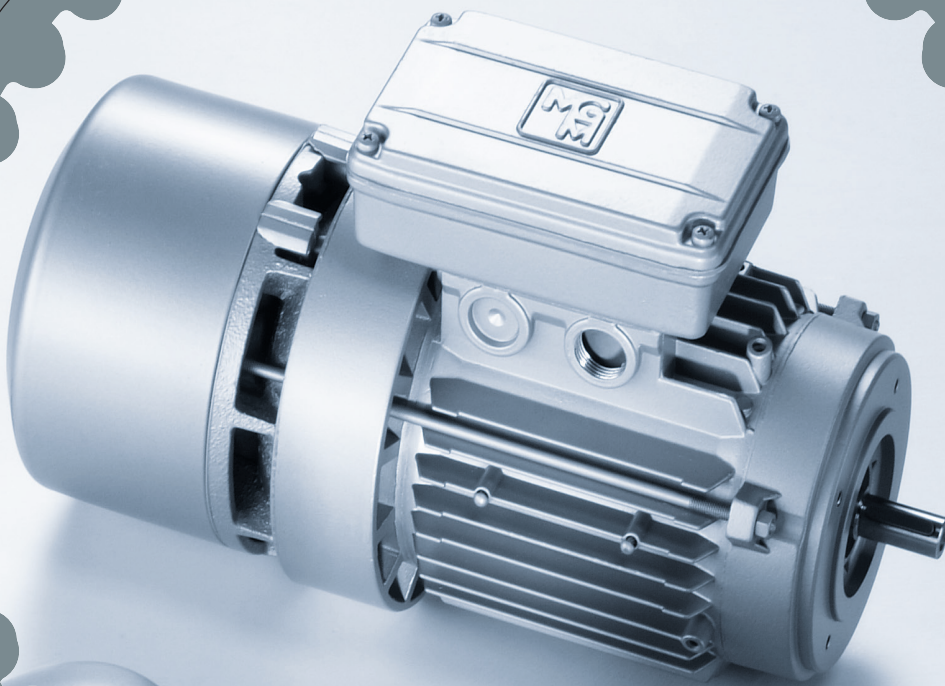


THE POWER OF [E] MOTION.



BETRIEBSANLEITUNG
DREHSTROM-BREMSMOTOREN
SERIE BA

BETRIEBSANLEITUNG

DREHSTROM-BREMSMOTOREN SERIE BA

Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Motors aufmerksam die vorliegende Anleitung durch, damit sichere Betriebsbedingungen und maximale Leistung für den Bremsmotor gewährleistet sind. Sollten Schwierigkeiten jeglicher Art auftreten, setzen Sie sich bitte mit dem Stammhaus in Verbindung und geben Sie die Typenbezeichnung und die Kennnummer Ihres Motors an. Die vorliegende Anleitung gilt für alle Bremsmotoren der Baureihe BA (BA, BAF, BAPV, BAMP, BASV, BAE, BAESV). Die Baureihe besteht aus einphasigen und dreiphasigen asynchronen außenbelüfteten Bremsmotoren in geschlossener Bauweise. Die Bremse wirkt im stromlosen Zustand. Die Motoren der Baureihe BA werden als Bauteile in Industrieanlagen eingesetzt. Die Leistungsangaben auf dem Typenschild gelten bei einer Umgebungstemperatur von -15 Grad bis +40 Grad und auf einer Aufstellungshöhe bis zu 1000m über NN. Für weitere Fragen setzen Sie sich bitte mit dem Stammhaus in Verbindung.

CE-Kennzeichen

Das auf dem Typenschild des Motors angebrachte CE-Zeichen bestätigt, dass das Produkt gemäss den folgenden Richtlinien hergestellt ist: Richtlinie 73/23 EWG "Nieder-Spannung" Richtlinie 89/336 "Elektromagnetische Verträglichkeit" und deren darauffolgenden Änderungen Richtlinien 93/68 und 92/31.

