



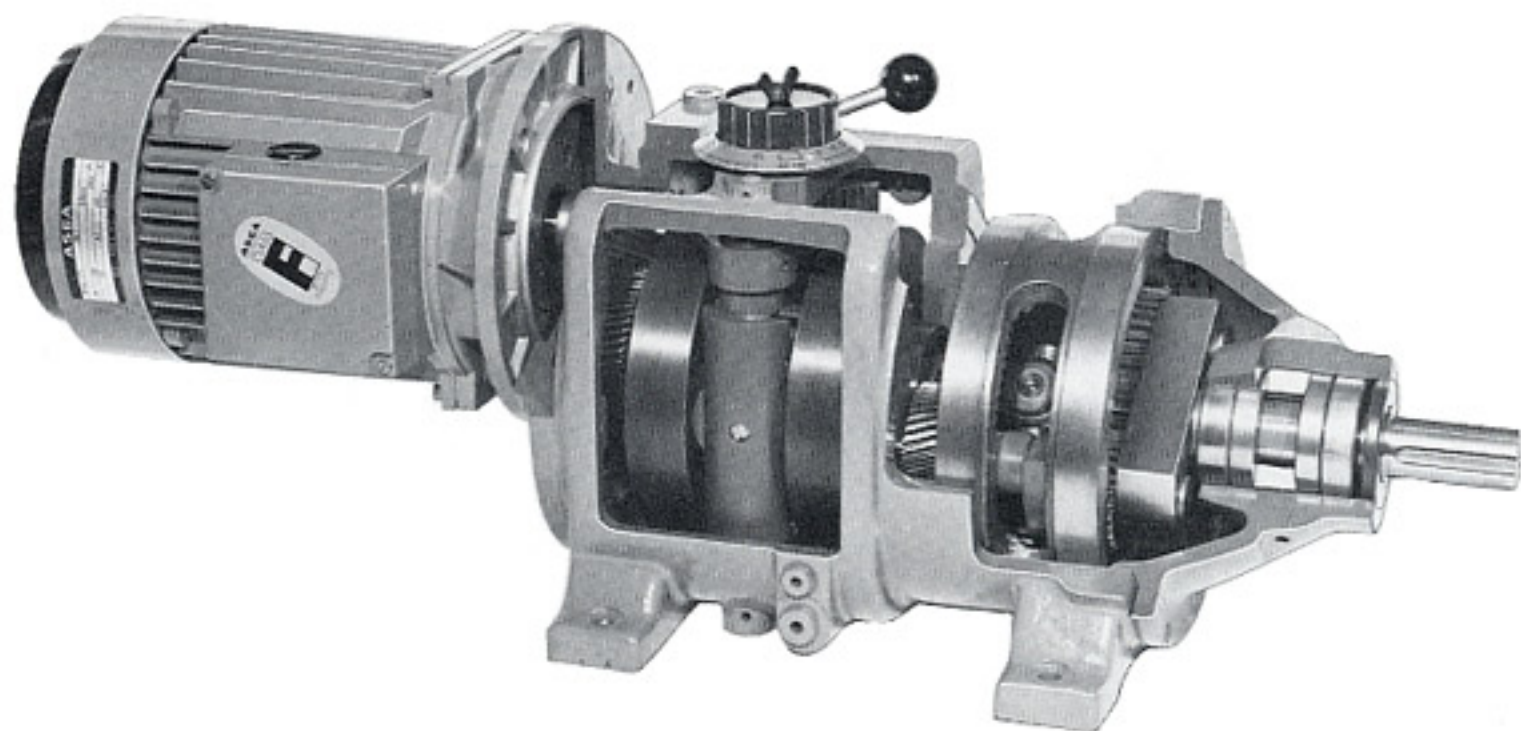
**RESERVDELSLISTA
SPARE PARTS LIST**

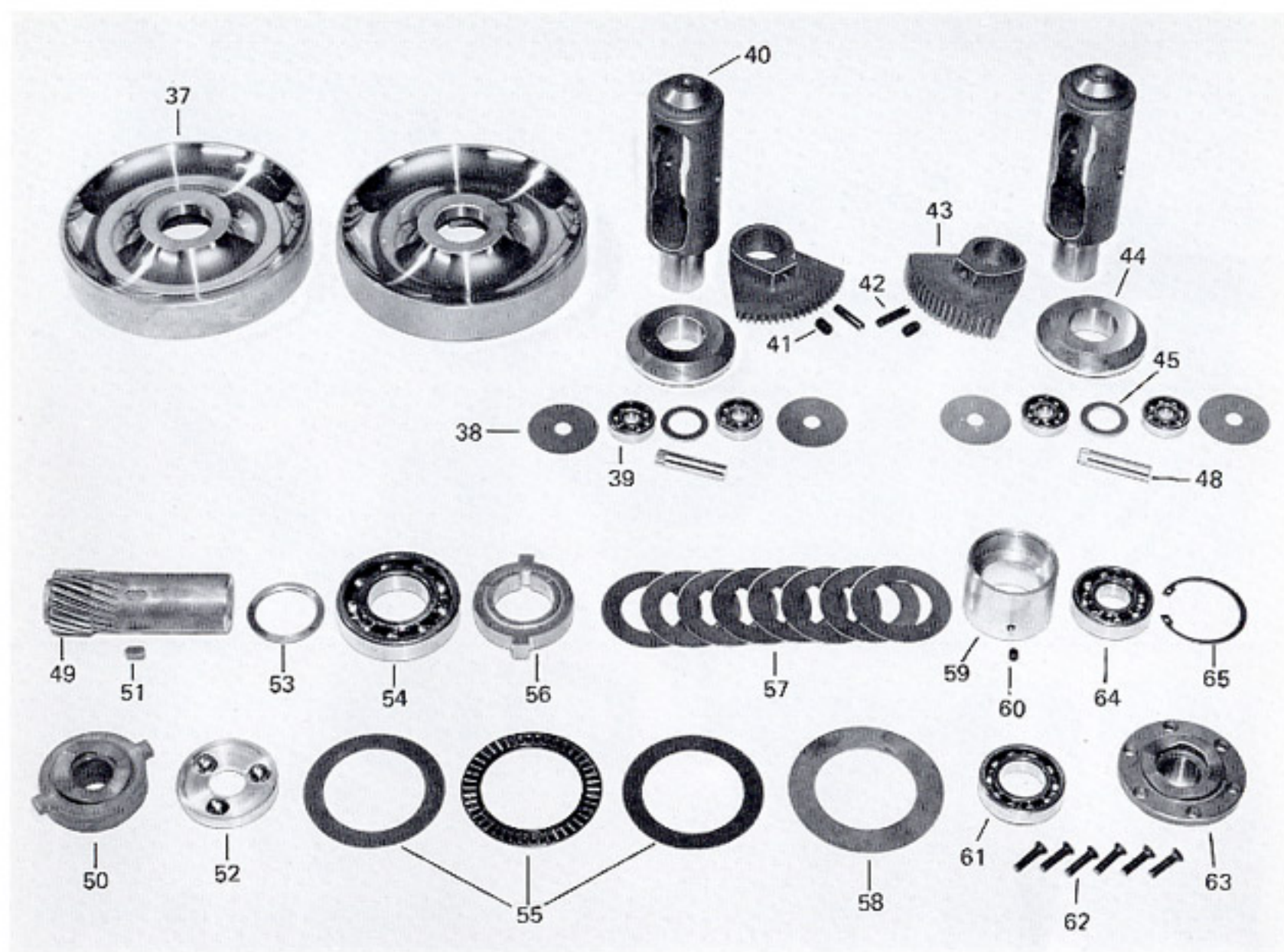
ERSATZTEILLISTE

Brottby Variator

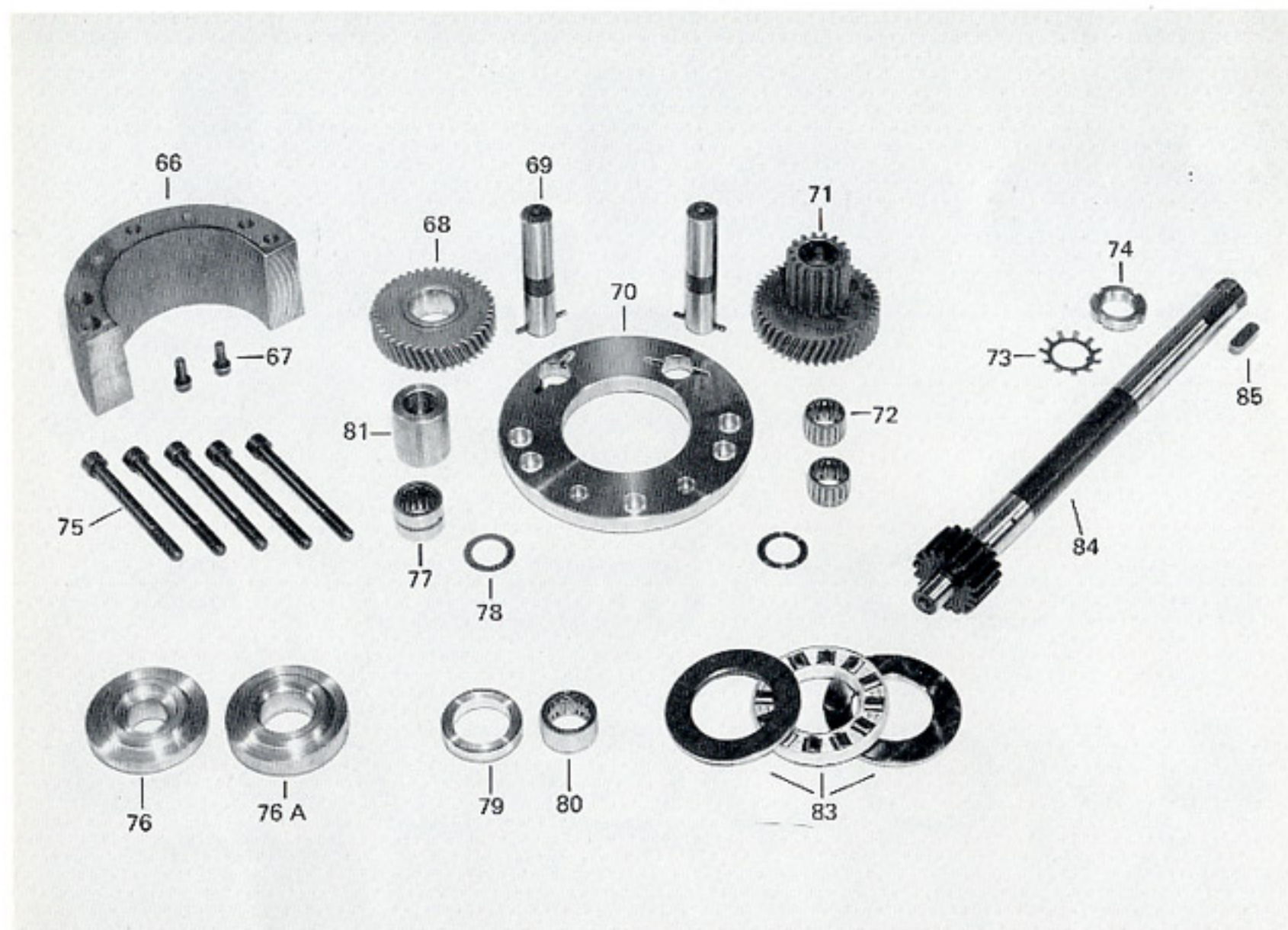
Typ RPF-3, RPF-4, RPF-5,

RPF-3V, RPF-4V, RPF-5V, RPK-3

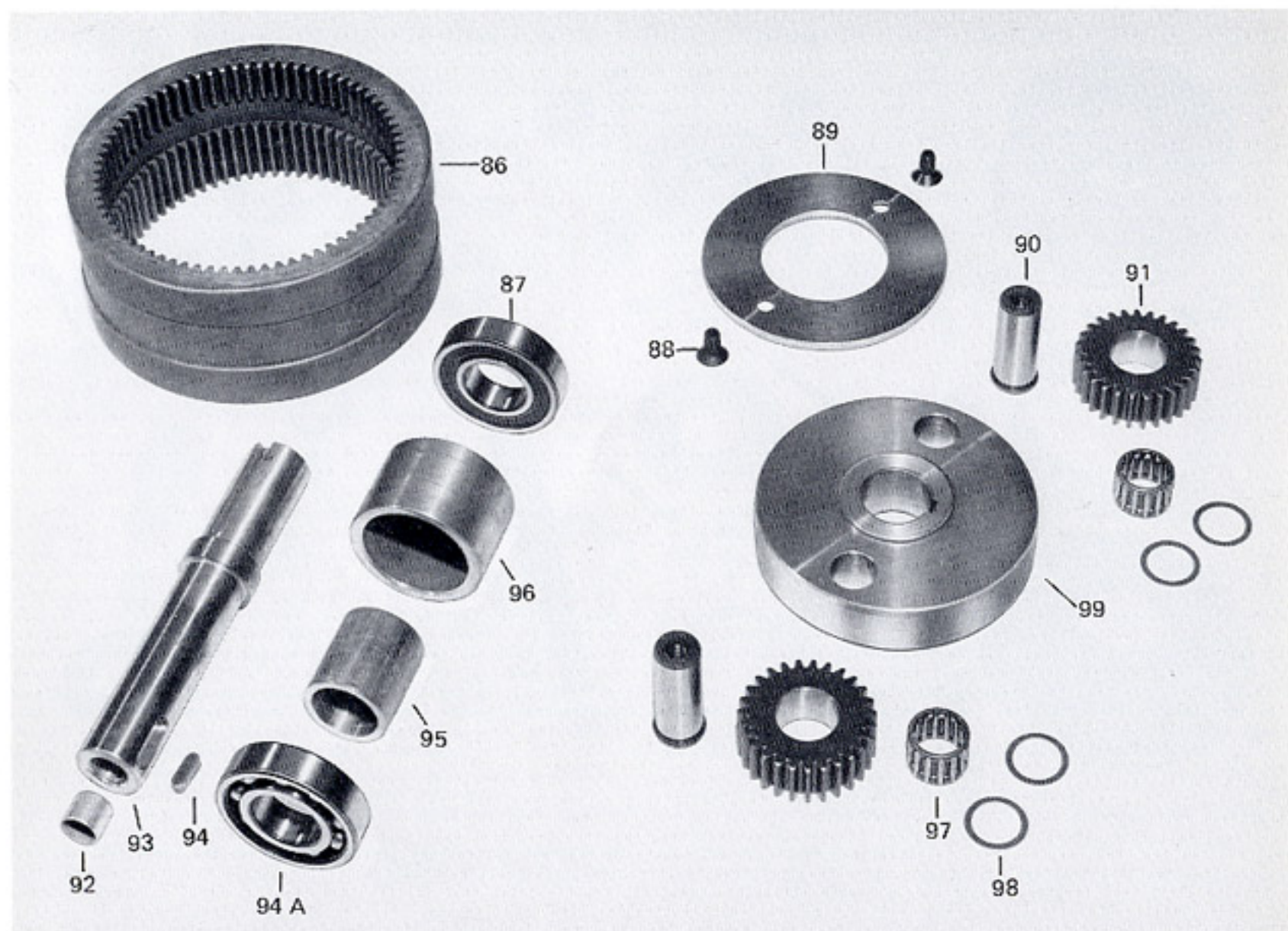




