BAUMÜLLER
BAUMÜLLER NÜRNBERG GmbH
Ostendstr. 80-90
90482 Nürnberg www.baumueller.com

Allgemeine Betriebsanleitung mit Sicherheitsinformationen

für Drehstrommotoren

TAM 00552

1. Allgemein

	Transport / Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung / Reinigung, Demontage und Entsorgung ist nur durch qualifiziertes Fachpersonal zugelassen, das die Produktinformationen zu Motor, Anbauteile und Sicherheitshinweise kennt und einhält! Auch Warn- und Hinweisschilder auf dem Motor sind unbedingt zu beachten. Darüber hinaus sind die nationalen, örtlichen und anlagenspezifischen Vorschriften anzuwenden. Die Endproduktdokumentation nach EU-/UK-Richtlinien kann den Baumüller-Produkten eventuell nur in Teilen beiliegen. Die jeweiligen umfassenden Endproduktdokumentationen wie z.B. Einbauerklärung oder motortypenbezogene Betriebsanleitung / Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung befinden sich unter www.baumueller.com/de/download/TechnischeDokumentation
	Jegliche eigenmächtige Umbauten und Veränderungen (incl. Beschädigungen) am Elektromotor sind aus Sicherheits- und Gewährleistungs-Gründen nicht gestattet. Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden. Elektrische Motoren haben Gefährdungen wie rotierende, scharfkantige, schwere, elektromagnetische und u. U. auch bei Stillstand spannungsführende Teile sowie möglicherweise heiße Oberflächen. Es sind wirksame Schutzmaßnahmen erforderlich. Die spezifizierten Motoreigenschaften explizit zu Umgebungs-, Betriebs- Transport- und Lager-Bedingungen sind nicht zu überschreiten. Bei Missachtung oder unsachgemäßem Verhalten kann dies schwere Personen- und Sachschäden verursachen.
	Alle Arbeiten nur von dafür qualifiziertem Elektro-Fachpersonal ausführen lassen! Alle Arbeiten nur im spannungslosen und gegen Wiedereinschalten gesicherten Zustand der Anlage ausführen (auch Hilfsstromkreise)! Alle Arbeiten nur bei Motorstillstand ausführen! Bei Drehstrom-Synchronmotoren mit Dauermagneterregung können bei rotierendem Läufer an den Motorkontakten Spannungen > 50 V auftreten. Es sind insbesondere Vorschriften für Arbeiten in elektrischen Anlagen / an Maschinen einzuhalten!

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Motoren sind für gewerbliche Anlagen/Maschinen bestimmt. Abhängig von Motor-Typ und -Eigenschaft gelten die gelisteten EU-/UK-Richtlinien und Normen der dazugehörigen EU-/UKCA-Einbauerklärung und EU-/UKCA-Konformitätserklärung. Der Betrieb der Maschine bzw. der Anlage in ihrer bestimmungsgemäßen Anwendung muss den Schutzanforderungen der EU-/UK-EMV-Richtlinie genügen. Die sachgerechte Installation (z.B. räumliche Trennung von Signalleitungen und Leistungskabeln, geschirmte Leitungen und Kabel, ausreichende Erdung, Maßnahmen gegen Lagerströme etc.) liegt in der Verantwortung des Errichters der Anlage / des Systemanbieters. Die EMV-Hinweise der Motor-, Stromrichter-, Geber- und Bremsenhersteller sind zu beachten!
Die Sicherheitsinformationen für Safety-Drehstrommotoren in sicherheitsgerichteten Anwendungen gemäß TAM00697 und für Synchronmotorbausätze gemäß TAM00617 müssen ebenso befolgt werden!
Bei allen nachfolgend beschriebenen Arbeiten ergänzen die zum speziellen Produkt gehörenden Vorgaben, wie die „Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung“ oder „Betriebsanleitung mit Sicherheitsinformationen“, diese „allgemeine Betriebsanleitung mit Sicherheitsinformationen“. Erst nachdem all diese Produktinformationen vollumfänglich bekannt sind und angewendet werden darf mit dem Produkt gearbeitet werden!

3. Transport, Einlagerung

Bei Motoren mit Zylinderrollenlager ist am Wellenende mit einer Transportsicherung der Läufer zu blockieren, um Transport-schäden zu vermeiden. Zum Transport sind geeignete Transport- und Lastaufnahmemittel zu verwenden, die den Sicherheits-Vorgaben entsprechen. Vorhandene Transportsicherungen vor Inbetriebnahme entfernen. Werden Motoren transportiert bzw. zwischengelagert, ist auf eine trockene, staub- und schwingungsarme Umgebung zu achten ($V_{eff} \leq 0{,}2$ mm/s; Lagerstillstandsschäden). Geeignete Korrosionsschutzmaßnahmen sind zu ergreifen, da die Standard-Verpackung nur für die Auslieferung ausgelegt ist. Insbesondere für die Zwischenlagerung sind die Behandlungsempfehlungen zu Lager, Dichtungen und Öl-Kühlungen / -Schmierungen umzusetzen. Zur Vermeidung von Frostschäden ist an wassergekühlten Motoren bei Umgebungstemperaturen < 3°C das spezifizierte Kühlwasser abzulassen!

