆进一步导入，可将电源接头稳固地固定到其最终位置。
3. 完全拧紧管接螺母。



只有完全拧紧管接螺母才能确保达到指明的 IP65 保护等级和激活防震功能。

调整输出方向 可将法兰接头转动 240° 。



请勿使用任何工具（例如，钳子或螺丝刀）来转动电机法兰接头。无法排除使用工具时对法兰接头造成机械损坏的可能。

由于连接接头的影响，可将法兰接头手动转动到所需位置。

程序：

1. 将电机电缆连接到法兰接头。
2. 通过转动插入的接头，向所需的输出方向移动法兰接头。

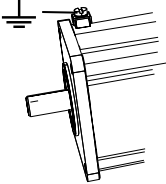
已设置所需的输出方向。



转动法兰接头时，设定位置中的保持转矩会降低。要确保法兰接头所需的保持转矩，输出方向的更改次数不能超过 5 次！

1. 11. 2 连接电位均衡线

为了这一目的，潜在爆炸性区域的电机的电机法兰上具有一个额外的接地片。使用电机的电位均衡电缆进行电缆的电位均衡或安装，然后拧紧螺纹接头。

保护性导线端子 (1)	标称横截面	端子范围
	4 mm²	4 mm² (精密绞合) 6 mm² (单线)

表格 1-3: 电位均衡线的端子

1. 12 调试

 警告

由于整个系统未通过验收而造成爆炸危险！

除非已确定整个系统满足了防爆的要求和认证规定，否则禁止在潜在爆炸性区域进行调试。

 小心

由于电机空间和活动元件错误导致财物损失！操作状态和产品数据不明！

在下列情况时请勿进行调试：

- 连接、操作状态或产品数据不明或错误。
- 安全设备和系统监控装置损坏或未运行。

请勿使用任何破损产品。

在调试期间，请联系 Rexroth 获取缺少的信息或支持。

- 准备
1.

准备好使用的所有产品的文档。
2.

检查产品是否存在损坏。
3.

检查所有机械和电气连接（包括电位均衡线）。
4.

在调试日志中记录采取的所有措施。
5.

激活系统的安全和监控设备。

- 程序
- 当满足所有要求时，按照下列步骤操作：
1.

根据相应产品文档中的说明对驱动系统进行调试。您可以在驱动控制设备的功能描述中找到相应的信息。
2.

在调试日志中记录采取的所有措施。

有时，可能需要采取额外的步骤来调试控制器和控制单元。检查系统的功能和性能并非这些使用手册的目标；相反，它要作为一个整体在机器调试的框架中实施。遵守机器制造商的规范和说明。



在调试系统之前，您必须实施验收检验，包括一个用于确认此处指定应用的说明及情况的验收日志。在对安全相关的电机部件大修时，进行修理和拆卸后，如果修理和拆卸期间更改了防爆功能，则必须根据 EN 60079-15 再次实施电机部件检查。

1.13 维护/维修/拆卸

⚠ 危险

电源导致的生命危险！在带电部件区域内操作极为危险。

仅可由熟练的电工执行电气系统工作。必须使用电动工具。



在操作之前：

1. 断开连接。
2. 防止系统或设备启动。
3. 确保断电。
4. 接地和短路。
5. 覆盖或屏蔽任何临近带电部件。

在开始操作之前，使用适用的测量仪器来检查系统部件是否仍带有残余电压（例如，由于电容等造成的）。如果带电，等待这些部件彻底放电。

⚠ 警告

安装期间可能造成人身伤害和财产损失！

- 请勿操作未固定以及正在运转的机器。
- 在操作之前，固定机器以免发生意外移动或未经授权的操作。
- 在拆卸之前，固定好电机和电源以免坠落或移动，然后才能断开机械连接。

⚠ 小心

温度超过 60 °C 的热表面造成的燃烧

在维护之前，等待电机冷却。技术数据中规定的热时间常数是冷却时间的计量标准。冷却时间最长可能需要 140 分钟！

佩戴安全手套。

切勿在发热表面作业。

在发生故障、实施维护工作或者拆卸电机时，请按照下列步骤操作：

1. 使用控制命令将驱动器设为静止状态。
2. 关闭电源和控制器的控制电压。
3. 关闭机器的总开关。
4. 固定机器以免发生意外移动或未经授权的操作。
5. 等待电机冷却以及电气系统放电。
6. 断开所有的电气连接。
7. 在拆卸电机和馈电线之前，将它们固定好以免掉落或移动，然后再断开机械连接。

1.13.1 维护

通过定期的预防性维修措施来提高可用性。请注意机器制造商的维修计划中的信息，以及有关电机的维护措施和间隔时间的下列详细信息。

说明

措施	间隔
检查机械和电气连接。	然而，根据此机器的维护计划的指南，至少要每 1,000 个工作小时检查一次。
检查机器平稳运行、震动和轴承噪音。	然而，根据此机器的维护计划的指南，至少要每 1,000 个工作小时检查一次。
清除电机外壳、散热片与接头上的灰尘、碎屑和其他污垢。	根据沾污的程度，但至少每个工作年份后清理一次。

表格 1-4: 维护措施

1.13.2 维修

根据 ATEX 生产的存在缺陷的 MSK 电机必须在制造商工厂或者 Bosch Rexroth 授权的工厂修理。可在授权的工厂实施下列修理工作，例如：

- 更换电机编码器
- 更换轴密封环
- ...