Übernahme und Lagerung

Bei Übernahme des Elektromotors ist zu überprüfen:

- ob alle auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten den Anforderungen entsprechen;
- ob der Motor beim Transport keinen Schaden erlitten hat, eventuelle Beschädigungen müssen sofort dem Spediteur gemeldet werden. Die Motoren müssen in einem trockenen und staubfreien Raum gelagert werden.

Installation

Der Motor muss von qualifiziertem Fachpersonal unter Verwendung geeigneter Werkzeuge und Geräte angeschlossen werden. Beim Anschluss überprüfen, ob die für den Einsatz notwendigen Daten mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen; besondere Aufmerksamkeit ist hierbei auf die Versorgungsspannung und auf das maximale Bremsmoment zu legen. Für Hubanlagen ist zu prüfen, ob die Notwendigkeit besteht ein Motor der Serie PK zu installieren. Es ist zu überprüfen, ob das eingestellte Bremsmoment den vorgesehenen Betriebsbedingungen entspricht. Den einwandfreien Zustand und den korrekten Sitz der Dichtungen überprüfen. Kontrollieren, ob die Verschraubungen gut verschlossen sind und ob der auf dem Typenschild angegebene Schutzgrad gewährleistet ist.

Vor Inbetriebnahme oder nach langen Stand- bzw. Lagerungszeiten sicherstellen, dass der Isolierwiderstand gegen Masse nicht unter 25 MW liegt (die Messung muss mit einem Messerinstrument 500V DC durchgeführt werden). Der Motor muss in einem belüfteten Raum fern von Wärmequellen installiert werden. Die Position des Motors ist so zu wählen, dass die Luft ungehindert angesaugt werden kann, um eine gute Belüftung sicherzustellen. Der Motor muss so aufgestellt werden, dass genug Raum zur problemlosen Durchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten bleibt, hierbei sind eventuelle Gefahren durch den Kontakt mit beweglichen Teilen oder mit Teilen des Motors, die Temperaturen über 50 Grad erreichen können, zu berücksichtigen. Bei der Montage sicherstellen, dass der Motor und die angeschlossene Maschine korrekt ausgerichtet sind. Eine ungenaue Ausrichtung kann zu Vibrationen, Lagerschäden, und Brüchen am Wellenende führen. Insbesondere ist bei der Montage von Motoren in den Bauformen IMB5 und IMB14 sicherzustellen, dass die Verbindungsflächen sauber und perfekt zentriert sind. Im Falle von IMB3-Motoren mit Verbindung über eine Kupplung kontrollieren, dass die Motorachse mit der Achse der angeschlossenen Maschine fluchtet; im Falle einer Verbindung über Riemenscheiben sicherstellen, dass die Riemen nicht zu straff gespannt sind.

Einstellung des Bremsmoments

Das Bremsmoment ist proportional zur Kraft der Federn (18), die durch Verstellung der Muttern (20) regelbar ist. Die Kraft der drei Federn soll möglichst gleichmäßig sein. Sollte bei Spannungsversorgung der Bremse der Elektromagnet nicht in der Lage sein, die bewegliche Ankerplatte (24) mit einem sauberen Ruck anzuziehen und ohne Vibrationen zu halten, muss der Luftspalt (60) kontrolliert werden. Hält die Störung an, müssen die Muttern (20) um je zwei Gewindegänge gelöst werden, um dann auszuprobieren, bis ein korrekter Betrieb erzielt wird.

Wartung

Sämtliche Wartungsarbeiten sind vom qualifizierten Fachpersonal auszuführen, nachdem die Anlage bzw. der Motor vom Stromnetz getrennt wurde (einschließlich eventueller Hilfsvorrichtungen und insbesondere der Stillstandsheizung), und nachdem der Rotor im Ruhezustand ist. Aus Sicherheitsgründen muss die Handlüftungsschraube der Bremse und der T-förmige Imbus-Schlüssel vom Motor entfernt und vom Wartungspersonal aufbewahrt werden. Bei der Endmontage darauf achten, dass die Brems- bzw. Lüfterhaube (26) mit der 6-kt. Schraube TE (27) einen festen Montagesitz aufweist. Im Folgenden werden die Arbeiten beschrieben, die regelmäßig durchzuführen sind, um die Betriebsfähigkeit des Bremsmotors von M.G.M. sicherzustellen. Die Häufigkeit der Kontrollen hängt von den Einsatzbedingungen des Motors ab (Umgebungsbedingungen, Anzahl der Startvorgänge, Massenträgheitsmoment usw.). Es empfiehlt sich die ersten Wartungen in kürzeren Abständen von einigen Wochen durchzuführen und diese anschließend in regelmäßig wiederkehrenden Intervallen mindestens 1 bis 2 mal pro Jahr fortzuführen.