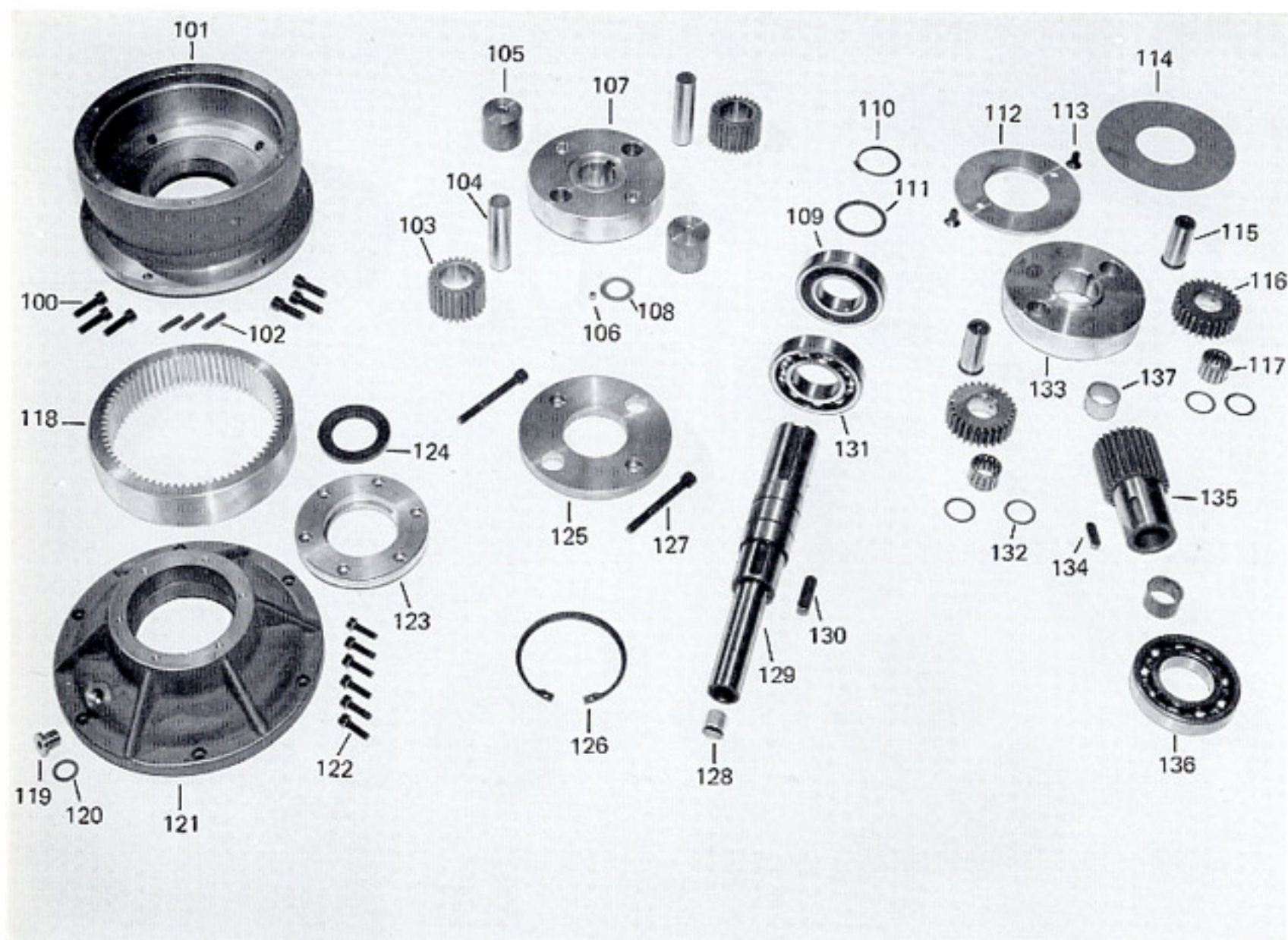
Nr No Pos	Beteckning Symbol Bezeichnung	Antal Qty Anzahl	Nr No Pos	Beteckning Symbol Bezeichnung	Antal Qty Anzahl
37	Skiva/Disc/Scheibe	2	53	Ring/Ring/Ring	1
38	Bronsbricka/Bronze plate/Bronzeteller	2	54	Kullager 6207/Ball bearing/Kugellager	1
