

PLANIBLOC 2000

**Riduttore ad ingranaggi planetari
Planetary geared motor**

Installazione e manutenzione / Installation and maintenance

Planibloc 2000

MONTAGGIO

Il montaggio del riduttore sul suo supporto deve essere eseguito con molta attenzione rispettando le regole seguenti :

- La flangia metallica di supporto deve essere molto rigida e le superfici per l'accoppiamento del riduttore devono avere una tolleranza dimensionale di classe H8.
- Per montaggio su piedini, la superficie di montaggio deve avere una planarità di 0,2 mm.
- È imperativo allineare l'albero di uscita del riduttore con quello di trazione.
- Se si monta un pignone dentato per catena sull'albero di uscita del riduttore ci si assicuri che il suo diametro sia sufficiente affinché non si superino i carichi radiali ammissibili dal riduttore.
- Ci si serva di bulloni di qualità 8.8 per fissare il riduttore e si serrino al 75% del loro limite di elasticità usando una chiave torsionometrica.
- Ci si assicuri che il riduttore sia montato in maniera da potere usufruire di ventilazione naturale.
- I motori previsti per l'accoppiamento diretto ai nostri riduttori non devono oltrepassare i 100 kg di peso. In caso contrario, scegliere dei motori con montaggio su piedini o accoppiare il motore per mezzo di manicotto elastico o servendosi di un accoppiamento con puleggia e cinghia.

LUBRIFICAZIONE

Per impieghi normali i nostri riduttori vengono consegnati con olio provvisto di additivi per pressioni estreme, tipo ELF Reductelf SP 150. I tipi a montaggio universale per motori elettrici standard vengono normalmente consegnati senza olio al di sotto dei 5,5 kW. Per temperature di impiego diverse si consulti la tabella qui sotto.

Per il montaggio orizzontale i riduttori vengono riempiti a metà, mentre per il montaggio verticale essi vengono riempiti completamente di olio.

Per il montaggio verticale dei riduttori ad uno o due stadi, con l'albero rivolto in basso, si consiglia l'aggiunta di un serbatoio di espansione.

La temperatura dell'olio non deve mai superare gli 80 °C. Se si dovesse rendere necessario occorre raffreddare il riduttore ad aria o montare un impianto a circolazione esterna di raffreddamento dell'olio.

Occorre cambiare l'olio, a caldo, la prima volta dopo 100 ore di uso, e poi ogni 5.000 ore.

Si verifichi il livello dell'olio una volta al mese, aggiungendone se necessario.

Al momento del montaggio, e poi come minimo una volta l'anno, lubrificare le scanalature del giunto universale servendosi di grasso al Litio + MOS2 Grado 2.

Nonostante l'attenzione prestata durante la fabbricazione ed i processi di verifica dei nostri prodotti, la LEROY-SOMER non può garantire al 100% l'assenza di perdite di lubrificante. Nel caso in cui tali perdite possano causare conseguenze gravi mettendo a repentaglio la sicurezza di cose e persone, l'installatore ha la responsabilità di prendere tutte le precauzioni necessarie onde evitare tali conseguenze.

MOUNTING

Particular care should be taken when mounting the planetary gearbox, as follows :

- For flange mounting, the diameter of the hole receiving the spigot should be machined to tolerance H8.
- For foot mounting, the surface should be machined to a flatness of 0.2 mm.
- In either case, the support must be rigidly constructed in a suitable metallic material, and the driven shaft carefully aligned with the output shaft of the gearbox. If a chain-sprocket is used, it must be of sufficient diameter to avoid overloading the gearbox.
- Fixing bolts should be 8.8 quality, tightened with a torque spanner up to 75 % of their elastic limit.
- Ensure that the gearbox is naturally ventilated.
- The weight of motor supported by the gearbox alone must not exceed 100 kg. For motors over 100 kg, if directly fitted to the gearbox, foot mounting is required ; alternatively, use a gearbox with primary (input) shaft driven through belt and pulley or a flexible coupling.