Für alle weiteren Informationen setzen Sie sich bitte mit dem Stammhaus in Verbindung.

- ++ Regelmäßig kontrollieren, ob der Motor korrekt, d.h. ohne auffälligen Geräusche und Vibrationen läuft, und ob die Lufteinlassgitter für die Belüftung nicht verstopft sind.
- ++ Prüfen, ob die Versorgungskabel am Klemmenbrett des Motors und das Erdungskabel am Motorgehäuse ordnungsgemäß befestigt sind.
- ++ Kontrollieren, ob infolge von Verschleißerscheinungen am Reibbelag der Bremsscheibe der Luftspalt nicht außerhalb der Toleranzwerte der Tabelle 1 eingestellt ist. Zur Einstellung des Luftspalts die Anweisungen im Abschnitt "Einstellung des Luftspalts" beachten.
- ++ Den Verschleißzustand der Kontaktfläche auf beiden Seiten der Bremsscheibe kontrollieren (für die Motoren der Baureihe BAPV nur auf einer Seite). Sicherstellen, dass die Belagstärke mindestens 2 mm beträgt. Ferner kontrollieren, ob keine Risse oder sonstige Schäden auf der Bremsscheibenfläche und insbesondere in der Nabenzahnung sichtbar sind. (Ist eine Erneuerung der Bremsscheibe notwendig, die Anleitung im Abschnitt "Austausch der Bremsscheibe" befolgen). Bei Bremsscheiben mit genieteten Bremsbelägen darauf achten, dass die Beläge nicht bis auf Höhe der Nieten abgenutzt sind und das Spiel zwischen der Bremsnabe und Bremsscheiben bei den Nieten kontrollieren.
- ++ In Zeitabständen ist der Verschleiß der Führungsstifte (19) und deren Verankerung an der Bremsdruckplatte (17) zu prüfen.
- ++ Regelmäßig den Verschleiß der verzahnten Welle kontrollieren, über welche die Bremsscheibe läuft.

Austausch der Bremsscheibe

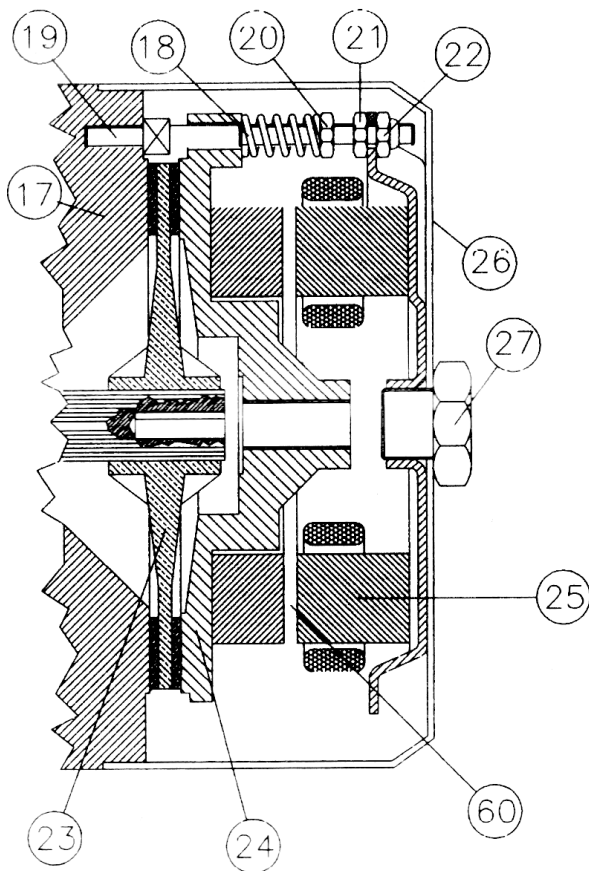
Die Schraube (27) lösen, die Schutzhaube (26) abnehmen und die drei Muttern (22) losschrauben, den Elektromagnet (25) von den Säulen (19) abziehen, die Muttern (20-21) und die Federn (16) abnehmen. Die Ankerplatte (24) von den Säulen (19) ausziehen; die alte Bremsscheibe (23) abnehmen und die neue einreihen. Bei der Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Die Bremsscheibe nur mit sauberen Händen anfassen, da jede Spur von Fett die Bremskraft verringert und Geräusche verursacht.

