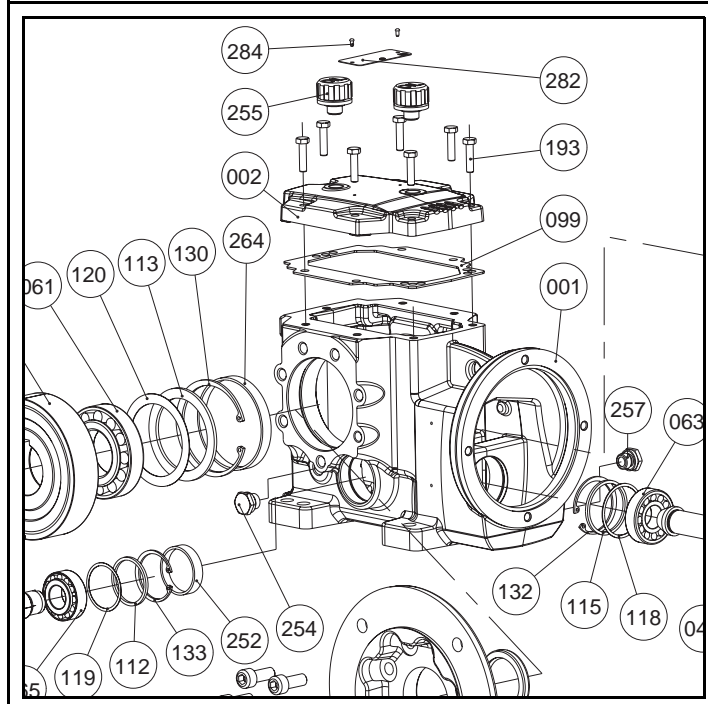


15

*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*



## Ot 3000

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

fr

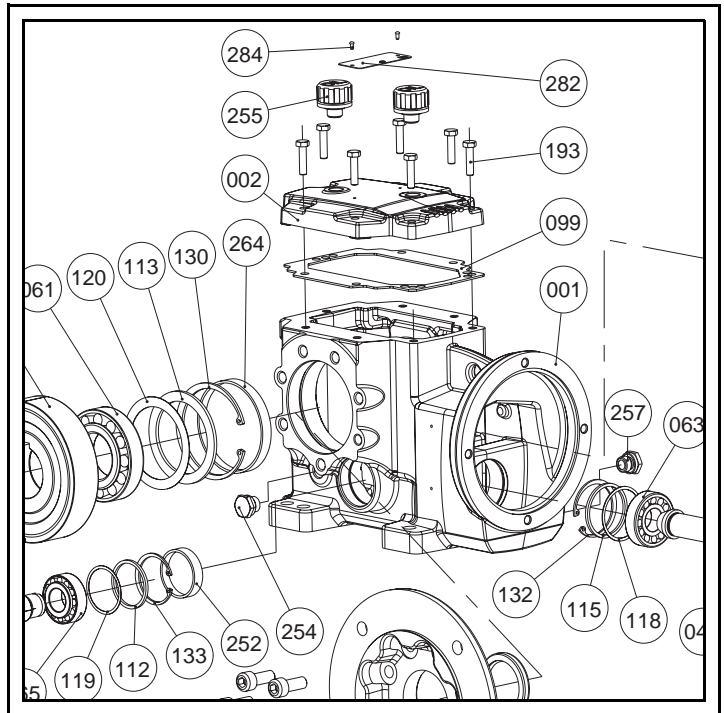
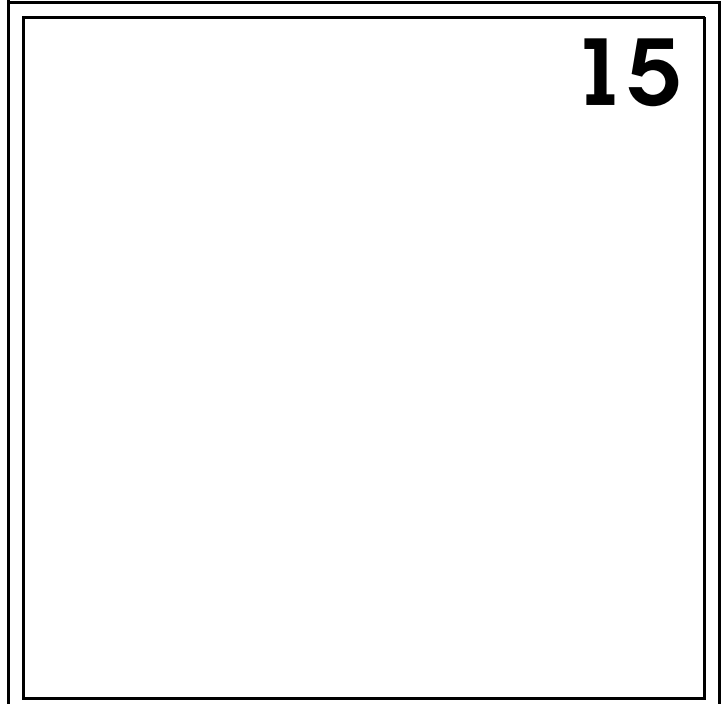
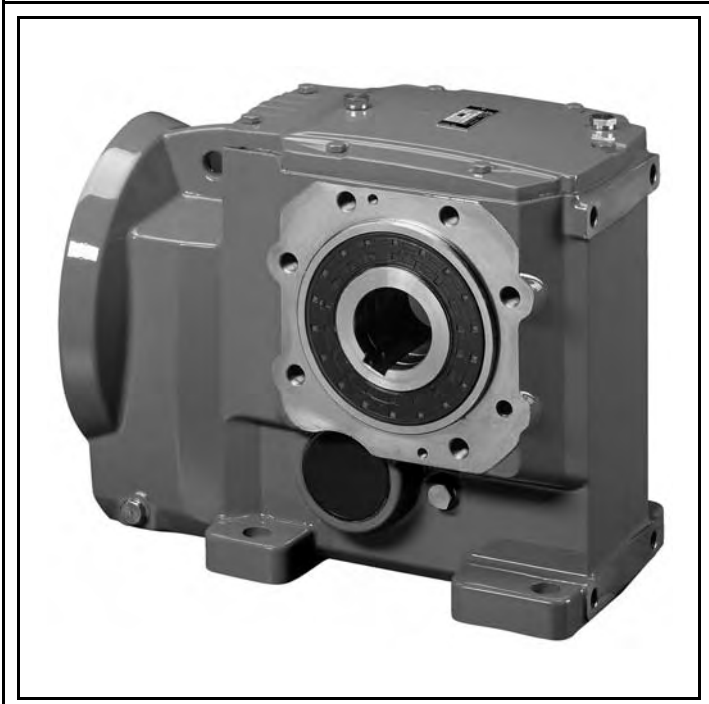
en

de

es

it





## Ot 3000

### Systemes d'entraînement

#### Installation et maintenance

# ORTHOBLOC 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 de l'Orthobloc 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

<b>1 - RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION .....</b>	<b>3</b>
<b>2 - LUBRIFICATION .....</b>	<b>3</b>
<b>3 - COMMANDE DE PIÈCES .....</b>	<b>3</b>
<b>4 - CONSEILS DE DÉSACCOUPLÉMENT, RÉACCOUPLÉMENT .....</b>	<b>3</b>
4.1 - Désaccouplement .....	3
4.2 - Réaccouplement .....	3
<b>5 - VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES .....</b>	<b>4</b>
5.1 - Orthobloc .....	4
5.1.1 - Vue éclatée Ot 3233 à Ot 3533 .....	4
5.1.2 - Nomenclature Ot 3233 à Ot 3533 .....	5
5.1.3 - Pièces d'usure Ot 3233 à Ot 3533 .....	5
5.2 - Montage universel .....	6-7
5.2.1 - Vues éclatées montage universel .....	6
5.2.2 - Nomenclature montage universel (MU) .....	7
5.2.3 - Pièces d'usure montage universel (MU) .....	7
5.3 - AP .....	7
5.3.1 - Vue éclatée AP .....	7
5.3.2 - Nomenclature AP .....	7
5.3.3 - Pièces d'usure AP .....	7
5.4 - Frette de serrage .....	8
5.4.1 - Montage, démontage .....	8
5.4.2 - Vue éclatée frette de serrage .....	8
5.4.3 - Nomenclature frette de serrage .....	8
5.5 - Kit bras de réaction .....	8
5.5.1 - Vue éclatée bras de réaction .....	8
5.5.2 - Nomenclature bras de réaction .....	8
5.5.3 - Montage du bras de réaction .....	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
<b>6 - POSITIONS DES BOUCHONS - QUANTITÉ D'HUILE .....</b>	<b>10</b>
6.1 - Position des bouchons .....	10
6.2 - Quantité d'huile en litres (liée à la position de fonctionnement) .....	10

# Ot 3000

## Systèmes d'entraînement

VUES ECLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

## 1 - RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

### Pour le réducteur :

Pour l'installation du réducteur Orthobloc 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 Orthobloc Ot 3000 est livré, en standard, lubrifié avec une huile minérale Extrême Pression : EP ISO VG 220.



**Utiliser IMPÉRATIVEMENT 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. Il est recommandé de vérifier périodiquement le niveau d'huile.
- 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 PIÈCES

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 (S à pattes, BS, BDn ou SBT...);
- 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  $\text{min}^{-1}$ ) ;
- puissance en kW (ou N.m).

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

## 4 - CONSEILS DE DÉSACCOUPLÉMENT, RÉACCOUPLÉMENT

### 4.1 - Désaccouplement

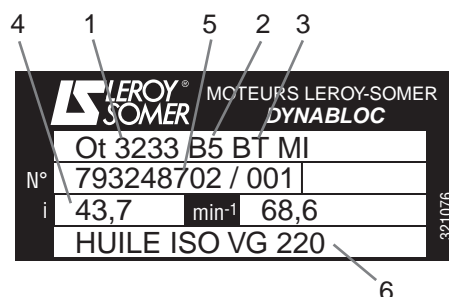
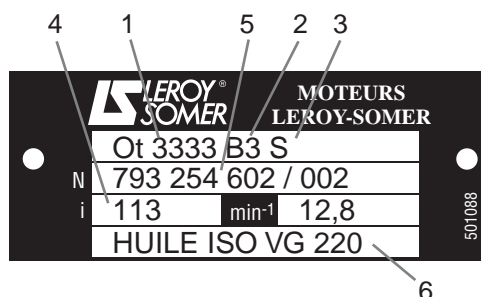
- Désaccoupler le motoréducteur de la machine.
- Vidanger l'appareil.
- Désaccoupler le moteur (retirer les écrous 184 côté moteur).
- Démonter le réducteur.



L'utilisation d'outils appropriés (arrache moyeu, arrache roulements, maillets, clés 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 §4 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.



# Ot 3000

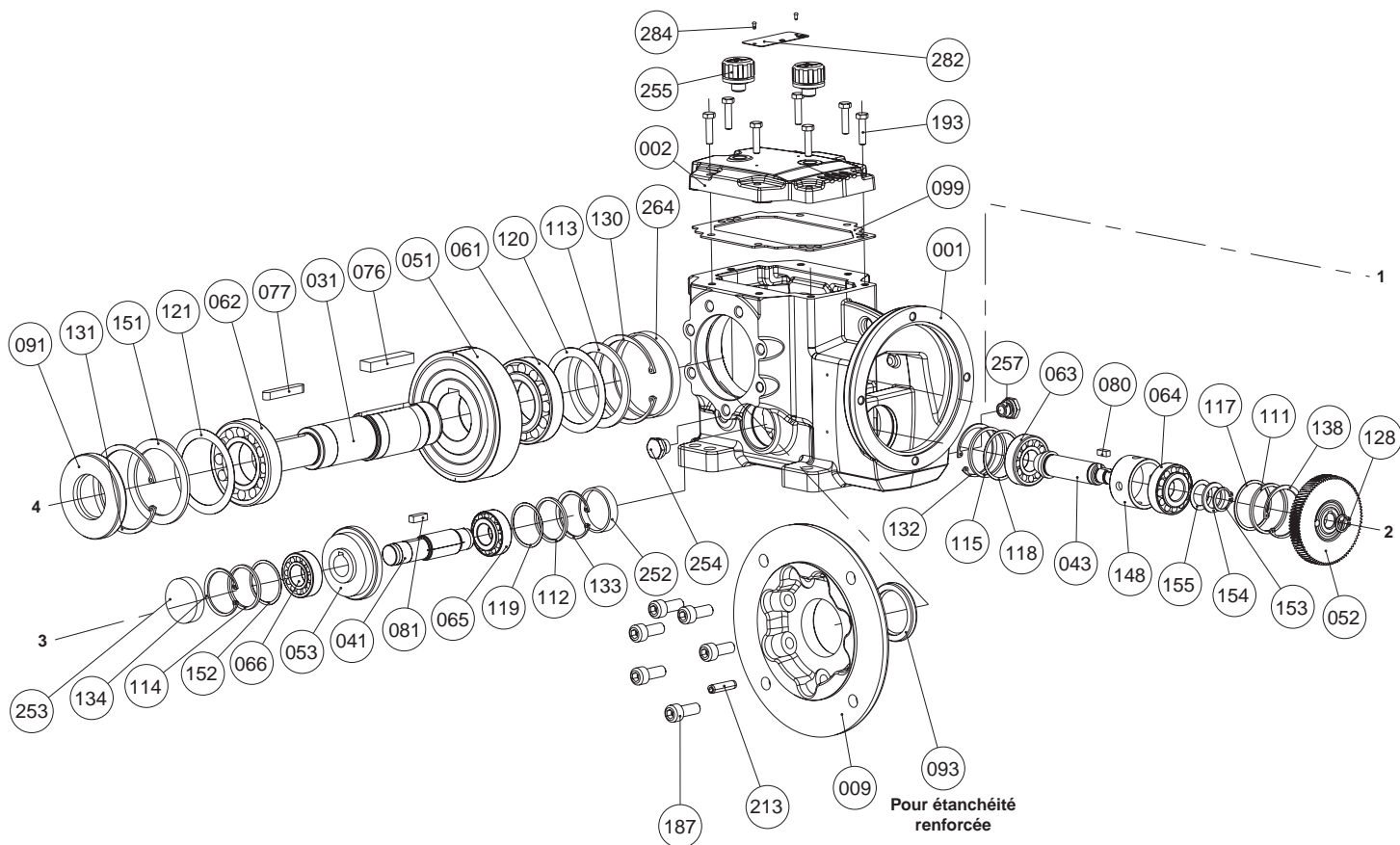
## Systèmes d'entraînement

VUES ECLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

### 5 - VUES ECLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

#### 5.1 - Orthobloc

##### 5.1.1 - Vue éclatée Orthobloc : Ot 3233 à Ot 3533



# Ot 3000

## Systèmes d'entraînement

VUES ECLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

### 5.1.2 - Nomenclature Ot 3233 à Ot 3533

Rep	Désignation	Ot 3233 Qté	Ot 3333 Qté	Ot 3433 Qté	Ot 3533 Qté	Rep	Désignation	Ot 3233 Qté	Ot 3333 Qté	Ot 3433 Qté	Ot 3533 Qté
1	Carter	1	1	1	1	119	Cale de réglage axe 3	1 à 2	4	2 à 3	3
2	Couvercle	1	1	1	1	130	Circlips roulement (rep 61) axe 4	1	1	1	1
7	Contrebride	1	1	1	1	131	Circlips roulement (rep 62) axe 4	1	1	1	1
9	Bride rapportée face L	1	1	1	1	132	Circlips roulement (rep 63) axe 2	1	1	1	1
10	Bride rapportée face R	1	1	1	1	133	Circlips roulement (rep 65) axe 3	1	1	1	1
31	Arbre lent	1	1	1	1	134	Circlips intérieur (rep 286) axe 4	1	1	1	1
41	Pignon axe 3	1	1	1	1	136	Circlips bague MD (rep 286) axe 4	2	2	2	2
42	Pignon axe 1 arbre moteur	1	1	1	1	138	Circlips roulement (rep 64) axe 2	1	1	1	1
43	Pignon conique axe 2	1	1	1	1	148	Entretoise rep 63-64 axe 2	1	1	1	1
51	Roue de sortie axe 4	1	1	1	1	152	Cale de réglage axe 3	1 à 2	4	2 à 3	3
52	Roue axe 2	1	1	1	1	153	Circlips (rep 64) axe 2	1	1	1	1
53	Roue conique axe 3	1	1	1	1	154	Rondelle d'appui (rep 64) axe 2	1	1	1	1
61	Roulement gauche axe 4	1	1	1	1	155	Cale de réglage (rep 64) axe 2	2	2	2	3
62	Roulement droit axe 4	1	1	1	1	179	Vis de contrebride	4	4	4	4
63	Roulement avant axe 2	1	1	1	1	181	Rondelle de vis (rep 179)	4	4	4	4
64	Roulement arrière axe 2	1	1	1	1	183	Goujon de fixation pour entrée réducteur	4	5	6	4
65	Roulement droit axe 3	1	1	1	1	184	Ecrou pour goujon (rep 183)	4	5	6	4
66	Roulement gauche axe 3	1	1	1	1	187	Vis pour bride rapportée	4	6	6	6
76	Clavette de roue (rep 51)	1	1	1	1	193	Vis fermeture couvercle (rep2)	7	7	7	7
80	Clavette de roue (rep 52)	1	1	1	1	199	Goupille pour pignon GV	1	1	1	1
81	Clavette de roue (rep 53)	1	1	1	1	203	Vis capot de protection bout d'arbre	2	2	2	2
90	Joint d'étanchéité axe 4 droit	1	1	1	1	205	Rondelle pour vis (rep 203)	2	2	2	2
91	Joint d'étanchéité axe 4 gauche	1	1	1	1	213	Goupille pour bride	1	1	1	1
93	Bague à lèvres axe 4	1	1	1	1	251	Bouchon obturateur de ligne primaire	0	1	0	0
96	Bague à lèvres axe 1	1	1	1	1	252	Bouchon obturateur gauche axe 3	1	1	1	1
97	Joint torique axe 1	1	1	1	1	253	Bouchon obturateur droit axe 3	1	1	1	1
99	Joint plat de couvercle (rep 2)	1	1	1	1	254	Bouchon E-R/N/V*	2	3	3	2
103	Défecteur d'huile	1	1	1	1	255	Bouchon Event	1	1	1	1
111	Cale d'appui axe 2	1	1	1	1	257	Bouchon magnétique	1	1	1	1
112	Cale d'appui axe 3 droit	1	1	1	1	264	Bouchon obturateur axe 4	1	1	1	1
114	Cale d'appui axe 3 gauche	1	1	1	1	282	Plaque signalétique	1	1	1	1
115	Cale d'appui axe 2 avant	1	1	1	1	284	Rivets de plaque (rep 282)	2	2	2	2
117	Cale de réglage axe 2 arrière	1 à 3	3	3	3	286	Bague de montage démontage	2	2	2	2
118	Cale de réglage axe 2 avant	1 à 3	3	3	3						

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

### 5.1.3 - Pièces d'usure Orthobloc 3233 à 3533

Rep	Désignation	Toute taille Ot
61	Roulement gauche axe 2	OUI
62	Roulement droit axe 2	OUI
63	Roulement avant axe 1	OUI
64	Roulement arrière axe 1	OUI
65	Roulement droit axe 3	OUI
66	Roulement gauche axe 3	OUI
90	Joint d'étanchéité côté droit	OUI
91	Joint d'étanchéité côté gauche	OUI
99	Joint plat de couvercle (rep 2)	OUI

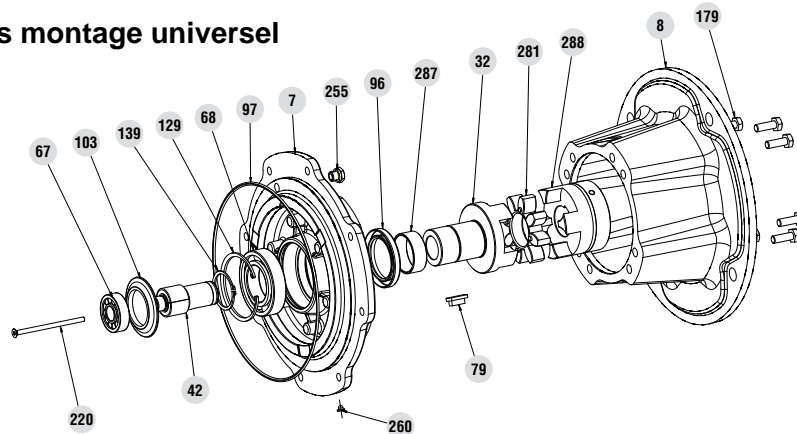
# Ot 3000

## Systèmes d'entraînement

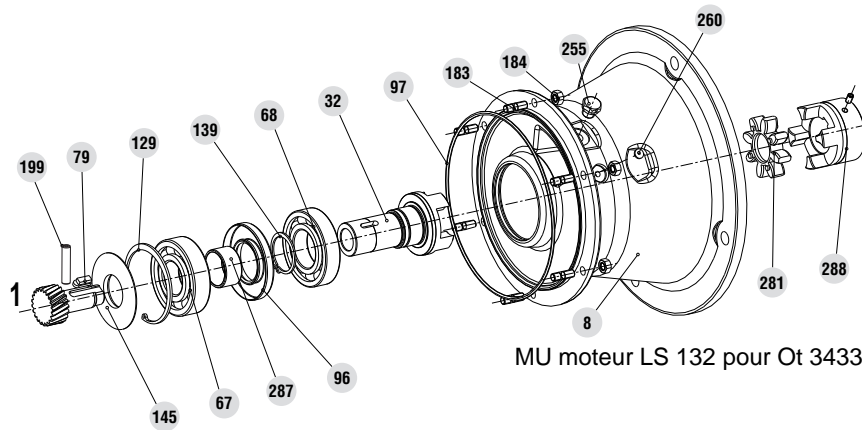
VUES ECLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

