

**INSTALACIÓN**

Para instalar los reductores Manubloc, siga las instrucciones del manual general "RECOMENDACIONES".

**LUBRICACIÓN**

Para funcionamiento entre -10 y +50 °C, el reductor Manubloc se suministra, en versión estándar, lubricado con un aceite mineral de presión extrema ISO VG 220 EP\*.

**Opciones**

Para funcionamiento entre -30 y +60 °C: aceite sintético SHC ISO VG 150 con o sin AD.

Reductor con anti-retorno: nunca usar aceite de presión extrema (EP).

Entre -10 y +50 °C, se puede utilizar un aceite mineral ISO VG 100 (no EP), pero en este caso se recomienda sobredimensionar el reductor (factor de servicio 1,25 como mínimo).

**Mantenimiento, cambio de aceite**

- Aceite mineral: cambio cada 5000 h.

- Aceite sintético: para una temperatura de hasta 70 °C, cambio cada 25000 horas. Se recomienda comprobar el nivel del aceite periódicamente.

**Capacidad de aceite**

Las cantidades de aceite indicadas (ver cuadro) son aproximadas: sólo utilizarlo para determinar el volumen de aceite necesario. Para la cantidad exacta, llenar el reductor hasta el tapón de nivel.

\*Presión Extrema, Ej.: BP: Energol GR XP 220 - ELF: Réductelf SP 220 - ESSO: Spartan EP220 - SHELL: Omala 220.

**PEDIDO DE PIEZAS**

En todo pedido, sírvase indicar:

- tipo de reductor;
- forma;
- posición de montaje;
- tipo de eje : **S** (P) macizo cilíndrico, **H** (C) hueco cilíndrico, **TB** (B) hueco con anillo cónico, **SD** (F) hueco con anillos de apriete);
- reducción exacta;
- número de fabricación;
- número, designación del repuesto;
- el tipo, la polaridad y la potencia del motor (ver placas de características).

**INSTALLAZIONE**

Per l'installazione dei riduttori Manubloc, seguire le istruzioni del manuale alla voce "RACCOMANDEAZIONI".

**LUBRIFICAZIONE**

Per funzionamento tra -10 e +50 °C, il riduttore Manubloc viene fornito, nella versione standard, lubrificato con olio minerale a pressione estrema ISO VG 220 EP\*.

**Opzioni**

Per funzionamento tra -30 e +60 °C : olio sintetico SHC ISO VG 150 per riduttori con o senza dispositivo antiritorno.

Riduttore con dispositivo antiritorno : non utilizzare mai olio a pressione estrema (EP).

Tra -10 e +50 °C, è possibile usare olio minerale ISO VG 100 (non EP) ma, in tal caso, è opportuno declassare il riduttore (fattore di servizio minimo 1,25).

**Manutenzione ordinaria, cambio d'olio**

- Olio minerale : un cambio completo ogni 5000 ore.

- Olio sintetico : per una temperatura inferiore ai 70 °C, cambio ogni 25000 ore. Si raccomanda di verificarne periodicamente il livello.

**Quantità d'olio**

Le quantità d'olio indicate (vedere tabella) sono approssimative: utilizzarle soltanto per stabilire di quanto olio rifornirsi. Per la quantità esatta, riempire il riduttore fino al tappo di livello.

\*Pressione estrema, Es. : BP : Energol GR XP 220 - ELF : Réductelf SP 220 - ESSO : Spartan EP220 - SHELL : Omala 220.

**ORDINE DEI PEZZI**

Indicare, nell'ordine, i seguenti dati:

- tipo di riduttore;
- forma;
- posizione di montaggio;
- tipo di albero : **S** (P) pieno cilindrico, **H** (C) cavo cilindrico, **TB** (B) cavo con anello conico, **SD** (F) cavo con disco di serraggio);
- riduzione esatta;
- numero di serie;
- numero, denominazione del pezzo;
- tipo, polarità e potenza del motore (vedere targa di identificazione).

Al ensamblar montaje "U" :  
lubricar el acanalado  
con grasa Lítio + MO S2  
grado 2.



Per assemblaggio  
del montaggio "U" :  
lubrificare le scanalature  
con grasso Lithium  
+ MO S2, grado 2.