2 环境保护和处置

普通回收过程可处置电机组件，并遵守相关国家规定。

回收

由于金属含量高，产品的大部分材料可回收利用。为了以最好的方式回收金属，必须将产品拆分成组件。可通过特殊分离工艺回收电气和电子组件中包含的金属。

重要电机元件

我们的电机主要包含以下物质：

- 钢、铝、铜、黄铜
- 塑料、绝缘和复合材料
- 电子元件
- 永磁铁

产品的塑料部分可能含有阻燃剂。这些塑料部件根据 EN ISO 1043 贴有标签。必须根据相关法律要求单独回收或处置此类部件。

警告

永磁铁存在危险！



▶ 直接接触永磁铁对佩戴心脏起搏器、金属移植术、助听器的人员造成健康危害。



▶ 磁体的强吸引力有绞断手指和手的危害！



▶ 可能损坏敏感部件，例如手表、信用卡……



处置之前必须对永磁铁进行消磁，以免受伤或损坏。

对磁铁消磁

通过特殊的热处理对转子上的磁体进行消磁。处理时间长短根据转子的机框大小而定。转子必须放在炉中 30 分钟，开始放入时，磁体表面温度已达 300 °C。如果磁铁周围有绑带，我们建议在炉中加热转子之前去除这些绑带，以便展开磁铁。



如果成功消磁，待转子冷却后能够轻松地从转子套筒上分离磁体。

包装

我们的包装材料不包含任何有问题的材料，当然也可回收利用。木材、纸板和聚苯乙烯泡沫用作包装材料。

电池与蓄电池

干电池和蓄电池可能带有以下符号的标签。



该符号为带删除线垃圾箱，表示所有干电池和蓄电池应“单独收集”。

欧盟内的最终用户应依照法律退回用过的电池。在不适用欧盟指令 2006/66/EC 的地区，应遵守有关具体规定。

旧电池可能包含因储存或处置不当会对环境和人体健康造成伤害的危险物质。

Rexroth 产品中包含的干电池或蓄电池使用后必须根据所在国家的手机系统要求进行适当的处置。

通过制造商处理

可将我们的产品退回给我们处置。请确保组件不含任何附着物，例如油污、污渍或其他杂质或元件。

环境保护和处置

必须以适当的包装（如可能，使用原始包装）交付电机组件。如果空运转子，请遵守 IATA 危险物品规定。

请将产品发送至以下地址（发货人承担全程费用）：

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

3 服务和支持

我们的全球服务网络可为您提供优化的高效支持。如果您有任何疑问，可以咨询我们的专家，他们将为您提供建议和帮助。一天 24 小时、每周 7 天，请随时与我们联系。

德国服务总部 我们在德国洛尔的技术解决方案支援中心负责所有与电动驱动及控制方面的相关服务事宜。

请通过以下联系方式联系**服务热线**和**服务帮助台**：

电话：	400 880 7030
传真：	+86 (0)21 2218 6766
电子邮件：	svf@boschrexroth.com.cn
因特网：	www.boschrexroth.com.cn/faservice

关于服务、维修（例如送交地址）和训练的详细信息，可在我们的网站上查找。

全球服务 如果您不在德国，请首先联系您当地的服务办公室。关于热线电话号码，请参考因特网上的销售办公室地址。

准备信息 为了能够更迅速有效地帮助您，请预先备妥下列信息：

- 故障及其发生情形的详细描述
- 请键入受损产品铭牌上的规格，尤其请键入编码和序号
- 您的联系资料（电话和传真号码，以及您的电子邮件地址）

4 附录

4.1 EC 一致性声明

根据 ATEX 指令 2014/34/EU，制造商
Bosch Rexroth AG
Buergermeister-Dr.-Nebel-Straße 2
97816 Lohr am Main, Germany
特此声明下述产品

三相同步永磁电机		
MSK030...-NSNN	MSK040...-NSNN	MSK050...-NSNN
MSK060...-NSNN	MSK061...-NSNN	MSK070...-NSNN
MSK071...-NSNN	MSK076...-NSNN	MSK100...-NSNN
MSK101...-NSNN		

（生产日期为 2016-04-20）根据上述 EU 指令开发、设计和制造。
适用的协调标准：

标准	名称	版本
EN 60079-0 (IEC 60079-0)	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements	2012 + A11:2013 (2011, 修改 + Cor.:2012 + Cor.: 2013)
EN 60079-15 (IEC 60079-15)	Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection “n”	2010 (2010)
EN 60079-31 (IEC 60079-31)	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”	2014 (2013)

此电机具有下列标记：
ⓈII 3G Ex nA T155° C Gc X
ⓈII 3D Ex tc IIIC T155° C Dc IP6X X

进一步解释：
此产品仅用于安装在机器中。为了保证此产品的功能性，用户必须遵守说明书
(DOK-MOTOR*-MSK*EXGIIK3-ITRS-xx-x) 中规定的使用条款和应用条件。



