

Motori MSK

Funzionamento in aree a rischio di esplosione
direttiva ATEX 2014/34/CE

Istruzioni per l'uso
R911325101

Edizione 04



Titolo Motori MSK
Funzionamento in aree a rischio di esplosione
direttiva ATEX 2014/34/CE

Tipo di documentazione Istruzioni per l'uso

Codice tipo documentazione DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-IT04-IT-P

Nota di archiviazione interna RS-0996709274411a6f0a6846a0009e461f-4-it-IT-5

Ultime modifiche

Edizione	Ultimo aggiornamento	Osservazioni
120-1500-B342-01/IT	10/2008	Prima edizione
120-1500-B342-02/IT	03/2011	Revisione
120-1500-B342-03/IT	09/2012	Revisione
R911325101 AD	04/2016	Directive ATEX 2014/34/CE

Marchio registrato © Bosch Rexroth AG 2016

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

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

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

Nota Questo documento è stato stampato su carta candeggiata senza cloro.

D Deutsch	USA English	F Français
⚠ WARNING Lebensgefahr bei Nichtbeachtung der nachstehenden Sicherheitshinweise! Nehmen Sie die Produkte erst dann in Betrieb, nachdem Sie die mit dem Produkt gelieferten Unterlagen und Sicherheitshinweise vollständig durchgelesen, verstanden und beachtet haben. Sollten Ihnen keine Unterlagen in Ihrer Landessprache vorliegen, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Rexroth-Vertriebspartner. Nur qualifiziertes Personal darf an Antriebskomponenten arbeiten. Nähere Erläuterungen zu den Sicherheitshinweisen entnehmen Sie Kapitel 1 dieser Dokumentation.	⚠ WARNING Danger to life in case of non-compliance with the below-mentioned safety instructions! Do not attempt to install or put these products into operation until you have completely read, understood and observed the documents supplied with the product. If no documents in your language were supplied, please consult your Rexroth sales partner. Only qualified persons may work with drive components. For detailed explanations on the safety instructions, see chapter 1 of this documentation.	⚠ AVERTISSEMENT Danger de mort en cas de non-respect des consignes de sécurité figurant ci-après ! Ne mettez les produits en service qu'après avoir lu complètement et après avoir compris et respecté les documents et les consignes de sécurité fournis avec le produit. Si vous ne disposez pas de la documentation dans votre langue, merci de consulter votre partenaire Rexroth. Seul un personnel qualifié est autorisé à travailler sur les composants d'entraînement. Vous trouverez des explications plus détaillées relatives aux consignes de sécurité au chapitre 1 de la présente documentation.
⚠ WARNING Hohe elektrische Spannung! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag! Betreiben Sie Antriebskomponenten nur mit fest installiertem Schutzleiter. Schalten Sie vor Zugriff auf Antriebskomponenten die Spannungsversorgung aus. Beachten Sie die Entladezeiten von Kondensatoren.	⚠ WARNING High electrical voltage! Danger to life by electric shock! Only operate drive components with a permanently installed equipment grounding conductor. Disconnect the power supply before accessing drive components. Observe the discharge times of the capacitors.	⚠ AVERTISSEMENT Tensions électriques élevées ! Danger de mort par électrocution ! N'exploitez les composants d'entraînement que si un conducteur de protection est installé de manière permanente. Avant d'intervenir sur les composants d'entraînement, coupez toujours la tension d'alimentation. Tenez compte des délais de décharge de condensateurs.
⚠ WARNING Gefahrbringende Bewegungen! Lebensgefahr! Halten Sie sich nicht im Bewegungsbereich von Maschinen und Maschinenteilen auf. Verhindern Sie den unbeabsichtigten Zutritt für Personen. Bringen Sie vor dem Zugriff oder Zutritt in den Gefahrenbereich die Antriebe sicher zum Stillstand.	⚠ WARNING Dangerous movements! Danger to life! Keep free and clear of the ranges of motion of machines and moving machine parts. Prevent personnel from accidentally entering the range of motion of machines. Make sure that the drives are brought to safe standstill before accessing or entering the danger zone.	⚠ AVERTISSEMENT Mouvements entraînant une situation dangereuse ! Danger de mort ! Ne séjournez pas dans la zone de mouvement de machines et de composants de machines. Évitez tout accès accidentel de personnes. Avant toute intervention ou tout accès dans la zone de danger, assurez-vous de l'arrêt préalable de tous les entraînements.
⚠ WARNING Elektromagnetische / magnetische Felder! Gesundheitsgefahr für Personen mit Herzschrittmachern, metallischen Implantaten oder Hörgeräten! Zutritt zu Bereichen, in denen Antriebskomponenten montiert und betrieben werden, ist für oben genannten Personen untersagt bzw. nur nach Rücksprache mit einem Arzt erlaubt.	⚠ WARNING Electromagnetic / magnetic fields! Health hazard for persons with heart pacemakers, metal implants or hearing aids! The above-mentioned persons are not allowed to enter areas in which drive components are mounted and operated, or rather are only allowed to do this after they consulted a doctor.	⚠ AVERTISSEMENT Champs électromagnétiques / magnétiques ! Risque pour la santé des porteurs de stimulateurs cardiaques, d'implants métalliques et d'appareils auditifs ! L'accès aux zones où sont montés et exploités les composants d'entraînement est interdit aux personnes susmentionnées ou bien ne leur est autorisé qu'après consultation d'un médecin.
⚠ VORSICHT Heiße Oberflächen (> 60 °C)! Verbrennungsgefahr! Vermeiden Sie das Berühren von metallischen Oberflächen (z. B. Kühlkörpern). Abkühlzeit der Antriebskomponenten einhalten (mind. 15 Minuten).	⚠ CAUTION Hot surfaces (> 60 °C [140 °F])! Risk of burns! Do not touch metallic surfaces (e.g. heat sinks). Comply with the time required for the drive components to cool down (at least 15 minutes).	⚠ ATTENTION Surfaces chaudes (> 60 °C)! Risque de brûlure ! Évitez de toucher des surfaces métalliques (p. ex. dissipateurs thermiques). Respectez le délai de refroidissement des composants d'entraînement (au moins 15 minutes).

D Deutsch	USA English	F Français
⚠ VORSICHT Unsachgemäße Handhabung bei Transport und Montage! Verletzungsgefahr! Verwenden Sie geeignete Montage- und Transporteinrichtungen. Benutzen Sie geeignetes Werkzeug und persönliche Schutzausrüstung.	⚠ CAUTION Improper handling during transport and mounting! Risk of injury! Use suitable equipment for mounting and transport. Use suitable tools and personal protective equipment.	⚠ ATTENTION Manipulation incorrecte lors du transport et du montage ! Risque de blessure ! Utilisez des dispositifs de montage et de transport adéquats. Utilisez des outils appropriés et votre équipement de protection personnel.
⚠ VORSICHT Unsachgemäße Handhabung von Batterien! Verletzungsgefahr! Versuchen Sie nicht, leere Batterien zu reaktivieren oder aufzuladen (Explosions- und Verätzungsgefahr). Zerlegen oder beschädigen Sie keine Batterien. Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer.	⚠ CAUTION Improper handling of batteries! Risk of injury! Do not attempt to reactivate or recharge low batteries (risk of explosion and chemical burns). Do not dismantle or damage batteries. Do not throw batteries into open flames.	⚠ ATTENTION Manipulation incorrecte de piles! Risque de blessure! N'essayez pas de réactiver des piles vides ou de les charger (risque d'explosion et de brûlure par acide). Ne désassemblez et n'endommagez pas les piles. Ne jetez pas des piles dans le feu.

