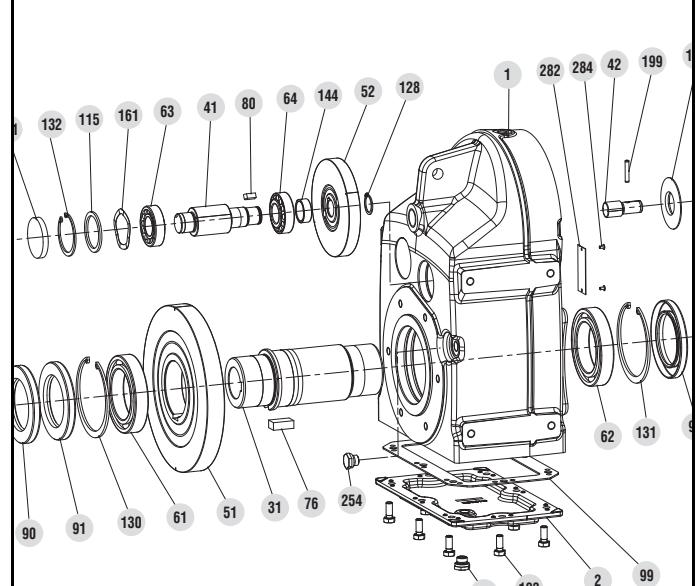


Cette notice doit être transmise
à l'utilisateur final
This manual is to be given
to the end user
Dieses Handbuch ist an den
Endanwender weiterzuleiten
Estas instrucciones deben
transmitirse al usuario final
Questo manuale deve essere
trasmesso all'utente finale



MANUBLOC 3000

installation et maintenance / installation and maintenance
Inbetriebnahme und Wartung / instalación y mantenimiento
installazione e manutenzione

fr

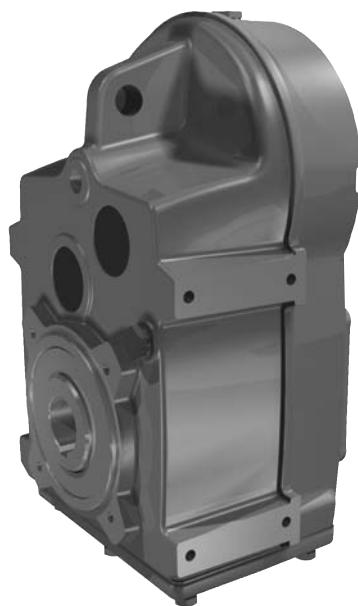
en

de

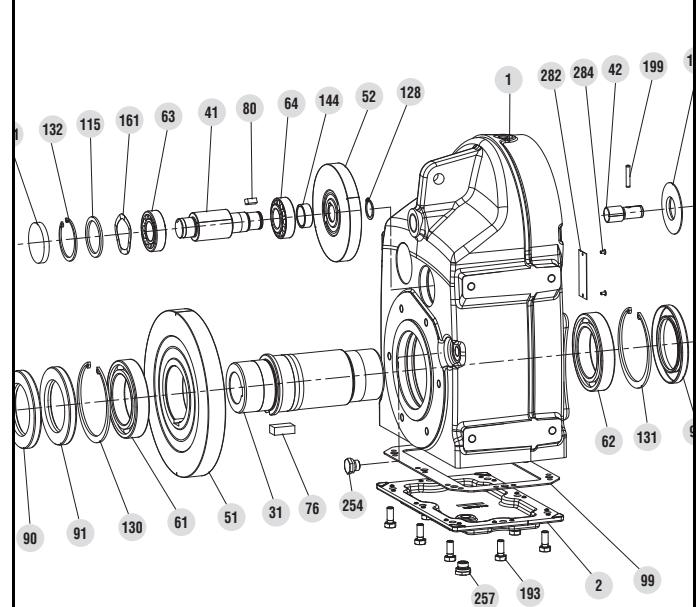
es

it

17



Cette notice doit être transmise
à l'utilisateur final



MANUBLOC 3000

Systèmes d'entraînement

Installation et maintenance

MANUBLOC 3000

Systèmes d'entraînement

NOTE - ATTENTION - SOMMAIRE

NOTE

LEROY-SOMER se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits à tout moment pour y apporter les derniers développements technologiques. Les informations contenues dans ce document sont donc susceptibles de changer sans avis préalable.

LEROY-SOMER ne donne aucune garantie contractuelle quelle qu'elle soit en ce qui concerne les informations publiées dans ce document et ne sera tenu pour responsable des erreurs qu'il peut contenir, ni des dommages occasionnés par son utilisation.

ATTENTION



Ce symbole signale dans la notice des avertissements concernant les conséquences dues à l'utilisation inadaptée du Manubloc 3000, les risques pouvant entraîner des dommages matériels ou corporels.

Malgré tout le soin apporté à la fabrication et au contrôle de ce matériel, Leroy-Somer ne peut garantir à vie l'absence de fuite de lubrifiant. Au cas où de légères fuites pourraient avoir des conséquences graves mettant en jeu la sécurité des biens et des personnes, il appartient à l'installateur et à l'utilisateur de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter ces conséquences.

SOMMAIRE

1 - RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION	3
2 - LUBRIFICATION	3
3 - COMMANDE DE PIECES	3
4 - CONSEILS DE DÉSACCOUPLEMENT, RÉACCOUPLEMENT	3
4.1 - Désaccouplement	3
4.2 - Réaccouplement	3
5 - VUES ECLATEES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES	4
5.1 - Manubloc	4
5.1.1 - Vue éclatée Manubloc 3 trains : Mub 3233 à Mub 3533	4
5.1.2 - Vue éclatée Manubloc 2 trains : Mub 3232 à Mub 3532	4
5.1.3 - Pièces d'usure Manubloc : Mub 3232 à Mub 3533	5
5.1.4 - Nomenclature Manubloc : Mub 3232 à Mub 3533	5
5.2 - Montage universel	6
5.2.1 - Vues éclatées montage universel (MU)	6
5.2.2 - Nomenclature montage universel (MU)	7
5.2.3 - Pièces d'usure montage universel (MU)	7
5.3 - Arbre primaire AP	7
5.3.1 - Vues éclatées AP	7
5.3.2 - Nomenclature AP	7
5.3.3 - Pièces d'usure AP	7
5.4 - Point de réaction	8
5.5 - Frette de serrage	8
5.5.1 - Montage	8
5.5.2 - Vue éclatée frette de serrage	8
5.5.3 - Nomenclature frette de serrage	8
5.6 - Arbre de sortie creux	8
5.7 - Moteur	9
5.7.1 - Vue éclatée moteur	9
5.7.2 - Nomenclature moteur	9
6 - POSITIONS DES BOUCHONS - QUANTITÉ D'HUILE	10
6.1 - Position des bouchons (1/4") selon position de référence : B3-B5	10
6.2 - Quantité d'huile (liée à la position de fonctionnement)	10

MANUBLOC 3000

Systèmes d'entraînement

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

1 - RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

Pour le réducteur :

Pour l'installation du réducteur Manubloc 3000, suivre les instructions de la notice générale "Recommandations".

Pour le moteur :

Pour le branchement de l'ensemble motoréducteur (frein), suivre les instructions de la (des) notice(s) moteur (et frein) correspondante(s), jointe(s) au colis.

2 - LUBRIFICATION

Pour fonctionnement à une température ambiante comprise entre -10°C et +40°C, le réducteur Manubloc Mub 3000 est livré, en standard, lubrifié avec une huile minérale Extrême Pression : EP ISO VG 220.



Utiliser IMPERATIVEMENT une huile de même nature que celle préconisée.

Les lubrifiants Polyglycols ne sont pas miscibles avec les lubrifiants minéraux ou synthétiques de nature différente.

Entretien, vidange.

- Huile minérale : vidange toutes les 5000 heures.
 - Huile synthétique PAO (polyalphaoléfine) : vidange toutes les 25000 heures.
- De -30°C à +60°C : huile synthétique PAO ISO VG 150.
 De -30°C à -10°C : huile synthétique PAO ISO VG 32.
 De -30°C à +60°C et pour application agro-alimentaire : huile synthétique PAO H1 ISO VG 150.

Capacité en huile.

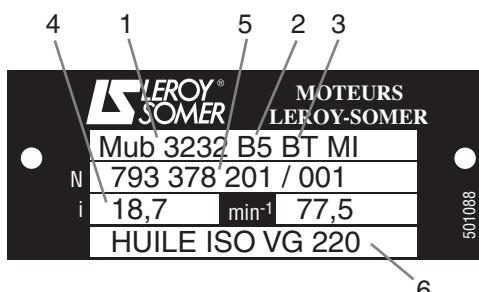
Les quantités d'huile indiquées (voir tableau § 6.2) sont approximatives : n'utiliser seulement que pour déterminer le volume d'huile à approvisionner. Pour la quantité exacte, remplir le réducteur jusqu'à son bouchon de niveau.

3 - COMMANDE DE PIECES

Renseignements indispensables à fournir

a) à prendre sur la plaque signalétique du réducteur :

- 1- définition du réducteur ;
- 2- position de fonctionnement ;
- 3- type de fixation (NU, BS, BDn ou BT...) ;
- options éventuelles ;
- 4- réduction exacte de l'appareil ;
- 5- numéro de fabrication ;
- 6 - lubrifiant.

**b) à prendre sur la nomenclature correspondante :**

- repère et désignation de la pièce.

c) si moteur accouplé au réducteur, prendre sur plaque signalétique moteur :

(pour moteur : voir notice correspondante)

- type moteur ;
- polarité (ou vitesse en min⁻¹) ;
- puissance en kW (ou N.m).

Attention : bride et arbre moteur spéciaux pour ces réducteurs en montage intégré (MI).

4 - CONSEILS DE DÉSACCOUPLEMENT, RÉACCOUPLEMENT

4.1 - Désaccouplement

- Désaccoupler le motoréducteur de la machine.
- Vidanger l'appareil.
- Désaccoupler le moteur (retirer les écrous 184 côté moteur).
- Démonter le réducteur.



L'utilisation d'outils appropriés (arrache moyeu, arrache roulements, maillets, clefs de dimension adéquate, pinces à circlips, tournevis calibrés, plaques taraudées, presse...) et l'application de procédures rigoureuses (M32 S244 §9 pour le réducteur et T32 S69 pour le montage universel) nécessitent l'intervention de Centres de Service agréés Leroy-Somer. S'adresser à l'un d'eux pour préserver la qualité d'origine.

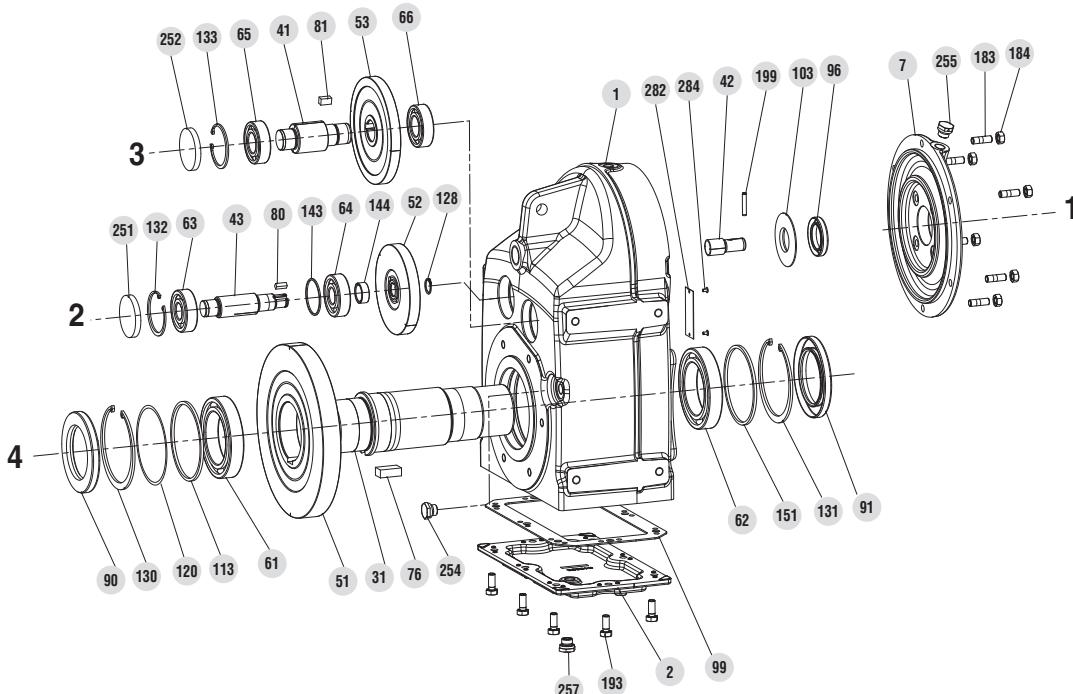
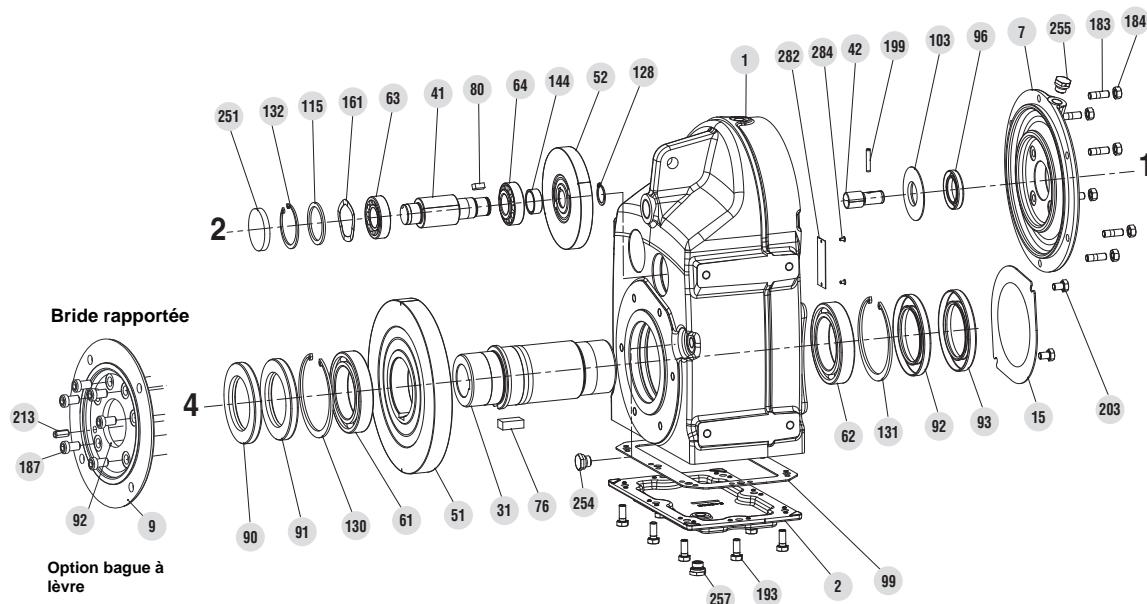
4.2 - Réaccouplement

- Procéder dans l'ordre inverse du désaccouplement.
- Huiler les lèvres des joints ; ils seront montés avec précautions pour ne pas endommager les lèvres de frottement ; utiliser de préférence des douilles de protection pour les rainures de clavette des arbres.
- Les écrous seront montés avec un adhésif polymérisant en l'absence d'air.
- Remettre en place les joints toriques en vérifiant bien leur positionnement.
- Remplir d'huile, jusqu'au niveau indiqué (voir § 6.2).
- Faire tourner l'appareil seul pour contrôle avant sa mise en place définitive.

MANUBLOC 3000

Systèmes d'entraînement

VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

5 - VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES**5.1 - Manubloc****5.1.1 - Vue éclatée Manubloc 3 trains : Mub 3233 à Mub 3533****5.1.2 - Vue éclatée Manubloc 2 trains : Mub 3232 à Mub 3532****5.1.3 - Pièces d'usure Manubloc : Mub 3232 à Mub 3533**

Rep	Désignation	Toute taille Mub	Rep	Désignation	Toute taille Mub
61	Roulement axe 4 avant	OUI	66	Roulement axe 3 arrière	OUI
62	Roulement axe 4 arrière	OUI	90	Joint d'étanchéité axe 4 avant	OUI
63	Roulement axe 2 avant	OUI	91	Joint d'étanchéité axe 4 arrière	OUI
64	Roulement axe 2 arrière	OUI	99	Joint plat de couvercle (rep 2)	OUI
65	Roulement axe 3 avant	OUI			

MANUBLOC 3000**Systèmes d'entraînement**

VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

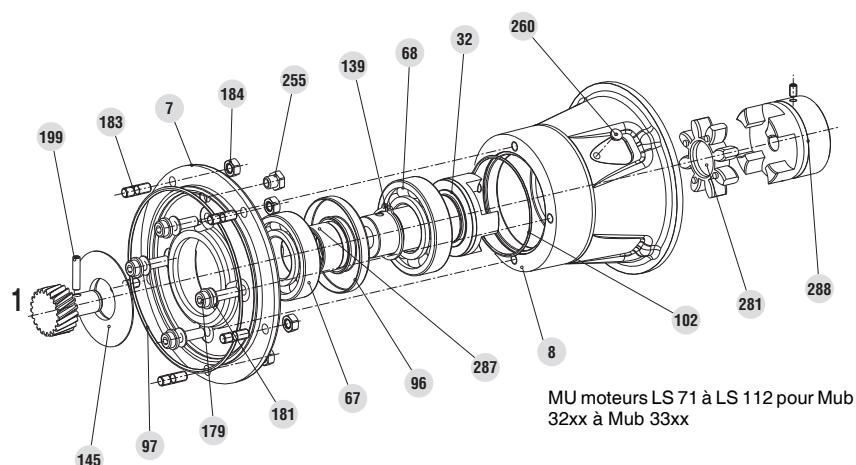
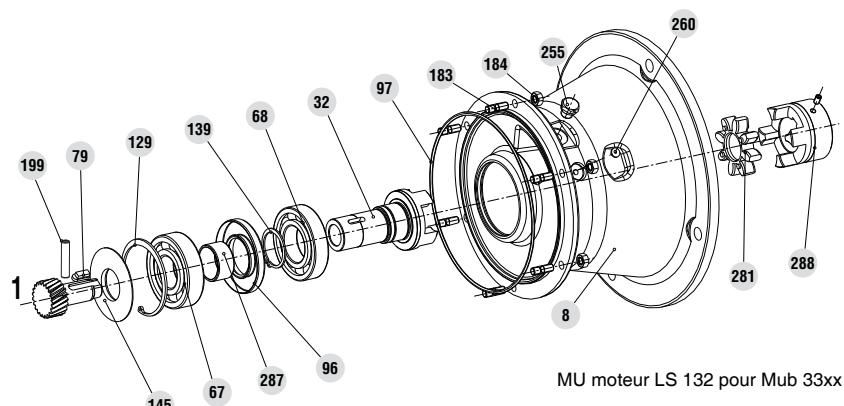
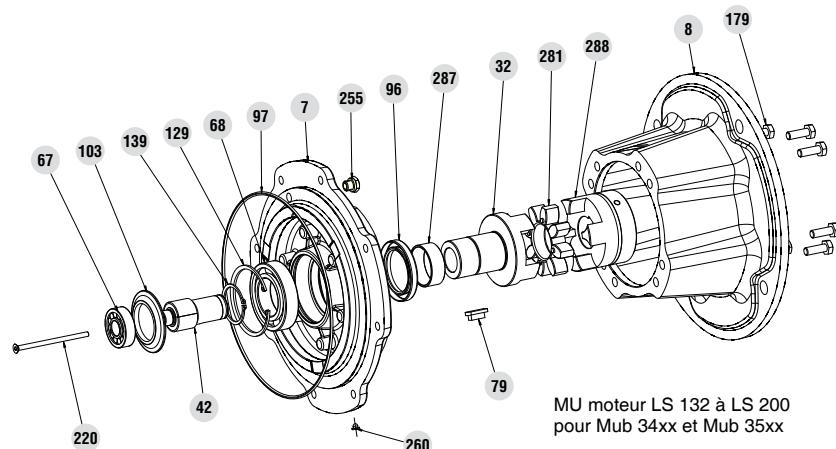
5.1.4 - Nomenclature Manubloc : Mub 3232 à 3533

Rep	Désignation	Mub 3232	Mub 3233	Mub 3332	Mub 3333	Mub 3432	Mub 3433	Mub 3532	Mub 3533
		Qté							
1	Carter	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Couvercle	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Contrebride	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Bride rapportée face F	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Capot de protection de bout d'arbre	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Arbre lent	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Pignon axe 3	1	1	1	1	1	1	1	1
42	Pignon axe 1 arbre moteur	1	1	1	1	1	1	1	1
43	Pignon axe 2	0	1	0	1	0	1	0	1
51	Roue de sortie axe 4	1	1	1	1	1	1	1	1
52	Roue axe 2	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Roue axe 3	0	1	0	1	0	1	0	1
61	Roulement axe 4 avant	1	1	1	1	1	1	1	1
62	Roulement axe 4 arrière	1	1	1	1	1	1	1	1
63	Roulement axe 2 avant	1	1	1	1	1	1	1	1
64	Roulement axe 2 arrière	1	1	1	1	1	1	1	1
65	Roulement axe 3 avant	0	1	0	1	0	1	0	1
66	Roulement axe 3 arrière	0	1	0	1	0	1	0	1
76	Clavette de roue (rep 51)	1	1	1	1	1	1	1	1
80	Clavette de roue (rep 52)	1	1	1	1	1	1	1	1
81	Clavette de roue (rep 53)	0	1	0	1	0	1	0	1
90	Joint d'étanchéité axe 4 avant	1	1	1	1	1	1	1	1
91	Joint d'étanchéité axe 4 arrière	1	1	1	1	1	1	1	1
92	Bague à lèvre axe 4 avant	1	1	1	1	1	1	1	1
93	Bague à lèvre axe 4 arrière	1	1	1	1	1	1	1	1
96	Bague à lèvre axe 1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Joint torique axe 1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	Joint plat de couvercle (rep 2)	1	1	1	1	1	1	1	1
103	Déflecteur d'huile	1	1	1	1	1	1	1	1
112	Cale d'appui axe 3	0	0	0	0	0	1	0	1
113	Cale d'appui axe 4 (si rep 61/62 conique)	1	1	1	1	1	1	1	1
115	Cale d'appui axe 2 avant	1	0	1	0	1	0	1	0
120	Cale d'appui axe 4 avant	1	0	1	0	1	0	1	0
128	Circlips roue (rep 52) axe 2	0	0	0	1	0	0	0	0
130	Circlips roulement (rep 61) axe 4	1	1	1	1	1	1	1	1
131	Circlips roulement (rep 62) axe 4	1	1	1	1	1	1	1	1
132	Circlips roulement (rep 63) axe 2	1	1	1	1	1	1	1	1
133	Circlips roulement (rep 65) axe 3	0	0	1	1	1	1	1	1
134	Circlips intérieur (rep 286) axe 4	1	1	1	1	1	1	1	1
136	Circlips bague MD (rep 286) axe 4	1	1	1	1	1	1	1	1
138	Circlips roulement (rep 64) axe 2	0	0	0	0	0	1	0	1
143	Rondelle d'appui axe 2	0	1	0	0	0	1	0	1
144	Entretoise (rep 52) axe 2	0	1	1	1	0	0	0	0
151	Rondelle d'appui (si rep 62 conique)	1	1	1	1	1	1	1	1
155	Cale de réglage (si rep 64 conique) axe 2	1	1	1	1	1	1	1	1
156	Rondelle d'appui	1	0	0	0	0	0	0	0
161	Rondelle élastique (rep 63) axe 2	1	1	0	0	1	0	1	0
179	Vis de contrebride	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Rondelle de vis (rep 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183	Goujon de fixation pour entrée réducteur	5	5	6	6	4	4	8	8
184	Ecrou pour goujon (rep 183)	5	5	6	6	4	4	8	8
187	Vis pour bride rapportée	4	4	6	6	6	6	6	6
193	Vis fermeture couvercle (rep2)	6	6	8	8	10	10	10	10
199	Goupille pour pignon GV	1	1	1	1	1	1	1	1
203	Vis capot de protection bout d'arbre	2	2	2	2	2	2	2	2
213	Goupille pour bride	1	1	1	1	1	1	1	1
251	Bouchon obturateur de ligne primaire	1	1	1	1	1	1	1	1
252	Bouchon obturateur axe 3	1	1	1	1	1	1	1	1
254	Bouchon E-R/NV*	3	3	3	3	3	3	3	3
255	Bouchon Event	1	1	1	1	1	1	1	1
257	Bouchon magnétique	1	1	1	1	1	1	1	1
282	Plaque signalétique	1	1	1	1	1	1	1	1
284	Rivets de plaque (rep 282)	2	2	2	2	2	2	2	2
286	Bague de montage démontage arbre H	2	2	2	2	2	2	2	2

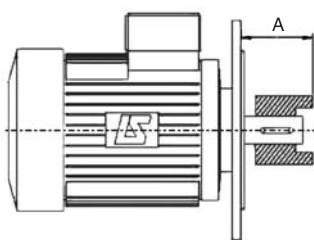
*E-R/N/V Bouchon Event-Remplissage/Niveau/Vidange