### 5.2 - Montage universel

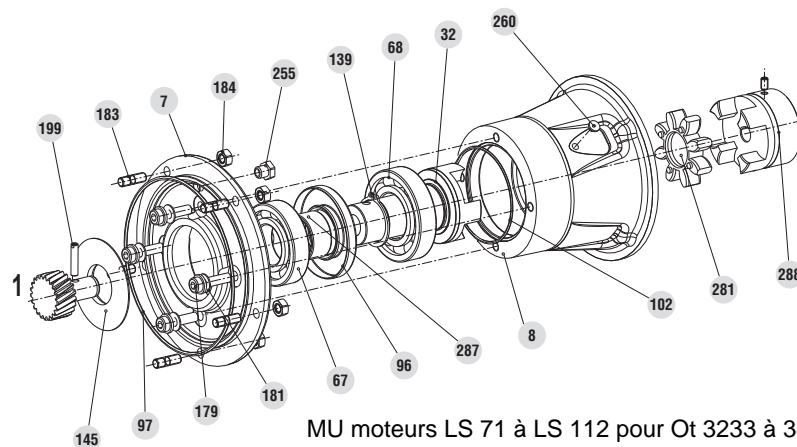
#### 5.2.1 - Vues éclatées montage universel



MU moteur LS 132 à LS 180 pour Ot 3533

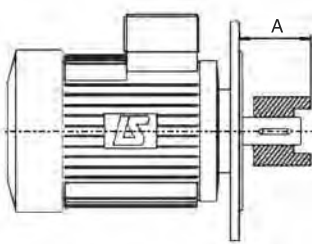


MU moteur LS 132 pour Ot 3433



MU moteurs LS 71 à LS 112 pour Ot 3233 à 3433

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		Cote A à obtenir (mm)			
	Bride	Arbre Ø	Ot 32xx	Ot 33xx	Ot 34xx	Ot 35xx
LS 71	F 130	14x30	52,5	52,5	52,5	52,5
LS 71	F 130	19x40	52,5	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
LS 160	F 300	42x110				130,5
LS 180	F 300	48x110				130,5
LS 200	F 350	55x110				130,5



# Ot 3000

## Systèmes d'entraînement

VUES ECLATÉES - 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
96	Bague à lèvres	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	0	0	0	0	0
103	Défecteur 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	Défecteur arbre GV	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Vis de contrebride (Ot 32-33)	4	4	4	4	4	8	8	8
181	Rondelle de vis (rep 179)	4	4	4	4	4	8	8	8
183*	Goujon de fixation pour entrée réducteur	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Ecrou pour goujon	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Goujon de fixation MU	0	0	0	0	0	4	0	0
192	Ecrou (rep 191)	0	0	0	1	0	4	0	0
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 lèvres	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Manchon MU	1	1	1	1	1	1	1	1

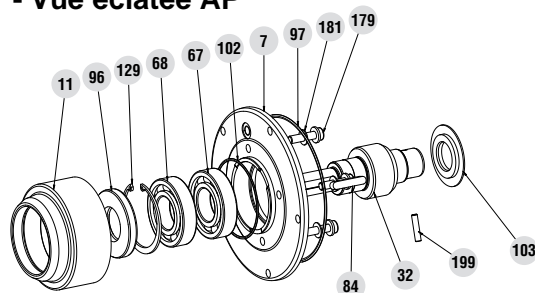
183\* et 184\* : les quantités sont liées à la taille du réducteur (voir § 5)

### 5.2.3 - Pièces d'usure montage universel

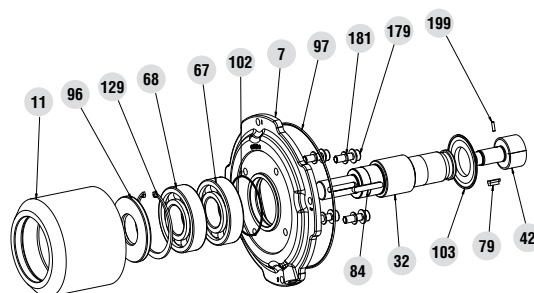
Rep	Désignation	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Roulement axe 1 côté réducteur				OUI				
68	Roulement axe 1 côté moteur				OUI				
96	Bague à lèvres				OUI				

## 5.3 - AP

### 5.3.1 - Vue éclatée AP



Ot 32, Ot 33, Ot 34



Ot 35

### 5.3.2 - Nomenclature AP

Rep	Désignation	Ot 3233 Qté	Ot 3333 Qté	Ot 3433 Qté	Ot 3533 Qté
7	Contrebride	1	1	1	1
11	Palier AP	1	1	1	1
32	Arbre plein AP et MU axe 1	1	1	1	1
67	Roulement axe 1 côté réducteur	1	1	1	1
68	Roulement axe 1 côté moteur	1	1	1	1
79	Clavette de pignon (rep 42)	0	0	0	1
84	Clavette arbre AP	1	1	1	1
96	Bague à lèvres	1	1	1	1
97	Joint torique d'entrée réducteur	1	1	1	1

Rep	Désignation	Ot 3233 Qté	Ot 3333 Qté	Ot 3433 Qté	Ot 3533 Qté
102	Joint torique lanterne	1	1	1	1
103	Défecteur d'huile	1	1	1	1
129	Circlips intérieur de roulement	1	1	1	1
179	Vis de contrebride	4	5	6	4
181	Rondelle pour vis (rep 179)	4	5	6	4
183*	Goujon de fixation pour entrée réducteur	*	*	*	*
184*	Ecrou pour goujon (rep 183)	*	*	*	*
199	Goupille pour pignon GV (rep 42)	1	1	1	1

183\* et 184\* : les quantités sont liées à la taille du réducteur (voir § 5.1.2).

### 5.3.3 - Pièces d'usure arbre primaire

Rep	Désignation	Ot 3233 à Ot 3533
67	Roulement axe 1 côté réducteur	OUI
68	Roulement axe 1 côté moteur	OUI
96	Bague à lèvres	OUI

# Ot 3000

## Systèmes d'entraînement

VUES ECLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

### 5.4 - Frette de serrage Ot 3233 à 3533

#### 5.4.1 - Montage

Dégraissier l'alésage du moyeu et l'arbre.

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

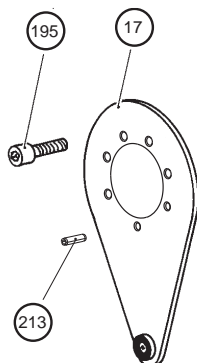
	Ot 35	Ot 34	Ot 33	Ot 32
Moment de serrage des vis de frette (N.m)	30	12	12	12

#### Démontage

- 1 - Dévisser toutes les vis par séquences continues et graduelles (ne pas oter les vis de leur filetage). Normalement l'assembleur expansible doit se débloquer.
- 2 - Oter éventuellement l'oxydation qui s'est formée sur l'arbre et le moyeu.

### 5.5 - Kit bras de réaction

#### 5.5.1 - Vue éclatée bras de réaction

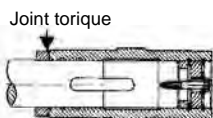


**!** Toutes les vis de fixation doivent être serrées jusqu'à 70 % de leur limite élastique.

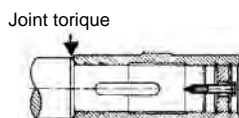
### 5.6 - Arbre de sortie creux

- 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.

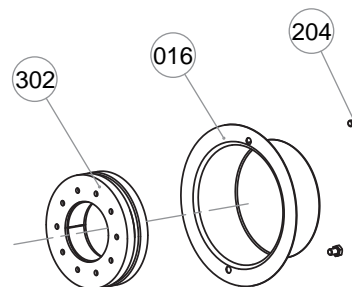
Fixation sur arbre lisse



Fixation sur arbre épaulé



#### 5.4.2 - Vue éclatée frette de serrage



#### 5.4.3 - Nomenclature frette de serrage

Rep	Désignation	Ot 3233 Qté	Ot 3333 Qté	Ot 3433 Qté	Ot 3533 Qté
16	Capot de protection de frette	1	1	1	1
204	Vis pour capot protection de frette	2	2	2	2
302	Frette	1	1	1	1

#### 5.5.2 - Nomenclature kit bras de réaction

Rep	Désignation	Ot 3233 Qté	Ot 3333 Qté	Ot 3433 Qté	Ot 3533 Qté
17	Bras de réaction	1	1	1	1
195	Vis pour bras de réaction	3	3	3	3
213	Goupille	1	1	1	1

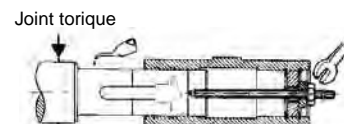
#### 5.5.3 - Montage du bras de réaction

Le bras de réaction (17) sera fixé sur le carter par 3 des trous de la face latérale choisie au moyen de vis (195) fournies. Centrer le bras de réaction. Poser la goupille. Les vis doivent être freinées par un adhésif anaérobie (Loctite Freinfillet normal 243 par exemple) qui devra résister aux sollicitations vibratoires tout en permettant le démontage des vis si nécessaire.

#### Moment de serrage des vis de fixation

Le serrage se fera progressivement et simultanément sur les vis.

#### Montage

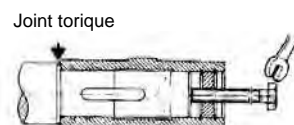


Le montage doit s'effectuer sans choc, selon la procédure ci-dessus.

Le réducteur Ot 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.

# Ot 3000

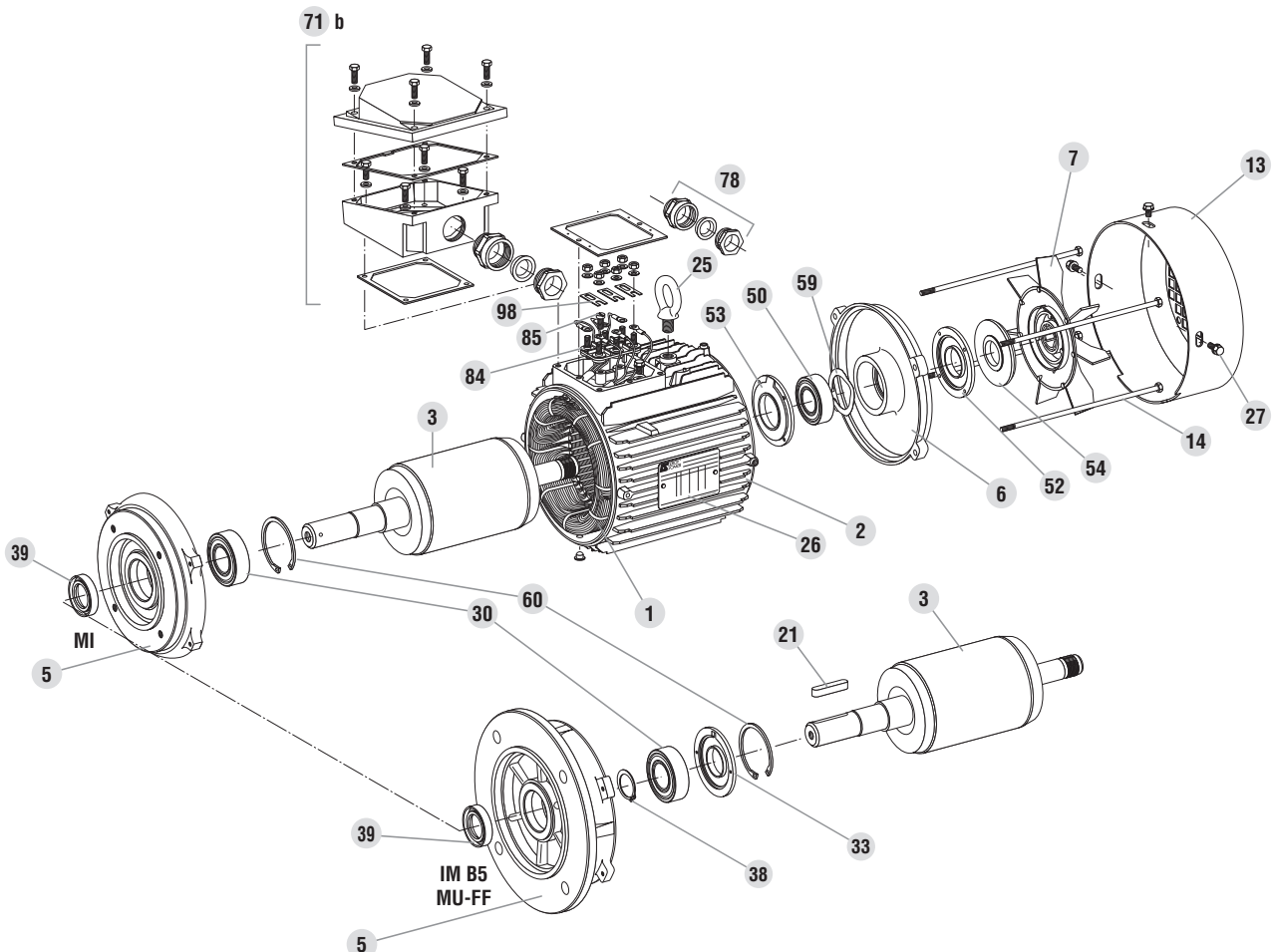
## Systèmes d'entraînement

VUES ÉCLATÉES - PIÈCES D'USURE - NOMENCLATURES

### 5.7 - Moteur

#### 5.7.1 - Vue éclatée moteur

Hauteur d'axe 71 à 200



#### 5.7.2 - Nomenclature moteur

Hauteur d'axe : LS 71 à LS 200

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 --> 200)	71 b	Boîte à bornes
7	Ventilateur	38	Circlips de roulement côté accouplement (LS 160 --> 200)	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

# Ot 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

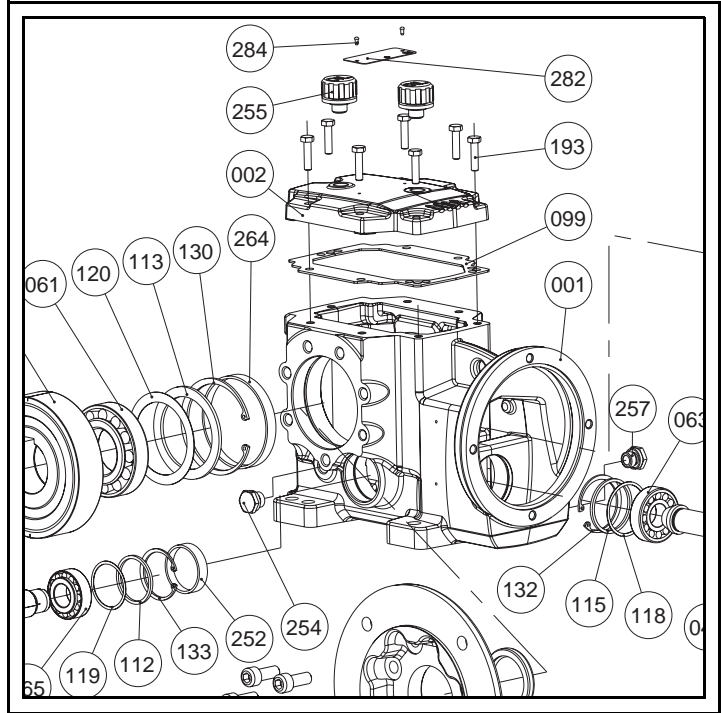
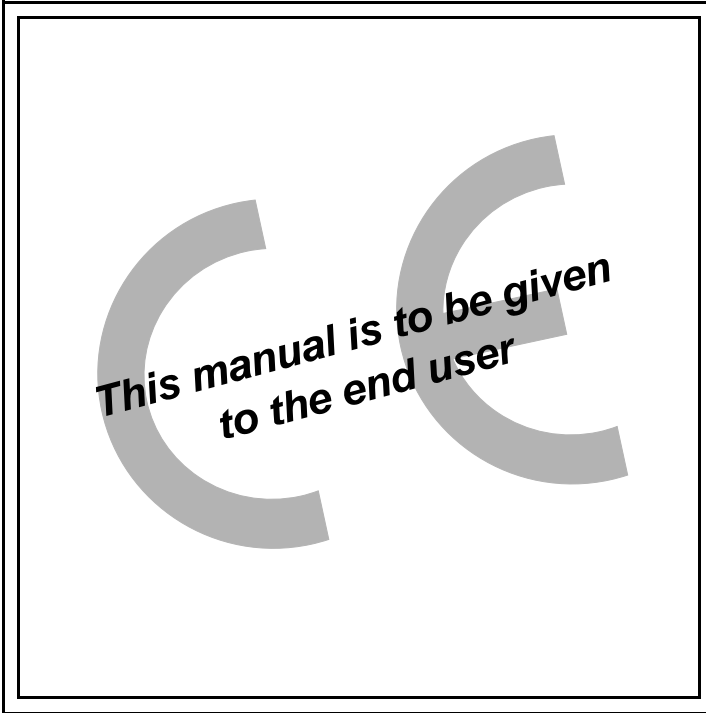
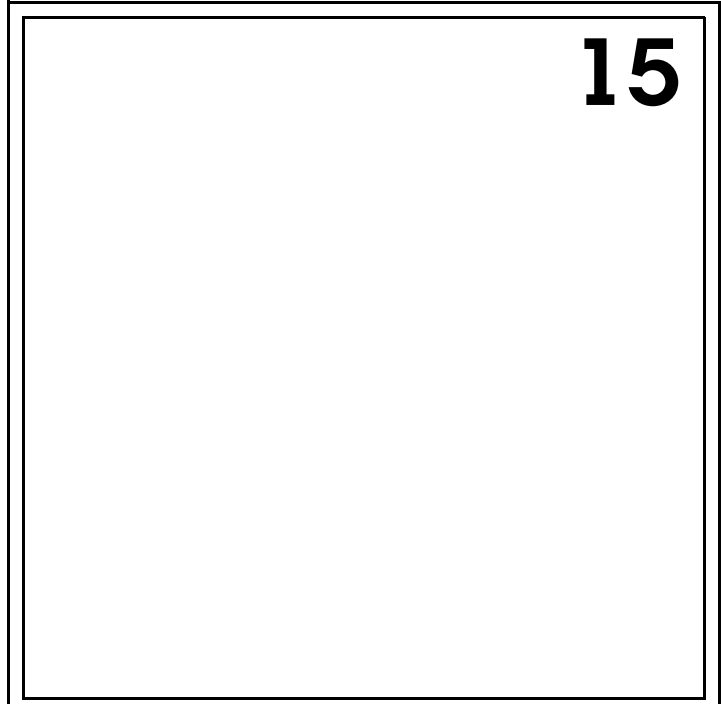
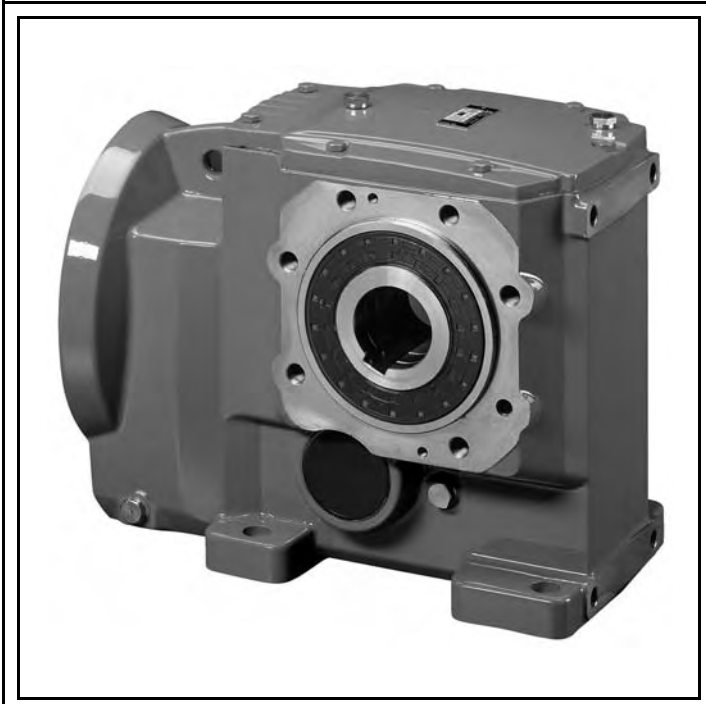
#### 6.2 - Positions des bouchons et quantité d'huile (liée à la position de fonctionnement)

Positions de fonctionnement			Type de bouchons	Position des bouchons	Ot 3233 litres <sup>1</sup>	Position des bouchons	Ot 3333 litres <sup>1</sup>	Position des bouchons	Ot 3433 litres <sup>1</sup>	Position des bouchons	Ot 3533 litres <sup>1</sup>
S, SBT	BS, BD, BR	NS									
<b>B3</b> 	<b>B5</b> 	<b>B8</b> 	Niveau	4	0,52	3	1,1	3	1,3	3	2,7
			Vidange	2		2		2			
			Event	6		6		6			
			Remplissage	5		5		5			
<b>B6</b> 	<b>B52</b> 	<b>B6</b> 	Niveau	6	1,32	6	2,6	6	3,7	6	6,25
			Vidange	2		2		8			
			Event	5		5		5			
			Remplissage	4		4		5			
<b>B7</b> 	<b>B54</b> 	<b>B7</b> 	Niveau	2	1,9	2	3,75	2	6,4	2	10,8
			Vidange	5		5		5			
			Event	8		8		8			
			Remplissage	8		8		8			
<b>B8</b> 	<b>B53</b> 	<b>B3</b> 	Niveau	4	1,74	3	3,5	3	6,1	3	9,7
			Vidange	5		5		5			
			Event	3		4		4			
			Remplissage	3		2		2			
<b>V5</b> 	<b>V1</b> 	<b>V6</b> 	Niveau	5	1,42	5	3,3	5	5,1	6	5,1
			Vidange	2		2		2			
			Event	4		4		4			
			Remplissage	4		4		4			
<b>V6</b> 	<b>V3</b> 	<b>V5</b> 	Niveau	6	1,42	6	2,8	6	4,4	6	7,3
			Vidange	8		4		4 - 8*			
			Event	3		3		3			
			Remplissage	2		2		2			

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

8\* : selon position contrebride

En cas de fonctionnement en position inclinée (option) une étude sera réalisée.