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

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

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

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 haavoittelu 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! Loukkaantumisvaara! Käytä soveltuvia asennus- ja kuljetuslaitteita. Käytä omia työkaluja ja henkilökohtaisia suojavarusteita.	▲PRZESTROGA Niewłaściwe obchodzenie się podczas transportu i montażu! Ryzyko urazu! Stosować odpowiednie urządzenia montażowe i transportowe. Stosować odpowiednie narzędzia i środki ochrony osobistej.	▲UPOZORNĚNÍ Nesprávné zacházení při přepravě a montáži! Nebezpečí zranění! Používejte vhodná montážní a dopravní zařízení. Používejte vhodné nářadí a osobní ochranné vybavení.
▲HUOMIO Paristojen epäasianmukainen käsittely! Loukkaantumisvaara! Älä yritä saada tyhjiä paristoja toimimaan tai ladata niitä uudelleen (räjähdys- ja syöpymisvaara). Älä hajota paristoja osiin tai vaurioita niitä. Älä heitä paristoja 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 upoštevate izdelkom priloženo dokumentacijo in varnostne napotke. Če priložena dokumentacija ni na voljo v vašem maternem jeziku, se obrnite na pristojnega distributerja Rexroth. Samo kvalificirano osebje sme delati na pogonskih komponentah. Podrobnejša pojasnila o varnostnih navodilih najdete v poglavju 1 v tej dokumentaciji.	▲VAROVANIE Nebezpečnostv ohrozenia života pri 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. Upoštevajte čase praznjenja kondenzatorjev.	▲VAROVANIE Vysoké elektrické napätie! Nebezpečnostv ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom! Komponenty pohonu prevádzkujte iba s pevne nainštalovaným ochranným vodičom. Pred prístupom na komponenty pohonu odpojte zdroj napätia. Rešpektujte časy vybitia kondenzátorov.	▲AVERTIZARE Tensiune electrică înaltă! Pericol de moarte prin electrocutare! Exploatați componentele de acționare numai cu împământarea instalată permanent. Înainte de intervenția asupra componentelor de acționare, deconectați alimentarea cu tensiune electrică. Țineți cont de timpii de descărcare ai condensatorilor.
▲OPOZORILO Nevami premikil! Življenjska nevarnost! Ne zadržujte se v območju delovanja strojev. Preprečite nenadzorovan dostop oseb. Pred prijemom ali dostopom v nevarno območje varno zaustavite vse gnane dele.	▲VAROVANIE Pohyby prinášajúce nebezpečnostv! Nebezpečnostv ohrozenia života! Nezdržiavajte sa v oblasti pohybu strojov a častí strojov. Zabráňte nepovolanému prístupu osôb. Pred zásahom alebo prístupom do nebezpečnej oblasti uveďte pohony bezpečne do zastavenia.	▲AVERTIZARE Mișcări periculoase! Pericol de moarte! Nu staționați în zona de mișcare a mașinilor și a componentelor în mișcare a mașinilor. Împiedicați accesul neintenționat al persoanelor în zona de lucru a mașinilor. Înainte de intervenția sau accesul în zona periculoasă, opriți în siguranță componentele de acționare.

SLO Slovensko	SK Slovenčina	RO Română
▲ OPOZORILO Elektromagnetna / magnetna polja! Nevarnost za zdravje za osebe s spodbujevalniki srca, kovinskimi vsadki ali slušnimi aparati! Dostop do območij, v katerih so nameščene delujoče pogonske komponente, je za zgoraj navedene osebe prepovedan oz. dovoljen samo po posvetu z zdravnikom.	▲ VAROVANIE Elektromagnetické/ magnetické polia! Nebezpečenstvo pre zdravie osôb s kardiosťimulátormi, kovovými implantátmi alebo načúvacími prístrojmi! Prístup k oblastiam, v ktorých sú namontované a prevádzkujú sa komponenty pohonu, je pre hore uvedené osoby zakázaný resp. je dovolený iba po konzultácii s lekárom.	▲ AVERTIZARE Câmpuri electromagnetice / magnetice! Pericol pentru sănătatea persoanelor cu stimulatore cardiace, implanturi metalice sau aparate auditive! Intrarea în zone, în care se montează sau se exploatează componente de acționare, este interzisă pentru persoanele sus numite respectiv este permisă numai cu acordul medicului.
▲ POZOR Vroče površine (> 60 °C)! Nevarnost opeklin! Izogibajte se stiku s kovinskimi površinami (npr. hladilnimi telesii). Upoštevajte 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 dezasmblați și nu deteriorați bateriile. Nu aruncați bateriile în foc.

H Magyar	BG Български	LV Latviski
▲ FIGYELMEZTETÉS! Az alábbi biztonsági útmutatások figyelmen kívül hagyása életveszélyes helyzethez vezethet! Üzembe helyezés előtt olvassa el, értelmezze, és vegye figyelembe a csomagban található dokumentumban foglaltakat és a biztonsági útmutatásokat. Amennyiben a csomagban nem talál az Ön nyelvén 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 iemēuši vērā kopā ar izstrādājumu piegādātos dokumentus. Ja dokumenti nav pieejami Jūsu valsts valodā, vērsieties pie pilnvarotā Rexroth izplatītāja. Darbus pie piedziņas komponentiem drīkst veikt tikai kvalificēts personāls. Detalizētus paskaidrojumus attiecībā uz drošības norādījumiem skatiet šī dokumenta 1. nodaļā.
▲ FIGYELMEZTETÉS! Magas elektromos feszültség! Életveszély áramütés miatt! A hajtás alkatrészeit csak véglegesen telepített védővezetővel üzemeltesse! Mielőtt hozzányúl a hajtás alkatrészeihez, kapcsolja ki az áramellátást. Ügyeljen a kondenzátorok kisülési idejére!	▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Високо електрическо напрежение! Опасност за живота от удар от електрически ток! Работете със задвижващите компоненти само при здраво закрепен заземяващ проводник. Преди работа по задвижващите компоненти, изключете захранващото напрежение. Обърнете внимание на времето за разреждане на кондензаторите.	▲ BRĪDINĀJUMS Augsts elektriskais spriegums! Dzīvības apdraudējums elektriskā trieciena dēļ! Piedziņas komponentus darbiniet tikai ar fiksēti uzstādītu zemējumvadu. Pirms darba pie piedziņas komponentiem atslēdziet elektroapgādi. Nemiet vērā kondensatoru izlādes laikus.