39	Kullager 6200/Ball bearing/Kugellager	2	55	Trycklager ANK 5578 Needle bearing/Nadellager	1
40	Rullhållare/Roller carrier/Rollenhalter	2	56	Oldhamkoppling	1
41	Stoppskruv M8x12 Stop screw/Sicherungsschraube	2	57	Oldham coupling/Oldham-Kupplung	1
42	Spännstift/Spring pin/Spannstift	2	58	Fjäderbricka/Spring washer/Federscheibe	8
43	Kuggsegment/Toothed segment/Zahnsegment	2	59	Tryckbricka/Trust washer/Druckscheibe	1
44	Rulle/Roller/Rolle	2	60	Lagerhus/Bush house/Lagergehäuse	1
45	Bricka/Plate/Teller	2	61	Stoppskruv M6x6/Stop screw/Sperrschraube	1
48	Rulltapp/Roller pin/Rollenzepfen	2	62	Kullager 6005/Ball bearing/Kugellager	1
49	Kugghylsa/Cog sleeve/Zahnhülse	1	63	Nit/Rivet/Niet	6
50	Momentkoppl., rörl. Torque coupling, mov./Momentkuppl., bewegl.	1	64	Momentkoppl., fast Torque coupling, fixed/Momentkuppl., fest	1
51	Kil/Key/Keil	1	65	Kullager 6204/Ball bearing/Kugellager	1
52	Kulhållare m. kulor/Ball cage/Kugelkäfig	1		Låsring/Clamp ring/Schliessring	1