## Ot 3000

### Drive systems

#### Installation and maintenance

# ORTHOLOC 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 latest 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 its use.

### CAUTION



Throughout the manual, this symbol warns of consequences which may arise from inappropriate use of the Orthobloc 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

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

# Ot 3000 Drive systems

EXPLODED VIEWS - PARTS LIST - 1ST MAINTENANCE PARTS

## 1 - INSTALLATION RECOMMENDATIONS

### Gearbox:

For the installation of Orthobloc 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, Orthobloc Ot 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. It is nevertheless recommended to check proper oil level periodically.
- 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 (S with foot, BS, BDN or SBT...);
- possible options ;
- 4 - exact ratio ;
- 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<sup>-1</sup>) ;
- 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

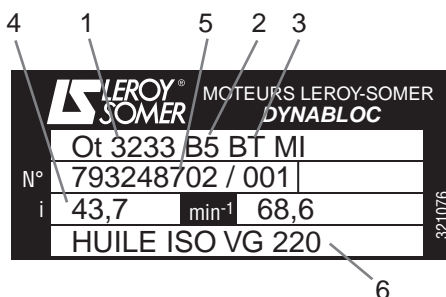
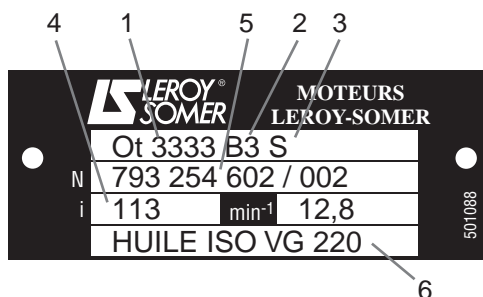
- Remove the geared motor from the machine.
- Drain the gearbox.
- Remove the motor (undo the nuts 184 on motor side).
- Dismantle the gearbox.



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 §4 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.



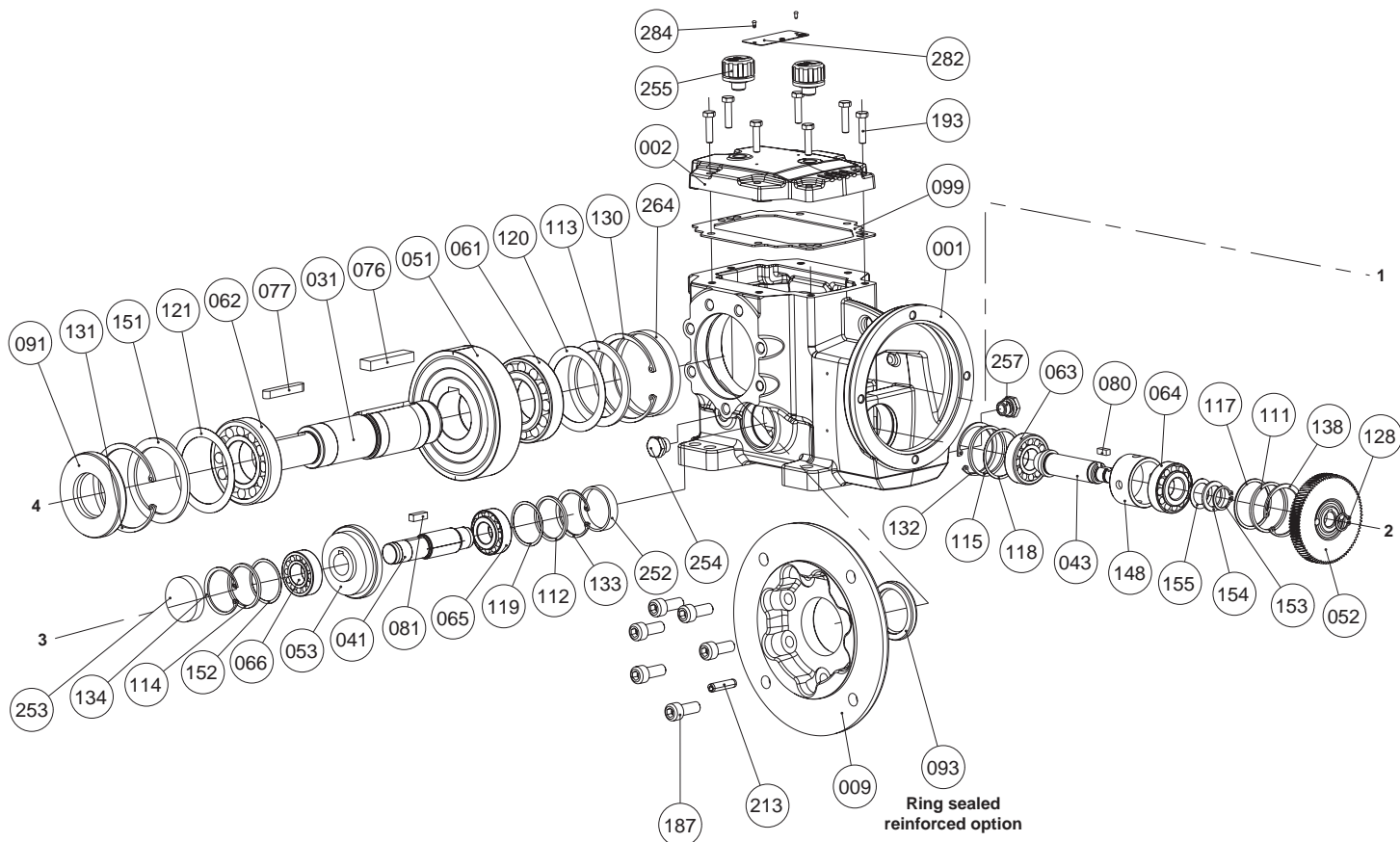
# Ot 3000 Drive systems

EXPLODED VIEWS - PARTS LIST - 1ST MAINTENANCE PARTS

## 5 - EXPLODED VIEWS - PARTS LIST - 1ST MAINTENANCE PARTS

### 5.1 - Orthobloc

#### 5.1.1 - Ot 3233 to Ot 3533 exploded view





# Ot 3000 Drive systems

EXPLODED VIEWS - PARTS LIST - 1ST MAINTENANCE PARTS

## 5.1.2 - Ot 3233 to Ot 3533 parts list

Rep	Description	Ot 3233 Qty	Ot 3333 Qty	Ot 3433 Qty	Ot 3533 Qty	Rep	Description	Ot 3233 Qty	Ot 3333 Qty	Ot 3433 Qty	Ot 3533 Qty
1	Housing	1	1	1	1	119	Shims axis 3	1 to 2	4	2 to 3	3
2	Cover	1	1	1	1	130	Bearing circlips (rep 61) axis 4	1	1	1	1
7	Face plate	1	1	1	1	131	Bearing circlips (rep 62) axis 4	1	1	1	1
9	Built-up flange on Left	1	1	1	1	132	Bearing circlips (rep 63) axis 2	1	1	1	1
10	Built-up flange on Right	1	1	1	1	133	Bearing circlips (rep 65) axis 3	1	1	1	1
31	Output shaft	1	1	1	1	134	Circlips (rep 286) axis 4	1	1	1	1
41	Pinion axis 3	1	1	1	1	136	Circlips MD ring (rep 286) axis 4	2	2	2	2
42	Pinion axis 1 motor shaft	1	1	1	1	138	Bearing circlips (rep 64) axis 2	1	1	1	1
43	Bevel pinion axis 2	1	1	1	1	148	Distance peace (rep 63-64) axis 2	1	1	1	1
51	Wheel axis 4	1	1	1	1	152	Shims axis 3	1 to 2	4	2 to 3	3
52	Wheel axis 2	1	1	1	1	153	Circlips (rep 64) axis 2	1	1	1	1
53	Bevel wheel axis 3	1	1	1	1	154	Washer (rep 64) axis 2	1	1	1	1
61	Bearing axis 4 left	1	1	1	1	155	Shims (rep 64) axis 2	2	2	2	3
62	Bearing axis 4 right	1	1	1	1	179	Screw face plate	4	4	4	4
63	Bearing axis 2 front	1	1	1	1	181	Screw washer (rep 179)	4	4	4	4
64	Bearing axis 2 rear	1	1	1	1	183	Input fixing stud	4	5	6	4
65	Bearing axis 3 right	1	1	1	1	184	Stud nut (rep 183)	4	5	6	4
66	Bearing axis 3 left	1	1	1	1	187	Flange fixing screw	4	6	6	6
76	Key for hollow shaft wheel (rep 51)	1	1	1	1	193	Cover fixing screw (rep 2)	7	7	7	7
80	Key (rep 52)	1	1	1	1	199	GV pinion pin	1	1	1	1
81	Key (rep 53)	1	1	1	1	203	Fixing bolt cover	2	2	2	2
90	Seal axis 4 right	1	1	1	1	205	Screw washer (rep 203)	2	2	2	2
91	Seal axis 4 left	1	1	1	1	213	Flange pin	1	1	1	1
93	Ring seal axis 4	1	1	1	1	251	Obturing cap	0	1	0	0
96	Ring seal axis 1	1	1	1	1						
97	"O" ring axis 1 input face plate	1	1	1	1	252	Obturing cap axis 3 left	1	1	1	1
99	Cover gasket (rep 2)	1	1	1	1	253	Obturing cap axis 3 right	1	1	1	1
103	Oil deflector	1	1	1	1	254	Plug E-R/N/V*	2	3	3	2
111	Bearing spacer axis 2	1	1	1	1	255	Breather plug	1	1	1	1
112	Bearing spacer axis 3 right	1	1	1	1	257	Drain plug	1	1	1	1
114	Bearing spacer axis 3 left	1	1	1	1	264	Obturing cap axis 4	1	1	1	1
115	Bearing spacer axis 2 front	1	1	1	1	282	Name plate	1	1	1	1
117	Shims axis 2 rear	1 to 3	3	3	3	284	Name plate rivets (rep 282)	2	2	2	2
118	Shims axis 2 front	1 to 3	3	3	3	286	Mounting, dismantling ring	2	2	2	2

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

## 5.1.3 - Orthobloc 1 st maintenance parts : Ot 3233 to Ot 3533

Rep	Description	Any Ot size
61	Bearing axis 4 left	YES
62	Bearing axis 4 right	YES
63	Bearing axis 2 front	YES
64	Bearing axis 2 rear	YES
65	Bearing axis 3 right	YES
66	Bearing axis 3 left	YES
90	Seal axis 4 right	YES
91	Seal axis 4 left	YES
99	Cover gasket (rep 2)	YES

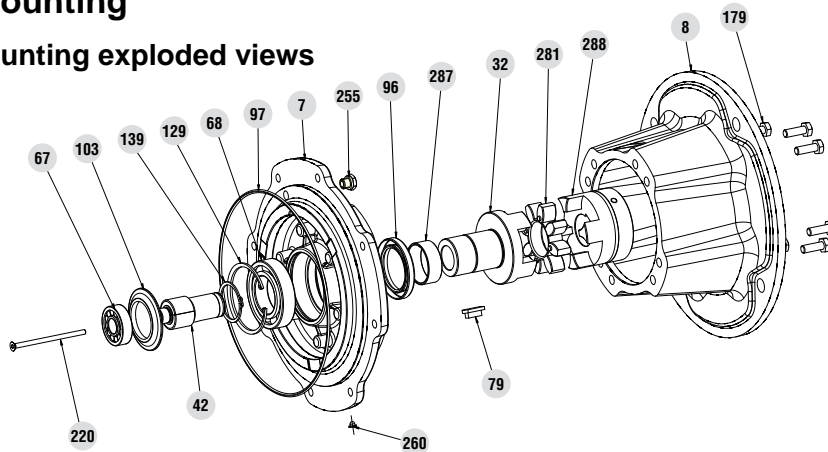
# Ot 3000

## Drive systems

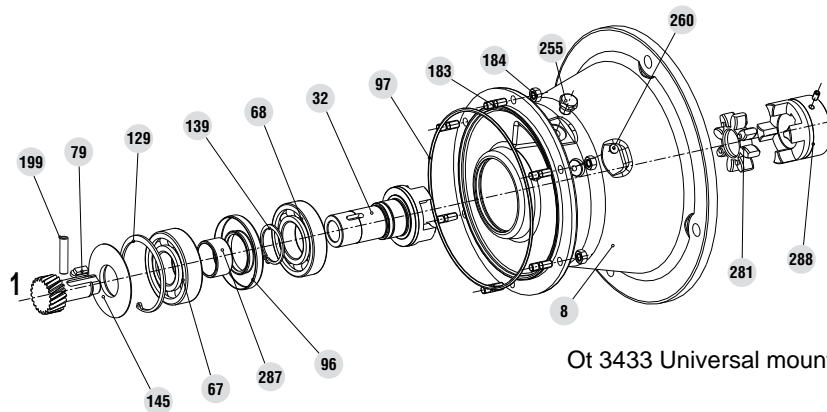
EXPLODED VIEWS - PARTS LIST - 1ST MAINTENANCE PARTS

### 5.2 - Universal mounting

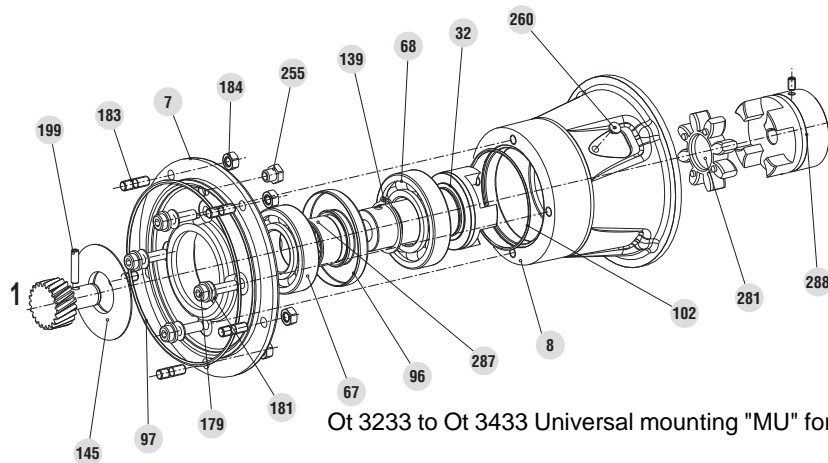
#### 5.2.1 - Universal mounting exploded views



Ot 3533 Universal mounting "MU" for LS 132 to LS 180 motors

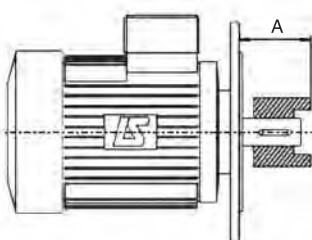


Ot 3433 Universal mounting "MU" for LS 132 motors



Ot 3233 to Ot 3433 Universal mounting "MU" for LS 71 to LS 112 motors

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



Frame	Motor		A value (mm)			
	Flange	Shaft Ø	Ot 32xx	Ot 33xx	Ot 34xx	Ot 35xx
LS 71	F 130	14x30	52.5	52.5	52.5	52.5
LS 71	F 130	19x40	52.5	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
LS 160	F 300	42x110				130.5
LS 180	F 300	48x110				130.5
LS 200	F 350	55x110				130.5

# Ot 3000 Drive systems

EXPLODED VIEWS - PARTS LIST - 1ST MAINTENANCE PARTS

## 5.2.2 - Universal Mounting (MU) parts list

Rep	Description	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
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	0	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 (Ot32-33)	4	4	4	4	4	8	8	8
181	Screw washer (rep 179)	4	4	4	4	4	8	8	8
183*	Input fixing stud	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Stud nut (rep 183)	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Fixing screw MU	0	0	0	0	0	4	0	0
192	Nut (rep 191)	0	0	0	1	0	4	0	0
199	GV pinion pin	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Screw for pinion MI 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

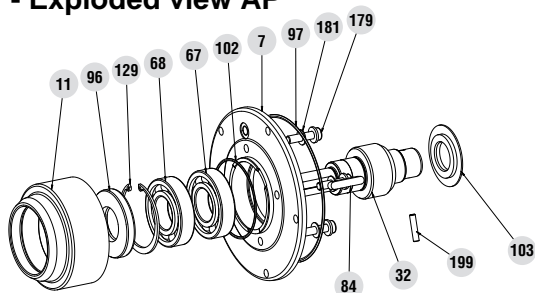
183\*, 184\* : quantities are in direct connection with size of gearbox (see § 5)

## 5.2.3 - Universal Mount (MU) 1st maintenance parts

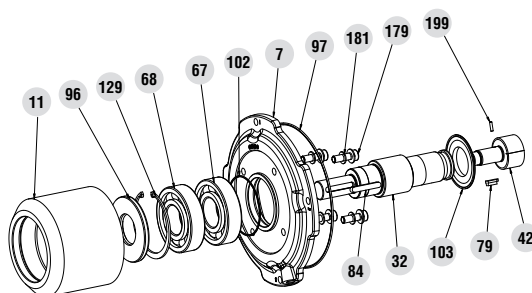
Rep	Description	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Bearing axis 1 gearbox side				YES				
68	Bearing axis 1 motor side				YES				
96	Ring seal				YES				

## 5.3 - AP

### 5.3.1 - Exploded view AP



Ot 32, Ot 33, Ot 34



Ot 35

### 5.3.2 - AP parts list

Rep	Description	Ot 3233 Qty	Ot 3333 Qty	Ot 3433 Qty	Ot 3533 Qty
7	Face plate	1	1	1	1
11	AP input flange	1	1	1	1
32	Input shaft AP axis 1	1	1	1	1
67	Bearing axis 1 gearbox side	1	1	1	1
68	Bearing axis 1 motor side	1	1	1	1
79	Key for pinion (rep 42)	0	0	0	1
84	Key for AP shaft	1	1	1	1
96	Ring seal	1	1	1	1
97	"O" ring axis 1 input face plate	1	1	1	1

Rep	Description	Ot 3233 Qty	Ot 3333 Qty	Ot 3433 Qty	Ot 3533 Qty
102	"U" mounting O ring	1	1	1	1
103	Oil deflector	1	1	1	1
129	Bearing circlips front	1	1	1	1
179	Screw face plate (Ot32-33)	4	5	6	4
181	Screw washer (rep 179)	4	5	6	4
183*	Input fixing stud	*	*	*	*
184*	Stud nut (rep 183)	*	*	*	*
199	GV pinion pin (rep 42)	1	1	1	1

183 and 184\* : quantities are in direct connection with size of gearbox (see § 5.1.2)

### 5.3.3 - Input shaft 1st maintenance parts

Rep	Description	Ot 3233 to Ot 3533
67	Bearing axis 1 gearbox side	YES
68	Bearing axis 1 motor side	YES
96	Ring seal	YES

# Ot 3000 Drive systems

EXPLODED VIEWS - PARTS LIST - 1ST MAINTENANCE PARTS

## 5.4 - Shrink-disc Ot 3233 to Ot 3533

### 5.4.1 - 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.

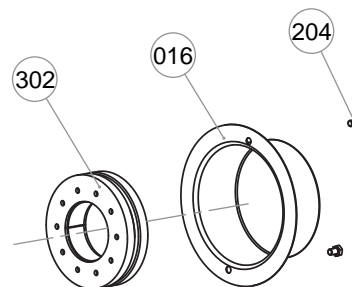
Tighten the clamping screws one by one with a torque wrench to tightening torque. Repeat several times. The tightening process is only finished when none of the screws can be turned any further. (Refer the tightening torque indicated in Chart.)

