

**INSTALLATION**

Pour l'installation des réducteurs Manubloc, suivre les instructions de la notice générale "RECOMMANDATIONS".

**LUBRIFICATION**

Pour fonctionnement entre - 10 et + 50 °C, le réducteur Manubloc est livré, en standard, lubrifié avec une huile minérale extrême pression ISO VG 220 EP\*.

**Options**

Pour fonctionnement entre - 30 et + 60 °C : huile synthétique PAO ISO VG 150 avec ou sans AD.

Réducteur avec antidéviateur : jamais d'huile extrême pression (EP).

Entre - 10 et + 50 °C, il est possible d'utiliser une huile minérale ISO VG 100 (non EP), mais dans ce cas il est recommandé de déclasser le réducteur (facteur de service 1,25 minimum).

**Entretien, vidange**

- Huile minérale : vidange toutes les 5000 h.
- Huile synthétique : pour une température allant jusqu'à 70 °C, vidange toutes les 25000 heures. Il est recommandé de vérifier périodiquement le niveau d'huile.

**Capacité en huile**

Les quantités d'huile indiquées (voir tableau) sont approximatives : n'utiliser seulement que pour déterminer le volume d'huile à approvisionner. Pour la quantité exacte, remplir le réducteur jusqu'à son bouchon de niveau.

\*Extrême Pression, Ex. : BP : Energol GR XP 220 - ELF : Réductelf SP 220 - ESSO : Spartan EP220 - SHELL : Omala 220.

**COMMANDE DE PIECES**

Pour toute commande, indiquer s'il vous plaît :

- type du réducteur ;
- forme ;
- position de montage ;
- nature de l'arbre : **S** (P) plein cylindrique, **H** (C) creux cylindrique, **TB** (B) creux avec bague conique, **SD** (F) creux avec frette de serrage) ;
- réduction exacte ;
- numéro de fabrication ;
- numéro, désignation de la pièce ;
- le type, la polarité et la puissance du moteur (voir plaques signalétiques).

Lors de l'assemblage du montage "U" :  
lubrifier les cannelures avec de la graisse Lithium + MO S2 grade 2.



For universal "U" mounting :  
lubricate splines of input shaft and coupling with grease (Lithium + MO S2, grade 2) ;  
Install motor on "U" mount.

**STARTING UP**

For installation of Manubloc gears, follow procedure detailed in general manual "RECOMMENDATIONS".

**LUBRICATION**

For operation between - 10 and + 50 °C, Manubloc reducer is shipped, as standard, with mineral extreme pressure oil ISO VG 220 EP\*.

**Options**

For operation between - 30 and + 60 °C : synthetic oil SHC ISO VG 150.

Reducer with backstop : never use extreme pressure oil (EP).

It is also possible, for operation between - 10 and + 50 °C, to use mineral oil ISO VG 100 (not EP), but in this case, it is recommended to derate the reducer (1.25 minimum service factor).

**Maintenance, oil change**

- Mineral oil : drain every 5000 hours of operation.
- Synthetic oil : for T° ≤ 70 °C, drain every 25000 hours of operation. It is nevertheless recommended to check proper oil level periodically.

**Oil capacities**

The oil capacities shown in table are approximate values and should be used only as reference in determining how much oil to provide. The proper oil levels can only be determined by filling the reducer to the level of the plug.

\*Ex. : BP : Energol GR XP 220 - ELF : Réductelf SP 220 - ESSO : Spartan EP220 - SHELL : Omala 220.

**SPARES ORDERS**

When ordering, please indicate :

