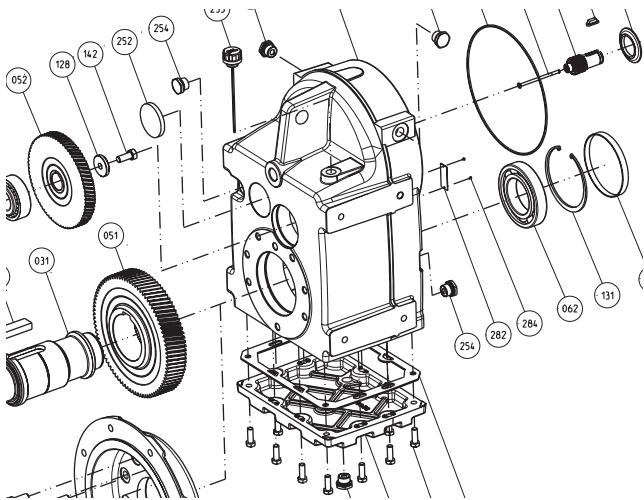


# ***Nidec***

**All for dreams**

de



*Wartung*

---

**MANUBLOC 3000**

---

5066 de - 2020.05 / d

**LEROY-SOMER**<sup>TM</sup>

**Dieses Dokument ist eine Ergänzung zu der allgemeinen Handbuch Ref. 2557 (Empfehlungen)  
und zu der Inbetriebnahme Handbuch Manubloc 3000 Ref. 4031.**

### ANMERKUNG

Nidec Leroy-Somer behält sich das Recht vor, die technischen Daten seiner Produkte jederzeit zu ändern, um so den neuesten technologischen Erkenntnissen und Entwicklungen Rechnung tragen zu können. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können daher ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Nidec Leroy-Somer übernimmt keinerlei Garantie für die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen. Schäden, die aufgrund unrichtiger Angaben in diesem Handbuch entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht.

### ACHTUNG



Die Vorschriften, Anweisungen und Beschreibungen beziehen sich auf die Standardausführung. Sonderausführungen oder Konstruktionsvarianten werden nicht berücksichtigt. Das Nichtbeachten dieser Empfehlungen kann zu vorzeitigem Verschleiß des Getriebes und dem Erlöschen der Herstellergarantie führen.

Trotz sorgfältigster Überwachung von Fertigung und Kontrolle des beschriebenen Getriebes kann Nidec 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.

## INHALTSVERZEICHNIS

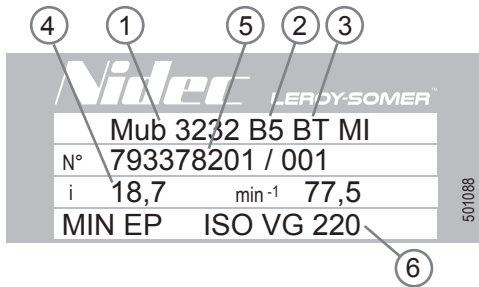
<b>1 - BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2 - WARTUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>3 - HINWEISE ZUM ABKUPPELN UND ANKUPPELN .....</b>	<b>3</b>
3.1 - Abkuppeln.....	3
3.2 - Ankuppeln.....	3
<b>4 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN .....</b>	<b>4</b>
4.1 - Manubloc .....	4
4.1.1 - Explosionszeichnung Manubloc 3-stufig : Mub 3233 bis Mub 3833 .....	4
4.1.2 - Explosionszeichnung Manubloc 2-stufig : Mub 3132 bis Mub 3832 .....	4
4.1.3 - Ersatzteilliste Manubloc : Mub 3132 bis 3833 .....	5
4.2 - U-Montage MU und U-Montage Rücklaufsperr MU-AD .....	6
4.2.1 - Explosionszeichnungen MU und MU-AD.....	6
4.2.2 - Ersatzteilliste MU und MU-AD .....	7
4.2.3 - 2012/09 : neue U-Montage, Explosionszeichnung .....	7
4.3 - Eintriebswelle AP und Eintriebswelle Rücklaufsperr AP-AD .....	8
4.3.1 - Explosionszeichnungen AP und AP-AD.....	8
4.3.2 - Ersatzteilliste AP und AP-AD .....	8
4.4 - Motor MI, IM B5.....	9
4.4.1 - Explosionszeichnung Motor .....	9
4.4.2 - Ersatzteilliste Motor.....	9
4.5 - Direktanflanschung Motor mit Rücklaufsperr MI-AD .....	10
4.5.1 - Explosionszeichnungen Motor MI-AD für Mub 31 bis 35.....	10
4.5.2 - Ersatzteilliste Motor MI-AD für Mub 31 bis 35 .....	10
4.5.3 - Verfahrensanweisung zum Umkehren der Drehrichtung des AD .....	10
4.5.4 - Explosionszeichnungen Motor MI-AD für Mub 36 bis 38.....	11
4.5.5 - Ersatzteilliste Motor MI-AD für Mub 36 bis 38 .....	11

# 1 - BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Folgende Angaben sind für eine ordnungsgemäße Abwicklung unbedingt erforderlich

## a) Angaben auf dem Leistungsschild des Getriebes:

- 1 - Definition des Getriebes
- 2 - Einbaulage
- 3 - Befestigungsart (NU , BS, BD n oder BT ...)  
- eventuell vorhandene Optionen
- 4 - Genaue Untersetzung des Getriebes
- 5 - Fabrikationsnummer
- 6 - Schmiermittel



## b) Angaben in der entsprechenden Ersatzteilliste:

- Kennziffer 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<sup>-1</sup>)
- Leistung in kW (oder Nm)

**Achtung: Sonderflansche und -motorwellen für diese Getriebe bei Direktanflanschung (MI).**

# 2 - WARTUNG

## Vorbeugende Wartung

- Rechtzeitig prüfen, ob die Hinweise zur mechanischen und elektrischen Installation beachtet wurden.
- Schmierung: siehe entsprechende Inbetriebnahmeunterlagen.
- Falls beim Getriebe vorhanden, prüfen, daß die Öffnung für die Entlüftungsschraube nicht verstopft ist.
- Dichtungen Kontrollieren
- Die Lüftungsgitter des Motors reinigen.
- Die Lager von Motoren mit Schmiernippel gemäß Vorschrift schmieren.
- Bei Bremsmotoren den Luftspalt überprüfen.

## Wartung: Öl, Lager, Dichtungen, AD

6 monate	Schmiermittelniveau auffüllen. Dichtungen kontrollieren.
3 Jahre (oder 5000 h)	Mineralöl ablassen und erneuern. Dichtungen austauschen. Fett der nachschmierbaren Lager austauschen.
5 Jahre (oder 25000 h)	Synthetiköl ablassen und erneuern. Dichtungen austauschen. Fett der nachschmierbaren Lager austauschen.