OIL

For normal use, the Planibloc is delivered filled with EP Oil (ELF Reductelf SP 150). Universal mountings for standard electric motors above 5.5 kW are usually supplied without oil. For temperatures outside the standard range, see the table below. For horizontal mounting, the gearbox is filled to the halfway level ; when mounted vertically, the gearbox must be completely filled (an oil expansion tank is recommended for 1 and 2 stage boxes when mounted with the shaft vertically downwards).

Oil temperature must not exceed 80 °C ; if this is likely to happen, the box must be fan cooled or an external oil cooling system fitted.

The first oil change should be after 100 hours running, then every 5000 hours. Drain when hot. Check level monthly and top up when necessary.

Lubricate the grooves of universal mountings when assembling and at least once a year using Lithium + MOS2 Grade 2 grease.

Despite all the care taken in the manufacturing and inspection processes of our products, LEROY-SOMER cannot guarantee 100 % against lubricant leakage. In cases where these leaks should be serious, putting at risk the safety and well-being of persons, it is the fitter's responsibility to take all necessary precautions to avoid these eventualities occurring.

Planibloc 2000

LUBRIFICANTE LUBRICANT	- 20 °C/ + 5 °C IV 95 min	+ 5 °C/ + 30 °C IV 95 min	+ 30 °C/ + 50 °C IV 95 min	- 30 °C/ + 65 °C IV 165 min
ISO 3448	VG 100	VG 150	VG 320	VG 150-200
AGIP	Blasia 100	Blasia 150	Blasia 320	Blasia S 220
ARAL	Degol BG 100	Degol BG 150	Degol BG 320	Degol GS 220
BP MACH	GR XP 100	GR XP 150	GR XP 320	SGR XP 220
CASTROL	Alpha SP 100	Alpha SP 150	Alpha 320	Alpha SN 6
CHEVRON	Non leaded gear compound 100	Non leaded gear compound 150	Non leaded gear compound 320	
ELF	Reductelf SP 100	Reductelf SP 150	Reductelf SP 320	Elf ORITIS 125 MS Elf Syntherma P 30
ESSO	Spartan EP 100	Spartan EP 150	Spartan EP 320	Compressor oil LG 150
GULF	-	EP lubricant HD 150	EP lubricant HD 320	-
I.P.	Mellana 100	Mellana 150	Mellana 320	Telesia Oil 150
KLUEBER	Lamora 100	Lamora 150	Lamora 320	-
MOBIL	-	Mobilgear 629	Mobilgear 632	Glygoyle 22 Glygoyle 30 SHC 630
SHELL	Omala Oil 100	Omala Oil 150	Omala Oil 320	Tivela Oil SA
TOTAL	Carter EP 100 N	Carter EP 150	Carter EP 320 N	-