Nr No Pos	Beteckning Symbol Bezeichnung	Antal Qty Anzahl	Nr No Pos	Beteckning Symbol Bezeichnung	Antal Qty Anzahl
66	Mellanhjulsstöd/Wheel support/Radstütze	1	76	Distansbricka/Spacer/Distanzplatte	1
67	Skruv M6x16/Screw/Schraube	2	76A	Distansbricka/Spacer/Distanzplatte	1
68	Mellanhjul, enkelt Wheel, simple/Zahnrad, einfaches	1	77	Nållager NK 18/20/Needle bearing/Nadellager	1
69	Mellanhjulstapp/Wheel tap/Radzapfen	2	78	Ring/Ring/Ring	1
70	Stödplåt/Plate support/Stützblech	1	79	Distansring/Spacer/Distanzplatte	1
71	Dubbelt mellanhjul Double wheel/Doppelzahnrad	1	80	Nållager DNK 20/16B Needle bearing/Nadellager	1
72	Nållager 18x22x17/Needle bearing/Nadellager	2	81	Hylsa/Sleeve/Hülse	1
73	Låsbricka/Securing washer/Sicherungsblech	1	83	Axiallager/Roller bearing/Rollenlager	1
74	Mutter/Nut/Mutter	1	84	Solhjulsaxel/Sun wheel shaft/Sonnenradwelle	1
75	Skruv M8x80/Screw/Schraube	5	85	Keil/Key/Keil	1



Nr No Pos	Beteckning Symbol Bezeichnung	Antal Qty Anzahl	Nr No Pos	Beteckning Symbol Bezeichnung	Antal Qty Anzahl
86	Kuggring/Gear ring/Zahnring	1	94	Kil/Key/Keil	1
87	Kullager RS 6206/Ball bearing/Kugellager	1	94A	Kullager 6206/Ball bearing/Kugellager	1
88	Skruv M6x12/Screw/Schraube	2	95	Distanshylsa/Distance sleeve/Abstandshülse	1
89	Planethjulsbricka Planet wheel ring/Planetenradscheibe	1	96	Kullagerhus Ball bearing housing/Kugellagergehäuse	1
90	Planethjulstapp Planet wheel pin/Planetenradzapfen	2	97	Nållager 20x26x20/Needle bearing/Nadellager	2
91	Planethjul/Planet wheel/Planetenrad	2	98	Distansring/Distance spacer/Abstandsring	4
92	Glacierbussning/Glacier bushing/Glacier Buchse	1	99	Utgående axelnav Output shaft nave/Nabe für Abtriebswelle	1
93	Utgående axel/Output shaft/Abtriebswelle	1			



Nr No Pos	Beteckning Symbol Bezeichnung	Antal Qty Anzahl	Nr No Pos	Beteckning Symbol Bezeichnung	Antal Qty Anzahl
100	Skruv M8x25/Screw/Schraube	6	117	Nållager 20x26x20/Needle bearing/Nadellager	2
101	Växelhjul/Gear housing/Getriebe-Gehäuse	1	118	Kuggring/Gear ring/Zahnring	1
102	Spännstift/Clamp pin/Spannstift	3	119	Oljeplugg/Oil plug/Ölstandspropfen	1
103	Planethjul/Planet wheel/Planetenrad	2	120	Fiberring/Fibre ring/Fiberring	1
104	Planethjulstapp Planet wheel pin/Planetenradzapfen	2	121	Gavel/End piece/Endstück	1
105	Distanshylsa/Distance sleeve/Abstandshülse	2	122	Skruv M6x20/Screw/Schraube	6
106	Rulle/Roller/Rolle	104	123	Gavellock/End piece cap/Deckel	1
107	Planethjulsnav Planet wheel hub/Planetenradnabe	1	124	Tätningring 40627/Seal ring/Dichtungsring	1
108	Distansring/Distance ring/Distanzring	1	125	Stödbrika/Support plate/Stützplatte	1
109	Kullager RS 6208/Ball bearing/Kugellager	1	126	Läkring/Clamp ring/Sicherungsring	1
110	Läkring/Clamp ring/Sicherungsring	1	127	Skruv M8x70/Screw/Schraube	2
111	Distansring/Spacer/Abstandsring	1	128	Glacierbussning/Glacier bushing/Glacier Buchse	1
112	Inre planethjulsbricka Planet wheel disc/Planetenradscheibe	1	129	Utg. axel/Output shaft/Abtriebswelle	1
113	Skruv M8x16/Screw/Schraube	2	130	Kil/Key/Keil	1
114	Fiberring/Fibre ring/Fiberring	1	131	Kullager 6208/Ball bearing/Kugellager	1
115	Planethjulstapp Planet wheel pin/Planetenradzapfen	2	132	Distansring/Spacer/Abstandsring	4
116	Planethjul/Planet wheel/Planetenrad	2	133	Kugghylsnav/Gear hub/Zahnhülse	1
			134	Kil/Key/Keil	1
			135	Kugghylsa/Gear casing/Zahnhülse	1
			136	Kullager 6208/Ball bearing/Kugellager	1
			137	Glissabussning/Glissa bushing/Glissa Buchse	2