EU-Konformitätserklärung - Original

Dok.-Nr.: DCTC-30502-001

Datum: 2016-04-20

- ☐ nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
☐ nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
☐ nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU
☒ nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Hiermit erklärt der Hersteller,
Bosch Rexroth AG, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2, 97816 Lohr am Main / Germany,

dass die nachstehenden Produkte

Bezeichnung: 3-PHASE SYNCHRONOUS PM-MOTOR

Typ:	MSK030...-NSNN	MSK040...-NSNN	MSK050...-NSNN	MSK060...-NSNN
	MSK061...-NSNN	MSK070...-NSNN	MSK071...-NSNN	MSK076...-NSNN
	MSK100...-NSNN	MSK101...-NSNN		

Ab Herstelldatum: 2016-04-20

in Übereinstimmung mit den oben genannten EU-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt wurden.

Angewandte harmonisierte Normen:

Norm	Titel	Ausgabe
EN 60079-0 (IEC 60079-0)	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 0: Geräte – Allgemeine Anforderungen	2012 + A11:2013 (2011, modifiziert + Cor.:2012 + Cor.: 2013)
EN 60079-15 (IEC 60079-15)	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 15: Geräteschutz durch Zündschutzarte „n“	2010 (2010)
EN 60079-31 (IEC 60079-31)	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“	2014 (2013)

Die Motoren haben folgende Kennzeichnungen:

Die Motoren haben folgende R

Ex II 3G Ex nA T155°C Gc X

Ex II 3D Ex tc III C T155°C Dc IP6X X

Weitere Erläuterungen:

Das Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine bestimmt.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Produktes setzt die Einhaltung der Benutzungsbestimmungen und Anwendungsbedingungen, die in der Betriebsanleitung (DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-ITRS-xx-x) angegeben werden, durch den Nutzer voraus.

Lohr a. Main

2016-04-20
Datum

ppa.

Joachim Hennig
Werkleitung LoP2

i.v.

Eberhard Schemm
Entwicklungsbereichsleiter Antriebe

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



EU declaration of conformity - original

Doc. No.: DCTC-30502-001
Date: 2016-04-20

- ☐ in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC
- ☐ in accordance with Low Voltage Directive 2014/35/EU
- ☐ in accordance with EMC Directive 2014/30/EU
- ☒ in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU

The manufacturer,
Bosch Rexroth AG, Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2, 97816 Lohr am Main / Germany

hereby declares that the products below

Name: 3-PHASE SYNCHRONOUS PM-MOTOR

Type: MSK030...-NSNN MSK040...-NSNN MSK050...-NSNN MSK060...-NSNN
MSK061...-NSNN MSK070...-NSNN MSK071...-NSNN MSK076...-NSNN
MSK100...-NSNN MSK101...-NSNN

From the date of manufacture: 2016-04-20

were developed, designed and manufactured in compliance with the above-mentioned EU directives.

Harmonized Standards applied:

Standard	Title	Edition
EN 60079-0 (IEC 60079-0)	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements	2012 + A11:2013 (2011, modified + Cor.:2012 + Cor.: 2013)
EN 60079-15 (IEC 60079-15)	Explosive atmospheres – Part 15: Equipment protection by type of protection „n“	2010 (2010)
EN 60079-31 (IEC 60079-31)	Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"	2014 (2013)

The motors have the following markings:
II 3G Ex nA T155°C Gc X
II 3D Ex tc IIIC T155°C Dc IP6X X

Further explanations:
The product is intended solely for installation in a machine.
For the product to be used as intended the user must comply with the provisions of use and conditions of application laid down in the instructions (DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-ITRS-xx-x).

Lohr a. Main , 2016-04-20

Place Date

Joachim Hennig
Plant Manager LoP2

Eberhard Schemm
Head of Development Drives Solutions

We reserve the right to make changes to the content of the EU Declaration of Conformity. Current issue on request.

插图 4-2: CE 一致性声明 (原件, 英语)

索引

B

帮助台.....	31
包装.....	29
保持制动器.....	20
保持制动器（故障）.....	20
保持制动器的 调试.....	23

C

残余风险（过载）.....	20
残余风险（抗渗性）.....	20
残余风险（老化）.....	20
残余风险（温度监控）.....	20
处置.....	29

D

电池.....	29
电位均衡线.....	26

F

法兰总成.....	22
放电.....	27
风扇.....	19
服务热线.....	31
腐蚀危险.....	19

H

含有的物质 参见“重要电机组件”.....	29
合格人员.....	17
环境温度.....	19
回收.....	29

J

接地.....	19
接头.....	19
紧急停机.....	19
警告标志.....	17

L

连接条件.....	19
-----------	----

R

热稳定性.....	21
热线.....	31

S

刹车（功能测试）.....	20
刹车（控制）.....	20

X

蓄电池.....	29
----------	----

Z

支持.....	31
重要电机组件.....	29

笔记

笔记

笔记

笔记

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



R911339544