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

## 5.4.2 - Shrink-disc exploded view

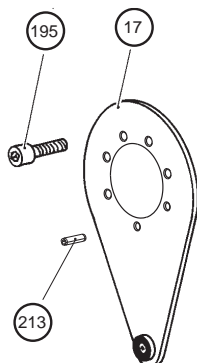


## 5.4.3 - Shrink disc parts list

Rep	Description	Ot 3233 Qty	Ot 3333 Qty	Ot 3433 Qty	Ot 3533 Qty
16	Shrink disc cover	1	1	1	1
204	cover fixing screw	2	2	2	2
302	Shrink disc	1	1	1	1

## 5.5 - Torque arm kit

### 5.5.1 - Torque arm exploded view

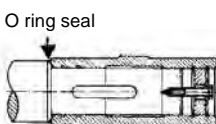


**All the bolts must be screwed up to 70% of their elastic strength.**

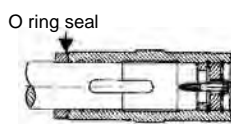
## 5.6 - Hollow shaft

- 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 (O.Z).
- 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:

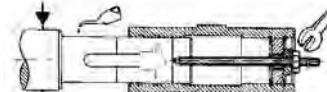


Fixing on an untapped shaft:



### Mounting

O ring seal



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

O ring seal



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

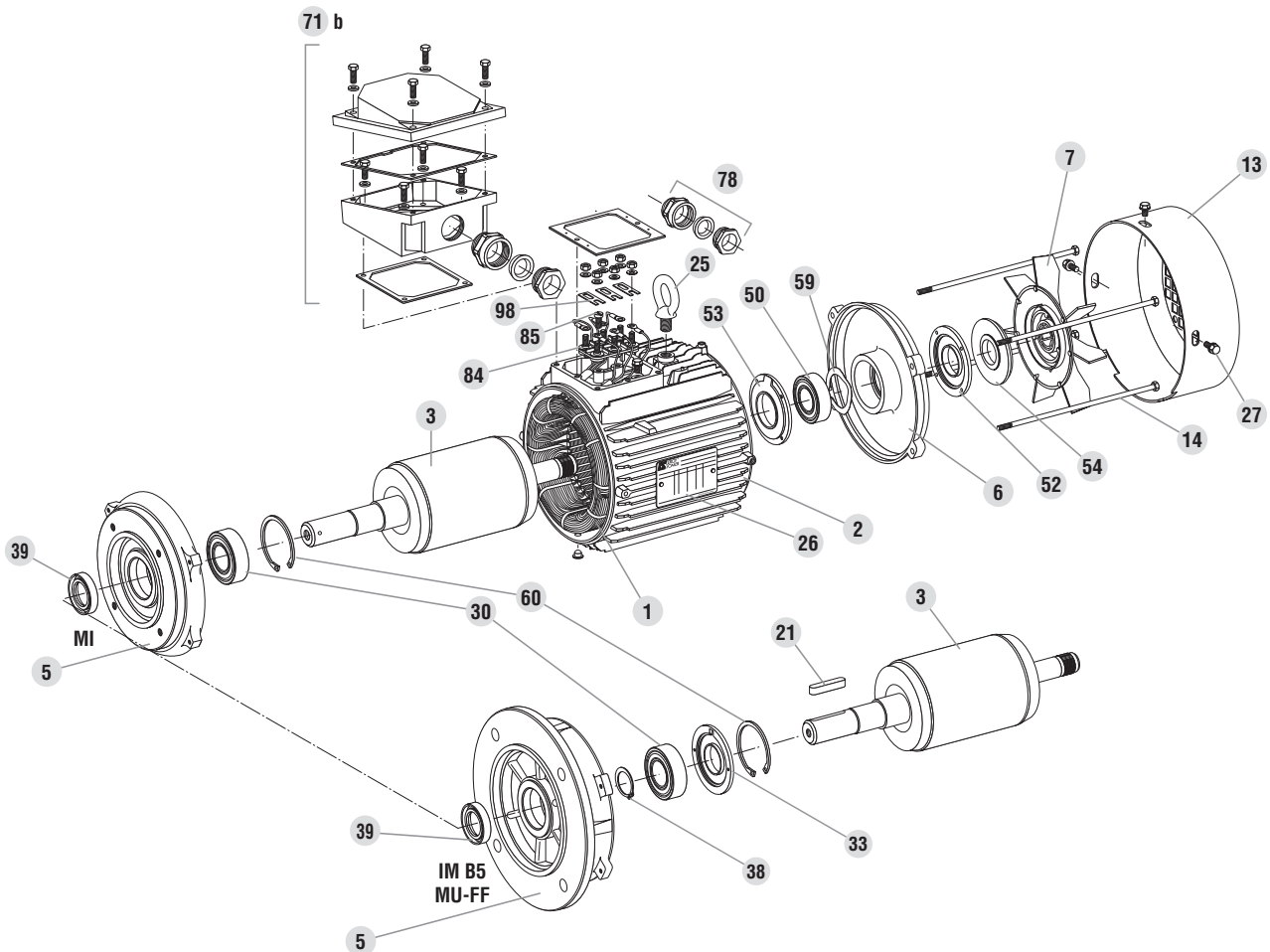
# Ot 3000 Drive systems

EXPLODED VIEWS - PARTS LIST - 1ST MAINTENANCE PARTS

## 5.7 - Motor

### 5.7.1 - Motor exploded view

Frame size 71 to 200



### 5.7.2 - Motor parts list

Frame size : LS 71 to LS 200

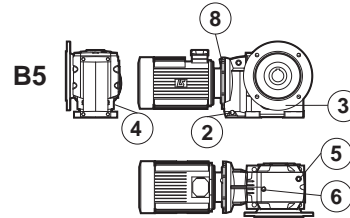
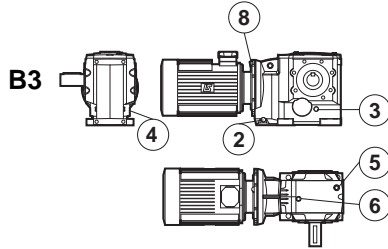
REP	Description	REP	Description	REP	Description
1	Wound stator	25	Lifting ring	53	NDE internal bearing retainer (LS 200)
2	Housing	26	Nameplate	54	NDE seal
3	Rotor	27	Coverfixing screw	59	Preloading (wavy) washer
5	Drive end shield	30	DE bearing	60	Circlips
6	Non drive end shield	33	Bearing retaining plate (LS 160 --> 200)	71 b	Metal terminal box
7	Fan	38	Drive end bearing circlip (LS 160 --> 200)	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

# Ot 3000 Drive systems

PLUGS POSITIONS - OIL QUANTITIES

## 6 - PLUGS POSITIONS – OIL QUANTITIES

### 6.1 - Plugs (1/4") positions, following reference position : B3-B5



Place the breather plug at the top of the gearbox.

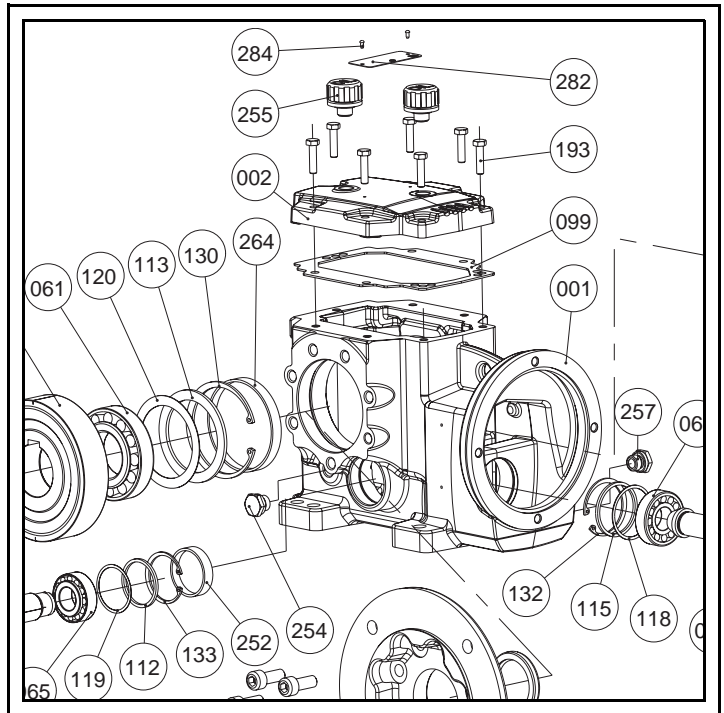
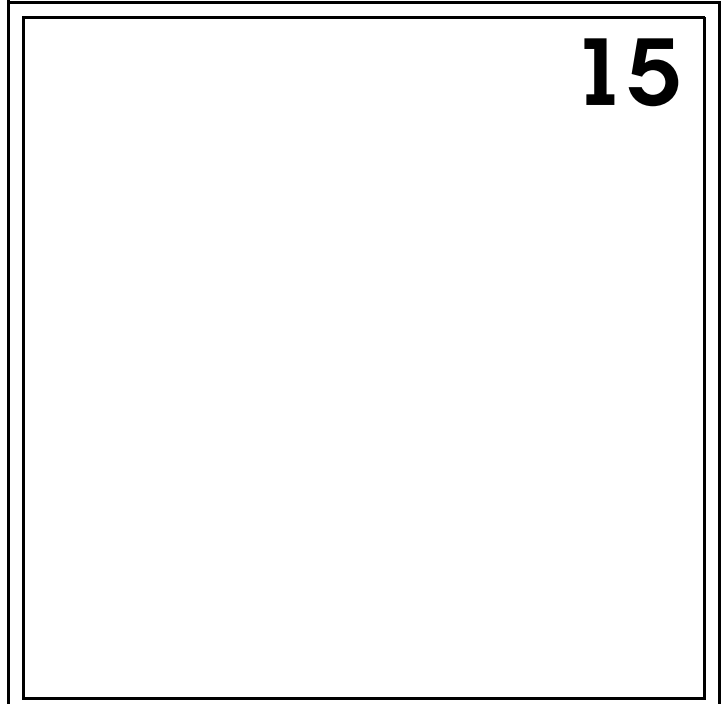
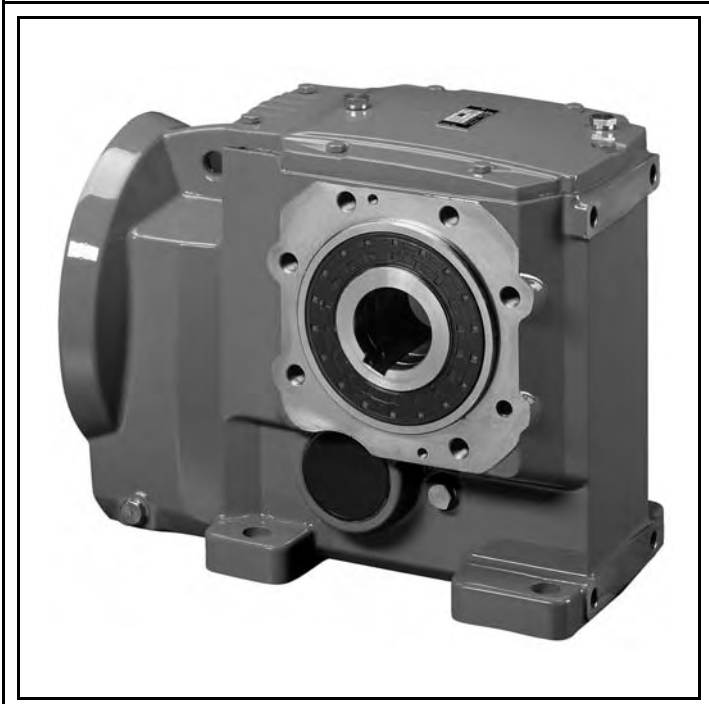
### 6.2 - Oil quantity in litre (considering operating position)

Operating positions			Plug type	Plug position	Ot 3233 litres <sup>1</sup>	Plug position	Ot 3333 litres <sup>1</sup>	Plug position	Ot 3433 litres <sup>1</sup>	Plug position	Ot 3533 litres <sup>1</sup>
S, SBT	BS, BD, BR	NS									
<b>B3</b> 	<b>B5</b> 	<b>B8</b> 	Level	4	0.52	3	1.1	3	1.3	3	2.7
			Draining	2		2		2			
			Breather	6		6		6			
			Filling	5		5		5			
<b>B6</b> 	<b>B52</b> 	<b>B6</b> 	Level	6	1.32	6	2.6	6	3.7	6	6.25
			Draining	2		2		8			
			Breather	5		5		5			
			Filling	4		4		5			
<b>B7</b> 	<b>B54</b> 	<b>B7</b> 	Level	2	1.9	2	3.75	2	6.4	2	10.8
			Draining	5		5		5			
			Breather	8		8		8			
			Filling	8		8		8			
<b>B8</b> 	<b>B53</b> 	<b>B3</b> 	Level	4	1.74	3	3.5	3	6.1	3	9.7
			Draining	5		5		5			
			Breather	3		4		4			
			Filling	3		2		2			
<b>V5</b> 	<b>V1</b> 	<b>V6</b> 	Level	5	1.42	5	3.3	5	5.1	6	5.1
			Draining	2		2		2			
			Breather	4		4		4			
			Filling	4		4		4			
<b>V6</b> 	<b>V3</b> 	<b>V5</b> 	Level	6	1.42	6	2.8	6	4.4	6	7.3
			Draining	8		4		4 - 8*			
			Breather	3		3		3			
			Filling	2		2		2			

1. Limits : ± 0,05 litre for oil quantity < 5 litres  
± 2 % for oil quantity ≥ 5 litres

8\* : depending on face-plate position

In case of operating position in inclined plan (option), a study will be done.



## Ot 3000

### Antriebssysteme

Inbetriebnahme und Wartung

# ORTHOBLOC 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 Orthobloc 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

<b>1 - EMPFEHLUNGEN ZU AUFSTELLUNG UND INSTALLATION .....</b>	<b>23</b>
<b>2 - SCHMIERUNG .....</b>	<b>23</b>
<b>3 - BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN .....</b>	<b>23</b>
<b>4 - HINWEISE ZUM ABKUPPELN UND ANKUPPELN .....</b>	<b>23</b>
4.1 - Abkuppeln .....	23
4.2 - Ankuppeln .....	23
<b>5 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN .....</b>	<b>24</b>
5.1 - Orthobloc .....	24
5.1.1 - Explosionszeichnung Ot 3233 bis Ot 3533 .....	24
5.1.2 - Ersatzteilliste Ot 3233 bis Ot 3533 .....	25
5.1.3 - Verschleissteile Ot 3233 bis Ot 3533 .....	25
5.2 - U-Montage .....	26-27
5.2.1 - Explosionszeichnungen U-Montage .....	26
5.2.2 - Ersatzteilliste U-Montage (MU) .....	27
5.2.3 - Verschleissteile U-Montage (MU) .....	27
5.3 - AP .....	27
5.3.1 - Explosionszeichnung AP .....	27
5.3.2 - Ersatzteilliste AP .....	27
5.3.3 - Verschleissteile AP .....	27
5.4 - Schrumpfscheibe .....	28
5.4.1 - Montage, Demontage .....	28
5.4.2 - Explosionszeichnung Schrumpfscheibe .....	28
5.4.3 - Ersatzteilliste Schrumpfscheibe .....	28
5.5 - Montagesatz Drehmomentstütze .....	28
5.5.1 - Explosionszeichnung Drehmomentstütze .....	28
5.5.2 - Ersatzteilliste Drehmomentstütze .....	28
5.5.3 - Montage der Drehmomentstütze .....	28
5.6 - Abtriebswelle Hohlwelle .....	28
5.7 - Motor .....	29
5.7.1 - Explosionszeichnung Motor .....	29
5.7.2 - Ersatzteilliste Motor .....	29
<b>6 - LAGE DER VERSCHLUSSSCHRAUBEN - ÖLMENGE .....</b>	<b>30</b>
6.1 - Lage der Verschlusschrauben .....	30
6.2 - Ölmenge in Liter (je nach Einbaulage des Getriebes) .....	30



# Ot 3000 Antriebssysteme

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

## 1 - EMPFEHLUNGEN ZU AUFSTELLUNG UND INSTALLATION

### Getriebe:

Beachten Sie zu Aufstellung und Installation des Getriebes Orthobloc 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 Orthobloc Ot 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. Wir empfehlen, den Ölstand regelmässig zu überprüfen.

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 Kap. 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 (S bei Fussausführung, BS, BDn od. SBT.);
- 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<sup>-1</sup>);
- Leistung in kW (oder Nm).

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

## 4 - HINWEISE ZUM ABKUPPELN UND ANKUPPELN

### 4.1 - Abkuppeln

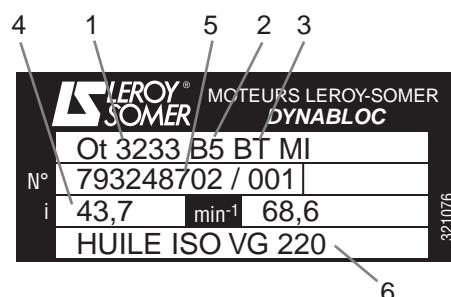
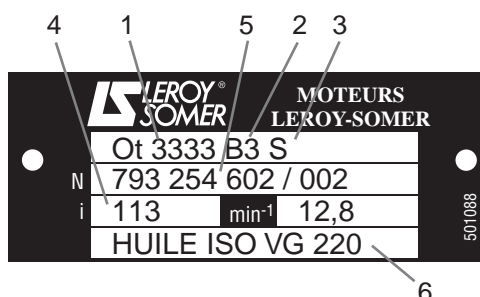
- Den Getriebemotor von der Maschine abkuppeln.
- Das Öl aus dem Getriebe ablassen.
- Den Motor abkuppeln (die Muttern 184 motorseitig entfernen).
- Das Getriebe demontieren.



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 Absatz 4 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 Passfedernut 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.