Tipo	Quantità di olio (litri)				Types	Quantity of oil (litres)			
	Posizione di montaggio					Mounting position			
	B3 B8 B6 B7	V5	B5	V6 V1 V3		B3 B8 B6 B7	V5	B5	V6 V1 V3
PL 2101	0,8	1,3	0,5	1	PL 2101	0,8	1,3	0,5	1
PL 2102	1	1,7	0,7	1,4	PL 2102	1	1,7	0,7	1,4
PL 2103	1,2	2,1	0,9	1,8	PL 2103	1,2	2,1	0,9	1,8
PL 2104	1,4	2,5	1,1	2,2	PL 2104	1,4	2,5	1,1	2,2
PL 2201	0,9	1,5	0,6	1,2	PL 2201	0,9	1,5	0,6	1,2
PL 2202	1,1	1,9	0,8	1,6	PL 2202	1,1	1,9	0,8	1,6
PL 2203	1,3	2,3	1	2	PL 2203	1,3	2,3	1	2
PL 2204	1,5	2,7	1,2	2,4	PL 2204	1,5	2,7	1,2	2,4
PL 2301	1,7	2,7	1	2	PL 2301	1,7	2,7	1	2
PL 2302	2	3,3	1,3	2,6	PL 2302	2	3,3	1,3	2,6
PL 2303	2,2	3,7	1,5	3	PL 2303	2,2	3,7	1,5	3
PL 2304	2,4	4,1	1,7	3,4	PL 2304	2,4	4,1	1,7	3,4
PL 2401	1,9	3,1	1,2	2,4	PL 2401	1,9	3,1	1,2	2,4
PL 2402	2,3	3,9	1,6	3,2	PL 2402	2,3	3,9	1,6	3,2
PL 2403	2,5	4,3	1,8	3,6	PL 2403	2,5	4,3	1,8	3,6
PL 2404	2,7	4,7	2	4	PL 2404	2,7	4,7	2	4
PL 2501	3,2	5,4	2,2	4,4	PL 2501	3,2	5,4	2,2	4,4
PL 2502	4,5	8	3,5	7	PL 2502	4,5	8	3,5	7
PL 2503	4,8	8,6	3,8	7,6	PL 2503	4,8	8,6	3,8	7,6
PL 2504	5	9	4	8	PL 2504	5	9	4	8
PL 2601	4	8	4	8	PL 2601	4	8	4	8
PL 2602	4,5	9	4,5	9	PL 2602	4,5	9	4,5	9
PL 2603	4,9	9,8	4,9	9,8	PL 2603	4,9	9,8	4,9	9,8
PL 2604	5,1	10,2	5,1	10,2	PL 2604	5,1	10,2	5,1	10,2
PL 2701	7	14	7	14	PL 2701	7	14	7	14
PL 2702	8	16	8	16	PL 2702	8	16	8	16
PL2703	9	18	9	18	PL2703	9	18	9	18
PL2704	10	20	10	20	PL2704	10	20	10	20

Planibloc 2000

SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO (REVISIONE)

Smontaggio

Fare scolare l'olio e separare il motore dal riduttore.
Allentare le viti (41) e togliere il gruppo ingranaggi del pignone. Il gruppo porta satelliti non si può smontare.
Per togliere l'albero di uscita, estrarre l'anello di sicurezza (39) od il dado (40).
Togliere l'albero di uscita dando dei colpetti con un mazzuolo.

Rimontaggio

Pulire con cura tutte le parti.
Per maggiore sicurezza, sostituire tutti i dispositivi di tenuta.
Montaggio dell'albero del riduttore :
• Montare il cuscinetto (30) sull'albero.
• Inserire il gruppo dalla parte anteriore della carcassa (1).
• Montare il cuscinetto (31) dall'interno della carcassa, continuando con l'anello di sicurezza (39) od il dado (40).
• Rimettere a posto il giunto (32).
NOTA : Nel caso di montaggio verticale il cuscinetto conico esteriore deve essere riempito di grasso.
Tenendo il riduttore in posizione verticale, fissare le corone ed i distanziatori servendosi del composto di giunzione LOCTITE 510, o equivalente.
Rimettere a posto i porta satelliti (11), (12) e (13) ed i pignoni nell'ordine originario.
Chiudere e sigillare la scatola degli ingranaggi (2) con il dispositivo di tenuta usando LOCTITE 510, o equivalente.
Serrare le viti o i dadi (41) servendosi di chiave torsionometrica.
Rimontare il motore con i 4 dadi.
Fare il pieno dell'olio verificando il suo livello per mezzo degli appositi tappi.

Per una revisione generale, o per riparazioni, è in ogni caso preferibile rimandare il riduttore alla fabbrica.