Austausch des Elektromagnets

Schraube TE (27) lösen, Bremsenhaube (26) entfernen, Kabel des Elektromagneten (25) trennen, Mutter (22) abschrauben und das Elektromagnet (25) herausziehen. Neues Elektromagnet auf die drei Führungsstifte montieren und Elektrokabel in der Stellung, die eine korrekte Verbindung der Klemmen anschließen. Kontrollieren, dass die Klemmen und die diesbezüglichen Kabel richtig angeschlossen sind. Lüftspalteinstellung vornehmen (siehe diesbezüglichen Paragraph). Funktion der Elektromagnete kontrollieren: der Elektromagnet (25) muss den beweglichen Anker (24) mit einem deutlichen Schlag ziehen und in dieser Position geräuschlos ohne Vibrationen fest halten. Wenn die Ankerplatte trotzdem vibriert, die Anschlusskabel kontrollieren, ob diese richtig angeschlossen sind.

Einstellung des Luftspalts

Der Luftspalt (60), d.h. der Abstand zwischen den beiden elektromagnetischen Kernen des Elektromagneten (25) und der beweglichen Ankerplatte (24) muss innerhalb der Toleranzwerte der Tabelle 1 eingestellt sein. Um Vibrationen des Ankers, übermäßige Geräuschentwicklung und ein eventuelles Durchbrennen des Elektromagneten oder Beschädigung der Bremsseinheit zu verhindern, sollten diese Werte auf keinen Fall überschritten werden. Um den Luftspalt auf den Sollwert zu verringern, müssen die beiden Muttern (21-22) verstellt werden, die den Elektromagneten (25) halten, um diesen der beweglichen Ankerplatte anzunähern. Nach Abschluss dieser Vorgänge das korrekte Maß des Luftspalts und die Befestigung der Muttern überprüfen.



- 17 - Feste Bremsdruckplatte
- 18 - Bremsfeder
- 19 - Führungsstift
- 20 - Selbstsichernde Mutter für Einstellung der Bremse
- 21 - 6-KT Mutter für Befestigung des Elektromagnets innen
- 22 - 6-KT Mutter für Befestigung des Elektromagnets außen
- 23 - Brems Scheibe
- 24 - Bewegliche Ankerplatte mit Führungsdreieck
- 25 - Elektromagnet
- 26 - Brems- bzw. Lüfterhaube
- 27 - 6-KT-Schraube mit Bohrung
- 60 - Luftspalt

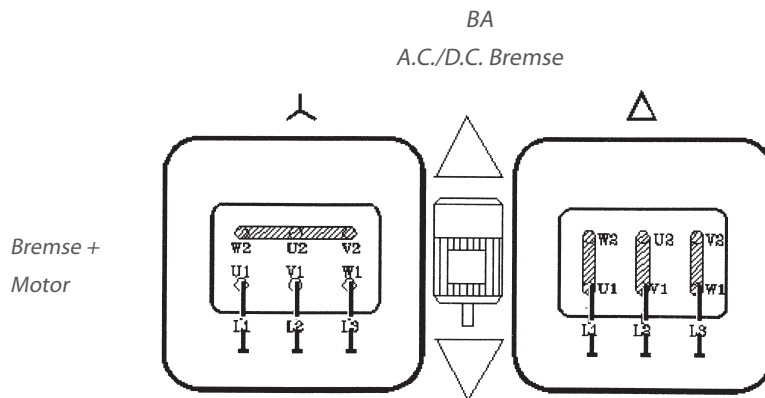
Motortyp	71-80	90-100	112-132	160-200	225
Luftspalt (mm)	0,25-0,5	0,3-0,6	0,4-0,8	0,5-1,1	0,6-1,2