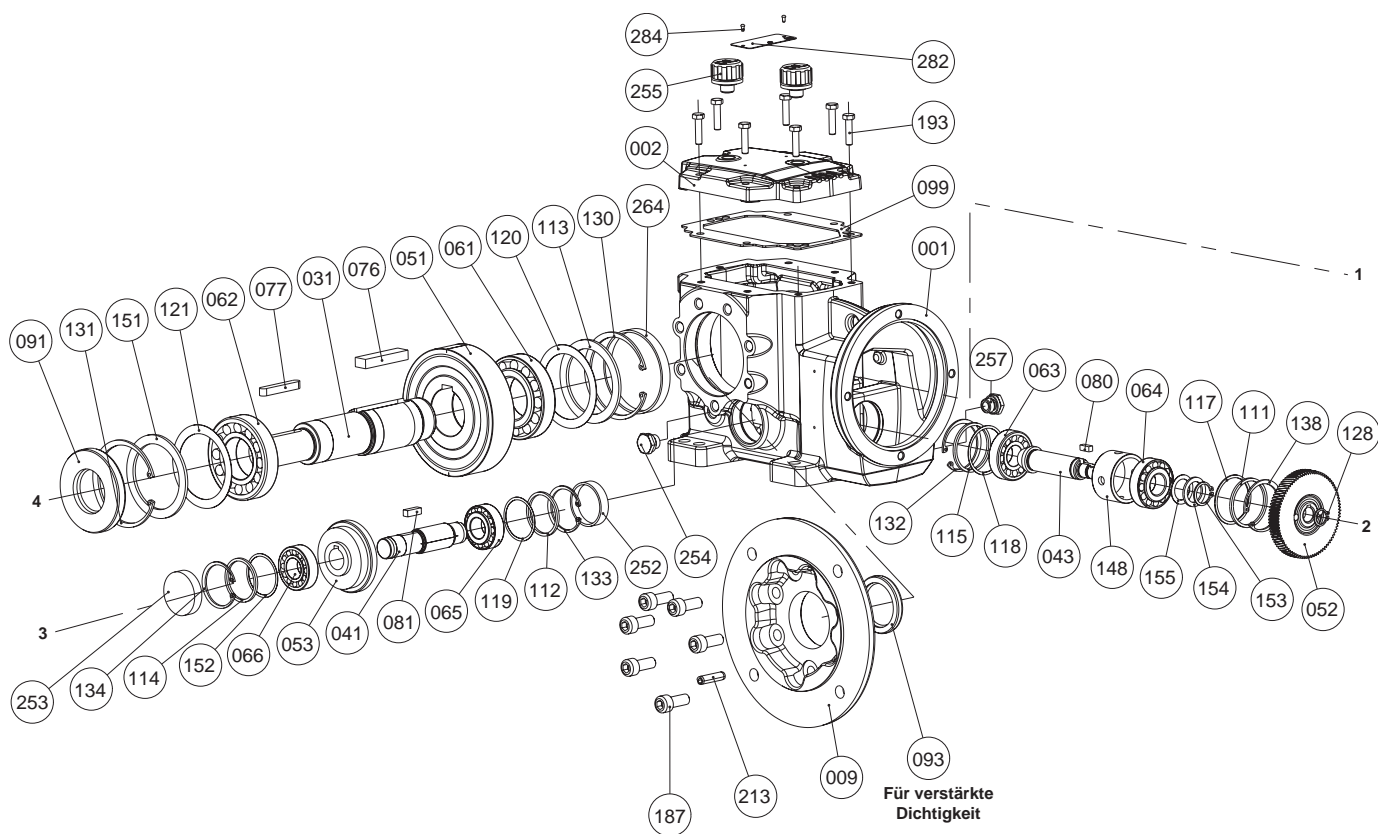
# Ot 3000 Antriebssysteme

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

## 5 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

### 5.1 - Orthobloc

#### 5.1.1 - Explosionszeichnung Orthobloc: Ot 3233 bis Ot 3533



# Ot 3000 Antriebssysteme

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

## 5.1.2 - Ersatzteilliste Ot 3233 bis Ot 3533

Pos.	Bezeichnung	Ot 3233 Mge	Ot 3333 Mge	Ot 3433 Mge	Ot 3533 Mge	Pos.	Bezeichnung	Ot 3233 Mge	Ot 3333 Mge	Ot 3433 Mge	Ot 3533 Mge
1	Gehäuse	1	1	1	1	119	Einstellring, Welle 3	1 bis 2	4	2 bis 3	3
2	Abdeckhaube	1	1	1	1	130	Sicherungsring Lager (Pos. 61) Welle 4	1	1	1	1
7	Zwischenflansch	1	1	1	1	131	Sicherungsring Lager (Pos. 62) Welle 4	1	1	1	1
9	Verlängerter Flansch Seite L	1	1	1	1	132	Sicherungsring Lager (Pos. 63) Welle 2	1	1	1	1
10	Verlängerter Flansch Seite R	1	1	1	1	133	Sicherungsring Lager (Pos. 65) Welle 3	1	1	1	1
31	Abtriebswelle	1	1	1	1	134	Sicherungsring innen (Pos. 286) Welle 4	1	1	1	1
41	Ritzel, Welle 3	1	1	1	1	136	Sicherungsring Ring MD (Pos. 286) Welle 4	2	2	2	2
42	Ritzel, Welle 1, Motorwelle	1	1	1	1	138	Sicherungsring Lager (Pos. 64) Welle 2	1	1	1	1
43	Kegelrad, Welle 2	1	1	1	1	148	Abstandhalter Pos. 63-64 Welle 2	1	1	1	1
51	Abtriebsrad Welle 4	1	1	1	1	152	Einstellring, Welle 3	1 bis 2	4	2 bis 3	3
52	Zahnrad, Welle 2	1	1	1	1	153	Sicherungsring (Pos. 64) Welle 2	1	1	1	1
53	Kegelrad, Welle 3	1	1	1	1	154	Federring (Pos. 64) Welle 2	1	1	1	1
61	Lager links, Welle 4	1	1	1	1	155	Einstellring (Pos. 64) Welle 2	2	2	2	3
62	Lager rechts, Welle 4	1	1	1	1	179	Schraube, Zwischenflansch	4	4	4	4
63	Lager vorne, Welle 2	1	1	1	1	181	Unterlegscheibe, Schraube (Pos. 179)	4	4	4	4
64	Lager hinten, Welle 2	1	1	1	1	183	Befestigungsbolzen, Getriebeeingang	4	5	6	4
65	Lager rechts, Welle 3	1	1	1	1	184	Mutter für Befestigungsbolzen (Pos. 183)	4	5	6	4
66	Lager links, Welle 3	1	1	1	1	187	Schraube für verlängerten Flansch	4	6	6	6
76	Passfeder, Zahnrad (Pos. 51)	1	1	1	1	193	Befestigungsschrauben Abdeckhaube (Pos. 2)	7	7	7	7
80	Passfeder, Zahnrad (Pos. 52)	1	1	1	1	199	Stift für Ritzel hohe Drehzahl	1	1	1	1
81	Passfeder, Zahnrad (Pos. 53)	1	1	1	1	203	Schraube, Schutzhaube Wellenende	2	2	2	2
90	Dichtungsring Welle 4 rechts	1	1	1	1	205	Unterlegscheibe für Schraube (Pos. 203)	2	2	2	2
91	Dichtungsring Welle 4 links	1	1	1	1	213	Stift für Flansch	1	1	1	1
93	Lippendichtung, Welle 4	1	1	1	1	251	Verschlusskappe, Eintriebswelle	0	1	0	0
96	Lippendichtung, Welle 1	1	1	1	1	252	Verschlusskappe links, Welle 3	1	1	1	1
97	O-Ring-Dichtung, Welle 1	1	1	1	1	253	Verschlusskappe rechts, Welle 3	1	1	1	1
99	Dichtungsscheibe, Abdeckhaube (Pos. 2)	1	1	1	1	254	Schraube E-F/Ö/A*	2	3	3	2
103	Deflektor	1	1	1	1	255	Entlüftungsschraube	1	1	1	1
111	Druckring, Welle 2	1	1	1	1	257	Magnetische Ölablassschraube	1	1	1	1
112	Druckring, Welle 3 rechts	1	1	1	1	264	Verschlusskappe, Welle 4	1	1	1	1
114	Druckring, Welle 3 links	1	1	1	1	282	Leistungsschild	1	1	1	1
115	Druckring, Welle 2 vorne	1	1	1	1	284	Nieten, Leistungsschild (Pos. 282)	2	2	2	2
117	Einstellring, Welle 2 hinten	1 bis 3	3	3	3	286	Ring, Montage Demontage	2	2	2	2
118	Einstellring, Welle 2 vorne	1 bis 3	3	3	3						

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

## 5.1.3 - Verschleissteile Orthobloc 3233 bis 3533

Pos.	Bezeichnung	Alle Grössen Ot
61	Lager links, Welle 2	JA
62	Lager rechts, Welle 2	JA
63	Lager vorne, Welle 1	JA
64	Lager hinten, Welle 1	JA
65	Lager rechts, Welle 3	JA
66	Lager links, Welle 3	JA
90	Dichtungsring rechte Seite	JA
91	Dichtungsring linke Seite	JA
99	Dichtungsscheibe, Abdeckhaube (Pos. 2)	JA

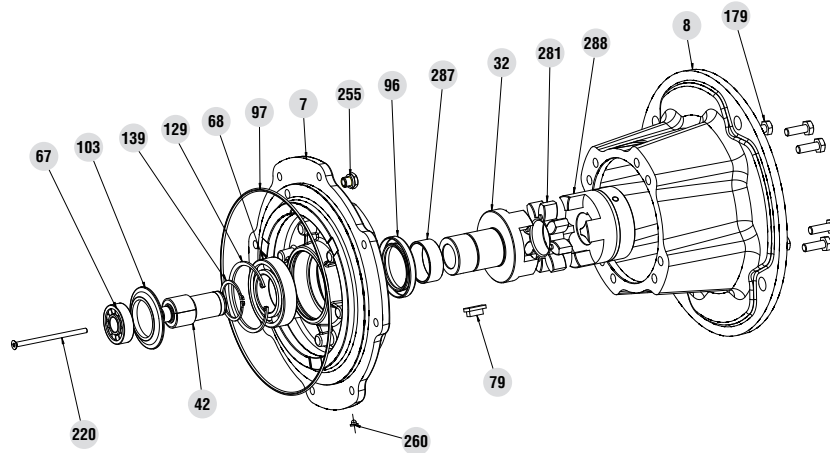
de

# Ot 3000 Antriebssysteme

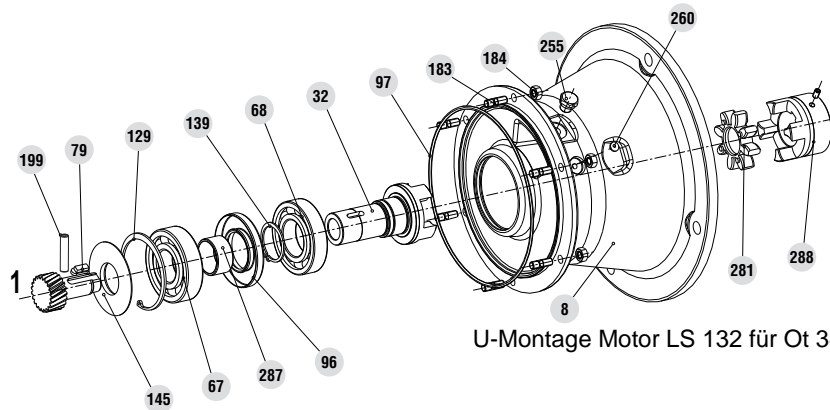
EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

## 5.2 - U-Montage

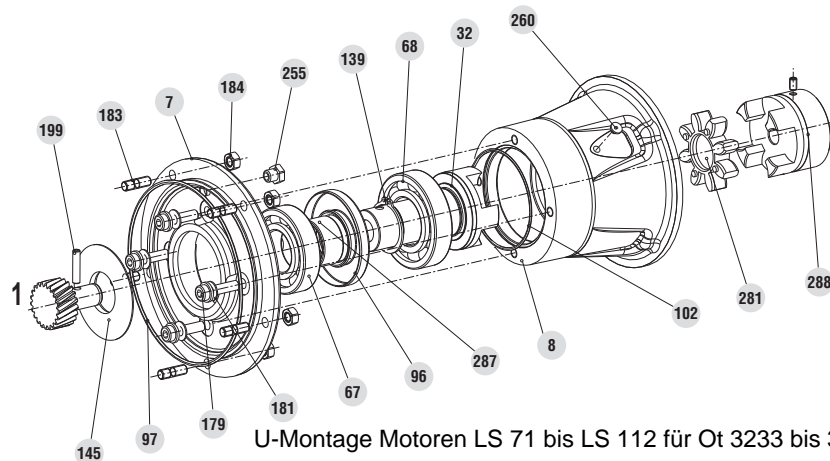
### 5.2.1 - Explosionszeichnungen U-Montage



U-Montage Motor LS 132 bis LS 180 für Ot 3533

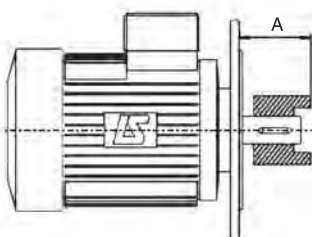


U-Montage Motor LS 132 für Ot 3433



U-Montage Motoren LS 71 bis LS 112 für Ot 3233 bis 3433

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



Baugröße	Motor		Herzustellendes Mass A (mm)			
	Flansch	Welle Ø	Ot 32xx	Ot 33xx	Ot 34xx	Ot 35xx
LS 71	F 130	14x30	52,5	52,5	52,5	52,5
LS 71	F 130	19x40	52,5	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
LS 160	F 300	42x110				130,5
LS 180	F 300	48x110				130,5
LS 200	F 350	55x110				130,5

# Ot 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
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 (ausser)	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Spritzschutz, Welle hohe Drehzahl	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Schraube, Zwischenflansch (Ot 32-33)	4	4	4	4	4	8	8	8
181	Unterlegscheibe, Schraube (Pos. 179)	4	4	4	4	4	8	8	8
183*	Befestigungsbolzen, Getriebeeingang	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Mutter für Befestigungsbolzen	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Befestigungsbolzen U-Montage	0	0	0	0	0	4	0	0
192	Mutter (Pos. 191)	0	0	0	1	0	4	0	0
199	Stift für Ritzel hohe Drehzahl	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Schraube für Adapter fützel h32 (Pos. 34)	0	0	0	0	0	1	1	1
255	Entlüftungsschraube	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Ölablassschraube	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

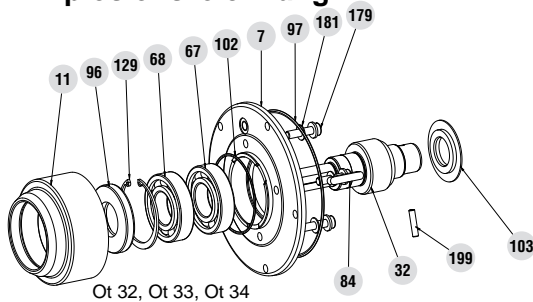
183\* und 184\*: Die Mengen hängen von der Baugrösse des Getriebes ab (siehe Kapitel 5)

## 5.2.3 - Verschleissteile U-Montage

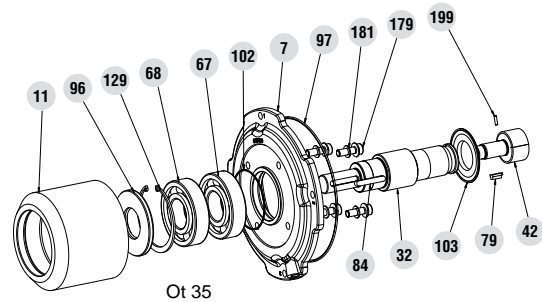
Pos.	Bezeichnung	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Lager Welle 1, getriebeseitig				JA				
68	Lager Welle 1, motorseitig				JA				
96	Lippendichtung				JA				

## 5.3 - AP

### 5.3.1 - Explosionszeichnung AP



Ot 32, Ot 33, Ot 34



Ot 35

### 5.3.2 - Ersatzteilliste AP

Pos.	Bezeichnung	Ot 3233 Mge	Ot 3333 Mge	Ot 3433 Mge	Ot 3533 Mge
7	Zwischenflansch	1	1	1	1
11	Lagerschild AP	1	1	1	1
32	Vollwelle AP und U-Montage, Welle 1	1	1	1	1
67	Lager Welle 1, getriebeseitig	1	1	1	1
68	Lager Welle 1, motorseitig	1	1	1	1
79	Passfeder, Ritzel (Pos. 42)	0	0	0	1
84	Passfeder Welle AP	1	1	1	1
96	Lippendichtung	1	1	1	1
97	O-Ring-Dichtung, Getriebeeingang	1	1	1	1

Pos.	Bezeichnung	Ot 3233 Mge	Ot 3333 Mge	Ot 3433 Mge	Ot 3533 Mge
102	O-Ring-Dichtung, IEC-Laterne	1	1	1	1
103	Deflektor	1	1	1	1
129	Sicherungsring, Lager (innen)	1	1	1	1
179	Schraube, Zwischenflansch	4	5	6	4
181	Unterlegscheibe für Schraube (Pos. 179)	4	5	6	4
183*	Befestigungsbolzen, Getriebeeingang	*	*	*	*
184*	Mutter für Befestigungsbolzen (Pos. 183)	*	*	*	*
199	Befestigungsschraube (MI h32)	1	1	1	1

183\* - 184\*: Die Mengen hängen von der Baugrösse des Getriebes ab (siehe Kapitel 5.1.2)

### 5.3.3 - Verschleissteile Eintriebswelle

Pos.	Bezeichnung	Ot 3233 bis Ot 3533
67	Lager Welle 1, getriebeseitig	JA
68	Lager Welle 1, motorseitig	JA
96	Lippendichtung	JA

# Ot 3000 Antriebssysteme

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

## 5.4 - Schrumpfscheibe Ot 3233 bis 3533

### 5.4.1 - 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.

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

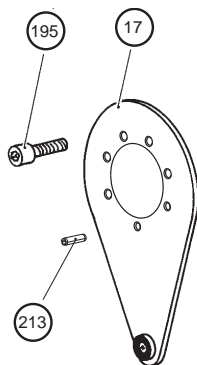
### Demontage

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 - Montagesatz Drehmomentstütze

### 5.5.1 - Explosionszeichnung Drehmomentstütze



Alle Befestigungsschrauben müssen bis 70 % ihres elastischen Grenzwerts angezogen werden.

## 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.

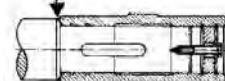
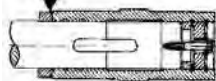
Teile, die sich berühren, mit einem Schmiermittel (PAO-Masse) leicht einfetten, um so eine Korrosion zu unterbinden.

Befestigung auf glatter Welle

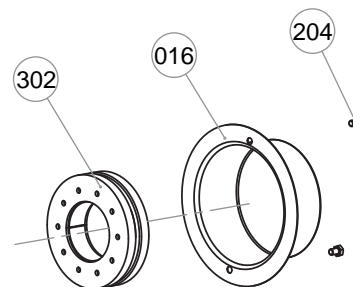
Befestigung auf Welle mit Wellenbund

O-Ring-Dichtung

O-Ring-Dichtung



### 5.4.2 - Explosionszeichnung Schrumpfscheibe



### 5.4.3 - Ersatzteilliste Schrumpfscheibe

Pos.	Bezeichnung	Ot 3233 Mge	Ot 3333 Mge	Ot 3433 Mge	Ot 3533 Mge
16	Schutzhaube der Schrumpfscheibe	1	1	1	1
204	Schraube für Schutzhaube der Schrumpfscheibe	2	2	2	2
302	Schrumpfscheibe	1	1	1	1

### 5.5.2 - Ersatzteilliste Drehmomentstütze

Pos.	Bezeichnung	Ot 3233 Mge	Ot 3333 Mge	Ot 3433 Mge	Ot 3533 Mge
17	Drehmomentstütze	1	1	1	1
195	Schraube für Drehmomentstütze	3	3	3	3
213	Stift	1	1	1	1

### 5.5.3 - Montage der Drehmomentstütze

Die Drehmomentstütze (17) wird über 3 Bohrungen der gewählten Seite mit den im Lieferumfang befindlichen Schrauben (195) am Gehäuse befestigt. Die Drehmomentstütze zentrieren. Den Stift einsetzen.

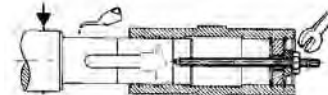
Die Befestigungsschrauben müssen mit einem anaeroben Kleber (beispielsweise Loctite Schraubensicherung normal 243), der die Schwingungsbeanspruchungen aushält und gleichzeitig auch bei Bedarf die Demontage der Drehmomentstütze zulässt, gesichert werden.

#### Anzugsmoment der Befestigungsschrauben

Die Befestigungsschrauben müssen gleichzeitig schrittweise angezogen werden.