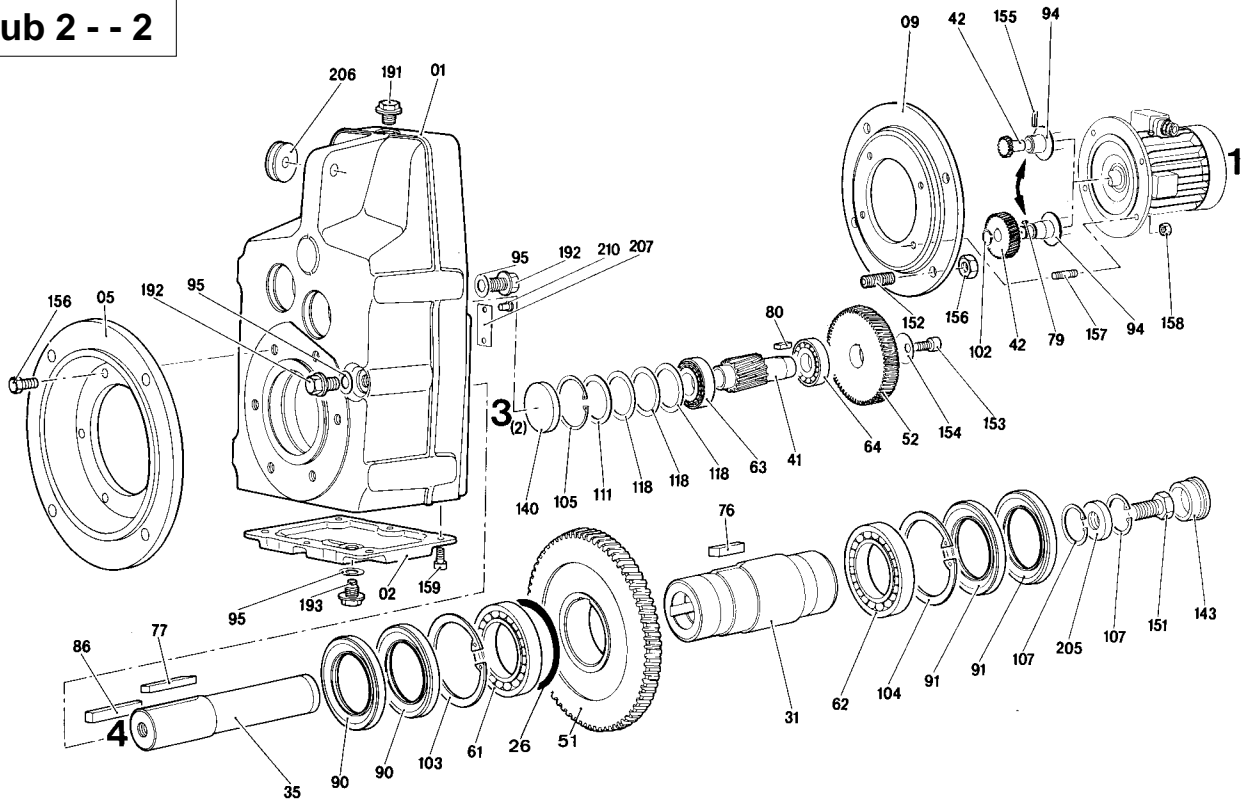
- reducer type ;
- design ;
- mounting position ;
- output shaft design : **S** (P) solid cylinder shaft, **H** (C) hollow cylinder shaft, **TB** (B) taper bushing shaft, **SD** (F) shrink disc ;
- exact ratio ;
- serial number ;
- number and designation of spare part ;
- type, polarity and power of motor (refer to nameplates).

Malgré tout le soin apporté à la fabrication et au contrôle de ce matériel, LEROY-SOMER ne peut garantir à 100 % l'absence de fuite de lubrifiant. Au cas où ces fuites pourraient avoir des conséquences graves mettant en jeu la sécurité des biens et des personnes, il appartient à l'installateur de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter ces conséquences. Les données sont susceptibles d'évolution sans avis préalable.

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 fitters responsibility to take all necessary precautions to avoid these eventualities occurring. Data is subject to change without notice.

