

Moteurs MSK

Utilisation en atmosphère explosive
Directive ATEX 2014/34/CE

Mode d'emploi
R911325103

Édition 04



Titre Moteurs MSK
Utilisation en atmosphère explosive
Directive ATEX 2014/34/CE

Type de documentation Mode d'emploi

Code de type de documentation DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-IT04-FR-P

Référence interne du fichier RS-0996709274411a6f0a6846a0009e461f-4-fr-FR-3

Evolution des modifications

Edition	Situation	Remarque
120-1500-B342-01/FR	10/2008	Première édition
120-1500-B342-02/FR	03/2011	Révision
120-1500-B342-03/FR	09/2012	Révision
R911325103 AD	04/2016	Révision

Mentions légales © Bosch Rexroth AG 2016

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

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

Éditeur Bosch Rexroth AG
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2 ■ D-97816 Lohr a. Main
Téléphone +49 93 52 18 0 ■ Télécopie +49 93 52 18 8400
<http://www.boschrexroth.com/electrics>
SaKi

Remarque Cette documentation est imprimée sur papier blanchi sans chlore.

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 ontladtijden van condensatoren in acht.

S Svenska	DK Dansk	NL Nederlands
⚠️ VARNING Farliga rörelser! Livsfara! Uppehåll dig inte inom maskiners och maskindelarars 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. køleelementer). Overhold drive components nedkølingstid (min. 15 min.).	⚠️ VOORZICHTIG Hete oppervlakken (> 60 °C)! Verbrandingsgevaar! Voorkom contact met metalen oppervlakken (bijv. Koellichamen). Afkoeltijd van de aandrijvingscomponenten in acht nemen (min. 15 minuten).
⚠️ OBSERVERA Felaktig hantering vid transport och montering! Skaderisk! Använd passande monterings- och transportanordningar. Använd lämpliga verktyg och personlig skyddsutrustning.	⚠️ FORSIGTIG Fejlhåndtering ved transport og montering! Risiko for kvæstelser! Benyt egnede monterings- og transportanordninger. Benyt egnet værktøj og personligt sikkerhedsudstyr.	⚠️ VOORZICHTIG Onjuist gebruik bij transport en montage! Letselgevaar! Gebruik geschikte montage- en transportinrichtingen. Gebruik geschikt gereedschap en een persoonlijke veiligheidsuitrusting.
⚠️ OBSERVERA Felaktig hantering av batterier! Skaderisk! Försök inte återaktivera eller ladda upp batterier (risk för explosioner och frätskador). Batterierna får inte tas isär eller skadas. Släng inte batterierna i elden.	⚠️ FORSIGTIG Fejlhåndtering af batterier! Risiko for kvæstelser! Forsøg ikke at genaktivere eller oplade tomme batterier (eksplosions- og ætsningsfare). Undlad at skille batterier ad eller at beskadige dem. Smid ikke batterier ind i åben ild.	⚠️ VOORZICHTIG Onjuist gebruik van batterijen! Letselgevaar! Probeer nooit lege batterijen te reactiveren of op te laden (explosiegevaar en gevaar voor beschadiging van weefsel door cauterisatie). Batterijen niet demonteren of beschadigen. Nooit batterijen in het vuur werpen.

FIN Suomi	PL Polski	CZ Český
VAROITUS Näiden turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä on seurauksena hengenvaara! Ota tuote käyttöön vasta sen jälkeen, kun olet lukenut läpi tuotteen mukana toimitetut asiakirjat ja turvallisuusohjeet, ymmärtänyt ne ja ottanut ne huomioon. Jos asiakirjoja ei ole saatavana omalla äidinkielelläsi, ota yhteys asianomaiseen Rexrothin myyntiedustajaan. Käyttölaitteiden komponenttien parissa saa työskennellä ainoastaan valtuutettu henkilöstö. Lisätietoa turvaohjeista löydät tämän dokumentaation luvusta 1.	OSTRZEŻENIE Zagrożenie życia w razie nieprzestrzegania poniższych wskazówek bezpieczeństwa! Nie uruchamiać produktów przed uprzednim przeczytaniem i pełnym zrozumieniem wszystkich dokumentów dostarczonych wraz z produktem oraz wskazówek bezpieczeństwa. Należy przestrzegać wszystkich zawartych tam zaleceń. W przypadku braku dokumentów w Państwa języku, prosimy o skontaktowanie się z lokalnym partnerem handlowym Rexroth. Przy zespołach napędowych może pracować wyłącznie wykwalifikowany personel. Blizsze objaśnienia wskazówek bezpieczeństwa znajdują się w Rozdziale 1 niniejszej dokumentacji.	VAROVÁNÍ Nebezpečí života v případě nedodržení níže uvedených bezpečnostních pokynů! Před uvedením výrobků do provozu si přečtěte kompletní dokumentaci a bezpečnostní pokyny dodávané s výrobkem, pochopte je a dodržujte. Nemáte-li k dispozici podklady ve svém jazyce, obraťte se na příslušného obchodního partnera Rexroth. Na komponentách pohonu smí pracovat pouze kvalifikovaný personál. Podrobnější vysvětlení k bezpečnostním pokynům naleznete v kapitole 1 této dokumentace.
VAROITUS Voimakas sähköjännite! Sähköiskun aiheuttama hengenvaara! Käytä käyttölaitteen komponentteja ainoastaan maadoitusjohtimen ollessa kiinteästi asennettuna. Katkaise jännitteensyöttö ennen käyttölaitteen komponenteille suoritettavien töiden aloittamista. Huomioi kondensaattoreiden purkausajat.	OSTRZEŻENIE Wysokie napięcie elektryczne! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem! Zespoły napędu mogą być eksploatowane wyłącznie z zainstalowanym na stałe przewodem ochronnym. Przed uzyskaniem dostępu do podzespołów napędu należy odłączyć zasilanie elektryczne. Zwracać uwagę na czas rozładowania kondensatorów.	VAROVÁNÍ Vysoké elektrické napětí! Nebezpečí života při zasažení elektrickým proudem! Komponenty pohonu smí být v provozu pouze s pevně nainstalovaným ochranným vodičem. Než začnete zasahovat do komponent pohonu, odpojte je od elektrického napájení. Dodržujte vybíjecí časy kondenzátorů.
VAROITUS Vaarallisia liikkeitä! Hengenvaara! Älä oleskele koneiden tai koneenosien liikealueella. Pidä huolta siitä, ettei muita henkilöitä pääse alueelle vahingossa. Pysäytä käyttölaitteet varmasti ennen vaara-alueelle koskemista tai menemistä.	OSTRZEŻENIE Niebezpieczne ruchy! Zagrożenie życia! Nie wolno przebywać w obszarze pracy maszyny i jej elementów. Nie dopuszczać osób niepowołanych do obszaru pracy maszyny. Przed dotknięciem urządzenia/maszyny lub zbliżeniem się do obszaru zagrożenia należy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa wyłączyć napędy.	VAROVÁNÍ Nebezpečné pohyby! Nebezpečí života! Nezdržujte se v dosahu pohybu strojů a jejich součástí. Zabraňte náhodnému přístupu osob. Před zásahem nebo vstupem do nebezpečného prostoru bezpečně zastavte pohony.
VAROITUS Sähkömagneettisia/ magneettisia kenttiä! Terveystieteiden haavojen vaara henkilölle, joilla on sydämentahdistin, metallinen implantti tai kuulolaite! Yllä mainituilta henkilöiltä on pääsy kielletty alueelle, joilla asennetaan tai käytetään käyttölaitteen komponentteja, tai heidän on ensin saatava tähän suostumus lääkäriltään.	OSTRZEŻENIE Pola elektromagnetyczne / magnetyczne! Zagrożenie zdrowia dla osób z rozrusznikiem serca, metalowymi implantami lub aparatami słuchowymi! Wstęp na teren, gdzie odbywa się montaż i eksploatacja napędów jest dla ww. osób zabroniony względnie dozwolony po konsultacji z lekarzem.	VAROVÁNÍ Elektromagnetická/ magnetická pole! Nebezpečí pro zdraví osob s kardiostimulátory, kovovými implantáty nebo naslouchadly! Výše uvedené osoby mají zakázán přístup do prostorů, kde jsou montovány a používány komponenty pohonu, resp. ho mají povolen pouze po poradě s lékařem.
HUOMIO Kuumia pintoja (> 60 °C)! Palovammojen vaara! Vältä metallipintojen koskettamista (esim. jäähdytyslevyt). Noudata käyttölaitteen komponenttien jäähdytysaikoja (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).