## Schmiernippel für AP Mub 34, 35

- Erneuerung der Fettschmierung ISO VG 100, NLGI 2, nach 12000 h (25°C; 1500 min<sup>-1</sup>)

Dauer der Lagerung	< 1 Jahr	Inbetriebnahme AP ohne Nachschmierung möglich.
	> 1 und < 2 Jahre	Vor der Inbetriebnahme nachschmieren.
	2 als 5 Jahre	Das AP demontieren. Reinigen. Das gesamte Schmierfett erneuern.

# 3 - HINWEISE ZUM ABKUPPELN UND ANKUPPELN

## 3.1 - Abkuppeln

- Den Getriebemotor von der Maschine abkuppeln.
- Das Öl aus dem Getriebe ablassen.
- Den Motor abkuppeln (die Muttern **184** motorseitig entfernen).
- Das Getriebe demontieren.



Die Verwendung geeigneter Werkzeuge (Radnabenabzieher, Abziehvorrichtungen für Lager, Handfäustel, Schlüssel entsprechender Abmessungen, Zangen für Wellensicherungsringe, kalibrierte Schraubendreher, Platten mit Gewindebohrung, Pressen ...) und die Anwendung streng reglementierter Verfahren (M32 S244 Absatz 9 für das Getriebe und T32 S69 Absatz 4 für die U-Montage) machen die Unterstützung durch die von Leroy-Somer autorisierten Servicezentren erforderlich. Wenden Sie sich an eines dieser Zentren, um die bei Auslieferung vorhandene Qualität nicht zu beeinträchtigen.

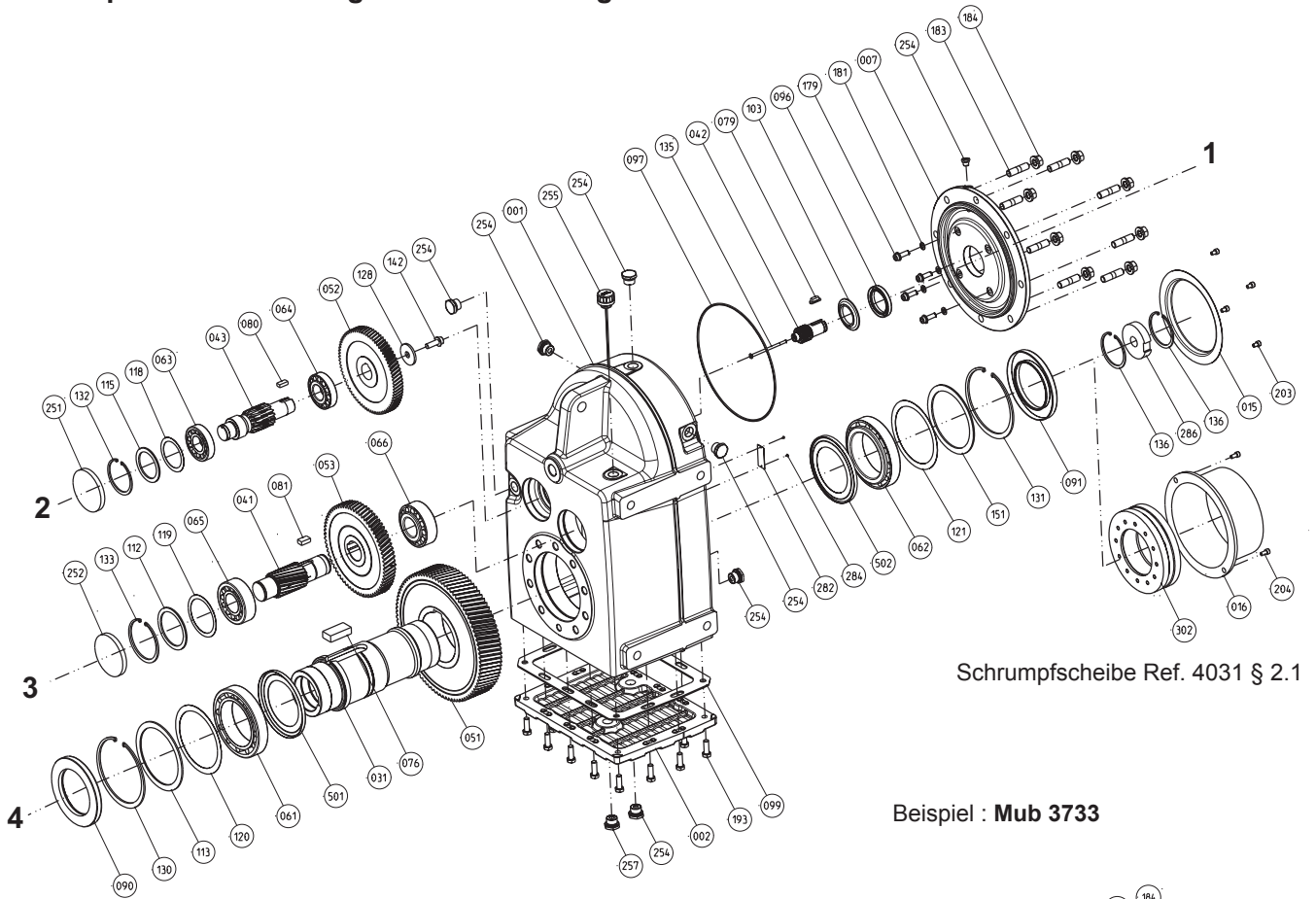
## 3.2 - Ankuppeln

- In der umgekehrten Reihenfolge des Abkuppelns vorgehen.
- Die Dichtlippen der Dichtungen einölen; sorgfältig einbauen, um eine Beschädigung der Dichtlippen zu vermeiden; es empfiehlt sich, für die Passfedernut der Wellen Schutzhülsen zu verwenden.
- Die Muttern sind mit einem unter Luftabschluss polymerisierenden Kleber zu montieren.
- Die O-Ring-Dichtungen wieder anbringen und dabei ihre Lage gut überprüfen.
- Das Getriebe bis zum angegebenen Niveau mit Öl füllen (siehe Ref. 4031 § 4.2).
- Das Getriebe vor seiner endgültigen Anbringung zur Kontrolle allein drehen.