Pese a que durante la fabricación y verificación de este material se ha prestado la máxima atención, Leroy-Somer no puede garantizar de por vida la ausencia de fugas de lubricante. En el caso en que unas ligeras fugas puedan tener consecuencias graves que puedan poner en peligro la seguridad de bienes y personas, corresponde al instalador y al usuario adoptar todas las precauciones necesarias para evitar sus consecuencias. Los datos pueden sufrir modificaciones sin previo aviso.

Nonostante l'attenzione riposta nella fabbricazione e nel controllo del materiale, LEROY-SOMER non può garantire al 100% contro le perdite di lubrificante. Se tali perdite rischiano di avere gravi conseguenze per la sicurezza delle cose e delle persone, sarà compito dell'installatore adottare tutte le misure necessarie ad evitare tali conseguenze. I dati sono suscettibili di modifiche senza preavviso.



# Manubloc 2000

## Lista de piezas MANUBLOC 2000

Art.	Designación	Cant.	Art.	Designación	Cant.	Art.	Designación	Cant.
001	cárter	1	081	chaveta eje 3	1	153	tornillo de rueda eje 2	1
002	tapa de cierre	1	086	chaveta usuario	1	154	arandela de rueda eje 2	1
005	brida de salida	1	090	junta hermética del lado salida	1	155	clavija (piñón de cola)	1
009	contrabrida	1	091	junta hermética del lado motor	1	156	tuerca de 152	4
026	arandelas de ajuste de 61	X	094	deflector	1	157	esperrago motor	4
031	eje de salida lento	1	095	junta de tapón	3	158	tuerca de esperrago 157	4
035	eje macizo	1	102	circlips E eje 1	1	159	tornillo de placa 2	6 / 10
041	piñón de baja velocidad, eje 3	1	103	circlips I del lado salida, eje 4	1	160	arandela de tornillo 161	1
042	piñón de alta velocidad, eje 1	1	104	circlips I del lado motor, eje 4	1	161	tornillo de montaje de las bolas	1
043	piñón intermedio, eje 2	1	105	circlips I, eje 2	1	163	pasador de chaveta anillo cónico	1
051	rueda de salida, eje 4	1	106	circlips I, eje 3	1	191	tapón de respiradero	1
052	rueda eje 2	1	107	circlips I, anillo "MD", eje 4	2	192	tapón de nivel	2
053	rueda eje 3	1	108	anillo moyu cónico	1	193	tapón magnético de vaciado	1
061	rodamiento izquierdo eje 4	1	111	anillo de apoyo eje 3	1	201	anillo cónico	1
062	rodamiento derecho eje 4	1	112	arandelas de ajuste, eje 3	X	202	tuerca de bolas	1
063	rodamiento delantero eje 2	1	113	anillo de apoyo de 64	1	203	tornillo de bloqueo de tuerca	1
064	rodamiento trasero eje 2	1	118	arandelas de ajuste, eje 3	X	204	bolas	lot
065	rodamiento derecho eje 3	1	140	tapón platillo eje 2	1	205	anillo de extracción "MD"	1
066	rodamiento izquierdo eje 3	1	141	tapón platillo eje 3	1	206	amortiguador (Silentbloc)	2
076	chaveta de rueda (chav. rueda hueca)	1	142	tapón de moyu cónico	1	207	placa de características	1
077	chaveta eje de baja velocidad	1	143	tapón de moyu cilíndrico	1	208	placa de tuerca / bolas	1
079	chaveta eje motor	1	150	tornillo de fijación de brida 5	4 / 6	209	remache de tuerca de bolas	1
080	chaveta eje 2	1	151	tornillo de tracción eje 35	1	210	remache de placa de características	2
			152	esparragos de montaje	4			