FIN Suomi	PL Polski	CZ Český
▲HUOMIO Epäasianmukainen käsittely kuljetuksen ja asennuksen yhteydessä! Loukkaantumisaara! 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! Loukkaantumisaara! Älä yritä saada tyhjiä paristoja toimimaan tai ladata niitä uudelleen (räjähdys- ja syöpymisaara). Älä hajota paristoja osiin tai vaurioita niitä. Älä heitä paristoja tulleen.	▲PRZESTROGA Niewłaściwe obchodzenie się z bateriami! Ryzyko urazu! Nie próbować reaktywować i nie ładować zużytych baterii (niebezpieczeństwo wybuchu oraz poparzenia żrącą substancją). Nie demontować i nie niszczyć baterii. Nie wrzucać baterii do ognia.	▲UPOZORNĚNÍ Nesprávné zacházení s bateriemi! Nebezpečí zranění! Nepokoušejte se znovu aktivovat nebo dobíjet prázdné baterie (nebezpečí výbuchu a poleptání). Nerozebírejte ani nepoškozujte baterie. Neházejte baterie do ohně.

SLO Slovensko	SK Slovenčina	RO Română
▲OPOZORILO Življenjska nevarnost pri neupoštevanju naslednjih napotkov za varnost! Izdelke začnite uporabljati šele, ko v celoti preberete, razumete in upošteвате izdelkom priloženo dokumentacijo in varnostne napotke. Če priložena dokumentacija ni na voljo v vašem maternem jeziku, se obrnite na pristojnega distributerja Rexroth. Samo kvalificirano osebje sme delati na pogonskih komponentah. Podrobnejša pojasnila o varnostnih navodilih najdete v poglavju 1 v tej dokumentaciji.	▲VAROVANJE Nebezpečnostv ohrozenia života pri nedodržiavaní nasledujúcich bezpečnostných pokynov! Výrobky uvádzajte do prevádzky až potom, čo ste úplne prečítali, pochopili a zobrali do úvahy podklady a bezpečnostné pokyny dodané s výrobkom. Ak by ste nemali k dispozícii žiadne podklady v jazyku svojej krajiny, obráťte sa prosím na svojho príslušného predajcu Rexroth. Na komponentoch pohonu smie pracovať iba kvalifikovaný personál. Bližšie vysvetlenia k bezpečnostným pokynom zistíte z kapitoly 1 tejto dokumentácie.	▲AVERTIZARE Pericol de moarte în cazul nerespectării următoarelor instrucțiuni de siguranță! Punerea în funcțiune a produselor trebuie efectuată după citirea, înțelegerea și respectarea documentelor și instrucțiunilor de siguranță, care sunt livrate împreună cu produsele. În cazul în care documentele nu sunt în limba dumneavoastră maternă, vă rugăm să contactați partenerul de vânzări Rexroth. Numai un personal calificat poate lucra cu componentele de acționare. Explicații detaliate privind instrucțiunile de siguranță găsiți în capitolul 1 al acestei documentații.
▲OPOZORILO Visoka električna napetost! Življenjska nevarnost zaradi električnega udara! Pogonske komponente uporabljajte samo s fiksno nameščenim zaščitnim vodnikom. Pred dostopom do pogonske komponente odklopite napajanje. Upošteвайте čase praznjenja kondenzatorjev.	▲VAROVANJE Vysoké elektrické napätie! Nebezpečnostv ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom! Komponenty pohonu prevádzkujte iba s pevne nainštalovaným ochranným vodičom. Pred prístupom na komponenty pohonu odpojte zdroj napätia. Rešpektujte časy vybitia kondenzátorov.	▲AVERTIZARE Tensiune electrică înaltă! Pericol de moarte prin electrocutare! Exploatați componentele de acționare numai cu împământarea instalată permanent. Înainte de intervenția asupra componentelor de acționare, deconectați alimentarea cu tensiune electrică. Țineți cont de timpii de descărcare ai condensatorilor.
▲OPOZORILO Nevami premikil! Življenjska nevarnost! Ne zadržujte se v območju delovanja strojev. Preprečite nenadzorovan dostop oseb. Pred prijemom ali dostopom v nevarno območje varno zaustavite vse gnane dele.	▲VAROVANJE Pohyby prinášajúce nebezpečnostv! Nebezpečnostv ohrozenia života! Nezdržujte 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 kardioštimulátormi, 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 telesii). Upošteвайте čas hlajenja pogonskih komponent (najm. 15 minut).	▲ UPOZORNENIE Horúce povrchy (> 60 °C)! Nebezpečenstvo popálenia! Zabráňte kontaktu s kovovými povrchmi (napr. chladiacimi 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 nameštivjo! Nevarnost poškodb! Uporablajte ustrezne pripomočke za nameščanje in transport. Uporabite ustrezno orodje in osebno zaščitno opremo.	▲ UPOZORNENIE Neodborná manipulácia pri transporte a montáži! Nebezpečenstvo poranenia! Používajte vhodné montážne a transportné zariadenia. Používajte vhodné náradie a osobné ochranné prostriedky.	▲ ATENȚIE Manipulare necorespunzătoare la transport și montaj! Pericol de vătămare! Utilizați dispozitive adecvate de montaj și transport. Folosiți instrumente corespunzătoare și echipament personal de protecție.
▲ POZOR Nepravilno ravnanje z baterijami! Nevarnost poškodb! Ne poskušajte ponovno aktivirati ali napolniti praznih baterij (Nevarnost zaradi eksplozije ali jedkanja). Ne razstavljajte ali poškodujte nobenih baterij. Baterij ne mečite v ogenj.	▲ UPOZORNENIE Neodborná manipulácia s batériami! Nebezpečenstvo poranenia! Nepokúšajte sa reaktivovať alebo nabíjať prázdne batérie (nebezpečenstvo výbuchu a poleptania). Batérie nerozoberajte ani nepoškodzuje. Nehádzte batérie do ohňa.	▲ ATENȚIE Manipulare necorespunzătoare a bateriilor! Pericol de vătămare! Nu încercați să reactivați sau să încărcăți bateriile goale (pericol de explozie și pericol de arsuri). Nu dezasamblați și nu deteriorați bateriile. Nu aruncați bateriile în foc.

H Magyar	BG Български	LV Latviski
▲ FIGYELMEZTETÉS! Az alábbi biztonsági útmutatások figyelmen kívül hagyása életveszélyes helyzethez vezethet! Üzembe helyezés előtt olvassa el, értelmezze, és vegye figyelembe a csomagban található dokumentumban foglaltakat és a biztonsági útmutatásokat. Amennyiben a csomagban nem talál az Ön nyelvén írt dokumentumokat, vegye fel a kapcsolatot az illetékes Rexroth-képviselővel. A hajtás alkatrészein kizárólag képzett személy dolgozhat. A biztonsági útmutatókkal kapcsolatban további magyarázatot ennek a dokumentumnak az első fejezetében találhat.	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност за живота при неспазване на посочените подолу инструкции за безопасност! Използвайте продуктите след като сте се запознали подробно с приложената към продукта документация и указания за безопасност, разбрали сте ги и сте се съобразили с тях. Ако текстът не е написан на Вашия език, моля обърнете се към Вашия компетентен търговски представител на Rexroth. Със задвижващите компоненти трябва да работи само квалифициран персонал. Подробни пояснения към инструкциите за безопасност можете да видите в Глава 1 на тази документация.	▲ BRĪDINĀJUMS Turpinājumā doto drošības norādījumu neievērošana var apdraudēt dzīvību! Sāciet lietot izstrādājumu tikai pēc tam, kad esat pilnībā izlasījuši, sapratuši un iemēģinājuši 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 fiksētu uzstādītu zemējumvadu. Pirms darba pie piedziņas komponentiem atslēdziet elektroapgādi. Nemiet vērā kondensatoru izlādes laikus.