# Manubloc 2000

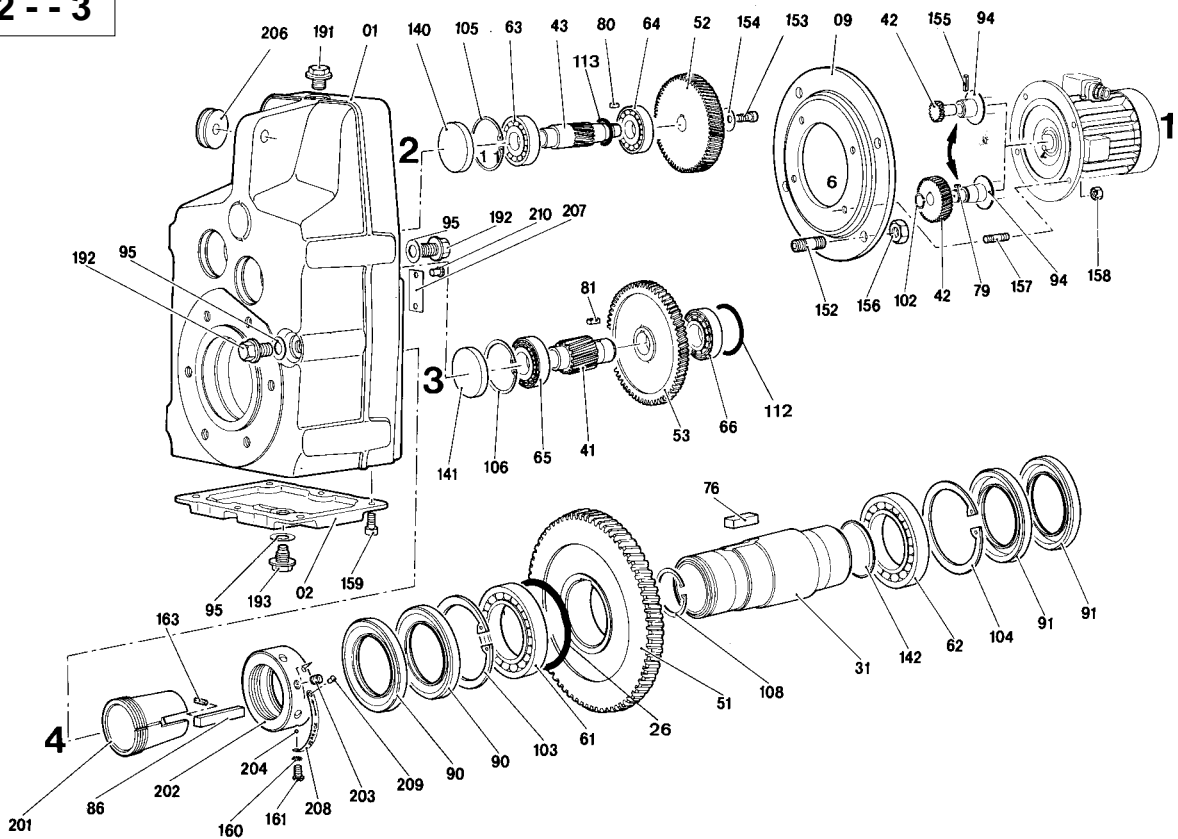
## Mub 2 - - 2



Arbre plein - Solid shaft

Arbre creux - Hollow shaft

## Mub 2 - - 3



Bague conique - Taper bushing

# Manubloc 2000

## Nomenclature MANUBLOC 2000

Rep.	Désignation	Qté	Rep.	Désignation	Qté	Rep.	Désignation	Qté
001	carter	1	081	clavette axe 3	1	153	vis de roue axe 2	1
002	couvercle de fermeture	1	086	clavette utilisateur	1	154	rondelle de roue axe 2	1
005	bride de sortie	1	090	joint d'étanchéité côté sortie	1	155	goupille (pignon à queue)	1
009	contre bride	1	091	joint d'étanchéité côté moteur	1	156	écrou de 152	4
026	rondelles de réglage de 61	X	094	défecteur	1	157	goujon moteur	4
031	arbre lent creux	1	095	joint de bouchon	3	158	écrou de goujon 157	4
035	arbre plein rapporté	1	102	circlips E axe 1	1	159	vis de plaque 2	6 / 10
041	pignon petite vitesse, axe 3	1	103	circlips l côté sortie, axe 4	1	160	rondelle de vis 161	1
042	pignon grande vitesse, axe 1	1	104	circlips l côté moteur, axe 4	1	161	vis de montage des billes	1
043	pignon intermédiaire, axe 2	1	105	circlips l , axe 2	1	163	goupille de clavette bague conique	1
051	roue de sortie, axe 4	1	106	circlips l , axe 3	1	191	bouchon d'évent	1
052	roue axe 2	1	107	circlips l , bague "MD", axe 4	2	192	bouchon de niveau	2
053	roue axe 3	1	108	jonc moyeu conique	1	193	bouchon de vidange magnétique	1
061	roulement gauche axe 4	1	111	bague d'appui axe 3	1	201	bague conique	1
062	roulement droit axe 4	1	112	rondelles de réglage, axe 3	X	202	écrou à billes	1
063	roulement avant axe 2	1	113	bague d'appui de 64	1	203	vis de blocage d'écrou	1
064	roulement arrière axe 2	1	118	rondelles de réglage, axe 3	X	204	billes	lot
065	roulement droit axe 3	1	140	bouchon cuvette axe 2	1	205	bague d'extraction "MD"	1
066	roulement gauche axe 3	1	141	bouchon cuvette axe 3	1	206	articulation élastique (Silentbloc)	2
076	clavette de roue (clav. de roue creuse)	1	142	bouchon de moyeu conique	1	207	plaque de firme	1
077	clavette arbre petite vitesse	1	143	bouchon de moyeu cylindrique	1	208	plaque d'écrou / billes	1
079	clavette arbre moteur	1	150	vis de fixation bride 5	4 / 6	209	rivet d'écrou à billes	1
080	clavette axe 2	1	151	vis de traction arbre 35	1	210	rivet de plaque de firme	2
			152	goujons d'assemblage	4			

## MANUBLOC 2000 part list

Rep.	Designation	Qty	Rep.	Designation	Qty	Rep.	Designation	Qty
001	housing	1	081	key, axis 3	1	153	wheel screw, axis 2	1
002	cover plate	1	086	user key	1	154	wheel washer, axis 2	1
005	output flange	1	090	oilseal, output side	1	155	pinion pin	1
009	couter flange	1	091	oil seal drive side	1	156	nut for 152	4
026	adjusting ring for 61	X	094	deflector	1	157	motor bolt	4
031	hollow output shaft	1	095	stopper seal	3	158	nut bolt, 157	4
035	detachable solid shaft	1	102	E retaining ring, axis1	1	159	plate screw, 2	6 / 10
041	slow speed pinion, axis 3	1	103	l retaining ring, output side, axis 4	1	160	screw washer, 161	1
042	high speed pinion, axis 1	1	104	l retaining ring, drive, axis 4	1	161	bearing assembly screw	1
043	intermediate speed pinion, axis 2	1	105	l retaining ring, axis 2	1	163	taper bushing key pin	1
051	output wheel, axis 4	1	106	l retaining ring, axis 3	1	191	ventilation plug	1
052	wheel, axis 2	1	107	l retaining ring, MD broking, axis 4	2	192	level plug	2
053	wheel, axis 3	1	108	conical ring hub	1	193	magnetic drain plug	1
061	bearing axis 4, left	1	111	bushing ring, axis 3	1	201	taper bushing	1
062	bearing axis 4, right	1	112	adjustment ring, axis 3	X	202	ball nut	1
063	bearing axis 2, front	1	113	thrust for 64	1	203	nut positing screw	1
064	bearing axis 2, back	1	118	adjustment washers, axis 3	X	204	ball bearings	lot
065	bearing axis 3, right	1	140	stopper seat, axis 2	1	205	extraction bushing "MD"	1
066	bearing axis 3, left	1	141	stopper seat, axis 3	1	206	shock absorber (Silentbloc)	2
076	hollow wheel key	1	142	conical hub stopper	1	207	company name plate	1
077	slow speed shaft key	1	143	cylindrical hub stopper	1	208	nut / bearing plate	1
079	drive shaft key	1	150	mounting screw, flange 5	4 / 6	209	ball nut rivet	1
080	key, axis 2	1	151	traction screw, shaft 35	1	210	company name plate rivet	2
			152	studs	4			