H Magyar	BG Български	LV Latvīski
▲ 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 Alljärgnevatel ohutusjuhiste eiramine on eluohtlik! Võtke tooted kaiku alles siis, kui olete toodetega kaasasolevad materjalid ning ohutusjuhised täielikult läbi lugenud, neist aru saanud ja neid järginud. Kui Teil puuduvad emakeelsed materjalid, siis pöörduge Rexrothi kohaliku müügiesinduse poole. Ajamikomponentidega tohib töötada üksnes kvalifitseeritud personal. 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 tööd alustamist toitepinge välja. Järgige kondensaatorite mahalaadumisaegu.	⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υψηλή ηλεκτρική τάση! Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία! Θέτετε σε λειτουργία τα στοιχεία μετάδοσης κίνησης μόνο εφόσον έχει τοποθετηθεί καλά προστατευτικός αγωγός γείωσης. Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση, αποσυνδέστε την τροφοδοσία των στοιχείων μετάδοσης κίνησης. Λάβετε υπόψη τους χρόνους αποφόρτισης των πυκνωτών.
⚠️ ISPĖJIMAS Pavojingi judesiai! Pavojus gyvybei! Nebūkite mašinų ar jų dalių judėjimo zonoje. Neleiskite netyčia patekti asmenims. Prieš 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 kuulmiseadmetega inimestele! Sisenemine piirkondadesse, kus toimub ajamikomponentide monteerimine ja käitamine, on ülalnimetatud isikutele keelatud või lubatud üksnes pärast arstiga konsulteerimist.	⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ηλεκτρομαγνητικά/ μαγνητικά πεδία! Κίνδυνος για την υγεία ατόμων με καρδιακούς βηματοδότες, μεταλλικά εμφυτεύματα ή συσκευές ακοής! Η είσοδος σε περιοχές όπου πραγματοποιείται συναρμολόγηση και λειτουργία στοιχείων μετάδοσης κίνησης απαγορεύεται στα προαναφερθέντα άτομα, εκτός αν τους έχει δοθεί σχετική άδεια κατόπιν συνεννόησης με γιατρό.
⚠️ PERSPĖJIMAS Karšti paviršiai (> 60 °C)! Nudegimo pavojus! Venkite liesti metalinius paviršius (pvz., radiatorių). Išlaikykite pavaros komponentų atvėsimą 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。

Sommar

	Pagina
1 Istruzioni per l'uso.....	13
1.1 Introduzione.....	13
1.2 Norme di sicurezza.....	13
1.3 Uso previsto.....	14
1.4 Condizioni d'impiego ATEX, gruppo apparecchi II, categoria 3.....	15
1.5 Freno di arresto	17
1.6 Rischi residui.....	17
1.7 Marcatura	18
1.7.1 Marcatura CE ai sensi della direttiva ATEX.....	18
1.7.2 Marcatura UL per USA e Canada.....	19
1.8 Cavi di collegamento.....	19
1.9 Montaggio meccanico.....	20
1.10 Messa in funzione del freno di arresto e indicazioni di manutenzione	21
1.11 Tecnica di collegamento.....	23
1.11.1 Collegamento di potenza e collegamento trasduttore.....	23
1.11.2 Collegamento del conduttore di compensazione del potenziale.....	25
1.12 Messa in funzione.....	25
1.13 Manutenzione / Smontaggio / Riparazione.....	26
1.13.1 Manutenzione.....	27
1.13.2 Riparazione.....	27
2 Protezione ambientale e smaltimento.....	29
3 Service e support.....	31
4 Anhang.....	33
4.1 Dichiarazione di conformità CE.....	33
Indice.....	37

Istruzioni per l'uso

La messa in funzione dei motori antideflagranti deve essere eseguita esclusivamente da elettricisti specializzati e da persone autorizzate alla protezione antideflagrante nel rispetto delle leggi nazionali corrispondenti.

Ai sensi di questa documentazione di utilizzo, per personale qualificato si intendono quelle persone che abbiano acquistato familiarità con l'installazione, il montaggio, la messa in funzione e il funzionamento dei componenti del sistema di azionamento e di comando elettrico, oltre che con i relativi pericoli, e che dispongano delle necessarie qualifiche. Fanno parte di tali qualifiche anche:

- 1) Un addestramento o un'istruzione ossia autorizzazione ad accendere e spegnere, mettere a terra e contrassegnare circuiti elettrici ed apparecchi
- 2) Un addestramento o un'istruzione per la cura e l'utilizzo di un'attrezzatura di sicurezza adeguata
- 3) Una formazione per quanto riguarda il primo soccorso

Simboli di avvertenza

Per segnalare i pericoli che possono derivare dall'uso di motori, nelle presenti istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti simboli di avvertenza e le seguenti parole di segnalazione. Le parole di segnalazione descrivono le classi di pericolo. La classe di pericolo descrive il rischio in caso di inosservanza delle norme di sicurezza. Oltre alle norme di sicurezza riportate nella presente documentazione, osservare anche le indicazioni di sicurezza generali delle istruzioni per la progettazione.

Le norme di sicurezza contenute nei seguenti capitoli di questa documentazione di utilizzo descrivono determinate classi di pericolo. La classe di pericolo descrive il rischio in caso di inosservanza della norma di sicurezza (in base a ANSI Z535.6-2006)

⚠ PERICOLO

Si verificano lesioni fisiche mortali o gravi.

⚠ AVVERTENZA

Possano verificarsi lesioni fisiche mortali o gravi.

⚠ ATTENZIONE

Possano verificarsi lesioni fisiche di media o lieve entità.

AVVISO

Possano verificarsi danni materiali.

1.3 Uso previsto

I motori descritti nella presente documentazione sono componenti di apparecchi del gruppo II, categoria 3G/3D, direttiva ATEX 2014/34/CE e devono essere utilizzati esclusivamente in ambienti,

- In cui, in **condizioni di funzionamento normale**, non si verifica la formazione di atmosfera esplosiva, poiché tale pericolo è scongiurato mediante ventilazione e monitoraggio

- In cui, qualora in **caso di malfunzionamento** si verificasse la formazione occasionale di atmosfera esplosiva, quest'ultima possa essere immediatamente eliminata e arrestata dall'esercente. Le condizioni di atmosfera esplosiva devono potersi verificare raramente e per un breve intervallo di tempo.

Ciò corrisponde all'utilizzo dei motori nelle **zone 2 e 22**.

1.4 Condizioni d'impiego ATEX, gruppo apparecchi II, categoria 3

⚠ PERICOLO

Pericolo di esplosione e di morte o gravi danni materiali!

Tutti i **componenti e accessori** impiegati devono essere conformi ai requisiti di protezione antideflagrante della direttiva 2014/34/CE.

Le **condizioni d'impiego** riportate nella presente documentazione devono essere tenute in considerazione in fase di progettazione e rispettate in ogni caso durante il funzionamento.

Indicazioni relative al numero di controllo

La marcatura Ex riportata nella dichiarazione di conformità e sulla targhetta dei motori MSK si conclude con una "X". Questa marcatura indica particolari condizioni che devono essere osservate insieme ai requisiti di sicurezza e salute riportati nelle norme fondamentali. Per il funzionamento sicuro dei motori nell'impianto rispettare le seguenti condizioni particolari:

- L'intervallo di temperatura ambiente ammessa è 0 ... 40 °C.
- La trazione dei cavi collegati mediante connettori a innesto non deve superare i valori stabiliti. I valori massimi ammessi si determinano nel modo seguente.

