

MSK-motoren

Bedrijf in explosiegevaarlijke gebieden
ATEX-richtlijn 2014/34/EU

Gebruiksaanwijzing
R911413296

Uitgave 04



Wijzigingsverloop

Uitgave	Stand	Opmerking
120-1500-B342-01/NL	02/2008	Eerste uitgave
120-1500-B342-02/NL	11/2010	Herziening
120-1500-B342-03/NL	05/2012	Herziening
R911323849 AD	04/2016	ATEX-richtlijn 2014/34/EU

Schutzvermerk

© Bosch Rexroth AG 2016

Alle rechten bij Bosch Rexroth AG, ook voor het geval van octrooiaanspraken. Leder beschikkingsrecht, zoals kopieer- en doorgeefrecht, bij ons.

Verplichting

De vermelde gegevens dienen alleen voor de beschrijving van het product en gelden niet als verzekerde eigenschappen in de bedoeling van de wetgeving. Wijzigingen van de inhoud van het document en de leveringsmogelijkheden van de producten zijn voorbehouden.

Uitgever

Bosch Rexroth AG

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

Telefoon +49 93 52 18 0 ■ Fax +49 93 52 18 8400

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

Afd. DC-IA/EDM3(JW)

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

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

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

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

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

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

FIN Suomi	PL Polski	CZ Český
VAROITUS Näiden turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä on seurauksena hengenvaara! Ota tuote käyttöön vasta sen jälkeen, kun olet lukenut läpi tuotteen mukana toimitetut asiakirjat ja turvallisuuohjeet, ymmärtänyt ne ja ottanut ne huomioon. Jos asiakirjoja ei ole saatavana omalla äidinkiellälläsi, 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 purkautajat.	OSTRZEŻENIE Wysokie napięcie elektryczne! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem! Zespoły napędu mogą być eksploatowane wyłącznie z zainstalowanym na stałe przewodem ochronnym. Przed uzyskaniem dostępu do podzespołów napędu należy odłączyć zasilanie elektryczne. Zwracać uwagę na czas rozładowania kondensatorów.	VAROVÁNÍ Vysoké elektrické napětí! Nebezpečí života při zasažení elektrickým proudem! Komponenty pohonu smí být v provozu pouze s pevně nainstalovaným ochranným vodičem. Než začnete zasahovat do komponent pohonu, odpojte je od elektrického napájení. Dodržujte vybíjecí časy kondenzátorů.
VAROITUS Vaarallisia liikkeitä! Hengenvaara! Älä oleskele koneiden tai koneenosien liikealueella. Pidä huolta siitä, ettei muita henkilöitä pääse alueelle vahingossa. Pysäytä käyttölaitteet varmasti ennen vaara-alueelle koskemista tai menemistä.	OSTRZEŻENIE Niebezpieczne ruchy! Zagrożenie życia! Nie wolno przebywać w obszarze pracy maszyny i jej elementów. Nie dopuszczać osób niepowołanych do obszaru pracy maszyny. Przed dotknięciem urządzenia/maszyny lub zbliżeniem się do obszaru zagrożenia należy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa wyłączyć napędy.	VAROVÁNÍ Nebezpečné pohyby! Nebezpečí života! Nezdržujte se v dosahu pohybu strojů a jejich součástí. Zabraňte náhodnému přístupu osob. Před zásahem nebo vstupem do nebezpečného prostoru bezpečně zastavte pohony.

 Suomi	 Polski	 Český
▲VAROITUS Sähkömagneettisia/magneettisia kenttiä! Terveystieteiden haittojen vaara henkilöille, joilla on sydämentahdistin, metallinen implantti tai kuulolaite! Yllä mainituilta henkilöiltä on pääsy kielletty alueille, joilla asennetaan tai käytetään käyttölaitteen komponentteja, tai heidän on ensin saatava tähän suostumus lääkäriltään.	▲OSTRZEŻENIE Poła elektromagnetyczne / magnetyczne! Zagrożenie zdrowia dla osób z rozrusznikiem serca, metalowymi implantami lub aparatami słuchowymi! Wstęp na teren, gdzie odbywa się montaż i eksploatacja napędów jest dla ww. osób zabroniony względnie dozwolony po konsultacji z lekarzem.	▲VAROVÁNÍ Elektromagnetická/magnetická pole! Nebezpečí pro zdraví osob s kardiostimulátory, kovovými implantáty nebo naslouchadly! Výše uvedené osoby mají zakázán přístup do prostorů, kde jsou montovány a používány komponenty pohonu, resp. ho mají povolen pouze po poradě s lékařem.
▲HUOMIO Kuumia pintoja (> 60 °C)! Palovammojen vaara! Vältä metallipintojen koskettamista (esim. jäähdytyslevyt). Noudata käyttölaitteen komponenttien jäähtymisaikoa (väh. 15 minuuttia).	▲PRZESTROGA Gorące powierzchnie (> 60 °C)! Niebezpieczeństwo poparzenia! Unikać kontaktu z powierzchniami metalowymi (np. radiatorami). Przestrzegać czasów schładzania podzespołów napędów (min. 15 minut).	▲UPOZORNĚNÍ Horké povrchy (> 60 °C)! Nebezpečí popálení! Nedotýkejte se kovových povrchů (např. chladičů 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 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 ohrozenia života pri nedodržívaní nasledujúcich bezpečnostných pokynov! Výrobky uvádzajte do prevádzky až potom, čo ste úplne prečítali, pochopili a zobrali do úvahy podklady a bezpečnostné pokyny dodané s výrobkom. Ak by ste nemali k dispozícii žiadne podklady v jazyku svojej krajiny, obráťte sa prosím na svojho príslušného predajcu Rexroth. Na komponentoch pohonu smie pracovať iba kvalifikovaný personál. Bližšie vysvetlenia k bezpečnostným pokynom zistíte z kapitoly 1 tejto dokumentácie.	⚠ AVERTIZARE Pericol de moarte în cazul nerespectării următoarelor instrucțiuni de siguranță! Punerea în funcțiune a produselor trebuie efectuată după citirea, înțelegerea și respectarea documentelor și instrucțiunilor de siguranță, care sunt livrate împreună cu produsele. În cazul în care documentele nu sunt în limba dumneavoastră maternă, vă rugăm să contactați partenerul de vânzări Rexroth. Numai un personal calificat poate lucra cu componentele de acționare. Explicații detaliate privind instrucțiunile de siguranță găsiți în capitolul 1 al acestei documentații.
⚠ OPOZORILO Visoka električna napetost! Življenjska nevarnost zaradi električnega udara! Pogonske komponente uporabljajte samo s fiksno nameščenim zaščitnim vodnikom. Pred dostopom do pogonske komponente odklopite napajanje. Upošteвайте čase praznjenja kondenzatorjev.	⚠ VAROVANIE Vysoké elektrické napätie! Nebezpečnostvo 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 nebezpečnostvo! Nebezpečnostvo ohrozenia života! Nezdržíavajte sa v oblasti pohybu strojov a častí strojov. Zabráňte nepovolanému prístupu osôb. Pred zásahom alebo prístupom do nebezpečnej oblasti uveďte pohony bezpečne do zastavenia.	⚠ AVERTIZARE Mișcări periculoase! Pericol de moarte! Nu staționați în zona de mișcare a mașinilor și a componentelor în mișcare a mașinilor. Împiedicați accesul neintenționat al persoanelor în zona de lucru a mașinilor. Înainte de intervenția sau accesul în zona periculoasă, opriți în siguranță componentele de acționare.

