

MULTIBLOC Mb 2101

Inbetriebnahme und Wartung

Multibloc Mb 2101

EMPFEHLUNGEN ZUR AUFSTELLUNG

Getriebe:

- Schutzvorrichtungen der Wellen (Kunststoffkappen) entfernen.
- Getriebe auf schwingungsfreien, verwindungssteifen und ebenen Montageplatten befestigen.
- Kupplungen, Ritzel, Riemenscheiben, usw. sorgfältig montieren (vor dem Montieren erwärmen), Hammerschläge auf das Wellenende vermeiden (Beschädigung der Lager möglich).
- Für Ritzel und Riemenscheiben ist zu überprüfen, daß die Radialbelastung korrekt ist (siehe Auswahltabellen).
- Bei der Kraftübertragung ist für eine normale Riemen- spannung und gutes Fluchten zu sorgen, eine gute Parallelität der Wellen ist ebenfalls sicherzustellen.
- Bei direkter Ankupplung über eine Verbindungsmuffe ist zu überprüfen, daß die Wellen fluchtend angeordnet sind.

ANMERKUNG: Bei Langzeitlagerung Welle vor der Inbetriebnahme von Hand drehen, um eine Beschädigung der Wellendichtringe zu vermeiden.

Trotz sorgfältigster Überwachung und Kontrolle des beschriebenen Getriebes kann LEROY-SOMER nicht auf Lebensdauer garantieren, daß keine Leckagen des Schmiermittels auftreten. Bei Anwendungen, bei denen ein leichtes Austreten von Schmiermittel schwerwiegende Folgen für die Sicherheit von Gegenständen und Personen haben könnte, obliegt es dem Installateur und dem Betreiber, alle notwendigen Vorkehrungen zur Vermeidung dieser Folgen zu treffen.

Motor: siehe Seite 7.

BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Folgende Angaben sind für eine ordnungsgemäße Abwicklung unbedingt erforderlich:

a) Angaben auf dem Leistungsschild des Getriebes

- 1 - Getriebetyp
- 2 - Bauform
- 3 - genaue Untersetzung des Getriebes
- 4 - Fabrikationsnummer

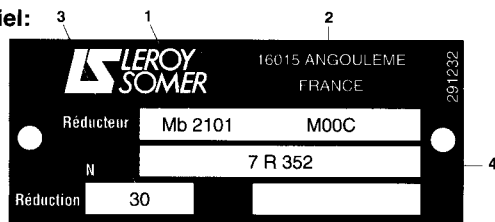
b) Angaben in der entsprechenden Ersatzteilliste

- Position und Bezeichnung des Teils

c) Angaben auf dem Leistungsschild des Motors (wenn Motor an das Getriebe angebaut)

- (zum Motor: siehe entsprechendes Handbuch)
- Motortyp
- Polzahl (oder Drehzahl in min^{-1})
- Leistung in kW

Beispiel:



| Getriebetyp | Bauform | Unter- setzung | Fabrikations- nummer | Kennziffer Teil | Motortyp Polzahl- Leistung |
|----------------|---------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| z. B.: Mb 2101 | M00C | 30 | 7 R 352 | Schnecke Pos. 41 | LS 71 - 0,37 kW |

HINWEISE ZU DEMONTAGE UND MONTAGE

Demontage:

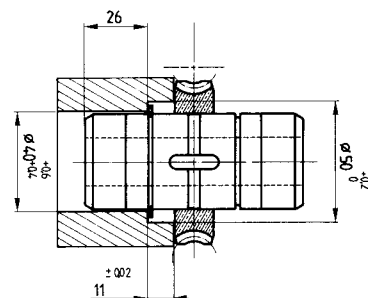
- Motor abkuppeln: die 3 Muttern (215) entfernen und zwischen dem Gehäuse (1) und dem Zwischenflansch (13) einen Hebel ansetzen.
- Getriebe demontieren: Verwenden Sie geeignetes Werkzeug wie Radnabenabzieher, Abziehvorrichtung für Lager, Handfäustel aus Kunststoff, Schlüssel entsprechender Abmessungen, Zangen für Wellensicherungsringe, usw. Die ausgebauten Teile müssen sorgfältig an einem sauberen Ort aufbewahrt werden.
- Den Wellensicherungsring (135) und die Verschlusskappe (253) entfernen (eine Beschädigung der Kappe läßt sich kaum vermeiden).
- Die Schnecke (41) durch axiale Schläge von der Seite der Verschlusskappe ausbauen, das Lager (63) nach Entfernen der Sicherungsringe (127) abziehen. Das Schmiermittel aus dem Getriebe ablassen. Von der Innenseite des Gehäuses (1) her die Wellendichtring (93) und das Lager (64) entfernen. Die Wellendichtring (91) entfernen. Den Sicherungsring (119) entfernen und die Untereinheit "Abtriebswelle" mit den Teilen 33, 51, 61, 62, 86, 111 und 112 ausbauen.