Elektrischer Anschluss

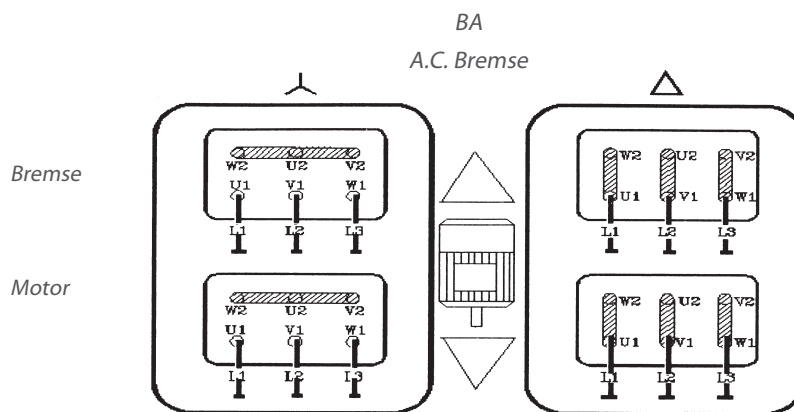
Bevor der Motor an das Stromnetz angeschlossen wird, muss die Erdung über die Klemmen im Klemmenkasten und auf dem Motorgehäuse ausgeführt werden. Die Klemmen müssen sauber und korrosionsgeschützt sein. Zum Anschluss des Motors an das Stromnetz und zur Erdung müssen Leiter mit angemessenem Querschnitt verwendet werden, die den entsprechenden Bedingungen gerecht werden. Es wird die Verwendung entsprechender Überstromschutzvorrichtungen empfohlen. Zum Anschluss an das Stromnetz sind die folgenden Schaltungen genau einzuhalten. Nachdem die Anschlüsse ausgeführt wurden, sorgfältig kontrollieren, ob die Muttern der Klemmen gut angezogen sind. Der Anschluss eventueller Hilfsvorrichtungen (Thermoschutz, Stillstandsheizung, Fremdbelüftung) muss nach den Schaltungen im Klemmenkasten des Motors erfolgen, die mit der vorliegenden Anleitung aufzubewahren sind.

Der Elektromagnet der Bremse wird durch einen Gleichrichter gespeist, der im Klemmkasten installiert ist (Ausnahme bei Bremsen 24 V DC). Die wechselstromseitige Speisungsspannung des Gleichrichters ist auf dem Typenschild angegeben.