H Magyar	BG Български	LV Latviski
▲ 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.
▲ FIGYELMEZTETÉS! Elektromágneses / mágneses mező! Káros hatással lehet a szívritmus-szabályozó készülékkel, fémbesüléssel 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! 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 (eksploziju un ķīmisko apdegumu draudi). Neizjauciet un nesabojājiēt baterijas. Nemetiet baterijas ugunī.

LT Lietuviškai	EST Eesti	GR Ελληνικά
⚠️ ISPĖJIMAS Pavojus gyvybei nesilaikant toliau pateikiamų saugumo nurodymų! Naudokite gaminį tik kruopščiai perskaitę prie jo pridėtus aprašus, saugumo nurodymus. Susipažinkite su jais ir vadovaukitės naudodami gaminį. Jei Jūs negavote aprašo gimtąja kalba, kreipkitės į įgaliotus Rexroth atstovus. Prie pavaros komponentų leidžiama dirbti tik kvalifikuotam personalui. Išsamesnius saugumo nurodymų paaiškinimus rasite šios dokumentacijos 1 skyriuje.	⚠️ HOIATUS Alljärgnevat 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. Täpsemad 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 elektripinge! 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 patekdam 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.
⚠️ ISPĖJIMAS Elektromagnetiniai / magnetiniai laukai! Pavojus asmenų su širdies stimulatoriais, metaliniais implantais arba klausos aparatais sveikatai! Prieiga prie zonų, kuriose montuojami ir eksploatuojami pavaros komponentai, aukščiau nurodytiems asmenims yra draudžiama arba leistina tik pasitarus su gydytoju.	⚠️ HOIATUS Elektromagnetilised / magnetilised väljad! Terviseohtlik südamestimulaatorite, metallimplantaatide ja kuulmisseedmetega inimestele! Sisenemine piirkondadesse, kus toimub ajamikomponentide monteerimine ja käitamine, on ülalnimetatud isikutele keelatud või lubatud üksnes pärast arstiga konsulteerimist.	⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ηλεκτρομαγνητικά/μαγνητικά πεδία! Κίνδυνος για την υγεία ατόμων με καρδιακούς βηματοδότες, μεταλλικά εμφυτεύματα ή συσκευές ακοής! Η είσοδος σε περιοχές όπου πραγματοποιείται συναρμολόγηση και λειτουργία στοιχείων μετάδοσης κίνησης απαγορεύεται στα προαναφερθέντα άτομα, εκτός αν τους έχει δοθεί σχετική άδεια κατόπιν συνεννόησης με γιατρό.
⚠️ PERSPĖJIMAS Karšti paviršiai (> 60 °C)! Nudegimo pavojus! Venkite liesti metalinius paviršius (pvz., radiatorių). Išlaikykite pavaros komponentų atvėsimo trukmę (bent 15 minučių).	⚠️ ETTEVAATUST Kuumad välispinnad (> 60 °C)! Põletusohut! 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).

LT Lietuviškai	EST Eesti	GR Ελληνικά
⚠ PERSPĖJIMAS Netinkamas darbas transportuojant ir montuojant! Susižalojimo pavojus! Naudokite tinkamus montavimo ir transportavimo įrenginius. Naudokite tinkamus įrankius ir asmens saugos priemonės.	⚠ ETTEVAATUST Asjatundmatu käsitsemine transportimisel ja montaažil! 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.
⚠ PERSPĖJIMAS Netinkamas darbas su baterijomis! Susižalojimo pavojus! Nebandykite tuščių baterijų reaktyvuoti arba įkrauti (sprogimo ir išėsdinimo 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 高电压！电击导致生命危险！ 只有在安装了永久良好的设备接地导线后才可以对驱动器的部件进行操作。 在接触驱动器部件前先将驱动器部件断电。 确保电容放电时间。
⚠ 警告 危险运动！生命危险！ 保证设备的运动区域内和移动部件周围无障碍物。 防止人员意外进入设备运动区域内。 在接近或进入危险区域之前，确保传动设备安全停止。
⚠ 警告 电磁场/磁场！对佩戴心脏起搏器、金属植入物和助听器的人员会造成严重的人身伤害！ 上述人员禁止进入安装及运行的驱动器区域，或者必须事先咨询医生。
⚠ 小心 热表面（大于 60 度）！灼伤风险！ 不要触摸金属表面（例如散热器）。驱动器部件断电后需要时间进行冷却（至少 15 分钟）。
⚠ 小心 安装和运输不当导致受伤危险！当心受伤！ 使用适当的运输和安装设备。 使用适合的工具及用适当的防护设备。
⚠ 小心 电池操作不当！受伤风险！ 请勿对低电量电池重新激活或重新充电（爆炸和腐蚀的危险）。 请勿拆解或损坏电池。请勿将电池投入明火中。

Table des matières

	Page
1 Mode d'emploi.....	13
1.1 Introduction.....	13
1.2 Consignes de sécurité.....	13
1.3 Utilisation conforme.....	14
1.4 Conditions d'application ATEX groupe d'appareils II, catégorie 3.....	15
1.5 Frein de parking	17
1.6 Risques résiduels.....	17
1.7 Marquage	18
1.7.1 Marquage CE selon ATEX.....	18
1.7.2 Marquage UL pour les États-Unis et le Canada.....	19
1.8 Câble de raccordement.....	19
1.9 Montage mécanique.....	19
1.10 Frein de parking - mise en service et consignes d'entretien	21
1.11 Technique de raccordement.....	23
1.11.1 Raccordement de puissance et du codeur.....	23
1.11.2 Raccorder le conducteur d'équipotentialité.....	25
1.12 Mise en service.....	25
1.13 Entretien / Démontage / Réparation.....	26
1.13.1 Entretien.....	27
1.13.2 Réparation.....	27
2 Protection de l'environnement et élimination	29
3 Service et assistance.....	31
4 Anhang.....	33
4.1 Déclaration de conformité CE.....	33
Index.....	37

Toute personne travaillant sur, avec ou à proximité d'une installation électrique doit être instruite des prescriptions et des règles de sécurité et des instructions de l'entreprise (source : EN 50110-1).

Mode d'emploi

La mise en service des moteurs pour atmosphères explosives est réservée aux électriciens qualifiés et formés à la protection contre les explosions et ce, en conformité avec la législation nationale du pays respectif.

Au sens de la présente documentation d'utilisation, le personnel qualifié se compose des personnes qui sont familières avec l'installation, le montage, la mise en service et l'exploitation des composants du système d'entraînement et de commande électrique, ainsi qu'avec les risques y liés, et qui disposent de la qualification nécessaire pour leur travail. Comptent parmi ces qualifications entre autres:

- 1) Une formation, une instruction ou une autorisation pour activer et désactiver, mettre à la terre et marquer de manière sûre les circuits électriques et les appareils.
- 2) Une formation ou une instruction relative à l'entretien et à l'utilisation de l'équipement de sécurité approprié
- 3) Une formation de premier secours

Symboles d'avertissement

Afin d'indiquer les risques pouvant être rencontrés pendant la manipulation des moteurs, les symboles d'avertissement et mots signal suivants sont utilisés dans le présent mode d'emploi. Les mots signal décrivent les catégories de danger. Toute catégorie de danger décrit le risque encouru en cas de non-respect de la consigne de sécurité. Outre les consignes de sécurité indiquées ici, veuillez également observer les consignes de sécurité générales de l'instruction relative à l'étude du projet.