MANUBLOC 3000**Systèmes d'entraînement**

VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

5.2 - Montage universel**5.2.1 - Vues éclatées montage universel**

La dimension A est à respecter ; elle se mesure entre la face d'appui de la bride moteur et l'extérieur du manchon



Taille	Moteur	Arbre Ø	Cote A à obtenir (mm)			
			Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
LS 71	F 130	14x30	52,5	52,5	52,5	
LS 71	F 130	19x40	52,5	52,5	52,5	
LS 80	F 165	19x40	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 90	F 165	24x50	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 100	F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 112	F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 132	F 265	38x80		96,5	97,5	96,5
LS 160	F 300	42x110			130,5	130,5
LS 180	F 300	48x110			130,5	130,5
LS 200	F 350	55x110			130,5	130,5

MANUBLOC 3000**Systèmes d'entraînement**

VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

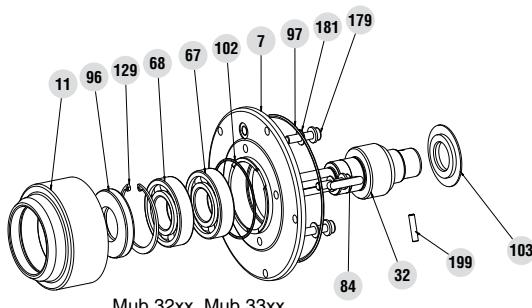
5.2.2 - Nomenclature montage universel

Rep	Désignation	LS 71 Qté	LS 80 Qté	LS 90 Qté	LS 100-112 Qté	LS 132 Qté	LS 160 Qté	LS 180 Qté	LS 200 Qté
7	Contrebride	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Lanterne "U"	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Arbre plein MU axe 1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	Roulement axe 1 côté réducteur	1	1	1	1	1	1	1	1
68	Roulement axe 1 côté moteur	1	1	1	1	1	1	1	1
79	Elément d'arrêt (rep 42)	0	0	0	0	1	0	0	0
96	Bague à lèvre	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Joint torique d'entrée réducteur	1	1	1	1	1	1	1	1
102	Joint torique lanterne "U"	1	1	1	1	0	0	0	0
103	Déflecteur palier	1	1	1	1	1	1	1	1
129	Circlips intérieur de roulement	0	0	0	0	1	1	1	1
139	Circlips extérieur de roulement	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Déflecteur arbre GV	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Vis de contrebride	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Rondelle de vis (rep 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183*	Goujon de fixation pour entrée réducteur	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Ecrou pour goujon	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Vis de fixation MU	4	4	4	4	4	4	4	4
192	Ecrou (rep 191)	4	4	4	4	4	4	4	4
199	Goupille pour pignon GV	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Vis pour adaptateur de pignon h32 (rep 34)	0	0	0	0	0	1	1	1
255	Bouchon d'évent	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Bouchon de purge	1	1	1	1	1	1	1	1
281	Articulation élastique	1	1	1	1	1	1	1	1
287	Bague INA pour bague à lèvre	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Manchon MU	1	1	1	1	1	1	1	1

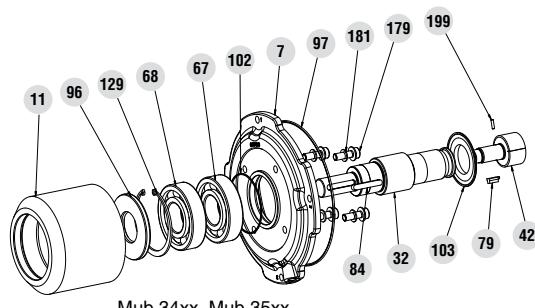
183* et 184*: les quantités sont liées à la taille du réducteur (voir § 5.1.4)

5.2.3 - Pièces d'usure Montage universel

Rep	Désignation	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Roulement axe 1 côté réducteur				OUI				
68	Roulement axe 1 côté moteur				OUI				
96	Bague à lèvre				OUI				

5.3 - Arbre primaire AP**5.3.1 - Vue éclatée AP**

Mub 32xx, Mub 33xx



Mub 34xx, Mub 35xx

5.3.2 - Nomenclature AP

Rep	Désignation	Mub 32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Rep	Désignation	Mub 32	Mub 33	Mub 34	Mub 35
		Qté	Qté	Qté	Qté			Qté	Qté	Qté	Qté
7	Contrebride	1	1	1	1	103	Déflecteur d'huile	1	1	1	1
11	Palier AP	1	1	1	1	129	Circlips intérieur de roulement	1	1	1	1
32	Arbre plein AP et MU axe 1	1	1	1	1	179	Vis de contrebride	4	4	4	8
67	Roulement axe 1 côté réducteur	1	1	1	1	181	Rondelle pour vis (rep 179)	4	4	4	8
68	Roulement axe 1 côté moteur	1	1	1	1	183*	Goujon de fixation pour entrée	*	*	*	*
79	Elément d'arrêt (rep 42)	1	1	1	1	184*	Ecrou pour goujon (rep 183)	*	*	*	*
84	Clavette arbre AP	1	1	1	1	199	Goupille pour pignon GV (rep 42)	1	1	1	1
96	Bague à lèvre	1	1	1	1	220	Vis de fixation (MI h32)	0	0	1	1
97	Joint torique d'entrée réducteur	1	1	1	1	254	Bouchon E-R/N/V ¹	0	0	0	1
102	Joint lanterne	1	1	1	1						

¹ E-R/N/V : bouchon Event-Remplissage/Niveau/Vidange

183* et 184*: les quantités sont liées à la taille du réducteur (voir § 5.1.4)

5.3.3 - Pièces d'usure AP

Rep	Désignation	AP			
		Mub 32	Mub 33	Mub 34	Mub 35
67	Roulement axe 1 côté réducteur	OUI			
68	Roulement axe 1 côté moteur	OUI			
96	Bague à lèvre	OUI			

MANUBLOC 3000**Systèmes d'entraînement**

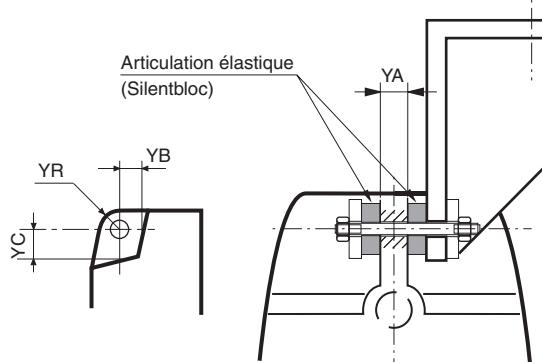
VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

5.4 - Point de réaction

Le moment de réaction des Manubloc doit être absorbé par un bras de réaction approprié (hors fourniture).

Un jeu trop élevé risque de produire des à-coups dangereux lors d'inversions de sens de marche ou de commutations de vitesse ; il est recommandé d'utiliser des articulations élastiques : éléments amortisseurs en caoutchouc contraint (du type silentbloc) suivant le schéma ci-contre.

Le méplat du carter comporte un perçage transversal utilisable pour la fixation de telles articulations selon le schéma de principe. Les autres pièces ne sont pas de notre fourniture.



Dimensions (mm)	Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
YA	24	22	28	35
YB	37	43	55	44
YC	23	32	32	42
YR	19	20	35	20
Articulation Ø intérieur	14	14	22	22
élastique Ø extérieur	40	40	60	60
(Silentbloc) épaisseur	15	15	30	30

5.5 - Frette de serrage**5.5.1 - Montage**

Dégraisser 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'assemblage 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.

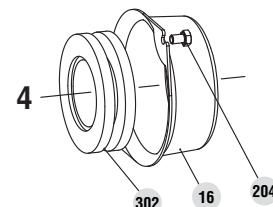
	Mub 35	Mub 34	Mub 33	Mub 32
Moment de serrage des vis de frette (N.m)	30	30	12	12

Démontage

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

Normalement l'assemblage expansible doit se débloquer.

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

5.5.2 - Vue éclatée frette de serrage**5.5.3 - Nomenclature frette de serrage**

Rep	Désignation	Mub 32xx Qté	Mub 33xx Qté	Mub 34xx Qté	Mub 35xx Qté
16	Capot de protection de frette	1	1	1	1
204	Vis pour capot de protection de frette	2	2	2	2
302	Frette	1	1	1	1

5.6 - Arbre de sortie creux

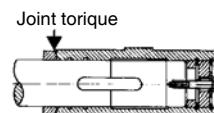
1- S'assurer que l'arbre cylindrique est usiné suivant la norme NF-E 22-175, avec un ajustement glissant : g6 (le moyeu est : H7).

2- S'assurer que la clavette est normalisée et l'arbre d'une longueur minimum taraudé en bout.

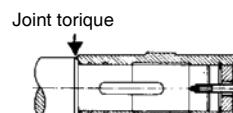
3- Avant le montage, dégraissier toutes les pièces, en prenant soin de ne pas projeter de solvant sur les joints.

Effectuer une légère lubrification (pâte PAO) des pièces en contact, de manière à éviter la corrosion.

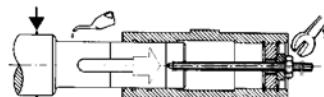
Fixation sur arbre lisse



Fixation sur arbre épaulé

**Montage**

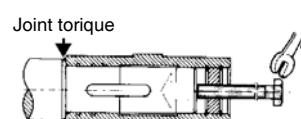
Joint torique



Le montage doit s'effectuer sans choc, selon la procédure ci-dessus.

Le réducteur Mub est monté sur l'arbre de la machine à l'aide d'une tige filetée, vissée dans l'arbre.

En vissant l'écrou qui prend appui sur la rondelle, l'arbre est inséré dans le moyeu cylindrique sans à-coup.

Démontage

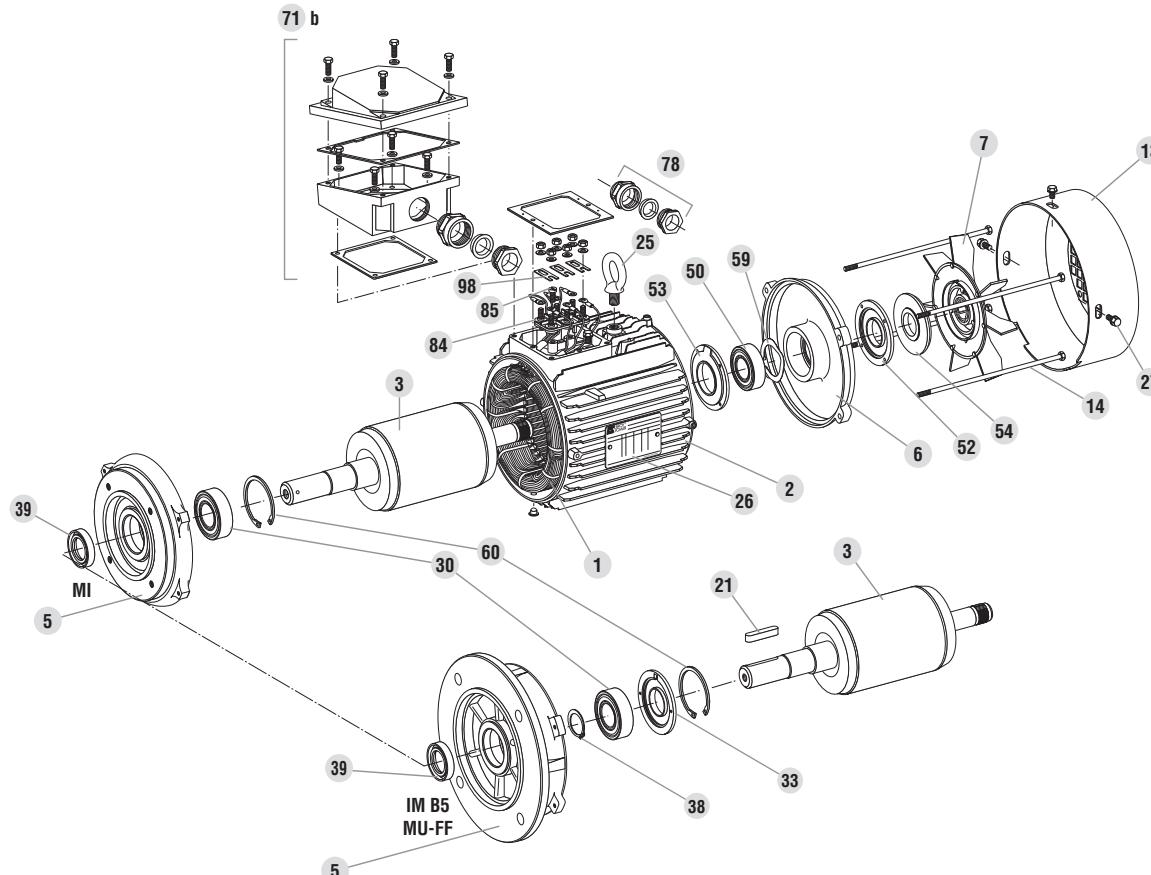
Prendre une vis dont le diamètre correspond au taraudage de l'arbre et visser pour extraire l'arbre.

MANUBLOC 3000**Systèmes d'entraînement**

VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

5.7 - Moteur**5.7.1 - Vue éclatée moteur**

Hauteur d'axe 71 à 180

**5.7.2 - Nomenclature moteur**

Hauteur d'axe : LS 71 à LS 180

REP	Désignation	REP	Désignation	REP	Désignation
1	Stator bobiné	25	Anneau de levage	53	Chapeau intérieur arrière (LS 200)
2	Carter	26	Plaque signalétique	54	Joint arrière
3	Rotor	27	Vis de fixation du capot	59	Rondelle de précharge
5	Flasque côté accouplement	30	Roulement côté accouplement	60	Segment d'arrêt (circlips)
6	Flasque arrière	33	Chapeau intérieur côté accouplement (LS 160 --> 180)	71 b	Boîte à bornes
7	Ventilateur	38	Circlips de roulement côté accouplement (LS 160 --> 180)	78	Presse étoupe
13	Capot de ventilation	39	Joint côté accouplement	84	Planchette à bornes
14	Tiges de montage	50	Roulement arrière	85	Vis de planchette
21	Clavette de bout d'arbre	52	Chapeau extérieur arrière (LS 200)	98	Barrettes de connexions

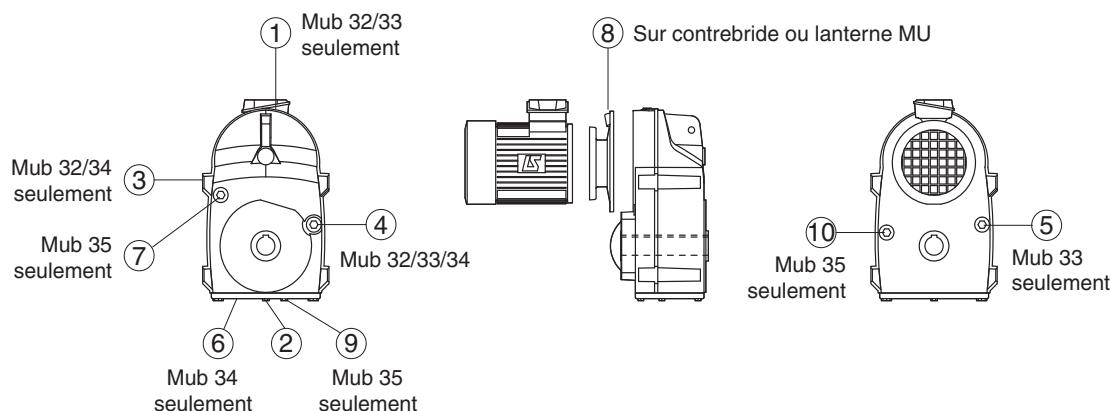
MANUBLOC 3000

Systèmes d'entraînement

POSITIONS DES BOUCHONS - QUANTITÉ D'HUILE

6 - POSITIONS DES BOUCHONS - QUANTITÉ D'HUILE

6.1 - Positions des bouchons (1/4") selon position de référence : B3-B5

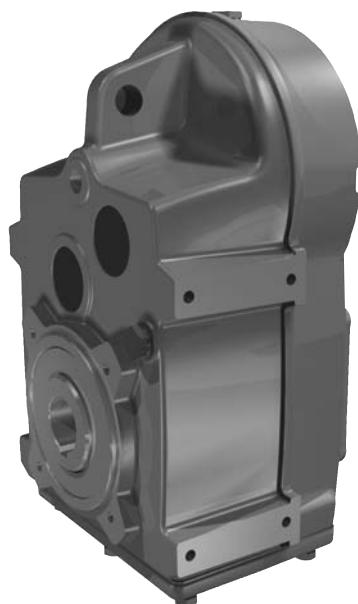


Mettre en place le bouchon évent au point haut du réducteur.

6.2 - Quantité d'huile (liée à la position de fonctionnement)

Positions de fonctionnement		Type de bouchons	Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx	
			Position des bouchons	litres ¹						
B3	B5	Niveau	3	2,6	5	5,1	3	7,2	7	14,5
		Vidange	2		2		2		2	
		Évent	1		1		8		8	
		Rémpissage	1		1		8		8	
B6	B52	Niveau	1	2	1	4,1	2	6,7	2	15
		Vidange	4		4		4		10	
		Évent	3		5		3		8	
		Rémpissage	3		5		3		7	
B7	B54	Niveau	1	2	1	4,2	8	7,2	9	12,7
		Vidange	3		5		3		7	
		Évent	4		4		4		10	
		Rémpissage	4		4		4		10	
B8	B53	Niveau	4	2	4	4,7	4	6,6	7	13,8
		Vidange	1		1		8		8	
		Évent	2		2		2		9	
		Rémpissage	2		2		2		2	
V5	V1	Niveau	1	2,8	1	5,9	2	8,6	2	19
		Vidange	4		4		4		7	
		Évent	8		8		8		9	
		Rémpissage	3		5		8		9	
V6	V3	Niveau	2	3,3	2	6,6	6	9,7	9	19,9
		Vidange	3		5		3		10	
		Évent	4		4		4		7	
		Rémpissage	4		4		4		7	

1. Tolérance : $\pm 0,05$ litre pour quantité d'huile < 5 litres
 $\pm 2\%$ pour quantité d'huile ≥ 5 litres

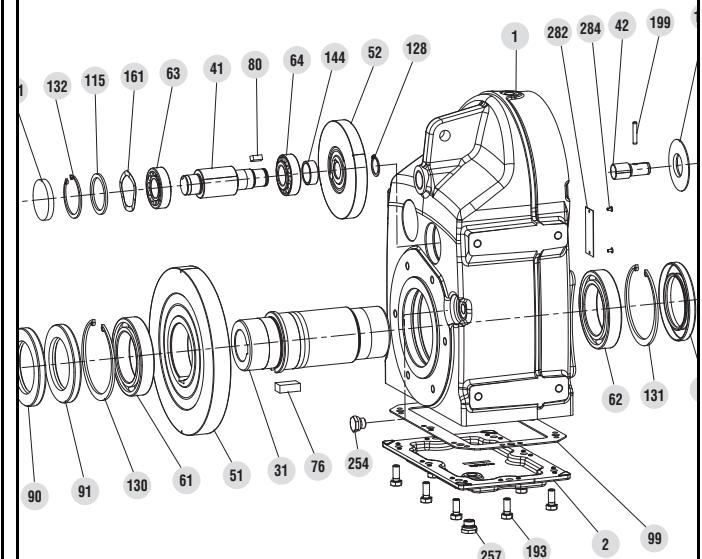


17

en



This manual is to be given
to the end user



MANUBLOC 3000

Drive systems

Installation and maintenance

MANUBLOC 3000**Drive systems**

NOTE - CAUTION - CONTENTS

NOTE

LEROY-SOMER reserves the right to modify the characteristics of its products at any time in order to incorporate the lastest technological developments. The information contained in this document may therefore be changed without notice.

LEROY-SOMER gives no contractual guarantee whatsoever concerning the information published in this document and cannot be held responsible for any errors it may contain, nor for any damage resulting from ist use.

CAUTION

Throughout the manual, this symbol warns of consequences which may arise from inappropriate use of the Manubloc 3000 since risks may lead to material or physical damage.

Despite all the care taken in the manufacture and checking of this equipment, LEROY-SOMER cannot guarantee that lubricant will not escape during the product's lifetime. If slight leaks could have serious consequences for the safety of people and property, the installer and user should take all necessary precautions to avoid such consequences.

CONTENTS

1 - INSTALLATION RECOMMENDATIONS	13
2 - LUBRICATION	13
3 - HOW TO ORDER	13
4 - INSTRUCTIONS FOR DISMANTLING AND REBUILDING	13
4.1 - Dismantling	13
4.2 - Rebuilding	13
5 - EXPLODED VIEWS - MAINTENANCE PARTS - PARTS LIST	14
5.1 - Manubloc	14
5.1.1 - Manubloc 3 stage exploded view: Mub 3233 to Mub 3533	14
5.1.2 - Manubloc 2 stage exploded view: Mub 3232 to Mub 3532	14
5.1.3 - Manubloc 1st maintenance parts: Mub 3232 to Mub 3533	14
5.1.4 - Manubloc parts list: Mub 3232 to Mub 3533	15
5.2 - Universal mounting	16
5.2.1 - Universal mounting (MU) exploded views	16
5.2.2 - Universal mounting (MU) parts list	17
5.2.3 - Universal mounting (MU) 1st maintenance parts	17
5.3 - Input shaft AP	17
5.3.1 - AP exploded view	17
5.3.2 - AP parts list	17
5.3.3 - AP 1 st maintenance parts	17
5.4 - Torque point	18
5.5 - Shrink disc	18
5.5.1 - Mounting, dismantling	18
5.5.2 - Shrink disc exploded view	18
5.5.3 - Shrink disc parts list	18
5.6 - Hollow output shaft	18
5.7 - Motor	19
5.7.1 - Motor exploded view	19
5.7.2 - Motor parts list	19
6 - PLUGS POSITIONS - OIL QUANTITIES	20
6.1 - Plugs positions	20
6.2 - Oil quantities in litre (considering operating position)	20

MANUBLOC 3000

Drive systems

INSTALLATION RECOMMENDATIONS

1 - INSTALLATION RECOMMENDATIONS

Gearbox:

For the installation of Manubloc 3000 gearbox, follow the "Recommendations" chapter in the general manual.

Motor:

For connection of the complete drive system (with brake), follow the instructions of corresponding maintenance delivered with the goods in the parcel.

2 - LUBRICATION

For operation in ambient temperature between -10°C and +40°C, Manubloc Mub 3000 reducer is shipped, as standard, with mineral Extreme Pressure oil: EP ISO VG 220.



You must use an oil of the recommended type.

Polyglycol lubricants cannot be mixed with mineral or synthetic lubricants of a different type.

Maintenance oil change.

- Mineral oil: drain every 5000 hours of operation.
 - Synthetic oil PAO (polyalphaolefine): drain every 25000 hours of operation.
- From -30°C to +60°C: synthetic oil PAO ISO VG 150.
 From -30°C to -10°C: synthetic oil PAO ISO VG 32.
 From -30°C to +60°C and for use in the food industry:
 synthetic oil PAO H1 ISO VG 150.

Oil capacities.

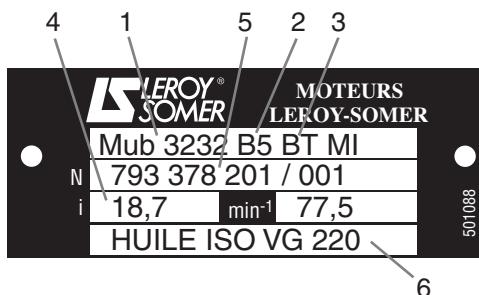
The oil capacities shown in table (see § 6.2) are approximative values and should be used only as reference in determining how much oil to provide. The proper oil levels can only be determined by **filling the reducer to the level of the plug**.

3 - HOW TO ORDER

Necessary information

a) from the gearbox nameplate:

- 1- gearbox model and size ;
- 2- operating position ;
- 3- fixing type (NU, BS, BDn or BT...) ;
- possible options ;
- 4- exact reduction ;
- 5- serial number ;
- 6- lubricant.



b) from the appropriate part list:

- part description and item number.

c) Where a motor is fitted to the gearbox, from the motor nameplate:

(for the motor: see the corresponding manual)

- motor type ;
- No. of poles (or speed in min⁻¹) ;
- power in kW (or N.m).

Caution: the motor requires a special shaft and flange for integral mounting (MI) with the gearbox.

4 - INSTRUCTIONS FOR DISMANTLING AND REBUILDING

4.1 - Dismantling

- Remove the geared motor from the machine.
- Drain the gearbox.
- Remove the motor (undo the nuts 184 on motor side).
- Dismantle the gearbox.