4. Montage → es ist Abschnitt 5 grundsätzlich mitgeltend

Die sorgfältige Motor-Ausrichtung ist von entscheidender Bedeutung für das Vermeiden von Lagerschäden, Schwingungen und Materialbrüchen. Dabei ist auf gleichmäßige Auflage, ebene und kraftschlüssige Fuß- bzw. Flanschbefestigung sowie exakte Wellenausrichtung zu achten. Aufbaubedingte Resonanzen vermeiden, ggfs. beurteilen. Abtriebselemente (Riemenscheibe, Kupplung etc.) nur mit geeigneten Vorrichtungen „ohne axialen Wellen-Krafteintrag“ auf- bzw. abziehen (z. B. Erwärmen) und mit einer geeigneten Schutzeinrichtung abdecken. Unzulässige Beanspruchungen (z. B. Riemenspannung) vermeiden (siehe Katalog, Techn. Spezifikationen). Die Wuchtvariante ist auf dem Wellenspiegel oder Leistungsschild angegeben (H = Halb-, F = Vollkeilwuchtung). Vor der Montage des Abtriebselementes ist der erforderliche Wuchtzustand (vgl. DIN ISO 1940) von Motor zu Maschine aufeinander abzustimmen!
Bei Bauformen mit Wellenende nach unten wird ein Schutzdach empfohlen, bei Wellenende nach oben sind evtl. Maßnahmen gegen Eindringen von Wasser in das Lager notwendig.

Motor- Be- und Entlüftung nicht behindern! Schädliche (z. B. chemisch) oder beeinträchtigende (z. B. Temperatur, Feuchte) Um-/Abluft, auch benachbarter Aggregate, darf nicht angesaugt werden. Bei Außenaufstellung ist Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen.

5. Inbetriebnahme, Außerbetriebnahme

Arbeiten in unmittelbarer Nähe sind ausschließlich bei nachhaltig gesicherten, befestigten, stillstehenden und spannungsfreien Motoren erlaubt!
Dies gilt auch für Arbeiten an Hilfsstromkreise (z.B. Stillstandsheizung, Bremse, Lüfter, etc.)
Zwecks Brandgefahr muss der Anschluss so erfolgen, dass eine dauerhaft sichere, elektrische Verbindung aufrechterhalten wird (z.B. TAM00714 beachten, abstehenden Drahtenden vermeiden, fachgerechte Crimpung sicherstellen). Sichere Schutzleiterverbindung gewährleisten. Ausreichende Luftabstände zwischen blanken spannungsführenden Teilen untereinander und gegen Erde einhalten.
Im Anschlusskasten dürfen sich keine losen Teile, Verschmutzung sowie Flüssigkeiten befinden. Der Anschlusskasten ist sicher zu verschließen.
Für Inbetriebnahme, Außerbetriebnahme und Betrieb auch von Zubehör (z. B. Geber, Bremsen, Temperatursensoren, Luftstromwächter etc.) sind die dazugehörigen Produkt-Informationen zu beachten, ggf. beim Hersteller anzufragen. Bei Motoren mit Bremse ist diese vor der Inbetriebnahme oder dem Betrieb auf sichere Funktion zu prüfen.
Nehmen Sie nie einen Motor in / außer Betrieb oder betreiben diesen ohne die nötigen Schutzeinrichtungen und Überwachungen. Drehrichtung im ungekuppelten Zustand kontrollieren. Der Motor darf nicht im wirksamen Gefahrenbereich anderer Einrichtungen oder Maschinen eingesetzt werden. Für den Probebetrieb ohne Abtriebselemente sind Passfedern gegen Lösen zu sichern.

6. Betrieb, Störung → es ist Abschnitt 5 grundsätzlich mitgeltend

Im Betrieb sind im Bereich der Lagerstellen im gekuppelten Zustand, die Schwingstärken nach DIN ISO 10816 einzuhalten.
Bei Abweichungen gegenüber dem Normalbetrieb - z.B. erhöhte Temperaturen, Geräusche, Rauch, Schwingungen - ist der Motor abzuschalten, die Ursache zu ermitteln und evtl. Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen. Betauung im Motor ist generell schädlich und zu verhindern.
Bremsen- und Geberfunktion sowie Motortemperatur, ggf. Kühlmittel- oder Luft-Eignung sind stets zu überwachen und einzuhalten.

7. Wartung, Reinigung und Instandhaltung

Abhängig vom Schmutzanfall sind Luftwege (ggf. Filter, Motorinnenraum) und Oberflächen regelmäßig und sachgerecht zu reinigen sowie geeignete Schutzmaßnahmen mit dem Hersteller abzustimmen. Explizit zu Lager mit der Option Nachschmierung (Öl / Fett) oder zu Dichtungen sind die Angaben nach Wartungsanleitung, Einzel-Spezifikation (wie Maßblatt) und Hinweisschilder am Motor zu beachten. Lagerungen mit Nachschmiereinrichtung sind bei laufendem Motor nachzufetten.

8. Entsorgung

Der Motor mit Zubehör ist unter Einhaltung der nationalen und örtlichen Vorschriften zu entsorgen. Dies betrifft ggf. auch Zusatzstoffe wie Kühl- und Schmiermittel. Es ist die WEEE-Richtlinie zu beachten.