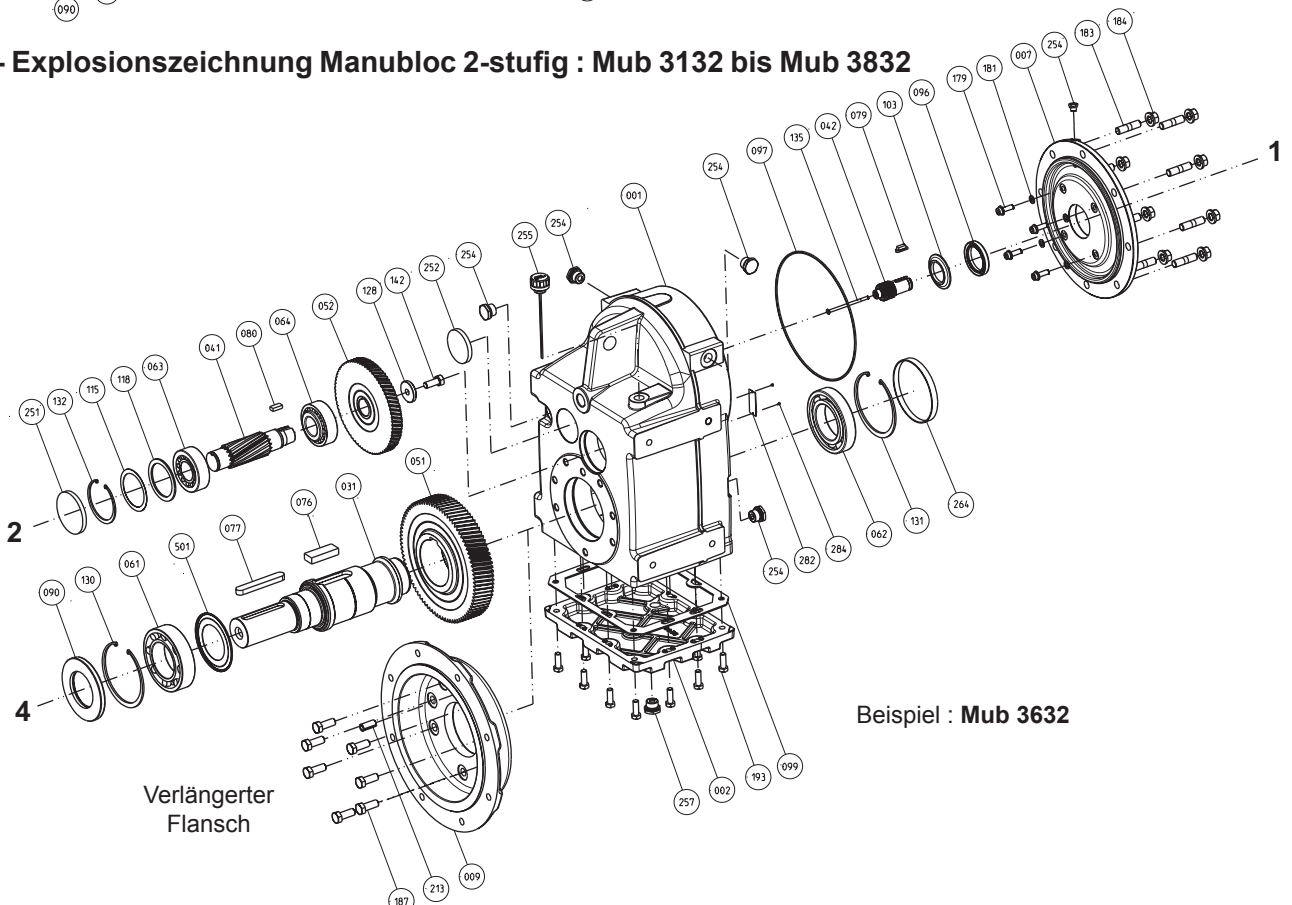
## 4 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

### 4.1 - Manubloc

#### 4.1.1 - Explosionszeichnung Manubloc 3-stufig : Mub 3233 bis Mub 3833



#### 4.1.2 - Explosionszeichnung Manubloc 2-stufig : Mub 3132 bis Mub 3832



4.1.3 - Ersatzteilliste Manubloc : Mub 3132 bis 3833

Pos.	Bezeichnung	Mub														
		3132	3232	3233	3332	3333	3432	3433	3532	3533	3632	3633	3732	3733	3832	3833
		Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge
1	Gehäuse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Abdeckhaube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Zwischenflansch	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Verlängerter Flansch Seite F : BS	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Schutzhaube Wellenende	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Abtriebswelle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Ritzel, Welle 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	Ritzel, Welle 1, Motorwelle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	Ritzel, Welle 2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
51	Abtriebsrad Welle 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	Zahnrad, Welle 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Zahnrad, Welle 3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
61	Lager Welle 4, vorne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	Lager Welle 4, hinten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	Lager Welle 2, vorne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	Lager Welle 2, hinten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	Lager Welle 3, vorne	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
66	Lager Welle 3, hinten	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
76	Passfeder, Zahnrad (Pos. 51)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
77	Passfeder (Pos. 31 S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
79	Passfeder (Pos. 42)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
80	Passfeder, Zahnrad (Pos. 52)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	Passfeder, Zahnrad (Pos. 53)	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
90	Dichtungsring Welle 4, vorne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	Dichtungsring Welle 4, hinten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	Lippendichtung Welle 4, vorne (Pos. 9)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
93	Lippendichtung Welle 4 hinten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
96	Lippendichtung, Welle 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	O-Ring-Dichtung, Welle 1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	Dichtungsscheibe, Abdeckhaube (Pos. 2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	Deflektor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112	Druckring, Welle 3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
113	Druckring, Welle 4 (wenn Pos. 61/62 konisch)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
114	Druckring, Welle 3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
115	Druckring, Welle 2 vorne	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
118	Einstellring (Pos. 63) Welle 2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	3
119	Einstellring (Pos. 65) Welle 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
120	Druckring, Welle 4 vorne	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
121	Einstellring (Pos. 62) Welle 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
128	Sicherungsring Zahnrad (Pos. 52) Welle 2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
130	Sicherungsring Lager (Pos. 61) Welle 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
131	Sicherungsring Lager (Pos. 62) Welle 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
132	Sicherungsring Lager (Pos. 63) Welle 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
133	Sicherungsring Lager (Pos. 65) Welle 3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
134	Sicherungsring innen (Pos. 286) Welle 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
135	Schraube Ritzel h32 (Pos. 42)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
136	Sicherungsring Ring MD (Pos. 286) Welle 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	2	2	2
138	Sicherungsring Lager (Pos. 64) Welle 2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
142	Befestigungsschraube (Pos. 128)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2
143	Federring, Welle 2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
144	Abstandhalter (Pos. 52) Welle 2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
151	Federring (wenn Pos. 62 konisch)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
155	Einstellring (wenn Pos. 64 konisch) Welle 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
156	Federring Welle 2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
161	Federscheibe (Pos. 63) Welle 2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
164	Federscheibe für Lager	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179	Schraube, Zwischenflansch	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
181	Unterlegscheibe, Schraube (Pos. 179)	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
183	Befestigungsbolzen, Getriebeeingang	4	5	5	6	6	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8
184	Mutter für Befestigungsbolzen (Pos. 183)	4	5	5	6	6	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8
187	Schraube für verlängerten Flansch (Pos. 9)	0	4	4	6	6	6	6	6	6	7	7	9	9	12	12
193	Befestigungsschrauben Abdeckhaube (Pos.2)	6	6	6	8	8	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14
199	Stift für Ritzel hohe Drehzahl (Pos. 42)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
203	Schraube, Schutzhaube Wellenende	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
213	Stift für Flansch (Pos. 9)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
251	Verschlusskappe, Welle 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
252	Verschlusskappe, Welle 3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
254	Schraube E-F/Ö/A*	2	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	5	5
255	Entlüftungsschraube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
257	Magnetische Ölablassschraube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
264	Verschlusskappe, Welle 4 (Pos. 31 S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
282	Leistungsschild	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
284	Nieten, Leistungsschild (Pos. 282)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
286	Ring, Montage Demontage Welle H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
501	Deflektor Nilos Welle 4, vorne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
502	Deflektor Nilos Welle 4, hinten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