## Pièces d'usure

## 1st maintenance parts

Taille / Size	Rep.							
Mub	061	062	063	64	065	066	090	091
<b>2102</b>	6009 2RS	6009 2RS	6202	6202	-	-	45 x 62 x 7 AS	45 x 75 x 8 AS
<b>2202</b>	6012	6012	30203	30203	-	-	60 x 95 x 10 AS	60 x 95 x 10 AS
<b>2203</b>	6012	6012	6203	6203	6203	6203	60 x 95 x 10 AS	60 x 95 x 10 AS
<b>2302</b>	6013	6013	30205	30205	-	-	65 x 100 x 10 AS	65 x 100 x 10 AS
<b>2303</b>	6013	6013	6304	6304	6205	6205	65 x 100 x 10 AS	65 x 100 x 10 AS
<b>2402</b>	6017	6017	30206	30206	-	-	85 x 130 x 13 AS	85 x 130 x 13 AS
<b>2403</b>	6017	6017	6305	6305	30305	30305	85 x 130 x 13 AS	85 x 130 x 13 AS
<b>2502</b>	6020	6020	32307 B	32307 B	-	-	100 x 150 x 13 AS	100 x 150 x 13 AS
<b>2503</b>	6020	6020	6307	6307	30307	30307	100 x 150 x 13 AS	100 x 150 x 13 AS
<b>2602</b>	6024	6024	32308 B	32308 B	-	-	120 x 180 x 15 AS	120 x 180 x 15 AS
<b>2603</b>	6024	6024	30307	30307	32308 B	32308 B	120 x 180 x 15 AS	120 x 180 x 15 AS

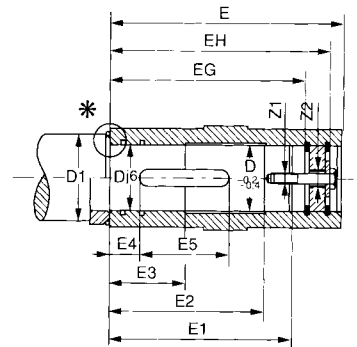
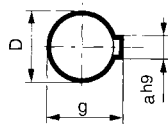
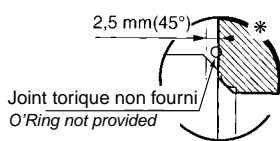
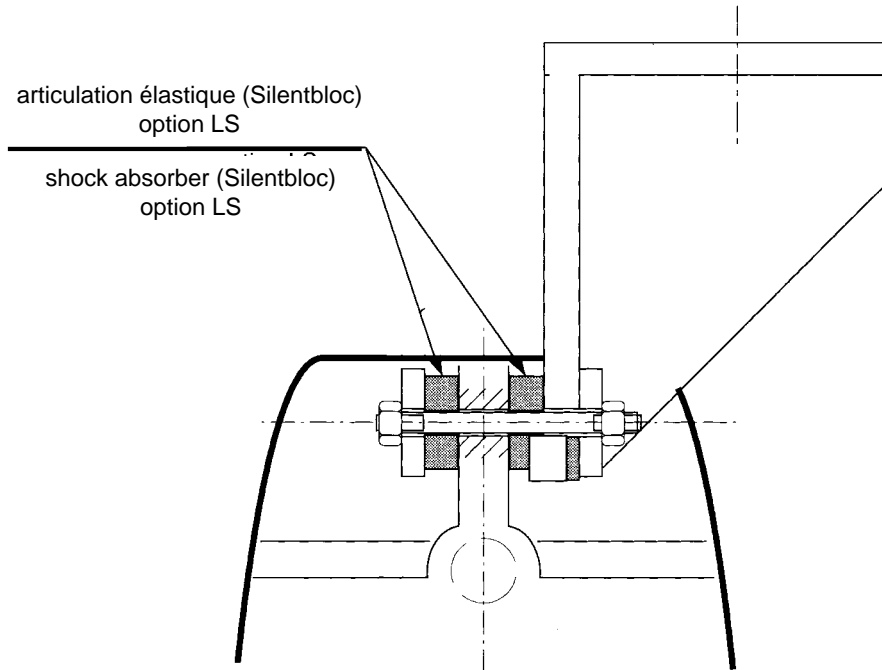
# Manubloc 2000

## MONTAGE STANDARD PAR POINT DE REACTION

Nous conseillons un montage avec articulation élastique (Silentbloc) (fournis en option) suivant le schéma ci-contre.

## STANDARD MOUNTING BY REACTION POINT

We advise you to add shock absorber (Silentbloc) (optional extra) following the diagram opposite.