(SLO) Slovensko	(SK) Slovenčina	(RO) Română
⚠ OPOZORILO Elektromagnetna / magnetna polja! Nevarnost za zdravje za osebe s spodbujevalniki srca, kovinskimi vsadki ali slušnimi aparati! Dostop do območij, v katerih so nameščene delujoče pogonske komponente, je za zgoraj navedene osebe prepovedan oz. dovoljen samo po posvetu z zdravnikom.	⚠ VAROVANIE Elektromagnetické/magnetické polia! Nebezpečenstvo pre zdravie osôb s kardiosťimulátormi, 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 stimulatore 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 tesli). 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! Uporabljajte ustrezne pripomočke za nameščanje in transport. Uporabite ustrezno orodje in osebno zaščitno opremo.	⚠ UPOZORNENIE Neodborná manipulácia pri transporte a montáži! Nebezpečenstvo poranenia! Používajte vhodné montážne a transportné zariadenia. Používajte vhodné náradie a osobné ochranné prostriedky.	⚠ ATENȚIE Manipulare necorespunzătoare la transport și montaj! Pericol de vătămare! Utilizați dispozitive adecvate de montaj și transport. Folosii 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 nepoškodzuje. Nehádzte batérie do ohňa.	⚠ ATENȚIE Manipulare necorespunzătoare a bateriilor! Pericol de vătămare! Nu încercați să reactivați sau să încărcați bateriile goale (pericol de explozie și pericol de arsuri). Nu 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 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 drikst veikt tikai kvalificēts personāls. Detalizētus paskaidrojumus attiecībā uz drošības norādījumiem skatiet šī dokumenta 1. nodaļā.
▲ FIGYELMEZTETÉS! Magas elektromos feszültség! Életveszély áramütés miatt! A hajtás alkatrészeit csak véglegesen telepített védővezetővel üzemeltesse! Mielőtt hozzányúl a hajtás alkatrészeihez, kapcsolja ki az áramellátást. Ügyeljen a kondenzátorok kisülési idejére!	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Високо електрическо напрежение! Опасност за живота от удар от електрически ток! Работете със задвижващите компоненти само при здраво закрепен заземяващ проводник. Преди работа по задвижващите компоненти, изключете захранващото напрежение. Обърнете внимание на времето за разреждане на кондензаторите.	▲ BRĪDINĀJUMS Augsts elektriskais spriegums! Dzīvības apdraudējums elektriskā trieciena dēļ! Piedziņas komponentus darbiniet tikai ar fiksēti uzstādītu zemējumvadu. Pirms darba pie piedziņas komponentiem atslēdziet elektroapgādi. Nemiet vērā kondensatoru izlādes laikus.
▲ FIGYELMEZTETÉS! Veszélyes mozgás! Életveszély! Ne tartózkodjon a gépek és a gépalkatrészek mozgási területén belül! Illetéktelen személyeket ne engedjen a gép közelébe! Mielőtt beavatkozik, vagy a veszélyes zónába belép a hajtásokat biztonságosan állítsa le.	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасни движения! Опасност за живота! Не стойте в обсега на движение на машините и частите на машините. Не допускайте непреднамерен достъп на хора. Преди работа или влизане в опасната зона, спрете надеждно приводния механизъм.	▲ BRĪDINĀJUMS Bīstamas kustības! Dzīvības apdraudējums! Neuzturieties mašīnu un mašīnas detaļu kustību zonā. Novērsiet nepiederošu personu piekļūšanu. Pirms darba bīstamajās zonās pilnībā apstādiniet piedziņu.

H Magyar	BG Български	LV Latviski
▲ FIGYELMEZTETÉS! Elektromágneses / mágneses mező! Káros hatással lehet a szívritmus- szabályozó készülékkel, fémbeültetéssel vagy hallókészülékkel rendelkezők egészségére! Azokra a területekre, ahol hajtások alkatrészeit szerelik és üzemeltetik, a fent említett személyeknek tilos a belépés, illetve csak orvosi konzultációt követően szabad az adott területekre lépniük.	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Електромагнитни / магнитни полета! Опасност за здравето на хора със сърдечни стимулатори, 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 érnén 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! Neskarieties pie metāliskām virsmām (piemēram, dzesētāja). Ļaujiet piedziņas komponentiem atdzist (min. 15 minūtes).
▲ VIGYÁZAT! Szakszerűtlen kezelés szállításkor és szereléskor! Sérülésveszély! A megfelelő beszerelési és szállítási eljárásokat alkalmazza! Használjon megfelelő szerszámokat és személyes védőfelszerelést!	▲ ВНИМАНИЕ Неправилно боравене по време на транспорт и монтаж! Опасност от нараняване! Използвайте подходящо монтажно и транспортно оборудване. Използвайте подходящи инструменти и лични предпазни средства.	▲ UZMANĪBU Nepareizi veikta transportēšana un montāža! Traumu gūšanas risks! Izmantojiet piemērotas montāžas un transportēšanas ierīces. Izmantojiet piemērotus instrumentus un individuālos aizsardzības līdzekļus.
▲ VIGYÁZAT! Akkumulátorok szakszerűtlen kezelése! Sérülésveszély! Üres akkumulátorokat ne aktiváljon újra, illetve ne töltsön fel (robbanás- és marásveszély)! Az akkumulátorokat ne szedje szét, és ne rongálja meg! Az akkumulátort ne dobja tűzbe!	▲ ВНИМАНИЕ Неправилно боравене с батерии! Опасност от нараняване! Не се опитвайте да активирате отново или да зареждате 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 (eksplodējumu un ķīmisko apdegumu draudi). Neizjauciet un nesabojājat baterijas. Nemetiet baterijas uguni.

LT Lietuviškai	EST Eesti	GR Ελληνικά
▲ ISPĖJIMAS Pavojus gyvybei nesilaikant toliau pateikiamų saugumo nurodymų! Naudokite gaminį tik kruopščiai perskaitę prie jo pridėtus aprašus, saugumo nurodymus. Susipažinkite su jais ir vadovaukitės naudodami gaminį. Jei Jūs negavote aprašo gimtąja kalba, kreipkitės į gijalotus 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 μετάδοσης κίνησης. Περαιτέρω επεξηγήσεις των οδηγιών ασφαλείας διατίθενται στο κεφάλαιο 1 της παρούσας τεκμηρίωσης.
▲ ISPĖJIMAS Aukšta elektros įtampa! Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio! Pavaros komponentus eksploatuokite tik su fiksuotai instaliuotu apsauginiu laidu. Prieš priedami prie pavaros komponentų išjunkite maitinimo įtampą. Atsižvelkite į kondensatorių išsikrovimo trukmę.	▲ HOIATUS Kõrge elektripingel! Eluohtlik elektrilöögi tõttu! Käitage ajamikomponente üksnes püsivalt installeeritud maandusega. Lülitage enne ajamikomponentidega tööde alustamist toitepinge välja. Järgige kondensaatorite mahalaadumisaegu.	▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υψηλή ηλεκτρική τάση! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία! Θέτετε σε λειτουργία τα στοιχεία μετάδοσης κίνησης μόνο εφόσον έχει τοποθετηθεί καλά προστατευτικός αγωγός γείωσης. Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση, αποσυνδέστε την τροφοδοσία των στοιχείων μετάδοσης κίνησης. Λάβετε υπόψη τους χρόνους αποφόρτισης των πυκνωτών.
▲ ISPĖJIMAS Pavojingi judesiai! Pavojus gyvybei! Nebūkite mašinų ar jų dalių judėjimo zonoje. Neleiskite netyčia patekti asmenims. Prieš patekdami į pavojaus zoną saugiai išjunkite pavaras.	▲ HOIATUS Ohtlikud liikumised! Eluohtlik! Ärge viibige masina ja masinaosade liikumispiirkonnas. Tõkestage inimeste ettekavatsematu sisenemine masina ja masinaosade liikumispiirkonda. Tagage ajamite turvaline seiskamine enne ohupiirkonda juurdepääsu või sisenemist.	▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Επικίνδυνες τάσεις! Κίνδυνος θανάτου! Μην στέκεστε στην περιοχή κίνησης μηχανημάτων και εξαρτημάτων. Αποτρέπετε την τυχαία είσοδο ατόμων. Πριν από την παρέμβαση ή πρόσβαση στην περιοχή κινδύνου, μεριμνήστε για την ασφαλή ακινητοποίηση των συστημάτων μετάδοσης κίνησης.