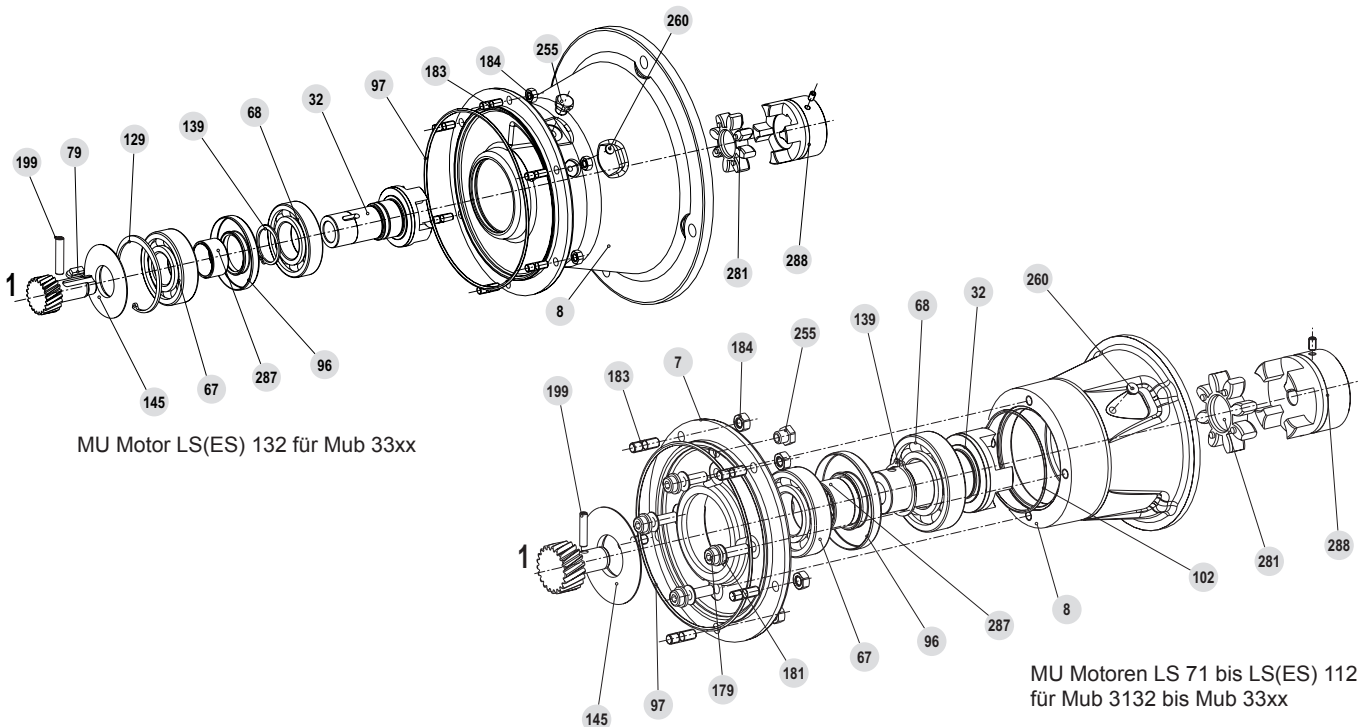
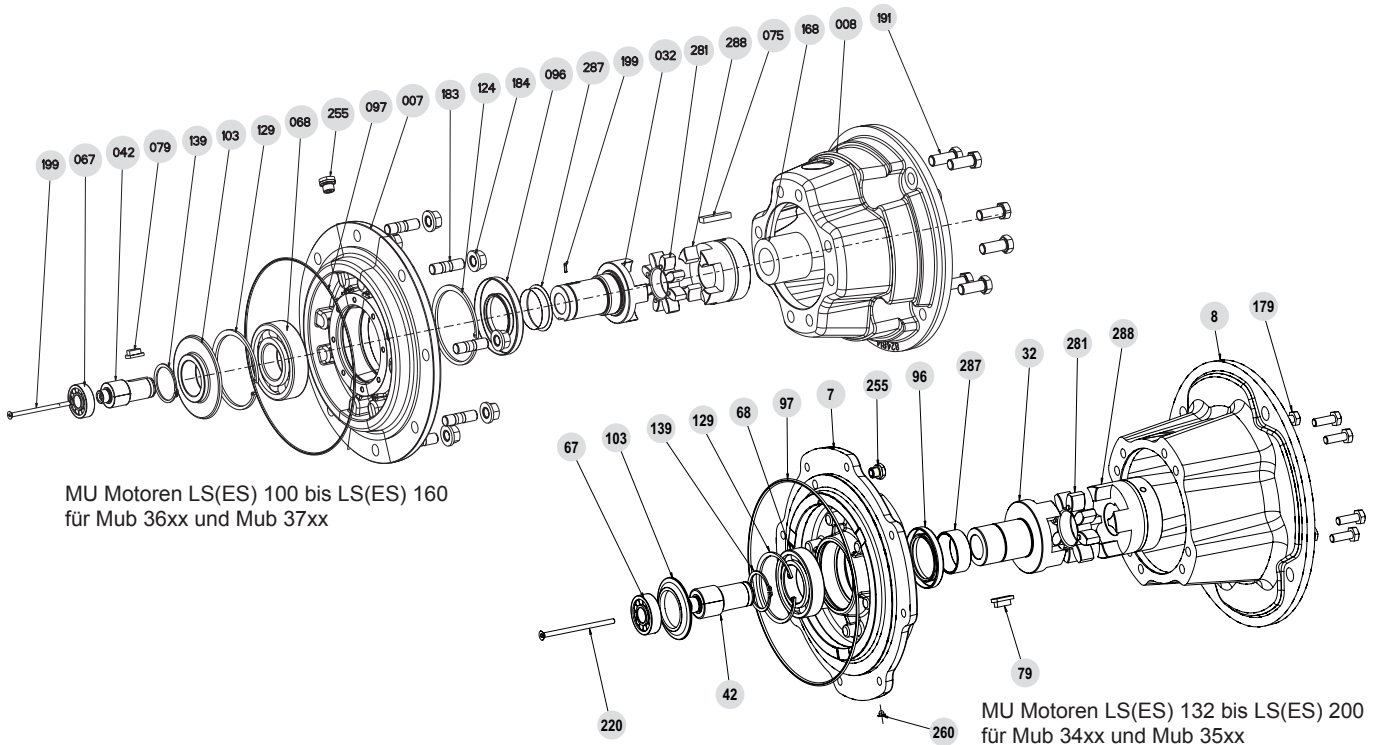
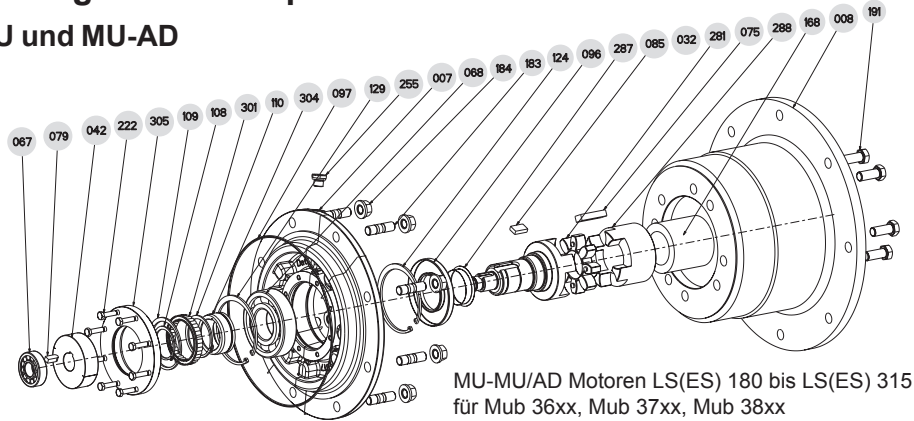
\*E-F/Ö/A : Schraube Entlüften-Füllen/Ölstand/Ablassen