## COTES ARBRE CREUX ET ARBRE CLIENT

## HOLLOW AND MACHINE SHAFTS DIMENSIONS

Taille Size Mub	Arbre creux Hollow shaft				Arbre entraîné Driven machine shaft						
	E	EG	EH	Z2	Dj6	D1	E1	E2	E3	E4	Z1
26 --	365	325	348	M30	70	75	320	225	140	10	M30
25 --	288	243	267	M24	60	67	238	208	80	6	M24
24 --	253,5	220,5	240,5	M20	50	51	209	183	70	5	M16
23 --	193,5	155	168,5	M20	40	41	150	130	60	5	M16
22 --	174	149,5	160,5	M14	30	31	145	134	40	30	M12
2102	113	91	102	M14	30	31	-	83	30	-	M12

E5 : suivant résistance des matériaux / according to strength of material

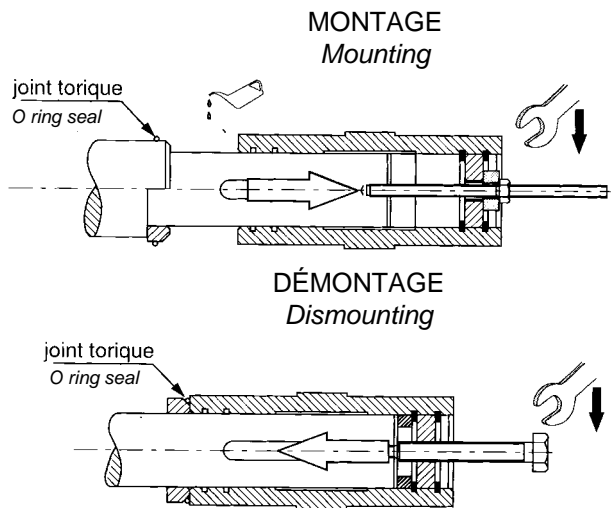
# Manubloc 2000

## Montage et démontage des arbres creux et pleins

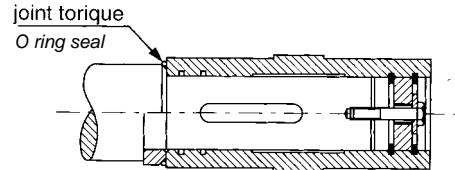
Le montage sur l'arbre à entraîner doit toujours être effectué après dégraissage. Une légère lubrification, à l'huile, des pièces en contact, est nécessaire pour éviter la corrosion.

## Mounting and dismounting of hollow and solid shaft

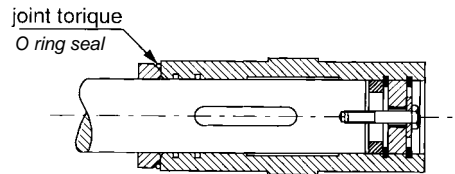
The assembly of parts on to a driven machine shaft must always be done after removing the grease. A slight lubrication with oil is necessary just where parts come into contact, in order to avoid corrosion.



## FIXATION SUR ARBRE ÉPAULÉ / Fixing on shouldered shaft



## FIXATION SUR ARBRE LISSE / Fixing on shaft without shoulder

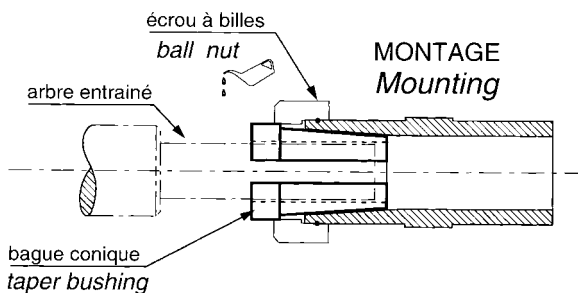


## Montage des bagues coniques

- Engager le réducteur équipé de sa bague conique, sur l'arbre à entraîner.
- Glisser le réducteur à la cote désirée ( $\varnothing$  arbre  $> a > 6$  mm), longueur d'implantation de l'arbre dans la bague conique  $\geq 1,5 \times \varnothing$ .
- Serrer l'écrou à billes avec la clé spéciale fournie (moment de serrage  $< 70$  N.m).
- Serrer la vis de blocage.
- Faire tourner quelques minutes puis resserrer l'écrou à billes.

## Assembly of taper bushings

- Place the gear plus the taper bushing on the driven machine shaft.
- Slide the gear into the position required ( $\varnothing$  shaft  $> a > 6$  mm), length of shaft implantation into the taper bushing  $\geq 1,5 \times \varnothing$ .
- Tighten the ball nut using the special key supplied (tightening torque  $< 70$  N.m).
- Tighten the locking screw.
- Rotate for several minutes then further tighten the ball nut.

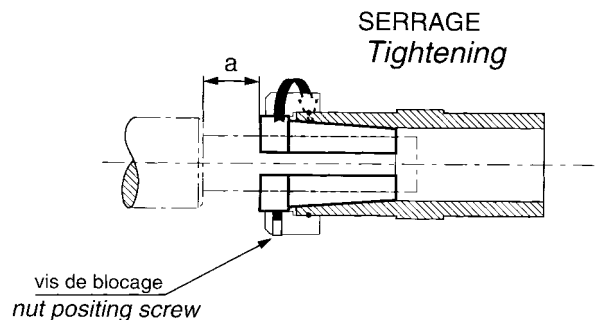


Position de la machine :

- bague conique desserrée, l'arbre de la machine entre librement.