DISMANTLING AND RE-ASSEMBLY

To dismantle

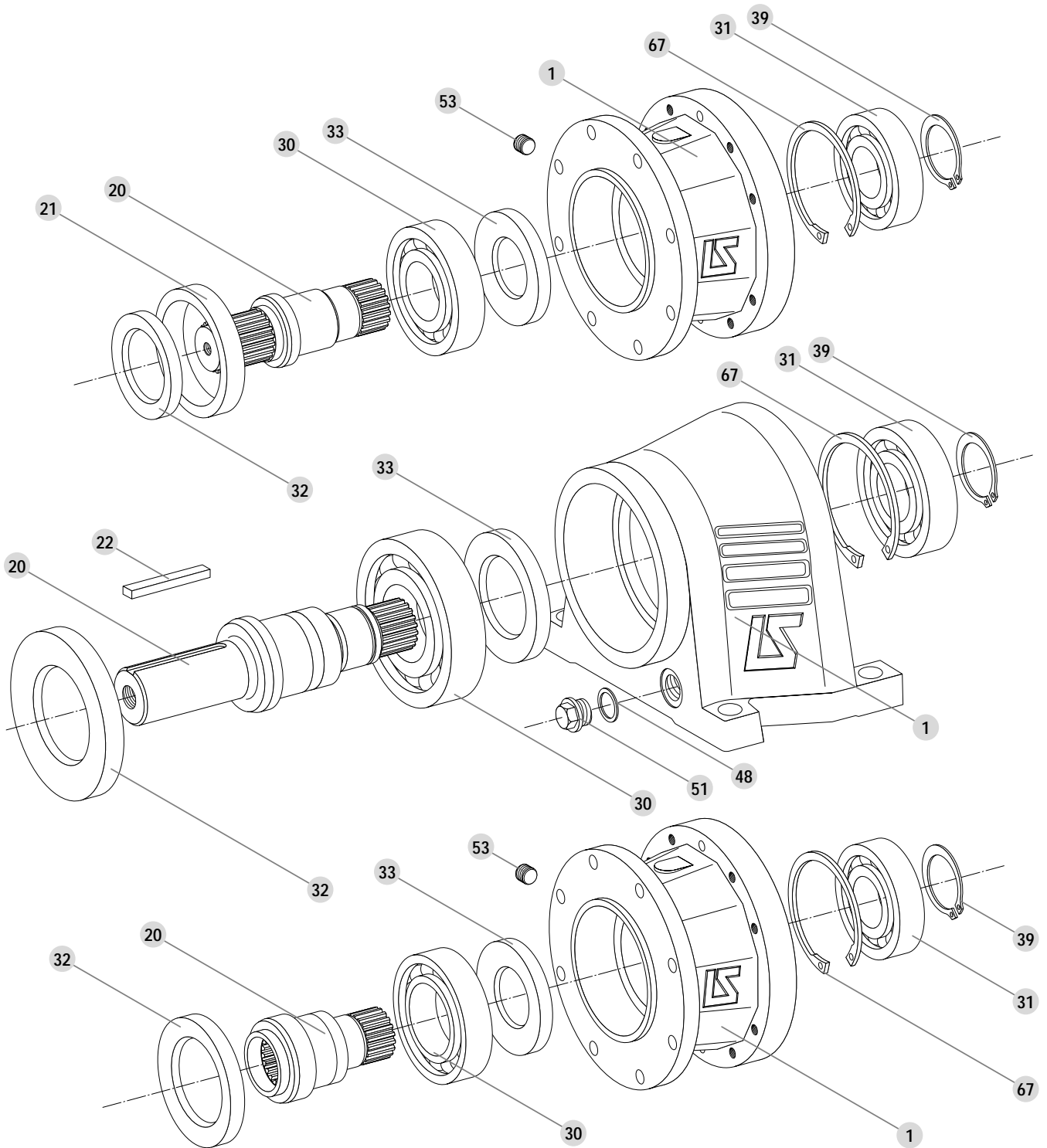
Drain the gearbox and remove the motor.
Undo the screws (41) and take out the pinion gears.
The satellite carrier assemblies cannot be dismantled.
Remove the output shaft by extracting the circlip (39) or the nut (40), and tap the internal end of the shaft with a hide hammer.