LT Lietuviškai	EST Eesti	GR Ελληνικά
⚠️ JSPĒJĪMAS Elektromagnetiniai / magnetiniai laukai! Pavojus asmenų su širdies stimulatoriais, metaliniais implantais arba klausos aparatais sveikatai! Prieiga prie zonų, kuriose montuojami ir eksploatuojami pavaros komponentai, aukščiau nurodytiems asmenims yra draudžiama arba leistina tik pasitarus su gydytoju.	⚠️ HOIATUS Elektromagnetilised / magnetilised väljad! Terviseohtlik südamestimulaatorite, metallimplantaatide ja 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 από τον συνεννόησης με γιατρό.
⚠️ PERSPĒJĪMAS 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)! Põletusoht! Vältige metalsete välispindade (nt radiaatorid) puudutamist. Pidage kinni ajamikomponentide mahajahtumisajast (vähemalt 15 minutit).	⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ Καυτές επιφάνειες (> 60 °C)! Κίνδυνος εγκαύματος! Αποφύγετε την επαφή με μεταλλικές επιφάνειες (π.χ. μονάδες ψύξης). Λάβετε υπόψη το χρόνο ψύξης των στοιχείων μετάδοσης κίνησης (τουλάχιστον 15 λεπτά).
⚠️ PERSPĒJĪMAS Netinkamas darbas transportuojant ir montuojant! Susižalojimo pavojus! Naudokite tinkamus montavimo ir transportavimo įrenginius. Naudokite tinkamus įrankius ir asmens saugos priemones.	⚠️ ETTEVAATUST Asjatundmatu käsitsemine transportimisel ja montaažil! Vigastusoht! 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.
⚠️ PERSPĒJĪMAS Netinkamas darbas su baterijomis! Susižalojimo pavojus! Nebandykite tuščių baterijų reaktyvuoti arba įkrauti (sprogimo ir išėdinimo pavojus). Neardykite ir nepažeiskite baterijų. Nemeskite baterijų į ugnį.	⚠️ ETTEVAATUST Patareide asjatundmatu käsitsemine! Vigastusoht! Ärge üritage kunagi tühje patareisid reaktiveerida või täis laadida (plahvatus- ja söövitusoht). 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。

Inhoud

	Pagina
1 Gebruiksaanwijzing.....	1
1.1 Inleiding.....	1
1.2 Veiligheidsinformatie.....	2
1.3 Gebruik overeenkomstig de voorschriften.....	3
1.4 Toepassingsvoorwaarden ATEX-apparatengroep II, categorie 3.....	3
1.5 Blokkeerrem	6
1.6 Restricto's.....	6
1.7 Kenmerking	7
1.7.1 CE-kenmerking volgens ATEX.....	7
1.7.2 UL-kenmerking voor de VS en Canada.....	8
1.8 Aansluitkabels.....	9
1.9 Mechanische montage.....	9
1.10 Houdrem - inbedrijfstelling en onderhoudsschema	11
1.11 Aansluittechniek.....	13
1.11.1 Stroomaansluiting en sensoraansluiting.....	14
1.11.2 Potentiaalvereffeningsleiding aansluiten.....	15
1.12 Inbedrijfstelling.....	15
1.13 Onderhoud / Reparatie / Demontage.....	17
1.13.1 Onderhoud.....	18
1.13.2 Reparatie.....	18
2 Milieubescherming en verwijdering	18
3 Service en klantendienst.....	20
4 Appendix.....	21
4.1 EG-conformiteitsverklaring.....	21

1.1 Inleiding

De MSK-motoren volgens ATEX-richtlijn 2014/34/EU zijn door een 'S' op plek 25 van de typecode gekenmerkt. De volgende motoren zijn leverbaar:

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

De beschikbare gebruiksaanwijzing biedt speciale opmerkingen bij montage, inbedrijfstelling, bedrijf, demontage en onderhoud van de MSK-motoren in ATEX-uitvoering.

De inbedrijfstelling van de motoren in een explosieve omgeving mag slechts plaatsvinden indien

- alle navolgende opmerkingen bij de inbedrijfstelling en de opmerkingen bij de toepassing van het ontwerp DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P begrepen en geïmplementeerd werden.
- het totale systeem, bestaande uit motoren, aandrijfbesturingen, kabels en toebehoren volgens de relevante normen is getest, gekeurd en geprotocolleerd werd.



Deze gebruiksaanwijzing maakt deel uit van het product en moet door de gebruiker van de motoren tijdens de hele gebruiks- of levensduur van het product bewaard worden. Bij doorgave of verkoop van het product moet de handleiding aan iedere eigenaar of gebruiker doorgegeven worden.

Indien dit product in een ander land of andere taalgemeenschap ingezet en gebruikt wordt, mag het product uitsluitend doorgegeven worden indien bij het product een vertaling van de gebruiksaanwijzing meegeleverd wordt in de taal van het land of de taalgemeenschap waarin het product gebruikt wordt.

1.2 Veiligheidsinformatie

Gekwalificeerd personeel

De verantwoordelijkheden voor de veiligheid van personen die aan een werkzaamheid deelachtig of erbij betrokken zijn, moeten aan de nationale wetgeving voldoen.

Alle personen die aan, met of in de buurt van een elektrische installatie werken, moeten over de desbetreffende veiligheidsvereisten, veiligheidsvoorschriften en de bedrijfsaanwijzingen onderricht worden (bron: EN 50110-1).

Met inachtneming van de desbetreffende landelijke wetgeving mag de inbedrijfstelling van de Ex-motoren uitsluitend door een elektricien en voor Ex-beveiliging bevoegde persoon uitgevoerd worden.

Volgens deze toepassingsdocumentatie verstaat men onder gekwalificeerd personeel die personen die met installatie, montage, ingebruikname en bedrijf van de componenten van het elektrisch aandrijf- en stuursysteem alsook met de hiermee verbonden gevaren bekend zijn en over desbetreffende kwalificaties voor hun activiteiten beschikken. Tot zulke kwalificaties behoren o.a.:

- 1) Een opleiding of instructie resp. bevoegdheid, om stroomcircuits en toestellen veilig in- en uit te schakelen, te aarden en te kenmerken.
- 2) Een opleiding of instructie voor de verzorging en het gebruik van passende veiligheidsuitrusting.
- 3) Een training in E.H.B.O.

Waarschuwingssymbolen

Om op gevaren te wijzen, die speciaal bij de omgang met de motoren kunnen optreden, worden in deze gebruiksaanwijzing de navolgende waarschuwingssymbolen en signaalwoorden gebruikt. De signaalwoorden beschrijven de gevaarklassen. De gevaarklasse beschrijft het risico, indien de veiligheidsinformatie niet in acht genomen wordt. Let benevens de hier vermelde veiligheidsinformatie ook op de algemene veiligheidsinformatie van de ontwerphandleiding.

De veiligheidsinformatie in de volgende hoofdstukken van de beschikbare gebruiksdokumentatie beschrijven bepaalde gevaarklassen. De gevaarklasse beschrijft het risico, indien de veiligheidsinformatie niet in acht genomen wordt (conform ANSI Z535.6-2006).

GEVAAR

Dood of zware lichamelijke verwondingen **zullen** zich voordoen.

WAARSCHUWING

Dood of zware lichamelijke verwondingen **kunnen** zich voordoen.

VOORZICHTIG

Middelzware of lichte lichamelijke verwondingen kunnen zich voordoen.

LET OP

Materiële schade kan optreden.

1.3 Gebruik overeenkomstig de voorschriften

De hier beschreven motoren zijn componenten voor apparatengroep II, categorie 3G/3D, ATEX-richtlijn 2014/34/EU en mogen uitsluitend in een omgeving gebruikt worden,

- waarin tijdens de **normale werking** een explosieve atmosfeer wordt voorkomen door ventilatie en controle,
- waarin in het **geval van defecten** incidenteel een explosieve atmosfeer kan optreden die na het optreden door de bediener onmiddellijk verwijderd wordt. De explosieve atmosfeer is dus alleen zelden en kortstondig mogelijk.