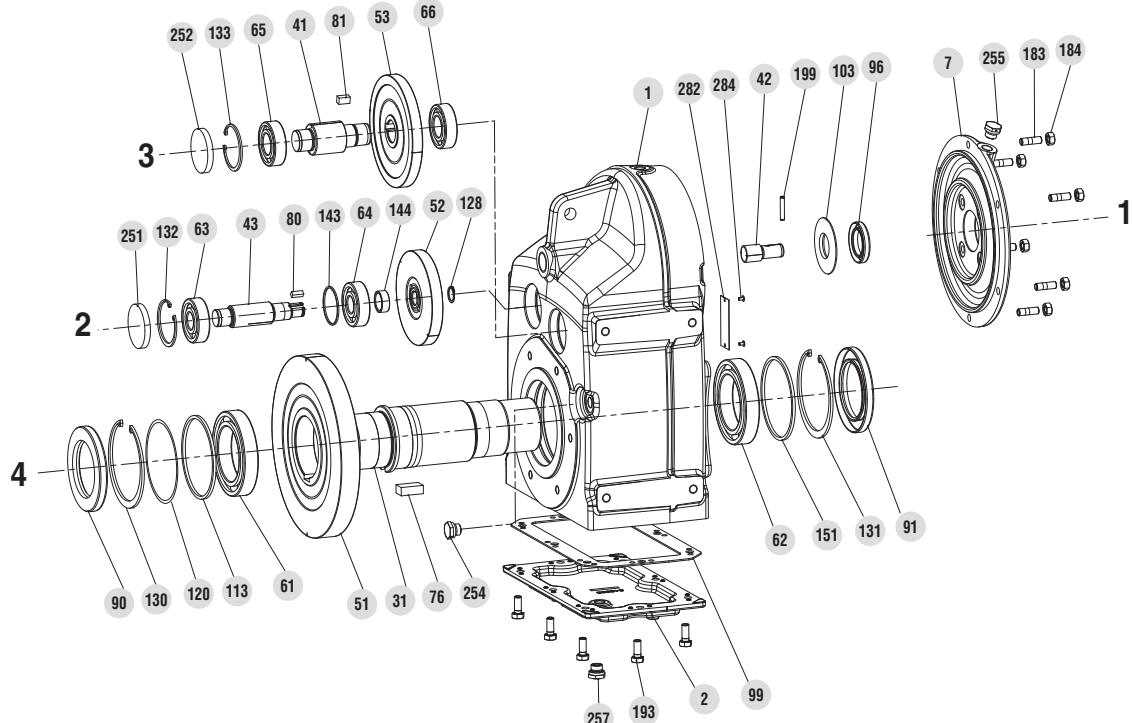
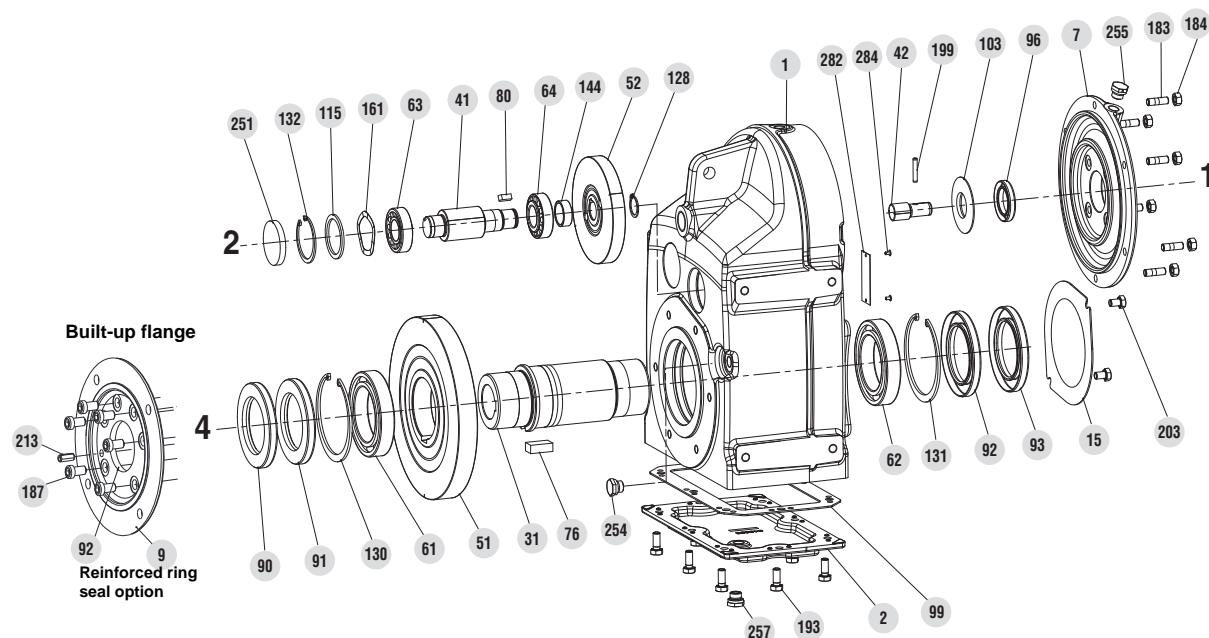
Utilisation of appropriate tools (hub-puller, bearing puller, mallets, adjustable spanners, circlips pliers, assorted screwdrivers, taps and dies, press...) as well as applying our rigorous procedures (M32 S244 §9 for gearbox and T32 S69 for Universal mounting) the intervention of an authorised Leroy-Somer Service Centre will be required to maintain the original high performance of the drive system.

4.2 - Rebuilding

- Proceed in the reverse order to dismantling.
- Oil the lip-seals ; they must be fitted very carefully so as to avoid damage to the running seal area ; the use of protection sleeves is recommended to cover the sharp edges of shaft keyways.
- Nuts must be fixed with medium strength anaerobic adhesive.
- Re-fit the "O"rings, checking that they are positioned correctly.
- Fill with oil up to the appropriate level (see § 6.2).
- Turn the shaft to check that the box is functioning satisfactorily before finally mounting it in position.

MANUBLOC 3000**Drive systems**

EXPLODED VIEWS - MAINTENANCE PARTS - PARTS LIST

5 - EXPLODED VIEWS - MAINTENANCE PARTS - PARTS LIST**5.1 - Manubloc****5.1.1 - Manubloc 3 stage exploded view: Mub 3233 to Mub 3533****5.1.2 - Manubloc 2 stage exploded view: Mub 3232 to Mub 3532****5.1.3 - Manubloc maintenance parts: 3232 to Mub 3533**

Rep	Description	Any Mub size	Rep	Description	Any Mub size
61	Bearing axis 4 Front	YES	66	Bearing axis 3 Back	YES
62	Bearing axis 4 Back	YES	90	Seal axis 4 Front	YES
63	Bearing axis 2 Front	YES	91	Seal axis 4 Back	YES
64	Bearing axis 2 Back	YES	99	Cover gasket (rep 2)	YES
65	Bearing axis 3 Front	YES			

MANUBLOC 3000**Drive systems**

EXPLODED VIEWS - MAINTENANCE PARTS - PARTS LIST

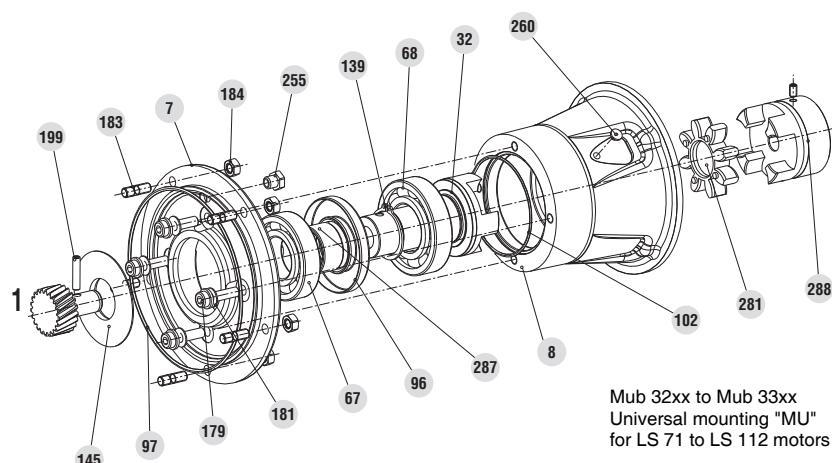
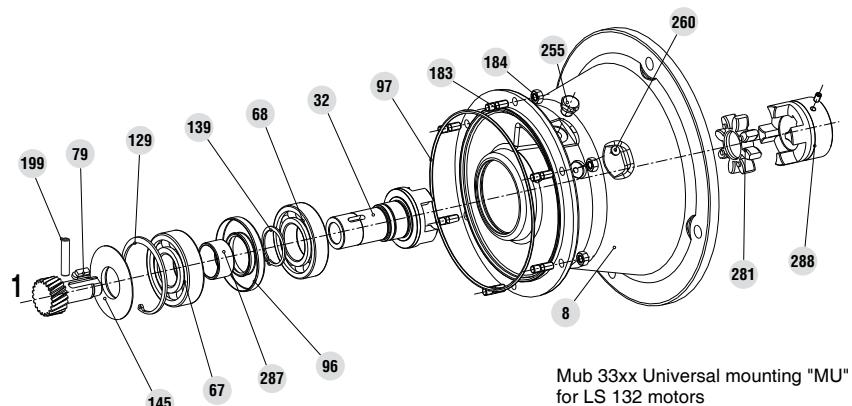
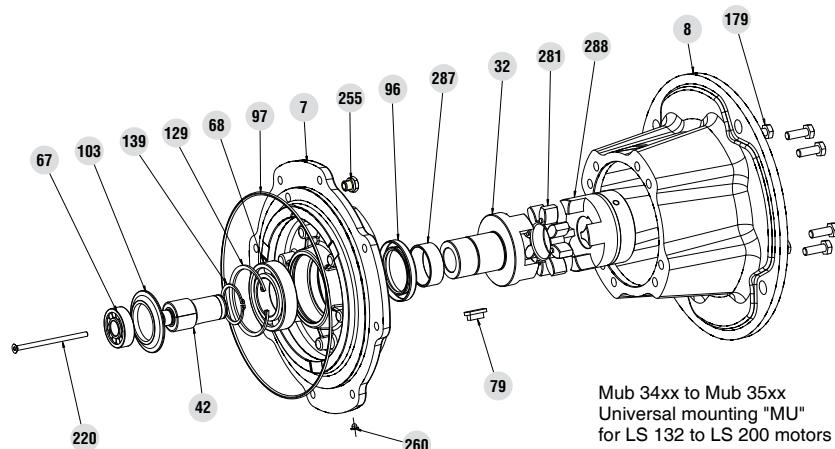
5.1.4 - Manubloc parts list: Mub 3232 to Mub 3533

Rep	Description	Mub 3232	Mub 3233	Mub 3332	Mub 3333	Mub 3432	Mub 3433	Mub 3532	Mub 3533
		Qty							
1	Housing	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Cover	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Face plate	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Built-up flange	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Out put shaft cover	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Output shaft	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Pinion axis 3	1	1	1	1	1	1	1	1
42	Pinion axis 1 motor shaft	1	1	1	1	1	1	1	1
43	Pinion axis 2	0	1	0	1	0	1	0	1
51	Wheel axis 4	1	1	1	1	1	1	1	1
52	Wheel axis 2	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Wheel axis 3	0	1	0	1	0	1	0	1
61	Bearing axis 4 Front	1	1	1	1	1	1	1	1
62	Bearing axis 4 Back	1	1	1	1	1	1	1	1
63	Bearing axis 2 Front	1	1	1	1	1	1	1	1
64	Bearing axis 2 Back	1	1	1	1	1	1	1	1
65	Bearing axis 3 Front	0	1	0	1	0	1	0	1
66	Bearing axis 3 Back	0	1	0	1	0	1	0	1
76	Key for hollow shaft wheel (rep 51)	1	1	1	1	1	1	1	1
80	Key (rep 52)	1	1	1	1	1	1	1	1
81	Key (rep 53)	0	1	0	1	0	1	0	1
90	Seal axis 4 Front	1	1	1	1	1	1	1	1
91	Seal axis 4 Back	1	1	1	1	1	1	1	1
92	Ring seal axis 4 Front	1	1	1	1	1	1	1	1
93	Ring seal axis 4 Back	1	1	1	1	1	1	1	1
96	Ring seal axis 1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	"O" ring axis 1 input face plate	1	1	1	1	1	1	1	1
99	Cover gasket (rep 2)	1	1	1	1	1	1	1	1
103	Oil deflector	1	1	1	1	1	1	1	1
112	Bearing spacer axis 3	0	0	0	0	0	1	0	1
113	Bearing spacer axis 4 (if rep 61/62 tapered roller)	1	1	1	1	1	1	1	1
115	Bearing spacer axis 2 Front	1	0	1	0	1	0	1	0
120	Bearing spacer axis 4 Front	1	0	1	0	1	0	1	0
128	Wheel circlips axis 2 (rep 52)	0	0	0	1	0	0	0	0
130	Bearing circlips (rep 61) axis 4	1	1	1	1	1	1	1	1
131	Bearing circlips (rep 62) axis 4	1	1	1	1	1	1	1	1
132	Bearing circlips (rep 63) axis 2	1	1	1	1	1	1	1	1
133	Bearing circlips (rep 65) axis 3	0	0	1	1	1	1	1	1
134	Circlips (rep 286) axis 4	1	1	1	1	1	1	1	1
136	Circlips MD ring (rep 286) axis 4	1	1	1	1	1	1	1	1
138	Bearing circlips (rep 64) axis 2	0	0	0	0	0	1	0	1
143	Spacer axis 2	0	1	0	0	0	1	0	1
144	Distance peace axis 2 (rep 52)	0	1	1	1	0	0	0	0
151	Spacer (if rep 52 tapered roller)	1	1	1	1	1	1	1	1
155	Shims (if rep 64 tapered roller) axis 2	1	1	1	1	1	1	1	1
156	Spacer	1	0	0	0	0	0	0	0
161	Elastic spacer axis 2 (rep 63)	1	1	0	0	1	0	1	0
179	Screw face plate	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Screw washer (rep 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183	Input fixing stud	5	5	6	6	4	4	8	8
184	Stud nut (rep 183)	5	5	6	6	4	4	8	8
187	Flange fixing screw	4	4	6	6	6	6	6	6
193	Cover fixing screw (rep2)	6	6	8	8	10	10	10	10
199	GV pinion pin	1	1	1	1	1	1	1	1
203	Fixing bolt cover	2	2	2	2	2	2	2	2
213	Flange pin	1	1	1	1	1	1	1	1
251	Obturating cap	1	1	1	1	1	1	1	1
252	Obturating cap axis 3	1	1	1	1	1	1	1	1
254	Plug E-R/N/V*	3	3	3	3	3	3	3	3
255	Breather plug	1	1	1	1	1	1	1	1
257	Magnetic drain plug	1	1	1	1	1	1	1	1
282	Nameplate	1	1	1	1	1	1	1	1
284	Nameplate rivets (rep 282)	2	2	2	2	2	2	2	2
286	Mounting dismantling ring	2	2	2	2	2	2	2	2

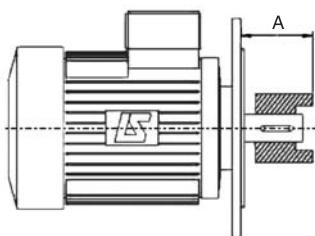
*E-R/N/V "E"breather/"R"filling/"N"level/"V"draining plug

MANUBLOC 3000**Drive systems**

EXPLODED VIEWS - MAINTENANCE PARTS - PARTS LIST

5.2 - Universal mounting**5.2.1 - Universal mounting exploded views**

Dimension A must be kept according to the table bellow ; you can mesure it between the flange face of the motor and the end of the coupling.



Frame	Flange	Shaft Ø	A value (mm)			
			Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
LS 71	F 130	14x30	52,5	52,5	52,5	
LS 71	F 130	19x40	52,5	52,5	52,5	
LS 80	F 165	19x40	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 90	F 165	24x50	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 100	F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 112	F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 132	F 265	38x80		96,5	97,5	96,5
LS 160	F 300	42x110			130,5	130,5
LS 180	F 300	48x110			130,5	130,5
LS 200	F 350	55x110			130,5	130,5

MANUBLOC 3000**Drive systems**

EXPLODED VIEWS - MAINTENANCE PARTS - PARTS LIST

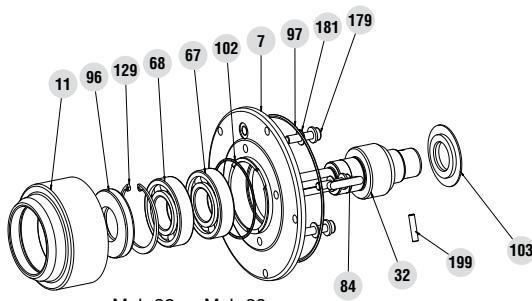
5.2.2 - Universal Mounting (MU) parts list

Rep	Désignation	LS 71 Qty	LS 80 Qty	LS 90 Qty	LS 100-112 Qty	LS 132 Qty	LS 160 Qty	LS 180 Qty	LS 200 Qty
7	Face plate	1	1	1	1	1	1	1	1
8	"U" mount housing	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Input shaft MU axis 1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	Bearing axis 1 gearbox side	1	1	1	1	1	1	1	1
68	Bearing axis 1 motor side	1	1	1	1	1	1	1	1
79	Stop-piece	0	0	0	0	1	0	0	0
96	Ring seal	1	1	1	1	1	1	1	1
97	O ring axis 1 input face plate	1	1	1	1	1	1	1	1
102	"U" mounting O ring	1	1	1	1	0	0	0	0
103	Oil deflector	1	1	1	1	1	1	1	1
129	Bearing circlips Front	0	0	0	0	1	1	1	1
139	Bearing circlips Back	1	1	1	1	1	1	1	1
145	GV shaft deflector	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Screw face plate	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Screw washer (rep 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183*	Input fixing stud	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Stud nut (rep 183)	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Fixing screw MU	4	4	4	4	4	4	4	4
192	Nut (rep 191)	4	4	4	4	4	4	4	4
199	GV pinion pin	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Screw for pinion adaptator h32 (rep 34)	0	0	0	0	0	1	1	1
255	Breather plug	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Blow-off plug	1	1	1	1	1	1	1	1
281	Flexible joint	1	1	1	1	1	1	1	1
287	INA ring for ring seal	1	1	1	1	1	1	1	1
288	MU coupling	1	1	1	1	1	1	1	1

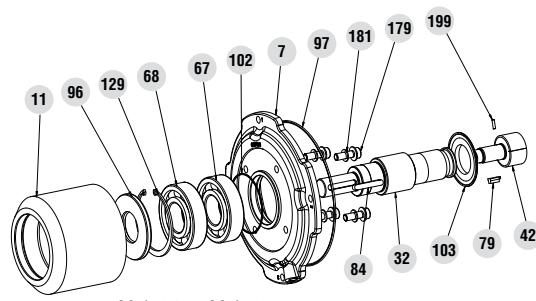
183* and 184*: quantities are in direct connection with size of gearbox (see § 5.1.4)

5.2.3 - Universal mounting (MU) 1st maintenance parts

Rep	Description	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Bearing axis 1 gearbox side				YES				
68	Bearing axis 1 motor side				YES				
96	Ring seal				YES				

5.3 - Input shaft AP**5.3.1 - AP exploded view**

Mub 32xx, Mub 33xx



Mub 34xx, Mub 35xx

5.3.2 - AP parts list

Rep	Description	Mub 32 Qty	Mub 33 Qty	Mub 34 Qty	Mub 35 Qty	Rep	Description	Mub 32 Qty	Mub 33 Qty	Mub 34 Qty	Mub 35 Qty
7	Face plate	1	1	1	1	103	Oil deflector	1	1	1	1
11	AP shield	1	1	1	1	129	Bearing circlips Front	1	1	1	1
32	Input shaft AP axis 1	1	1	1	1	179	Screw face plate	4	4	4	8
67	Bearing axis 1 pinion side	1	1	1	1	181	Screw washer (rep 179)	4	4	4	8
68	Bearing axis 1 motor side	1	1	1	1	183*	Input fixing stud	*	*	*	*
79	Stop-piece (rep 42)	1	1	1	1	184*	Stud nut (rep 183)	*	*	*	*
84	AP shaft key	1	1	1	1	199	GV pinion pin (rep 42)	1	1	1	1
96	Ring seal	1	1	1	1	220	Screw for pinion (MI h32)	0	0	1	1
97	O ring axis 1 input face plate	1	1	1	1	254	E-R/N/V ¹ plug	0	0	0	1
102	"U" mounting O ring	1	1	1	1						

1. E-R/N/V: "E" breather-"R" Filling/"N" level/"V" draining plug

183* and 184*: quantities are in direct connection with size of gearbox (see § 5.1.4)

5.3.3 - AP 1st maintenance parts

Rep	Désignation	AP Mub 32 à Mub 35
67	Bearing axis 1 pinion side	YES
68	Bearing axis 1 motor side	YES
96	Ring seal	YES

MANUBLOC 3000

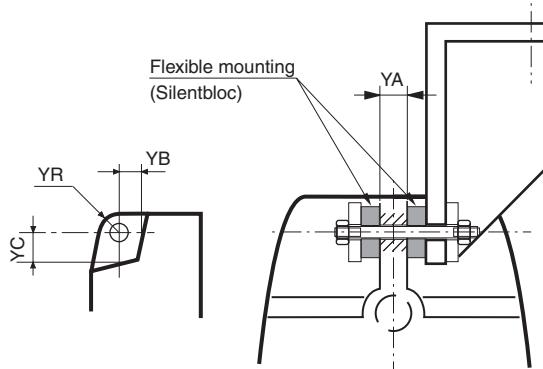
Drive systems

EXPLODED VIEWS - MAINTENANCE PARTS - PARTS LIST

5.4 - Torque point

Manubloc torque must be absorbed by an appropriate torque arm (not supplied). Too much play can produce dangerous shocks during reverse operation or gear changes, flexible mountings are therefore recommended: dampers in stressed rubber (Silentbloc type).

The flat end of the housing has cross tapping for this type of mounting according to the outline diagram. The other parts are not supplied by Leroy-Somer.



Dimensions (mm)	Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
YA	24	22	28	35
YB	37	43	55	44
YC	23	32	32	42
YR	19	20	35	20
Flexible mounting thickness (Silentbloc)	14	14	22	22
Ø internal Ø external	40	40	60	60
thickness	15	15	30	30

5.5 - Shrink-disc

5.5.1 - 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, indicated in the chart below.

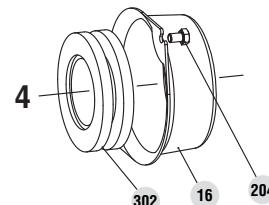
	Mub 35	Mub 34	Mub 33	Mub 32
Tightening torque for bolts of shrink-disc	30	30	12	12

Dismantling

1 - Part-release the clamping screws evenly in stages in order to avoid any tilting of the clamping flanges whilst taking great care for safety reasons that the clamping 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.

5.5.2 - Shrink disc exploded view



5.5.3 - Shrink disc parts list

Rep	Description	Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
		Qty	Qty	Qty	Qty
16	Shrink disc cover	1	1	1	1
204	Cover fixing screw (Rep 12)	2	2	2	2
302	Shrink disc	1	1	1	1

5.6 - Hollow shaft

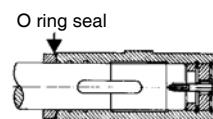
1 - Check that the cylindrical shaft has been machined in accordance with standard NF - E 22 - 175, with a slide fit: g6, (the hub is: H7).

2 - Check that the key is standard and the shaft is the minimum length tapped at the end.

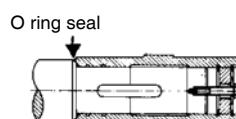
3 - Before mounting, degrease all the parts, taking care not to splash any solvent on the seals.

Use grease (PAO compound) to lubricate any parts in contact, to avoid corrosion.

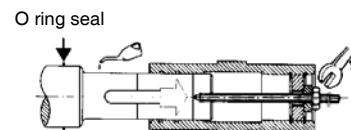
Fixing on a shouldered shaft:



Fixing on an untapped shaft:



Mounting

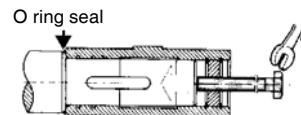


Mounting should be performed as described in the procedure above, without jolting.

The Mub gearbox is mounted on the machine shaft using a threaded rod, screwed into the shaft.

By screwing the nut down onto the washer, the shaft is smoothly inserted into the cylindrical hub.

Dismantling



Use a spanner with a diameter corresponding to the shaft thread and turn until the shaft comes out.