Monteringsanvisningar/skötselöfreskrifter Mounting instructions/maintenance instructions Montage- und Betriebsanleitung/Wartungsvorschriften

Om inget annat meddelats oss skall variatorn monteras på ett horisontellt underlag. De flesta typer kan emellertid efter smärre justeringar, som bör göras på fabriken, anbringas i ett godtyckligt läge.

Variatorn kan endera kopplas direkt till den drivna maskinen eller över en transmission. Som en allmän regel gäller dock, att variatorns högsta varvtal skall motsvara den drivna maskinens högsta varvtal. Väljes exempelvis en RPF-3 med varvtalsområdet 0-70 r/m för att driva en maskin, som skall varieras mellan 5 och 20 r/m, bör efter variatorn anbringas en utväxling 1: 3,5 så att sålunda 70 r/m på variatorn motsvarar 20 r/m på den drivna maskinen. Variatorn bör alltså inte användas som reduktionsväxel! Sker detta, erhålles försämrade reglering samtidigt som livslängden nedsättes. Vid de med planetväxel försedda typerna kan då ej heller motorns fulla effekt överföras.

Vid risk för överbelastningar bör en momentbegränsande anordning, t.ex. slirkoppling, insättas i transmissionen efter variatorn.

Förekommer reverseringar måste variatorns utgående axel stoppas helt innan rotationsriktningen ändras.

Remskivor, kedjehjul och kopplingar bör ej ha hårdare passning än sugpassning (håll enligt H7 ISA). De får ej slås på, då slag förorsakar skador i variatorn.

Är variatorn försedd med servomotor, bör denna inkopplas så, att servomotorn får ström, först när huvudmotorn startats.

OBS! Manöverspaken får omställas endast under gång.

Tunn smörjolja som uppfyller ISO VG 46 påfyller till nivåpluggen på variatorns sida. (Vid leverans är variatorn fylld med olja. Oljenivån bör dock kontrolleras före igångsättning). För mycket olja förorsakar förhöjd temperatur.

Variatorn är körd 15 timmar i bänk. Till en början kan variatorns temperatur överstiga den normala driftstemperaturen (ca 60° C). När variatorn emellertid blir inkörd efter några veckors gång vid varierande varvtal, sjunker temperaturen.

Oljbyte bör vid 8 timmars drift och normal förorening i den omgivande atmosfären ske en till två gånger om året.

Vid behov kan variatorn insändas till fabriken för reparation. När variatorn är ny skall oljan bytas efter en månad.

Innan variatorn insändes till fabriken, skall oljan avtappas och alla till variatorn icke hörande delar, såsom remskivor o. dyl., avlägsnas. Elmotorn skall dock medfölja.

Vid beställning av reservdelar måste variatorns tillverkningsnummer anges. **OBS!** Packningssats bör alltid beställas.