Les consignes de sécurité figurant dans les chapitres suivants de la présente documentation d'utilisation décrivent certaines catégories de danger. Toute catégorie de danger décrit le risque encouru en cas de non-respect de la consigne de sécurité respective (selon ANSI Z535.6-2006)

⚠ DANGER

Mort ou blessures graves **systématiques**.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de mort ou de blessures graves.

⚠ ATTENTION

Risque de blessures moyennes ou légères.

AVIS

Risque de dommages matériels.

1.3 Utilisation conforme

Les moteurs décrits ici sont les composants pour le groupe d'appareils II, catégorie 3G/3D, directive ATEX 2014/34/CE et ne doivent être utilisés que dans un environnement:

- où, **en conditions normales d'exploitation**, le risque de formation ou de libération d'atmosphères explosives n'existe pas en raison de la présence d'un système de ventilation et de surveillance,

- où, en **cas de dysfonctionnement**, la formation ou la libération d'une atmosphère explosive est éventuellement possible, mais peut être immédiatement enrayée et stoppée par l'exploitant dès son apparition. L'atmosphère explosive a ainsi une faible probabilité de se manifester et ne subsiste que pour une courte période.

Cela correspond à l'utilisation des moteurs en **zone 2** et en **zone 22**.

1.4 Conditions d'application ATEX groupe d'appareils II, catégorie 3

DANGER

Risque d'explosion et danger de mort ou de dommages matériels considérables!

Tous les **composants et accessoires** utilisés doivent répondre aux exigences de protection contre les explosions selon la directive 2014/34/CE.

Les **conditions d'utilisation** mentionnées dans la présente documentation doivent être prises en compte pour l'étude de projet et sont à observer strictement pendant le service.

Consignes relatives au numéro d'examen

Dans la déclaration de conformité et sur la plaque signalétique, le marquage Ex pour moteurs MSK se termine par un « X ». Cette lettre renvoie à des conditions particulières qui sont à considérer en combinaison avec les exigences en matière de sécurité et de protection de la santé qui figurent dans les normes sous-jacentes. Les conditions particulières suivantes sont à respecter afin d'assurer la sécurité de fonctionnement des moteurs dans l'installation :

- La plage de température ambiante admissible est comprise entre 0 ... 40 °C.
- La charge de traction agissant sur les câbles raccordés via connecteurs ne doit pas dépasser les valeurs précisées. Les valeurs maximales admissibles sont déterminées selon la formule suivante.

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

F_{Zmax} : Charge de traction agissant sur la fixation du câble (valeur maximale)

$d_{câble}$: Diamètre de la gaine extérieure du câble (valeur maximale)

Les valeurs suivantes sont applicables aux câbles de puissance confectionnés par Rexroth

Câble	Section [mm ²]	Diamètre du câble (tolérance maximale) [mm]	Charge de traction agissant sur la fixation du câble (valeur maximale) 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: Charge de traction agissant sur la fixation du câble (valeurs maximales)

Mode d'emploi

**AVERTISSEMENT****Risque d'explosion suite aux charges de traction trop élevées sur les fixations de câble**

Respecter les limites indiquées.

Fixation mécanique des extrémités de câble à une distance d'env. 30 cm (par ex. collier, ...)

- La remise en état et la réparation doivent uniquement être assurées par le service Rexroth certifié.

Température ambiante

Lorsque la température ambiante est comprise entre 0 ... 40 °C, la température de service maximale s'élève à 155 °C au niveau du carter moteur. Les températures d'inflammation des matériaux entrant en contact avec le moteur doivent être bien supérieures à la température T=155 °C.

Conditions de raccordement

Les moteurs ne doivent être exploités qu'avec les variateurs IndraDrive fabriqués par Rexroth. Les variateurs d'autres fabricants ne sont pas permis.

Connecteurs enfichables

La déconnexion ou connexion des connecteurs du moteur sous tension peut provoquer les étincelles.

**AVERTISSEMENT****Dommages corporels ou matériels suite à l'interruption ou l'établissement de connexions enfichables sous tension!**

- Ne connecter ou déconnecter des connecteurs que s'ils sont secs et hors tension.
- Tous les connecteurs doivent être vissés fermement lorsque l'installation est en service.

Mise à la terreLes moteurs doivent être mis à la terre via le câble du moteur et via un second conducteur de terre d'une section minimale de **4 mm²**. Avant la mise en service, vérifier le serrage des raccords du conducteur de protection.

Si le raccord du conducteur de protection dans le câble du moteur et le second conducteur de protection distinct au niveau du carter moteur ne sont pas connectés ou s'ils sont défectueux à la suite de corrosion ou autres défauts survenant pendant leur durée de vie, le courant de fuite s'écoule alors à travers des éléments conducteurs du carter moteur. Cette situation doit être absolument évitée en prenant les mesures susmentionnées.

Corrosion

Éviter tout risque de corrosion du carter moteur par des substances agressives (comme par exemple certains réfrigérants, lubrifiants, huile de coupe ou brouillard salin).

Arrêt d'urgenceLes énergies emmagasinées dans le bus continu doivent, par actionnement **du dispositif d'arrêt d'urgence**, être dissipées aussi vite que possible ou isolées de façon à limiter, en cas de dysfonctionnement ou défaut, le risque de les voir exercer une influence dans la zone de danger.

Dans ce contexte, l'actionnement du dispositif d'arrêt d'urgence peut, par exemple, avoir les effets suivants :

- Dissipation des énergies par court-circuit dans le bus continu.
- Isolement des énergies avant passage dans la zone explosive par mise hors tension des conduites et moteurs se trouvant dans la zone explosive.

VentilateurLes moteurs MSK fabriqués selon la directive ATEX 2014/34/CE doivent uniquement être exploités **sans** ventilateur.

Autres influences de l'environnement

Veuillez observer les consignes d'utilisation dans l'étude du projet « DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P » en ce qui concerne les risques résultant d'influences perturbatrices extérieures par ex. :

- Exploitation du matériel seulement dans les limites des conditions ambiantes spécifiées
- Absorption maximale des vibrations et des chocs
- Protection des liaisons des conducteurs de protection contre l'encrassement, la corrosion, l'humidité et/ou les substances agressives.
- ...

1.5 Frein de parking

En **conditions normales d'exploitation**, le frein de parking optionnel ne doit être utilisé qu'à l'arrêt et pour réaliser le test de freinage interne à l'entraînement. Les températures engendrées dans ce contexte sont faibles, à savoir $T < 100\text{ °C}$, et le risque d'étincelles est inexistant, étant donné qu'il n'y a pas de frottement critique des garnitures de frein.

Amorçage du frein de parking

L'alimentation en tension du frein de parking doit être dimensionnée de sorte que, même dans la situation la plus défavorable quant à l'installation et au fonctionnement, une tension suffisante soit présente dans le moteur pour assurer le déblocage du frein de parking. (voir également Système d'entraînement Rexroth IndraDrive DOK-INDRV*-SYSTEM****-PRxx-DE-P, chapitre "Spécification de la tension de commande")

L'alimentation en tension du frein de parking doit être dimensionnée de sorte qu'une tension de $24\text{ V} \pm 10\%$ soit disponible sur le moteur afin de garantir le fonctionnement en toute sécurité (blocage et déblocage) du frein de parking.



La tension d'alimentation du moteur dépend de la longueur et des propriétés du câble (par ex. résistance conducteur).

Si, en cours d'exploitation, une divergence de tension apparaît à la suite d'une erreur, cette erreur doit être détectée puis immédiatement éliminée. L'erreur peut, par exemple, être détectée par un dispositif de surveillance de sous-tension.

Dysfonctionnement

Pendant que le moteur tourne, le frein doit uniquement être actionné en **cas de dysfonctionnement**, c'est-à-dire en présence d'une erreur sur l'installation afin d'empêcher, par exemple, une chute dangereuse des axes verticaux. Dans ce cas, le frein peut produire des étincelles et la température peut considérablement augmenter à l'intérieur du moteur. Tout dysfonctionnement survenu doit être immédiatement éliminé par l'exploitant.