MANUBLOC 3000

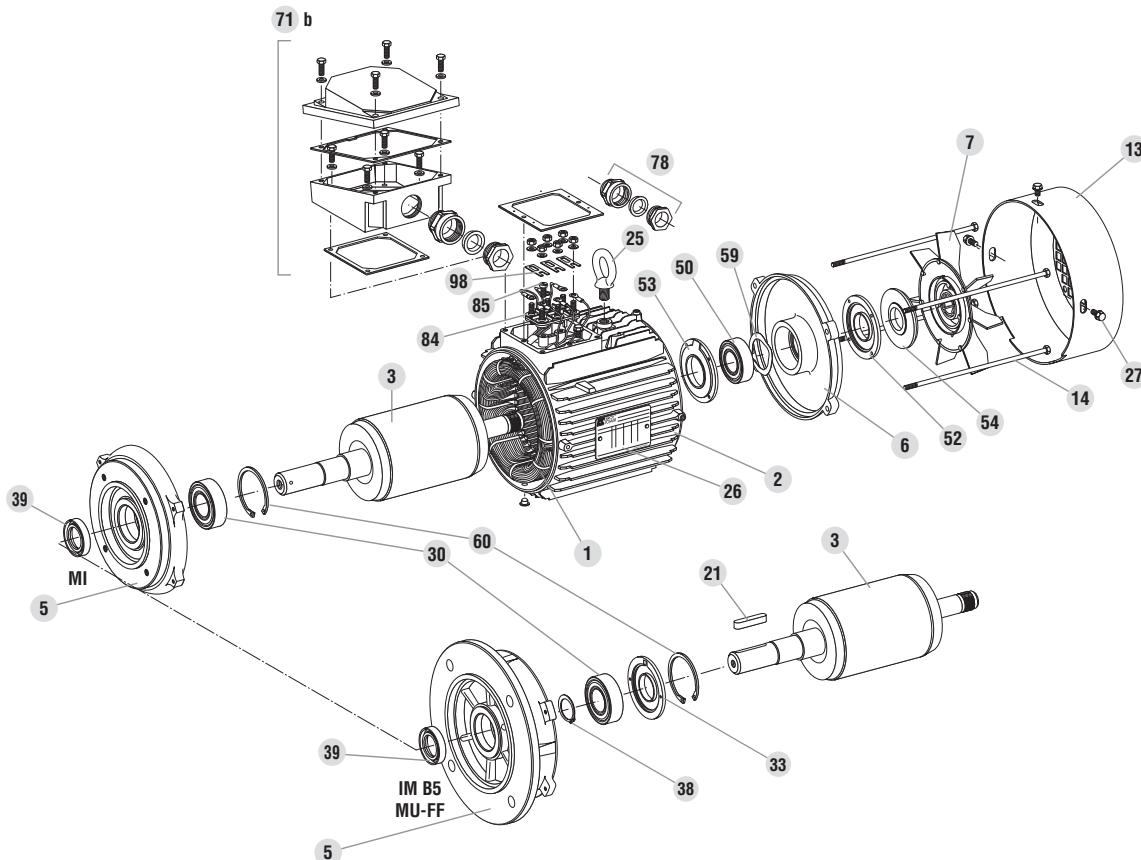
Drive systems

EXPLODED VIEWS - MAINTENANCE PARTS - PARTS LIST

5.7 - Motor

5.7.1 - Motor exploded view

Frame size 71 to 180



en

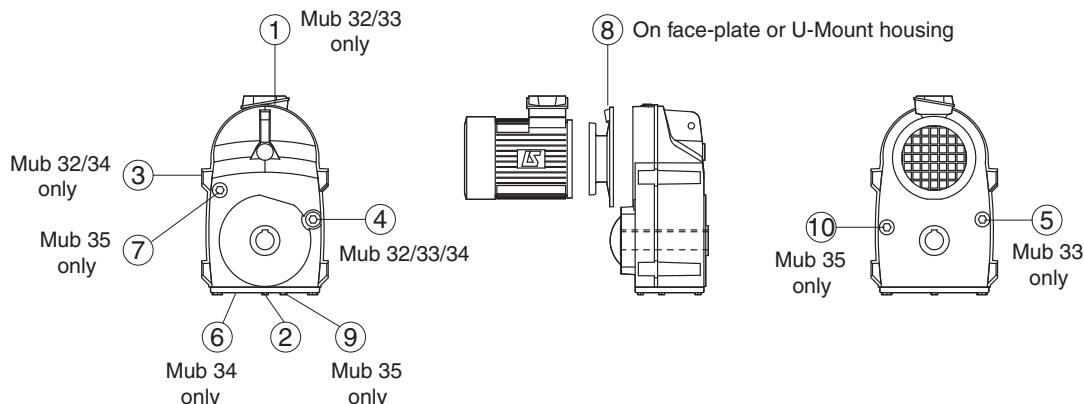
5.7.2 - Motor parts list

Frame size: LS 71 to LS 180

REP	Description	REP	Description	REP	Description
1	Wound stator	25	Lifting ring	53	NDE internal bearing retainer (LS 200)
2	Housing	26	Nameplate	54	NDE seal
3	Rotor	27	Coverfixing screw	59	Preloading (wavy) washer
5	Drive end shield	30	DE bearing	60	Circlips
6	Non drive end shield	33	Bearing retaining plate (LS 160 --> 180)	71 b	Metal terminal box
7	Fan	38	Drive end bearing circlip (LS 160 --> 180)	78	Cable gland
13	Fan cover	39	DE seal	84	Terminal block
14	Tie rods	50	NDE bearing	85	Set screw
21	Keyway	52	NDE external bearing retainer (LS 200)	98	Connector links

MANUBLOC 3000**Drive systems**

PLUGS POSITIONS - OIL QUANTITIES

6 - PLUGS POSITIONS - OIL QUANTITIES**6.1 - Plug positions (1/4") following reference position: B3-B5**

Place the breather plug at the top of the gearbox.

6.2 - Oil quantities in litre (considering operating position)

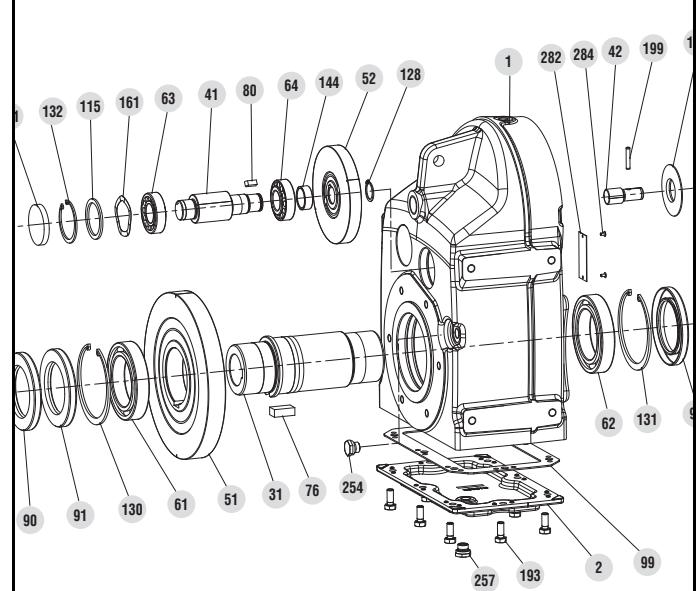
Operating positions		Plug type	Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx	
			Plug position	litres ¹						
B3	B5	Level	3	2.6	5	5.1	3	7.2	7	14.5
		Draining	2		2		2		2	
		Breather	1		1		8		8	
		Filling	1		1		8		8	
B6	B52	Level	1	2	1	4.1	2	6.7	2	15
		Draining	4		4		4		10	
		Breather	3		5		3		8	
		Filling	3		5		3		7	
B7	B54	Level	1	2	1	4.2	8	7.2	9	12.7
		Draining	3		5		3		7	
		Breather	4		4		4		10	
		Filling	4		4		4		10	
B8	B53	Level	4	2	4	4.7	4	6.6	7	13.8
		Draining	1		1		8		8	
		Breather	2		2		2		9	
		Filling	2		2		2		2	
V5	V1	Level	1	2.8	1	5.9	2	8.6	2	19
		Draining	4		4		4		7	
		Breather	8		8		8		9	
		Filling	3		5		8		9	
V6	V3	Level	2	3.3	2	6.6	6	9.7	9	19.9
		Draining	3		5		3		10	
		Breather	4		4		4		7	
		Filling	4		4		4		7	

1. Limits: ± 0,05 litre for oil quantity < 5 litres

17



Dieses Handbuch ist an den
Endanwender weiterzuleiten



MANUBLOC 3000

Antriebssysteme

Inbetriebnahme und Wartung

MANUBLOC 3000**Antriebssysteme**

ANMERKUNG - ACHTUNG - INHALTSVERZEICHNIS

ANMERKUNG

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.

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

Dieses Symbol kennzeichnet Warnungen im Handbuch, die die Konsequenzen einer fehlerhaften Bedienung des Manubloc 3000 und Gefahren, die materielle oder körperliche Schäden nach sich ziehen, betreffen.

Trotz sorgfältigster Überwachung von Fertigung und Kontrolle des beschriebenen Getriebes kann 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

1 - EMPFEHLUNGEN ZU AUFSTELLUNG UND INSTALLATION	23
2 - SCHMIERUNG	23
3 - BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	23
4 - HINWEISE ZUM ABKUPPELN UND ANKUPPELN	23
4.1 - Abkuppeln	23
4.2 - Ankuppeln	23
5 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN	24
5.1 - Manubloc	24
5.1.1 - Explosionszeichnung Manubloc 3-stufig: Mub 3233 bis Mub 3533	24
5.1.2 - Explosionszeichnung Manubloc 2-stufig: Mub 3232 bis Mub 3532	24
5.1.3 - Verschleißteile Manubloc : Mub 3232 bis Mub 3533	25
5.1.4 - Ersatzteilliste Manubloc : Mub 3232 bis Mub 3533	25
5.2 - U-Montage	26
5.2.1 - Explosionszeichnungen U-Montage (MU)	26
5.2.2 - Ersatzteilliste U-Montage (MU)	27
5.2.3 - Verschleißteile U-Montage (MU)	27
5.3 - Eintriebswelle AP	27
5.3.1 - Explosionszeichnungen AP	27
5.3.2 - Ersatzteilliste AP	27
5.3.3 - Verschleißteile AP	27
5.4 - Drehmomentstütze.....	28
5.5 - Schrumpfscheibe	28
5.5.1 - Montage	28
5.5.2 - Explosionszeichnung Schrumpfscheibe	28
5.5.3 - Ersatzteilliste Schrumpfscheibe	28
5.6 - Abtriebswelle Hohlwelle	28
5.7 - Motor	29
5.7.1 - Explosionszeichnung Motor	29
5.7.2 - Ersatzteilliste Motor	29
6 - LAGE DER VERSCHLUSSSCHRAUBEN - ÖLMENGE	30
6.1 - Lage der Verschlusschrauben (1/4") je nach Einbaulage: B3-B5	30
6.2 - Ölmenge (je nach Einbaulage des Getriebes)	30

MANUBLOC 3000

Antriebssysteme

EMPFEHLUNGEN ZU AUFSTELLUNG UND INSTALLATION

1 - EMPFEHLUNGEN ZU AUFSTELLUNG UND INSTALLATION

Getriebe:

Beachten Sie zu Aufstellung und Installation des Getriebes Manubloc 3000 die Anweisungen der allgemeinen Inbetriebnahmeanleitung unter "Empfehlungen".

Motor:

Beachten Sie beim Anschluss des Getriebemotors (gegebenenfalls mit Bremse) die Anweisungen der Inbetriebnahmeanleitung(en) des entsprechenden Motors (und der Bremse), die im Lieferumfang enthalten sind.

2 - SCHMIERUNG

Für den Betrieb bei einer Umgebungstemperatur zwischen -10°C und +40°C wird das Getriebe Manubloc Mub 3000 standardmäßig mit einem Hochdruck-Mineralöl ausgeliefert, das folgender ISO-Norm entspricht: EP ISO VG 220.



Verwenden Sie IN JEDEM FALL ein mit dem empfohlenen Öl vergleichbares Öl.

Polyglykol-Schmiermittel können nicht mit mineralischen oder synthetischen Schmiermitteln anderer Art gemischt werden.

Wartung, Ölwechsel.

- Mineralöl: Ölwechsel alle 5000 Betriebsstunden.
- Synthetisches SHC-Öl (SHC = synthetic hydrocarbon): Ölwechsel alle 25000 Betriebsstunden.
Von -30°C bis +60°C: Synthetisches SHC-Öl ISO VG 150.
Von -30°C bis -10°C: Synthetisches SHC-Öl ISO VG 32.
Von -30°C bis +60°C und für Anwendungen in der Nahrungsmittelindustrie: Synthetisches SHC-Öl H1 ISO VG 150.

Ölmenge.

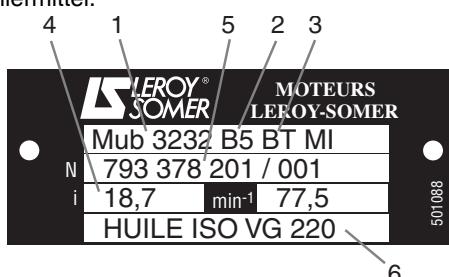
Die angegebenen Ölmengen (siehe Tabelle Kapitel 6.2) sind nur Näherungswerte: Mit ihrer Hilfe lässt sich lediglich der ungefähre Bedarf an Öl festlegen. Um die genaue Menge zu bestimmen, **muss das Getriebe bis zur Ölstandsschraube gefüllt werden**.

3 - 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, BDn 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⁻¹);
- Leistung in kW (oder Nm).

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

4 - HINWEISE ZUM ABKUPPELN UND ANKUPPELN

4.1 - Abkuppeln

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



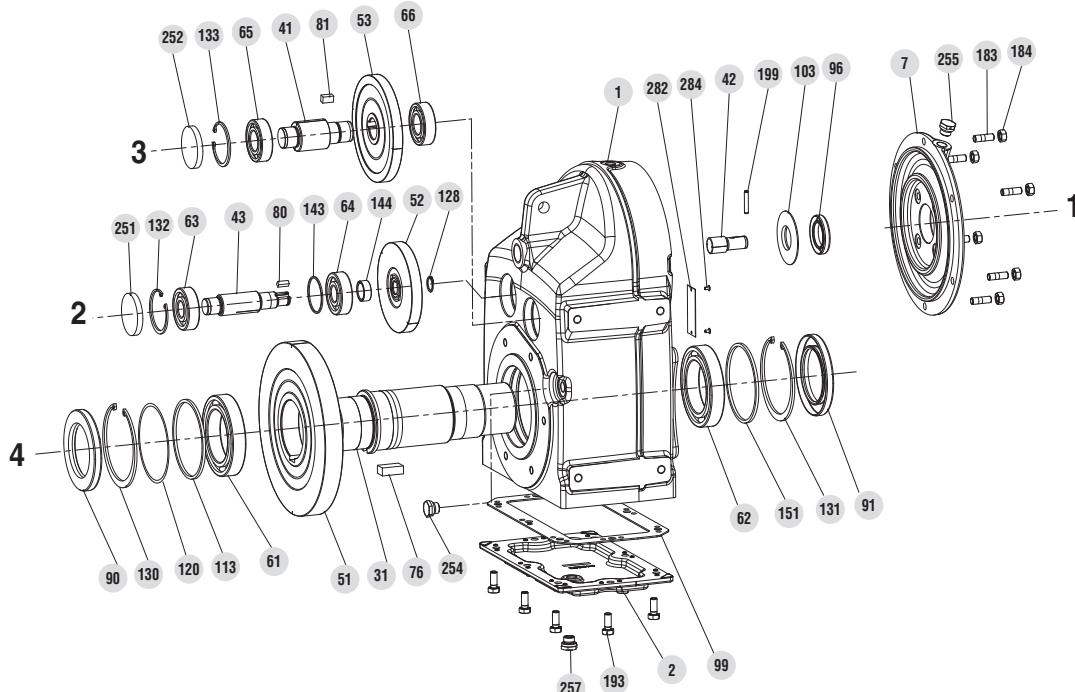
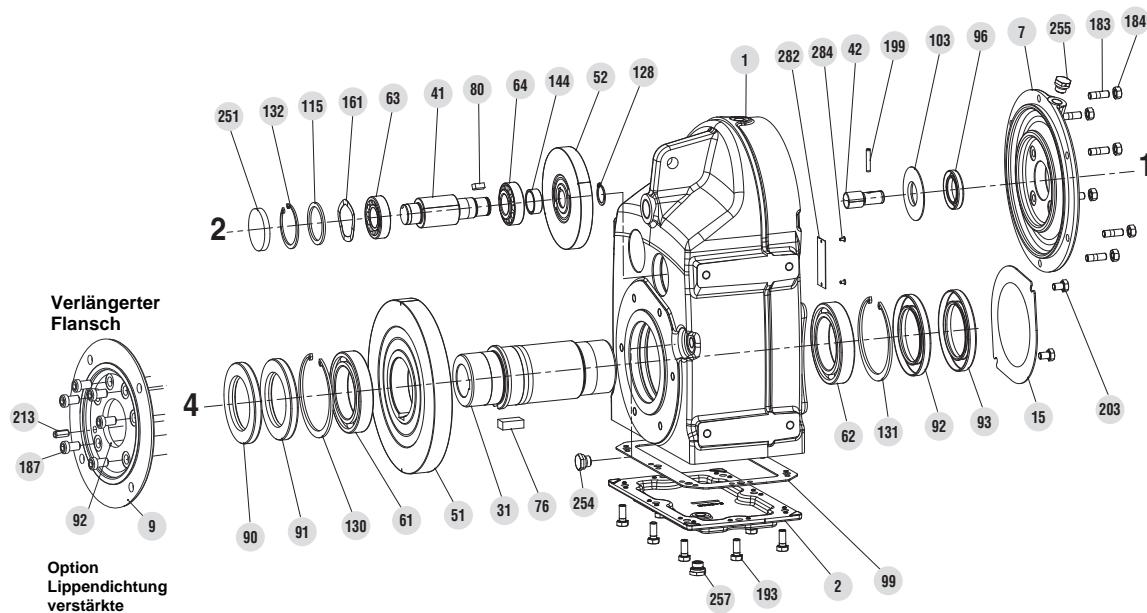
Die Verwendung geeigneter Werkzeuge (Radnabenabzieher, Abziehvorrichtungen für Lager, Handfäustel, Schlüssel entsprechender Abmessungen, Zangen für Wellensicherungsringe, kalibrierte Schraubendreher, Platten mit Gewindebohrung, Pressen...) und die Anwendung streng reglementierter Verfahren (M32 S244 Absatz 9 für das Getriebe und T32 S69 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.

4.2 - 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 Passfedern 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 Kapitel 6.2).
- Das Getriebe vor seiner endgültigen Anbringung zur Kontrolle allein drehen.

MANUBLOC 3000**Antriebssysteme**

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

5 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN**5.1 - Manubloc****5.1.1 - Explosionszeichnung Manubloc 3-stufig: Mub 3233 bis Mub 3533****5.1.2 - Explosionszeichnung Manubloc 2-stufig: Mub 3232 bis Mub 3532****5.1.3 - Verschleißteile Manubloc : Mub 3232 bis Mub 3533**

Pos.	Bezeichnung	Alle Größen Mub	Pos.	Bezeichnung	Alle Größen Mub
61	Lager Welle 4, vorne	JA	66	Lager Welle 3, hinten	JA
62	Lager Welle 4, hinten	JA	90	Dichtungsring Welle 4, vorne	JA
63	Lager Welle 2, vorne	JA	91	Dichtungsring Welle 4, hinten	JA
64	Lager Welle 2, hinten	JA	99	Dichtungsscheibe, Abdeckhaube (Pos.2)	JA
65	Lager Welle 3, vorne	JA			

MANUBLOC 3000**Antriebssysteme**

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

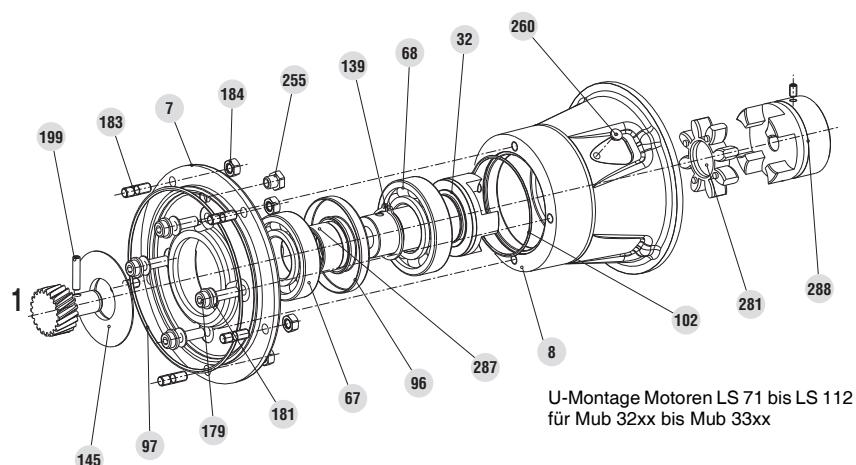
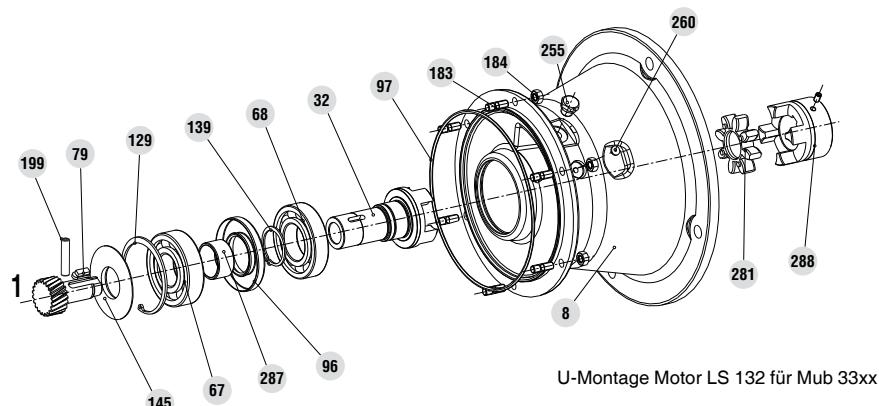
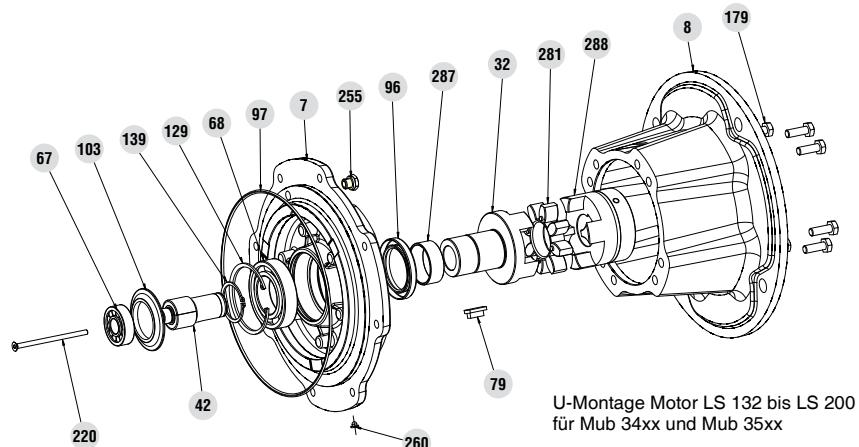
5.1.4 - Ersatzteilliste Manubloc : Mub 3232 bis 3533

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

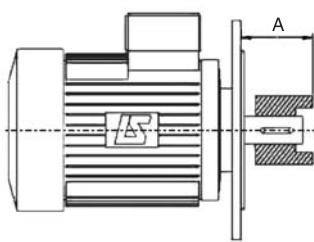
*E-F/Ö/A Schraube Entlüften-Füllen/Ölstand/Ablassen

MANUBLOC 3000**Antriebssysteme**

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

5.2 - U-Montage**5.2.1 - Explosionszeichnungen U-Montage**

Das Maß A muss eingehalten werden; dieses wird zwischen der Fläche des Motorflanschs und der Außenseite der Kupplungsmuffe gemessen.