Re-assembly

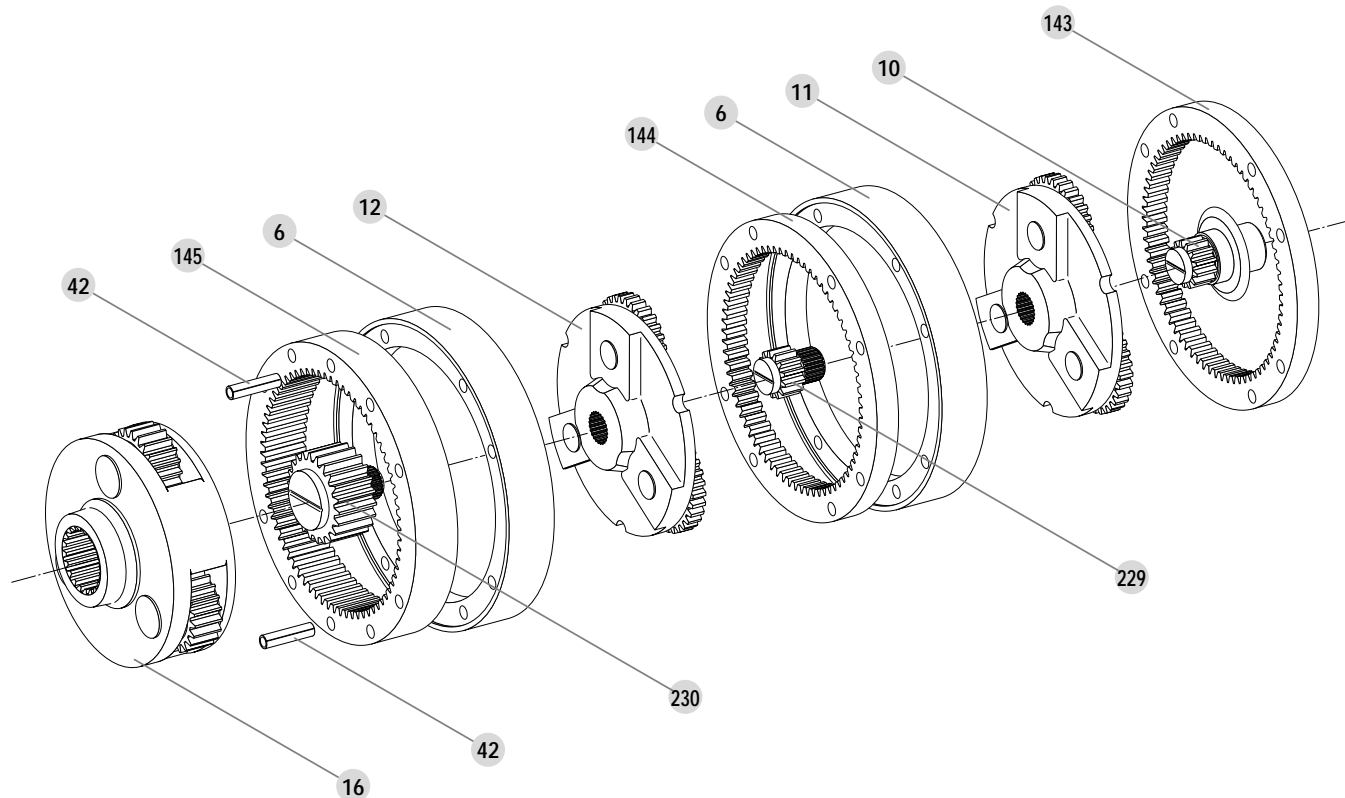
All parts must be carefully cleaned. New seals are recommended.
Shaft assembly :
Fit the bearing (30) to the output shaft, and insert the shaft into the front of the box.
The bearing (31) is then fitted internally, followed by the circlip (39) or nut (40), and the seal (32). (The external tapered roller bearing must be filled with grease, for vertical mounting positions).
Holding the box vertically, secure crowns and spacers with LOCTITE 510 or similar.
Replace satellite assemblies and pinions and close the gearcase (2) with its seal and LOCTITE 510. Tighten screws or nuts (41) using a torque spanner. Fit oil plugs, ensuring that the oil level is correct. Fit the motor with nuts.