Dit komt overeen met het gebruik van de motoren in **Zone 2** en **Zone 22**.

1.4 Toepassingsvoorwaarden ATEX-apparatengroep II, categorie 3

GEVAAR

Explosie- en levensgevaar of hoge materiële schade!

Alle gebruikte **componenten en onderdelen** moeten aan de eisen voor Ex-bescherming conform 2014/34/EU voldoen.

De in dit document genoemde **gebruiksvoorwaarden** moeten bij het ontwerp en het bedrijf in ieder geval in acht genomen worden.

Opmerking bij het testnummer

De in de conformiteitsverklaring en op het typeplaatje vermelde Ex-kenmerking voor MSK-motoren is aan het einde met 'X' gekenmerkt. Deze kenmerking verwijst naar bijzondere voorwaarden die, in combinatie met de vermelde veiligheids- en gezondheidseisen in de eraan ten grondslag liggende normen, in acht genomen moeten worden. Voor het veilige bedrijf van de motoren in de installatie moeten de navolgende bijzondere voorwaarden nageleefd worden:

- Het toegelaten bereik van de omgevingstemperatuur bedraagt 0 ... 40 °C.
- De trekbelasting van de middels steekverbinding aangesloten kabels mag de vastgelegde waarde niet overschrijden. De maximaal toegestane waarden worden met de volgende samenhang bepaald.

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

F_{Zmax} : trekbelasting van de kabelschroefverbinding (maximaal)

d_{kabel} : diameter kabelbuitenmantel (maximaal)

Voor in serie geproduceerde Rexroth stroomkabels gelden de volgende waarden

Kabel	Doorsnede [mm ²]	d_{kabel} [mm]	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

Tab. 1-1: Trekbelasting van de kabelschroefverbinding (maximaal)



WAARSCHUWING

Explosiegevaar door verhoogde trekkrachten aan kabelschroefverbindingen

Naleving van de vermelde grenzen.

Mechanische bevestiging van de kabeluiteinden na ca. 30 cm (bv. kabelklem, ...)

- Onderhoud en reparatie is uitsluitend toegelaten door de gecertificeerde Rexroth-service.

Omgevingstemperatuur

De maximale bedrijfstemperatuur bij een omgevingstemperatuur van 0 ... 40 °C bedraagt 155 °C aan de motorkast. De ontstekingstemperaturen van stoffen waarmee de motoren in contact staan, moeten ver boven de temperatuur $T=155$ °C liggen.

Aansluitvoorwaarden

De motoren mogen uitsluitend met Rexroth IndraDrive aandrijvingen gebruikt worden. Aandrijfbesturingen van andere fabrikanten zijn niet toegestaan.

Steekverbinding

Door het scheiden of verbinden van motorconnectoren onder last kunnen vonken ontstaan.

WAARSCHUWING

Verwondingen van personen of materiële schade door onderbreken of verbinden van onder spanning staande steekverbindingen!

- Steekverbindingen uitsluitend in droge toestand zonder spanning scheiden of verbinden.
- Tijdens het bedrijf van de installatie moeten alle steekverbindingen vastgeschroefd zijn.

Aarding

De motoren moeten via de motorkabel en met een separate aardingsgeleider van minstens **4 mm²** diameter geaard worden. De stevige verbinding van de veiligheidsgeleiders moet vóór de inbedrijfstelling gecontroleerd worden.

Indien de veiligheidsgeleider in de motorkabel en de additionele separate veiligheidsgeleider aan de motorkast niet zijn aangesloten of door corrosie of andere fouten tijdens de levensduur zijn onderbroken, stroomt een verliesstroom als lekstroom door de geleidende onderdelen van de behuizing. Dit moet door de bovengenoemde maatregelen voorkomen worden.

Corrosie

De corrosie van de motorkast door agressieve stoffen (zoals bepaalde koel-, smeerstoffen, snijolie of zoutnevel) moet worden voorkomen.

Nooduitschakeling

Opgeslagen energie in het tussencircuit moet bij het bedienen van **de noodinstallatie** zo snel mogelijk worden gedemonteerd of geïsoleerd, opdat in het geval van een fout het risico van het vrijkomen van de energie in de gevarenszone gereduceerd wordt.

De volgende mogelijkheden bij het bedienen van de nooduitschakeling staan ter beschikking:

- Afbouwen van de energie via een tussencircuitkortsluiting.
- Isoleren van de energie vóór de overgang naar de het ex-gebied door het vrijgeven van de spanning van de leidingen en motoren in het ex-gebied.

Ventilator

Het gebruik van MSK-motoren volgens ATEX-richtlijn 2014/34/EU is uitsluitend **zonder** ventilator toegestaan.

Andere omgevingsfactoren

Let op de applicatieopmerkingen in het ontwerp 'DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P' betreffende het gevaar door externe storingsinvloeden zoals bv...:

- Bedrijf uitsluitend binnen gespecificeerde omgevingscondities
- Maximale vibratie- en schokbelastingen

- Veiligheidsgeleiderverbindingen tegen vuil, corrosie, vochtigheid en/of agressieve substanties enz. beschermen.
- ...

1.5 Blokkeerrem

De optionele blokkeerrem mag tijdens de **normale werking** alleen in de stilstand en voor de in de aandrijving geïntegreerde remtest gebruikt worden. Daarbij ontstaan uitsluitend lage temperaturen van $T < 100\text{ °C}$ en er ontstaan geen vonken, omdat de remvoeringen niet in het kritische bereik slepen.

Aansturing blokkeerrem

De spanningsvoeding van de blokkeerrem moet zodanig gekozen worden dat ook in het ongunstigste geval een voldoende spanning op de motor voorhanden is, zodat de installatie en de functie van het ontluchten van de blokkeerrem gewaarborgd zijn. (Zie ook Rexroth IndraDrive aandrijfsysteem DOK-INDRV*-SYSTEM****-PRxx-DE-P hoofdstuk "Specificatie Controlespanning")

De spanningsvoeding van de blokkeerrem moet zodanig gekozen worden dat een spanning van 24 V $\pm 10\%$ op de motor voorhanden is voor het veilige bedrijf (openen en sluiten) van de blokkeerrem.



De bij de motor aankomende spanning wordt beïnvloed door de leidinglengte en de kabeleigenschappen, bv. de geleiderweerstand.

Als door een fout tijdens het bedrijf de spanningsafwijking groter dan de toegestane tolerantie is, moet deze fout worden geïdentificeerd en vervolgens onmiddellijk worden verholpen. De herkenning van de fout kan bijvoorbeeld door een controle-unit op onderspanning plaatsvinden.

Defect

Alleen bij een **defect**, d.w.z. bij een fout in de installatie, mag de rem bij het toerental van de motor worden gesloten om bijvoorbeeld het zakken van verticale assen te voorkomen. Hierbij kunnen in de rem vonken en binnen de motor verhoogde temperaturen optreden. Het defect moet onmiddellijk na het optreden van de fout door de bediener worden verholpen.

1.6 Restriscio's

Overbelasting

Als de motor wordt overbelast, eventueel veroorzaakt door fouten in de mechanische of elektrische uitrusting van de machine, kunnen hoge temperaturen en het daarmee verband houdende explosiegevaar optreden.

Bij bedrijf in een explosieve stofatmosfeer vormt zich na verloop van tijd op de motor een stoflaag, zodat een voldoende koeling van de motor niet meer gewaarborgd is (zie [Hoofdstuk 1.13.2 "Reparatie" op pagina 18](#)).