KLEINER KLEMMKASTEN

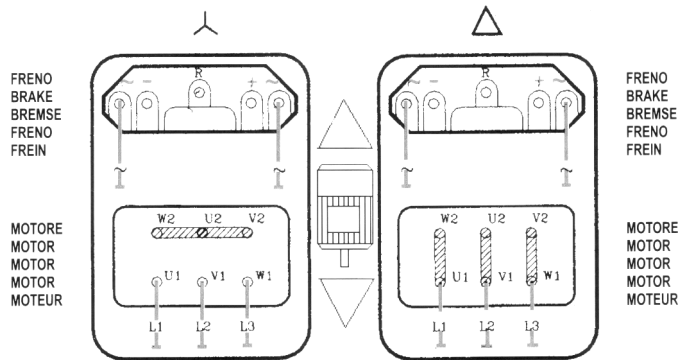


GROSSER KLEMMKASTEN

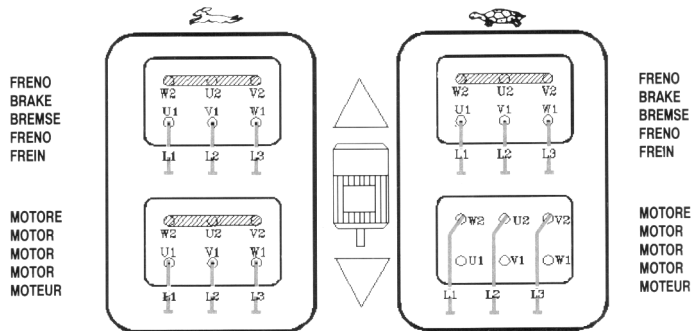


GROSSER KLEMMKASTEN

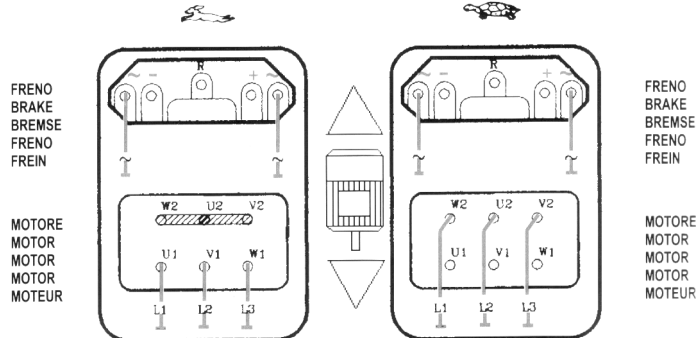
BA
BREMSE D.C.

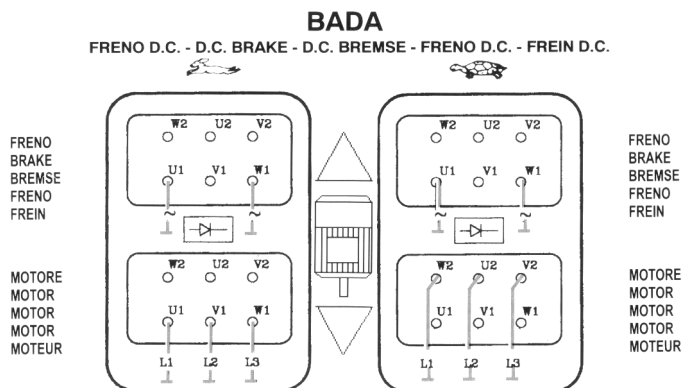
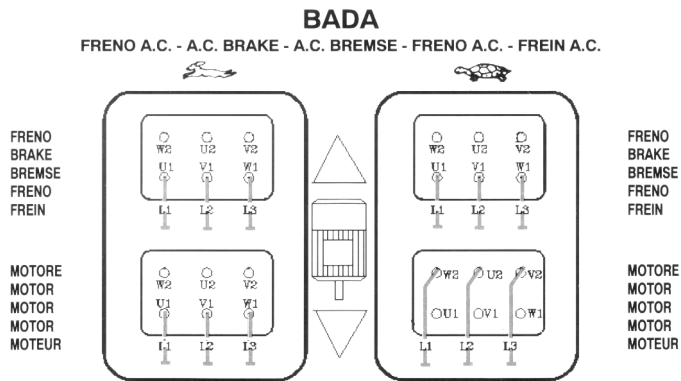





BAD
BREMSE A.C.



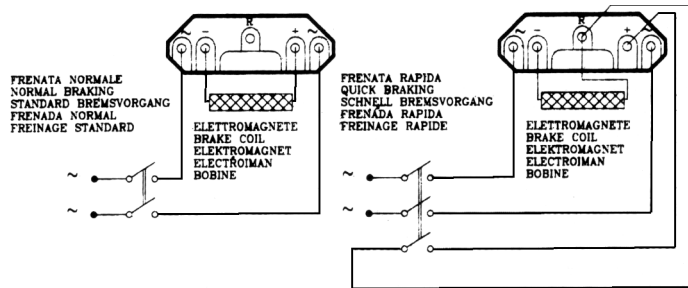
BAD
BREMSE D.C.