Motor	Herzustellendes Maß A (mm)						
	Typ	Flansch	Welle Ø	Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
LS 71		F 130	14x30	52,5	52,5	52,5	
LS 71		F 130	19x40	52,5	52,5	52,5	
LS 80		F 165	19x40	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 90		F 165	24x50	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 100		F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 112		F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 132		F 265	38x80		96,5	97,5	96,5
LS 160		F 300	42x110			130,5	130,5
LS 180		F 300	48x110			130,5	130,5
LS 200		F 350	55x110			130,5	130,5

MANUBLOC 3000**Antriebssysteme**

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

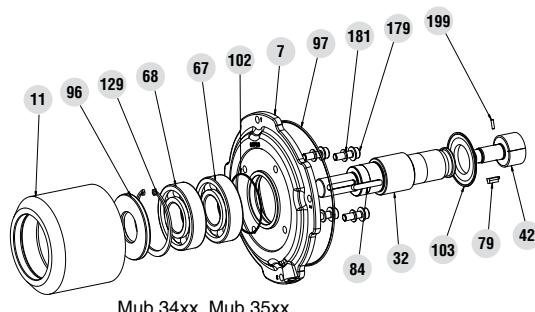
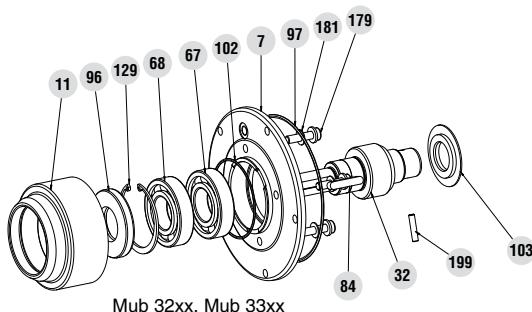
5.2.2 - Ersatzteilliste U-Montage

Pos.	Bezeichnung	LS 71 Mge	LS 80 Mge	LS 90 Mge	LS 100-112 Mge	LS 132 Mge	LS 160 Mge	LS 180 Mge	LS 200 Mge
7	Zwischenflansch	1	1	1	1	1	1	1	1
8	IEC-Laterne für U-Montage	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Vollwelle U-Montage, Welle 1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	Lager Welle 1, getriebeseitig	1	1	1	1	1	1	1	1
68	Lager Welle 1, motorseitig	1	1	1	1	1	1	1	1
79	Sicherungselement (Pos. 42)	0	0	0	0	1	0	0	0
96	Lippendichtung	1	1	1	1	1	1	1	1
97	O-Ring-Dichtung, Getriebeeingang	1	1	1	1	1	1	1	1
102	O-Ring-Dichtung, IEC-Laterne	1	1	1	1	0	0	0	0
103	Spritzschutz, Lagerschild	1	1	1	1	1	1	1	1
129	Sicherungsring, Lager (innen)	0	0	0	0	1	1	1	1
139	Sicherungsring, Lager (außen)	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Spritzschutz, Welle hohe Drehzahl	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Schraube, Zwischenflansch	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Unterlegscheibe, Schraube (Pos. 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183*	Befestigungsbolzen, Getriebeeingang	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Mutter für Befestigungsbolzen	*	*	*	*	*	*	*	*
1910	Befestigungsschraube U-Montage	4	4	4	4	4	4	4	4
192	Mutter (Pos. 191)	4	4	4	4	4	4	4	4
199	Stift für Ritzel hohe Drehzahl	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Schraube für Adapter Ritzel h32 (Pos. 34)	0	0	0	0	0	1	1	1
255	Entlüftungsschraube	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Olablassschraube	1	1	1	1	1	1	1	1
281	Elastisches Gelenk	1	1	1	1	1	1	1	1
287	Ring INA für Lippendichtung	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Kupplungsmuffe U-Montage	1	1	1	1	1	1	1	1

183* und 184*: Die Mengen hängen von der Baugröße des Getriebes ab (siehe Kapitel 5.1.4)

5.2.3 - Verschleißteile U-Montage

Pos.	Bezeichnung	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Lager Welle 1, getriebeseitig				JA				
68	Lager Welle 1, motorseitig				JA				
96	Lippendichtung				JA				

5.3 - Eintriebswelle AP**5.3.1 - Explosionszeichnung AP****5.3.2 - Ersatzteilliste AP**

Pos.	Bezeichnung	Mub 32 Mge	Mub 33 Mge	Mub 34 Mge	Mub 35 Mge	Pos.	Bezeichnung	Mub 32 Mge	Mub 33 Mge	Mub 34 Mge	Mub 35 Mge
7	Zwischenflansch	1	1	1	1	103	Deflektor	1	1	1	1
11	Lagerschild AP	1	1	1	1	129	Sicherungsring, Lager (innen)	1	1	1	1
32	Vollwelle AP und U-Montage, Welle 1	1	1	1	1	179	Schraube, Zwischenflansch	4	4	4	8
67	Lager Welle 1, getriebeseitig	1	1	1	1	181	Unterlegscheibe für Schraube (Pos.179)	4	4	4	8
68	Lager Welle 1, motorseitig	1	1	1	1	183*	Befestigungsbolzen,	*	*	*	*
79	Sicherungselement (Pos.42)	1	1	1	1	184*	Mutter für Befestigungsbolzen (Pos.183)	*	*	*	*
84	Passfeder Welle AP	1	1	1	1	199	Stift für Ritzel hohe Drehzahl (Pos.42)	1	1	1	1
96	Lippendichtung	1	1	1	1	220	Befestigungsschraube (MI h32)	0	0	1	1
97	O-Ring-Dichtung,	1	1	1	1	254	Schraube E-F/Ö/A ¹	0	0	0	1
102	Dichtung IEC-Lanterne	1	1	1	1						

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

183* u. 184*: Die Mengen hängen von der Baugröße des Getriebes ab (s. Kap. 5.1.4)

5.3.3 - Verschleißteile AP

Pos.	Bezeichnung	Mub 32 bis Mub 35
67	Lager Welle 1, getriebeseitig	JA
68	Lager Welle 1, motorseitig	JA
96	Lippendichtung	JA

MANUBLOC 3000

Antriebssysteme

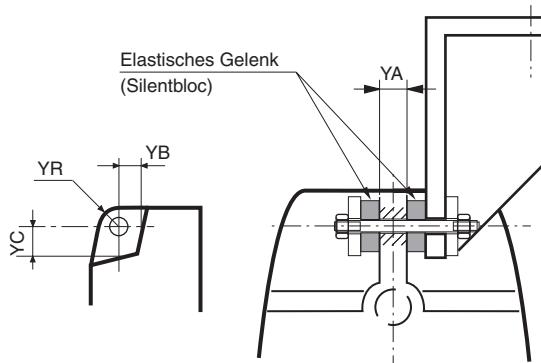
EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

5.4 - Drehmomentstütze

Das Gegenmoment der Getriebe Manubloc muss durch eine geeignete Drehmomentstütze aufgenommen werden (nicht im Lieferumfang enthalten).

Bei zu großem Speil können im Falle von Drehrichtungsumkehr oder Umschaltungen der Drehzahl gefährliche Stöße auftreten. Daher empfehlen wir die Verwendung der elastischen Gelenke: dämpfende Kautschukelemente (vom Typ Silentbloc) gemäß der nachfolgenden Abbildung.

Die abgeflachte Seite des Gehäuses besitzt eine durchgehende Bohrung, die gemäß der Abbildung zur Befestigung dieser Kautschukelemente verwendet werden kann. Die weiteren Teile sind nicht in unserem Lieferumfang enthalten.



Abmessungen (mm)	Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
YA	24	22	28	35
YB	37	43	55	44
YC	23	32	32	42
YR	19	20	35	20
Elastisches Ø innen	14	14	22	22
Gelenk Ø außen	40	40	60	60
(Silentbloc) Dicke	15	15	30	30

5.5 - Schrumpfscheibe

5.5.1 - Montage

Die Bohrung der Nabe und die Welle entfetten.

1 - Die Komponenten leicht schmieren (weder Öl mit einem Zusatz von Molybdänbisulfid noch ein Hochdrucköl oder Schmierfett verwenden).

2 - Die Schrumpfscheibe auf der Hohlwelle anbringen.

3 - Die Befestigungsschrauben nacheinander schrittweise und gleichmäßig bis zu dem in der Tabelle angegebenen Anzugsmoment der Schrauben anziehen. Die Schrauben müssen mehrmals angezogen werden, damit das Anzugsmoment erreicht wird.

	Mub 35	Mub 34	Mub 33	Mub 32
Anzugsmoment der Schrauben für die Schrumpfscheibe (Nm)	30	30	12	12

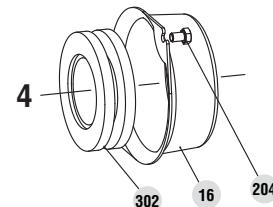
Demontage

1 - Alle Befestigungsschrauben nacheinander schrittweise lösen (die Schrauben nicht aus dem Gewinde entfernen).

Normalerweise wird die Blockierung der Schrumpfscheibe dadurch aufgehoben.

2 - Gegebenenfalls die durch Oxidation entstandene Verunreinigung auf Welle und Nabe entfernen.

5.5.2 - Explosionszeichnung Schrumpfscheibe



5.5.3 - Ersatzteilliste Schrumpfscheibe

Pos.	Bezeichnung	Mub 32xx Mge	Mub 33xx Mge	Mub 34xx Mge	Mub 35xx Mge
16	Schutzhülle der Schrumpfscheibe	1	1	1	1
204	Schraube für Schutzhülle der Schrumpfscheibe	2	2	2	2
302	Schrumpfscheibe	1	1	1	1

5.6 - Abtriebswelle Hohlwelle

1- Sicherstellen, dass die zylindrische Hohlwelle gemäß der Norm NF-E 22-175 gefertigt wurde, mit gleitender Anpassung: g6 (die Nabe ist H7).

2- Überprüfen, dass die Passfeder der Norm entspricht und die Welle eine Mindestlänge mit einer Gewindebohrung am Wellenende hat.

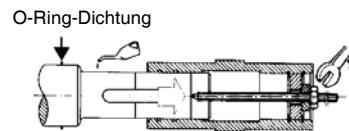
3- Vor der Montage alle Teile entfetten, wobei kein Lösungsmittel auf die Dichtungen kommen darf.

Teile, die sich berühren, mit einem Schmiermittel (PAO-Masse) leicht einfetten, um so eine Korrosion zu unterbinden.

Befestigung auf glatter Welle



Montage

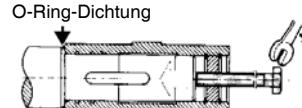


Die Montage muss ohne Stöße oder Schläge unter Beachtung der oben beschriebenen Vorgehensweise erfolgen.

Das Getriebe Mub wird mit einer in die Welle geschraubten Gewindestange auf die Welle der Maschine montiert.

Durch das Anziehen der Mutter, die auf die Unterlegscheibe drückt, wird die Welle ohne Stöße in die zylindrische Nabe gezogen.

Demontage



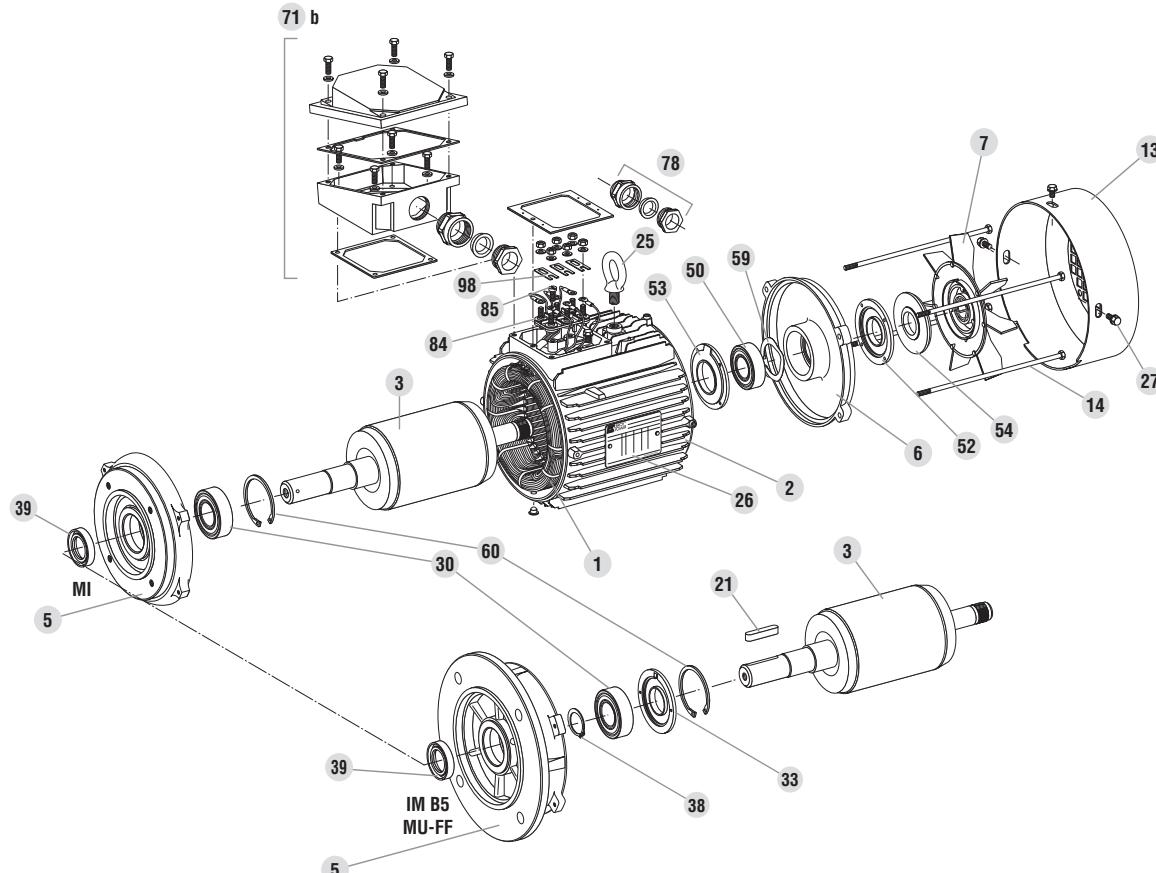
Eine Schraube verwenden, deren Durchmesser der Gewindebohrung der Welle entspricht und eindrehen, um die Welle herauszuziehen.

MANUBLOC 3000**Antriebssysteme**

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

5.7 - Motor**5.7.1 - Explosionszeichnung Motor**

Baugröße 71 bis 180

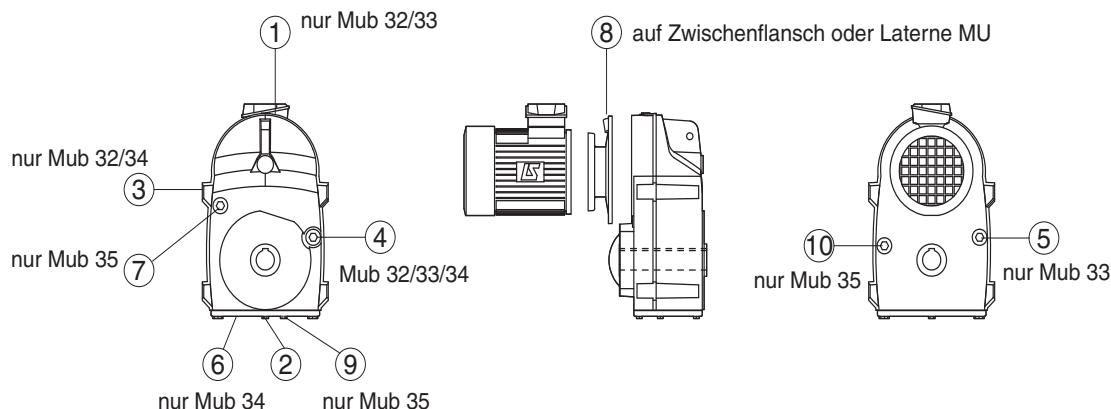
**5.7.2 - Ersatzteilliste Motor**

Baugröße : LS 71 bis LS 180

POS	Bezeichnung	POS	Bezeichnung	POS	Bezeichnung
1	Stator, komplett gewickelt	25	Transportöse	53	Innenlagerdeckel B-Seite (LS 200)
2	Gehäuse	26	Leistungsschild	54	Radialdichtring, B-Seite
3	Rotor	27	Befestigungsschraube, Lüfterhaube	59	Federring
5	Lagerschild A-Seite	30	Lager A-Seite	60	Sicherungsring (Seegerring)
6	Lagerschild B-Seite	33	Innenlagerdeckel, A-Seite (LS 160 --> 180)	71 b	Klemmenkasten
7	Lüfter	38	Seegerring, Lager A-Seite (LS 160 --> 180)	78	Kabelverschraubung
13	Lüfterhaube	39	Radialdichtring A-Seite	84	Klemmenleiste
14	Zugstangen	50	Lager B-Seite	85	Schraube, Klemmenleiste
21	Passfeder Antriebswelle	52	Außenlagerdeckel B-Seite (LS 200)	98	Verbindungsschienen

MANUBLOC 3000**Antriebssysteme**

LAGE DER VERSCHLUSSSCHRAUBEN - ÖLMENGE

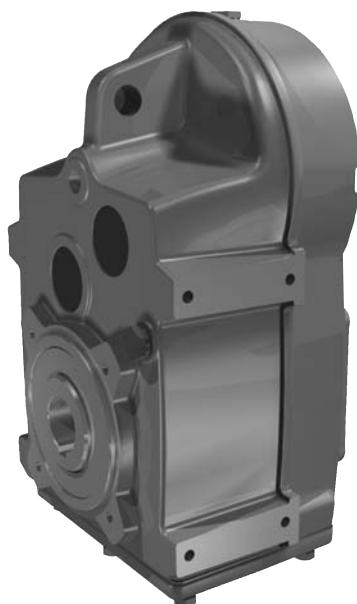
6 - LAGE DER VERSCHLUSSSCHRAUBEN - ÖLMENGE**6.1 - Lage der Verschlusschrauben (1/4") je nach Einbaulage : B3-B5**

Die Entlüftungsschraube an der höchsten Stelle des Getriebes anbringen.

6.2 - Ölmenge (je nach Einbaulage des Getriebes)

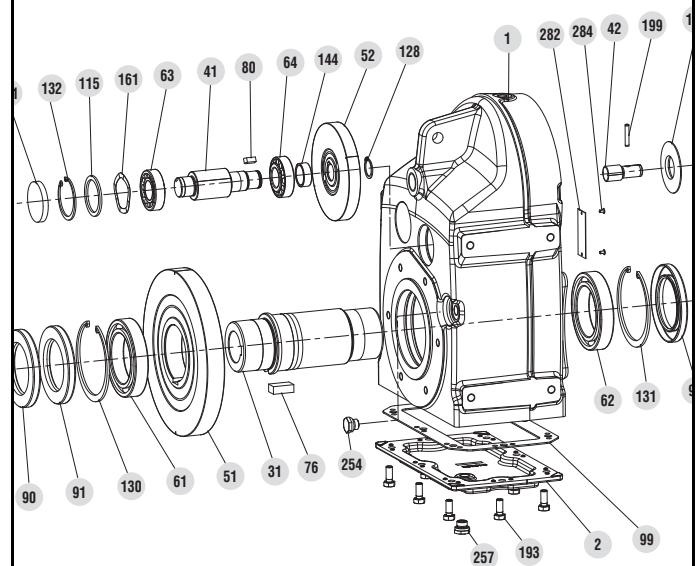
Einbaulagen		Typ der Schrauben	Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx	
			Lage der Schrauben	Liter ¹						
B3	B5	Ölstand	3	2,6	5	5,1	3	7,2	7	14,5
		Ölablass	2		2		2		2	
		Entlüftung	1		1		8		8	
		Einfüllen	1		1		8		8	
B6	B52	Ölstand	1	2	1	4,1	2	6,7	2	15
		Ölablass	4		4		4		10	
		Entlüftung	3		5		3		8	
		Einfüllen	3		5		3		7	
B7	B54	Ölstand	1	2	1	4,2	8	7,2	9	12,7
		Ölablass	3		5		3		7	
		Entlüftung	4		4		4		10	
		Einfüllen	4		4		4		10	
B8	B53	Ölstand	4	2	4	4,7	4	6,6	7	13,8
		Ölablass	1		1		8		8	
		Entlüftung	2		2		2		9	
		Einfüllen	2		2		2		2	
V5	V1	Ölstand	1	2,8	1	5,9	2	8,6	2	19
		Ölablass	4		4		4		7	
		Entlüftung	8		8		8		9	
		Einfüllen	3		5		8		9	
V6	V3	Ölstand	2	3,3	2	6,6	6	9,7	9	19,9
		Ölablass	3		5		3		10	
		Entlüftung	4		4		4		7	
		Einfüllen	4		4		4		7	

1. Toleranz : $\pm 0,05$ Liter bei einer Ölmenge < 5 Liter
 $\pm 2\%$ bei einer Ölmenge ≥ 5 Liter



17

Estas instrucciones deben
transmitirse al usuario final



es

MANUBLOC 3000

Sistemas de accionamiento

Instalación y mantenimiento

MANUBLOC 3000

Sistemas de accionamiento

NOTA - ATENCION - SUMARIO

NOTA

LEROY-SOMER se reserva el derecho de cambiar las características de sus productos en todo momento para incorporar los últimos desarrollos tecnológicos. La información que contiene este documento puede por tanto cambiar sin previo aviso.

LEROY-SOMER no da ninguna garantía contractual, de ningún tipo, con respecto a la información contenida en este documento y no se responsabiliza de posibles errores que el mismo pueda contener ni de posibles daños que puedan resultar de su uso.

ATENCION

Este simbolo indica en el manual una advertencia acerca de las consecuencias de una utilización no adecuada del Manubloc 3000, los riesgos que pueden ocasionar lesiones corporales o daños materiales.

A pesar de todas las precauciones tomadas para fabricar y comprobar este material, Leroy-Somer no puede garantizar de por vida la ausencia de fugas de lubricante. En caso de que leves pérdidas puedan acarrear consecuencias graves que perjudiquen la seguridad de bienes y personas, el instalador y el usuario deben tomar todas las precauciones necesarias para evitar dichas consecuencias.

SUMARIO

1 - RECOMENDACIONES DE INSTALACION	33
2 - LUBRICACION	33
3 - PEDIDO DE PIEZAS	33
4 - CONSEJOS PARA DESMONTAJE, MONTAJE	33
4.1 - Desmontaje	33
4.2 - Montaje	33
5 - DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DESGASTE - NOMENCLATURAS	34
5.1 - Manubloc	34
5.1.1 - Despiece Manubloc 3 trenes : de Mub 3233 a Mub 3533	34
5.1.2 - Despiece Manubloc 2 trenes : de Mub 3232 a Mub 3532	34
5.1.3 - Piezas sujetas a desgaste Manubloc : de Mub 3232 a Mub 3533	35
5.1.4 - Nomenclatura Manubloc : de Mub 3232 a Mub 3533	35
5.2 - Montaje universal	36
5.2.1 - Despiece montaje universal (MU)	36
5.2.2 - Nomenclatura montaje universal (MU)	37
5.2.3 - Piezas sujetas a desgaste montaje universal (MU)	37
5.3 - Eje primero AP.....	37
5.3.1 - Despiece AP	37
5.3.2 - Nomenclatura AP	37
5.3.3 - Piezas sujetas a desgaste AP	37
5.4 - Punto de reacción	38
5.5 - Anillo de apriete	38
5.5.1 - Montaje	38
5.5.2 - Despiece anillo de apriete	38
5.5.3 - Nomenclatura anillo de apriete	38
5.6 - Eje hueco	38
5.7 - Motor	39
5.7.1 - Despiece motor	39
5.7.2 - Nomenclatura motor	39
6 - POSICION DE LOS TAPONES - CANTIDAD DE ACEITE	40
6.1 - Posición de los tapones (1/4") según la posición de funcionamiento) : B3-B5	40
6.2 - Cantidad de aceite (según la posición de funcionamiento)	40

MANUBLOC 3000

Sistemas de accionamiento

RECOMENDACIONES DE INSTALACION

1 - RECOMENDACIONES DE INSTALACION

Para el reductor :

Para instalar el reductor Manubloc 3000, seguir las instrucciones de las notas generales " Recomendaciones".

Para el motor :

Para la conexión del conjunto motorreductor (freno) seguir las instrucciones del (los) manual (es) del motor (y freno) correspondiente (correspondientes), adjunto(s) al envío.

2 - LUBRICACION

Para el funcionamiento a una temperatura ambiente incluida entre -10°C y +40°C, el reductor Manubloc Mub 3000 se entrega, como standard, lubricado con un aceite mineral para Extrema Presión : EP ISO VG 220.



Utilizar **IMPERATIVAMENTE** un aceite de la misma clase que la aconsejada.

Los lubricantes Polyglicólicos no se pueden mezclar con los lubricantes minerales o sintéticos de otra clase.

Mantenimiento, vaciado.

- Aceite mineral : vaciar cada 5000 h.
- Aceite sintético PAO (polialfadolefina) : vaciar cada 25000 h.
- De -30°C a +60°C : aceite sintético PAO ISO VG 150.
- De -30°C a -10°C : aceite sintético PAO ISO VG 32.
- De -30°C a +60°C y para aplicaciones alimentarias : aceite sintético PAO H1 ISO VG 150.

Capacidad de aceite.

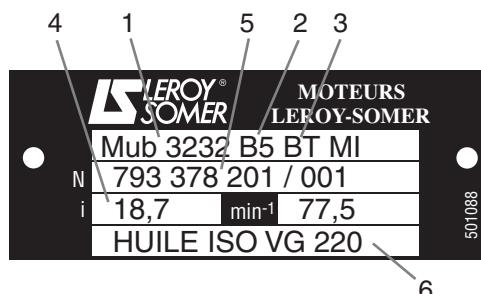
Las cantidades de aceite indicadas (ver tabla § 6.2) son aproximadas : utilizar sólo para determinar el volumen de aceite a abastecer. **Para la cantidad exacta, llenar el reductor hasta su tapón de nivel.**

3 - PEDIDO DE PIEZAS

Información indispensable para cursar un pedido :

a) de la placa de características del reductor :

- 1- tipo de reductor ;
- 2- posición de funcionamiento ;
- 3- tipo de fijación (NU, BS, BDn ó BT...) ;
- opción ;
- 4- reducción exacta del reductor ;
- 5- número de serie ;
- 6- lubricante.



b) de la nomenclatura correspondiente :

- referencia y denominación de la pieza.

c) si lleva motor acoplado al reductor, de la placa de características del motor :

(para motor : ver manual correspondiente)

- tipo de motor ;
- polaridad (o velocidad en min⁻¹) ;
- potencia en kW (o N.m).

Atención : brida y eje motor especiales para estos reductores en montaje integrado (MI).

4 - CONSEJOS PARA DESMONTAJE, MONTAJE

4.1 - Desmontaje

- Desacoplar el motorreductor de la máquina.
- Vaciar el aceite del reductor.
- Desacoplar el motor (sacar las tuercas 184 lado motor).
- Desmontar el reductor.