## Nomenclatura MANUBLOC 2000

Rif.	Denominazione	Qtà	Rif.	Denominazione	Qtà	Rif.	Denominazione	Qtà
001	carcassa	1	081	chiavetta asse 3	1	153	vite di ruota, asse 2	1
002	coperchio di chiusura	1	086	chiavetta utente	1	154	rondella di ruota, asse 2	1
005	flangia di uscita	1	090	guarnizione di tenuta lato uscita	1	155	boccola (pignone)	1
009	controflangia	1	091	guarnizione di tenuta lato motore	1	156	dado per 152	4
026	rondelle di regolazione per 61	X	094	deflettore	1	157	prigioniero motore	4
031	albero lento cavo	1	095	guarnizione tappo	3	158	dado prigioniero 157	4
035	albero pieno smontabile	1	102	guarnizioni ad anello E, asse 1	1	159	vite, piastra 2	6 / 10
041	pignone bassa velocità, asse 3	1	103	guarn. anello I, lato uscita, asse 4	1	160	rondella vite 161	1
042	pignone alta velocità, asse 1	1	104	guarn. anello I, lato motore, asse 4	1	161	vite di montaggio sfere	1
043	pignone di rinvio, asse 2	1	105	guarnizioni ad anello I, asse 2	1	163	boccola di chiavetta anello conico	1
051	ruota di uscita, asse 4	1	106	guarnizioni ad anello I, asse 3	1	191	tappo di spurgo	1
052	ruota, asse 2	1	107	guarn. anello I, anello MD, asse 2	2	192	tappo di livello	2
053	ruota, asse 3	1	108	bussola mozzo conico	1	193	tappo di spurgo magnetico	1
061	cuscinetto sinistro, asse 4	1	111	anello d'appoggio, asse 3	1	201	anello conico	1
062	cuscinetto destro, asse 4	1	112	rondelle di regolazione, asse 3	X	202	dado a sfere	1
063	cuscinetto anteriore, asse 2	1	113	anello d'appoggio per 64	1	203	vite di bloccaggio per dado	1
064	cuscinetto posteriore, asse 2	1	118	rondelle di regolazione, asse 3	X	204	sfere	lot
065	cuscinetto destro, asse 3	1	140	tappo sede, asse 2	1	205	anello d'estrazione MD	1
066	cuscinetto sinistro, asse 3	1	141	tappo sede, asse 3	1	206	cuscinetto ammortizzatore (Silentbloc)	2
076	chiavetta di ruota (chav. ruota cava)	1	142	tappo di mozzo conico	1	207	targa di identificazione	1
077	chiavetta albero bassa velocità	1	143	tappo di mozzo cilindrico	1	208	piastra dado / sfere	1
079	chiavetta albero motore	1	150	viete di fissaggio, flangia 5	4 / 6	209	rivetto dado a sfere	1
080	chiavetta asse 2	1	151	vite di trazione, albero 35	1	210	rivetto targa di identificazione	2
			152	prigionieri di montaggio	4			

## Repuestos 1er mantenimiento

## Parti sottoposte a usura

Tamaño/Taglia	Rep./Rif.							
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

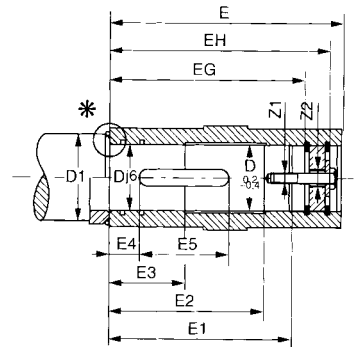
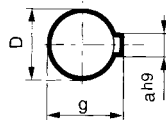
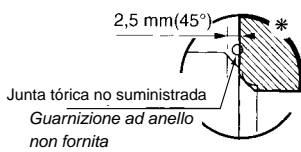
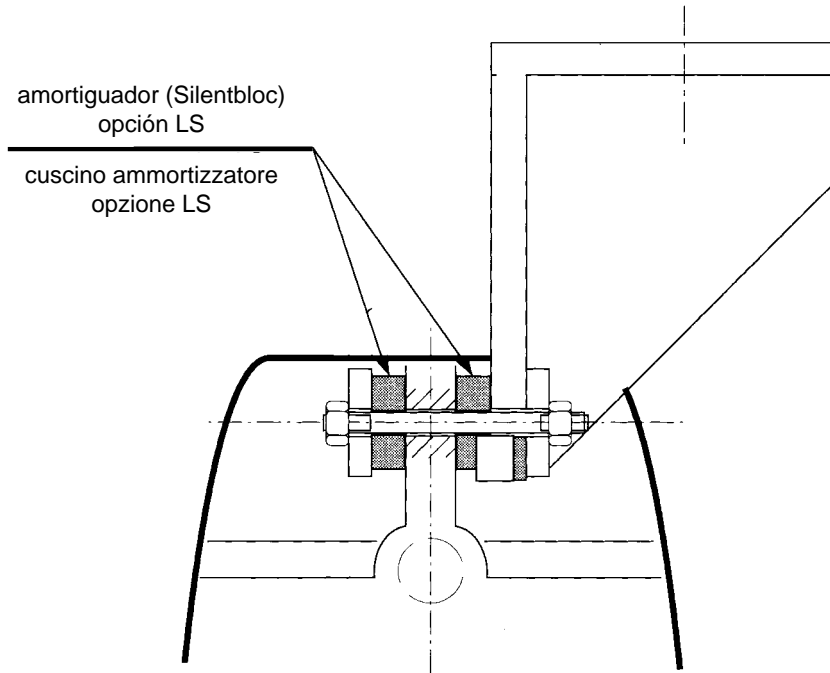
# Manubloc 2000