Test fonctionnel

Avant la mise en service et durant l'exploitation, le fonctionnement correct du frein doit être contrôlé à intervalles réguliers (toutes les 8 heures par exemple) en effectuant un test de freinage approprié. Pour ce faire, le moteur est sollicité avec un couple de vitesse défini pour voir si le frein a été desserré complètement. Avec certains types de variateurs, il est possible d'exécuter un test de freinage intégré au moyen de l'instruction Surveillance des freins. Pour de plus amples informations et indications, voir la description des fonctions du micrologiciel fournie avec le variateur respectif.

1.6 Risques résiduels

Surcharge

En cas de surcharge du moteur, également à la suite d'erreurs dans l'équipement mécanique ou électrique d'une machine, des températures élevées peuvent se produire avec risques d'explosion consécutifs.

Mode d'emploi

	En cas de fonctionnement dans une atmosphère poussiéreuse explosive, une couche de poussière se forme au cours du temps de pénétration sur le moteur et empêche un refroidissement suffisant du moteur (voir chap. 1.13.1 "Entretien" à la page 27).
Mise à la terre et courants de fuite	Les systèmes d'entraînement asservis en vitesse provoquent toujours les courants de fuite. Si le raccord du conducteur de protection dans le câble moteur et le deuxième conducteur de protection séparé au droit du carter moteur ne sont pas connectés ou s'ils sont défectueux à la suite de corrosion ou autres défauts, le courant de fuite s'écoule alors à travers des éléments conducteurs du carter moteur en entraînant le risque de formation d'étincelles au droit des raccords et le risque d'explosion en cas de pénétration consécutive de substances explosives.
Vieillessement du matériau	Le temps d'imprégnation et de pénétration des substances explosives est en fonction de l'application. Il dépend, d'une part, du niveau de vieillissement des joints, du montage mécanique du moteur, des propriétés des substances explosives et, d'autre part, de la température moyenne engendrée en cours d'exploitation en liaison avec les cycles de charge.
Étanchéité	En raison des fluctuations inévitables de la température pendant le service et du vieillissement des joints, le carter n'est pas étanche. Si, en cas d'erreur, les gaz explosifs se produisent dans l'installation, ces derniers peuvent accéder au moteur. La conception et le contrôle de l'étanchéité ont été effectués conformément aux stipulations pour le type de protection IP 65 (EN 60034-5:2001). La température maximale au droit des pièces contenues dans le moteur peut, en exploitation normale et sous température ambiante maximale, atteindre 155 °C.
Surveillance de la température	Une défaillance de la surveillance à un canal de la température dans le système d'entraînement peut apparaître à la suite d'un défaut et ne pas être reconnue lorsque le moteur est utilisé dans la marge habituelle de températures et avec des cycles de charge normaux.

1.7 Marquage

1.7.1 Marquage CE selon ATEX

La plaque signalétique contient

- les informations quant à la classification du moteur selon la directive ATEX 2014/34/CE
- les caractéristiques techniques du moteur.



Assurez-vous déjà avant l'installation du moteur que ce dernier est marqué de manière conforme et qu'il a une classe de protection suffisante pour votre application.

Marquage Ex et signification :

Rexroth		3-PHASE PERMANENT MAGNET MOTOR TYP: MSK050C-0600-NN-S1-UG0-NSNN		(7260)
MNR: R911123456 Natural convection M(0) 5.0 Nm I(0) 9.2 A	FD: 03W16 Made in Germany	SN: 7260101009220 0A01	Invert. Duty VPMW	m 4.0 kg
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	IP 65
Brake 10.0 Nm DC 24 V +/- 10% 0.75 A				
Bosch Rexroth Electric Drives and Controls GmbH, Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2, 97816 Lohr a. Main				

msk01-0001

Marquage pour l'utilisation dans les zones contenant inflammable

- du gaz	II 3G Ex nA T155°C Gc X
- de la poussière	II 3D Ex tc IIIC T155°C Dc IP6X X
Abréviation	Signification
Ex	Symbole Ex
II	Groupe d'appareils II appropriés pour toutes les zones Ex, exception faite des installations de mines susceptibles d'être mises en danger par le grisou.
3	Catégorie des appareils 3, cela signifie que les appareils appartenant à cette catégorie sont conçus pour une utilisation dans les zones où la formation d'atmosphères explosives en présence de gaz, vapeurs, brouillards ou mélanges poussière-air est improbable, mais qui, le cas contraire, est cependant très rare et de courte durée.
G	G = gaz
D	D = poussière
Ex	La norme européenne de protection Ex a été appliquée.
nA	Niveau de protection nA pour EPL Gc
tc	Protection par carter pour EPL Dc
T 155 °C	Température de la surface maximale à l'intérieur et à l'extérieur du carter où des gaz ou poussières explosifs peuvent se former.
IIIC	Les appareils électriques du groupe IIIC sont conçus pour un fonctionnement dans les zones où la formation d'une atmosphère poussiéreuse explosive ("C" : poussière conductrice) est probable, exception faite des zones exposées aux dangers émanant du grisou.
Gc	Niveau de protection de l'appareil (EPL) classification Gc pour un niveau de protection étendu en vue de l'utilisation dans les zones exposées aux explosions de gaz, dans lesquelles il n'existe aucun danger d'inflammation durant le fonctionnement normal et qui comportent des mesures de protection supplémentaires, visant à exclure tout danger d'inflammation en présence de dysfonctionnements généralement prévisibles.
Dc	Niveau de protection de l'appareil (EPL) classification Dc pour un niveau de protection étendu en vue de l'utilisation dans les atmosphères poussiéreuses inflammables, dans lesquelles il n'existe aucun danger d'inflammation durant le fonctionnement normal et qui comportent des mesures de protection supplémentaires, visant à exclure tout danger d'inflammation en présence de dysfonctionnements généralement probables.
IP6X	Type de protection selon EN 60034-5
X	Marquage « Conditions particulières », voir consignes relatives au numéro d'examen

1.7.2 Marquage UL pour les États-Unis et le Canada

Marquage UL selon UL1004 et CSA 22.2., n° 100.

1.8 Câble de raccordement

Résistance thermique Pour les applications des moteurs en atmosphères explosives, les câbles utilisés doivent tous présenter une résistance thermique d'au moins **80 °C (176 °F)**.

Bosch Rexroth propose, pour ces moteurs, les câbles de raccordement confectionnés de manière correspondante et testés quant à la conformité avec les directives ATEX et les normes DIN et EN applicables. Pour la sélection, veuillez utiliser la documentation suivante : DOK-CONNEC-CABLE-*INDRV-CA□□ - □□ -P .

1.9 Montage mécanique

Préparation Avant l'installation du moteur, vérifier si les indications requises sur la plaque signalétique du moteur comme

- le groupe d'appareil et la catégorie d'appareils,
- le sous-groupe d'explosion,
- la température maximale admissible de la surface,

Mode d'emploi

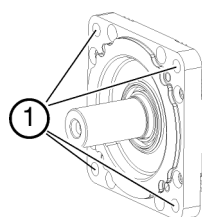
correspondent aux exigences sur site pour l'utilisation dans les atmosphères explosives.

Vérifier si les composants présentent des dommages visibles. Le montage de composants endommagés est proscrit.

Avant le montage, s'assurer que les conditions ambiantes sur le site, comme par ex. la température ambiante, l'humidité de l'air et la sollicitation de vibrations et de chocs, ne dépassent pas les spécifications dans l'étude du projet du moteur.

Montage

Les moteurs MSK sont conçus pour le montage sur bride (forme B05). Les détails spécifiques aux trous de fixation sont fournis dans la section Dimensions de l'étude du projet « DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P ». En général, l'allocation suivante est applicable pour la fixation :

Vis recommandées pour la fixation sur bride des moteurs MSK

	B05 (Montage sur bride)			
	Trou	Vis (8.8)		Rondelle DIN EN 28738
	Ø [mm]	Type ¹⁾	M _{GA} [Nm]	Ø [mm]
MSK030	4,5	M4×20	3,1	aucune
MSK040	6,6	M6×20	10,4	aucune
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	aucune

①

Trou de fixation

M_{GA}

Couple de serrage en Newton-mètres

1)

Longueur de vis minimale lors du vissage dans l'acier.