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

F_{Zmax} : Trazione del collegamento a vite cavi (valore massimo)

d_{cavo} : diametro del rivestimento esterno del cavo (valore massimo)

Per i cavi di potenza preassemblati Rexroth valgono i seguenti valori:

Cavo	Sezione [mm²]	Diametro cavo (tolleranza massima) [mm]	Trazione del collegamento a vite cavi (valore massimo) 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: Trazione del collegamento a vite cavi (valori massimi)

Istruzioni per l'uso

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di esplosione dovuto a forze di trazione eccessive nei collegamenti a vite cavi**

Rispettare i limiti indicati.

Fissaggio meccanico delle estremità del cavo dopo circa 30 cm (ad es. morsetto per cavo, ...)

- La riparazione e la manutenzione sono ammesse solo se eseguite dal servizio di assistenza certificato Rexroth.
- Temperatura ambiente** La temperatura di esercizio massima ad una temperatura ambiente di 0 ... 40 °C è pari a 155 °C sulla carcassa del motore. Le temperature di accensione delle sostanze con le quali i motori vengono a contatto devono essere ben superiori alla temperatura T=155 °C.
- Requisiti di collegamento** I motori possono essere azionati solo con i regolatori dell'azionamento Rexroth IndraDrive. Non sono ammessi regolatori dell'azionamento di altri produttori.
- Connettori a innesto** Lo scollegamento o il collegamento di connettori del motore sotto carico possono generare scintille di accensione.

⚠ AVVERTENZA**Danni materiali o a persone dovuti all'interruzione o al collegamento di connettori a innesto sotto tensione!**

- Collegare o scollegare i connettori a innesto soltanto se asciutti e in assenza di tensione.
 - Durante il funzionamento dell'impianto tutti i connettori ad innesto devono essere serrati a fondo.
- Messa a terra** I motori devono essere collegati a terra mediante il cavo del motore e un secondo conduttore di terra separato con sezione di almeno **4 mm²**. Prima della messa in funzione, verificare che i collegamenti del conduttore di protezione siano inseriti saldamente in sede.
- Qualora il conduttore di protezione non sia collegato al cavo del motore ed il secondo conduttore di protezione separato non sia collegato alla carcassa del motore oppure tali conduttori siano stati interrotti a causa della corrosione o di altri guasti durante l'esercizio, la corrente dispersa scorre come corrente di dispersione su parti della carcassa che conducono energia elettrica. Questa situazione deve essere evitata con le misure sopraccitate.
- Corrosione** Evitare la formazione di corrosione causata da sostanze aggressive (come particolari refrigeranti, lubrificanti, oli da taglio o nebbia salina) sulla carcassa del motore.
- Arresto di emergenza** Le energie accumulate nel circuito intermedio devono essere ridotte o isolate il più rapidamente possibile con l'azionamento **del dispositivo di arresto di emergenza**, in modo che si riduca il rischio di effetti secondari in caso di guasto nell'area di pericolo.
- A tale proposito, per l'azionamento dello arresto di emergenza sono disponibili le seguenti opzioni:
- Riduzione delle energie mediante un cortocircuito del circuito intermedio.
 - Isolamento delle energie prima del passaggio in aree a rischio di esplosione mettendo fuori tensione i cavi e i motori situati nell'area a rischio di esplosione.

Ventilatori	I motori MSK ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/CE possono essere azionati solamente senza ventilatori.
Altri influssi dell'ambiente	Leggere le indicazioni di applicazione nel manuale di progettazione "DOK-MOTOR*-MSK*EXGIIK3-PR□□-□□-P", relativamente ai pericoli causati da altri influssi di disturbo come: • esercizio solo nelle condizioni ambientali specificate • sollecitazioni massime per vibrazioni e urti • protezione dei collegamenti del conduttore di protezione da sporco, corrosione, umidità e/o sostanze aggressive. • ...

1.5 Freno di arresto

In condizioni di **funzionamento normale**, il freno di arresto opzionale deve essere utilizzato solo in stato di inattività e per effettuare un test del freno integrato nell'azionamento. In questo caso si verificano solo temperature ridotte pari a $T < 100\text{ °C}$ e non vengono generate scintille, poiché i ferodi non subiscono abrasioni critiche.

Comando freno di arresto	L'alimentazione di tensione del freno di arresto deve essere dimensionata in modo che, anche nella peggiore delle ipotesi riguardo a installazione e funzionamento, sia presente nel motore una tensione sufficiente per la ventilazione del freno di arresto (ved. anche Sistema di azionamento Rexroth Indra-Drive DOK-INDRV*-SYSTEM*****-PRxx-IT-P, capitolo "Specifiche tensione di controllo").
---------------------------------	--

L'alimentazione di tensione del freno di arresto deve essere dimensionata in modo che sia presente una tensione di $24\text{ V} \pm 10\%$ sul motore per un esercizio sicuro (apertura e chiusura) del freno di arresto.



La tensione in ingresso al motore varia in funzione della lunghezza e delle caratteristiche dei cavi, come ad esempio la resistenza dei conduttori.

Se a causa di un guasto durante l'esercizio si verifica una variazione di tensione, rilevare l'errore ed eliminarlo immediatamente. Il guasto può essere rilevato ad esempio mediante un dispositivo di controllo di sottotensione.

Malfunzionamento	Solo in caso di malfunzionamento , ovvero in caso di guasto dell'impianto, è possibile azionare il freno con il motore in funzione per evitare ad esempio un pericoloso abbassamento degli assi verticali. In questo caso il freno può generare scintille e il motore può raggiungere temperature elevate. In seguito alla comparsa del guasto, il gestore deve provvedere immediatamente alla relativa eliminazione.
-------------------------	--

Test di funzionamento	Prima della messa in funzione e a intervalli periodici durante l'esercizio (ad es. circa ogni 8 ore), è necessario effettuare un adeguato test di funzionamento del freno. Azionando il motore con una coppia definita è possibile verificare se il freno si è attivato completamente. Con alcuni tipi di regolatori dell'azionamento è possibile eseguire un test del freno integrato mediante il comando controllo freno. Per ulteriori informazioni e dati, consultare le rispettive descrizioni di funzionamento del firmware per il regolatore dell'azionamento.
------------------------------	---

1.6 Rischi residui

Sovraccarico	In caso di sovraccarico del motore, anche come conseguenza di guasti delle apparecchiature meccaniche o elettriche della macchina, si possono generare temperature elevate con conseguente pericolo di esplosione.
---------------------	--