## MONTAJE ESTÁNDAR POR PUNTO DE REACCIÓN

Recomendamos un montaje con amortiguador (Silentbloc) (suministrados como opción) de acuerdo con el esquema a continuación.

## MONTAGGIO STANDARD CON PUNTO DI REAZIONE

Si raccomanda il montaggio con cuscino ammortizzatore (Silentbloc) (forniti in opzione) secondo lo schema indicato.



### DIMENSIONES EJE HUECO Y EJE CLIENTE

### QUOTE ALBERO CAVO E ALBERO CONDOTTO

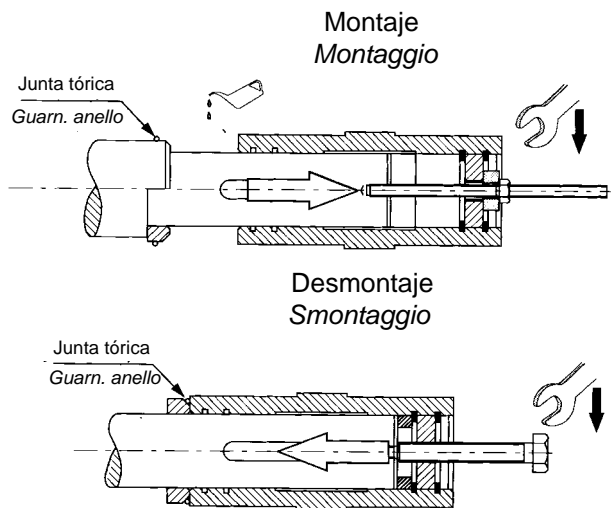
Tamaño Taglia Mub	Eje hueco Albero cavo				Eje cliente Albero condotto							
	E	EG	EH	Z2	Dj6	D1	E1	E2	E3	E4	Z1	
26 --	365	325	348	M30	70	75	320	225	140	10	M30	
25 --	288	243	267	M24	60	67	238	208	80	6	M24	
24 --	253,5	220,5	240,5	M20	50	51	209	183	70	5	M16	
23 --	193,5	155	168,5	M20	40	41	150	130	60	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 : según la resistencia de los materiales / secondo la resistenza dei materiali

# Manubloc 2000

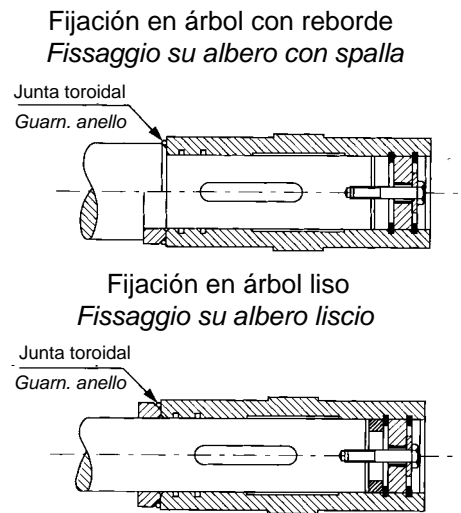
## Montaje y desmontaje de ejes huecos y macizos

El montaje en el eje cliente siempre debe hacerse después del desengrasado. Debe lubricarse ligeramente con aceite las partes en contacto para evitar la corrosión.