If nothing else is mentioned, the variator should be mounted horizontally. Most of the models can, however, after minor adjustments be mounted in any position. The variator can either be connected directly to the driven machine or via a transmission. As a general rule the highest speed of the variator should correspond to that of the driven machine. If for example a model RPF-3 with a speed range of 0-70 rpm is chosen to drive a machine, which will be varied between 5 and 20 rpm a gearing 1: 3,5 should be mounted after the variator, so that 70 rpm in the variator correspond to 20 rpm in the driven machine. That is to say, the variator should not be used as a reduction gear. If this happens there will be reduced control, and at the same time the life of the variator will be shortened. The models with planetary gearing can in such a case not transmit the max. power of the motor. When there is a risk of overloading, a shear pin, or other torque-limiting device, must be mounted into the transmission after the variator. If the machine is frequently started or reversed, a safety clutch or a similar arrangement (mechanical reversing gear), should be mounted between the variator and the driven machine.

Pulleys, chain wheels and clutches should not have a closer fit than a push fit (hole according to tolerance H 7). They are not allowed to be knocked on, as impact will cause damage in the variator.

Note! The control lever may only be adjusted during running.

Light lubrication oil in accordance with ISO VG 46 is filled up to the level plug on the side of the variator. (At delivery the variator is filled with oil. The oil level should however be checked before starting.) Too much oil will cause high temperature.

The variator has run for 10-15 hours on the bench. In the beginning the temperature can exceed the normal operation temperature (approx. 60° C). However, after running in the variator at different speeds the temperature will decrease.

If the dust and working conditions are normal (8 hours operating) an oil change should be made once or twice a year. However, when the variator is new, the first oil change should be made already after one month.

When ordering spare parts always indicate serial number of the variator. Order always a set of gaskets!

Wenn nichts anderes angegeben ist, sollte der Variator horizontal montiert werden. Die meisten Typen können jedoch, bei entsprechender Bestellung, mit geringfügigen Änderungen, für jede beliebige Montage geliegt werden.

Der Variator kann entweder direkt an die Maschine oder über ein Vorgelege, angeschlossen werden. Oberstes Gebot: Die höchste Drehzahl des Variators, muss der höchsten Drehzahl der anzutreibenden Maschine entsprechen. Wenn z.B. ein Typ RPF-3 mit Drehzahlbereich 0-70 UpM für den Antrieb einer Maschine im Bereich 5-20 UpM gewählt wird, sollte eine Untersetzung von 3,5: 1 nachgeschaltet werden, so dass 70 UpM am Variator 20 UpM an der Maschine entsprechen. Der Variator sollte also nicht als Untersetzungsgetriebe verwendet werden, da dies eine schlechtere Regelung und eine verkürzte Lebensdauer zur Folge hätte. Die Typen mit Planetengetriebe könnten in einem solchen Fall nicht die maximale Motorleistung übertragen.

Wenn die Möglichkeit einer Überbelastung besteht, muss ein Überbelastungs-Schutz oder eine andere Drehmomentbegrenzung in die nachgeschaltete Untersetzung eingebaut werden.

Bei häufigem Anlauf oder Reversierbetrieb, muss eine Rutschkupplung bzw. eine mechanische Reversiereinrichtung zwischen Variator und angetriebener Maschine eingebaut werden.

Riemenscheiben, Kettenräder und Kupplungen, dürfen nur mit Schiebesitz H 7 aufgezogen werden. Schläge auf die Ausgangswelle müssen unbedingt vermieden werden, da sie zur Beschädigung des Variators führen.

ACHTUNG: Die handgesteuerte Drehzahlregulierung, darf nur bei laufendem Getriebe bedient werden.

Leichtes Schmieröl - 150 VG 46 - muss bis zu der auf der Variator-Seite angebrachten Niveau-Schraube eingefüllt werden. (Bei Lieferung sind die Variatoren mit Öl gefüllt, jedoch empfiehlt sich eine Ölstandskontrolle vor der Inbetriebnahme.) Zuviel Öl verursacht eine Überhitzung.

Der Variator ist bei der Auslieferung bereits 10-15 Stunden im Werk gelaufen, kann aber die normale Betriebstemperatur (ca. 60° C) zunächst noch übersteigen, bis er bei verschiedenen Drehzahlen eingelaufen ist. Wenn der Variator neu ist, sollte ein Ölwechsel nach einem Monat durchgeführt werden.

Bei normalen Arbeits- und Umgebungsbedingungen (8-Stunden-Betrieb) sollte 1-2 x jährlich ein Ölwechsel vorgenommen werden.

Bei Bestellung von Ersatzteilen, bitte immer Fabrikationsnummer des Variators angeben. Ein Packungssatz soll bestellt werden.