Die Lippendichtung (92) entfernen. Zum Abziehen des Schneckenrads (51) von der Welle (33) muß nach Entfernen der Lager (61 u. 62) und der Sicherungsringe (111 u. 112) der Kontaktbereich zwischen Welle und Schneckenrad auf eine Temperatur von 200 °C erwärmt werden; dadurch läßt sich die Haftung zwischen Schneckenrad und Welle abbauen.

- Die Teile sorgfältig mit Trichloräthylen oder vergleichbarem reinigen.
- Alle beschädigten Teile für die Ersatzteilbestellung sammeln.

Montage:

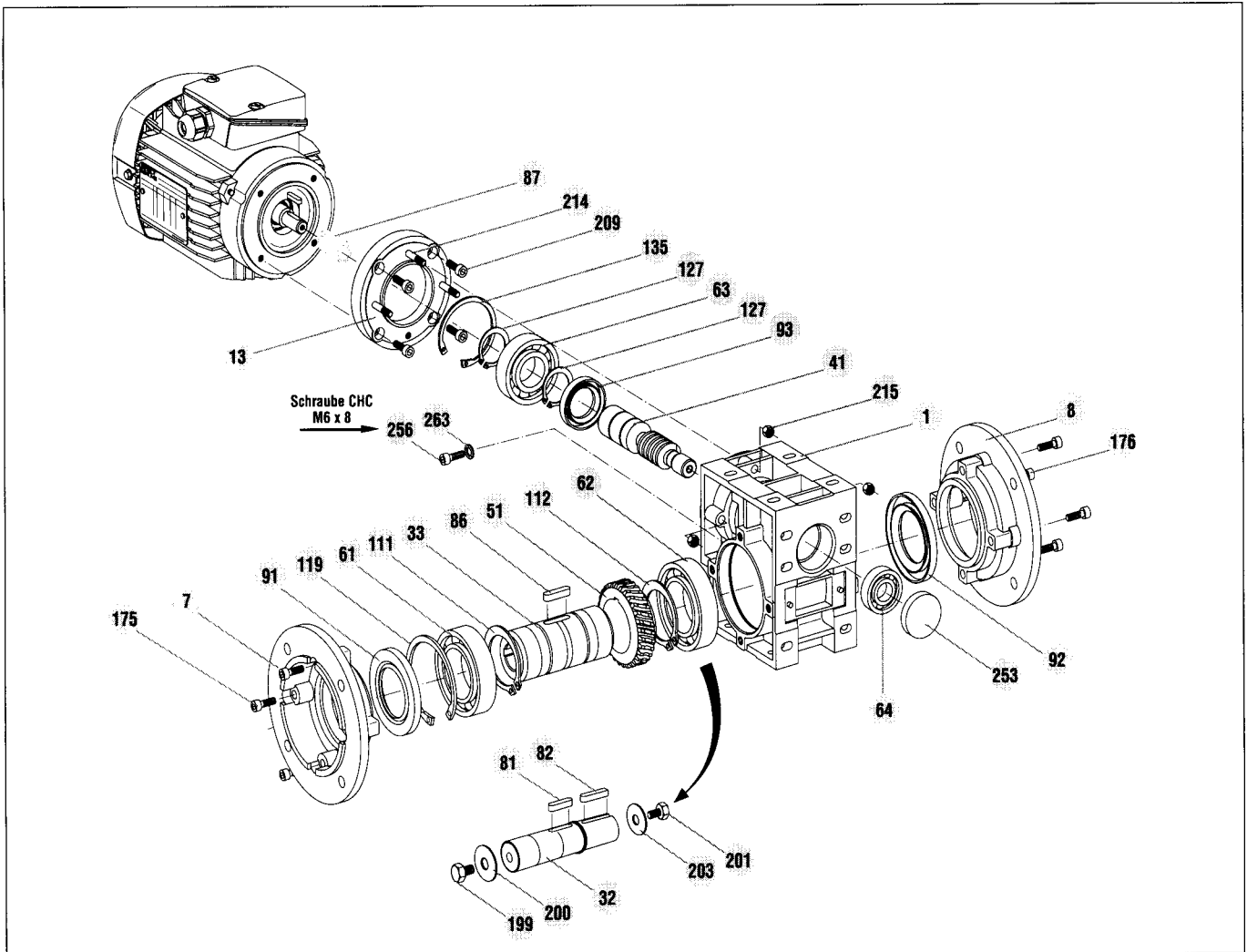
- In umgekehrter Reihenfolge der Demontage vorgehen.
- Wellendichtring und Verschlusskappe generell ersetzen.
- Die Dichtlippen der Dichtungen einölen.
- Wellen und Lagerkäfige vor der Montage leicht schmieren.
- Bei dem Aufziehen ist das Schneckenrad (51) so auf der Welle (33) zu positionieren, daß es in Bezug zu einem Sicherungsring (111 oder 112) steht, siehe Abbildung.