### Montage

O-Ring-Dichtung



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

Das Getriebe Ot 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

O-Ring-Dichtung



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

# Ot 3000

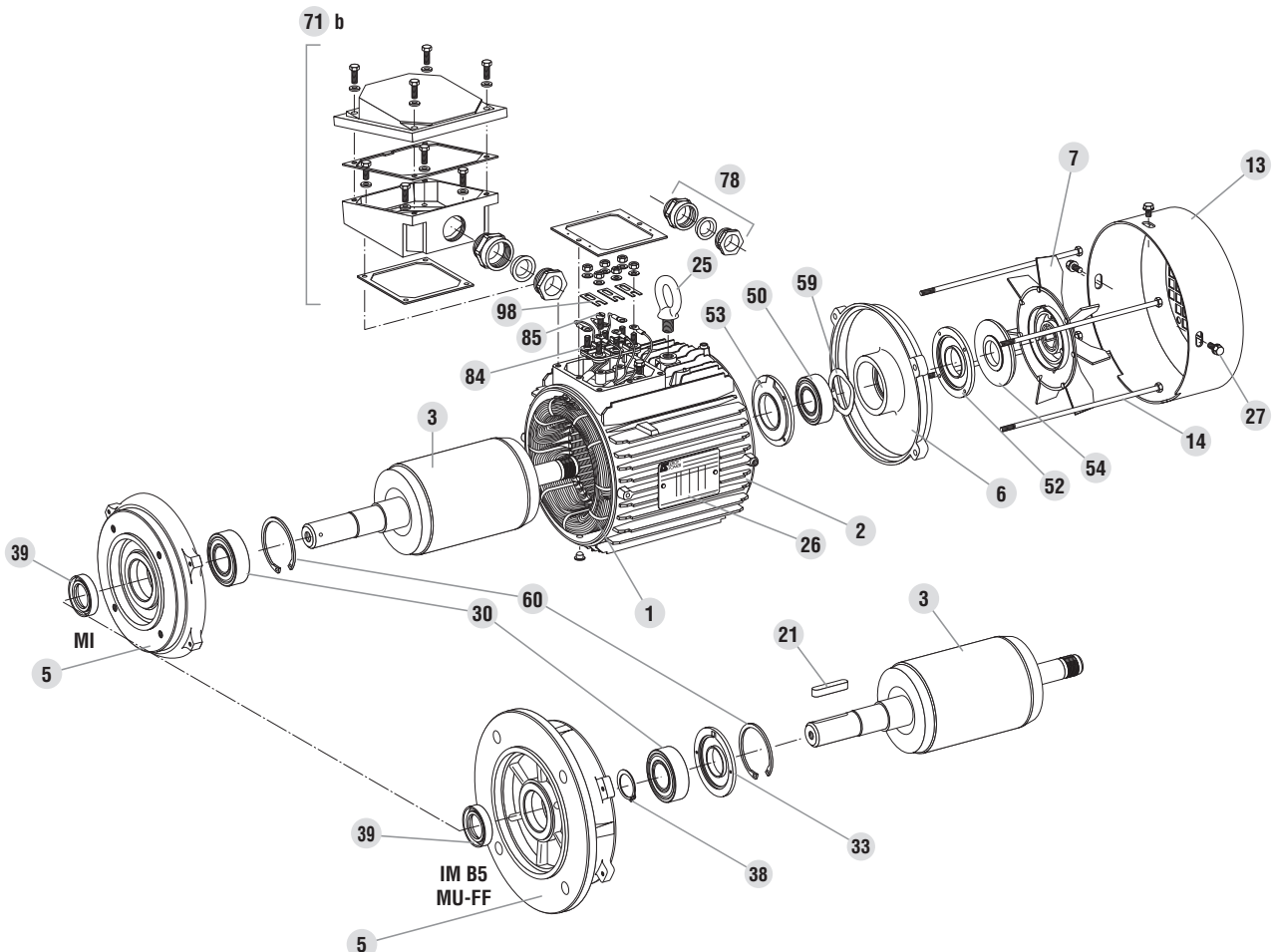
## Antriebssysteme

EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - VERSCHLEISSTEILE - ERSATZTEILLISTEN

### 5.7 - Motor

#### 5.7.1 - Explosionszeichnung Motor

Baugröße 71 bis 200



#### 5.7.2 - Ersatzteilliste Motor

Baugröße: LS 71 bis LS 200

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 --> 200)	71 b	Klemmenkasten
7	Lüfter	38	Seegerring, Lager A-Seite (LS 160 --> 200)	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

# Ot 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 - Lage der Verschlusschrauben und Ölmenge (je nach Einbaulage des Getriebes)

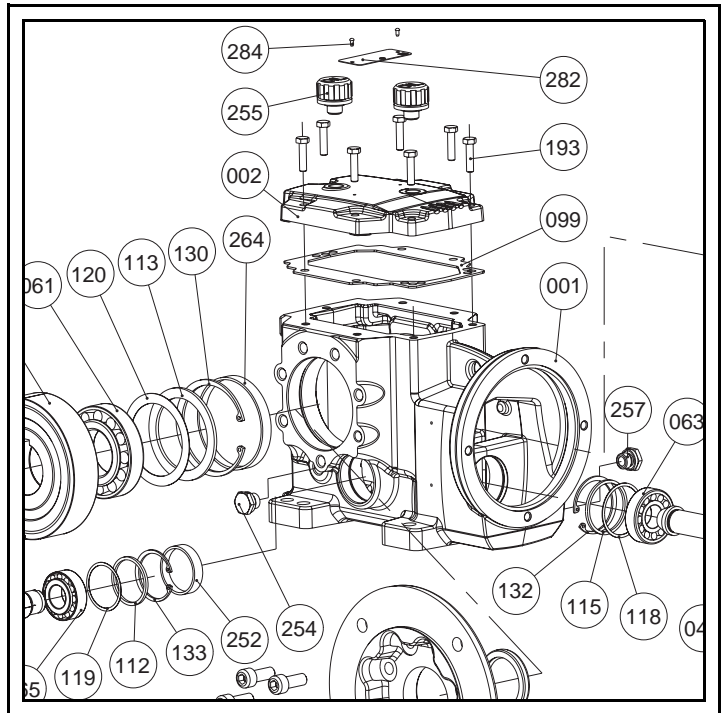
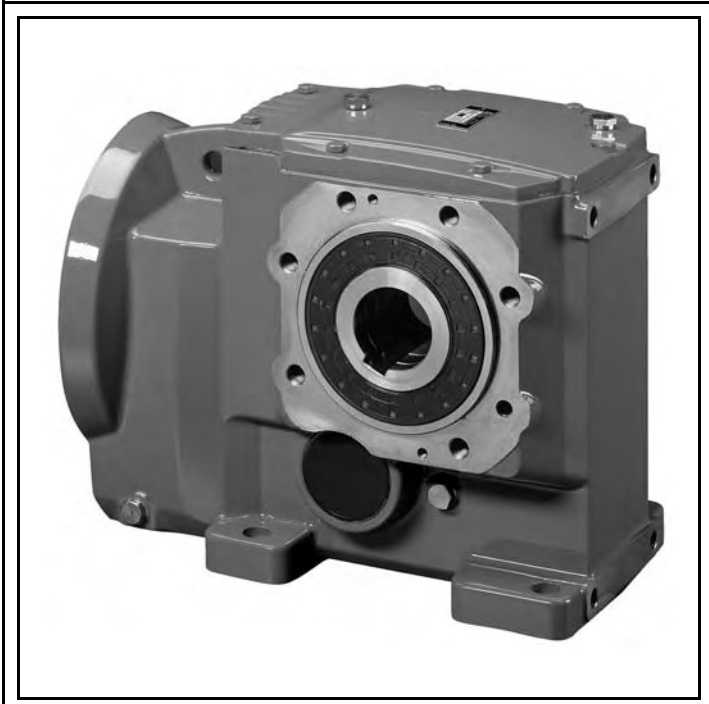
Einbaulage			Art der Verschlusschrauben	Lager der Schrauben	Ot 3233 Liter <sup>1</sup>	Lager der Schrauben	Ot 3333 Liter <sup>1</sup>	Lager der Schrauben	Ot 3433 Liter <sup>1</sup>	Lager der Schrauben	Ot 3533 Liter <sup>1</sup>
S, SBT	BS, BD, BR	NS									
<b>B3</b> 	<b>B5</b> 	<b>B8</b> 	Ölstand	4	0,52	3	1,1	3	1,3	3	2,7
			Ölablass	2		2		2			
			Entlüftung	6		6		6			
			Einfüllen	5		5		5			
<b>B6</b> 	<b>B52</b> 	<b>B6</b> 	Ölstand	6	1,32	6	2,6	6	3,7	6	6,25
			Ölablass	2		2		8			
			Entlüftung	5		5		5			
			Einfüllen	4		4		5			
<b>B7</b> 	<b>B54</b> 	<b>B7</b> 	Ölstand	2	1,9	2	3,75	2	6,4	2	10,8
			Ölablass	5		5		5			
			Entlüftung	8		8		8			
			Einfüllen	8		8		8			
<b>B8</b> 	<b>B53</b> 	<b>B3</b> 	Ölstand	4	1,74	3	3,5	3	6,1	3	9,7
			Ölablass	5		5		5			
			Entlüftung	3		4		4			
			Einfüllen	3		2		2			
<b>V5</b> 	<b>V1</b> 	<b>V6</b> 	Ölstand	5	1,42	5	3,3	5	5,1	6	5,1
			Ölablass	2		2		2			
			Entlüftung	4		4		4			
			Einfüllen	4		4		4			
<b>V6</b> 	<b>V3</b> 	<b>V5</b> 	Ölstand	6	1,42	6	2,8	6	4,4	6	7,3
			Ölablass	8		4		4 - 8*			
			Entlüftung	3		3		3			
			Einfüllen	2		2		2			

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

8\*: je nach Lage des Zwischenflanschs

Bei einem Betrieb in schräger Einbaulage (Option) wird eine Untersuchung durchgeführt.





## Ot 3000

### Sistemas de accionamiento

#### Instalación y mantenimiento

# ORTHOBLOC 3000

## Sistemas de accionamiento

NOTA - ATENCION - SUMARIO

### NOTA

LERROY-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 símbolo indica en el manual una advertencia acerca de las consecuencias de una utilización no adecuada del Orthobloc 3000, 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

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

# Ot 3000

## Sistemas de accionamiento

DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DEGASTE - NOMENCLATURAS

### 1 - RECOMENDACIONES DE INSTALACION

**Para el reductor:**

Para instalar el reductor Orthobloc 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(s), adjunto(s) al envío.

### 2 - LUBRICACION

Para funcionamiento a una temperatura ambiente entre -10°C y +40°C, el reductor Orthobloc Ot 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 puede mezclar con los lubricantes minerales o sintéticos de otra clase.

**Mantenimiento, vaciado.**

- Aceite mineral: vaciar cada 5000 h..
- Aceite sintético PAO (polialfaolefina): 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) à de la placa de características del reductor:**

- 1 - déftipo de reductor;
- 2 - posición de funcionamiento;
- 3 - tipo de fijación (S, BS, BDn ó SBT...);
- 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

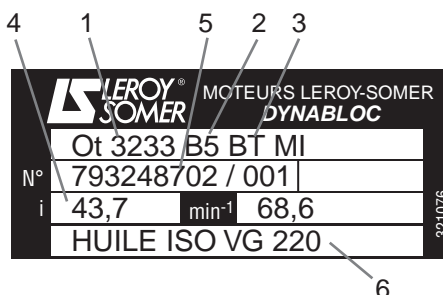
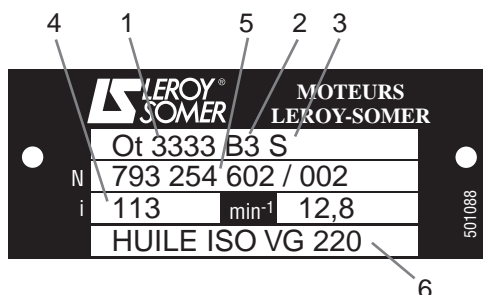
- Desacoplar el motorreductor de la máquina
- Vaciar el aceite del reductor
- Desacoplar el motor (sacar las tuercas 184 lado motor)
- Desmontar el reductor.



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 §4 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 se 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 instalarlo.



# Ot 3000

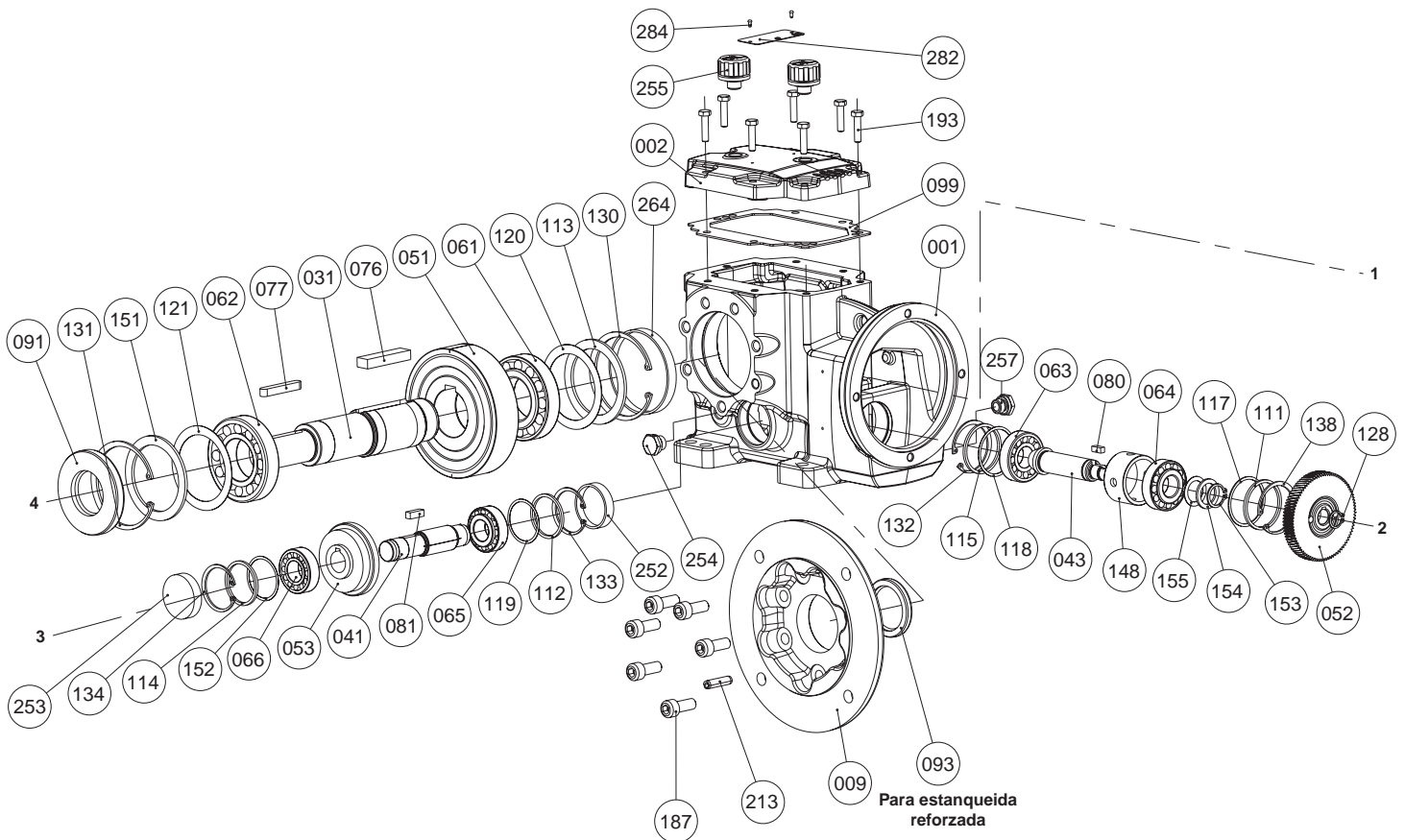
## Sistemas de accionamiento

DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DEGASTE - NOMENCLATURAS

### 5 - DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DEGASTE - NOMENCLATURAS

#### 5.1 - Orthobloc

##### 5.1.1 - Despiece Orthobloc : de Ot 3233 a Ot 3533



# Ot 3000

## Sistemas de accionamiento

### DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DEGASTE - NOMENCLATURAS

#### 5.1.2 - Nomenclatura de Ot 3233a Ot 3533

Ref.	Denominación	Ot 3233 Cant	Ot 3333 Cant	Ot 3433 Cant	Ot 3533 Cant	Ref.	Denominación	Ot 3233 Cant	Ot 3333 Cant	Ot 3433 Cant	Ot 3533 Cant
1	Cárter	1	1	1	1	119	Arandela de ajuste eje 3	1 - 2	4	2 - 3	3
2	Tapa	1	1	1	1	130	Circlips rodamiento (Ref. 61) eje 4	1	1	1	1
7	Contrabrida	1	1	1	1	131	Circlips rodamiento (Ref 62) eje 4	1	1	1	1
9	Brida postiza lado L	1	1	1	1	132	Circlips rodamiento (Ref 63) eje 2	1	1	1	1
10	Brida postiza lado R	1	1	1	1	133	Circlips rodamiento (Ref 65) eje 3	1	1	1	1
31	Eje lento	1	1	1	1	134	Circlips interno (Ref 286) eje 4	1	1	1	1
41	Piñón eje 1 eje motor	1	1	1	1	136	Circlips anillo MD (Ref 286) eje 4	2	2	2	2
42	Pignon axe 1 arbre moteur	1	1	1	1	138	Circlips rodamiento (Ref 64) eje 2	1	1	1	1
43	Piñón cónico eje 2	1	1	1	1	148	Arandela separadora Ref. 63-64 eje 2	1	1	1	1
51	Rueda de salida eje 4	1	1	1	1	152	Arandela de ajuste eje 3	1 - 2	4	2 - 3	3
52	Rueda eje 2	1	1	1	1	153	Circlips (rep 64) eje 2	1	1	1	1
53	Rueda cónica eje 3	1	1	1	1	154	Arandela de apoyo (Ref. 64) eje 2	1	1	1	1
61	Rodamiento eje 4 izquierdo	1	1	1	1	155	Arandela de ajuste (Ref. 64) eje 2	2	2	2	3
62	Rodamiento eje 4 derecho	1	1	1	1	179	Tornillo de contrabrida	4	4	4	4
63	Rodamiento eje 2 delantero	1	1	1	1	181	Arandela de tornillo (Ref. 179 )	4	4	4	4
64	Rodamiento eje 2 trasero	1	1	1	1	183	Espárrago de fijación de entrada reductor	4	5	6	4
65	Rodamiento eje 3 derecho	1	1	1	1	184	Tuercas de Espárrago (Ref. 183)	4	5	6	4
66	Rodamiento eje 3 izquierdo	1	1	1	1	187	Tornillo por brida desmontable	4	6	6	6
76	Chaveta de rueda (Ref. 51)	1	1	1	1	193	Tornillo fijación tapa (ref. 2)	7	7	7	7
80	Chaveta de rueda (Ref. 52)	1	1	1	1	199	Pasador para piñón GV	1	1	1	1
81	Chaveta de rueda (Ref. 53)	1	1	1	1	203	Tornillo protección de extremo de eje	2	2	2	2
90	Junta de estanqueidad eje 4 derecho	1	1	1	1	205	Arandela de tornillo (Ref. 203)	2	2	2	2
91	Junta de estanqueidad eje 4 izquierdo	1	1	1	1	213	Pasador de brida	1	1	1	1
93	Casquillo con labios eje 4	1	1	1	1	251	Tapón obturador de línea primaria	0	1	0	0
96	Casquillo con labios eje 1	1	1	1	1	252	Tapón obturador izquierdo eje 3	1	1	1	1
97	Junta tórica eje 1	1	1	1	1	253	Tapón obturador derecho eje 3	1	1	1	1
99	Junta de tapa superior(Ref. 2)	1	1	1	1	254	Tapón E-R/N/V*	2	3	3	2
103	Deflector de aceite	1	1	1	1	255	Tapón respiradero	1	1	1	1
111	Arandela de apoyo eje 2	1	1	1	1	257	Tapón magnético	1	1	1	1
112	Arandela de apoyo eje 3 derecho	1	1	1	1	264	Tapón obturador eje 4	1	1	1	1
114	Arandela de apoyo eje 3 izquierdo	1	1	1	1	282	Placa de características	1	1	1	1
115	Arandela de apoyo eje 2delantero	1	1	1	1	284	Remaches de placa de caracteristicas	2	2	2	2
117	Arandela de ajuste eje 2 trasero	1 - 3	3	3	3	286	Anillo de montaje y desmontaje	2	2	2	2
118	Arandela de ajuste eje 2 delatero	1 - 3	3	3	3						

\*.E-R/N/V: tapón de respiradero – Llenado / Nivel / Vaciado

#### 5.1.3 - Piezas sujetas a desgaste Orthobloc de 3233 a 3533

Ref.	Denominación	Todos los tamaños
61	Rodamiento izquierdo eje 2	SI
62	Rodamiento derecho eje 2	SI
63	Rodamiento delantero eje 1	SI
64	Rodamiento trasero eje 1	SI
65	Rodamiento derecho eje 3	SI
66	Rodamiento izquierdo eje 3	SI
90	Junta de estanqueidad lado derecha	SI
91	Junta de estanqueidad lado izquierdo	SI
99	Junta de tapa superior (ref.2)	SI

ES

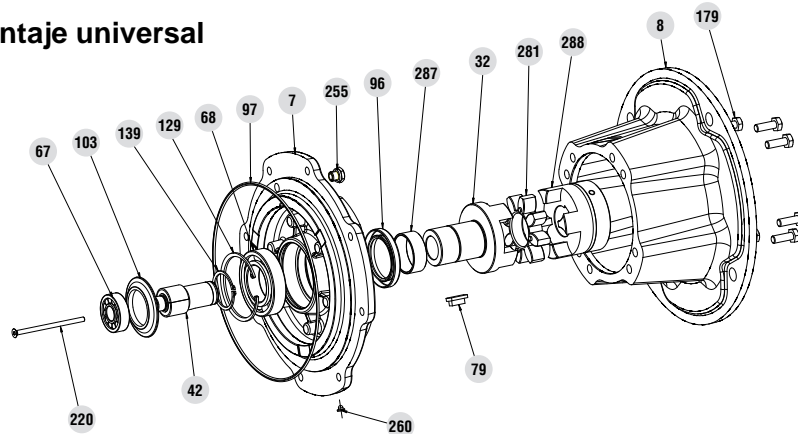
# Ot 3000

## Sistemas de accionamiento

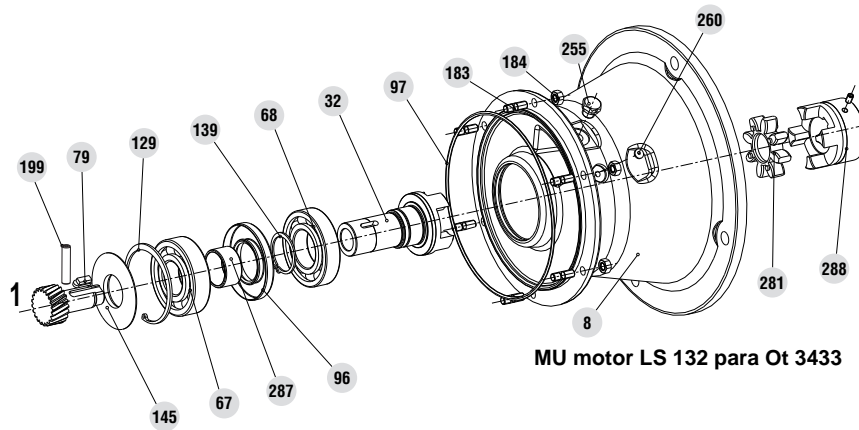
DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DEGASTE - NOMENCLATURAS

