

S E R I E B M

Bedien- und Wartungsanleitung

DEUTSCH

Wir danken Ihnen für das mit dem Kauf dieses Produktes erwiesene Vertrauen. Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme des Motors die vorliegende Anleitung aufmerksam durch. Sie bildet einen festen Bestandteil des Produktes und ist gemeinsam mit diesem aufzubewahren. Sollten Schwierigkeiten irgendwelcher Art auftreten, setzen Sie sich bitte mit dem M.G.M. Stammhaus in Verbindung und geben Sie hierbei jeweils die Typenbezeichnung und die Kennnummer Ihres Motors an.

Anwendungsbereich

Die vorliegende Anleitung gilt für alle Motoren der Baureihe BM (BM, BMX, BMS, BMPV, BME, BMEAV, BML, BMMP, BMAV). Für Motoren der Baureihe BMPV, BME, BMEAV, sowie für Motoren mit Sonderleistungen halten Sie sich bitte an die Zusatzanleitung, die ebenfalls sorgfältig aufzubewahren ist. Weitere Details erfahren Sie unter www.mgmrestop.com.

Die Baureihe BM besteht aus außenbelüfteten Dreiphasen- bzw. Einphasen-Asynchron-Bremsmotoren in geschlossener Bauweise. Die Bremse wirkt in stromlosen Zustand. Die Motoren der Baureihe BM werden als Bauteil in Industrieanlagen eingesetzt. Die Leistungsangaben und die technischen Daten auf dem Typenschild werden für den Einsatz bei Raumtemperaturen zwischen -15°C und +40°C und in Höhenlagen unter 1000 m. über dem Meeresspiegel gewährleistet.

Allgemeine Informationen zum Thema Sicherheit



Wenn eingeschaltet, setzen die Motoren Teile unter Spannung oder in Bewegung. Das Abnehmen elektrischer und mechanischer Schutzteile sowie die nicht angemessene Wartung können Schäden an Personen und Gegenstände verursachen.



Die Aufstellung, Wartung, Regelung sowie der Austausch von Bauteilen muss jeweils durch qualifiziertes Fachpersonal unter Einsatz geeigneter Arbeitsmittel und Geräte erfolgen, wobei gewährleistet werden muss, dass der Motor oder die Anlage vom Stromnetz abgeschaltet ist bzw. an den jeweiligen Anschlüssen am Klemmbrett keine Restspannung anliegt.



Zur Vermeidung von Funktionsstörungen der Bremse während der Regelung, Wartung oder Auswechslung von Bauteilen, muss sichergestellt werden, dass die Antriebswelle vor Ausführung der jeweiligen Maßnahmen belastet ist.



Vermeiden Sie bitte den Kontakt mit dem Motor, da während der Inbetriebnahme Temperaturen über 50°C erreicht werden.

Übernahme und Lagerung

Bei der Übernahme des Motors ist folgendes zu prüfen:

- ob alle auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten den Anforderungen entsprechen;
- ob der Motor beim Transport einen Schaden erlitten hat. Eventuelle Beschädigungen müssen unverzüglich dem Spediteur gemeldet werden.



Die Ösenschrauben, wenn vorhanden, dienen ausschließlich zur Anhebung des Motors und nicht

von anderen an ihm verbundenen Maschinen oder Anlagen.

Die Motoren müssen in einem trockenen und staubfreien Raum gelagert werden.

Installation

Es muss bei der Installation geprüft werden, dass alle auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten den Anforderungen entsprechen. Es muss besonders auf die Spannung sowie auf das max. Bremsmoment geachtet werden. Bitte überprüfen Sie, dass das max. Bremsmoment den Anforderungen entspricht.

Es ist außerdem zu prüfen, dass die Bremseinheit für die vorgesehene Anwendung geeignet und konform mit den aktuellen Richtlinien ist.

Die Motoren der Baureihe BM dürfen nicht in Räumen mit Explosionsgefahr verwendet werden. Dies kann Schäden an Personen und Gegenstände verursachen.

Prüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene IP-Schutzart, für die vorgesehene Anwendung geeignet ist.

Prüfen Sie, ob alle Dichtungen in einem einwandfreien Zustand sind und richtig sitzen, ob die Kabelöffnungen richtig geschlossen sind, und ob die Schrauben am Klemmkasten fest sind. Für Anwendungen im Freien empfehlen wir, den Motor vor Unwetter zu schützen. Es ist außerdem nicht zu empfehlen, die Kabelverschraubungen nach oben zu positionieren. Die Kabel sollten von unten nach oben gehen, um zu vermeiden, dass sich Stau- oder Tropfwasser bilden. Für Motoren mit vertikaler Einbaulage ist ein Regenschutzdach erforderlich. Es ist erforderlich im Falle einer Entfernung der Ösenschrauben (falls vorhanden), dass sie durch Schrauben mit der gleichen Länge und dem gleichen Gewindegang ersetzt werden, damit die Öffnungen dicht sind und der IP-Schutzgrad gewährleistet bleibt.