Istruzioni per l'uso

	In caso di funzionamento in atmosfera polverosa esplosiva nel corso di un tempo di azione sul motore si forma uno strato di polvere che non consente al motore di raffreddarsi adeguatamente (ved. Cap. 1.13.2 "Riparazione" A pag. 27).
Messa a terra e correnti disperse	I sistemi di azionamento a velocità variabile causano correnti disperse inevitabili. Qualora il conduttore di protezione e il secondo conduttore di protezione separato non vengano collegati come prescritto, rispettivamente al cavo del motore e alla carcassa del motore, oppure tali conduttori siano stati interrotti a causa della corrosione o di altri guasti durante l'esercizio, la corrente dispersa scorre come corrente di fuga su parti della carcassa che conducono energia elettrica, con il pericolo della formazione di scintille sui punti di raccordo e la comparsa di sostanze esplosive con conseguente pericolo di esplosione.
Invecchiamento del materiale	I tempi di azione e penetrazione delle sostanze esplosive variano in funzione all'applicazione. Tale variazione dipende dall'invecchiamento delle guarnizioni, dalla struttura meccanica del motore, dalle caratteristiche delle sostanze esplosive e dalle temperature medie generate durante il funzionamento in seguito ai cicli di carico.
Tenuta	La carcassa non presenta una tenuta ermetica a causa delle inevitabili variazioni di temperatura durante il funzionamento e per l'invecchiamento delle guarnizioni. Se nell'impianto si generano gas esplosivi in caso di guasto, questi possono penetrare all'interno del motore. La disposizione e il controllo della tenuta vengono effettuati in conformità con il grado di protezione IP 65 (EN 60034-5:2001). La temperatura massima dei componenti interni del motore può raggiungere 155°C in condizioni di funzionamento normale a temperatura ambiente massima.
Monitoraggio della temperatura	A causa di errori durante l'esercizio, possono verificarsi guasti al monitoraggio monocanale della temperatura del sistema di azionamento ed è possibile che il sistema non sia in grado di rilevare se il motore lavora all'interno dell'intervallo di temperatura e del ciclo di carico ammessi.

1.7 Marcatura

1.7.1 Marcatura CE ai sensi della direttiva ATEX

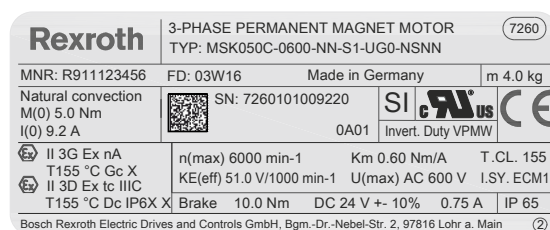
La targhetta contiene

- Indicazioni per la classificazione del motore ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/CE
- Dati tecnici del motore.



Già prima del montaggio del motore, assicurarsi che questo sia identificato in maniera corrispondente e che possieda una classe di protezione di livello adeguato per il caso d'impiego.

Marcatura Ex e significato:



msk01-0001

Marcatura per l'utilizzo in aree con

- Gas combustibile	II 3G Ex nA T155°C Gc X
- Polvere combustibile	II 3D Ex tc IIIC T155°C Dc IP6X X
Sigla	Significato
Ex	Simbolo Ex
II	Apparecchio di gruppo II, adatto a tutte le aree a rischio di esplosione ad eccezione di miniere con pericolo di grisù.
3	Apparecchi di categoria 3, ovvero gli apparecchi di questa categoria sono destinati all'uso in aree in cui non è da aspettarsi l'insorgenza di un'atmosfera esplosiva dovuta a gas, vapori, nebbia o a una miscela di polvere/aria, ma se si forma, con tutta probabilità si tratta di un evento sporadico di breve durata.
G	G = Gas
D	D = Polvere
Ex	La normativa europea per la protezione antideflagrante è stata applicata.
nA	Grado di protezione antiaccensione nA per EPL Gc
tc	Protezione tramite carcassa per EPL Dc
T 155 °C	Temperatura superficiale massima all'interno e all'esterno della carcassa, dove possono accumularsi gas esplosivi o polvere.
IIIC	Gli apparecchi elettrici del gruppo IIIC sono previsti per l'esercizio in aree in cui è possibile aspettarsi atmosfere esplosive di polvere ("C": polvere conduttrice), ad eccezione di aree con pericolo di grisù.
Gc	Livello di protezione (EPL), classificazione Gc per un livello di protezione ampliato per l'utilizzo in aree esplosive di gas, per le quali durante il normale esercizio non sussiste pericolo di accensione e per le quali sono necessarie ulteriori misure di protezione in grado di assicurare che non sussista pericolo di accensione in caso di guasti normalmente prevedibili.
Dc	Livello di protezione (EPL), classificazione Dc per un livello di protezione ampliato per l'utilizzo in atmosfere di polvere combustibile, per le quali durante il normale esercizio non sussiste pericolo di accensione e per le quali sono necessarie ulteriori misure di protezione in grado di assicurare che non sussista pericolo di accensione in caso di guasti normalmente prevedibili.
IP6X	Grado di protezione secondo EN 60034-5
X	Marcatura "Condizioni particolari", ved. Indicazioni relative al numero di controllo

1.7.2 Marcatura UL per USA e Canada

Marcatura UL secondo UL1004 e CSA 22.2., N. 100.

1.8 Cavi di collegamento

Resistenza termica Per l'impiego dei motori in aree a rischio di esplosione devono essere utilizzati cavi con resistenza termica minima di **80°C (176°F)**.

Bosch Rexroth offre cavi di collegamento preassemblati per i motori che sono stati testati in conformità con le direttive ATEX e con le norme DIN e EN pertinenti. Per la scelta utilizzare la seguente documentazione: DOK-CONNEC-CABLE-*INDRV-CA□□ - □□ -P .

Istruzioni per l'uso

1.9 Montaggio meccanico

Preparazione Prima di montare il motore, verificare se sulla targhetta del motore sono presenti i dati necessari come

- gruppo e categoria dell'apparecchio,
- sottogruppo di esplosione e
- temperatura superficiale massima consentita

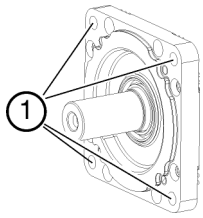
conformemente alle condizioni d'uso in ambienti esplosivi consentite in loco.

Verificare che i componenti non presentino danni visibili. Il montaggio di componenti danneggiati non è consentito.

Prima del montaggio, assicurarsi che le condizioni ambientali nel luogo d'impiego, come ad es. temperatura ambiente, umidità atmosferica e sollecitazioni di oscillazioni e urti, non superino i dati della progettazione del motore.

Montaggio I motori MSK sono predisposti per il montaggio flangiato (forma costruttiva B05). I dettagli sui fori di fissaggio sono riportati nella sezione del disegno quotato del manuale di progettazione "DOK-MOTOR*-MSK*EXGIK3-PR□□-□□-P". Per il fissaggio vale in generale la seguente assegnazione:

Viti consigliate per il fissaggio flangiato dei motori MSK

	B05 (montaggio flangiato)			
	Foro	Vite (8.8)		Rondella DIN EN 28738
	Ø [mm]	Tipo ¹⁾	M _{GA} [Nm]	Ø [mm]
MSK030	4,5	M4×20	3,1	nessuna
MSK040	6,6	M6×20	10,4	nessuna
MSK043 ²⁾				
MSK050	9,0	M8×20	25	10
MSK060				
MSK061				
MSK070				
MSK071	11,0	M10×30	51	12
MSK075 ²⁾				
MSK076				
MSK100				
MSK101	14,0	M12×40	87	14
MSK103 ²⁾				
MSK131 ²⁾	18,0	M16×35	215	nessuna

① Foro di fissaggio

M_{GA} Coppia di serraggio in Nm

1) Lunghezza minima della vite per l'avvitamento nell'acciaio.