2)

Moteur non disponible en version ATEX

Tab. 1-2:

Accessoire de fixation MSK (montage sur bride)



Les raccords vissés pour le montage sur bride doivent pouvoir capter la force due au poids du moteur tout comme les forces engendrées durant le fonctionnement.

Préparation

Préparer le montage du moteur de la manière suivante :

1. Vous procurer les outils, produits secondaires, moyens de mesure et de contrôle (essais) nécessaires.
2. Contrôler tous les composants de construction quant aux dommages visibles. Le montage de composants endommagés est proscrit.
3. Vous assurer que toutes les cotes et tolérances spécifiques à l'installation soient appropriées pour le montage du moteur (pour de plus amples informations, voir chapitre Dimensions de l'étude de projet « DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P »).

4. Contrôler que tous les composants de construction, des surfaces de montage et des filetages sont propres.
5. Vous assurer que le montage peut être effectué dans un environnement sec et exempt de poussières.
6. Vous assurer que le logement de la bride du moteur ne présente pas de bavure.
7. Enlever la douille de protection de l'arbre moteur et la stocker pour l'utilisation ultérieure.

Avec option frein de parking

1. Vérifier si le frein de parking atteint le couple de maintien indiqué sur la plaque signalétique.

Si le couple de maintien du frein de parking n'est pas atteint, le frein de parking doit être rodé avant d'être monté.

Montage

Monter le moteur en observant les points suivants :

1. Éviter le serrage ou le blocage du collet de centrage côté moteur.
2. Éviter les endommagements du logement côté installation.
3. Contrôler le serrage et la précision de la connexion avant d'exécuter les étapes suivantes.

Une fois le montage mécanique achevé, procéder à l'installation électrique.

1.10 Frein de parking - mise en service et consignes d'entretien

**AVERTISSEMENT**

Danger de mort ou de dégâts matériels importants, dangers d'explosion ou d'inflammation dûs à une manipulation incorrecte.

- La mise en service et les tâches de maintenance doivent uniquement être effectuées dans un environnement ne présentant **pas** de risque d'explosion. L'environnement doit être exempt de gaz explosible ou de poussières.
- Avant la mise en service et les tâches de maintenance, les locaux doivent toujours être aérés, afin d'éliminer le risque éventuel de la présence de gaz explosible.

Pour garantir le bon fonctionnement du frein de parking, il est nécessaire de procéder à son contrôle avant la mise en service des moteurs. La supervision et le rodage éventuel peuvent être effectués "mécaniquement, à la main" ou "automatiquement par le logiciel".

Vérification et rodage manuel des freins de parking

Mesurer le moment d'arrêt (M4) du frein de parking, le cas échéant, procéder au rodage du frein de parking.

Mesure du moment d'arrêt (M4) du frein de parking

1. Mettre le moteur hors tension et le verrouiller contre un démarrage intempestif.
2. Mesurer le moment d'arrêt transmissible (M4) du frein de parking au moyen de la clé dynamométrique. Moment d'arrêt (M4), voir Caractéristiques techniques.

Si le moment d'arrêt indiqué (M4) est atteint, alors le moteur est opérationnel pour le montage.

Si le moment d'arrêt indiqué (M4) **n'est pas atteint**, alors le moment d'arrêt peut être rétabli par le processus de rodage suivant.

Mode d'emploi

Rodage du frein de parking

1. Le frein de parking étant fermé, tourner l'arbre de sortie à la main - par exemple à l'aide d'une clé dynamométrique - de sorte à lui faire effectuer env. 5 rotations.
2. Mesurer le moment d'arrêt (M4).
Si le moment d'arrêt indiqué (M4) est atteint, alors le moteur est opérationnel pour le montage.
Si le moment d'arrêt indiqué (M4) n'est pas atteint après plusieurs rodages, alors c'est que le frein de parking ne fonctionne pas. Contacter alors le service technique Rexroth.

Vérification et rodage des freins de parking via le logiciel**Vérifier le moment d'arrêt (M4) via la commande de surveillance des freins P-0-0541, C2100**

1. L'efficacité du frein de parking et de l'état ouvert est vérifié par l'appareil de contrôle, lors du démarrage de la routine "P-0-0541, C2100 Commande de surveillance des freins".
Si le frein de parking est en bon état, l'entraînement est opérationnel après le passage de la routine. Si le couple de freinage est trop faible, le variateur émet un message correspondant.



Le test de freinage peut également être effectué de façon cyclique, dans le cadre d'une maintenance préventive.

Rétablir le moment d'arrêt (M4) par le logiciel

Les possibilités suivantes sont disponibles :

1. Exécution de la routine de rodage IndraDrive "Rétablissement du moment d'arrêt" (voir "P-0-0544, C3900 Commande rodage des freins de parking du moteur"). Il est possible d'effectuer cette routine de rodage de façon multiple.
L'exécution de la commande C3900 ne permet pas de vérifier si le rodage des freins de parking a été fructueux. Il est recommandé d'exécuter à nouveau la commande C2100 (Surveillance du système d'arrêt).
2. Routine de rodage via une commande maître. Pour ce faire, des programmes de commande spécifiques, adaptés aux concepts des machines et d'installation, sont ici nécessaires. Si nécessaire, veuillez contacter votre distributeur Bosch Rexroth afin de discuter des paramètres de la routine de rodage correspondant à votre cas.



Pour obtenir de plus amples informations relatives aux fonctions du logiciel, se reporter à la description des fonctions "Logiciel Rexroth IndraDrive pour les systèmes d'entraînement à régulation MPx-xx, DOK-INDRV*-MP*-xxVRS*-FKxx-FR-P."

1.11 Technique de raccordement

DANGER

Risque d'explosion dû à la manipulation incorrecte lors du raccordement du moteur !

- S'assurer que le raccordement du moteur n'est effectué que dans une atmosphère non explosive et qu'en état hors tension.
- Avant tout travail sur l'installation, il faut toujours contrôler à l'aide d'un dispositif de mesure approprié (p. ex. multimètre) si quelques pièces de l'installation sont encore sous tension résiduelle (p. ex. provoquée par les énergies résiduelles de condensateurs dans des filtres et variateurs etc.). Attendre l'écoulement de leurs délais de décharge.
- La connexion entre le raccord du conducteur de protection et la terre du système est à établir avant toute autre connexion.
- Les points de connexion ou de raccordement vers ou sur le variateur doivent se trouver en dehors de la zone explosive ou doivent être homologués pour l'utilisation dans les atmosphères explosives.

Les moteurs doivent être mis à la terre via le câble du moteur et via un conducteur de terre distinct (compensation de potentiel) avec une **section minimale de 4 mm²** (voir [chap. 1.11.2 "Raccorder le conducteur d'équipotentialité" à la page 25](#)).

Afin de garantir un service sûr des moteurs, les raccordement suivants doivent être effectués :

- raccordement de puissance (y compris le capteur de température et le frein de parking)
- raccordement du codeur
- raccordement du conducteur d'équipotentialité (selon EN 60079-0:2006)

1.11.1 Raccordement de puissance et du codeur

AVERTISSEMENT

Dommmages corporels ou matériels suite à l'interruption ou l'établissement de connexions enfichables sous tension!

- Ne connecter ou déconnecter des connecteurs que s'ils sont secs et hors tension.
- Tous les connecteurs doivent être vissés fermement lorsque l'installation est en service.

Raccorder les connecteurs

Pour raccorder le connecteur du codeur avec raccord fileté, suivre les instructions suivantes :

1. Fixer le connecteur dans la position correcte sur le filet du boîtier de raccordement.
2. Serrer à la main l'écrou à chapeau du connecteur. En ajustant le câble, il est possible de pousser le connecteur plus loin jusqu'à sa position finale.
3. Serrer l'écrou à chapeau jusqu'à la butée.