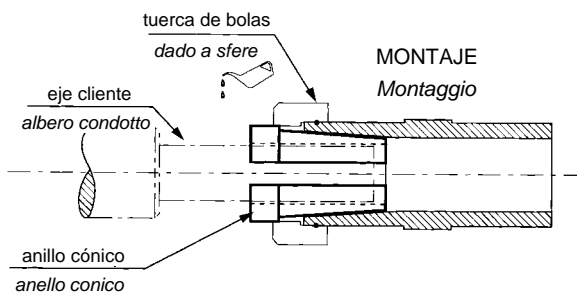
## Montaggio e smontaggio alberi cavi e pieni

Il montaggio sull'albero condotto deve essere effettuato dopo sgrassatura. Per evitare la corrosione, lubrificare leggermente, con olio, i pezzi in contatto.



## Montaje de los anillos cónicos

- Presentar el reductor equipado con su respectivo anillo cónico sobre el eje a accionar.
- Empujar el reductor hasta la cota deseada ( $\varnothing$  eje  $> a > 6$  mm), largo de implantación del eje en el anillo cónico  $\geq 1,5 \times \varnothing$ .
- Apretar la tuerca de bolas con la llave especial suministrada (par de apriete  $< 70$  N.m).
- Apretar el tornillo de bloqueo.
- Hacer rotar durante algunos minutos y luego volver a apretar la tuerca de bolas.



Posición de la máquina:

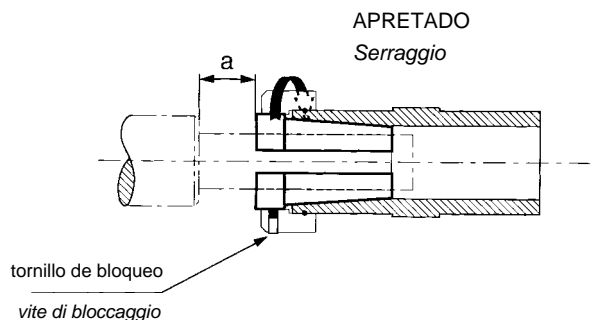
- anillo cónico suelto, el eje de la máquina entra libremente.

Posición de funcionamiento:

- anillo cónico ajustado sobre el eje de la máquina.
- tornillo de bloqueo apretado.

## Montaggio anelli conici

- Introdurre il riduttore con il suo anello conico sull'albero condotto.
- Far scorrere il riduttore alla quota richiesta ( $\varnothing$  albero  $> a > 6$  mm), lunghezza installazione albero nell'anello conico  $\geq 1,5 \times \varnothing$ .
- Stringere il dado a sfere con la speciale chiave fornita (coppia di serraggio  $< 70$  N.m).
- Stringere la vite di bloccaggio.
- Far ruotare per alcuni minuti e poi stringere il dado a sfere.



Posizione della macchina :

- anello conico aperto, l'albero della macchina entra facilmente.

Posizione di funzionamento :

- anello conico stretto sull'albero condotto.
- vite di bloccaggio serrata.

# Manubloc 2000

## ANILLOS DE APRIETE

Mub 2202 a 2603

### Montaje

Limpiar el eje hueco y el eje utilizador.

- 1- Lubricar levemente los componentes (no utilizar aceite con aditivos bi-sulfurados de molibdeno o de alta presión, ni grasa).
- 2- Insertar el montador expansible dentro del eje hueco.
- 3- Apretar los tornillos de manera gradual y uniforme, en secuencias continuas hasta alcanzar el par de apriete de los tornillos indicado en el cuadro (se debe apretar varias veces los tornillos para alcanzar el par de apriete indicado).

### Desmontaje

- 1- Aflojar todos los tornillos en secuencias continuas y graduales (no quitar los tornillos de las roscas).

Normalmente, el montador expansible debe desbloquearse.

- 2- Retirar, de haberlo, el óxido que se haya formado sobre el eje y el eje hueco.

## DISCO DI SERRAGGIO

Mub da 2202 a 2603

### Montaggio

Sgrassare l'alesatura di mozzo e albero.