- Vor dem Aufziehen des Schneckenrads ist die entsprechende Stelle der Welle mit dem Kleber OMNIFIT 230 L, LOCTITE 601 oder vergleichbarem zu bestreichen.
- Paßfeder (86) unbedingt anbringen.
- Gehäuse nach Montage der Schnecke (41) mit Schmiermittel befüllen (siehe Angaben auf Seite 7), anschließend Lager (64) und Verschlusskappe (253) anbringen. Die Ölstandsschraube (256) und den entsprechenden Dichtring (263) als letzten Schritt anbringen (um ein Unterdrucksetzen des Getriebes bei Anbringen der Verschlusskappe zu vermeiden).
- Getriebe vor der endgültigen Anbringung zur Kontrolle allein drehen.

Multibloc Mb 2101

EXPLOSIONSZEICHNUNG Mb 2101



| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|-------------------------|
| 1 | 1 | Gehäuse |
| 33 | 1 | Abtriebswelle |
| 41 | 1 | Schnecke |
| 51 | 1 | Schneckenrad aus Bronze |
| 61 | 1 | Lager links |
| 62 | 1 | Lager rechts |
| 63 | 1 | Lager Schnecke |
| 64 | 1 | Lager Schnecke |
| 86 | 1 | Paßfeder Schneckenrad |

| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|--------------------------------------|
| 91 | 1 | Wellendichtring links |
| 92 | 1 | Wellendichtring rechts |
| 93 | 1 | Wellendichtring Eintrieb |
| 111 | 1 | Wellensicherungsring links |
| 112 | 1 | Wellensicherungsring rechts |
| 119 | 1 | Sicherungsring für Bohrung, links |
| 127 | 2 | Wellensicherungsring Eintrieb |
| 135 | 1 | Sicherungsring für Bohrung, Eintrieb |
| 253 | 1 | Verschlusskappe |

Ersatzteilliste der Montagesätze:

- Eintriebsflansch
 - Abtriebsflansch
 - verlängerte Abtriebswelle
- siehe Seite 5 und 6

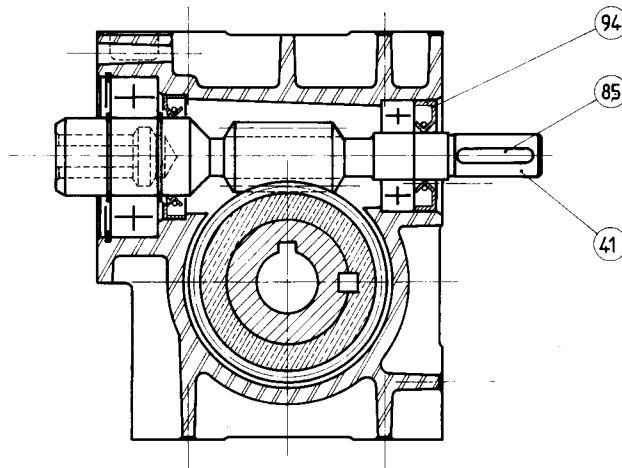
Verschleißteile

| Typ | STANDARD | | | | |
|---------|----------|------|------|-------------|-------------|
| | 61 - 62 | 63 | 64 | 91 - 92 | 93 |
| Mb 2101 | 16008 | 6205 | 6202 | 40 x 68 x 6 | 25 x 40 x 7 |

Multibloc Mb 2101

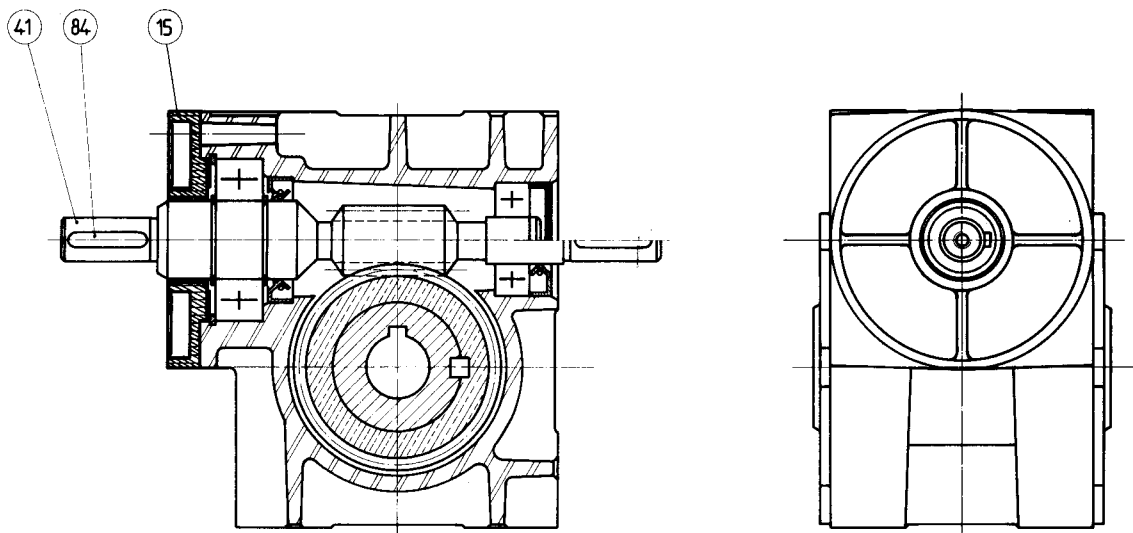
Ersatzteilliste Montage mit schneller Welle

| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|---------------------------------|
| 41 | 1 | Schnecke, schnelle Welle |
| 85 | 1 | Paßfeder, schnelle Welle |
| 94 | 1 | Wellendichtring, schnelle Welle |



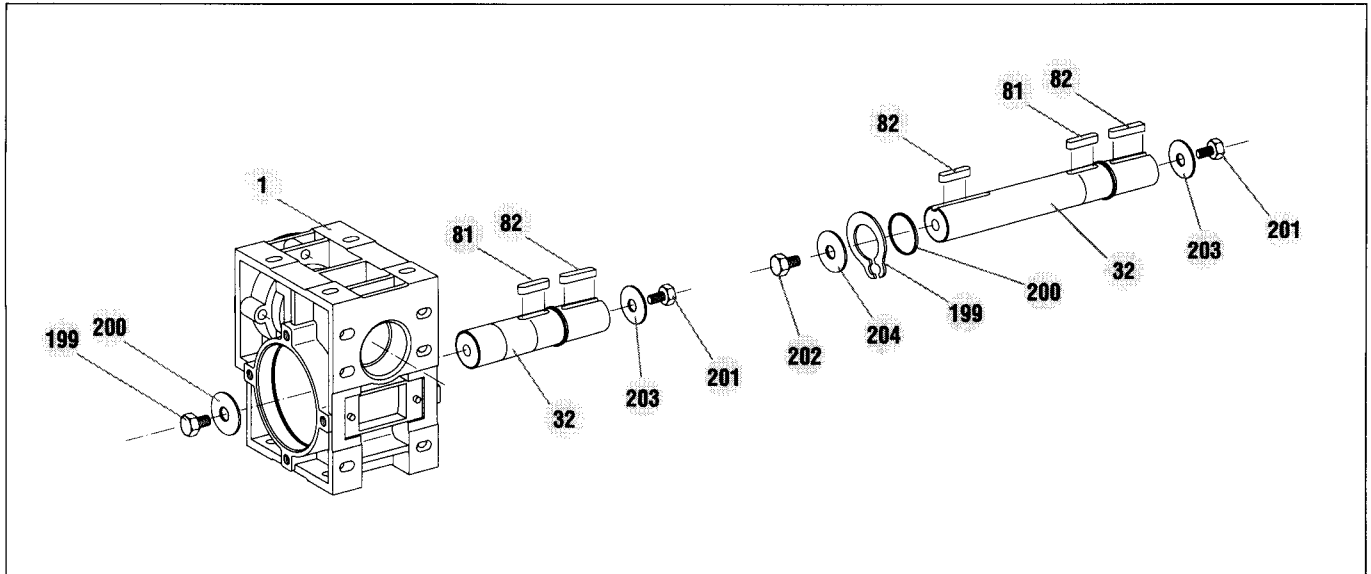
Ersatzteilliste Montage mit eintreibender Welle

| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|--------------------------|
| 15 | 1 | Abdeckung Eintriebswelle |
| 41 | 1 | Eintriebswelle |
| 84 | 1 | Paßfeder, Eintriebswelle |