### 5.2 - Montaje universal

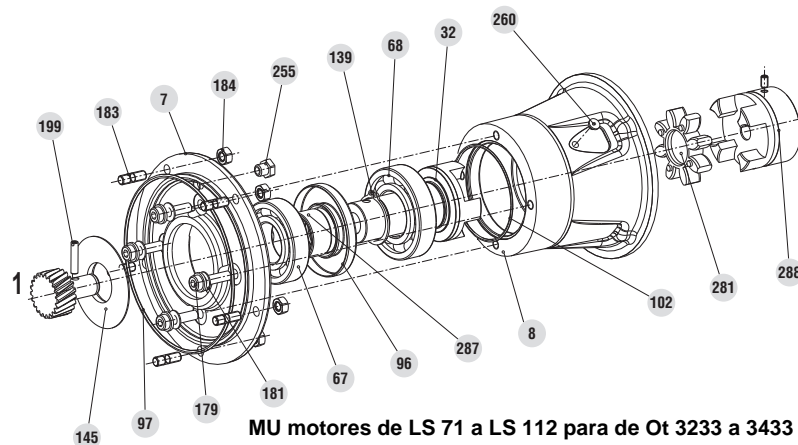
#### 5.2.1 - Despiece montaje universal



MU motor de LS 132 a LS 180 para Ot 3533

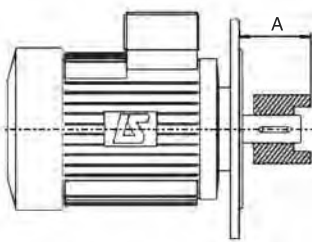


MU motor LS 132 para Ot 3433



MU motores de LS 71 a LS 112 para de Ot 3233 a 3433

Debe respetarse la dimensión A, que se mide entre la cara de apoyo de la brida motor y el exterior del manguito



Tamaño	Motor		Cota A a obtener (mm)			
	Brida	Eje Ø	Ot 32xx	Ot 33xx	Ot 34xx	Ot 35xx
LS 71	F 130	14x30	52,5	52,5	52,5	52,5
LS 71	F 130	19x40	52,5	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
LS 160	F 300	42x110				130,5
LS 180	F 300	48x110				130,5
LS 200	F 350	55x110				130,5

# Ot 3000

## Sistemas de accionamiento

### DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DEGASTE - 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
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 (Ot32-33)	4	4	4	4	4	8	8	8
181	Arandela de tornillo (Ref. 179)	4	4	4	4	4	8	8	8
183*	Espárrago de fijación para entrada reductor	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Tuerca de esparrago	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Tornillo de fijación MU	0	0	0	0	0	4	0	0
192	Tuerca (Ref. 191)	0	0	0	1	0	4	0	0
199	Pasad or para 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	Articulación E lástica	1	1	1	1	1	1	1	1
287	Anillo INA para junta de labio	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Moyú MU	1	1	1	1	1	1	1	1

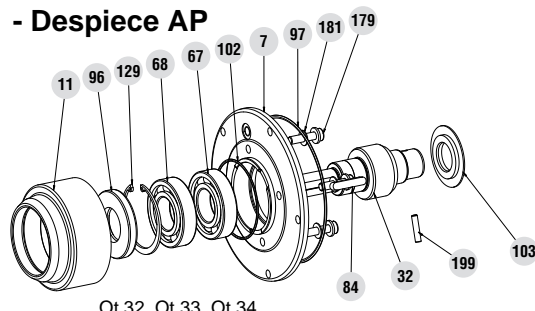
183\* y 184\* : las cantidades dependen del tamaño del reductor (ver § 5.1.2)

#### 5.2.3 - Piezas sujetas a desgaste montaje universal

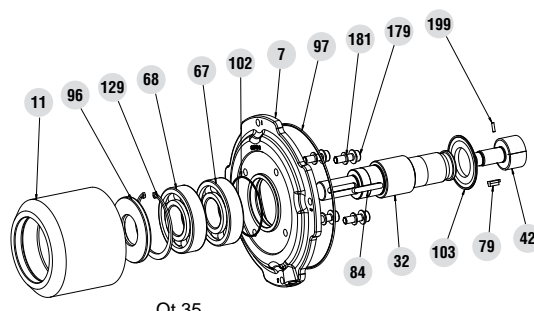
Ref.	Denominación	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Rodamiento eje 1 lado reductor					SI			
68	Rodamiento eje 1 lado motor					SI			
96	Junta de labio					SI			

### 5.3 - AP

#### 5.3.1 - Despiece AP



Ot 32, Ot 33, Ot 34



Ot 35

#### 5.3.2 - Nomenclatura AP

Ref.	Denominación	Ot 3233 Cant	Ot 3333 Cant	Ot 3433 Cant	Ot 3533 Cant
7	Contrabrida	1	1	1	1
11	Tapa AP	1	1	1	1
32	Eje macizo AP y MU eje 1	1	1	1	1
67	Rodamiento eje 1 lado reductor	1	1	1	1
68	Rodamiento eje 1 lado motor	1	1	1	1
79	Chaveta de piñón (Ref. 42)	0	0	0	1
84	Chaveta eje AP	1	1	1	1
96	Junta de labio	1	1	1	1
97	Junta tórica entrada reductor	1	1	1	1

Ref.	Denominación	Ot 3233 Cant	Ot 3333 Cant	Ot 3433 Cant	Ot 3533 Cant
102	Junta tórica campana	1	1	1	1
103	Deflector aceite	1	1	1	1
129	Circlips interior de rodamiento	1	1	1	1
179	Tornillo de contrabrida	4	5	6	4
181	Arandela de tornillo (Ref. 179)	4	5	6	4
183*	Espárrago de fijación para entrada reductor	*	*	*	*
184*	ETuerca de espárrago (Ref. 183)	*	*	*	*
199	Tornillo de fijación (MI h32)	1	1	1	1

183\* y 184\* : las cantidades dependen del tamaño del reductor (ver § 5.1.2).

#### 5.3.3 - Piezas sujetas a desgaste AP

Ref.	Denominación	Ot 3233	-	Ot 3533
67	Rodamiento eje 1 lado reductor		SI	
68	Rodamiento eje 1 lado motor		SI	
96	Junta de labio		SI	

# Ot 3000

## Sistemas de accionamiento

### DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DEGASTE - NOMENCLATURAS

#### 5.4 - Anillos de apriete Ot 3233 - 3533

##### 5.4.1 - Montaje

Limpiar el eje.

1 - Lubricar levemente los componentes (no utilizar aceite con aditivos bi-sulfurados de molibdeno 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.

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

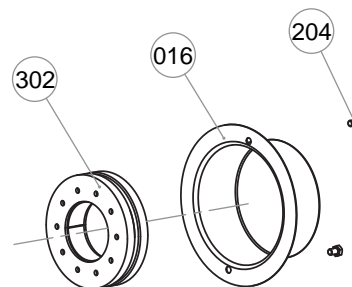
##### Desmontaje

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 óxido que se haya formado sobre el eje y el eje hueco.

#### 5.4.2 - Despiece anillos de apriete

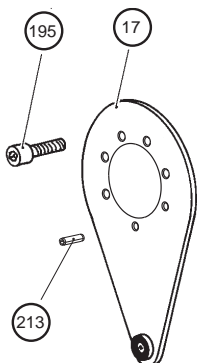


#### 5.4.3 - Nomenclatura anillos de apriete

Ref.	Denominación	Ot 3233 Cant	Ot 3333 Cant	Ot 3433 Cant	Ot 3533 Cant
16	Cobertor anillo de apriete	1	1	1	1
204	Tornillo para cobertor anillo de apriete	2	2	2	2
302	Anillo de apriete	1	1	1	1

#### 5.5 - Kit brazo de reacción

##### 5.5.1 - Despiece brazo de reacción



#### 5.5.2 - Nomenclatura kit brazo de reacción

Ref.	Denominación	Ot 3233 Cant	Ot 3333 Cant	Ot 3433 Cant	Ot 3533 Cant
17	Brazo de reacción	1	1	1	1
195	Tornillo para brazo de reacción	3	3	3	3
213	Pasador	1	1	1	1

#### 5.5.3 - Montaje brazo de reacción

El brazo de reacción (17) se fijará sobre el cárter por 3 de los taladros de la cara lateral elegida, por medio de los tornillos (187) suministrados. Centrar el brazo de reacción. Colocar el pasador. Los tornillos deben de ser fijados con un adhesivo anaerobico (Loctite Freinfillet normal 243 por ejemplo) que tendrá que resistir a las vibraciones y permitir el desmontaje de los tornillos si fuera necesario.

##### Par de apriete de los tornillos de fijación

El apriete se realizará progresiva y simultaneamente en los tornillos.



Todos los tornillos de fijación deben ser apretados hasta el 70 % de su límite elástico.

#### 5.6 - Eje de salida hueco

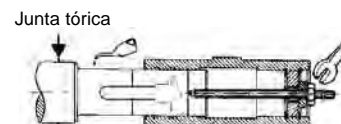
1- Cerciorarse que el eje cilíndrico esté fabricado siguiendo las normas NF- E 22-175, con un ajuste : g6 (el eje hueco es: H7).

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.

##### Montaje

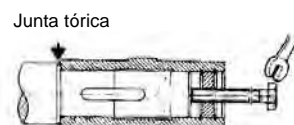


El montaje debe efectuarse sin golpes, según el proceso siguiente.

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

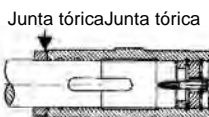
Atornillando la tuerca que se apoya en la arandela, se inserta el eje en el hueco cilíndrico sin golpe.

##### Desmontaje



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

Fijación en eje liso



Fijación en eje con reborde





# Ot 3000

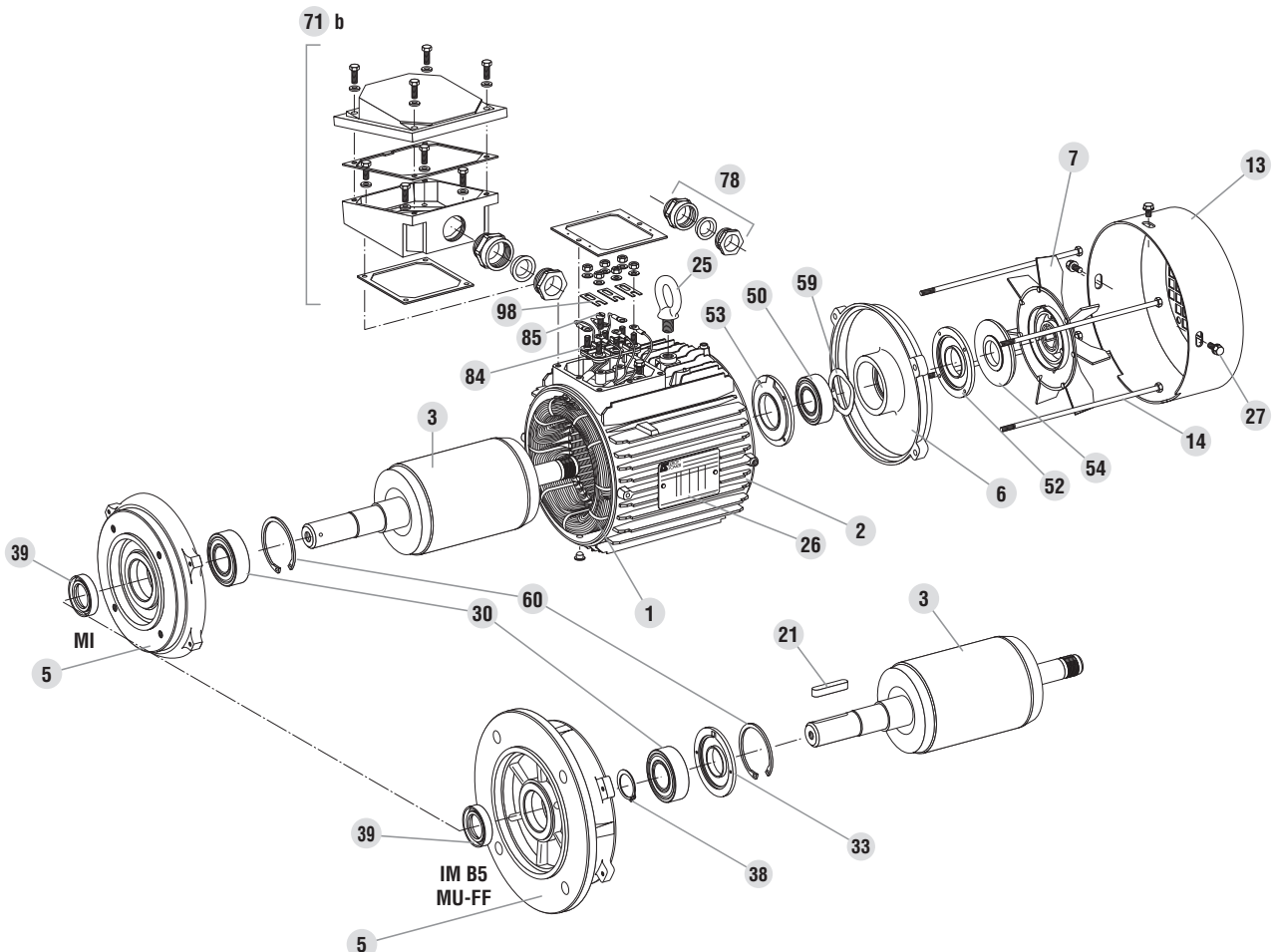
## Sistemas de accionamiento

DESPIECE - PIEZAS SUJETAS A DEGASTE - NOMENCLATURAS

### 5.7 - Motor

#### 5.7.1 - Despiece motor

Altura de eje de 71 a 200



#### 5.7.2 - Nomenclatura motor

Altura de eje : de LS 71 a LS 200

Ref.	Denominación	Ref.	Denominación	Ref.	Denominación
1	Estator bobinado	25	Cáncamo de elevación	53	Tapa interior trasera (LS 200)
2	Cárter	26	Placa de características	54	Junta trasera
3	Rotor	27	Tornillo de 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 --> 200)	71 b	Caja de bornas
7	Ventilador	38	Circlips de rodamiento lado acoplamiento (LS 160 --> 200)	78	Prensaestopas
13	Capó de ventilador	39	Junta de lado acoplamiento	84	Placa de bornas
14	Espárrago 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

# Ot 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

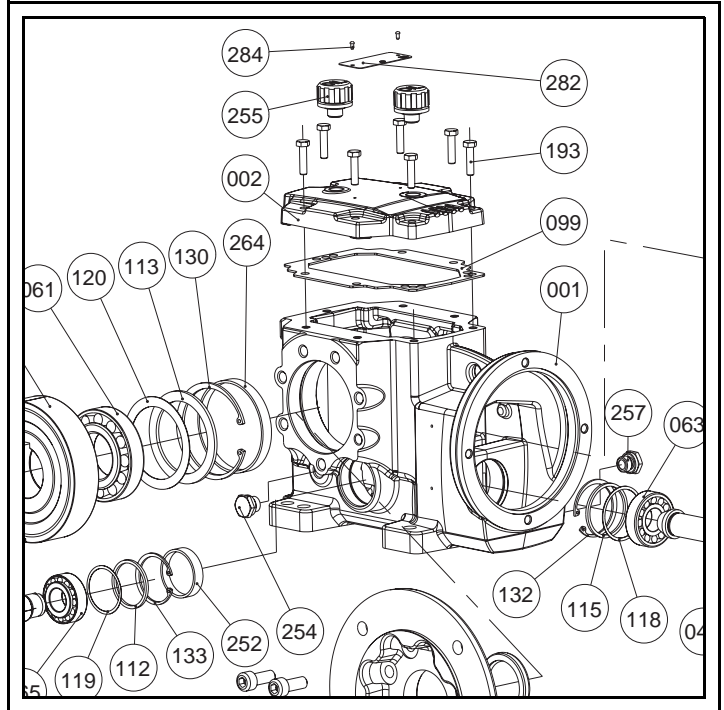
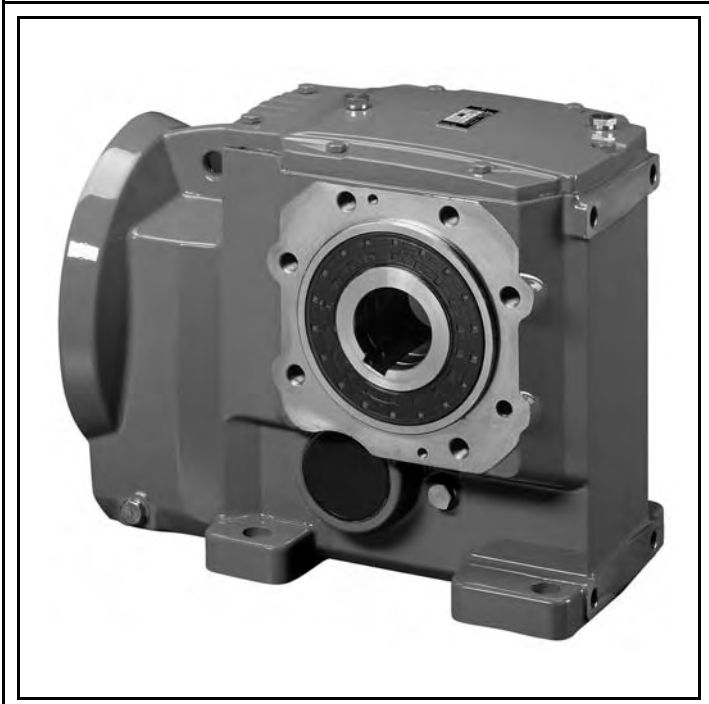
### 6.2 - Posición de los tapones y cantidad de aceite (según la posición de funcionamiento)

Posición de funcionamiento			Tipo tapón	Posición tapón	Ot 3233 litros <sup>1</sup>	Posición tapón	Ot 3333 litros <sup>1</sup>	Posición tapón	Ot 3433 litros <sup>1</sup>	Posición tapón	Ot 3533 litros <sup>1</sup>
S, SBT	BS, BD, BR	NS									
<b>B3</b> 	<b>B5</b> 	<b>B8</b> 	Nivel	4	0,52	3	1,1	3	1,3	3	2,7
			Vaciado	2		2		2			
			Respiradero	6		6		6			
			Llenado	5		5		5			
<b>B6</b> 	<b>B52</b> 	<b>B6</b> 	Nivel	6	1,32	6	2,6	6	3,7	6	6,25
			Vaciado	2		2		8			
			Respiradero	5		5		5			
			Llenado	4		4		5			
<b>B7</b> 	<b>B54</b> 	<b>B7</b> 	Nivel	2	1,9	2	3,75	2	6,4	2	10,8
			Vaciado	5		5		5			
			Respiradero	8		8		8			
			Llenado	8		8		8			
<b>B8</b> 	<b>B53</b> 	<b>B3</b> 	Nivel	4	1,74	3	3,5	3	6,1	3	9,7
			Vaciado	5		5		5			
			Respiradero	3		4		4			
			Llenado	3		2		2			
<b>V5</b> 	<b>V1</b> 	<b>V6</b> 	Nivel	5	1,42	5	3,3	5	5,1	6	5,1
			Vaciado	2		2		2			
			Respiradero	4		4		4			
			Llenado	4		4		5			
<b>V6</b> 	<b>V3</b> 	<b>V5</b> 	Nivel	6	1,42	6	2,8	6	4,4	6	7,3
			Vaciado	8		4		4 - 8*			
			Respiradero	3		3		3			
			Llenado	2		2		2			

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

8\* : según la posición de contrabrida

En caso de funcionamiento en posición inclinada (opción) se realizará un estudio.