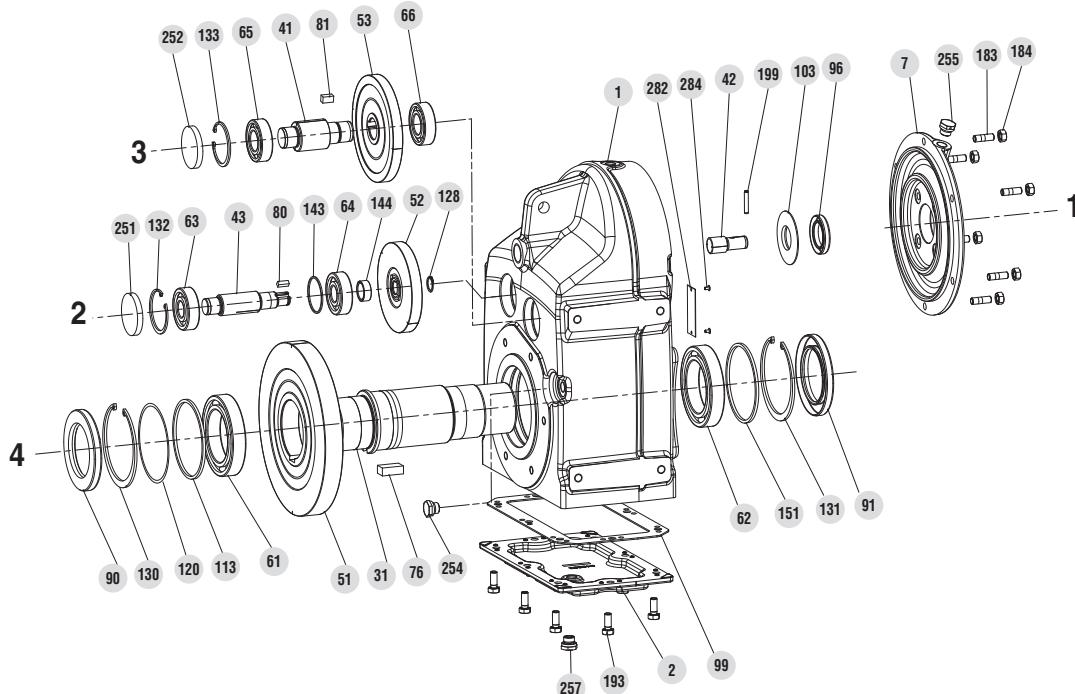
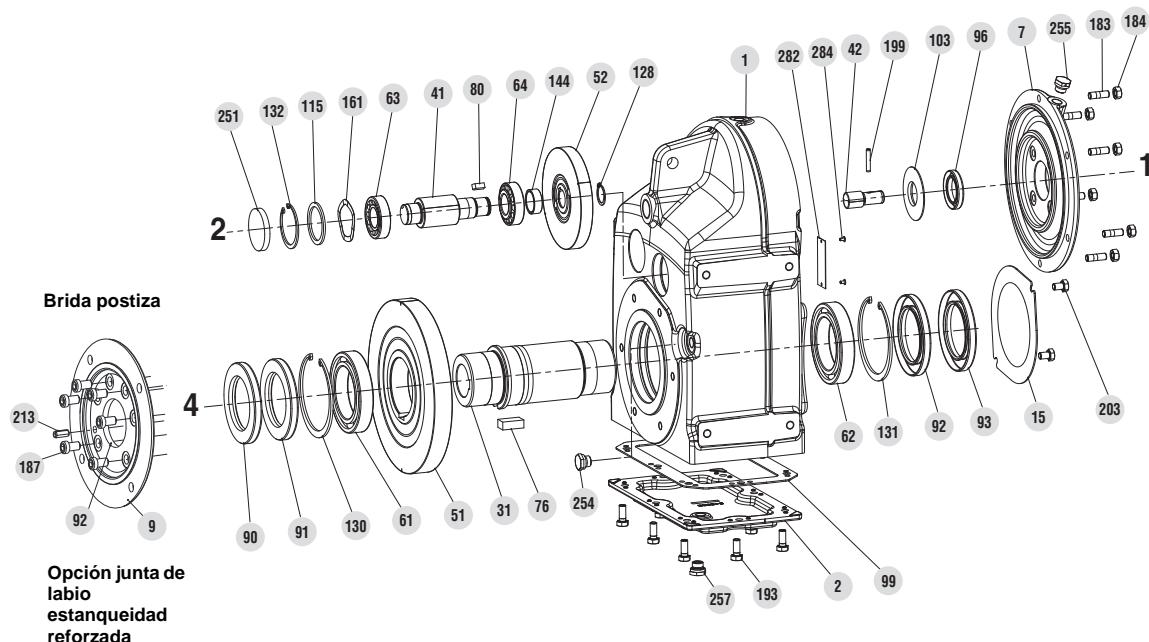
El uso de herramientas adecuadas (extractor de cubo y de rodamientos, martillos, llaves de medidas adecuadas, pinzas para circlips, destornilladores calibrados, placas roscadas, prensa...) y la ejecución de operaciones rigurosas (M32 S244 & 9 para el reductor y T32 S69 para el montaje universal) están reservadas a los Centros de Servicio autorizados Leroy-Somer. Diríjase a ellos para mantener la calidad original.

4.2 - Montaje

- Proceder en orden inverso al de desmontaje.
- Engrasar los labios de las juntas ; se deben montar con cuidado para no estropear los labios de fricción ; utilizar preferentemente unos casquillos protectores para las ranuras de chaveta de los ejes.
- Las tuercas sen deben montar con un adhesivo polimerizador, a falta de aire.
- Poner en su sitio las juntas tóricas comprobando su perfecta colocación.
- Llenar de aceite, hasta el nivel indicado (ver § 6.2).
- Hacer girar el aparato sólo para comprobarlo antes de emplazarlo definitivamente.

MANUBLOC 3000**Sistemas de accionamiento**

DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DESGASTE - NOMENCLATURAS

5 - DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DESGASTE - NOMENCLATURAS**5.1 - Manubloc****5.1.1 - Despiece Manubloc 3 trenes : de Mub 3233 a Mub 3533****5.1.2 - Despiece Manubloc 2 trenes : de Mub 3232 a Mub 3532****5.1.3 - Piezas sujetas a desgaste Manubloc : de Mub 3232 a Mub 3533**

Ref.	Denominación	Para todos los tamaños Mub	Ref.	Denominación	Para todos los tamaños Mub
61	Rodamiento eje 4 delantero	SI	66	Rodamiento eje 3 trasero	SI
62	Rodamiento eje 4 trasero	SI	90	Junta de estanqueidad eje 4 delantero	SI
63	Rodamiento eje 2 delantero	SI	91	Junta de estanqueidad eje 4 trasero	SI
64	Rodamiento eje 2 trasero	SI	99	Junta de tapón (Ref. 2)	SI
65	Rodamiento eje 3 delantero	SI			

MANUBLOC 3000

Sistemas de accionamiento

DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DESGASTE - NOMENCLATURAS

5.1.4 - Nomenclatura: de Mub 3232 a 3533

Ref.	Denominación	Mub 3232 Cant.	Mub 3233 Cant.	Mub 3332 Cant.	Mub 3333 Cant.	Mub 3432 Cant.	Mub 3433 Cant.	Mub 3532 Cant.	Mub 3533 Cant.
1	Cárter	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Tapa de cierre	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Contrabrida	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Brida postiza lado F	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Cobertor de eje hueco	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Eje lento	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Piñón eje 3	1	1	1	1	1	1	1	1
42	Piñón eje 1 eje motor	1	1	1	1	1	1	1	1
43	Piñón eje 2	0	1	0	1	0	1	0	1
51	Rueda de salida eje 4	1	1	1	1	1	1	1	1
52	Rueda eje 2	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Rueda eje 3	0	1	0	1	0	1	0	1
61	Rodamiento eje 4 delantero	1	1	1	1	1	1	1	1
62	Rodamiento eje 4 trasero	1	1	1	1	1	1	1	1
63	Rodamiento eje 2 delantero	1	1	1	1	1	1	1	1
64	Rodamiento eje 2 trasero	1	1	1	1	1	1	1	1
65	Rodamiento eje 3 delantero	0	1	0	1	0	1	0	1
66	Rodamiento eje 3 trasero	0	1	0	1	0	1	0	1
76	Chaveta de rueda (Ref. 51)	1	1	1	1	1	1	1	1
80	Chaveta de rueda (Ref. 52)	1	1	1	1	1	1	1	1
81	Chaveta de rueda (Ref. 53)	0	1	0	1	0	1	0	1
90	Junta de estanqueidad eje 4 delantero	1	1	1	1	1	1	1	1
91	Junta de estanqueidad eje 4 trasero	1	1	1	1	1	1	1	1
92	Junta de labio eje 4 delantero	1	1	1	1	1	1	1	1
93	Junta de labio eje 4 trasero	1	1	1	1	1	1	1	1
96	Junta de labio eje 1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Junta tórica eje 1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	Junta de tapa de cierre (Ref. 2)	1	1	1	1	1	1	1	1
103	Deflector de aceite	1	1	1	1	1	1	1	1
112	Arandela de ajuste eje 3	0	0	0	0	0	1	0	1
113	Arandela de ajuste eje 4 (Ref. 61/62 cónico)	1	1	1	1	1	1	1	1
115	Arandela de ajuste eje 2 delantero	1	0	1	0	1	0	1	0
120	Arandela de ajuste eje 4 delantero	1	0	1	0	1	0	1	0
128	Circlips rueda (Ref. 52) eje 2	0	0	0	1	0	0	0	0
130	Circlips rodamiento (Ref. 61) eje 4	1	1	1	1	1	1	1	1
131	Circlips rodamiento (Ref. 62) eje 4	1	1	1	1	1	1	1	1
132	Circlips rodamiento (Ref. 63) eje 2	1	1	1	1	1	1	1	1
133	Circlips rodamiento (Ref. 65) eje 3	0	0	1	1	1	1	1	1
134	Circlips interior (Ref. 286) eje 4	1	1	1	1	1	1	1	1
136	Circlips anillo MD (Ref. 286) eje 4	1	1	1	1	1	1	1	1
138	Circlips rodamiento (Ref. 64) eje 2	0	0	0	0	0	1	0	1
143	Arandela de apoyo eje 2	0	1	0	0	0	1	0	1
144	Separador (Ref. 52) eje 2	0	1	1	1	0	0	0	0
151	Arandela de ajuste (Ref. 62 cónico)	1	1	1	1	1	1	1	1
155	Arandela de ajuste (Ref. 64 cónico) eje 2	1	1	1	1	1	1	1	1
156	Arandela de apoyo	1	0	0	0	0	0	0	0
161	Arandela elástica (Ref. 63) eje 2	1	1	0	0	1	0	1	0
179	Tornillo de contrabrida	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Arandela de tornillo (Ref. 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183	Esparrago de fijación	5	5	6	6	4	4	8	8
184	Tuerca de esparrago (Ref. 183)	5	5	6	6	4	4	8	8
187	Tornillo por brida postiza	4	4	6	6	6	6	6	6
193	Tornillo fijación tapa de cierre (Ref. 2)	6	6	8	8	10	10	10	10
199	Passador para piñon GV	1	1	1	1	1	1	1	1
203	Tornillo cobertor de eje hueco	2	2	2	2	2	2	2	2
213	Passador de brida	1	1	1	1	1	1	1	1
251	Tapón obturador de línea primaria	1	1	1	1	1	1	1	1
252	Tapón obturador eje 3	1	1	1	1	1	1	1	1
254	Tapón E-R/N/V*	3	3	3	3	3	3	3	3
255	Tapón respiradero	1	1	1	1	1	1	1	1
257	Tapón magnético	1	1	1	1	1	1	1	1
282	Placa de características	1	1	1	1	1	1	1	1
284	Remaches de placa de características	2	2	2	2	2	2	2	2
286	Anillo de montaje y desmontaje de eje H	2	2	2	2	2	2	2	2

*E-R/N/V Tapón respiradero-Vaciado/Nivel/Vaciado

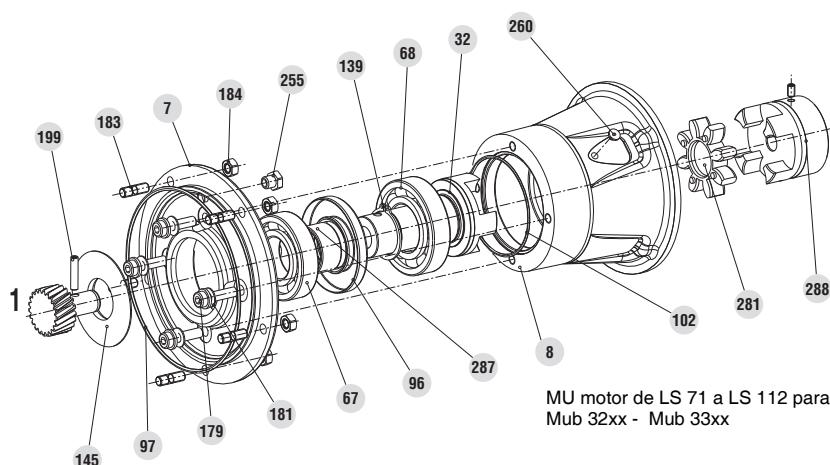
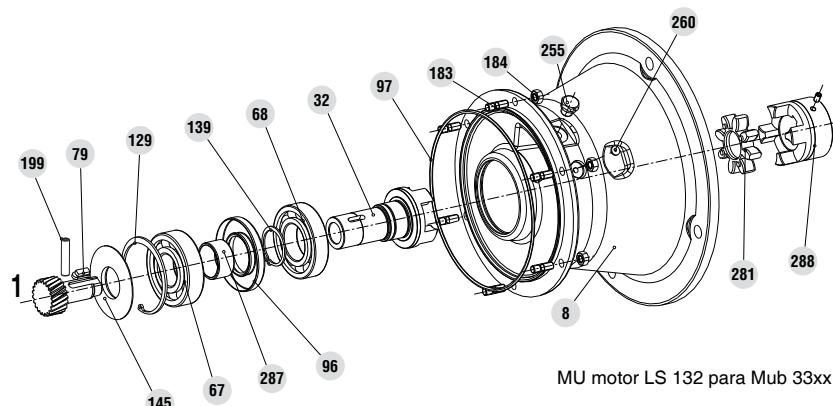
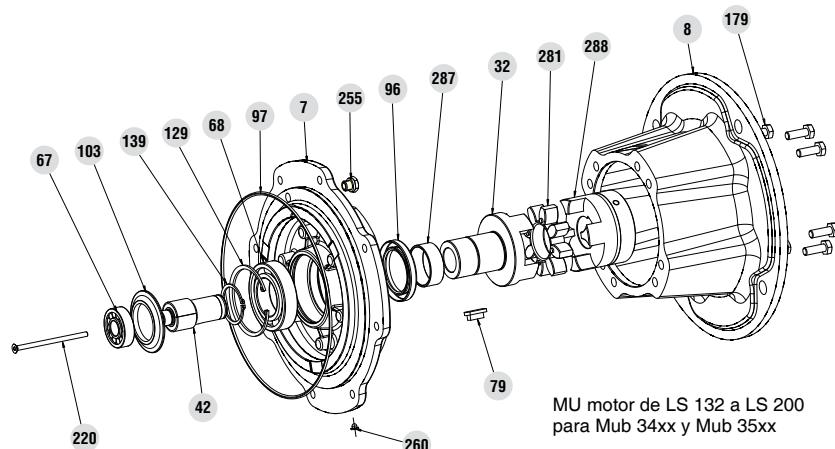
MANUBLOC 3000

Sistemas de accionamiento

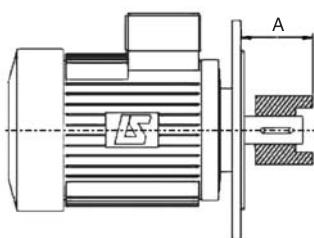
DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DESGASTE - NOMENCLATURAS

5.2 - Montaje universal

5.2.1 - Despiece montaje universal



Hay que respetar la cota A : se mide entre la cara de apoyo de la brida motor y el exterior del moyu



Tamaño	Motor	Brida	Eje Ø	Cota A a respetar (mm)			
				Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
LS 71		F 130	14x30	52,5	52,5	52,5	
LS 71		F 130	19x40	52,5	52,5	52,5	
LS 80		F 165	19x40	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 90		F 165	24x50	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 100		F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 112		F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 132		F 265	38x80		96,5	97,5	96,5
LS 160		F 300	42x110			130,5	130,5
LS 180		F 300	48x110			130,5	130,5
LS 200		F 350	55x110			130,5	130,5

MANUBLOC 3000

Sistemas de accionamiento

DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DESGASTE - NOMENCLATURAS

5.2.2 - Nomenclatura montaje universal

Ref.	Denominación	LS 71 Cant.	LS 80 Cant.	LS 90 Cant.	LS 100-112 Cant.	LS 132 Cant.	LS 160 Cant.	LS 180 Cant.	LS 200 Cant.
7	Contrabrida	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Campana "U"	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Eje macizo MU eje 1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	Rodamiento eje 1 lado reductor	1	1	1	1	1	1	1	1
68	Rodamiento eje 1 lado motor	1	1	1	1	1	1	1	1
79	Dispositivo de parada (Ref. 42)	0	0	0	0	1	0	0	0
96	Junta de labio	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Junta tórica entrada reductor	1	1	1	1	1	1	1	1
102	Junta tórica campana "U"	1	1	1	1	0	0	0	0
103	Deflector tapa	1	1	1	1	1	1	1	1
129	Circlips interior de rodamiento	0	0	0	0	1	1	1	1
139	Circlips exterior de rodamiento	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Deflector eje GV	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Tornillo de contrabrida	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Arandela de tornillo (Ref. 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183*	Esparrago de fijación para entrada reductor	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Tuerca de esparrago	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Tornillo de fijación MU	4	4	4	4	4	4	4	4
192	Tuerca (Ref. 191)	4	4	4	4	4	4	4	4
199	Pasador de piñón GV	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Tornillo adaptador de piñón h32 (Ref. 34)	0	0	0	0	0	1	1	1
255	Tapón respiradero	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Tapón de vaciado	1	1	1	1	1	1	1	1
281	Amortiguador (silent bloc)	1	1	1	1	1	1	1	1
287	Anillo INA de junta de labio	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Moyú MU	1	1	1	1	1	1	1	1

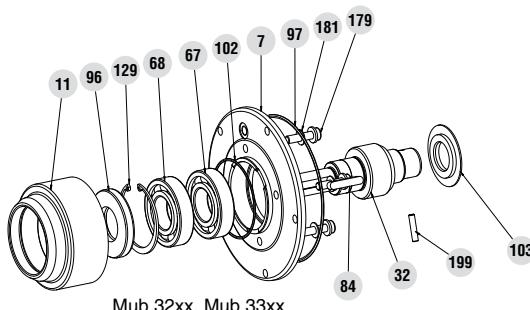
183* y 184*: Las cantidades dependen del tamaño del reductor, ver 5.1.4

5.2.3 - Piezas sujetas a desgaste Montaje universal

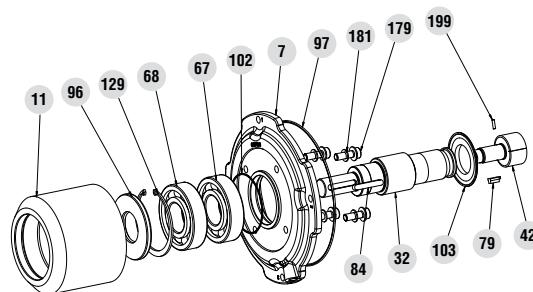
Ref.	Denominación	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Rodamiento eje 1 lado reductor				SI				
68	Rodamiento eje 1 lado motor				SI				
96	junta de labio				SI				

5.3 - Eje primero AP

5.3.1 - Despiece AP



Mub 32xx, Mub 33xx



Mub 34xx, Mub 35xx

5.3.2 - Nomenclatura AP

Ref.	Denominación	Mub 32 Cant.	Mub 33 Cant.	Mub 34 Cant.	Mub 35 Cant.	Ref.	Denominación	Mub 32 Cant.	Mub 33 Cant.	Mub 34 Cant.	Mub 35 Cant.
7	Contrabrida	1	1	1	1	103	Deflector tapa	1	1	1	1
11	Tapa AP	1	1	1	1	129	Circlips interior de rodamiento	1	1	1	1
32	Eje macizo AP y MU eje 1	1	1	1	1	179	Tornillo de contrabrida	4	4	4	8
67	Rodamiento eje 1 lado reductor	1	1	1	1	181	Arandela de tornillo (Ref. 179)	4	4	4	8
68	Rodamiento eje 1 lado motor	1	1	1	1	183*	Esparrago de fijación para entrada	*	*	*	*
79	Dispositivo de parada (Ref. 42)	1	1	1	1	184*	Tuerca de esparrago (Ref. 183)	*	*	*	*
84	Chaveta eje AP	1	1	1	1	199	Pasador de piñón GV (Ref. 42)	1	1	1	1
96	Junta de labio	1	1	1	1	220	Tornillo de fijación (MI h32)	0	0	1	1
97	Junta tórica entrada reductor	1	1	1	1	254	Tapón E-R/N/V ¹	0	0	0	1
102	Junta tórica campana	1	1	1	1						

1. E-R/N/V : Tapón de Respiradero-Vaciado/Nivel/Vaciado

183* y 184*: Las cantidades dependen del tamaño del reductor, ver 5.1.4

5.3.3 - Piezas sujetas a desgaste AP

Ref.	Denominación	de Mub 32 a Mub 35
67	Rodamiento eje 1 lado reductor	SI
68	Rodamiento eje 1 lado motor	SI
96	junta de labio	SI

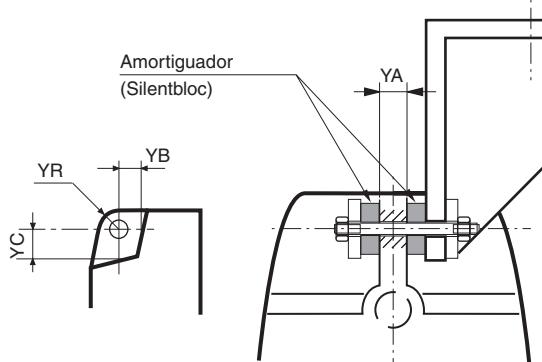
MANUBLOC 3000

Sistemas de accionamiento

DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DESGASTE - NOMENCLATURAS

5.4 - Punto de reacción

El momento de reacción de los Manubloc debe ser absorbido por un brazo de reacción apropiado (no suministrado). Un juego muy alto puede producir desajustes peligrosos, en caso de inversiones de sentidos de marcha o de cambios de velocidad ; se recomienda utilizar amortiguadores elásticos de goma (de tipo silent-blocs) siguiendo el esquema adjunto. El chaflán del carter lleva un taladro transversal utilizable para la fijación de aquellos amortiguadores según el esquema de principio. Las otras piezas no son de nuestro suministro.



Dimensiones (mm)	Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
YA	24	22	28	35
YB	37	43	55	44
YC	23	32	32	42
YR	19	20	35	20
Amortigua- Ø interior	14	14	22	22
dor Ø exterior	40	40	60	60
(Silentbloc) espesor	15	15	30	30

5.5 - Anillos de apriete

5.5.1 - Montaje

Limpiar el eje hueco

1 - Lubricar levemente los componentes (no utilizar aceite con aditivos bi-sulfurados de mobildeno o de alta presión ; ni grasa).

2 - Insertar la pieza 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 la tabla. Es necesario apretar varias veces los tornillos para alcanzar el par de apriete indicado.

	Mub 35	Mub 34	Mub 33	Mub 32
Par de apriete de los tornillos (N.m)	30	30	12	12

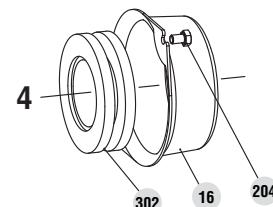
Desmontaje

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

Normalmente, la pieza expansible debe desbloquearse.

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

5.5.2 - Despiece anillos de apriete



5.5.3 - Nomenclatura anillos de apriete

Ref.	Denominación	Mub 32xx Cant	Mub 33xx Cant	Mub 34xx Cant	Mub 35xx Cant
16	Cobertor anillo de apriete	1	1	1	1
204	Tornillo cobertor anillo de apriete	2	2	2	2
302	Anillo de apriete	1	1	1	1

5.6 - Eje de salida hueco

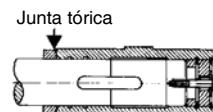
1- Cerciorarse que el eje cilíndrico esté fabricado siguiendo las normas NF-E 22-175, con un ajuste : g6 (el eje hueco es: H7).

2- Cerciorarse que la chaveta sea normalizada y el eje de una longitud mínima, roscado en el extremo.

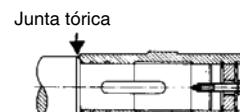
3- Antes del montaje, desengrasar todas las piezas, teniendo cuidado de no dejar caer disolvente en las juntas.