Multibloc Mb 2101

Montagesatz verlängerte Abtriebswelle G, D oder X



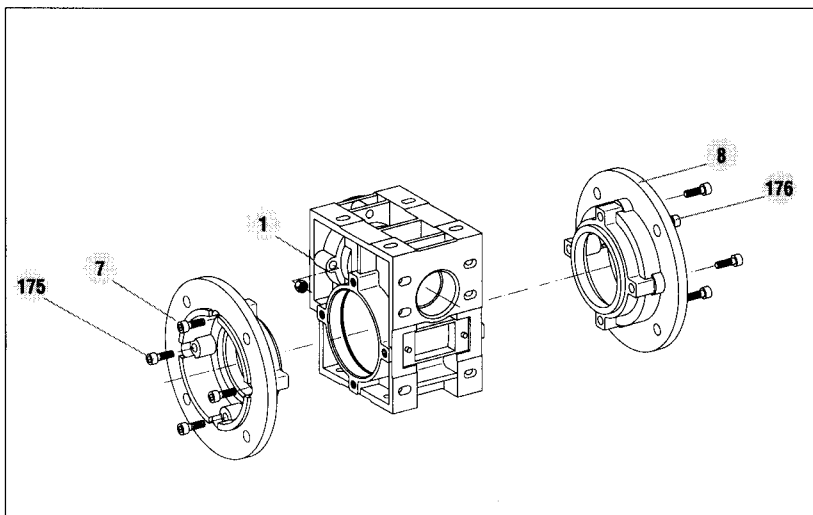
Montagesatz Abtriebswelle G oder D

| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|--------------------------|
| 32 | 1 | Abtriebswelle |
| 81 | 1 | Paßfeder Nabe |
| 82 | 1 | Paßfeder, anwenderseitig |
| 199 | 1 | Halteschraube, Welle |
| 200 | 1 | Unterlegscheibe |
| 201 | 1 | Schraube, Wellenende |
| 203 | 1 | Unterlegscheibe |

Montagesatz Abtriebswelle X

| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-------|-------|--------------------------|
| 32 | 1 | Abtriebswelle |
| 81 | 1 | Paßfeder Nabe |
| 82 | 2 | Paßfeder, anwenderseitig |
| 199 | 1 | Ring "Truarc" |
| 200 | 1 | Abstandhalter |
| 201-2 | 2 | Schraube, Wellenende |
| 203-4 | 2 | Unterlegscheibe |

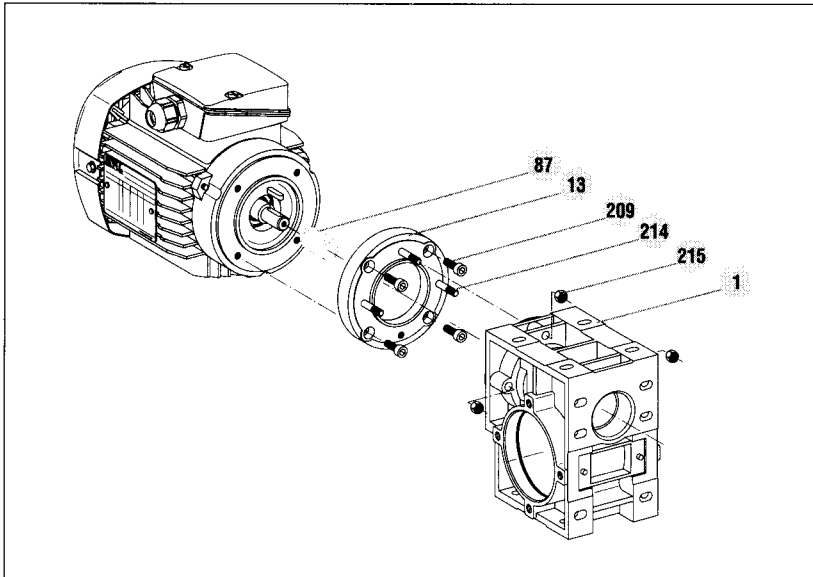
Montagesatz Abtriebsflansch



| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|----------------------|
| 7 | 1 | Flansch links |
| 8 | 1 | Flansch rechts |
| 175 | 4 | Befestigungsschraube |
| 176 | 4 | Befestigungsschraube |

Multibloc Mb 2101

Montagesatz Eintriebsflansch (motorseitig)



| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|-----------------------------|
| 13 | 1 | Zwischenflansch |
| 87 | 1 | Adapter WE Motor / Schnecke |
| 209 | 4 | Schraube |
| 214 | 3 | Paßstift |
| 215 | 3 | Mutter |

Anbau des Motors an das Getriebe

Den Zwischenflansch (13) mit den 4 Schrauben (209) am Motor befestigen.

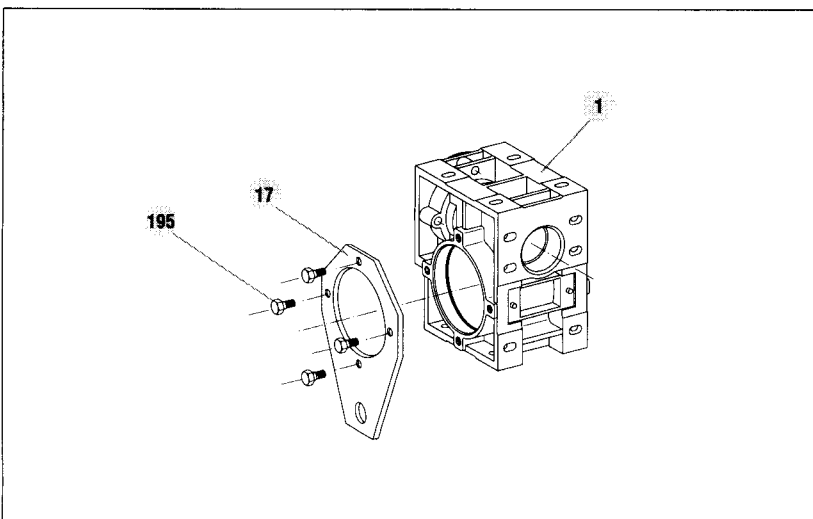
Die 3 Paßstifte (214) auf den Zwischenflansch schrauben. Den Adapter (87) auf der Welle positionieren (entweder Paßfeder oder Muffe).