Pos. n Verschleißteile Mub 3132 bis Mub 3833

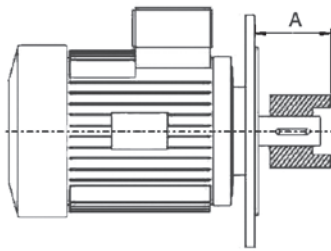


## 4.2 - U-Montage MU und U-Montage Rücklaufperre MU-AD

### 4.2.1 - Explosionszeichnungen MU und MU-AD



Das Maß A muss eingehalten werden für Mub 31 bis Mub 35 ; dieses wird zwischen der Fläche des Motorflanschs und der Außenseite der Kupplungsmuffe gemessen. Für Mub 36 bis Mub 38 : Montage mit Pos. 168.



Baugröße	Motor		Herzustellendes Maß A (mm)			
	Flansch	Welle Ø	Mub 31/32xx <sup>1</sup>	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
LS 71	F 130	14 x 30	52.5	52.5	52.5	
LS 71	F 130	19 x 40	52.5	52.5	52.5	
LSES 80	F 165	19 x 40	60.5	60.5	60.5	60.5
LSES 90	F 165	24 x 50	60.5	60.5	60.5	60.5
LSES 100	F 215	28 x 60	74.5	74.5	74.5	74.5
LSES 112	F 215	28 x 60	74.5	74.5	74.5	74.5
LSES 132	F 265	38 x 80		96.5	97.5	96.5
LSES 160	F 300	42 x 110			130.5	130.5
LSES 180	F 300	48 x 110			130.5	130.5
LSES 200	F 350	55 x 110			130.5	130.5
LSES 225	F 400	60 x 140				
LSES 250	F 500	65 x 140				
LSES 280	F 500	75 x 140				

<sup>1</sup>. MU vor 2012/09

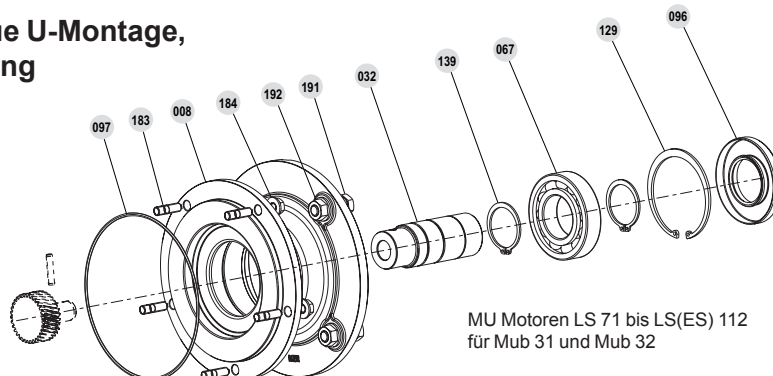
### 4.2.2 - Ersatzteilliste MU und MU-AD

Pos.	Bezeichnung	LS 71	LS(ES) 80	LS(ES) 90	LS(ES) 100-112	LS(ES) 132	LS(ES) 160	LS(ES) 180	LS(ES) 200	LS(ES) 225	LS(ES) 250	LS(ES) 280	LS(ES) 315
		Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge	Mge
7	Zwischenflansch	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	IEC-Laterne für U-Montage	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Vollwelle U-Montage, Welle 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	Lager Welle 1, getriebeseitig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	Lager Welle 1, motorseitig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	Passfeder (Pos. 288)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
79	Sicherungselement (Pos. 42)	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
85	Passfeder (Pos. 301)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
96	Lippendichtung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	O-Ring-Dichtung, Getriebeeingang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	O-Ring-Dichtung, IEC-Laterne	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
103	Spritzschutz, Lagerschild	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	Sicherungsring (Pos. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
109	Sicherungsring (Pos. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
110	Sicherungsring (Pos. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
124	Sicherungsring	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
129	Sicherungsring, Lager (innen)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
139	Sicherungsring, Lager (außen)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Spritzschutz, Welle hohe Drehzahl	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
168	Abstandhalter (Pos. 288)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Schraube, Zwischenflansch	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
181	Unterlegscheibe, Schraube (Pos. 179)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
183*	Befestigungsbolzen, Getriebeeingang	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Mutter für Befestigungsbolzen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Befestigungsschraube U-Montage	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
192	Mutter (Pos. 191)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
199	Stift für Ritzel hohe Drehzahl	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Schraube für Adapter Ritzel h32 (Pos. 34)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
222	Schraube für ring AD	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8
255	Entlüftungsschraube	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Ölablassschraube	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
281	Elastisches Gelenk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
287	Ring INA für Lippendichtung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Kupplungsmuffe U-Montage	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
301	AD (Mub 36/37/38)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
304	Ring (Pos. 301)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
305	Ring (Pos. 301)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

183\* und 184\* : die Mengen hängen von der Baugröße des Getriebes ab (siehe § 4.1)

Pos. n Verschleißteile U-Montage

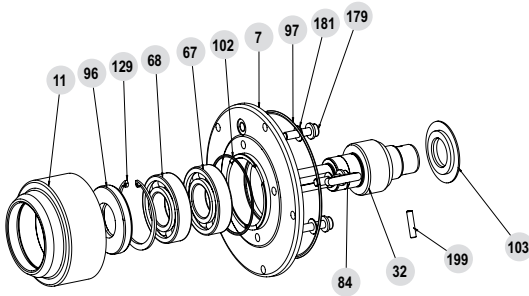
### 4.2.3 - 2012/09 : neue U-Montage, Explosionszeichnung