Position de fonctionnement :

- bague conique serrée sur l'arbre machine.
- vis de blocage serrée.



Position of the machine :

- taper bushing loosened, the machine shaft enters without problem.

Operating position :

- taper bushing tightened to the machine shaft.
- locking screw tightened.

# Manubloc 2000

## FRETTE DE SERRAGE

Mub 2202 à 2603

### Montage

Dégraissier l'alésage du moyeu et l'arbre.

- 1- Huiler légèrement les composants (ne pas utiliser d'huile avec additif au bisulfure de molybdène ou haute pression, ni de graisse.)
- 2- Insérer l'assembleur expansible à l'extérieur de l'arbre creux.
- 3- Serrer les vis de manière graduelle et uniforme par séquences continues jusqu'à rejoindre le moment de serrage des vis indiqué dans le tableau (il est nécessaire de serrer plusieurs fois les vis pour atteindre le moment de serrage indiqué).

### Démontage

- 1- Dévisser toutes les vis par séquences continues et graduelles (ne pas ôter les vis de leur filetage).

Normalement l'assembleur expansible doit se débloquer.

- 2- Ôter éventuellement l'oxydation qui s'est formée sur l'arbre et le moyeu.

## SHRINK-DISC

Mub 2202 à 2603

### Mounting

Remove all grease from shaft and hollow shaft bore.

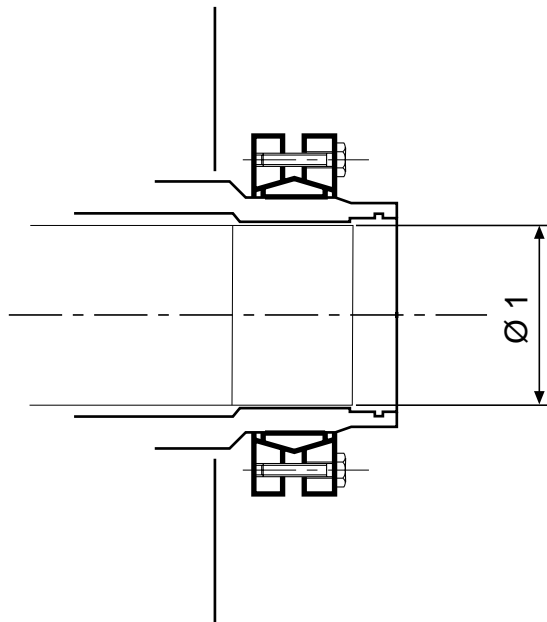
- 1- Lightly oil the seating of the shrink-disc on the hollow shaft.
- 2- Draw shrink-disc onto hollow shaft. Slide shaft and hollow shaft into one another.
- 3- Tighten diametrically opposed clamping screws by hand whilst aligning the shrink-disc so that the clamping flanges lie parallel to each other.

Tighten the clamping screws one by one with a torque wrench to tightening torque. Repeat several times. The tightening process is only finished when none of the screws can be turned any further.

### Dismantling

- 1- Part-release the shrink disc screws evenly in stages in order to avoid any tilting of the clamping flanges whilst taking great care for safety reasons that the shrink disc screws are not completely released from the thread bore as the pretensions in the shrink-disc could cause the discs to jump apart.

- 2- Draw the shrink-disc off the hollow shaft, and if applicable, clean oxidizing on shaft and hollow shaft bore.



Moment de serrage  $M_s$  des vis de frette (N.m)

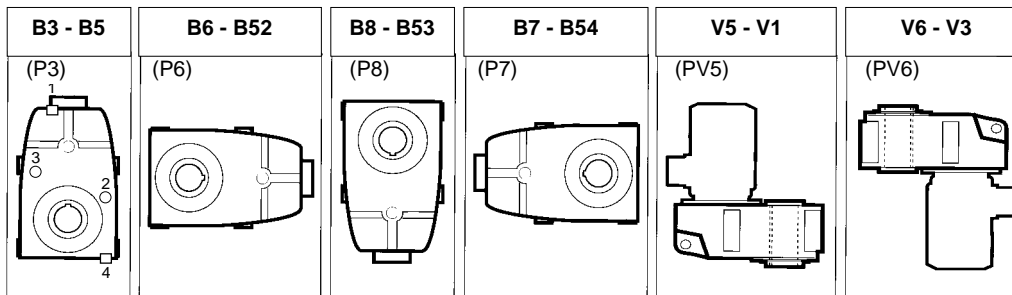
Tightening torque  $M_s$  of the shrink disc screws (N.m)

Type	M(N.m)	Tightening torque $M_s$ of the shrink disc screws (N.m)
Mub 2602 - 2603	10 800	84
Mub 2502 - 2503	7 700	30
Mub 2402 - 2403	6 000	30
Mub 2302 - 2303	2 400	12
Mub 2202 - 2203	1 160	12