If in doubt, send gearbox or components to Leroy Somer for factory modification or repair.

Planibloc 2000

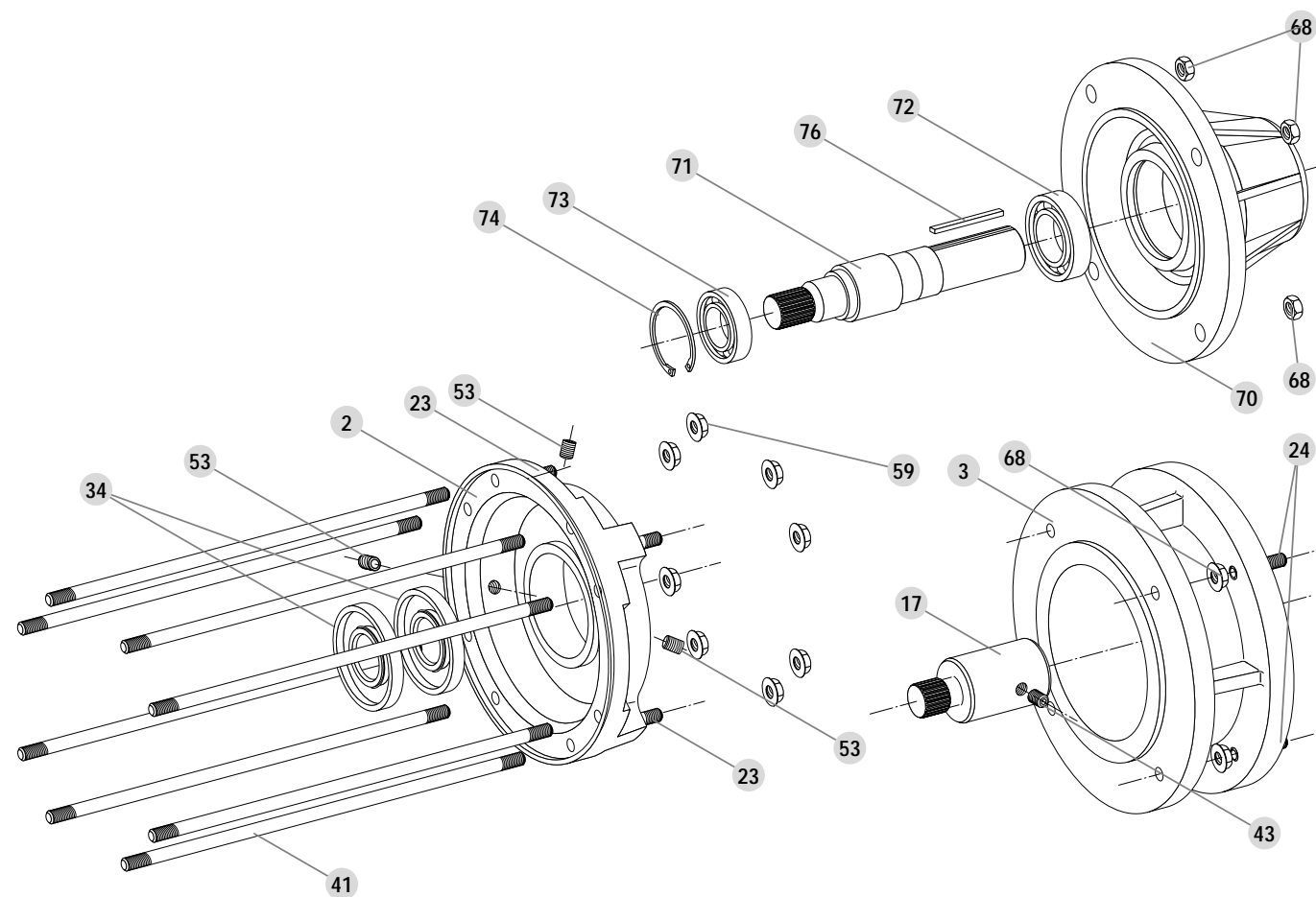


Planibloc 2000



- 1 - Scatola principale degli ingranaggi
- 2 - Supporto per il montaggio del motore
- 3 - Supporto di montaggio ad U
- 6 - Distanziatore delle corone
- 10 - Pignone d'ingresso
- 11 - Gruppo del primo stadio
- 12 - Gruppo dello stadio intermedio
- 13 - Gruppo dello stadio intermedio
- 14 - Gruppo dello stadio intermedio
- 15 - Gruppo dello stadio intermedio
- 16 - Gruppo dello stadio di uscita
- 17 - Giunto di accoppiamento
- 20 - Albero di uscita
- 21 - Porta-anello di tenuta
- 22 - Chiavetta
- 23 - Vite prigioniera
- 24 - Viti prigioniere
- 30 - Cuscinetto esterno
- 31 - Cuscinetto interno
- 32 - Dispositivo esterno di tenuta
- 33 - Dispositivo interno di tenuta
- 34 - Dispositivo di tenuta in ingresso
- 39 - Anello di sicurezza dell'albero di uscita
- 40 - Dado dell'albero di uscita
- 41 - Vite di montaggio delle scatole o albero filettato
- 42 - Spine
- 43 - Vite di serraggio del giunto d'accoppiamento

- 1 - Main gearcase
- 2 - Input face for motor
- 3 - U-mount body
- 6 - Crown spacer
- 10 - Input pinion
- 11 - First stage
- 12 - Intermediate stage
- 13 - Intermediate stage
- 14 - Intermediate stage
- 15 - Intermediate stage