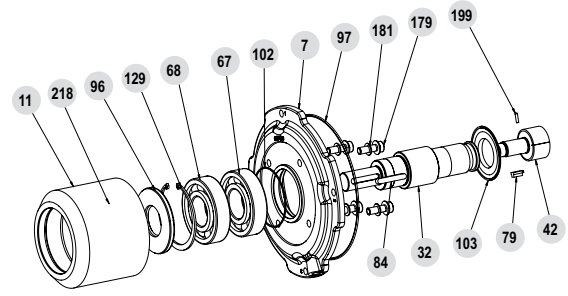
MU Motoren LS 71 bis LS(ES) 112 für Mub 31 und Mub 32

### 4.3 - Eintriebswelle AP und Eintriebswelle Rücklaufsperr AP-AD

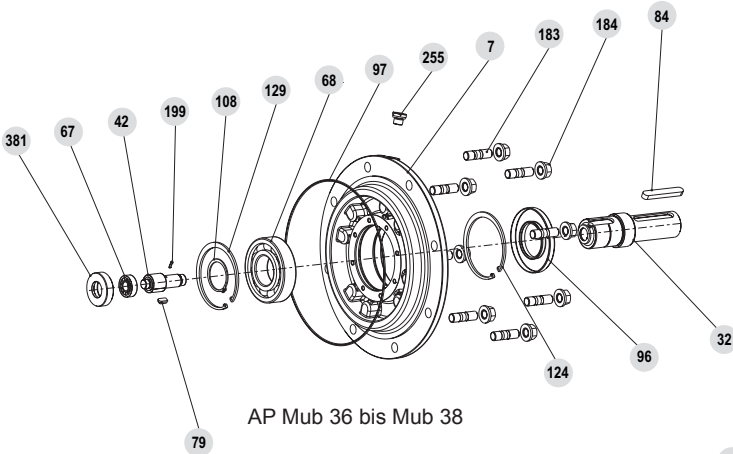
#### 4.3.1 - Explosionszeichnungen AP und AP-AD



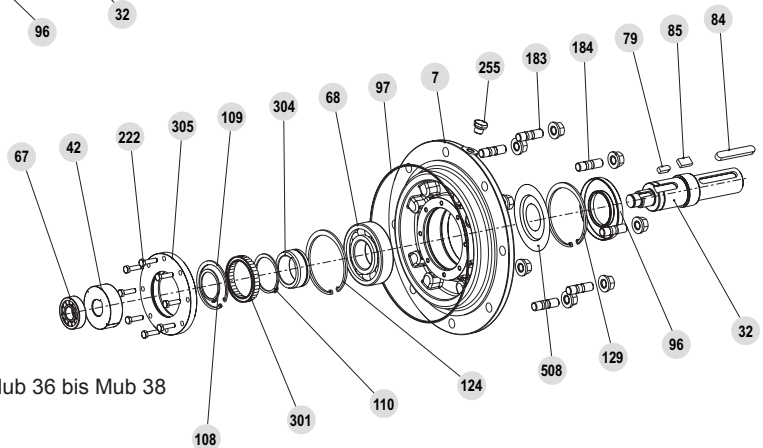
AP Mub 3132, Mub 32xx, Mub 33xx



AP Mub 34xx, Mub 35xx



AP Mub 36 bis Mub 38



AP-AD Mub 36 bis Mub 38

#### 4.3.2 - Ersatzteilliste AP und AP-AD

Pos.	Bezeichnung	Mub 31/32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36/37/38	Pos.	Bezeichnung	Mub 31/32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36/37/38
		Mge	Mge	Mge	Mge	Mge			Mge	Mge	Mge	Mge	Mge
7	Zwischenflansch	1	1	1	1	1	149	Sicherungs element (Pos.304 s.32)	0	0	0	0	1
11	Lagerschild AP	1	1	1	1	1	179	Schraube, Zwischenflansch	4	4	4	4	4
32	Vollwelle AP und U-Montage, Welle1	1	1	1	1	1	181	Unterlegscheibe für Schraube (Pos.179)	4	4	4	4	4
42	Ritzel, Welle 1	1	1	1	1	1	183*	Befestigungsbolzen, Getriebeeingang	*	*	*	*	*
67	Lager Welle 1, getriebeseitig	1	1	1	1	1	184*	Mutter für Befestigungsbolzen (Pos.183)	*	*	*	*	*
68	Lager Welle 1, motorseitig	1	1	1	1	1	199	Stift für Ritzel hohe Drehzahl (Pos.42)	1	1	1	1	1
79	Sicherungselement (Pos.42)	1	1	1	1	1	218	Schmiernippel <sup>1</sup> (Pos.11)	0	0	1	1	0
84	Passfeder Welle AP	1	1	1	1	1	220	Befestigungsschraube (MI h32)	0	0	1	1	1
96	Lippendichtung	1	1	1	1	1	222	Schraube für ring AD	0	0	0	0	1
97	O-Ring-Dichtung	1	1	1	1	1	254	Schraube E-F/Ö/A <sup>2</sup>	0	0	0	1	0
102	Dichtung IEC-Lanterne	1	1	1	1	1	255	Entlüftungsschraube	1	1	1	1	1
103	Deflektor	1	1	1	1	0	287	Ring INA für Lippendichtung	0	0	0	0	1
108	Sicherungsring (Pos. 301 s32)	0	0	0	0	1	301	AD	0	0	0	0	1
109	Sicherungsring (Pos. 301 s32)	0	0	0	0	1	304	Ring (Pos. 301)	0	0	0	0	1
110	Sicherungsring (Pos. 301 s32)	0	0	0	0	1	305	Ring (Pos. 301)	0	0	0	0	1
124	Sicherungsring	0	0	0	0	1	381	Lagerschild, Welle 1	0	0	0	0	1
129	Sicherungsring, Lager (innen)	1	1	1	1	0	508	Nilos Dichtung (oder Druckring)	0	0	0	0	1
139	Sicherungsring, Lager (außen)	1	1	1	1	1							

183\* und 184\* : die Mengen hängen von der Baugröße des Getriebes ab (siehe § 4.1)