Seuls les écrous à chapeau complètement serrés garantissent le degré de protection IP 65 et activent la protection contre les vibrations.

Mode d'emploi

Régler la direction de sortie des câbles

Les prises à bride sont orientables dans la plage de 240°.



Ne pas utiliser des outils (tels que pinces ou tournevis) pour tourner la prise à bride du moteur. L'utilisation d'outils peut toujours se solder par un endommagement mécanique de la prise à bride.

Grâce à l'effet de levier d'un connecteur raccordé, la prise à bride peut être ramenée à la main dans la position souhaitée.

Méthode opératoire :

1. Raccorder le câble de puissance moteur sur la prise à bride.
2. Amener la prise à bride dans la direction de sortie voulue en tournant le connecteur raccordé.

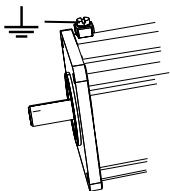
La direction de sortie voulue est réglée.



Chaque tour de la prise à bride réduit le couple de maintien dans la position réglée. Pour garantir le couple de maintien nécessaire, il est recommandé de ne modifier la direction de sortie que 5 fois au maximum !

1.11.2 Raccorder le conducteur d'équipotentialité

Pour le raccordement du conducteur d'équipotentialité, les moteurs pour zones Ex sont équipés d'une borne de raccord supplémentaire au niveau de la bride du moteur. À l'aide du câble, raccorder l'équipotentialité sur le moteur à l'équipotentialité de la machine ou de l'installation et serrer fermement les connexions à vis.

Borne du conducteur de protection (1)	Section nominale	Plage de serrage
	4 mm ²	4 mm ² (à fils de faible diamètre) 6 mm ² (unifilaire)

Tab. 1-3: Borne pour le conducteur d'équipotentialité

1.12 Mise en service

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion dû à la réception manquante pour le système entier !

La mise en service dans la zone Ex est interdite tant que la conformité du système entier avec les exigences et conditions d'homologation requises pour la protection contre les explosions n'a pas été constatée.

⚠ ATTENTION

Risque de dommages matériels dus au pilotage incorrect de moteurs et d'éléments mobiles ! États de fonctionnement et données de produit inconnus !

Ne pas procéder à la mise en service si ...

- les raccords, les états de fonctionnement ou les données de produit sont inconnus ou incorrects.
- les installations de sécurité et de surveillance de l'installation sont endommagées ou hors service.

Ne pas exploiter du matériel endommagé..

Veuillez demander les informations manquantes ou une aide à la mise en service auprès de Rexroth.

Préparation

1. Tenir à la disposition les documentations de tous les produits utilisés.
2. Contrôler les produits quant aux endommagements.
3. Contrôler toutes les connexions mécaniques et électriques (y compris le conducteur d'équipotentialité !).
4. Enregistrer au procès-verbal de mise en service toutes les mesures effectuées.
5. Activer les dispositifs de sécurité et les systèmes de surveillance de l'installation.

Réalisation

Une fois toutes les conditions remplies, procéder aux étapes suivantes :

1. Réaliser la mise en service du système d'entraînement selon les instructions des documentations produit respectives. Les informations cor-

Mode d'emploi

respondantes sont données dans les descriptions des fonctions des variateurs.

2. Enregistrer au procès-verbal de la mise en service toutes les mesures effectuées.

La mise en service des variateurs et de la commande peut rendre nécessaire d'autres étapes. La vérification de la fonctionnalité et de la puissance des installations ne fait pas partie du présent mode d'emploi, mais est effectuée dans le cadre de la mise en service complète de la machine. Observer les indications et instructions du fabricant de la machine.



Avant la mise en service de l'installation, il faut la soumettre à un essai de réception avec rédaction d'un procès-verbal où toutes les consignes et conditions d'application indiquées dans ce manuel devront être confirmées. Après la réparation et le démontage dans le cadre de la remise en état de pièces moteur jouant un rôle important du point de vue sécurité, le contrôle des pièces du moteur suivant EN 60079-15 doit être répété, dans la mesure où le niveau de protection Ex a subi des modifications à la suite des opérations de réparation ou de démontage.

1.13 Entretien / Démontage / Réparation

DANGER

Danger de mort: tension électrique! Danger de mort pendant la réalisation de travaux sur et à proximité de pièces sous tension.

- Les travaux sur l'installation électrique sont réservés aux électriciens qualifiés.. Utiliser obligatoirement des outils d'électricien.
- Avant d'intervenir:
 1. Mettre hors tension.
 2. Protéger l'appareil contre la remise sous tension.
 3. Vérifier la mise hors tension.
 4. Mettre à la terre et court-circuiter.
 5. Couvrir ou bloquer l'accès aux pièces voisines sous tension.
- Avant toute intervention, vérifier à l'aide d'un instrument de mesure approprié qu'il ne subsiste pas de tension résiduelle dans les composants de l'installation (par ex. condensateurs etc.). Attendre l'expiration de leur délai de décharge..



AVERTISSEMENT

Dommmages corporels et matériels dans le cadre de travaux de montage!

- Ne jamais travailler sur une installation en fonctionnement ou non sécurisée.
- Sécuriser la machine contre tout mouvement inopiné et contre la commande par des personnes non autorisées.
- Sécuriser le moteur et les câbles d'alimentation contre tout risque de chute avant de défaire les connexions mécaniques.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlures en cas de contact avec des surfaces présentant une température supérieure à 100 °C !

Avant le commencement des travaux, laisser les moteurs refroidir. La constante de temps thermique figurant parmi les caractéristiques techniques sert de référence pour le temps de refroidissement nécessaire. Des temps de refroidissement allant jusqu'à 140 minutes peuvent être nécessaires !

Toujours porter des gants de protection.

Ne pas effectuer de travaux sur des surfaces chaudes.

En cas de dysfonctionnements, travaux d'entretien ou pour le démontage des moteurs, procéder aux étapes suivantes :

1. Mettre l'entraînement à l'arrêt de manière contrôlée à l'aide des instructions de contrôle.
2. Mettre hors service la tension de puissance et de contrôle du variateur.
3. Désactiver l'interrupteur principal de la machine.
4. Sécuriser la machine contre les mouvements inopinés et contre la manipulation par les personnes non autorisées.
5. Attendre jusqu'à ce que les temps de refroidissement du moteur et le temps de décharge des systèmes électriques soient écoulés.
6. Déconnecter toutes les connexions électriques.
7. Avant de procéder au démontage, protéger le moteur et les conduites d'alimentation contre la chute ou les mouvements, avant de défaire les connexions mécaniques.

1.13.1 Entretien

Vous pouvez augmenter la disponibilité de la machine par les mesures d'entretien régulières préventives. Veuillez respecter les indications du fabricant de la machine données dans le plan d'entretien de cette dernière ainsi que les consignes suivantes relatives aux mesures d'entretien et aux intervalles d'entretien applicables pour le moteur.

Mesure	Intervalle
Contrôler les connexions mécaniques et électriques.	Suivant le plan d'entretien de la machine, mais au minimum une fois toutes les 1 000 heures de service.
Contrôler la machine quant à la douceur de marche, aux vibrations et aux bruits des paliers.	Suivant le plan d'entretien de la machine, mais au minimum une fois toutes les 1 000 heures de service.
Enlever la poussière, les copeaux et d'autres encrassements du carter moteur, des ailettes de refroidissement et des connexions.	Selon le degré d'encrassement, mais au plus tard après une année de service.

Tab. 1-4: Mesures d'entretien

1.13.2 Réparation

Les moteurs MSK-ATEX défectueux ne doivent être réparés que dans l'usine du fabricant ou dans un atelier agréé par Bosch Rexroth. Les ateliers agréés peuvent, entre autres, effectuer les réparations suivantes :

- remplacement du codeur moteur

Mode d'emploi

- remplacement de la bague d'étanchéité d'arbre
- ...

2 Protection de l'environnement et élimination

L'élimination des composants du moteur peut être réalisée dans le cadre du processus de recyclage normal à condition de respecter les consignes nationales respectivement en vigueur.