Den Motor an das Getriebe anbauen und die Einheit mit den 3 Muttern (215) fixieren.

Auswahltabelle Montagesatz "Eintrieb"

| Motortyp | Maße Zwischenflansch | Maße Wellenende | Adaptertyp | Nr. des Montagesatzes |
|--------------|----------------------|-----------------|---------------|-----------------------|
| LS56 B14 F65 | 50 x 65 x 80 | 9 x 20 | Muffe 9 x 14 | EPQG 0004 |
| LS63 B14 F75 | 80 X 75 X 90 | 11 X 23 | Muffe 11 x 14 | EPQG 0003 |
| LS71 B14 F85 | 70 x 85 x 105 | 14 x 30 | Paßfeder | EPQG 0001 |

Montagesatz Drehmomentenstütze



Montage der Drehmomentenstütze

Die Drehmomentenstütze (17) wird über die 4 Bohrungen der gewählten Befestigungsseite mit den Schrauben (195) am Gehäuse befestigt.

Die vier Befestigungsschrauben müssen mit einem anaeroben, wieder lösbaren Kleber (beispielsweise Loctite Freinilet normal 243) gesichert werden, der die Schwingungsbeanspruchungen aushält und gleichzeitig auch bei Bedarf die Demontage der Drehmomentenstütze ermöglicht.

Multibloc Mb 2101

DREHSTROMMOTOREN

1 - Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist zu überprüfen, daß sich die Welle frei von Hand drehen läßt.

Empfehlung:

Wenn der Motor in feuchter Umgebung gelagert wurde, sollte der Isolationswiderstand von einem Fachmann überprüft werden.

Dieser darf nicht unter 5000 Ω pro Volt der Nennspannung liegen.

2 - Anschluß

- Kabel mit ausreichendem Querschnitt verwenden, um übermäßige Spannungsabfälle zu vermeiden (5 Ampere pro mm^2).

- Klemmen in Übereinstimmung mit den Angaben des Schaltbildes im Inneren des Klemmenkastens schalten.

- Die in den Klemmenkasten mitgelieferten Anschlußpläne und die auf dem Leistungsschild angegebenen Versorgungsspannungen sind zu beachten.

Sehr wichtig: Nach erfolgtem Anschluß ist der Deckel des Klemmenkastens sorgfältig wieder anzubringen. Weiterhin muß überprüft werden, daß die PG-Verschraubung bei der Einführung des Netzkabels ordnungsgemäß angezogen ist.

Erdung: Im Innern des Klemmenkastens befindet sich eine Klemme, an der ein Leiter für die Erdung angeschlossen werden muß.

3 - Lager (Typen)

| Motortyp | A-Seite | B-Seite | B-Seite 2. Wellenende |
|----------|---------|---------|--------------------------|
| LS 56 | 6201 | 6201 | 6201 |
| LS 63 | 6202 | 6201 | 6002 |
| LS 71 | 6202 | 6201 | 6002 |
| LS 80 | 6204 | 6203 | 6204 |

Bei Motoren IP 44 sind die Lager vom Typ ZZ, bei Motoren IP 55 sind sie vom Typ 2 RS. Sie sind dauergeschmiert: 15000 Betriebsstunden bei 3 000 min^{-1} , 30000 Betriebsstunden bei 1 500 min^{-1} .