Pos n Verschleißteile AP

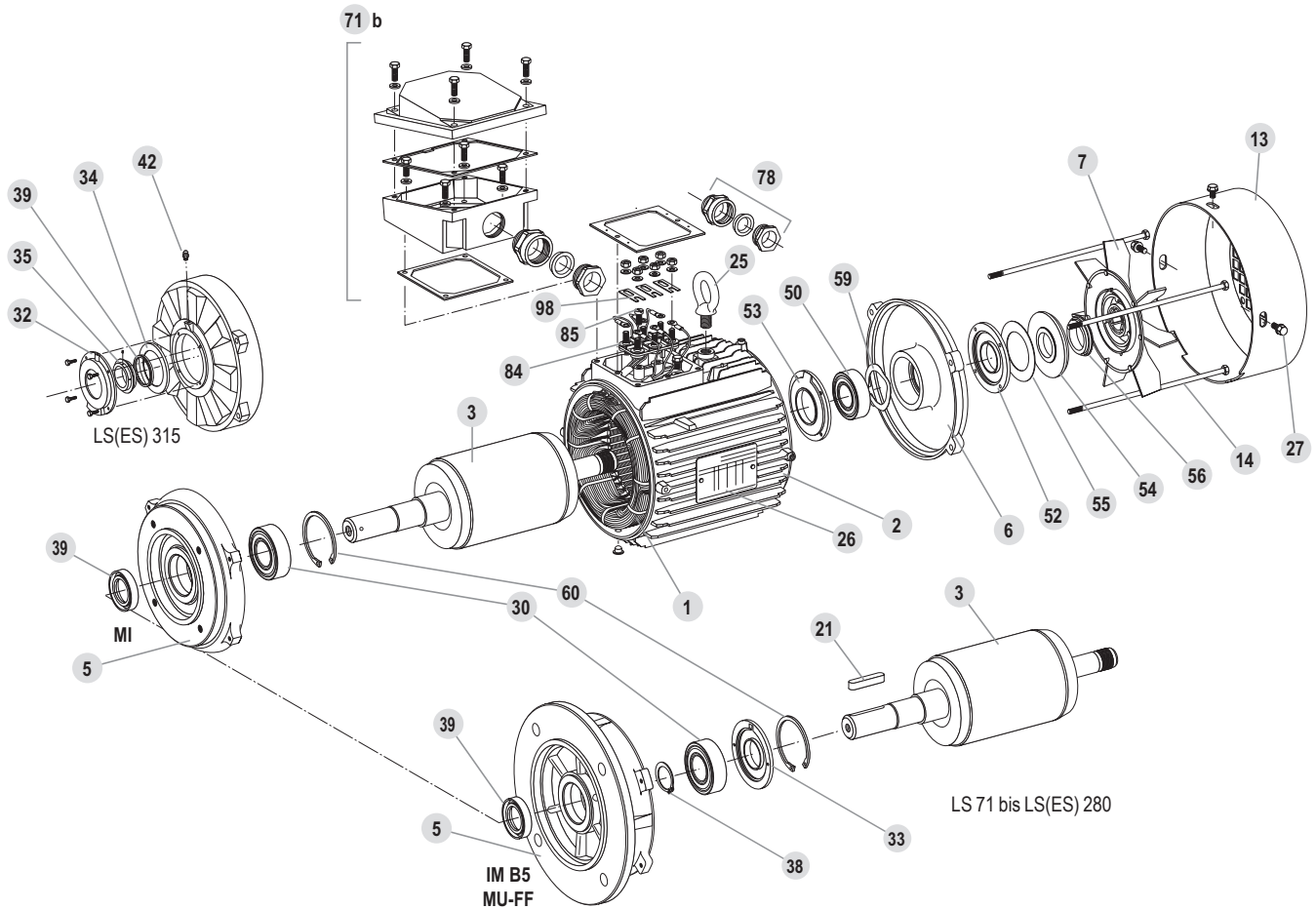
1. siehe § 2

2. E-F/Ö/A : Schraube Entlüften-Füllen/Ölstand/Ablassen

## 4.4 - Motor MI, IM B5

### 4.4.1 - Explosionszeichnung Motor

Baugröße LS 71 bis LS(ES) 315



### 4.4.2 - Ersatzteilliste Motor

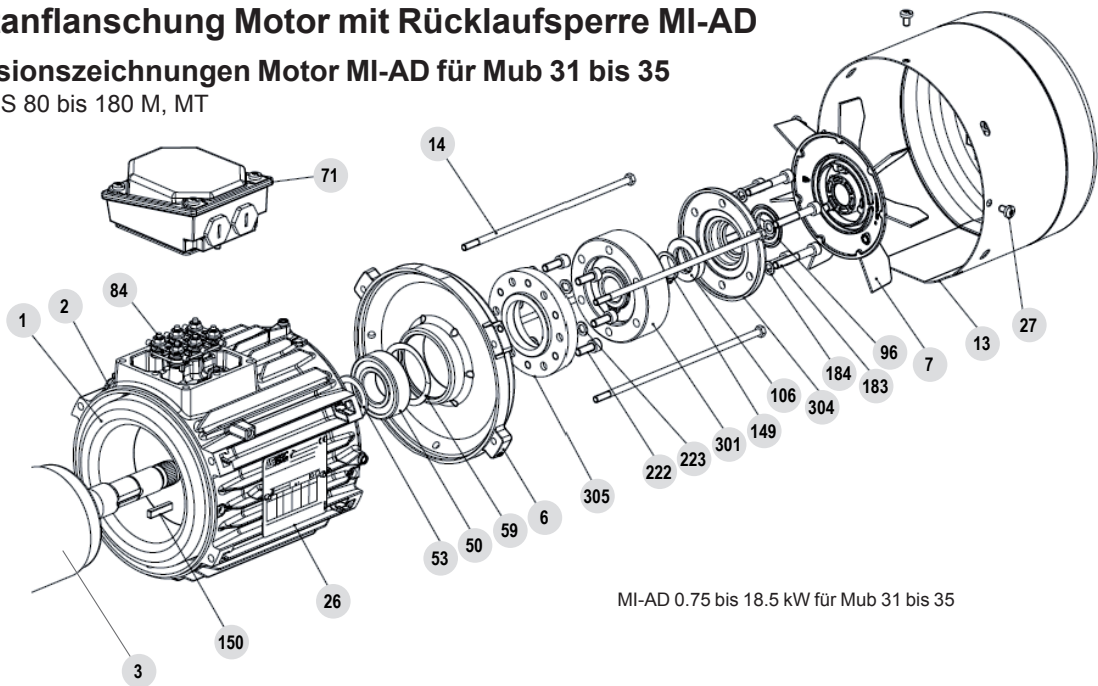
Baugröße : LS 71 bis LS(ES) 315

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Stator, komplett gewickelt	27	Befestigungsschraube, Lüfterhaube	53	Innenlagerdeckel B-Seite (LS[ES] 200 -> 315)
2	Gehäuse	30	Lager A-Seite	54	Radialdichtring, B-Seite
3	Rotor	32	Außenlagerdeckel A-Seite (LS[ES] 315)	55	Feststehender Fettdeckel B-Seite (LS[ES] 315)
5	Lagerschild A-Seite	33	Innenlagerdeckel, A-Seite (LS[ES] 160->280)	56	Drehender Fettdeckel B-Seite (LS[ES] 315)
6	Lagerschild B-Seite	34	Feststehender Fettdeckel A-Seite (LS[ES] 315)	59	Federring
7	Lüfter	35	Drehender Fettdeckel A-Seite (LS[ES] 315)	60	Sicherungsring (Seegerring)
13	Lüfterhaube	38	Seegerring, Lager A-Seite (LS[ES] 160->280)	71 b	Klemmenkasten
14	Zugstangen	39	Radialdichtring A-Seite	78	Kabelverschraubung
21	Passfeder Antriebswelle	42	Schmiernippel (LS[ES] 315)	84	Klemmenleiste
25	Transportöse	50	Lager B-Seite	85	Schraube, Klemmenleiste
26	Leistungsschild	52	Außenlagerdeckel B-Seite (LS[ES] 200 -> 225 + LS[ES] 315)	98	Verbindungsschienen