Aarding en verliesstromen

Aandrijfsystemen met veranderlijke toerentallen veroorzaken onvermijdelijk lekstromen. Indien de aansluiting van de veiligheidsgeleider in de motorkabel en de tweede separate veiligheidsgeleider op de motorkast niet zoals voorgeschreven aangesloten zijn of door corrosie en andere fouten tijdens de levensduur onderbroken werden, stroomt een verliesstroom als lekstroom over geleidende onderdelen van de behuizing met als gevolg gevaar van vonkvorming op de overgangsposities en explosiegevaar bij het optreden van explosieve stoffen.

Materiaalveroudering

De tijd van inwerken en de indringtijd van explosieve stoffen is afhankelijk van de toepassing. De tijd hangt af van de veroudering van de sluitingen, de mechanische montage van de motor, de eigenschappen van de explosieve stoffen en de over de bedrijfstijd opgetreden gemiddelde temperatuur als gevolg van de lastcycli.

Dichtheid

Door toedoen van de onvermijdelijke temperatuurveranderingen tijdens et bedrijf en de veroudering van de sluitingen is de behuizing niet dicht. Indien in geval van fout explosieve gassen in de installatie optreden, kunnen deze in het inwendige van de motor terechtkomen. Constructie en controle van de dichtheid zijn overeenkomstig de veiligheidsklasse IP 65 gedaan (EN 60034-5:2001). De maximale temperatuur aan onderdelen binnen de motor kan in de normale werking bij maximale omgevingstemperatuur 155 °C bereiken.

Temperatuurcontrole

Een uitval van de temperatuurcontrole met één kanaal in het aandrijfsysteem kan als gevolg van een fout tijdens de levensduur optreden en niet ontdekt worden, ook al draait de motor binnen het normale temperatuurbereik en lastcyclus.

1.7 Kenmerking

1.7.1 CE-kenmerking volgens ATEX

Het typeplaatje bevat

- Vermeldingen van de classificering van de motor volgens ATEX-richtlijn 2014/34/EU
- Technische gegevens van de motor



Vergewis u er reeds vóór het inbouwen van de motor van dat deze dienovereenkomstig gekenmerkt is en een voldoende hoge beschermingsklasse voor uw gebruiksgeval bezit.

CE-kenmerking en betekenis:

Rexroth		3-PHASE PERMANENT MAGNET MOTOR TYP: MSK050C-0600-NN-S1-UG0-NSNN		7260
MNR: R911123456	FD: 03W16	Made in Germany		m 4.0 kg
Natural convection M(0) 5.0 Nm I(0) 9.2 A		SN: 7260101009220	SI 	
 II 3G Ex nA T155 °C Gc X  II 3D Ex tc IIIC T155 °C Dc IP6X X	n(max) 6000 min-1 KE(eff) 51.0 V/1000 min-1	Km 0.60 Nm/A U(max) AC 600 V	T.CL. 155 I.SY. ECM1	
	Brake 10.0 Nm	DC 24 V +/- 10%	0.75 A	IP 65
Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH, Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a. Main				

msk01-0001

Kenmerking inzake gebruik in gebieden met brandbaar

- Gas	 II 3G Ex nA T155°C Gc X
- Stof	 II 3D Ex tc IIIC T155°C Dc IP6X X
Kort teken	Betekenis
	Symbool Ex
II	Apparategroep II, die geschikt is voor alle ex-gebieden behalve mijnconstructies met explosiegevaar door mijngas.
3	Apparaten categorie 3 betekent dat apparaten van deze categorie bestemd zijn voor het gebruik in gebieden waarin niet te verwachten is dat een explosieve atmosfeer door gassen, dampen, nevel of stof-/luchtmengsel optreedt; indien dit echter toch het geval is, dan naar alle waarschijnlijkheid slechts zelden en tijdens een korte periode.
G	G = Gas
D	D = Stof
Ex	Europese norm voor ex-bescherming werd toegepast.
nA	Veiligheidsklasse ontsteking nA voor EPL Gc
tc	Bescherming door behuizing voor EPL Dc
T 155 °C	Maximale oppervlaktetemperatuur binnen en buiten de behuizing waarin explosief gas of stof kunnen optreden.
IIIC	Elektrische apparaten van groep IIIC zijn voorzien voor gebruik in gebieden waarin rekening gehouden moet worden met een explosieve atmosfeer ("C": geleidend stof), behalve gebieden met explosiegevaar door mijngas.
Gc	Classificering apparaatbeschermingsniveau (EPL) Gc voor een uitgebreid beschermingsniveau voor gebruik in gasexplosiegevaarlijke gebieden, waarbij tijdens het normale bedrijf geen ontstekingsgevaar bestaat en die enkele additionele veiligheidsmaatregelen hebben die verzekeren dat bij redelijkerwijze te voorziene storingen geen ontstekingsgevaar bestaat.
Dc	Classificering apparaatbeschermingsniveau (EPL) Dc voor een uitgebreid beschermingsniveau voor gebruik in brandbare stofatmosferen, waarbij tijdens het normale bedrijf geen ontstekingsgevaar bestaat en die enkele additionele veiligheidsmaatregelen hebben die verzekeren dat bij redelijkerwijze te verwachten storingen geen ontstekingsgevaar bestaat.
IP6X	Veiligheidsklasse volgens EN 60034-5
X	Kenmerking 'Bijzondere voorwaarden': zie opmerkingen bij het testnummer

1.7.2 UL-kenmerking voor de VS en Canada

UL-kenmerking overeenkomstig UL1004 en CSA 22.2., No. 100.

1.8 Aansluitkabels

Temperatuurbestendigheid

Voor toepassingen van de motoren in explosiegevaarlijke gebieden moeten kabels met een temperatuurbestendigheid van minstens **80 °C (176 °F)** gebruikt worden.

Bosch Rexroth biedt voor de motoren overeenkomstig in serie geproduceerde aansluitkabels aan, die getest werden op conformiteit met de ATEX-richtlijn en relevante DIN- en EN-normen. Gebruik voor de selectie de volgende documentatie: DOK-CONNEC-CABLE-*INDRV-CA□□ - □□ -P .

1.9 Mechanische montage

Vorbereiding

Controleer vóór het inbouwen van de motor of de nodige vermeldingen op het typeplaatje van de motor zoals

- apparatengroep en apparatencategorie,
- explosiesubgroep,
- maximaal toegestane oppervlaktetemperatuur,

aan de toegelaten ex-gebruiksvoorwaarden ter plekke voldoen.

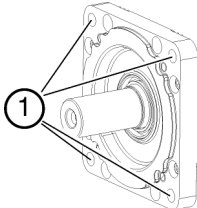
Controleer of onderdelen zichtbare schade hebben opgelopen. Beschadigde onderdelen mogen niet gemonteerd worden.

Vergewis u er vóór het inbouwen van dat de omgevingscondities op de plaats van gebruik, zoals bv. omgevingstemperatuur, luchtvochtigheid en trillings- of schokbelasting, de vermeldingen in het motorontwerp niet overschrijden.

Montage

MSK-motoren worden voor flensmontage (bouwvorm B05) vervaardigd. Details bij de bevestigingsboorgaten vindt u in het gedeelte Maataanduiding in het ontwerp 'DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P'. Voor de bevestiging geldt over het algemeen de volgende toewijzing:

Aanbevolen schroeven voor flensbevestiging van de MSK-motoren



B05 (flensmontage)									
Boorgat		Schroef (8.8)		Schijf DIN EN 28738					
Ø [mm]		Type ¹⁾	M _A [Nm]	Ø [mm]					
MSK030		4,5	M4×20	3,1	geen				
MSK040		6,6	M6×20	10,4	geen				
MSK043 ²⁾									
MSK050		9,0	M8×20	25	10				
MSK060									
MSK061									
MSK070		11,0	M10×30	51	12				
MSK071									
MSK075 ²⁾									
MSK076									
MSK100		14,0	M12×40	87	14				
MSK101									
MSK103 ²⁾									
MSK131 ²⁾		18,0	M16×35	215	geen				

- ①** Bevestigingsboorgat

M_A Aantrekmoment in newtonmeter

1 Minimale schroeflengte bij inschroeven in staal.
- 2** Motor niet in ATEX-uitvoering verkrijgbaar.

Tab. 1-2: Bevestigingstoebehoren MSK (flensmontage)

 De schroefverbindingen bij de flensmontage moeten zowel de gewichtskracht van de motor als de tijdens het bedrijf optredende krachten kunnen opnemen.