2) Motore non disponibile in versione ATEX.

Tab. 1-2: Accessori di fissaggio MSK (montaggio flangiato)



I collegamenti a vite per il montaggio flangiato devono sopportare sia il peso del motore sia le forze che si generano durante l'esercizio.

Preparazione Preparare il montaggio del motore come indicato di seguito:

1. Predisporre gli utensili, i materiali ausiliari, gli strumenti di misura e di verifica.

1. Scollegare l'alimentazione del motore e provvedere affinché non possa essere reinserita.

Istruzioni per l'uso

2. Misurare il momento di arresto trasmissibile (M4) del freno con la chiave dinamometrica. Per informazioni sul momento di arresto (M4), ved. i Dati tecnici.

Se si raggiunge il momento di arresto (M4) indicato, il motore è pronto per il montaggio.

Se il momento di arresto (M4) indicato **non viene raggiunto**, è possibile ripristinarlo con il successivo processo di smerigliatura.

Smerigliatura del freno di arresto

1. Con il freno di arresto chiuso fare eseguire manualmente circa 5 rotazioni all'albero di uscita, ad esempio utilizzando una chiave dinamometrica.
2. Misurare il momento di arresto (M4).

Se si raggiunge il momento di arresto (M4) indicato, il motore è pronto per il montaggio.

Se dopo varie smerigliature non si riesce a raggiungere il momento di arresto (M4) indicato, il freno di arresto non funziona correttamente. Rivolgersi al servizio di assistenza Rexroth.

Verifica e smerigliatura dei freni di arresto mediante funzione software

Verifica del momento di arresto (M4) con Comando controllo sistema di arresto P-0-0541, C2100

1. L'efficacia del freno di arresto e lo stato aperto vengono controllati dal convertitore attraverso l'avvio della routine "P-0-0541, C2100 Comando controllo sistema di arresto".

Se il freno di arresto si trova in uno stato corretto, al termine della routine l'azionamento è pronto per l'uso. Se il momento frenante è insufficiente, il segnale il rispettivo messaggio.



Il test del freno può essere eseguito anche nell'ambito di una manutenzione preventiva.

Ripristino del momento di arresto (M4) mediante funzione software

Sono disponibili le opzioni seguenti:

1. Esecuzione della procedura di smerigliatura IndraDrive "Ripristino del momento di arresto" (ved. "P-0-0544, C3900 Comando Abrasione freno di arresto del motore"). Questa procedura può essere eseguita più volte. L'esecuzione del comando C3900 non consente di controllare se la smerigliatura del freno di arresto è avvenuta correttamente. Si consiglia di eseguire nuovamente il comando C2100 (Controllo sistema di arresto).
2. Procedura di smerigliatura mediante controllo principale. In questo caso sono necessari programmi di controllo specifici, appositamente sviluppati per i sistemi di macchine e impianti. In caso di necessità, contattare il proprio rivenditore Bosch Rexroth e richiedere i parametri per la procedura di smerigliatura per la propria situazione.



Per ulteriori informazioni sulle funzioni software, ved. la descrizione funzionale "firmware Rexroth IndraDrive per convertitori MPx-xx, DOK-INDRV*-MP*-xxVRS*-FKxx-DE-P."

1.11 Tecnica di collegamento

PERICOLO

Pericolo di esplosione in caso di uso improprio durante il collegamento del motore!

- Assicurarsi che il collegamento del motore venga eseguito esclusivamente in un'atmosfera non esplosiva e in assenza di tensione.
- Prima di eseguire interventi sull'impianto verificare essenzialmente con un misuratore adeguato (ad es. un multimetro) che nell'impianto non vi siano parti sotto tensione residua (causata ad es. da energie residue di condensatori in filtri e apparecchi di azionamento, ecc.) di cui occorre attendere i tempi di scaricamento.
- L'allacciamento tra collegamento del conduttore di protezione e terra elettrica deve essere realizzato prima di qualsiasi altro collegamento.
- I punti di collegamento o di allacciamento al o sul regolatore devono trovarsi all'esterno dell'ambiente potenzialmente esplosivo, oppure devono essere omologati per l'impiego in aree a rischio di esplosione.

I motori devono essere collegati a terra mediante il cavo del motore e un conduttore di terra separato (collegamento equipotenziale) con **sezione minima di 4 mm²** (ved. [Cap. 1.11.2 "Collegamento del conduttore di compensazione del potenziale" A pag. 25](#)).

Per il funzionamento sicuro dei motori, devono essere eseguiti i seguenti collegamenti:

- Collegamento di potenza (incl. sensore di temperatura e freno di arresto)
- Collegamento trasduttore
- collegamento del conduttore di compensazione del potenziale (secondo EN 60079-0:2006)

1.11.1 Collegamento di potenza e collegamento trasduttore

AVVERTENZA

Danni materiali o a persone dovuti all'interruzione o al collegamento di connettori a innesto sotto tensione!

- Collegare o scollegare i connettori a innesto soltanto se asciutti e in assenza di tensione.
- Durante il funzionamento dell'impianto tutti i connettori ad innesto devono essere serrati a fondo.

Collegamento di connettori a innesto

Per il collegamento dei connettori a innesto con giunto filettato procedere come segue:

1. Posizionare correttamente il connettore di potenza a innesto sulla filettatura dell'involucro del connettore.
2. Avvitare manualmente il dado a risvolto del connettore di potenza a innesto. Facendo scorrere il cavo è possibile portare avanti il connettore di potenza a innesto fino alla posizione finale.
3. Serrare il dado a risvolto fino alla battuta.



Solo dadi a risvolto serrati correttamente garantiscono il raggiungimento del grado di protezione IP 65 e attivano la protezione antivibrazioni.

Istruzioni per l'uso

Impostazione della direzione di uscita

Le scatole flangiate possono essere ruotate di 240°.



Per ruotare la scatola flangiata del motore non utilizzare utensili (ad es. pinze o cacciavite), poiché ciò potrebbe arrecare danni meccanici alla scatola.

Facendo leva su un connettore a innesto collegato è possibile portare manualmente la scatola flangiata nella posizione desiderata.

Procedura:

1. Collegare il cavo di potenza del motore alla scatola flangiata.
2. Spostare la scatola flangiata nella direzione di uscita desiderata ruotando il connettore a innesto collegato.

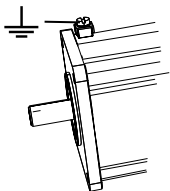
Il cavo esce ora nella direzione di uscita desiderata.



Ad ogni rotazione della scatola flangiata si riduce la coppia di arresto in posizione. Affinché la scatola flangiata conservi la coppia di arresto necessaria, è opportuno non modificare la direzione di uscita più di 5 volte!

1.11.2 Collegamento del conduttore di compensazione del potenziale

I motori destinati all'uso in aree a rischio di esplosione dispongono di un morsetto aggiuntivo sulla flangia del motore per il collegamento equipotenziale. Utilizzare il cavo per connettere il collegamento equipotenziale del motore al collegamento equipotenziale della macchina o dell'impianto e serrare i collegamenti a vite.