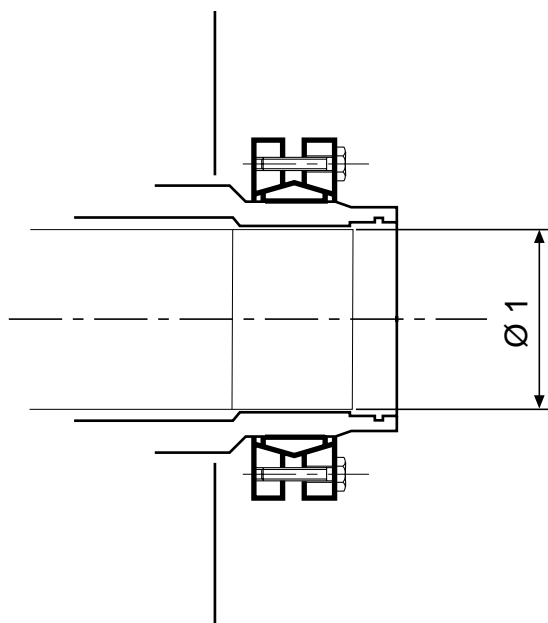
- 1- Oliare leggermente i componenti (non utilizzare olio con aggiunta di bisolfuro di molibdeno o ad alta pressione né del grasso).
- 2- Introdurre l'assemblatore regolabile all'interno dell'albero cavo.
- 3- Serrare le viti in modo graduale ed uniforme, per sequenze successive, fino a ritrovare la coppia di serraggio delle viti indicata nella tabella (per raggiungere la coppia di serraggio indicata, è necessario stringere più volte le viti).

### Smontaggio

- 1- Svitare tutte le viti, per sequenze successive, in modo continuo e graduale (non estrarre le viti dalla filettatura).

Normalmente, l'assemblatore regolabile si sblocca.

- 2- Rimuovere l'eventuale ossidazione su albero e mozzo.



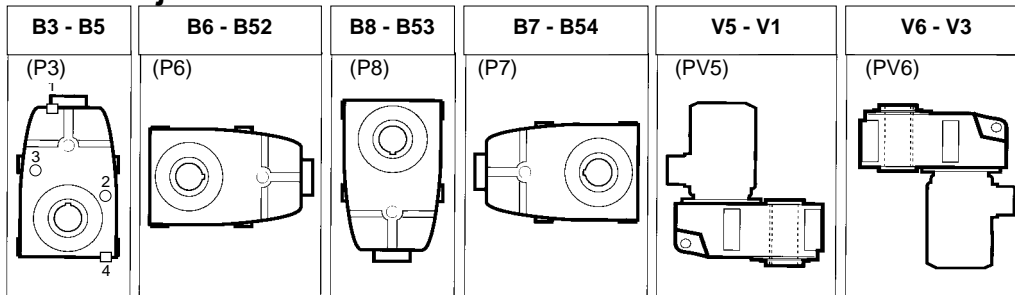
Par de apriete Ms  
de los tornillos de los anillos de apriete  
Coppia di serraggio Ms  
delle viti del disco di serraggio (N.m)

Tipo	M(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

## Posiciones de montaje

## Posizioni di montaggio



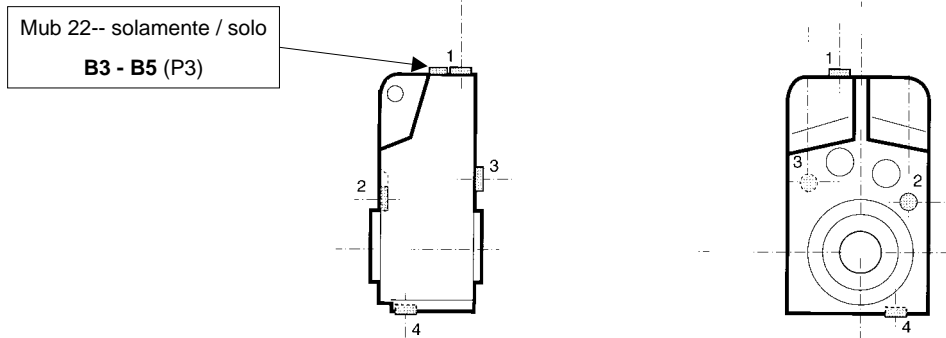
Lubrificación

Lubrificazione

Tamaño MUB	Volumen de aceite en litros - Volume d'olio (in litri) <sup>1</sup>												Taglia Mub
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 para cantidades de aceite < 5 litros,  
 $\pm 2$  % para cantidades de aceite  $\geq 5$  litros.