Vorbereitung

Bereid de motormontage als volgt voor:

1. Zorg voor werktuigen, hulpstoffen, meet- en testmiddelen.
2. Controleer alle onderdelen op zichtbare schade. Beschadigde onderdelen mogen niet gemonteerd worden.
3. Zorg ervoor dat alle afmetingen en toleranties van de installatie geschikt zijn voor de motormontage (details: zie gedeelte Maataanduidingen in het ontwerp ‘DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P’).
4. Controleer alle onderdelen, montagevlakken en schroefdraden op reinheid.

5. Waarborg dat de montage in een droge, stofvrije omgeving uitgevoerd kan worden.
6. Waarborg dat de opname voor de motorflens zonder graten is.
7. Verwijder de veiligheidshuls van de motoras en bewaar de huls voor later gebruik.

Bij optie blokkeerrem

1. Controleer of de blokkeerrem het op het typeplaatje vermelde houdkoppel bereikt.

Indien het vermelde houdkoppel van de blokkeerrem niet bereikt wordt, moet de blokkeerrem vóór het inbouwen ingeslepen worden.

Montage

Monteer de motor en let op de volgende punten:

1. Vermijd het klemmen of vastzitten van de centreerinrichting aan de kant van de motor.
2. Vermijd beschadigingen van de opnamepasinrichting van de installatie.
3. Controleer de stevigheid en nauwkeurigheid van de verbinding, voordat u verdere stappen uitvoert.

Na de correcte mechanische montage voert u de elektrische aansluiting uit.

1.10 Houdrem - inbedrijfstelling en onderhoudsschema

WAARSCHUWING

Levensgevaar of hoge materiële schade, ontstekings- en explosiegevaar door ondeskundige handhaving!

- De inbedrijfstelling en onderhoudsactiviteiten mogen uitsluitend in **niet** explosieve omgevingen worden uitgevoerd. De omgeving moet vrij zijn van explosiegas of -stof.
- Voor de inbedrijfstelling en onderhoudsactiviteiten moeten de ruimten eventueel geventileerd worden om mogelijk voorhanden explosief gas te verwijderen.

Om de functie van de houdrem te waarborgen moet de rem voor de inbedrijfstelling van de motoren gecontroleerd worden. De controle en het eventueel tevens nodige inslijpen kan "mechanisch handmatig" **of** "automatisch per softwarefunctie" uitgevoerd worden.

Handmatig controleren en inslijpen van de houdremmen

Houdkoppel (M4) van de houdrem meten, indien nodig houdrem inslijpen.

Houdkoppel (M4) van de houdrem meten

1. Motor spanningsloos schakelen en tegen opnieuw inschakelen vergrendelen.
2. Overdraagbaar houdkoppel (M4) van de houdrem met koppelsleutel meten. Houdkoppel (M4) zie technische gegevens.

Wordt het vermelde houdkoppel (M4) bereikt, is de motor gereed voor de montage.

Wordt het vermelde houdkoppel (M4) **niet bereikt**, kan het houdkoppel door het navolgende inslijpproces weer hersteld worden.

Houdrem inslijpen

1. De uitgaande as bij gesloten houdrem handmatig, bijvoorbeeld met een koppelsleutel, ca. 5 omwentelingen draaien.
2. Houdkoppel (M4) meten.

Wordt het vermelde houdkoppel (M4) bereikt, is de motor gereed voor de montage.

Wordt het vermelde houdkoppel (M4) na herhaaldelijk inslijpen niet bereikt, werkt de houdrem niet. Neem contact op met de Rexroth service.

Controleren en inslijpen van de houdremmen per softwarefunctie

Houdkoppel (M4) door commando blokkeersysteemcontrole P-0-0541, C2100 controleren

1. De effectiviteit van de houdrem en de geopende toestand wordt door de regelaar door starten van de routine "P-0-0541, C2100 commando houdsysteemcontrole" gecontroleerd.

Is de houdrem in orde, is de aandrijving na afloop van de routine gereed voor het bedrijf. Is het remmoment te laag, toont de regelaar een dusdanige melding.



De remtest kan ook in het kader van een preventieve instandhouding cyclisch worden uitgevoerd.

Houdkoppel (M4) door softwarefunctie herstellen

De volgende mogelijkheden staan ter beschikking:

1. Uitvoeren van de inslijproutine IndraDrive "Herstellen van het houdkoppel" (zie "P-0-0544, C3900 commando inslijpen houdrem"). Deze inslijproutine kan herhaaldelijk uitgevoerd worden.

Met het uitvoeren van het commando C3900 wordt niet gecontroleerd of het inslijpen van de houdrem succesvol was. Wij adviseren om het commando C2100 (blokkeersysteemcontrole) opnieuw uit te voeren.

2. Inslijproutine door overkoepelende besturing. Hier zijn speciale, op de machine- en installatieontwerpen afgestemde besturingsprogramma's nodig. Neem indien nodig contact op met uw Bosch Rexroth vertegenwoordiger en neem de parameters van de inslijproutine voor uw toepassing door.



Verdere informatie m.b.t. softwarefuncties zie functiebeschrijving "Rexroth IndraDrive firmware voor aandrijvingen MPx-xx, DOK-INDRV*-MP*-xxVRS**-FKxx-DE-P."

1.11 Aansluittechniek



GEVAAR

Explosiegevaar door ondeskundige handhaving tijdens het aansluiten van de motor!

- Vergewis u ervan dat de aansluiting van de motor uitsluitend in een niet explosieve atmosfeer en in een toestand zonder spanning uitgevoerd wordt.
- Vóór werkzaamheden moet principieel met een geschikt meetinstrument (bv. multimeter) gecontroleerd worden of nog onderdelen van de installatie onder resterende spanning staan (bv. veroorzaakt door restenergie van condensatoren in filter en aandrijftoestellen enz.) en de ontladingstijden daarvan moeten afgewacht worden.
- De verbinding tussen veiligheidsgeleider en bedrijfsaarding moet vóór alle andere verbindingen tot stand gebracht worden.
- De verbindings- of aansluitplekken naar of op het besturingsapparaat moeten zich buiten het explosiegevaarlijke gebied bevinden of toegelaten zijn voor gebruik in explosiegevaarlijke gebieden.

De motoren moeten via de motorkabel en met een separate aardingsgeleider (potentiaalvereffening) van **min. 4 mm²** diameter geaard worden (zie [Hoofdstuk 1.11.2 "Potentiaalvereffeningsleiding aansluiten" op pagina 15](#)).

Voor het veilige bedrijf van de motoren moeten de volgende aansluitingen uitgevoerd worden.

- Stroomaansluiting (incl. temperatuursensor en blokkeerrem)
- Sensoraansluiting
- Aansluiting van de potentiaalvereffeningsleiding (conform EN 60079-0)

1.11.1 Stroomaansluiting en sensoraansluiting

WAARSCHUWING

Verwondingen van personen of materiële schade door onderbreken of verbinden van onder spanning staande steekverbindingen!

- Steekverbindingen uitsluitend in droge toestand zonder spanning scheiden of verbinden.
- Tijdens het bedrijf van de installatie moeten alle steekverbindingen vastgeschroefd zijn.

Steekverbinding aansluiten

Bij het aansluiten van de steekverbindingen met schroefdraad gaat u als volgt te werk:

1. Plaats de stroomstekkerverbinding op de schroefdraad van de aansluitbehuizing op de juiste positie.
2. Schroef de moer van de stroomstekkerverbinding handmatig vast. Door het navoeren van de kabel kan de stroomstekkerverbinding steeds verder tot de eindpositie ingeschroefd worden.
3. Schroef de moer tot de aanslag vast.