## 4.5 - Direktanflanschung Motor mit Rücklauf Sperre MI-AD

### 4.5.1 - Explosionszeichnungen Motor MI-AD für Mub 31 bis 35

Baugröße: LSES 80 bis 180 M, MT



MI-AD 0.75 bis 18.5 kW für Mub 31 bis 35

### 4.5.2 - Ersatzteilliste Motor MI-AD für Mub 31 bis 35

Pos.	Bezeichnung	Mge
1	Stator, komplett gewickelt	1
2	Gehäuse	1
3	Rotor	1
6	Lagerschild B-Seite	1
7	Lüfter	1
13	Lüfterhaube	1
14	Zugstangen	3 à 4
26a	Leistungsschild	1
27	Befestigungsschraube, Lüfterhaube (Pos. 13)	3 à 4
50	Lager B-Seite	1
53	Innenlagerdeckel B-Seite (LS[ES] 200 --> 315)	0 à 1
59	Federring	1
71	Klemmenkasten	1

Pos.	Bezeichnung	Mge
84	Klemmenleiste	1
96	Gamma-Dichtung	1
106	Lippendichtung	1
149	Sicherungsring (Pos. 301)	1
150	Passfeder	1
183	Befestigungsbolzen (Pos. 301+304/305)	6
184	Unterlegscheibe, Schraube (Pos. 183)	6
222	Befestigungsbolzen (Pos. 305/6)	0 - 6
223	Unterlegscheibe, Schraube (Pos. 222)	0 - 6
301	AD	1
304	Deckels (Pos. 301/305)	1
305	Zwischenflansch (Pos. 301)	0 à 1

Verschleißteile

### 4.5.3 - Verfahrensweisung zum Umkehren der Drehrichtung des AD

Die Drehrichtung prüfen\*



Im Uhrzeigersinn



Entgegen dem Uhrzeigersinn

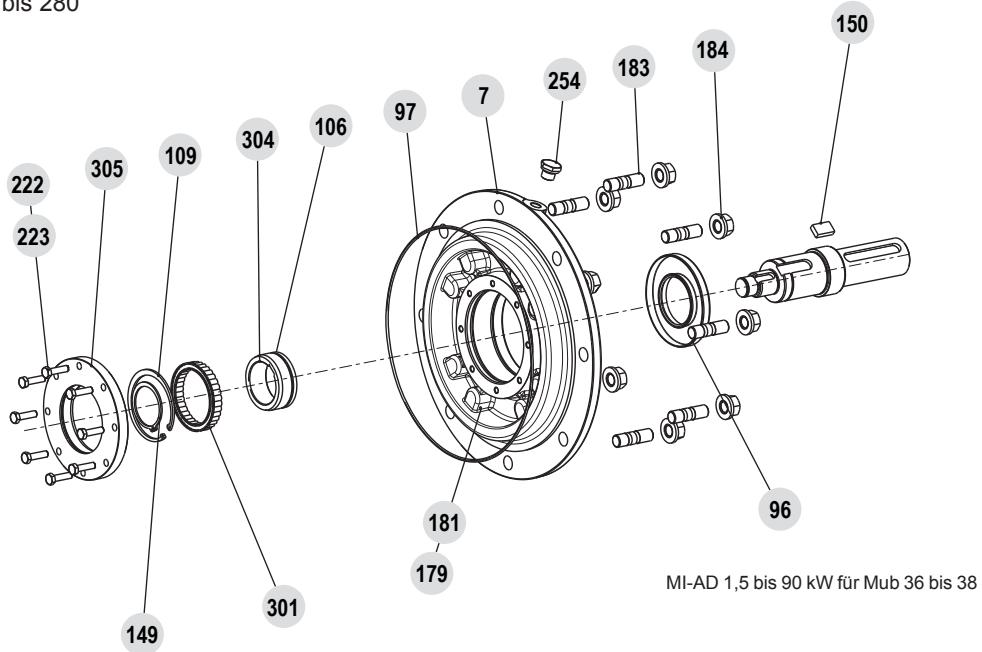
- Die Abdeckung **13** abmontieren
- Den Lüfter **7** abnehmen und bei Bedarf die Schraube in der Mitte lösen (oder Hülse + Schraube und Unterlegscheibe)
- Die Gamma-Dichtung **96** abnehmen
- Die 6 Schrauben **183** des Deckels **304** lösen und den Deckel abnehmen (gleichzeitig mit der Dichtung **106**), dabei den Außenring des AD auf dem Motor halten
- Die Sicherungsringe **149** abmontieren
- Die Innenringbaugruppe aus dem AD **301** ziehen (die beweglichen Teile des AD müssen im Außenring bleiben)
- Die Auflageflächen des AD **301**, des Gegenflansches **305** und des Deckels **304** reinigen
- Die Dichtungsmasse (Typ OMNIFIT 100M) in die Verzahnung des Deckels und auf die des Gegenflanschs auftragen
- Falls erforderlich, das Schmierfett durch die Lippendichtung 106 des Deckels ersetzen
- Die Baugruppe **301** um 180° umdrehen und erneut auf der Motorwelle positionieren, ohne den die Passfeder **150** zu vergessen
- Die anderen Bauteile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen. Eine neue Gammadichtung montieren
- Andere Komponenten gegen die Demontagerichtung montieren Eine neue Gamma-Verbindung montieren.

\*Aufkleber mit Angabe der Drehrichtung der langsamen Untersetzungsgetriebewelle



#### 4.5.4 - Explosionszeichnungen Motor MI-AD für Mub 36 bis 38

Baugröße: LSES 90 bis 280



MI-AD 1,5 bis 90 kW für Mub 36 bis 38

#### 4.5.5 - Ersatzteilliste Motor MI-AD für Mub 36 bis 38

Die Drehrichtung prüfen\*

Pos.	Bezeichnung	Mge
7	Zwischenflansch	1
96	Lippendichtung	1
97	O-Ring-dichtung, Getriebeeingang	1
106	Dichtung	1
109	Sicherungsring (Pos. 301)	1
149	Sicherungsring (Pos. 304 s32)	2
150	Passfeder	1
179	Schraube, Zwischenflansch	4

Pos.	Bezeichnung	Mge
181	Unterlegscheibe, Schraube (Pos.179)	4
183	Befestigungsbolzen, Getriebeeingang	4 à 8
184	Mutter für Befestigungsbolzen (Pos. 183)	4 à 8
222+223	Befestigungsbolzen+Mutter (Pos. 305)	0 - 6+6
254	E-R/N/V* Schraube	1
301	AD (Mub 36 bis 38)	1
304	Ring (Pos.301)	1
305	Ring (Pos.301)	0 à 1

\*E-F/Ö/A: Schraube Entlüften-Füllen/Ölstand/Ablassen

Verschleißteile

\*Aufkleber mit Angabe der Drehrichtung der langsamen Untersetzungsgetriebewelle