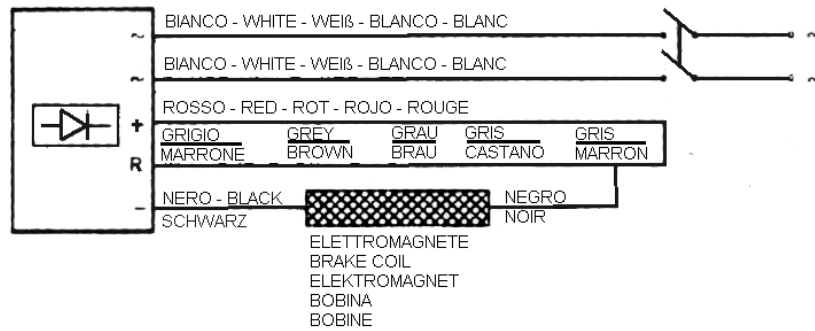
	RADDRIZZATORI – RECTIFIER – GLEICHRICHTER RECTIFICADOR – REDRESSEUR
	BASSA VELOCITA' – LOW SPEED – NIEDRIGE GESCHINDIGKEIT BAJA VELOCIDAD – BASSE VITESSE
	ALTA VELOCITA – HIGH SPEED – HOHE GESCHINDIGKEIT

GLEICHRICHTER M

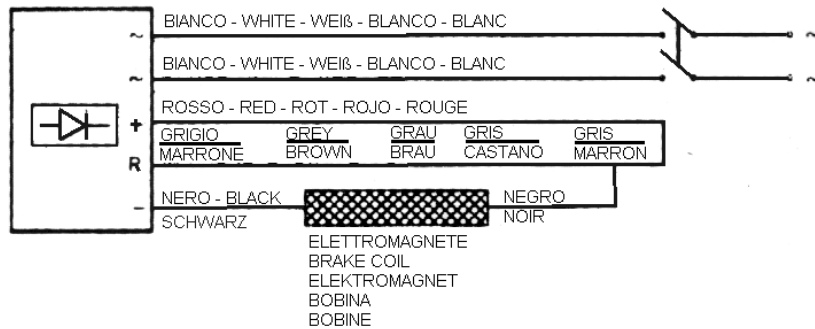


GLEICHRICHTER Q

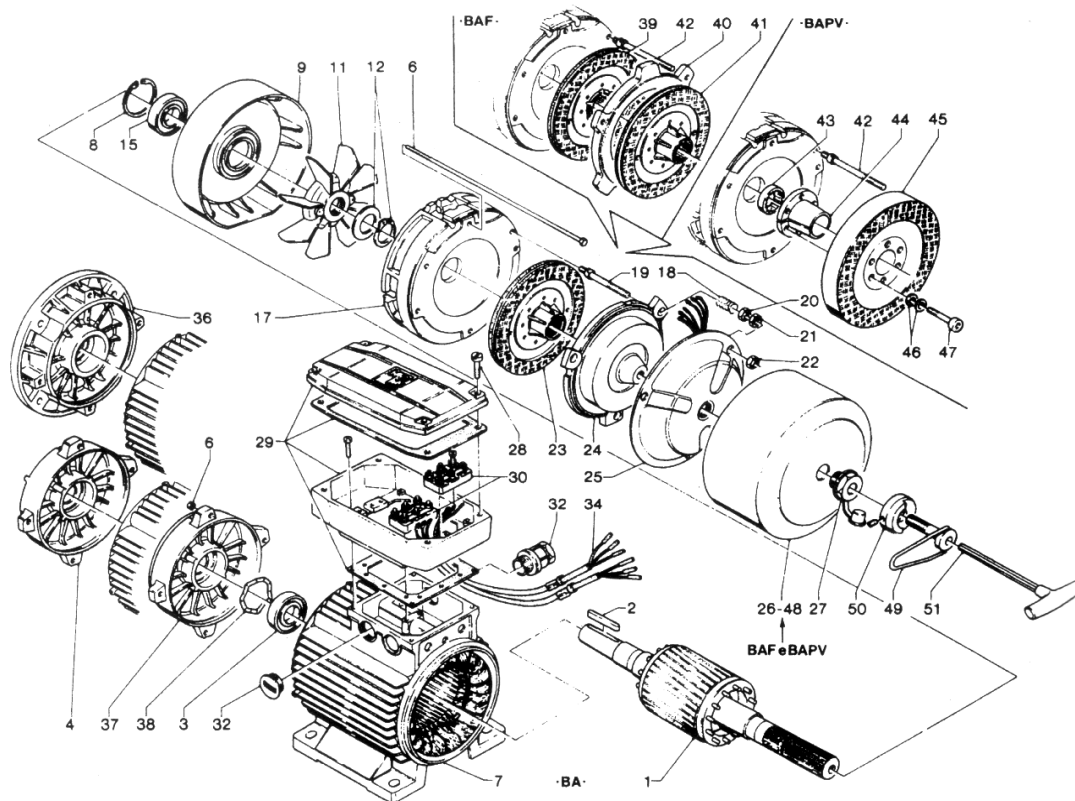
FRENATA NORMALE
NORMAL BRAKING
STANDARD BREMSVORGANG
FRENADA NORMAL
FREINAGE STANDARD