Morsetto del conduttore di protezione (1)	Sezione nominale	Zona di serraggio
	4 mm ²	4 mm ² (a filo capillare) 6 mm ² (monofilo)

Tab. 1-3: Morsetto per il conduttore di compensazione del potenziale

1.12 Messa in funzione

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione per mancato collaudo dell'intero sistema!

La messa in funzione in aree a rischio di esplosione è vietata finché non si determina che l'intero sistema è conforme ai requisiti e alle disposizioni di omologazione per la protezione antideflagrante.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di danni materiali per errori di comando di motori ed elementi in movimento! Condizioni operative e dati di prodotto non comprensibili!

Non eseguire la messa in funzione se...

- collegamenti, stati operativi o dati di prodotto non sono chiari o sono errati,
- i dispositivi di sicurezza e controllo dell'impianto sono danneggiati o non operativi.

Non mettere in funzione prodotti danneggiati.

Richiedere a Rexroth le informazioni mancanti o il supporto per la messa in funzione.

Preparazione

1. Tenere a portata di mano le documentazioni di tutti i prodotti utilizzati.
2. Verificare che i prodotti non siano danneggiati.
3. Controllare tutti i collegamenti meccanici ed elettrici (compreso il conduttore di compensazione del potenziale).
4. Registrare tutte le misure adottate nel verbale di messa in funzione.
5. Attivare i dispositivi di sicurezza e i sistemi di controllo dell'impianto.

Esecuzione

Se tutti i presupposti sono soddisfatti, eseguire le fasi seguenti:

1. Eseguire la messa in funzione del sistema di azionamento in base alle istruzioni delle rispettive documentazioni dei prodotti. Le informazioni corrispondenti sono riportate nelle descrizioni funzionali dei regolatori dell'azionamento.

Istruzioni per l'uso

2. Annotare tutte le misure adottate nel verbale di messa in funzione.

La messa in funzione di regolatori e unità di controllo può rendere necessaria l'esecuzione di ulteriori operazioni. Il controllo della funzionalità e dell'efficienza degli impianti non fa parte delle presenti istruzioni per l'uso, ma viene eseguito nell'ambito della messa in funzione complessiva della macchina. Rispettare i dati e le disposizioni del produttore della macchina.



Prima della messa in funzione dell'impianto è necessario effettuare un collaudo di accettazione con protocollo di collaudo, nei quali vengono confermate le indicazioni e le condizioni d'impiego riportate nel presente documento. Dopo la riparazione e lo smontaggio durante la manutenzione di componenti del motore fondamentali per la sicurezza, deve essere nuovamente eseguita la prova di serie del motore secondo le disposizioni della norma EN 60079-15, qualora durante la riparazione o lo smontaggio siano state modificate le caratteristiche di protezione antideflagrante.

1.13 Manutenzione / Smontaggio / Riparazione

PERICOLO

**Pericolo di morte dovuto a tensione elettrica!
I lavori nei pressi di componenti sotto tensione comportano il pericolo di morte.**

I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati. Utilizzare obbligatoriamente attrezzi elettrici.



Prima di iniziare il lavoro:

1. Scollegare l'alimentazione.
2. Provvedere affinché l'alimentazione non possa essere reinserita.
3. Verificare l'assenza di tensione.
4. Collegare a terra e cortocircuitare.
5. Coprire o delimitare parti sotto tensione adiacenti.

Prima di iniziare i lavori verificare con un misuratore idoneo che nessun componente dell'impianto presenti tensioni residue (ad es. condensatori, ecc.). Aspettare che tali componenti scarichino la tensione residua.

AVVERTENZA

Danni materiali e alle persone durante i lavori di montaggio!

- Non effettuare interventi su impianti in funzione o non bloccati.
- Prima di iniziare i lavori, provvedere affinché la macchina non possa compiere movimenti imprevedibili e non possa essere utilizzata da persone non autorizzate.
- Prima di allentare i collegamenti meccanici, provvedere affinché il motore e i cavi di alimentazione non cadano.

⚠ ATTENZIONE**Ustioni dovute a superfici estremamente calde con temperature maggiori di 100 °C!**

Attendere che i motori si raffreddino prima di iniziare i lavori. La costante termica di tempo indicata nei dati tecnici è l'unità di misura per il tempo di raffreddamento. I tempi di raffreddamento possono raggiungere i 140 minuti!

Indossare guanti protettivi.

Non effettuare interventi su superfici calde.

In caso di anomalie, interventi di manutenzione o per lo smontaggio dei motori eseguire le seguenti operazioni:

1. Arrestare in modo regolato l'azionamento mediante il comando di controllo.
2. Scollegare la tensione di potenza e di comando del regolatore.
3. Disinserire l'interruttore principale della macchina.
4. Provvedere affinché la macchina non possa compiere movimenti imprevedibili e non possa essere utilizzata da persone non autorizzate.
5. Attendere che il motore si sia raffreddato e che i sistemi elettrici si siano scaricati.
6. Separare tutti i collegamenti elettrici.
7. Prima di procedere con lo smontaggio, bloccare il motore e i cavi di alimentazione affinché non si muovano né cadano prima di allentare i collegamenti meccanici.

1.13.1 Manutenzione

La disponibilità può essere aumentata attraverso regolari interventi di manutenzione preventiva. Rispettare i dati del produttore della macchina indicati nel programma di manutenzione e i dati seguenti relativi agli interventi e agli intervalli di manutenzione del motore.

Misura	Intervallo
Controllo dei collegamenti meccanici ed elettrici.	In base a quanto indicato nel programma di manutenzione della macchina, tuttavia almeno ogni 1000 ore di esercizio.
Controllo del funzionamento silenzioso della macchina, delle vibrazioni e dei rumori dei cuscinetti.	In base a quanto indicato nel programma di manutenzione della macchina, tuttavia almeno ogni 1000 ore di esercizio.
Eliminazione di polvere, trucioli e altre impurità dalla carcassa del motore, dalle alette di raffreddamento e dai collegamenti.	In base al grado di impurità, tuttavia al più tardi dopo un anno di esercizio.

Tab. 1-4: Interventi di manutenzione

1.13.2 Riparazione

I motori MSK-ATEX difettosi possono essere riparati solo presso la fabbrica del produttore oppure presso un'officina autorizzata da Bosch Rexroth. Le officine autorizzate possono eseguire ad esempio le seguenti riparazioni:

- Sostituzione del trasduttore motore
- Sostituzione dell'anello di tenuta dell'albero
- ...

2 Protezione ambientale e smaltimento

Lo smaltimento dei componenti del motore può avvenire nell'ambito del processo di separazione dei materiali di valore, in osservanza delle norme nazionali di volta in volta in vigore.

Riciclaggio

Grazie all'elevato contenuto di metalli, è possibile riutilizzare quasi tutti i materiali dei prodotti. Per recuperare i metalli in modo ottimale, è necessario smontare i singoli moduli degli apparecchi. Anche i metalli contenuti nei moduli elettrici ed elettronici possono essere recuperati mediante procedure di separazione speciali.