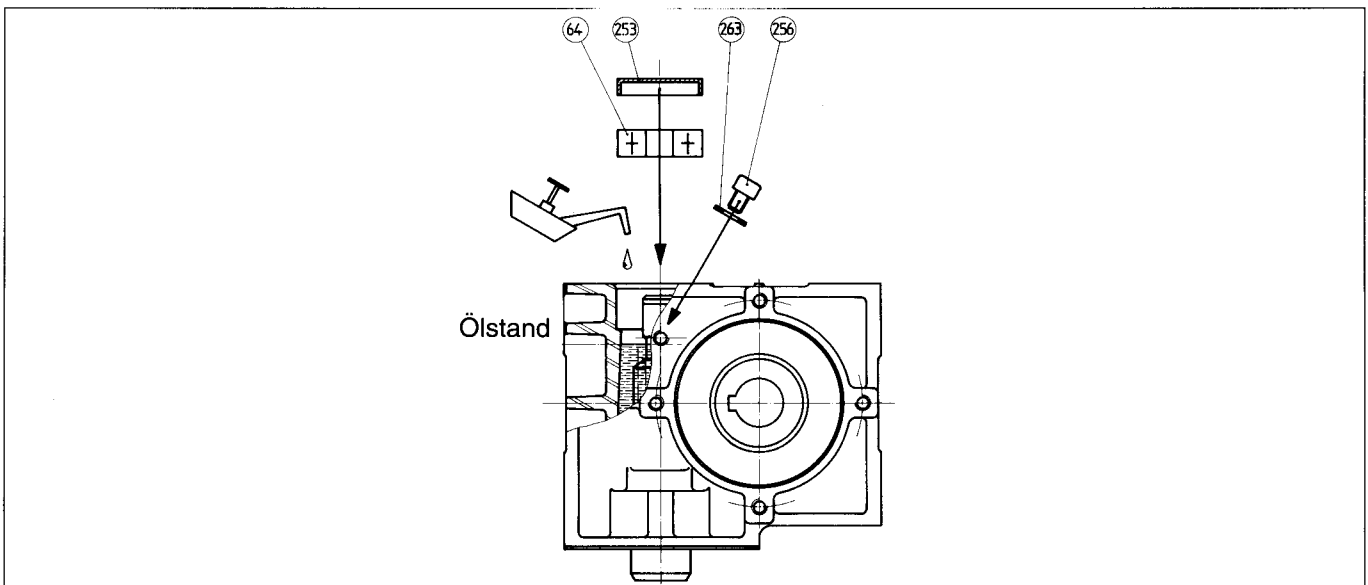
EINPHASENMOTOREN MIT BETRIEBSKONDENSATOR

Diese Motoren sind mechanisch identisch mit den Drehstrommotoren. Sie enthalten zusätzlich klemmenkasten-seitig einen festen Betriebskondensator.

Bei dem Anschluß sind die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung und die in dem Klemmenkasten mitgelieferten Anschlußpläne zu beachten.

SCHMIERUNG

Ölmenge



Schmiermittel

Diese Getriebe sind mit einem Schmiermittel auf synthetischer Basis dauergeschmiert. Es gibt keine Öleinfüll- und Ölablaßschrauben.

- Getriebe werkseitig geschmiert mit:

Syntheso HT 220 - auf synthetischer Basis
Anwendungstemperatur -50 °C bis + 150 °C
Viskosität nach ISO VG 220
Flammpunkt 250 °C
Hersteller: KLUBER LUBRICATION - MÜNCHEN

- Bei Demontage:

- Eventuell verwendbare Ersatz-Schmiermittel: alle Synthetik-Schmiermittel für Getriebe mit vergleichbarer Viskosität nach ISO VG 220 (DIN 51 519) z. B.: Schmiermittel SHC 629 oder 634 von MOBIL

Anmerkung: Schmiermittel nicht miteinander vermischen, vor Befüllen mit neuem Schmiermittel altes Mittel ablassen, Getriebe gut reinigen, mit neuem Schmiermittel befüllen.


Multibloc Mb 2101

ERSATZTEILLISTE OBERFLÄCHENGEKÜHLTE ASYNCHRON- MOTOREN MIT KURZSCHLUSSLAUFER

Folgende Angaben sind für eine ordnungsgemäße Abwicklung der Bestellung unbedingt erforderlich:

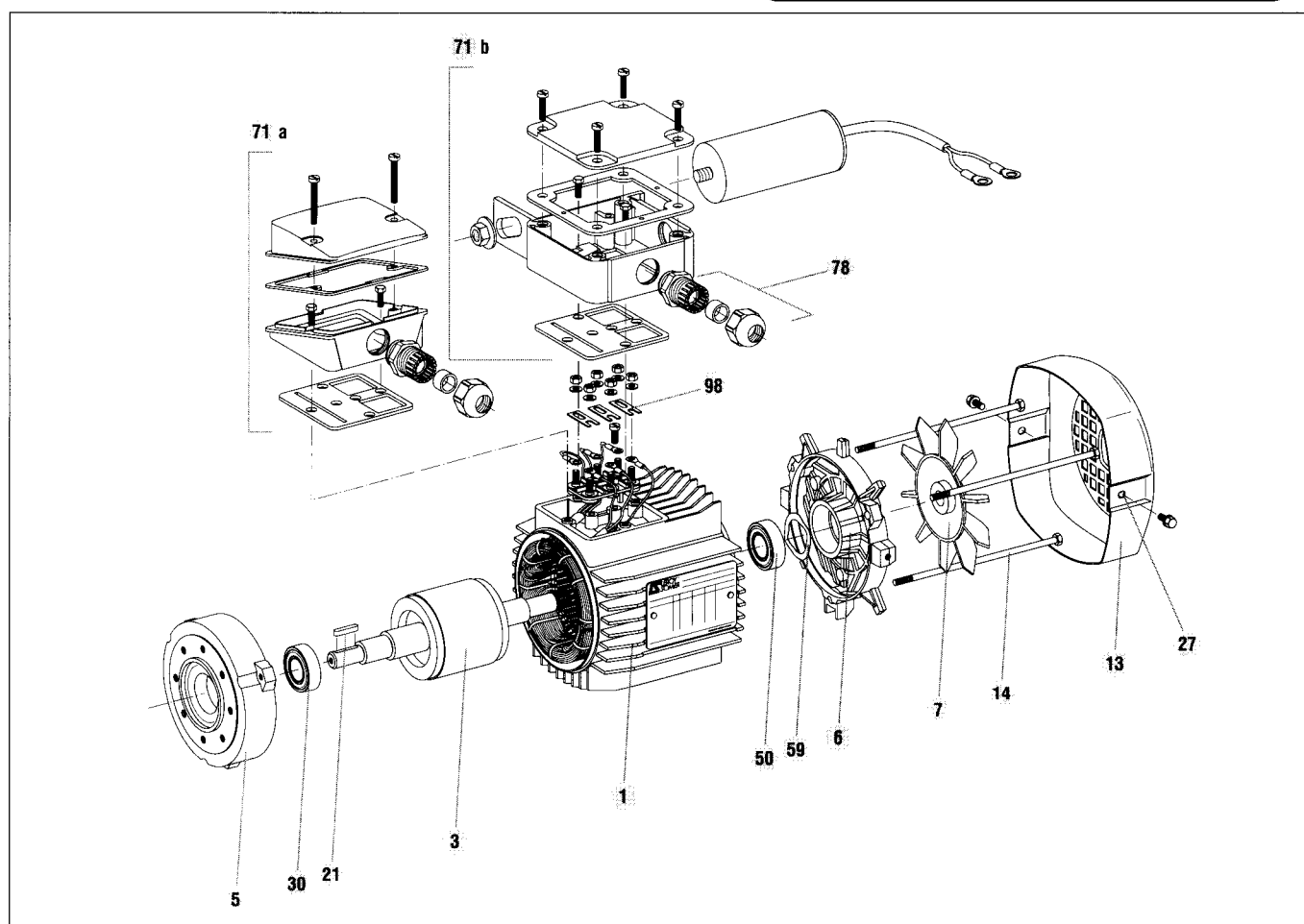
| Motortyp | Drehzahl min ⁻¹ | Leistung kW |
|-----------------|----------------------------|--|
| Beispiel: LS 71 | 1500 | 0,37 |
| Bauform | Fabrikationsnummer | Position Nr. |
| Flansch B14 | 370058 | Gehäuse und Stator komplett gewickelt Pos. 1 |

Achtung: bei der Bestellung von Ersatzteilen für einen an das Getriebe angebauten Motor sind auch vollständige Angaben zu dem Getriebe zu machen (siehe vorhergehende Seiten).

| | | |
|--|-----------------------|--------------|
|  | N° 370058 | 1993 |
| SOMER | MOT. 3 ~ LS 71 | |
| IP 55 | I.cl. F | 40 °C |
| S1 | % | c/h |
| | C | µf V |
| | C | µf V |

| V | Hz | min ⁻¹ | kW | Cos φ | A |
|---------|----|-------------------|-----|-------|------|
| 220/230 | 50 | 1500 | .37 | .75 | 1.85 |
| 240 | 50 | 1500 | .37 | .7 | 1.9 |
| 380/400 | 50 | 1500 | .37 | .75 | 1.05 |
| 415 | 50 | 1500 | .37 | .7 | 1.1 |

IEC 34-1 MADE IN FRANCE



| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|----------------------------|
| 1 | 1 | Stator, komplett gewickelt |
| 3 | 1 | Rotor |
| 5 | 1 | Flanschlagerschild A-Seite |
| 6 | 1 | Flanschlagerschild B-Seite |
| 7 | 1 | Lüfter |
| 13 | 1 | Lüfterhaube |
| 14 | 2,3,4 | Zugstangen |
| 21 | 1 | Paßfeder Wellenende |

| POS | MENGE | BEZEICHNUNG |
|-----|-------|--|
| 27 | 2 | Befestigungsschraube Lüfterhaube |
| 30 | 1 | Lager A-Seite |
| 50 | 1 | Lager B-Seite |
| 59 | 1 | Federring |
| 71a | 1 | Klemmenkasten Kunststoff, bestückt 3 ~ |
| 71b | 1 | Klemmenkasten Metall, bestückt 1 ~ |
| 78 | 1 | PG-Verschraubung |
| 98 | 3 | Verbindungsbrücken |