# Manubloc 2000

## Positions de montage

## Mounting positions



Lubrification

Lubrication table

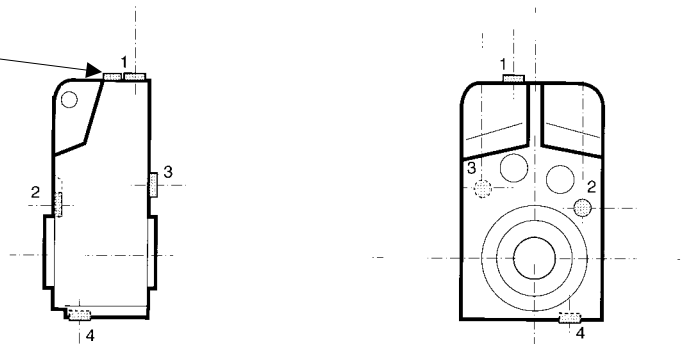
Taille MUB	Volume d'huile en litres - Oil capacities (in litres) <sup>1</sup>												Mub size		
2102	1,4	1,1	0,8	1,1	1,5	1,7	2102								
22 --	2,3	1,4	1,2	1,4	2,3	2,3	22 --								
23 --	4,3	3,5	4	3,5	6	5,5	23 --								
24 --	7,6	5,5	5,9	5,5	10,5	9,1	24 --								
25 --	11,5	10,2	12,5	10,5	16,5	15,5	25 --								
2602	2603	21,6	22	18,8	19	18,8	16,7	20,2	19,5	32,6	32	28,2	27,5	2602	2603

1.  $\pm 0,1$  l pour quantité d'huile < 5 litres,  
 $\pm 2$  % pour quantité d'huile  $\geq 5$  litres.

1.  $\pm 0,1$  l for oil quantities < 5 litres,  
 $\pm 2$  % for oil quantities  $\geq 5$  litres.

Mub 22-- seulement / only

B3 - B5 (P3)



### Bouchon évent / Breather plug

Position	Bouchon remplissage / Filling plug	Bouchon niveau / Level plug	Bouchon vidange / Drain plug
B3 - B5 (P3)	1	3	4
B6 - B52 (P6)	3	1	2
B8 - B53 (P8)	4	2	1
B7 - B54 (P7)	2	1	3
V5 - V1 (PV5)	3	1	2
V6 - V3 (PV6)	2	4	3

### Lubrifiants

### Lubricants

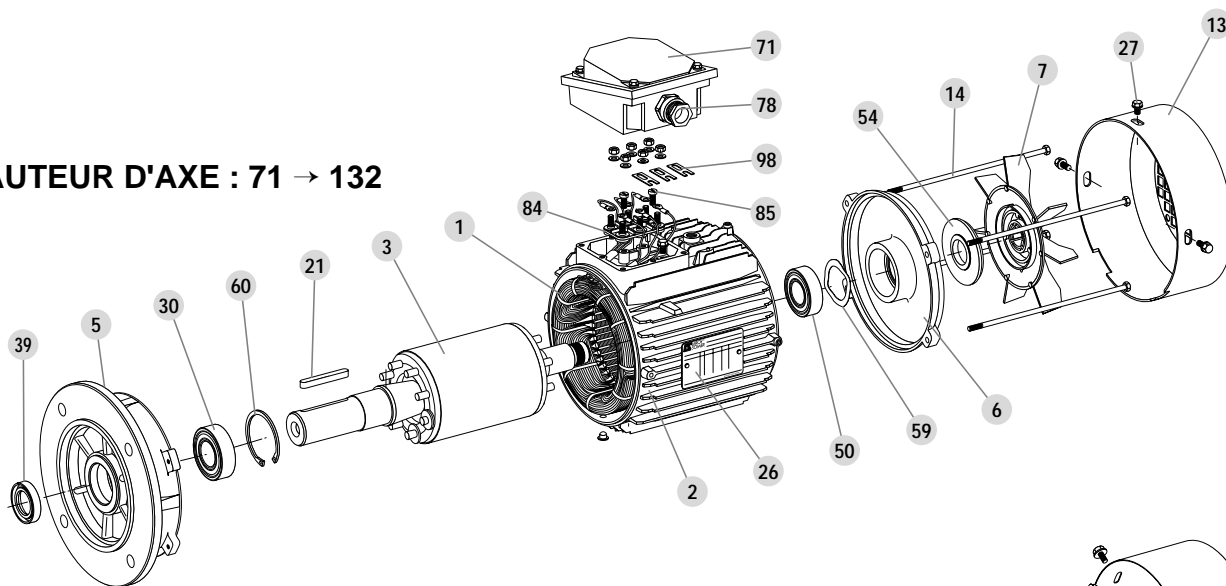
Température ambiante Ambiant temperature	Huiles minérales Mineral oils						Huiles synthétiques Synthetic oils		
	Conditions de fonctionnement f - f running conditions								
	f < -10°C	-10°C < f < +50°C				+50°C < f < +70°C	-30°C < f < +60°C	-10°C < f < +60°C	-30°C < f < -10°C
Viscosité Viscosity	sans "AD" without "AD"	Standard avec-with "AD"	sans-without "AD"	huiles automobiles - car lubricants avec-with "AD"	sans-without "AD"	sans "AD" without "AD"	sans "AD" without "AD"	avec "AD" with "AD"	sans "AD" without "AD"
	ISO VG 68	ISO VG 100	ISO VG 220	SAE 30	SAE 80/90	ISO VG 320	ISO VG 150	-	ISO VG 32
BP	Energol GR XP (-24°C)	Energol THB 100	Energol GR XP 220	HD SAE 30	Gear oil EP SAE 80	Energol GR XP 320	-	-	-
COFRAN	Mécanep 68 GL	Cofraline Equitex 100	Mécanep 220	Equilux C2000 super	Cofrapiod 80 W/90	Mécanep 320	-	-	-
ELF	Réductelf SP 68 (-21°C)	Polytelis 100	Réductelf SP220	Elan SAE 30	Tranself EP 80W/90	Réductelf SP 320	-	-	-
ESSO	Teresso EPV 32		Spartan EP220	HDX 30	HDX 30/40	Spartan EP 320	-	-	-
MOBIL	Mobil Gear 626 (-24°C)	DTE extra heavy	Mobil Gear 630		Mobilube C 90	Mobil Gear 632	SHC 629	SHC 624	
SHELL	Omala 68 (-24°C)	Tellus 100	Omala 220	Dentax 80	Spirax EP90	Omala 320	-	-	-
TOTAL	Carter EP 68 (-21°C)	Azola ZS 100	Carter EP 220	GTS + 15W/40	GTS + 15W/40	Carter EP 320	-	-	-