- 16 - Output stage
- 17 - Coupling
- 20 - Output shaft
- 21 - Seal holder
- 22 - Key
- 23 - Stud
- 24 - Stud
- 30 - Outer bearing
- 31 - Inner bearing
- 32 - Outer seal
- 33 - Inner seal
- 34 - Input seal
- 39 - Circlip for shaft
- 40 - Shaft nut
- 41 - Gearcase assembly screw
- 42 - Pins
- 43 - Coupling screw



- 48 - Anello di tenuta del tappo
- 49 - Tappo
- 50 - Tappo
- 51 - Tappo
- 52 - Tappo
- 53 - Tappo
- 59 - Dado
- 67 - Anello interno di sicurezza
- 68 - Dado
- 70 - Carcassa dell'albero primario
- 71 - Albero primario
- 72 - Cuscinetto esterno
- 73 - Cuscinetto interno
- 74 - Anello di sicurezza
- 76 - Chiavetta
- 141 - Corona dentata
- 142 - Corona dentata
- 143 - Corona dentata
- 144 - Corona dentata
- 145 - Corona dentata
- 146 - Corona dentata
- 229 - Ruota dentata
- 230 - Ruota dentata
- 231 - Ruota dentata
- 232 - Ruota dentata
- 233 - Ruota dentata

- 48 - Plug seal
- 49 - Plug
- 50 - Plug
- 51 - Plug
- 52 - Plug
- 53 - Plug
- 59 - Nut
- 67 - Internal circlip
- 68 - Nut
- 70 - Primary shaft casing
- 71 - Primary shaft
- 72 - External bearing
- 73 - Internal bearing
- 74 - Circlips
- 76 - Key
- 141 - Crown wheel
- 142 - Crown wheel
- 143 - Crown wheel
- 144 - Crown wheel
- 145 - Crown wheel
- 146 - Crown wheel
- 229 - Gearwheel
- 230 - Gearwheel
- 231 - Gearwheel
- 232 - Gearwheel
- 233 - Gearwheel