Componenti essenziali del motore

Essenzialmente i nostri motori sono costituiti dai seguenti componenti:

- Acciaio, alluminio, rame, ottone
- Sostanze plastiche, materiale isolante e materiale composito
- Componenti elettronici
- Magnet permanenti

Le parti in plastica dei prodotti possono contenere ignifughi. Queste parti in plastica contrassegnate in conformità con la norma EN ISO 1043 devono eventualmente essere recuperate con raccolta differenziata o smaltite in base alle rispettive disposizioni di legge vigenti.

AVVERTENZA

Pericolo dovuto ai magneti permanenti!



► Pericolo di salute per le persone con pacemaker cardiaco, apparecchi acustici o impianti metallici nelle immediate vicinanze dei magneti permanenti.



► Pericolo di schiacciamento di dita e mani a causa delle forti forze di attrazione dei magneti.



► Pericolo di distruzione di parti sensibili quali orologi, carte di credito ...



I magneti permanenti sul rotore devono essere smagnetizzati prima dello smaltimento per evitare lesioni o danni materiali.

Smagnetizzazione dei magneti

La smagnetizzazione dei magneti sul rotore si ottiene attraverso uno speciale trattamento termico. A questo proposito, la durata del trattamento è influenzata dalle dimensioni del rotore. Il rotore deve rimanere almeno 30 min nel forno, a partire dal momento in cui la superficie dei magneti ha raggiunto una temperatura di 300°C. Se i magneti sono avvolti da un bendaggio, si raccomanda di rimuoverlo ancor prima del riscaldamento del rotore nel forno per scoprire i magneti.



Completata la smagnetizzazione, i magneti possono essere separati dal manicotto rotore dopo il raffreddamento del rotore senza applicazione di forza.

Imballaggio

I nostri materiali di imballaggio non contengono sostanze critiche e possono essere riciclati senza problemi. Come materiali di imballaggio utilizziamo: legno, cartone e polistirolo.

Protezione ambientale e smaltimento

Batterie e accumulatori

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



Il simbolo del cassonetto della spazzatura su ruote cancellato da una x significa che le batterie sono soggette a raccolta differenziata.

All'interno dell'UE l'utilizzatore finale è obbligato per legge a restituire le batterie scariche. Al di fuori del campo di validità della direttiva UE 2006/66/CE, osservare le rispettive disposizioni.

Le batterie scariche possono contenere sostanze nocive che in caso di conservazione o smaltimento non corretti possono danneggiare l'ambiente o la salute delle persone.

Dopo l'utilizzo le batterie o gli accumulatori contenuti nei prodotti Rexroth devono essere consegnati ai sistemi di raccolta locali per un corretto smaltimento.

Smaltimento tramite produttore

I nostri prodotti possono venirci restituiti per lo smaltimento. Fare attenzione che non siano contenuti residui di oli, grassi o altre sostanze o componenti estranei.

I componenti motore devono essere forniti in un imballo adatto (utilizzare event. l'imballo originale). In caso di trasporto aereo del rotore, rispettare le disposizioni per le merci pericolose (IATA).

I prodotti devono essere spediti franco domicilio all'indirizzo seguente:

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

3 Service e support

Per offrirvi un supporto rapido e ottimale disponiamo di una fitta rete di assistenza a livello mondiale. I nostri esperti sono al vostro fianco per fornirvi consulenza e assistenza. Siamo a vostra disposizione **24 ore su 24 - anche il fine settimana e nei giorni festivi**.

Service Germania

Il nostro Competence Center orientato alla tecnologia di Lohr si occupa di tutte le questioni relative all'assistenza per azionamenti e controlli elettrici.

Per contattare **Helpdesk & Hotline Service**:

Telefono: **+49 9352 40 5060**

Fax: **+49 9352 18 4941**

E-Mail: service.svc@boschrexroth.de

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

Le nostre pagine Internet offrono ulteriori informazioni su Service, Riparazioni (ad es. indirizzi di fornitura) e Training.

Service nel mondo

Al di fuori della Germania, contattare prima il vostro referente. Per i numeri della hotline consultare gli indirizzi di vendita in Internet.

Preparazione delle informazioni

Possiamo aiutarvi in modo rapido ed efficiente se ci fornite le seguenti informazioni:

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

4 Anhang

4.1 Dichiarazione di conformità CE

In conformità alla **Direttiva ATEX 2014/34/EU** il produttore,

Bosch Rexroth AG

Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 2

97816 Lohr a. Main / Germany

dichiara che i seguenti prodotti

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		

sono stati costruiti e predisposti in conformità con la direttiva europea sopra citata a partire dalla data di fabbricazione 20-04-2016.

Norme armonizzate applicate:

Norma	Titolo	Edizione
EN 60079-0 (IEC 60079-0)	Atmosfera esplosiva – Parte 0: Apparecchi - Requisiti generali	2012 + A11:2013 (2011, modificata + Corrigendum:2012 + Corrigendum: 2013)
EN 60079-15 (IEC 60079-15)	Atmosfera esplosiva - Parte 15: Protezione delle apparecchiature mediante tipi di protezione antideflagranti "n"	2010 (2010)
EN 60079-31 (IEC 60079-31)	Atmosfera esplosiva – Parte 31: Protezione degli apparecchi contro l'esplosione di polvere mediante involucro "t"	2014 (2013)

I motori hanno i seguenti contrassegni:

⊕ II 3G Ex nA T155°C Gc X

⊕ II 3D Ex tc IIIC T155°C Dc IP6X X

Ulteriori spiegazioni:

Il prodotto è destinato esclusivamente per essere installato in una macchina. L'utilizzo conforme del prodotto presuppone il rispetto da parte dell'utente delle condizioni di utilizzo e impiego indicate nel manuale d'uso (DOK-MOTOR*-MSK*EXGIIK3-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. Joachim Hennig i.V. Eberhard Schemm
Ort Datum Werkleitung LoP2 Entwicklungsbereichsleiter Antriebe

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

Fig. 4-1: Dichiarazione di conformità CE, originale, in lingua tedesca

**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.

Indice

A

Accumulatori.....	30
Arresto di emergenza.....	16

B

Batterie.....	30
---------------	----

C

Componenti essenziali del motore.....	29
Conduttore di compensazione del potenziale.....	25
Connettori a innesto.....	16

F

Freno (test di funzionamento)	17
Freno di arresto.....	17
Messa in funzione.....	21
Freno di arresto (comando).....	17
Freno di arresto (malfunzionamento)	17

I

Imballaggio.....	29
------------------	----

M

Messa a terra.....	16
Montaggio flangiato.....	20

P

Pericolo di corrosione.....	16
Personale qualificato.....	13

R

Requisiti di collegamento.....	16
Resistenza termica.....	19
Rischi residui (invecchiamento).....	18
Rischi residui (monitoraggio della temperatura).	18
Rischi residui (sovraccarico).....	17
Rischi residui (tenuta).....	18
Ritiro.....	30

S

Simboli di avvertenza.....	14
Smaltimento.....	29
Sostanze contenute	
ved. "Componenti essenziali del motore".....	29
Support	
ved. hotline Service.....	31

T

Temperatura ambiente.....	16
Tempo di scaricamento.....	27

V

Ventilatori.....	17
------------------	----

Note

Note

Note

Note

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



R911325101