FRENATA RAPIDA
QUICK BRAKING
SCHNELL BREMSVORGANG
FRENADA RAPIDA
FREINAGE RAPIDE



BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN DIE ERSATZTEILNUMMER, DEN MOTORTYP UND DIE KENNUMMER ANGEBEN.



- | | |
|--|---|
| 1 Rotor | 26 Brems- bzw. Lüfterhaube(BA) |
| 2 Passfeder | 27 6-KT-Schraube mit Bohrung |
| 3 Kugellager für Lagerschild A | 28 Schrauben für Klemmkastendeckel |
| 4 Lagerschild A | 29 Klemmkasten (Klein oder groß) |
| 6 Gewindestifte mit 6-KT-Mutter | 30 Klemmbrett |
| 7 Stator | 34 Überbrückungskabel Klemmbrett-Elektromagnet |
| 8 Seegerring | 32 Kabeleinführungsschraube |
| 9 Lagerschild B | 36 Flansch-Lagerschild A(B5) |
| 11 Lüfter | 37 Flansch-Lagerschild A(B14) |
| 12 Befestigungsteile für Lüfter | 38 Unterlegscheibe zum ausgleichen |
| 15 Kugellager für Lagerschild B | 39 Bremsscheibe(BAF) |
| 17 Feste Bremsandruckplatte | 40 Ankerscheibe(BAF) |
| 18 Bremsfeder | 41 Bremsscheibe(BAF) |
| 19 Führungsstift | 42 Verlängerte Führungsstifte (BAPV-BAPV) |
| 20 Selbstsichernde Mutter für Einstellung der Bremse | 43 Distanzring(BAPV) |
| 21 6-KT-Mutter für Befestigung des Elektromagnets innen | 44 Kegelförmige Buchse(BAPV) |
| 22 6-KT-Mutter für Befestigung des Elektromagnets aussen | 45 Zusatzmassenscheibe(BAPV) |
| 23 Bremsscheibe | 46 Federring(BAPV) |
| 24 Bewegliche Ankerplatte mit Führungsdreieck | 47 Befestigungsschraube für Buchse(BAPV) |
| 25 Elektromagnet | 48 Brems- bzw. Lüfterhaube(BAF-BAPV) |
| | 49 Handlüftungsschraube für Bremse |
| | 50 Entlüftungsbuchse für Bremse mit Hebelstütze (auf Anfrage) |
| | 51 T-förmiger Imbus-Schlüssel zum Drehen der Motorwelle (auf Anfrage) |

Walther Flender Gruppe

Schwarzer Weg 100 –107
40593 Düsseldorf
Deutschland/Germany

Tel. +49 (0) 211–70 07– 00
Fax +49 (0) 211–70 07–227

info@walther-flender-gruppe.de
www.walther-flender-gruppe.de