Alleen volledig vastgeschroefde moeren garanderen het bereiken van de veiligheidsklasse IP 65 en activeren de vibratiebeveiliging.

Instellen van de afvoerrichting

De flensdozen kunnen met 240° gedraaid worden.



Gebruik geen werktuigen (bv. tang of schroevendraaier) voor het draaien van de motorflensdoos. Mechanische beschadigingen van de flensdoos door werktuigen kunnen niet uitgesloten worden.

Door de hefboomwerking van een aangesloten steekverbinding kan de flensdoos handmatig in de gewenste positie gebracht worden.

Werkwijze:

1. Motorstroomkabel op de flensdoos aansluiten.
2. Flensdoos door draaien van de aangesloten steekverbinding in de gewenste afvoerrichting bewegen.

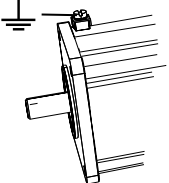
Gewenste afvoerrichting is ingesteld.



Het verdraaien van de flensdoos vermindert het houdkoppel in de ingestelde positie. Om het nodige houdkoppel van de flensdoos te waarborgen mag de afvoerrichting max. 5 keer worden veranderd!

1.11.2 Potentiaalvereffeningsleiding aansluiten

De motoren voor de ex-gebieden beschikken over een additionele aansluitklem op de motorflens voor het aansluiten van de potentiaalvereffening. Sluit de potentiaalvereffening van de motor d.m.v. de kabel op de potentiaalvereffening van de machine of installatie aan en draai de schroefverbindingen stevig aan.

Veiligheidsgeleiderklem (1)	Nominale doorsnede	Klembereik
	4 mm ²	4 mm ² (fijne draad) 6 mm ² (één draad)

Tab. 1-3: Klem voor potentiaalvereffeningsleiding

1.12 Inbedrijfstelling

⚠ WAARSCHUWING

Explosiegevaar door niet uitgevoerde keuring van het complete systeem!

De inbedrijfstelling in het ex-gebied is verboden totdat vastgesteld is dat het complete systeem aan de eisen en toelatingsbepalingen voor de ex-bescherming voldoet.

⚠ VOORZICHTIG

Materiële schade door fouten in de aansturing van motoren en beweeglijke elementen! Onduidelijke bedrijfstoestanden en productgegevens!

Voer de inbedrijfstelling niet uit indien ...

- aansluitingen, bedrijfstoestanden of productgegevens onduidelijk of verkeerd zijn.
- veiligheidsinstallaties en controlesystemen van de installatie beschadigd of buiten bedrijf zijn.

Gebruik geen beschadigde producten.

Vraag ontbrekende informatie of ondersteuning m.b.t. de inbedrijfstelling bij Rexroth aan.

Vorbereitung

1. Houd de documentatie van alle gebruikte producten gereed.
2. Controleer de producten op beschadigingen.

3. Controleer alle mechanische en elektrische verbindingen (incl. potentiaalvereffeningsleidingen!).
4. Protocolleer alle uitgevoerde maatregelen in het protocol van de inbedrijfstelling.
5. Activeer de veiligheidsinstallaties en de controlesystemen van de installatie.

Uitvoering

Nadat aan alle voorwaarden voldaan werd, neemt u de volgende stappen:

1. Voer de inbedrijfstelling van het aandrijfsysteem overeenkomstig de aanwijzingen van de desbetreffende productdocumentaties uit. De overeenkomstige informatie ontleent u aan de functiebeschrijvingen van de aandrijfbesturingen.
2. Noteer alle uitgevoerde maatregelen in het protocol van de inbedrijfstelling.

Door de inbedrijfstelling van besturingsapparaten en besturingen kunnen verdere stappen nodig zijn. Het controleren van de functionaliteit en het prestatievermogen van de installaties is geen onderdeel van deze gebruiksaanwijzing, maar wordt in het kader van de complete inbedrijfstelling van de machine uitgevoerd. Neem de vermeldingen en voorschriften van de machinefabrikant in acht.



Vóór de inbedrijfstelling moet een keuringscontrole met keuringsprotocol uitgevoerd worden. De hier vermelde opmerkingen en toepassingsvoorwaarden moeten in acht worden genomen. Na reparatie en bij demontage bij onderhoud aan veiligheidsrelevante motoronderdelen moet de stukcontrole van de motor overeenkomstig EN 60079-15 opnieuw uitgevoerd worden, indien de eigenschappen van de ex-bescherming bij de reparatie of demontage gewijzigd werden.

1.13 Onderhoud / Reparatie / Demontage

GEVAAR

Levensgevaar door elektrische spanning! Werken in het gebied van onder spanning staande onderdelen is levensgevaarlijk.

Werkzaamheden op de elektrische installatie mogen uitsluitend door elektriciens uitgevoerd worden. Elektrisch gereedschap (VDE-werktuigen) is onvoorwaardelijk noodzakelijk.



Vóór de werkzaamheden:

Loskoppelen (ook hulpstroomcircuits)

2. Tegen opnieuw inschakelen beveiligen
3. Spanningsvrije toestand constateren
4. Aarden en kortsluiten

5. Belendende onder spanning staande onderdelen afdekken of isoleren
Controleer vóór het begin van de werkzaamheden met een geschikt meetinstrument of onderdelen van de installatie nog onder resterende spanning staan (bv. door condensatoren). Wacht de ontladingstijden hiervan af.

WAARSCHUWING

Verwondingen van personen en materiële schade bij montagewerkzaamheden!

- Werk niet aan lopende of onbeveiligde installaties.
- Beveilig de machine vóór het begin van de werkzaamheden tegen onvoorspelbare bewegingen en de bediening door onbevoegden.
- Zeker de motor en de voorzieningsleidingen tegen neervallen, voordat u de mechanische verbindingen losmaakt.

VOORZICHTIG

Brandwonden door hete oppervlakken met temperaturen boven 60 °C!

Laat de motoren vóór het begin van de werkzaamheden afkoelen. De in de technische gegevens vermelde thermische tijdconstante is een maat voor de afkoeltijd. Afkoeltijden tot 140 minuten kunnen nodig zijn!

Draag veiligheidshandschoenen.

Werk niet op hete oppervlakken.

Bij storingen, onderhoudsmaatregelen of voor de demontage van de motoren neemt u de volgende stappen:

1. Breng de aandrijving met de besturingscommando's op geregelde wijze tot stilstand.

2. Schakel de stroom- en stuurspanning van het besturingsapparaat uit.
3. Schakel de hoofdschakelaar van de machine uit.
4. Beveilig de machine tegen onvoorspelbare bewegingen en de bediening door onbevoegden.
5. Wacht de afkoeltijden van de motor en de ontladingstijd van de elektrische systemen af.
6. Scheid alle elektrische verbindingen.
7. Beveilig de motor en voorzieningsleidingen vóór de demontage tegen neervallen of bewegingen, voordat u de mechanische verbindingen losmaakt.

1.13.1 Onderhoud

Verhoog de beschikbaarheid door regelmatige, preventieve onderhoudsmaatregelen. Let op de vermeldingen van de machinefabrikant in het onderhoudsplan van de machine en de navolgend beschreven onderhoudsmaatregelen en onderhoudsintervallen aan de motor.

Maatregel	Interval
Controleer alle mechanische en elektrische verbindingen.	Krachtens het onderhoudsplan van de machine echter minstens om de 1000 bedrijfsuren.
Machine controleren op rustige loop, vibraties en lagergeluiden.	Krachtens het onderhoudsplan van de machine echter minstens om de 1000 bedrijfsuren.
Stof, spaanders en overige verontreinigingen van motorkast, koelribben en verbindingen verwijderen.	Naargelang mate van verontreiniging, echter uiterlijk na één bedrijfsjaar.