1.  $\pm 0,1$  l per quantità d'olio < 5 litros,  
 $\pm 2$  % per quantità d'olio  $\geq 5$  litros.



Posición / Posizione	Tapón respiradero / Tappo di sfiato			
	Tapón de rellenado / Tappo riemp.	Tapón de nivel / Tappo di livello	Tapón de vaciado / Tappo di scarico	
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	

## Lubricantes

## Lubrificanti

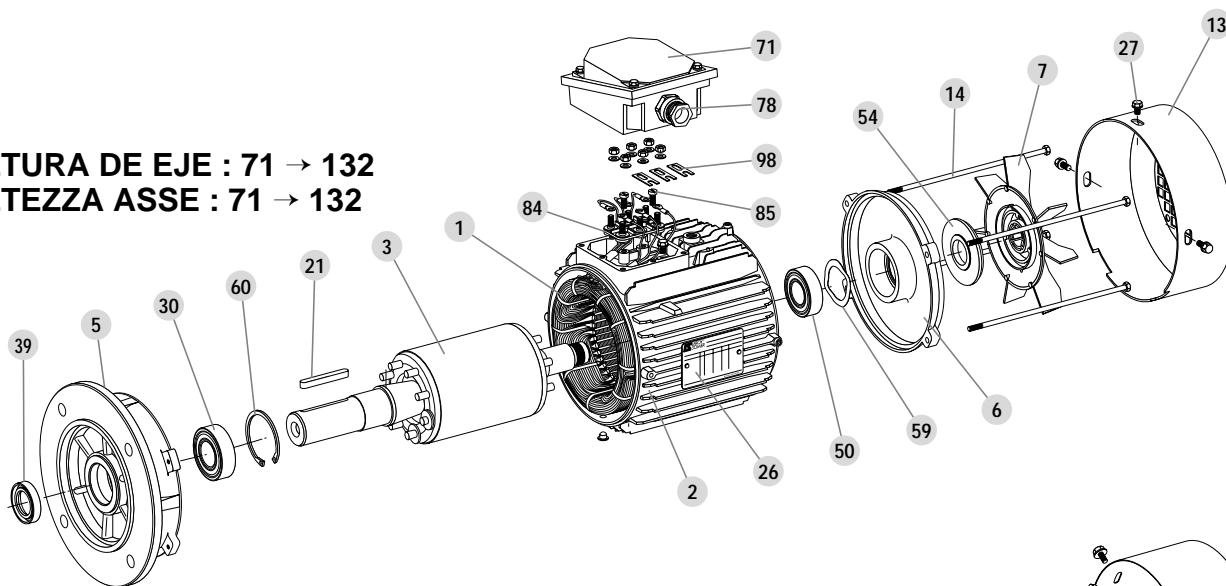
Temperatura ambiente	Aceites minerales Olio minerale						Aceites sintéticos Olio sintetico		
	Condiciones de funcionamiento f - Condizioni di funzionamento f						-30°C < f < +60°C	-10°C < f < +60°C	-30°C < f < -10°C
	f < -10°C	Standard		Aceites automoción - Oli per auto		+50°C < f < +70°C			
sin "AD"	con "AD"	sin-senza "AD"	con "AD"	sin-senza "AD"	sin "AD"	sin "AD"	con "AD"	sin "AD"	
Temperatura ambiente	senza "AD"					senza "AD"	con "AD"	senza "AD"	
Viscosidad	ISO	ISO	ISO	SAE	SAE	ISO	ISO	ISO	
Viscosità	VG 68	VG 100	VG 220	30	80/90	VG 320	VG 150	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	-	-	