Der Motor muss in einem belüfteten Raum, fern von warmen Quellen installiert werden. Die Positionierung des Motors ist so zu wählen, dass ungehindert Luft angesaugt werden kann, um so eine gute Belüftung des Motors sicher zu stellen. Der Motor muss so aufgestellt werden, dass genug Raum zur problemlosen Ausführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten bleibt; hierbei sind eventuelle Gefahren durch den Kontakt mit beweglichen Teilen oder durch Berührung mit Gehäuseteilen, die Temperaturen über 50° erreichen können, zu berücksichtigen.

Vor Inbetriebnahme oder nach langen Stand bzw. Lagerungszeiten sicherstellen, dass der Isolierwiderstand gegen Masse nicht unter 75 MΩ (die Messung muss mit einem Megger instrument 500V DC durchgeführt werden).

Niemals die Klemmen während und unmittelbar nach der Messung berühren, da an ihnen Spannung anliegt.

Die Auswuchtung der Motoren wurde durch die Anbringung einer halben Passfeder an der Welle ausgeführt (EN60034-14).

Zur Befestigung des Motors sind Schrauben aus für die Verwendung geeignetem Material und mit den Bohrungen am Flansch oder an den Füßen entsprechenden Höchstdurchmesser zu verwenden. Mit Füßen ausgeführte Motoren müssen zwecks Gewährleistung minimaler Vibrationen während des Betriebs auf eine feste, steife Stützfläche gestellt werden.

Bei der Montage ist sicherzustellen, dass die Motorachse so zur Betriebswelle ausgerichtet ist, dass die beiden Teile keine Schwingungen ausgesetzt sind. Insbesondere bei der Montage von Motoren in Flanschausführung ist darauf zu achten, dass die Verbindungsflächen gut gesäubert sind und die Zentrierung nicht zur Verschiebung der Befestigungsbohrungen führt und den einwandfreien Durchgang der Schrauben verhindert. Bei Motoren mit Füßen mit Verbindung über eine Kupplung ist darauf zu achten, dass die Motorachse mit der Achse der angetriebenen Maschine fluchtet; im Falle einer Verbindung über Riemenscheiben ist sicherzustellen, dass die Riemen nicht zu straff gespannt sind.

Regelmäßige Wartungsarbeiten



Wartungsarbeiten müssen vom Fachpersonal ausgeführt werden und nur dann, wenn man sich vergewissert hat, dass der Motor oder die Anlage vom Versorgungsnetz getrennt worden sind (evtl. Hilfsventile oder Wicklungsheizungen inklusive) und dass die Welle nicht belastet ist.

Für Wartungsarbeiten an Einphasigen-Motoren muss gewartet werden, dass die Kondensatoren erschöpft sind.

Vermeiden Sie den automatischen Anlauf des Motors, der eine Gefahr für Menschen und Gegenstände darstellt.

Aus Sicherheitsgründen sollte man niemals den T-Schlüssel hineingesteckt lassen. Der T-Schlüssel darf nur dann benutzt werden, wenn der Motor von der Stromversorgung getrennt worden und die Motorwelle nicht belastet ist.

Wir nennen Ihnen nachstehend die notwendigen Arbeitsvorgänge für einen einwandfreien Betrieb. Die Häufigkeit solcher Wartungsarbeiten hängt von der spezifischen Anwendung des Motors ab (Anzahl der Anläufe, Trägheitsmoment, Umweltbedingungen etc.). Im Allgemeinen empfehlen wir die erste Wartung nach einigen Wochen Betrieb und danach in regelmäßigen Abständen. Wir empfehlen jedoch Wartungsarbeiten mit einer Häufigkeit von mindestens zweimal jährlich. Für weitere Details setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

- Stellen Sie sicher, dass der Motor einwandfrei, ohne Schwingungen oder Laufgeräusche funktioniert. Wenn die Laufgeräusche auf die Kugellager zurückzuführen sind, berücksichtigen Sie, dass die Standard-Motoren mit geschlossenen Kugellagern und Lebensdauerschmierung ausgestattet sind.

- Prüfen Sie, ob der Motor durch Flansch oder Füße gut verankert ist.

- Vergewissern Sie sich, dass die Stromaufnahme nicht die Werte auf dem Leistungsschild überschreitet.

- Achten Sie, dass die Öffnungen für den Luftdurchgang (Ventilator) nicht verstopft sind.

- Überprüfen Sie, dass die Speisungskabel sowie der Erdanschluss fest befestigt sind.