Recyclage

Suite au taux de métal élevé, la plus grande partie des matériaux dans les produits peut être recyclée. Pour garantir une récupération optimale des métaux, les produits doivent être désassemblés jusqu'au niveau des sous-groupes. Les métaux compris dans les sous-groupes électriques et électroniques peuvent également être récupérés au moyen de procédés spéciales de séparation.

Principaux matériaux du moteur

Nos moteurs sont principalement fabriqués à partir des matériaux suivants :

- acier, aluminium, cuivre, laiton
- matières synthétiques, matériaux isolants et composites
- composants électroniques
- aimants permanents

Les composants synthétiques des produits sont susceptibles de contenir des retardateurs de flamme. Les composants synthétiques marqués conformément à la norme EN ISO 1043 doivent également être recyclés ou éliminés séparément conformément aux dispositions légales respectivement en vigueur.

AVERTISSEMENT

Danger émanant des aimants permanents !



► Danger pour la santé des porteurs de stimulateurs cardiaques, d'appareils auditifs et d'implants métalliques à proximité d'aimants permanents.



► Danger d'écrasement des doigts et des mains en raison des forces d'attraction élevées des aimants.



► Danger de destruction des objets sensibles tels que montres, cartes de crédit... .



Avant leur élimination, les aimants permanents du rotor doivent être démagnétisés afin d'éviter toute blessure et dommage matériel.

Démagnétisation des aimants

La démagnétisation des aimants du rotor implique un traitement thermique spécial. La durée du traitement dépend ici des dimensions du rotor. Le rotor doit rester dans le four pendant au moins 30 minutes à partir du moment où la température de la surface des aimants atteint 300 °C. Si les aimants sont enveloppés, il est recommandé de retirer cette enveloppe avant de chauffer le rotor dans le four afin que les aimants soient directement exposés à la chaleur.



Après la démagnétisation, les aimants peuvent facilement être retirés du manchon du rotor dès que le rotor a refroidi.

Emballage

Les matériaux d'emballage que nous employons ne contiennent aucune substance problématique et peuvent facilement être recyclés. Nous employons les matériaux d'emballage suivants : bois, carton et polystyrène.

Protection de l'environnement et élimination

Piles et accumulateurs

Les piles et accumulateurs peuvent être munis du symbole représenté ci-après.



Le symbole représentant une poubelle à roulettes rayée signifie que les piles doivent être collectées séparément.

Dans l'UE, la loi oblige l'utilisateur final à retourner des piles usagées. Dans les pays où la directive européenne 2006/66/CE n'est pas applicable, les utilisateurs finaux sont tenus de respecter les dispositions respectives.

Les piles usagées peuvent contenir des polluants qui risquent de porter atteinte à l'environnement ou à la santé de l'homme en cas de stockage ou d'élimination incorrecte.

Après leur utilisation, les piles ou accumulateurs contenus dans les produits Rexroth, doivent être éliminés correctement via les systèmes de collecte nationaux correspondants.

Élimination par le fabricant

Vous pouvez nous retourner tous les produits fabriqués par nos soins en vue de leur élimination. Ces produits ne doivent alors cependant pas comporter de dépôts tels que dépôts d'huile, de graisse ou d'autres substances ou composants étrangers.

Les composants du moteur doivent être retournés dans un emballage approprié (le cas échéant, employer l'emballage d'origine). Pour le rotor, observez les consignes spécifiques aux marchandises dangereuses (IATA) en cas de transport aérien.

Les produits sont à retourner franco domicile à l'adresse suivante :

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

3 Service et assistance

Nous disposons d'un réseau de services international dense pour vous offrir une assistance rapide et optimale. Nos experts se tiennent à votre entière disposition. Vous pouvez nous contacter **7j/7 et 24h/24**, même le week-end et les jours fériés.

Service après-vente Allemagne

Nos centre de compétences technologique à Lohr satisfait à toutes les attentes autour du service après-vente pour les entraînements et commandes électriques.

L'assistance téléphonique du service après-vente est disponible au :

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

Service après-vente international

Nos sites Internet comportent aussi des consignes supplémentaires relatives au service, à la réparation (adresses de livraison, par ex.) et à la formation.

En dehors d'Allemagne, veuillez d'abord contacter votre interlocuteur. Vous trouverez les numéros des lignes d'urgence parmi les coordonnées de distribution sur Internet.

Préparation des informations

Nous pouvons vous aider de manière rapide et efficace si vous tenez à disposition les informations suivantes :

- description détaillée de la panne et des circonstances
- informations figurant sur la plaque signalétique des produits concernés et notamment les références et les numéros de série
- vos coordonnées (téléphone, fax et adresse e-mail)

4 Anhang

4.1 Déclaration de conformité CE

Conformément à la **directive ATEX 2014/34/EU**, le fabricant

Bosch Rexroth AG

Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2

97816 Lohr a. Main / Germany

déclare que les produits énumérés ci-après

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		

ont été conçus et fabriqués à partir de la date de fabrication 20/04/2016 en conformité avec la directive CE susmentionnée.

Normes harmonisées appliquées:

Norme	Titre	Version
EN 60079-0 (CEI 60079-0)	Atmosphères explosives – Partie 0: matériel – Exigences générales	2012 + A11:2013 (2011, modifiée + cor.:2012 + cor.: 2013)
EN 60079-15 (CEI 60079-15)	Atmosphères explosives – Partie 15: protection du matériel par mode de protection "n"	2010 (2010)
EN 60079-31 (CEI 60079-31)	Atmosphères explosives – Partie 31: protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe "t"	2014 (2013)

Les moteurs sont marqués comme suit:

⊕II 3G Ex nA T155°C Gc X

⊕II 3D Ex tc IIIC T155°C Dc IP6X X

Explications supplémentaires:

Le produit est destiné exclusivement à l'installation dans une machine. L'utilisation conforme aux spécifications du produit implique que l'utilisateur respecte les conditions d'utilisation et d'application figurant dans le mode d'emploi (DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-ITRS-xx-x).

Anhang



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 „t“	2014 (2013)

Die Motoren haben folgende Kennzeichnungen:

- II 3G Ex nA T155°C Gc X
- 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*EXGIIK3-ITRS-xx-x) angegeben werden, durch den Nutzer voraus.

Lohr a. Main , den 2016-04-20 ppa. i.V.
Ort Datum Joachim Hennig Eberhard Schemm
Werkleitung LoP2 Entwicklungsbereichsleiter Antriebe

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

Fig. 4-1: Déclaration de conformité CE, original, allemand



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*EXGIIK3-ITRS-xx-x).

Lohr a. Main ,
Place

2016-04-20
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.

Index

A

Accumulateurs.....	30
Arrêt d'urgence.....	16
Assistance	
voir le numéro d'urgence	31

C

Conditions de raccordement.....	16
Conducteur d'équipotentialité.....	25
Connecteurs enfichables.....	16

E

Élimination.....	29
Emballage.....	29

F

Frein (test fonctionnel)	17
Frein de parking.....	17
Mise en service.....	21
Frein de parking (amorçage).....	17
Frein de parking (dysfonctionnement)	17

M

Mise à la terre.....	16
Montage sur bride.....	20

P

Personnel qualifié.....	13
Piles.....	30
Principaux matériaux du moteur.....	29

R

Reprise.....	30
Résistance thermique.....	19
Risques de corrosion.....	16
Risques résiduels (étanchéité).....	18
Risques résiduels (surcharge).....	17
Risques résiduels (surveillance de la température).....	18
Risques résiduels (vieillessement).....	18

S

Substances contenues	
voir « Principaux matériaux du moteur ».....	29
Symboles d'avertissement.....	14

T

Température ambiante.....	16
Temps de décharge.....	27

V

Ventilateur.....	16
------------------	----

Notes

Notes

Notes

Notes

Bosch Rexroth AG

Electric Drives and Controls

P.O. Box 13 57

97803 Lohr, Deutschland

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr, Deutschland

Phone +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911325103