Lubricantes calificados LS

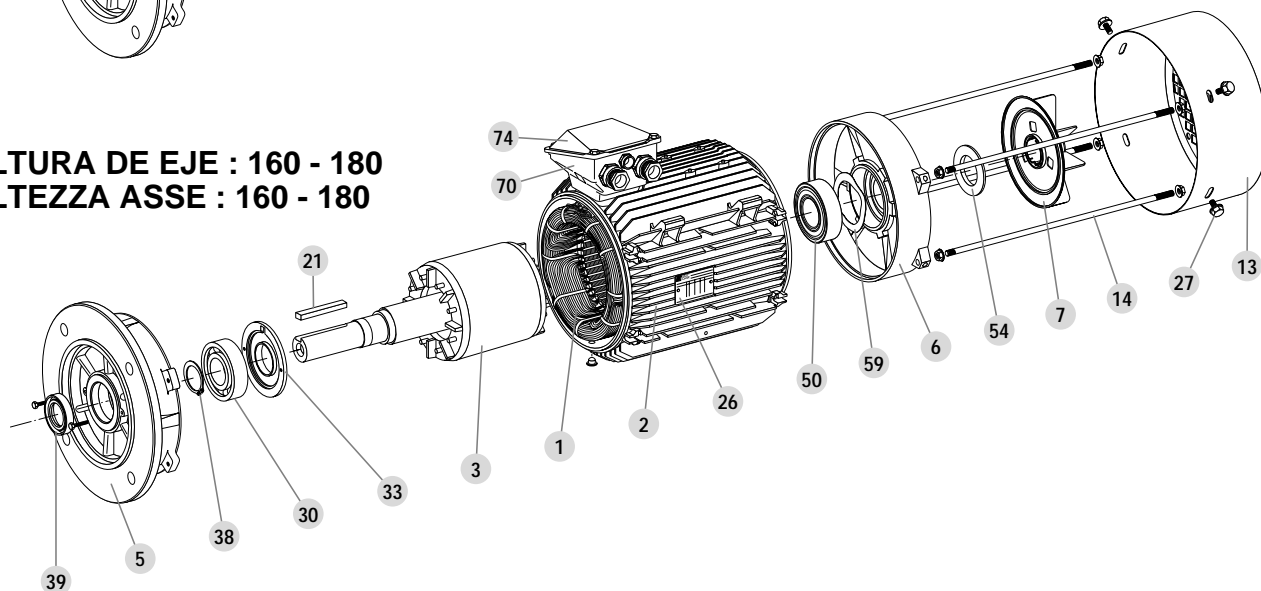
Lubrificanti garantiti da LS

# Manubloc 2000

ALTURA DE EJE : 71 → 132  
 ALTEZZA ASSE : 71 → 132



ALTURA DE EJE : 160 - 180  
 ALTEZZA ASSE : 160 - 180



N° Rif.	Descripción Denominazione	Cant. Qtà	N° Rif.	Descripción Denominazione	Cant. Qtà
1	Estator bobinado / <i>Statore avvolto</i>	1	38	Circlips de rodamiento lado acoplam. / <i>Guarn. anello cusc. lato accop.</i>	1
2	Cárter / <i>Carcassa</i>	1	39	Junta del lado acoplamiento / <i>Guarnizione lato accoppiamento</i>	1
3	Rotor / <i>Rotore</i>	1	50	Rodamiento trasero / <i>Cuscinetto posteriore</i>	1
5	Tapa del lado acoplamiento / <i>Scudo lato accoppiamento</i>	1	54	Junta trasera / <i>Guarnizione posteriore</i>	1
6	Tapa trasera / <i>Scudo posteriore</i>	1	59	Arandela de precarga / <i>Rondella di precarica</i>	1
7	Ventilador / <i>Ventola</i>	1	60	Circlips / <i>Guarnizione ad anello</i>	1
13	Tapa del ventilador / <i>Copriventola</i>	1	70	Cuerpo caja de bornas / <i>Scatola morsettierra</i>	1
14	Esparragos de montaje / <i>Tiranti di montaggio</i>	4	71	Caja de bornas metálicos / <i>Scatola morsettierra metallica</i>	1
21	Chaveta de extremo de eje / <i>Chiavetta estremità d'albero</i>	1	74	Tapa de caja de bornas / <i>Coperchio scatola morsettierra</i>	1
26	Placa de características / <i>Targa di identificazione</i>	1	78	Prens-estopa / <i>Pressacavo</i>	1-2
27	Tornillo fijación de la tapa / <i>Viti di fissaggio del copriventola</i>	4	84	Placa de bornas / <i>Morsettierra</i>	1
30	Rodamto. lado acoplamiento / <i>Cuscinetto lato accopp.</i>	1	85	Tornillo de placa / <i>Viti morsettierra</i>	2
33	Tapa interior lado acoplam. / <i>Paragrasso int. lato accopp.</i>	1	98	Barras de conexión / <i>Barrette di collegamento</i>	3