Efectuar una ligera lubricación (pasta PAO) de las piezas en contacto, con el fin de evitar la corrosión.

Fijación en eje liso

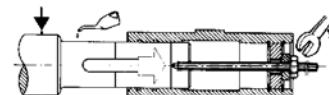


Fijación en eje con reborde



Montaje

Junta tórica



El montaje debe efectuarse sin golpes según el proceso siguiente.

El reductor Mub se coloca en el eje de la máquina con la ayuda del esparago roscado, atornillado en el eje.

Atornillando la tuerca que se apoya en la arandola, se inserta el eje en el hueco cilíndrico sin golpe.

Desmontaje

Junta tórica



Tomar un tornillo cuyo diámetro corresponda al taladro de eje y atornillar para extraer el eje.

MANUBLOC 3000

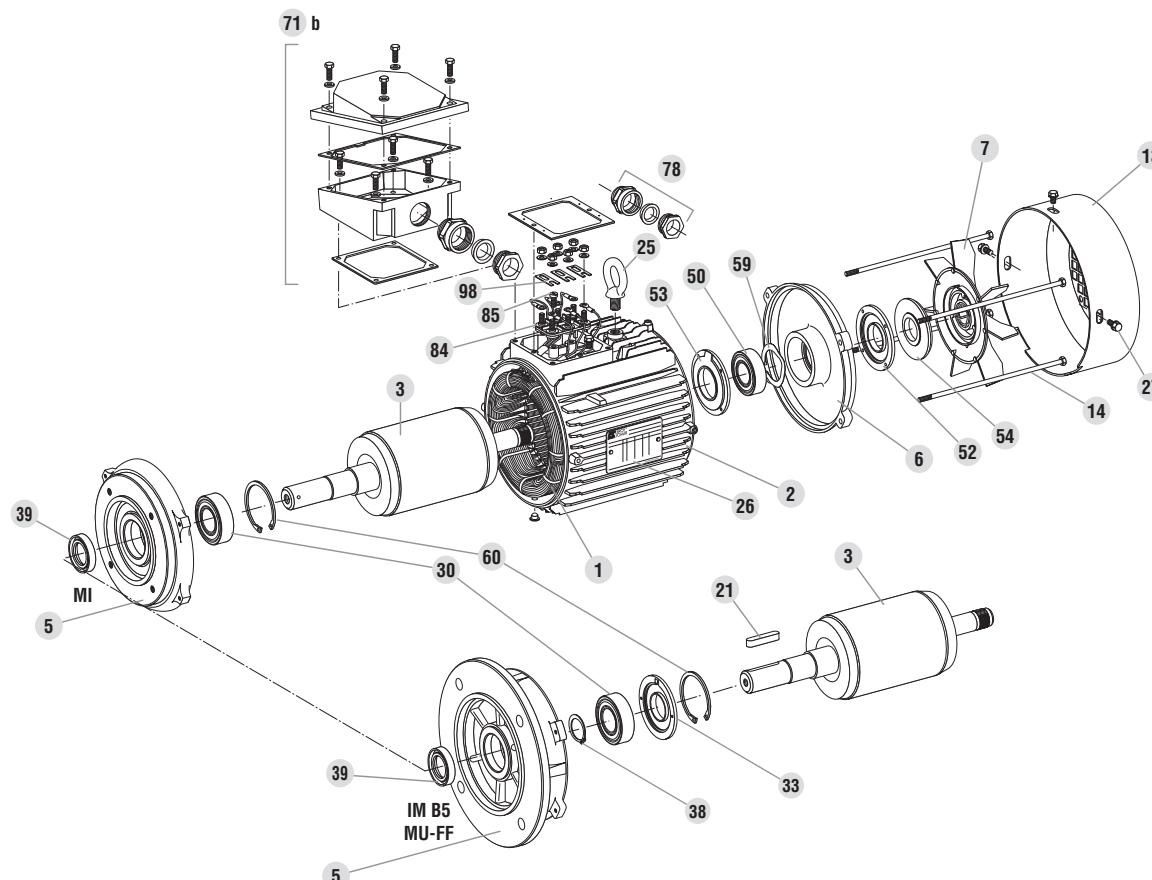
Sistemas de accionamiento

DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DESGASTE - NOMENCLATURAS

5.7 - Motor

5.7.1 - Despiece motor

Altura de eje de 71 a 180



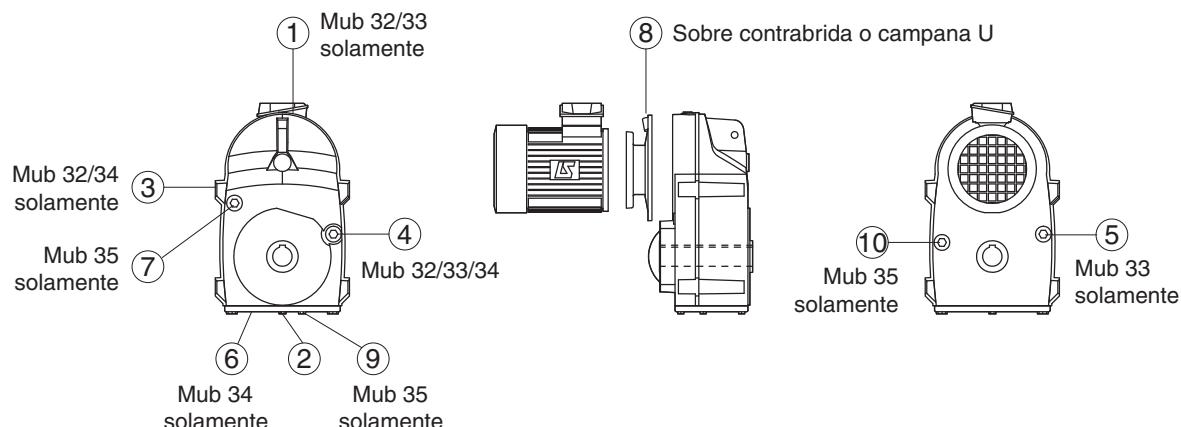
5.7.2 - Nomenclatura motor

Altura de eje : de LS 71 a LS 180

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Estotor bobinado	25	Cáncamo de elevación	53	Tapa interior trasera (LS 200)
2	Cárter	26	Placa de características	54	Junta trasera
3	Rotor	27	Tornillo fijación de la tapa	59	Arandela de precarga
5	Tapa del lado acoplamiento	30	Rodamiento lado acoplamiento	60	Segmento de parada (circlips)
6	Tapa trasera	33	Tapa interior lado acoplamiento (LS 160 --> 180)	71 b	Caja de bornas
7	Ventilador	38	Circlips de rodamiento lado acoplamiento (LS 160 --> 180)	78	Prensa-estopas
13	Tapa de ventilador	39	Junta del lado acoplamiento	84	Placa de bornas
14	Esparrago de montaje	50	Rodamiento trasero	85	Tornillo de placa
21	Chaveta de extremo de eje	52	Tapa exterior trasera (LS 200)	98	Barras de conexión

MANUBLOC 3000**Sistemas de accionamiento**

POSICIÓN DE LOS TAPONES - CANTIDAD DE ACEITE

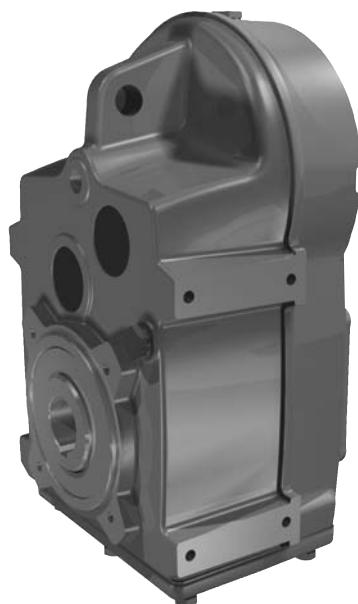
6 - POSICION DE LOS TAPONES - CANTIDAD DE ACEITE**6.1 - Posiciones de los tapones (1/4") según la posición de funcionamiento : B3-B5**

Colocar el tapón respiradero en la parte superior del reductor.

6.2 - Cantidad de aceite (según la posición de funcionamiento)

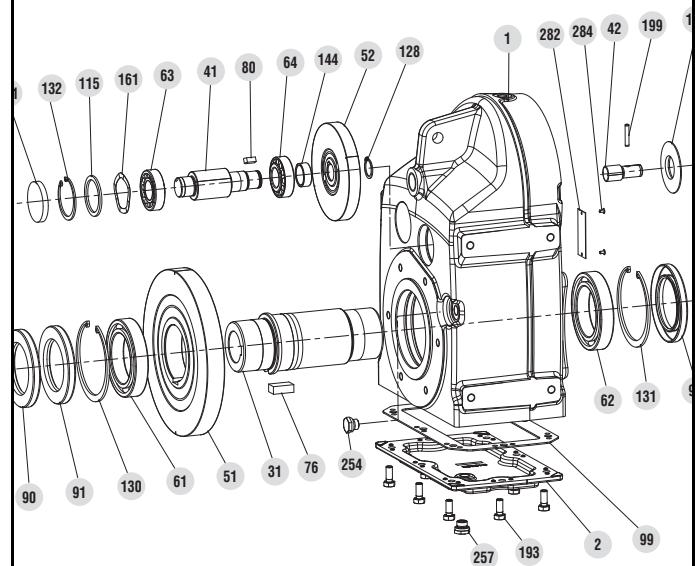
Posición funcionamiento	Tipo tapón	Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx	
		Posición tapón	litros ¹						
B3		Nivel	3	2,6	5	7,2	3	14,5	7
		Vaciado	2		2		2		2
		Respiradero	1		1		8		8
		Llenado	1		1		8		8
B6		Nivel	1	2	1	6,7	2	15	2
		Vaciado	4		4		4		10
		Respiradero	3		5		3		8
		Llenado	3		5		3		7
B7		Nivel	1	2	1	7,2	8	12,7	9
		Vaciado	3		5		3		7
		Respiradero	4		4		4		10
		Llenado	4		4		4		10
B8		Nivel	4	2	4	6,6	4	13,8	7
		Vaciado	1		1		8		8
		Respiradero	2		2		2		9
		Llenado	2		2		2		2
V5		Nivel	1	2,8	1	8,6	2	19	2
		Vaciado	4		4		4		7
		Respiradero	8		8		8		9
		Llenado	3		5		8		9
V6		Nivel	2	3,3	2	9,7	6	19,9	9
		Vaciado	3		5		3		10
		Respiradero	4		4		4		7
		Llenado	4		4		4		7

1. Tolerancia : $\pm 0,05$ litro para cantidad de aceite < 5 litros
 $\pm 2\%$ para cantidad de aceite ≥ 5 litros



17

Questo manuale deve essere
trasmesso all'utente finale



MANUBLOC 3000

Sistemi di trasmissione

Installazione e manutenzione

MANUBLOC 3000**Sistemi di trasmissione**

NOTE - ATTENZIONE - SOMMARIO

NOTE

LEROY-SOMER si riserva il diritto di modificare, in qualunque momento, le caratteristiche dei propri prodotti per apportarvi gli ultimi sviluppi tecnologici. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

LEROY-SOMER non fornisce alcuna garanzia contrattuale di nessun genere per ciò che riguarda le informazioni contenute in questo documento e non potrà essere ritenuta responsabile degli eventuali errori qui contenuti né dei danni provocati dal suo uso.

ATTENZIONE

Questo simbolo, all'interno del manuale, segnala le avvertenze riguardanti le conseguenze legate all'uso improprio del Manubloc 3000 e i rischi che possono comportare danni materiali o lesioni personali.

Malgrado l'attenzione di cui sono oggetto sia la fabbricazione che il controllo di questo materiale, Leroy-Somer non può garantire a vita l'assenza di perdite di lubrificante. Nel caso in cui perdite non rilevanti possano avere conseguenze gravi in grado di compromettere la sicurezza delle persone e delle cose, compete all'installatore e all'utente adottare tutte le precauzioni necessarie a evitare queste conseguenze.

SOMMARIO

1 - CONSIGLI D'INSTALLAZIONE	43
2 - LUBRIFICAZIONE	43
3 - PER ORDINARE	43
4 - CONSIGLI PER L'ACCOPIAMENTO E IL DISACCOPIAMENTO	43
4.1 - Disaccoppiamento	43
4.2 - Accoppiamento	43
5 - ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA	44
5.1 - Manubloc	44
5.1.1 - Esploso Manubloc 3 treni : da Mub 3233 a Mub 3533	44
5.1.2 - Esploso Manubloc 2 treni : da Mub 3232 a Mub 3532	44
5.1.3 - Pezzi soggetti ad usura Manubloc : da Mub 3232 a Mub 3533	45
5.1.4 - Nomenclatura Manubloc : da Mub 3232 a Mub 3533	45
5.2 - Montaggio universale	46
5.2.1 - Esploso montaggio universale (MU)	46
5.2.2 - Nomenclatura montaggio universale (MU)	47
5.2.3 - Pezzi soggetti ad usura montaggio universale (MU)	47
5.3 - Albero primario AP	47
5.3.1 - Esploso AP	47
5.3.2 - Nomenclatura AP	47
5.3.3 - Pezzi soggetti ad usura AP	47
5.4 - Punto di reazione	48
5.5 - Disco di serraggio	48
5.5.1 - Montaggio	48
5.5.2 - Esploso disco di serraggio	48
5.5.3 - Nomenclatura disco di serraggio	48
5.6 - Albero di uscita cavo	48
5.7 - Motore	49
5.7.1 - Esploso motore	49
5.7.2 - Nomenclatura motore	49
6 - POSIZIONE DEI TAPPI - QUANTITA' D'OLIO	50
6.1 - Posizione dei tappi (1/4") (secondo la posizione di funzionamento) : B3-B5.....	50
6.2 - Quantità d'olio (secondo la posizione di funzionamento).....	50

MANUBLOC 3000**Sistemi di trasmissione**

CONSIGLI D'INSTALLAZIONE

1 - CONSIGLI D'INSTALLAZIONE**Per il riduttore :**

Per l'installazione del riduttore Compabloc 3000, seguire le istruzioni del manuale generale "Raccomandazioni".

Per il motore :

Per il collegamento del gruppo motoriduttore (freno), seguire le istruzioni del manuale del motore (e freno) corrispondente; compreso nel collo.

2 - LUBRIFICAZIONE

Per funzionamento a una temperatura ambiente compresa tra -10°C e +40°C, il riduttore Manubloc Mub 3000 è consegnato, di serie, lubrificato con olio minerale Alta Pressione : EP ISO VG 220.



E' INDISPENSABILE utilizzare un olio dello stesso tipo di quello consigliato.

I lubrificanti poliglicole non sono mescibili con i lubrificanti minerali o sintetici di diverso tipo.

Manutenzione, cambio dell'olio.

- Olio minerale : cambio ogni 5000 ore.
- Olio sintetico PAO (polialfaolefina) : cambio ogni 25000 ore.
- Da -30°C a +60°C : olio sintetico PAO ISO VG 150.
- Da -30°C a -10°C : olio sintetico PAO ISO VG 32.
- Da -30°C a +60°C e per applicazione agroalimentare : olio sintetico PAO H1 ISO VG 150.

Quantità d'olio.

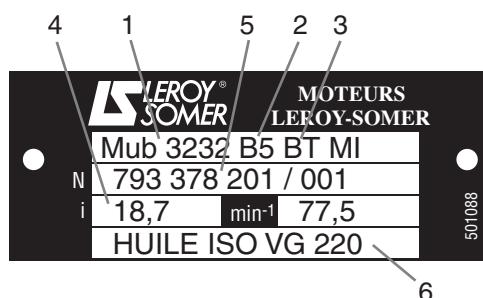
Le quantità d'olio indicate (vedere tabelle § 6.2) sono approssimative: devono essere utilizzate solo per determinare il volume d'olio di cui rifornirsi. Per la quantità esatta, **riempire il riduttore fino al tappo di livello.**

3 - ORDINE DI PEZZI

Dati indispensabili da comunicare

a) da leggere sulla targa d'identificazione del riduttore :

- 1- definizione de riduttore ;
- 2- posizione di montaggio ;
- 3- tipo di fissaggio (NU, BS, BDn o BT...) ;
- eventuali opzioni ;
- 4- riduzione esatta dell'apparecchio ;
- 5- numero di fabbricazione ;
- 6 - lubrificante.

**b) da leggere sulla relativa nomenclatura :**

- codice e nome del pezzo.

c) con motore accoppiato a riduttore, leggere sulla targa d'identificazione del motore :

(per il motore : vedere il manuale corrispondente)

- tipo motore ;
- polarità (o velocità in min⁻¹) ;
- potenza in kW (o N.m).

Attenzione : flangia o albero motore speciali per questi riduttori in montaggio (MI).

4 - CONSIGLI PER IL DISACCOPPIAMENTO E L'ACCOPIAMENTO**4.1 - Scollegamento**

- Scollegare il motoriduttore dalla macchina.
- Svuotare l'apparecchio.
- Scollegare il motore (togliere i dadi 184 lato motore).
- Smontare il riduttore.



Per gli utensili appropriati (estrattore mozzo, estrattore cuscinetti, martello, chiavi di dimensioni adeguate, pinze circlip, cacciaviti calibrati, piastra filettata, pressa...) e l'applicazione di procedure rigorose (M32 S244 §9 per il riduttore e T32 S69 per il montaggio universale) è necessario l'intervento di Centri di Servizio autorizzati Leroy-Somer. Rivolgersi a uno di questi per preservare la qualità originale.

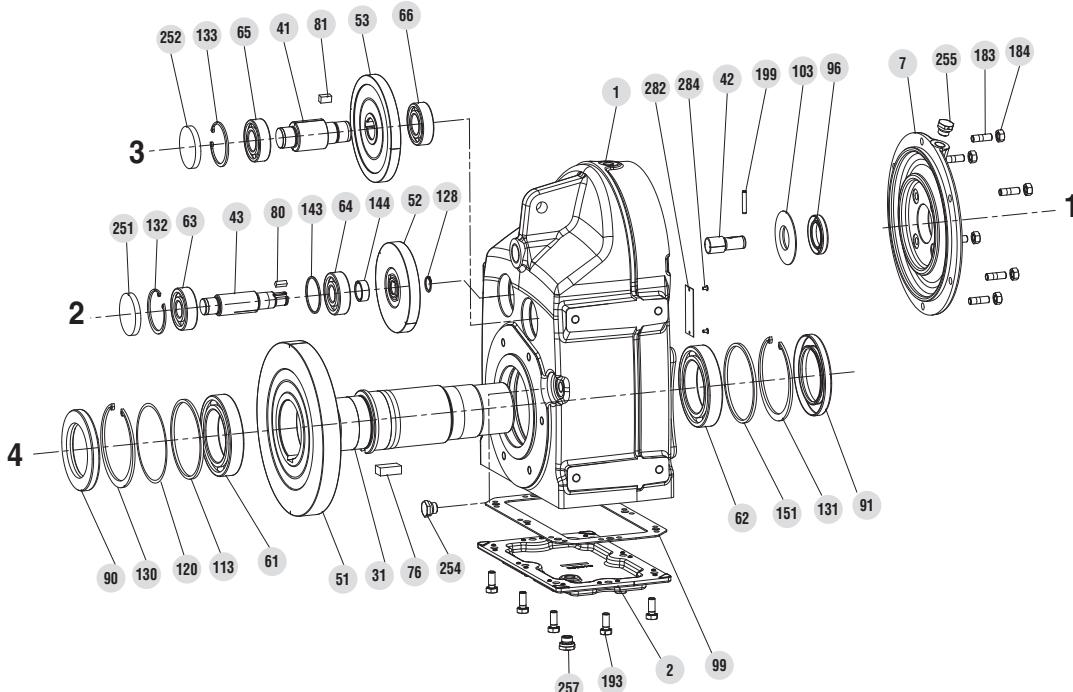
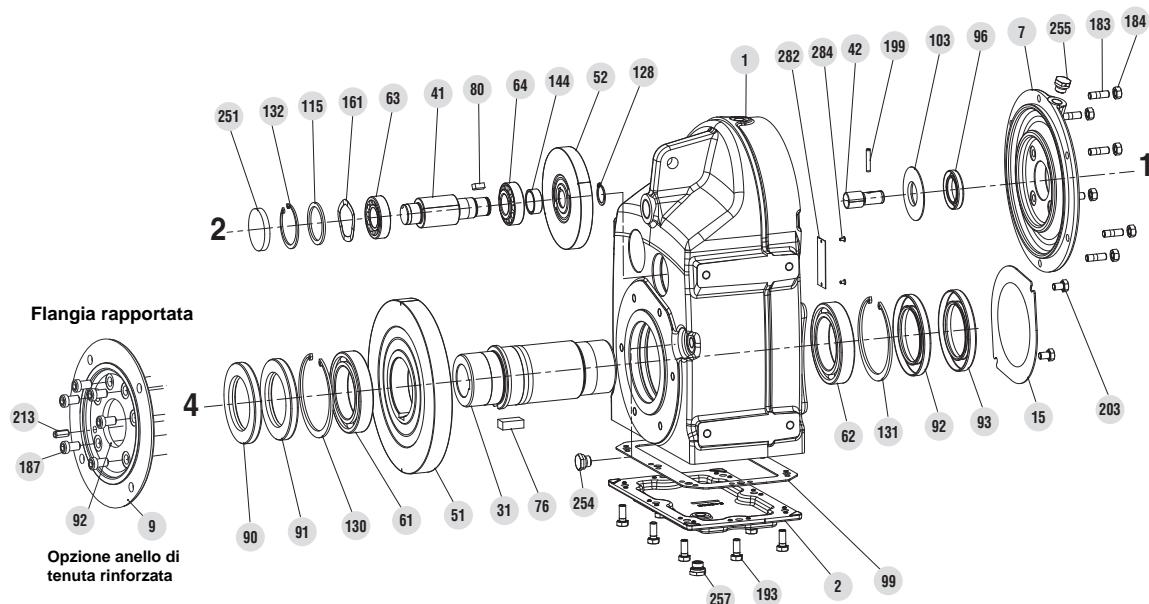
4.2 - Accoppiamento

- Procedere in ordine inverso rispetto allo scollegamento.
- Oliare le guarnizioni ; devono essere montate con attenzione per non danneggiare le superfici di attrito. Se possibile ; utilizzare delle bussole di protezione per le scanalature di chiavetta degli alberi.
- I dadi saranno montati con un adesivo polimerico in assenza d'aria.
- Rimontare le guarnizioni ad anello verificandone il corretto posizionamento.
- Riempire d'olio fino al livello indicato (vedere § 6.2).
- Far girare la macchina solo per il controllo, prima della sua definitiva collocazione.