- **Überprüfen Sie, dass der Luftspalt nicht die in der Tabelle 1 angegebenen Werte übersteigt. Berücksichtigen Sie, dass die Verschleißung der Bremsscheibe größer ist in der Einlaufzeit (einige tausende Bremsvorgänge). Für die Einstellung des Luftspaltes lesen Sie die „Einstellung des Luftspaltes“.**

- **Überprüfen Sie den Verschleißgrad der Kontaktfläche der Bremsscheibe und versichern Sie sich dass die Belagstärke der Bremsscheibe nicht unter den in der Tabelle 1 angezeigten Wert sinkt.**

- Ferner kontrollieren Sie bitte, ob Risse oder sonstige Schäden auf der Bremsscheibeoberfläche und insbesondere auf der Nabe sichtbar sind.

- Das Bremsmoment kann sich durch den Verschleiß der Bremsscheibe verändern. Es sollte sichergestellt werden, dass die Einstellung des Bremsmomentes geeignet für die Anwendung ist.

- **Sämtliche Teile der kompletten Bremseinheit verschleissen sich. Es ist aus diesem Grund erforderlich, dass sie als Vorsorgemaßnahme in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden. Die Häufigkeit hängt von der geleisteten Arbeit ab (Anzahl der Anläufe, Trägheitsmoment, Umweltbedingungen etc.). Man sollte jedoch nicht länger als 18 Monaten damit warten.**

Auswechslung der Bremsscheibe

Die Lüfterschraube (82) lösen und die Schutzhaube (76) abnehmen.

Nach Entfernen des Sicherungsringes (72), Lüfter abziehen (71), Sprengring und manuellen Handlüftungshebel entfernen, die Spannmutter (77), falls vorhanden, sowie die Befestigungsschraube (79) lösen und die aus dem Elektromagneten und der beweglichen Ankerplatten bestehende Einheit (74-75) herausnehmen. Die verschlissene Bremsscheibe (73) abziehen und die neue einsetzen. Zum Einbau der neuen Bremsscheibe die oben beschriebenen Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen und den Luftspalt einstellen. Die Bremsscheibe nur mit sauberen Händen anfassen, da jegliche Fettspur die Bremskraft verringert und Geräuschentwicklung verstärkt.

Auswechslung des Elektromagneten

Die beiden Anschlüsse des Elektromagneten im Klemmkasten lösen. Die Lüfterschraube (82) lösen und die Lüfterhaube abnehmen. Nach Entfernen des Sicherungsringes (72) den Lüfter (71) abziehen und den Federring sowie den Handlüftungshebel, falls vorhanden, abnehmen, danach die Befestigungsschrauben (79) lösen und den Elektromagneten herausnehmen. Den neuen Elektromagneten einsetzen, die oben beschriebenen Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge wiederholen und den Luftspalt einstellen.

Einstellung des Luftspalts

Der Luftspalt zwischen der beweglichen Ankerplatte (74) und dem Elektromagnet (75), der mit einem Spion oder einer Fühlerlehre gemessen werden kann, muss innerhalb der in der Tabelle 1 angegebenen Werte bleiben. Hierzu Spannmutter (77) so verstellen, dass durch Drehen der Befestigungsschrauben (79) der Elektromagnet (75) dem Lagerschild (84) der Bremseinheit angenähert wird. Nach Einstellung eines konstanten Luftspaltes im Bereich der Befestigungsschrauben die Spannmutter wieder im Uhrzeigersinn drehen, um den Elektromagnet in dieser neuen Position zu fixieren.

Nach Abschluss dieses Vorgangs erneut den Luftspalt messen und, falls nötig, nochmals einstellen.

Bei den Motoren-Typen BM56 und BML ist eine Einstellung des Luftspaltes nicht möglich. Wenn der Luftspalt die in der Tabelle 1 angegebenen Werte überschreitet, wird eine Auswechslung der Bremsscheibe notwendig.

Verwertung/Entsorgung

Der Motor muss entsprechend den geltenden Vorschriften des Installationslandes entsorgt werden.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Schild weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer nicht als gemischter Hausmüll entsorgt werden darf, sondern dass es getrennt von anderen Abfällen gesammelt und zur Verwertung oder Beseitigung gebracht werden muss, um mögliche negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden und die Wiederverwendung und/oder das Recycling der Materialien, aus denen der Motor besteht, zu ermöglichen.

Die meisten Motorkomponenten bestehen aus Materialien (Stahl, Kupfer, Aluminium usw.), die wiederverwendet werden können und somit zum Umweltschutz beitragen.

Weitere Informationen zur Entsorgung/Verwertung oder spezifische Informationen zu den verschiedenen Materialien der Teile, aus denen Ihr Motor besteht, finden Sie auf unserer Website (www.mgmrestop.com) oder kontaktieren Sie MGM Italia.