Lubrifiants qualifiés LS

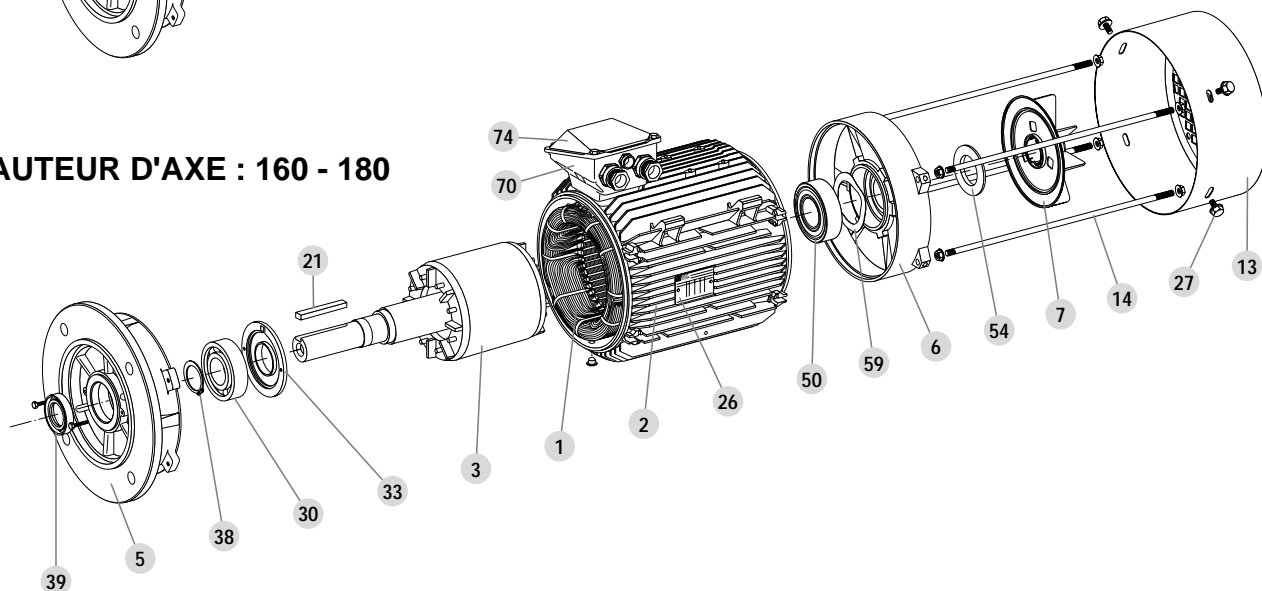
Lubricants qualified by LS

# Manubloc 2000

HAUTEUR D'AXE : 71 → 132



HAUTEUR D'AXE : 160 - 180



Rep. N°	Désignation Description	Qté Qty	Rep. N°	Désignation Description	Qté Qty
1	Stator bobiné / Wound stator	1	38	Circlips de roulement côté accouplement / Drive end bearing circlip	1
2	Carter / Housing	1	39	Joint côté accouplement / Drive end bearing	1
3	Rotor / Rotor	1	50	Roulement arrière / Non-drive end bearing	1
5	Flasque côté accouplement / Drive end shield	1	54	Joint arrière / Non-drive end seal	1
6	Flasque arrière / Non-drive end	1	59	Rondelle de précharge / Preloading (Wavy) washer	1
7	Ventilateur / Fan	1	60	Segment d'arrêt (circlips) / Circlip	1
13	Capot de ventilation / Fan cover	1	70	Corps de boîte à bornes / terminal box	1
14	Tiges de montage / Tie rods	4	71	Boîte à bornes métallique / Metal terminal box	1
21	Clavette de bout d'arbre / Shaft extension key	1	74	Couvercle de boîte à bornes / Terminal box lid	1
26	Plaque signalétique / Identification plate	1	78	Presse-étoupe / Cable gland	1-2
27	Vis de fixation du capot / Fan cover screw	4	84	Planchette à bornes / Terminal block	1
30	Roulement côté accouplement / Drive end bearing	1	85	Vis de planchette / Set screw	2
33	Chapeau intérieur côté accouplement / Bearing retaining plate	1	98	Barettes de connexions / Connecting bars	3