Tab. 1-4: Onderhoudsmaatregelen

1.13.2 Reparatie

Defecte MSK-ATEX-motoren mogen uitsluitend in de fabriek of een door Bosch Rexroth geautoriseerd atelier gerepareerd worden. In geautoriseerde ateliers kunnen bijvoorbeeld de volgende reparaties uitgevoerd worden:

- Vervanging motorsensor
- Vervanging assluitring
- ...

2 Milieubescherming en verwijdering

De verwijdering van de motorcomponenten kan, met inachtneming van de telkenmale toepasselijke nationale voorschriften, in een normaal proces voor waardevolle stoffen plaatsvinden.

Recycling

Door het hoge metaalaandeel kunnen de onderdelen van de producten voor een groot deel gerecycled worden. Voor een optimale metaalterugwinning is het no-

dig om de producten in afzonderlijke bouwgroepen te demonteren. Metalen in de elektrische en elektronische bouwgroepen kunnen d.m.v. van speciale scheidingsprocessen ook teruggewonnen worden.

Wezenlijke motoronderdelen

In wezen bestaan onze motoren uit de volgende bestanddelen:

- Staal, aluminium, koper, messing
- Kunststoffen, isoleer- en verbindingstoffen
- Elektronische onderdelen
- Permanente magneten

Kunststof onderdelen van de producten kunnen vlamvertragende middelen bevatten. Overeenkomstig de norm EN ISO 1043 gekenmerkte kunststof onderdelen moeten volgens de desbetreffende toepasselijke voorschriften eveneens gesorteerd gerecycled of verwijderd worden.



WAARSCHUWING

Gevaar door permanente magneten!



► Gevaar voor de gezondheid voor personen met pacemakers, hoorapparaten of metalen implantaten in de directe omgeving van permanente magneten.



► Gevaar voor beknelling van vingers en handen door sterke aantrekkingskrachten van de magneten.



► Gevaar voor vernieling van gevoelige onderdelen zoals uurwerken, creditcards ...



De permanente magneten aan de rotor moeten vóór verwijdering gedemagnetiseerd worden om verwondingen of materiële schade te voorkomen.

Magnetten demagnetiseren

Het demagnetiseren van de magneten aan de rotor wordt middels een speciale thermische behandeling bereikt. De duur van de behandeling wordt hierbij door de bouwmaat van de rotor beïnvloed. De rotor moet minstens 30 min in de oven blijven, te beginnen op het tijdstip waarop het magneetoppervlak een temperatuur van 300 °C bereikt heeft. Indien de magneten door een bandage omgeven worden, strekt het tot aanbeveling deze nog vóór zet verwarmen van de rotor in de oven te verwijderen en de magneten bloot te leggen.



Bij geslaagd demagnetiseren kunnen de magneten na het afkoelen van de rotor zonder krachtinspanning van de rotorhuls gescheiden worden.

Verpakking

Onze verpakkingsmaterialen bevatten geen probleemstoffen en kunnen probleemloos gerecycled worden. Als verpakkingsmaterialen worden gebruikt: Hout, karton en piepschuim.

Batterijen en accumulatoren

Batterijen en accumulatoren kunnen met dit symbool gekenmerkt zijn.



Het symbool van de doorgestreepte afvalton op wielen betekent dat batterijen gesorteerd ingezameld moeten worden.

De eindgebruiker is binnen de EU wettelijk verplicht tot teruggave van opgebruikte batterijen. Buiten het geldigheidsgebied van de EU-richtlijn 2006/66/EG moeten de desbetreffende voorschriften nageleefd worden.

Oude batterijen kunnen schadelijke stoffen bevatten die bij onvakkundige opslag of verwijdering het milieu of de menselijke gezondheid in het gedrang kunnen brengen.

De batterijen of accumulatoren in Rexroth-producten moeten na gebruik voor correcte verwijdering naar de specifieke inzamelsystemen van het land worden gebracht.

Verwijdering door de fabrikant

De door ons geproduceerde producten kunnen voor hun verwijdering naar ons teruggestuurd worden. Gelieve erop te letten dat er geen aanplakkingen zoals olie, vet of andere vreemde stoffen dan wel vreemde componenten voorhanden zijn.

De motorcomponenten moeten in een geschikte verpakking (evt. originele verpakking gebruiken) worden aangeleverd. Let voor de rotor op de voorschriften voor gevaarlijke goederen (IATA) in geval van luchttransport.

De producten kunnen kosteloos aan het volgende adres gestuurd worden:

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

3 Service en klantendienst

Om u snelle en optimale ondersteuning te bieden, beschikken wij over een dicht, wereldwijd servicenet. Onze experts staan u met raad en daad ter zijde. U bereikt ons **24 uur per dag - ook in het weekend en op feestdagen.**

Service Duitsland

Ons, op technologie georiënteerde Competence Center in Lohr, behartigt alle belangen wat betreft de service van elektrische aandrijvingen en besturingen.

De **Service Helpdesk & Hotline** kunt u bereiken via:

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

Op onze internetpagina's vindt u ook aanvullende informatie over service, reparatie (bijv. leveringsadressen) en training.

Service wereldwijd

Als u buiten Duitsland woont, neem dan eerst contact op met uw contactpersoon. De telefoonnummers van de hotlines vindt u onder de verkoopadressen op internet.

Vorbereiding van de informatie

Wij kunnen u snel en efficiënt helpen, als u de volgende gegevens reeds paraat houdt:

- gedetailleerde beschrijving van de storing en omstandigheden
- gegevens van het typeplaatje van de bijbehorende producten, vooral typecodes en serienummers
- uw contactgegevens (telefoon-, faxnummers en e-mailadres)

4 Appendix

4.1 EG-conformiteitsverklaring

Conform **ATEX-richtlijn 2014/34/EU** verklaart de fabrikant,

Bosch Rexroth AG

Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2

97816 Lohr a. Main / Germany

dat de hiernavolgende producten

3-PHASE SYNCHRONOUS PM-MOTOR		
MSK030...-NSNN	MSK040...-NSNN	MSK050...-NSNN
MSK060...-NSNN	MSK061...-NSNN	MSK070...-NSNN
MSK071...-NSNN	MSK076...-NSNN	MSK100...-NSNN
MSK101...-NSNN		

vanaf productiedatum 2016-04-20 in overeenstemming met de bovengenoemde EU-richtlijn geconstrueerd en vervaardigd werden.

Toegepaste geharmoniseerde normen:

Norm	Titel	Uitgave
EN 60079-0 (IEC 60079-0)	Explosieve atmosfeer – deel 0: Apparaten – Algemene eisen	2012 + A11:2013 (2011, modificiert + Cor.:2012 + Cor.: 2013)
EN 60079-15 (IEC 60079-15)	Explosieve atmosfeer – deel 15: Apparaatbescherming door veiligheidsklasse ontsteking 'n'	2010 (2010)
EN 60079-31 (IEC 60079-31)	Explosieve atmosfeer – deel 31: Stofexplosiebescherming voor apparaten door behuizing 't'	2014 (2013)

De motoren hebben de volgende markeringen:

⊕II 3G Ex nA T155°C Gc X

⊕II 3D Ex tc IIIC T155°C Dc IP6X X

Verdere verklaringen:

Het product is uitsluitend voor inbouw in een machine bestemd. Het bedoelde gebruik van het product vereist de naleving door de gebruiker van de gebruiksvoorschriften en toepassingsvoorwaarden die in de gebruiksaanwijzing (DOK-MOTOR*-MSK*EXGIIK3-ITRS-xx-x) vermeld worden.



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 Herstellungsdatum: 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 „n“	2014 (2013)

Die Motoren haben folgende Kennzeichnungen:

- Ex II 3G Ex nA T155°C Gc X
- Ex II 3D Ex tc IIIC 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 , den 2016-04-20 ppa. Joachim Hennig
Ort Datum 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

Typ: 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*EXGIIK3-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.

Opmerkingen

Bosch Rexroth AG

P.O. Box 13 57

97803 Lohr a.Main, Deutschland

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr a.Main, Deutschland

Phone +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911413296