MANUBLOC 3000

Sistemi di trasmissione

ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

5 - ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA**5.1 - Manubloc****5.1.1 - Esploso Manubloc 3 treni : da Mub 3233 a Mub 3533****5.1.2 - Esploso Manubloc 2 treni : da Mub 3232 a Mub 3532****5.1.3 - Pezzi soggetti ad usura Manubloc : da Mub 3232 a Mub 3533**

Rif.	Denominazione	Per qualsiasi taglia Mub	Rif.	Denominazione	Per qualsiasi taglia Mub
61	Cuscinetto asse 4 anteriore	SI	66	Cuscinetto asse 3 posteriore	SI
62	Cuscinetto asse 4 posteriore	SI	90	Guarnizione di tenuta asse 4 anteriore	SI
63	Cuscinetto asse 2 anteriore	SI	91	Guarnizione di tenuta asse 4 posteriore	SI
64	Cuscinetto asse 2 posteriore	SI	99	Guarnizione piatta coperchio (rif. 2)	SI
65	Cuscinetto asse 3 anteriore	SI			

MANUBLOC 3000

Sistemi di trasmissione

ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

5.1.4 - Nomenclatura Manubloc : da Mub 3232 a 3533

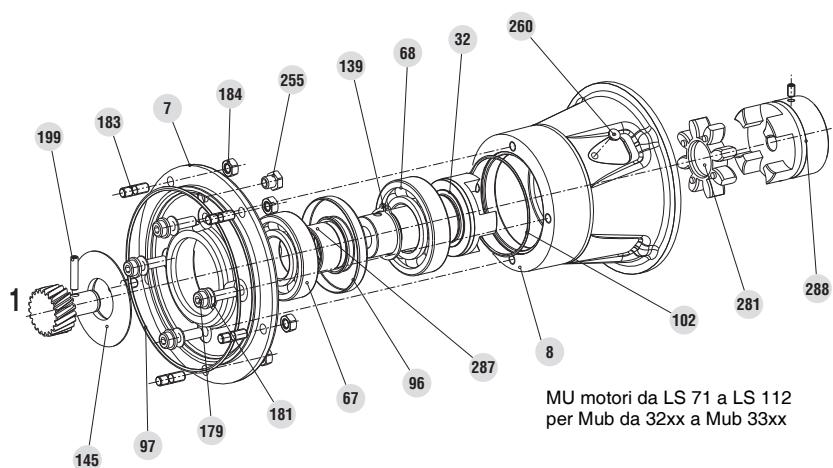
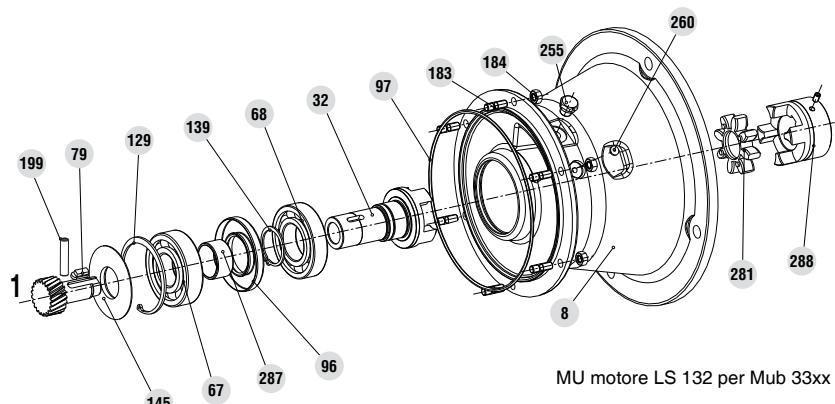
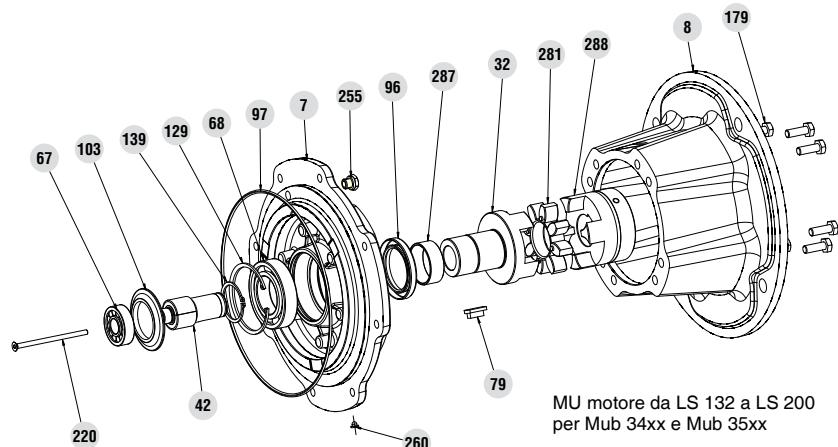
Rif.	Denominazione	Mub 3232	Mub 3233	Mub 3332	Mub 3333	Mub 3432	Mub 3433	Mub 3532	Mub 3533
		Qtà							
1	Carcassa	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Coperchio di chiusura	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Flangia di uscita	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Flangia smontabile anteriore F	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Protezione di estremità albero	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Albero lento	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Pignone asse 3	1	1	1	1	1	1	1	1
42	Pignone asse 1 albero motore	1	1	1	1	1	1	1	1
43	Pignone asse 2	0	1	0	1	0	1	0	1
51	Ruota di uscita asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1
52	Ruota asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Ruota asse 3	0	1	0	1	0	1	0	1
61	Cuscinetto anteriore asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1
62	Cuscinetto posteriore asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1
63	Cuscinetto anteriore asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1
64	Cuscinetto posteriore asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1
65	Cuscinetto anteriore asse 3	0	1	0	1	0	1	0	1
66	Cuscinetto posteriore asse 3	0	1	0	1	0	1	0	1
76	Chiavetta di ruota (rif. 51)	1	1	1	1	1	1	1	1
80	Chiavetta di ruota (rif. 52)	1	1	1	1	1	1	1	1
81	Chiavetta di ruota (rif. 53)	0	1	0	1	0	1	0	1
90	Guarnizione di tenuta asse anteriore 4	1	1	1	1	1	1	1	1
91	Guarnizione di tenuta asse posteriore 4	1	1	1	1	1	1	1	1
92	Anello di tenuta asse anteriore 4	1	1	1	1	1	1	1	1
93	Anello di tenuta asse posteriore 4	1	1	1	1	1	1	1	1
96	Anello di tenuta asse 1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Guarnizione ad anello asse 1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	Guarnizione piatta di coperchio (rif. 2)	1	1	1	1	1	1	1	1
103	Deflettore olio	1	1	1	1	1	1	1	1
112	Anello d'appoggio asse 3	0	0	0	0	0	1	0	1
113	Anello d'appoggio asse 4 (se rif. 61/62 conico)	1	1	1	1	1	1	1	1
115	Anello d'appoggio asse anteriore 2	1	0	1	0	1	0	1	0
120	Anello d'appoggio asse anteriore 4	1	0	1	0	1	0	1	0
128	Guar. anello ruota (rif. 52) asse 2	0	0	0	1	0	0	0	0
130	Guar. anello cuscinetto (rif. 61) asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1
131	Guar. anello cuscinetto (rif. 62) asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1
132	Guar. anello cuscinetto (rif. 63) asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1
133	Guar. anello cuscinetto (rif. 65) asse 3	0	0	1	1	1	1	1	1
134	Guar. anello cuscinetto int. (rif. 286) asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1
136	Guar. anello 1,anello MD (rif. 286) asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1
138	Guar. anello cuscinetto (rif. 64) asse 2	0	0	0	0	0	1	0	1
143	Rondella d'appoggio asse 2	0	1	0	0	0	1	0	1
144	Distanziatore (rif. 52) asse 2	0	1	1	1	0	0	0	0
151	Rondella d'appoggio (se rif. 62 conica)	1	1	1	1	1	1	1	1
155	Rond. di regolazione (se rif. 64 conica) asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1
156	Rondella d'appoggio	1	0	0	0	0	0	0	0
161	Rondella ammortizzatrice (rif. 63) asse 2	1	1	0	0	1	0	1	0
179	Vite di controflangia	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Rondella di vite (rif. 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183	Prigioniero motore	5	5	6	6	4	4	8	8
184	Dado per prigioniero (rif. 183)	5	5	6	6	4	4	8	8
187	Vite per flangia smontabile	4	4	6	6	6	6	6	6
193	Vite chiusura coperchio (rif. 2)	6	6	8	8	10	10	10	10
199	Boccola per pignone GV	1	1	1	1	1	1	1	1
203	Vite di protezione estremità d'albero	2	2	2	2	2	2	2	2
213	Boccola per flangia	1	1	1	1	1	1	1	1
251	Tappo otturatore di linea primaria	1	1	1	1	1	1	1	1
252	Tappo otturatore di linea primaria asse 3	1	1	1	1	1	1	1	1
254	Tappo E-R/N/V*	3	3	3	3	3	3	3	3
255	Tappo di sfato	1	1	1	1	1	1	1	1
257	Tappo magnetico	1	1	1	1	1	1	1	1
282	Targa di identificazione	1	1	1	1	1	1	1	1
284	Rivetti di fissaggio (rif. 282)	2	2	2	2	2	2	2	2
286	Anello di montaggio e smontaggio albero H	2	2	2	2	2	2	2	2

*E-R/N/V Tappo di scarico - riempimento/Livello/Scarico

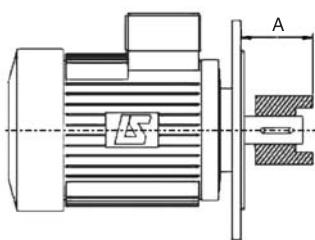
MANUBLOC 3000

Sistemi di trasmissione

ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

5.2 - Montaggio universale**5.2.1 - Esploso montaggio universale**

La dimensione A deve essere rispettata ; si misura a partire dal supporto d'appoggio della flangia motore fino alla parte esterna del cuscinetto.



Taglia	Motore	Albero Ø	Quota A da ottenere (mm)			
			Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
LS 71	F 130	14x30	52,5	52,5	52,5	
LS 71	F 130	19x40	52,5	52,5	52,5	
LS 80	F 165	19x40	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 90	F 165	24x50	60,5	60,5	60,5	60,5
LS 100	F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 112	F 215	28x60	74,5	74,5	74,5	74,5
LS 132	F 265	38x80		96,5	97,5	96,5
LS 160	F 300	42x110			130,5	130,5
LS 180	F 300	48x110			130,5	130,5
LS 200	F 350	55x110			130,5	130,5

MANUBLOC 3000

Sistemi di trasmissione

ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

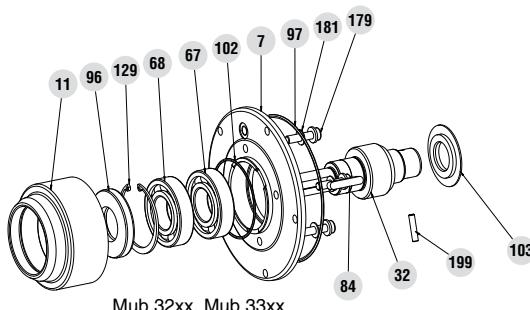
5.2.2 - Nomenclatura montaggio universale

Rif.	Denominazione	LS 71 Qtà	LS 80 Qtà	LS 90 Qtà	LS 100-112 Qtà	LS 132 Qtà	LS 160 Qtà	LS 180 Qtà	LS 200 Qtà
7	Controflangia	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Lanterna "U"	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Albero pieno MU asse 1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	Cuscinetto asse 1 lato riduttore	1	1	1	1	1	1	1	1
68	Cuscinetto asse 1 lato motore	1	1	1	1	1	1	1	1
79	Segmento d'arresto (rif. 42)	0	0	0	0	1	0	0	0
96	Anello di tenuta	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Guarnizione ad anello ingresso riduttore	1	1	1	1	1	1	1	1
102	Guarnizione ad anello lanterna "U"	1	1	1	1	0	0	0	0
103	Deflettore olio	1	1	1	1	1	1	1	1
129	Circlip interno del cuscinetto	0	0	0	0	1	1	1	1
139	Circlip esterno del cuscinetto	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Deflettore albero GV	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Vite di controflangia	4	4	4	4	8	8	8	8
181	Rondella di vite (rif. 179)	4	4	4	4	0	0	0	0
183*	Prigioniero di fissaggio per ingresso riduttore	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Dado per prigioniero	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Vite di fissaggio MU	4	4	4	4	4	4	4	4
192	Dado (rif. 191)	4	4	4	4	4	4	4	4
199	Coppiglia per pignone GV	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Vite per attaccatore pignone h32 (rif. 34)	0	0	0	0	0	1	1	1
255	Tappo di sfato	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Tappo di spurgo	1	1	1	1	1	1	1	1
281	Articolazione elastica	1	1	1	1	1	1	1	1
287	Anello INA per anello di tenuta	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Manicotto MU	1	1	1	1	1	1	1	1

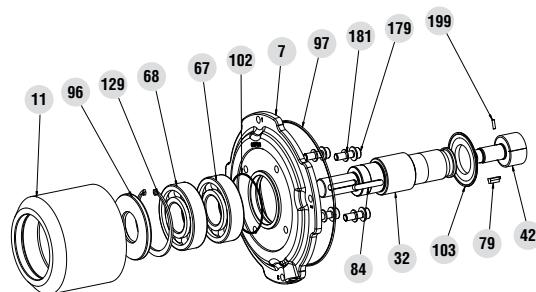
183* e 184*: le quantità sono legate al modello del riduttore (vedere § 5.1.4)

5.2.3 - Pezzi soggetti ad usura montaggio universale

Rif.	Denominazione	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Cuscinetto lato riduttore Asse 1				SI				
68	Cuscinetto lato motore Asse 1				SI				
96	Anello di tenuta				SI				

5.3 - Albero primario AP**5.3.1 - Esploso AP**

Mub 32xx, Mub 33xx



Mub 34xx, Mub 35xx

5.3.2 - Nomenclatura AP

Rif.	Denominazione	Mub 32 Qtà	Mub 33 Qtà	Mub 34 Qtà	Mub 35 Qtà	Rif.	Denominazione	Mub 32 Qtà	Mub 33 Qtà	Mub 34 Qtà	Mub 35 Qtà
7	Controflangia	1	1	1	1	103	Deflettore d'olio	1	1	1	1
11	Cuscinetto AP	1	1	1	1	129	Circlip interno del cuscinetto	1	1	1	1
32	Albero pieno AP e MU asse 1	1	1	1	1	179	Vite di controflangia	4	4	4	8
67	Cuscinetto asse 1 lato riduttore	1	1	1	1	181	Rondella per vite (rif. 179)	4	4	4	8
68	Cuscinetto asse 1 lato motore	1	1	1	1	183*	Prigioniero di fissaggio per ingresso	*	*	*	*
79	Segmento d'arresto (rif. 42)	1	1	1	1	184*	Dado per prigioniero (rif. 183)	*	*	*	*
84	Chiavetta albero AP	1	1	1	1	199	Coppiglia per pignone GV (rif. 42)	1	1	1	1
96	Anello di tenuta	1	1	1	1	220	Vite di fissaggio (MI h32)	0	0	1	1
97	Guarnizione ad anello ingresso	1	1	1	1	254	Tappo E-R/N/V ¹	0	0	0	1
102	Guarnizione ad anello lanterna	1	1	1	1						

1. E-R/N/V : Tappo di scarico-riempimento/Livello/Scarico

183* e 184*: le quantità sono legate al modello del riduttore (vedere § 5.1.4)

5.3.3 - Pezzi soggetti ad usura AP

Rif.	Denominazione	da Mub 32 a Mub 35
67	Cuscinetto asse 1 lato riduttore	SI
68	Cuscinetto asse 1 lato motore	SI
96	Anello di tenuta	SI

MANUBLOC 3000

Sistemi di trasmissione

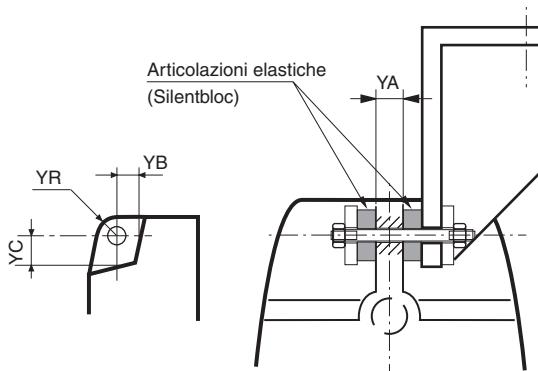
ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

5.4 - Punto di reazione

Il momento di reazione del Manubloc deve essere assorbito da un braccio di reazione adeguato (in opzione).

Un gioco troppo elevato rischia di produrre dei pericolosi contaccolpi durante l'inversione del senso di marcia o del cambio di velocità; si raccomanda l'utilizzo di articolazioni elastiche: elementi ammortizzatori in gomma compressa (del tipo silentbloc). Vedere lo schema allegato.

La parte piana della carcassa comporta una foratura trasversale utilizzabile per il fissaggio di queste articolazioni secondo lo schema principale. Gli altri pezzi sono in opzione.



Dimensione (mm)	Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
YA	24	22	28	35
YB	37	43	55	44
YC	23	32	32	42
YR	19	20	35	20
Articolazione Ø interno elastica Ø esterno (Silentbloc) spessore	14 40 15	14 40 15	22 60 30	22 60 30

5.5 - Disco di serraggio

5.5.1 - Montaggio

Sgrassare l'alesatura di mozzo e l'albero.

1 - Oliare leggermente i componenti (non utilizzare olio con aggiunta di bisolfuro di molibdeno o alta pressione né del grasso).

2 - Introdurre l'assemblatore regolabile all'interno dell'albero cavo.

3 - Serrare le viti in modo graduale e 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).

	Mub 35	Mub 34	Mub 33	Mub 32
Momento di serraggio delle viti del disco di serraggio (N.m)	30	30	12	12

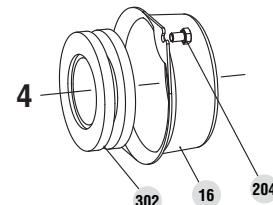
Smontaggio

1 - Svitare tutte le viti per sequenza continua e graduale (non roigliere le viti dalla loro filettatura)

Normalmente l'assemblatore estensibile deve bloccarsi.

2 - Eliminare eventualmente l'ossidazione formatasi sull'albero e sul mozzo.

5.5.2 - Esploso disco di serraggio



5.5.3 - Nomenclatura disco di serraggio

Rif.	Denominazione	Mub 32xx	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
		Qtà	Qtà	Qtà	Qtà
16	Protezione disco di serraggio	1	1	1	1
204	Vite per protezione disco di serraggio	2	2	2	2
302	Disco di serraggio	1	1	1	1

5.6 - Albero uscente cavo

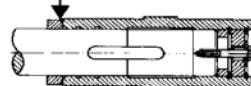
1- Verificare che l'albero cilindrico sia fabbricato secondo la norma NF- E 22-175, con regolazione slittante: g6 (il mozzo è H7).

2- Verificare che la chiavetta è normalizzata e che l'albero ha una lunghezza minima filettata all'estremità.

3- Prima del montaggio, sgrassare tutti i pezzi avendo cura di non versare solvente sui giunti.

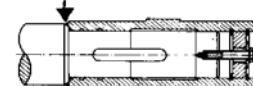
Fissaggio su albero liscio

Guarnizione ad anello



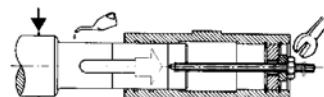
Fissaggio su albero con spalla

Guarnizione ad anello



Montaggio

Guarnizione ad anello



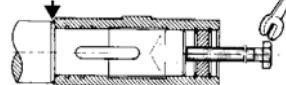
Il montaggio deve essere eseguito senza urti, secondo la procedura sopra indicata.

Il riduttore Mub è montato sull'albero della macchina per mezzo di un tirante filettato avvitato nell'albero.

Avvitando il dado che poggia sulla rondella, l'albero è inserito nel mozzo cilindrico senza contraccolpo.

Smontaggio

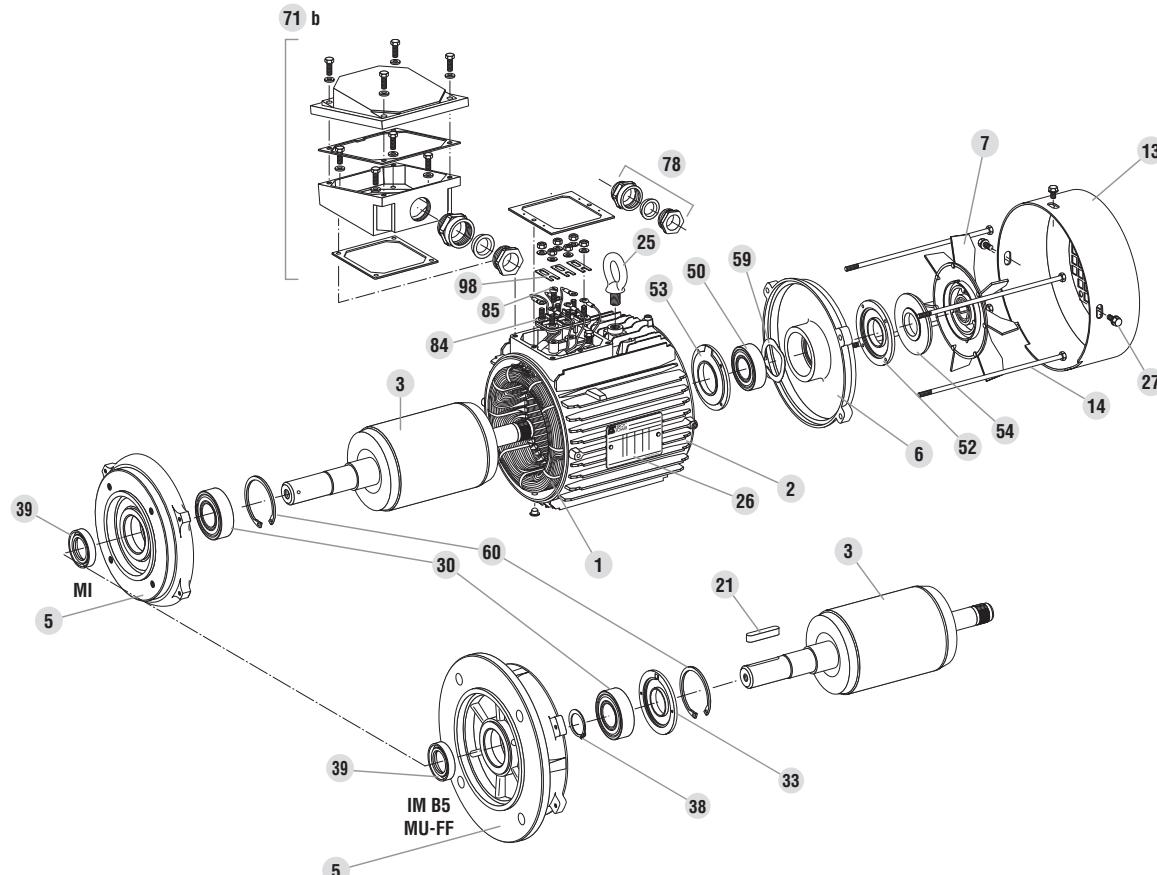
Guarnizione ad anello



Il diametro delle viti utilizzata deve corrispondere alla filettatura dell'albero, avvitare per estrarre l'albero.

MANUBLOC 3000**Sistemi di trasmissione**

ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

5.7 - Motore**5.7.1 - Esploso motore****Altezza d'asse da 71 a 180****5.7.2 - Nomenclatura motore**

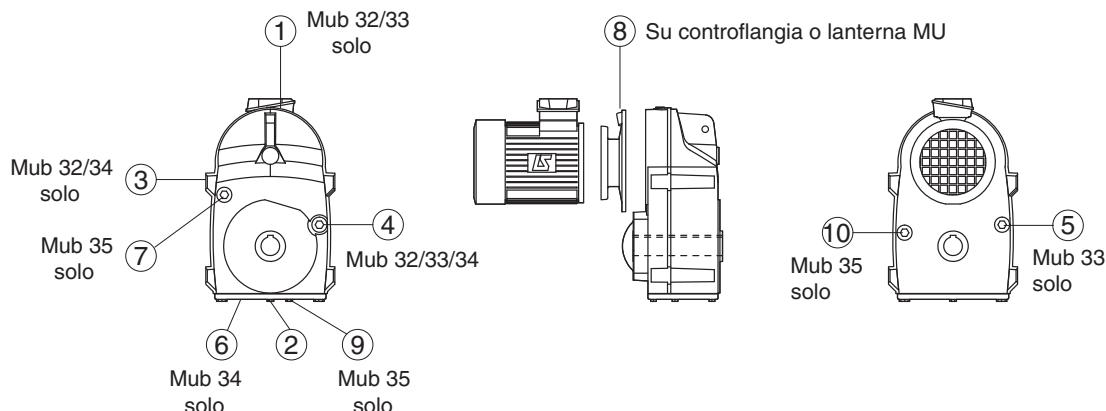
Altezza d'asse : da LS 71 a LS 180

Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Stator avvolto	25	Anello di sollevamento	53	Capello interno posteriore (LS 200)
2	Carcassa	26	Targa di identificazione	54	Guarnizione posteriore
3	Rotore	27	Viti di fissaggio del copriventola	59	Rondella di precarica
5	Scudo lato accoppiamento	30	Cuscinetto lato accoppiamento	60	Segmento d'arresto (circlip)
6	Scudo posteriore	33	Capello interno lato accoppiamento (LS 160 --> 180)	71 b	Scatola morsettiera
7	Ventola	38	Circlip del cuscinetto lato accoppiamento (LS 160 --> 180)	78	Pressacavo
13	Cuffia copriventola	39	Guarnizione lato accoppiamento	84	Morsettiera
14	Tiranti di montaggio	50	Cuscinetto posteriore	85	Viti morsettiera
21	Chiavetta estremità d'albero	52	Capello esterno posteriore (LS 200)	98	Barrette di connessione

MANUBLOC 3000

Sistemi di trasmissione

POSIZIONE DEI TAPPI - QUANTITA' D'OLIO

6 - POSIZIONE DEI TAPPI - QUANTITA' D'OLIO**6.1 - Posizione dei tappi (1/4") secondo la posizione di funzionamento : B3-B5**

Collocare il tappo di sfiato nella parte superiore del riduttore.

6.2 - Quantità d'olio (secondo la posizione di funzionamento)

Posizioni di funzionamento	Tipo di tappo	Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx	
		Posizione dei tappi	litri ¹						
B3		Livello	3	2,6	5	7,2	3	14,5	7
		Scarico	2		2		2		2
		Sfiato	1		1		8		8
		Riempimento	1		1		8		8
B6		Livello	1	2	1	6,7	2	15	2
		Scarico	4		4		4		10
		Sfiato	3		5		3		8
		Riempimento	3		5		3		7
B7		Livello	1	2	1	7,2	8	12,7	9
		Scarico	3		5		3		7
		Sfiato	4		4		4		10
		Riempimento	4		4		4		10
B8		Livello	4	2	4	6,6	4	13,8	7
		Scarico	1		1		8		8
		Sfiato	2		2		2		9
		Riempimento	2		2		2		2
V5		Livello	1	2,8	1	8,6	2	19	2
		Scarico	4		4		4		7
		Sfiato	8		8		8		9
		Riempimento	3		5		8		9
V6		Livello	2	3,3	2	9,7	6	19,9	9
		Scarico	3		5		3		10
		Sfiato	4		4		4		7
		Riempimento	4		4		4		7

1. Tolleranza : $\pm 0,05$ litri per quantità d'olio < 5 litri
 $\pm 2\%$ per quantità d'olio ≥ 5 litri