## Ot 3000

### Sistemi di trasmissione

#### Installazione e manutenzione

**ORTHOBLOC 3000****Sistema 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 Orthobloc 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**

<b>1 - CONSIGLI D'INSTALLAZIONE .....</b>	<b>43</b>
<b>2 - LUBRIFICAZIONE .....</b>	<b>43</b>
<b>3 - PER ORDINARE .....</b>	<b>43</b>
<b>4 - CONSIGLI PER L'ACCOPPIAMENTO E IL DISACCOPPIAMENTO .....</b>	<b>43</b>
4.1 - Disaccoppiamento .....	43
4.2 - Accoppiamento .....	43
<b>5 - ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA .....</b>	<b>44</b>
5.1 - Orthobloc .....	44
5.1.1 - Esploso da Ot 3233 a Ot 3533 .....	44
5.1.2 - Nomenclatura da Ot 3233 a Ot 3533 .....	45
5.1.3 - Pezzi soggetti ad usura da Ot 3233 a Ot 3533 .....	45
5.2 - Montaggio universale .....	46-47
5.2.1 - Esploso montaggio universale .....	46
5.2.2 - Nomenclatura montaggio universale (MU) .....	47
5.2.3 - Pezzi soggetti ad usura montaggio universale (MU) .....	47
5.3 - 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 - Disco di serraggio .....	48
5.4.1 - Montaggio, smontaggio .....	48
5.4.2 - Esploso disco di serraggio .....	48
5.4.3 - Nomenclatura disco di serraggio .....	48
5.5 - Kit braccio di reazione .....	48
5.5.1 - Esploso braccio di reazione .....	48
5.5.2 - Nomenclatura braccio di reazione .....	48
5.5.3 - Montaggio del braccio di reazione .....	48
5.6 - Albero di uscita cavo .....	48
5.7 - Motore .....	49
5.7.1 - Esploso motore .....	49
5.7.2 - Nomenclatura motore .....	49
<b>6 - POSIZIONE DEI TAPPI - QUANTITA' D'OLIO .....</b>	<b>50</b>
6.1 - Posizione dei tappi .....	50
6.2 - Quantità d'olio (secondo la posizione di funzionamento) .....	50

# Ot 3000

## Sistemi di trasmissione

ESPLOSO - PARTI SOTTOPOSTE A USURA - NOMENCLATURA

### 1 - CONSIGLI D'INSTALLAZIONE

#### Per il riduttore :

Per l'installazione del riduttore Orthobloc 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 Orthobloc Ot 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 miscibili 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 (S con piedini, BS, BDn o SBT...);
- 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<sup>-1</sup>) ;
- potenza in kW (o N.m).

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

### 4 - CONSIGLI PER IL DISACCOPIAMENTO E L'ACCOPIAMENTO

#### 4.1 - Scollegamento

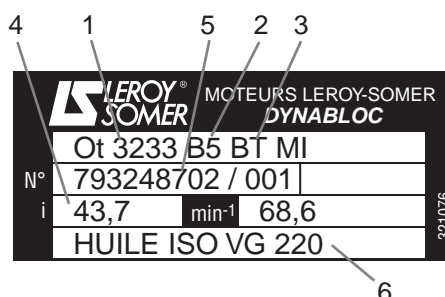
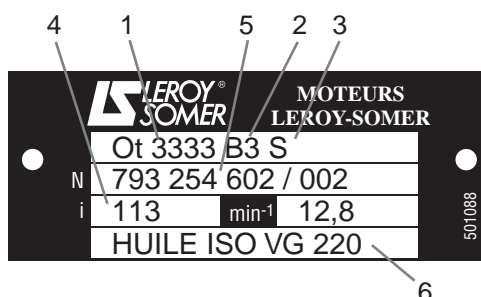
- Scollegare il motoriduttore dalla macchina.
- Svuotare l'apparecchio.
- Scollegare il motore (togliere i dadi 184 lato motore).
- Smontare il riduttore.



Per gli utensili appropriati (estrattore mozzo; estrattore cuscinetti; martello; chiavi di dimensioni adeguate; pinze circlip; cacciaviti calibrati, piastre filettate, 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.



# Ot 3000

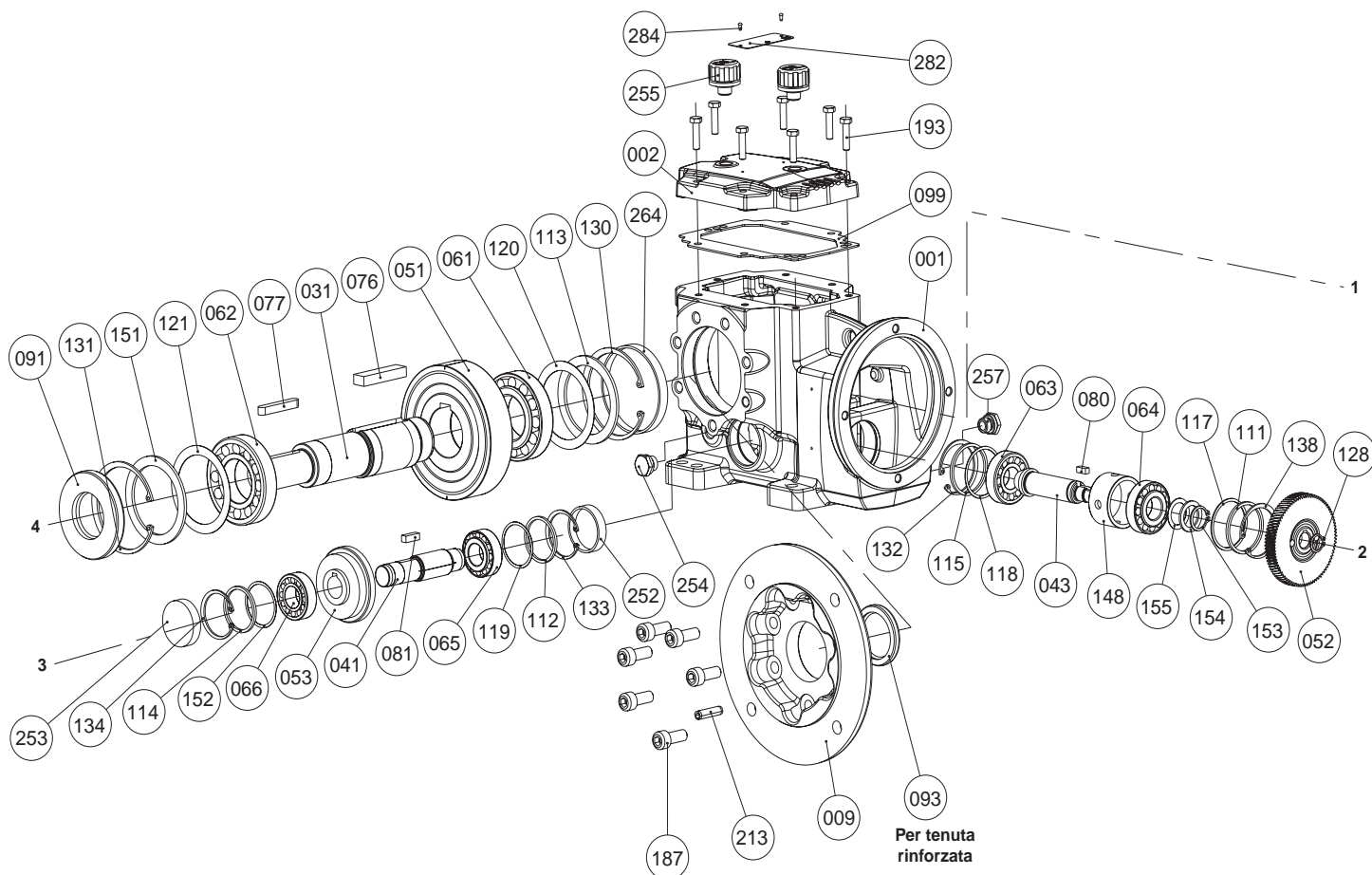
## Sistemi di trasmissione

ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

### 5 - ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

#### 5.1 - Orthobloc

##### 5.1.1 - Esploso Orthobloc : da Ot 3233 a Ot 3533



# Ot 3000

## Sistemi di trasmissione

ESPLOSO - PARTI SOTTOPOSTE A USURA - NOMENCLATURA

### 5.1.2 - Nomenclatura da Ot 3233 a Ot 3533

Rif.	Denominazione	Ot 3233 Qtà	Ot 3333 Qtà	Ot 3433 Qtà	Ot 3533 Qtà	Rif.	Denominazione	Ot 3233 Qtà	Ot 3333 Qtà	Ot 3433 Qtà	Ot 3533 Qtà
1	Carcassa	1	1	1	1	119	Rondella di regolazione asse 3	1 a 2	4	2 a 3	3
2	Coperchio di chiusura	1	1	1	1	130	Circlips cuscinetto (rif. 61) asse 4	1	1	1	1
7	Flangia di uscita	1	1	1	1	131	Circlips cuscinetto (rif. 62) asse 4	1	1	1	1
9	Flangia smontabile lato L	1	1	1	1	132	Circlips cuscinetto (rif. 63) asse 2	1	1	1	1
10	Flangia smontabile lato R	1	1	1	1	133	Circlips cuscinetto (rif. 65) asse 3	1	1	1	1
31	Albero lento	1	1	1	1	134	Circlips interno (rif. 286) asse 4	1	1	1	1
41	Pignone asse 3	1	1	1	1	136	Circlips anello MD (rif. 286) asse 4	2	2	2	2
42	Pignone asse 1 albero motore	1	1	1	1	138	Circlips cuscinetto (rif. 64) asse 2	1	1	1	1
43	Pignone conico asse 2	1	1	1	1	148	Distanziale rif. 63-64 asse 2	1	1	1	1
51	Ruota di uscita asse 4	1	1	1	1	152	Rondella di regolazione asse 3	1 a 2	4	2 a 3	3
52	Ruota asse 2	1	1	1	1	153	Circlips (rif. 64) asse 2	1	1	1	1
53	Ruota conica asse 3	1	1	1	1	154	Rondella d'appoggio (rif. 64) asse 2	1	1	1	1
61	Cuscinetto sinistro asse 4	1	1	1	1	155	Rondella di reg. (rif. 64) asse 2	2	2	2	3
62	Cuscinetto destro asse 4	1	1	1	1	179	Vite di controflangia	4	4	4	4
63	Cuscinetto anteriore asse 2	1	1	1	1	181	Rondella di vite (rif. 179)	4	4	4	4
64	Cuscinetto posteriore asse 2	1	1	1	1	183	Prigioniero per ingresso riduttore	4	5	6	4
65	Cuscinetto destro asse 3	1	1	1	1	184	Dado per prigioniero (rif. 183)	4	5	6	4
66	Cuscinetto sinistro asse 3	1	1	1	1	187	Vite per flangia smontabile	4	6	6	6
76	Chiavetta di ruota (rif. 51)	1	1	1	1	193	Vite chiusura coperchio (rif. 2)	7	7	7	7
80	Chiavetta di ruota (rif. 52)	1	1	1	1	199	Boccola per pignone GV	1	1	1	1
81	Chiavetta di ruota (rif. 53)	1	1	1	1	203	Vite di prot. estremità d'albero	2	2	2	2
90	Guarnizione di tenuta asse 4 destro	1	1	1	1	205	Rondella per vite (rif. 203)	2	2	2	2
91	Guarnizione di tenuta asse 4 sinistro	1	1	1	1	213	Boccola per flangia	1	1	1	1
93	Anello di tenuta asse 4	1	1	1	1	251	Tappo otturatore di linea lineare	0	1	0	0
96	Anello di tenuta asse 1	1	1	1	1	252	Tappo otturatore sinistro asse 3	1	1	1	1
97	Guarnizione ad anello asse 1	1	1	1	1	253	Tappo otturatore destro asse 3	1	1	1	1
99	Guar. piatta di coperchio (rif. 2)	1	1	1	1	254	Tappo E-R/NV*	2	3	3	2
103	Deflettore olio	1	1	1	1	255	Tappo di sfianto	1	1	1	1
111	Rondella d'appoggio asse 2	1	1	1	1	257	Tappo magnetico	1	1	1	1
112	Rondella d'appoggio asse 3 destro	1	1	1	1	264	Tappo otturatore asse 4	1	1	1	1
114	Rondella d'appoggio asse 3 sinistro	1	1	1	1	282	Targa di identificazione	1	1	1	1
115	Rond. d'appoggio asse 2 anteriore	1	1	1	1	284	Rivetti di fissaggio (rif. 282)	2	2	2	2
117	Rond. di reg. asse 2 posteriore	1 a 3	3	3	3	286	Anello di montaggio e smontaggio	2	2	2	2
118	Rond. di regolazione asse 2 ant.	1 a 3	3	3	3						

\*E-R/NV Tappo di scarico - Riempimento/Livello/Scarico

### 5.1.3 - Parti sottoposte a usura Orthobloc da 3233 a 3533

Rif.	Denominazione	Tutte le taglie Ot
61	Cuscinetto sinistro asse 2	SI
62	Cuscinetto destro asse 2	SI
63	Cuscinetto anteriore asse 1	SI
64	Cuscinetto posteriore asse 1	SI
65	Cuscinetto destro asse 3	SI
66	Cuscinetto sinistro asse 3	SI
90	Guarnizione di tenuta lato uscita	SI
91	Guarnizione di tenuta lato opposto	SI
99	Guarnizione piatta (rif. 2)	SI

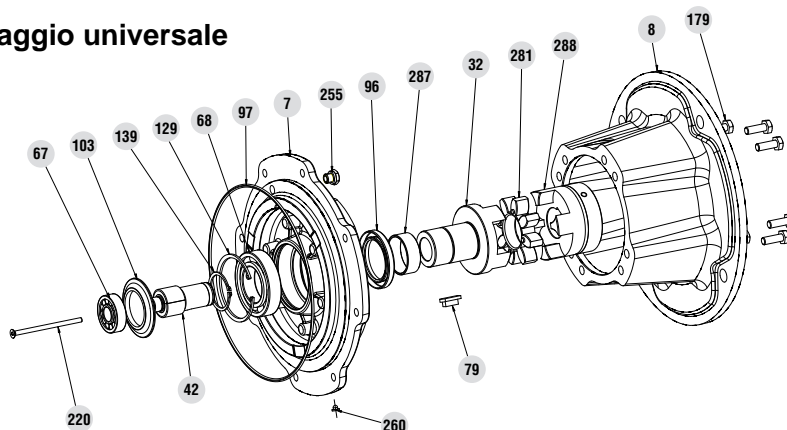
# Ot 3000

## Sistemi di trasmissione

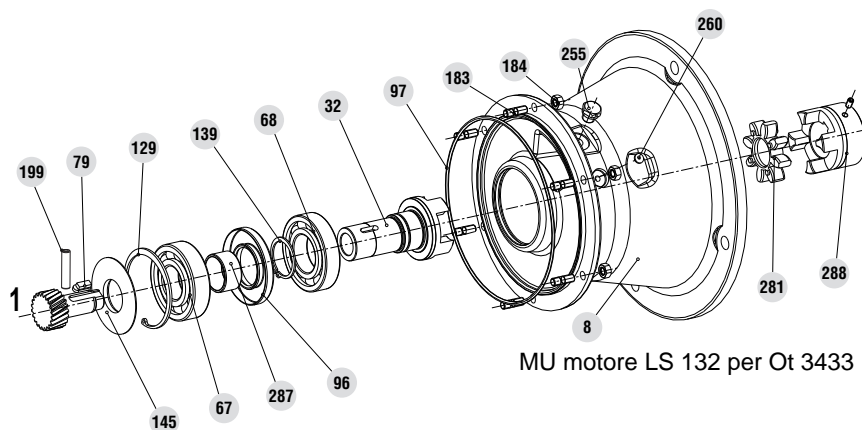
ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

### 5.2 - Montaggio universale

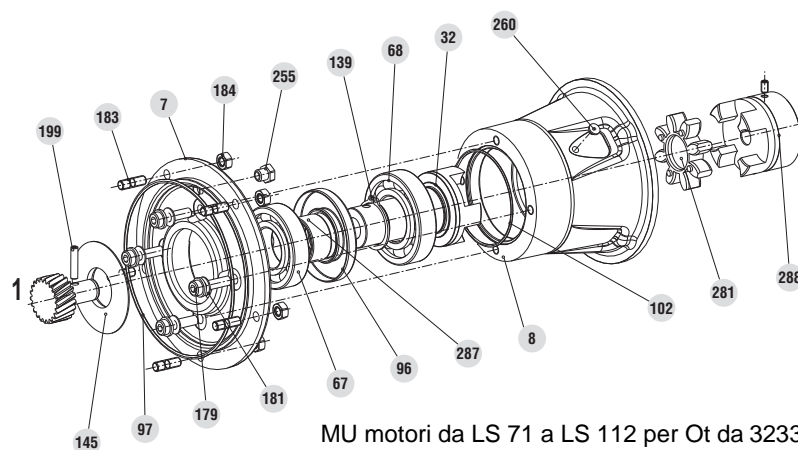
#### 5.2.1 - Esplosi montaggio universale



MU motore da LS 132 a LS 180 per Ot 3533

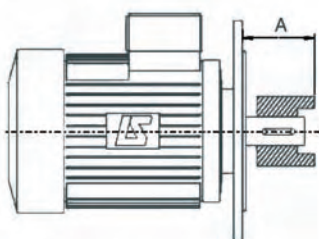


MU motore LS 132 per Ot 3433



MU motori da LS 71 a LS 112 per Ot da 3233 a 3433

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



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



# Ot 3000

## Sistemi di trasmissione

ESPLOSO - PARTI SOTTOPOSTE A 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
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 cuscinetto	1	1	1	1	1	1	1	1
129	Circlips interno cuscinetto	0	0	0	0	1	1	1	1
139	Circlips esterno cusinetto	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Deflettore albero GV	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Vite di controflangia (Ot32-33)	4	4	4	4	4	8	8	8
181	Rondella di vite (rif. 179)	4	4	4	4	4	8	8	8
183*	Prigioniero di fissaggio per ingresso riduttore	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Dado per prigioniero	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Prigioniero di fissaggio MU	0	0	0	0	0	4	0	0
192	Dado (rif. 191)	0	0	0	1	0	4	0	0
199	Spina per pignone GV	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Vite per adattatore pignone h32 (rif. 34)	0	0	0	0	0	1	1	1
255	Tappo di sfiato	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Tappo di scarico	1	1	1	1	1	1	1	1
281	Articolazione elastiva	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

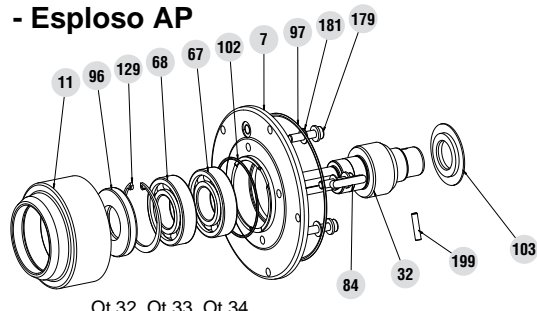
183\* e 184\* : Le quantità sono in funzione della taglia del riduttore (vedere § 5)

### 5.2.3 - Pezzi soggetti ad usura montaggio universale

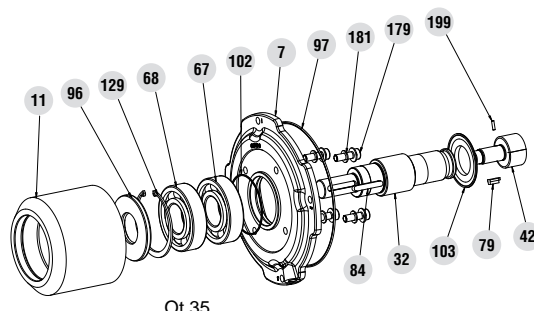
Rif.	Denominazione	LS 71	LS 80	LS 90	LS 100-112	LS 132	LS 160	LS 180	LS 200
67	Cuscinetto asse 1 lato riduttore				SI				
68	Cuscinetto asse 1 lato motore				SI				
96	Anello di tenuta				SI				

## 5.3 - AP

### 5.3.1 - Esploso AP



Ot 32, Ot 33, Ot 34



Ot 35

### 5.3.2 - Nomenclatura AP

Rif.	Denominazione	Ot 3233 Qtà	Ot 3333 Qtà	Ot 3433 Qtà	Ot 3533 Qtà
7	Controflangia	1	1	1	1
11	Cuscinetto AP	1	1	1	1
32	Albero pieno AP e MU asse 1	1	1	1	1
67	Cuscinetto asse 1 lato riduttore	1	1	1	1
68	Cuscinetto asse 1 lato motore	1	1	1	1
79	Chiavetta di pignone (rif. 42)	0	0	0	1
84	Chiavetta albero AP	1	1	1	1
96	Anello di tenuta	1	1	1	1
97	Guarnizione ad anello ingresso riduttore	1	1	1	1

Rif.	Denominazione	Ot 3233 Qtà	Ot 3333 Qtà	Ot 3433 Qtà	Ot 3533 Qtà
102	Guarnizione ad anello lanterna	1	1	1	1
103	Deflettore d'olio	1	1	1	1
129	Circlip interno cuscinetto	1	1	1	1
179	Vite di controflangia	4	5	6	4
181	Rondella per vite (rif. 179)	4	5	6	4
183*	Prigioniero di fissaggio ingresso riduttore	*	*	*	*
184*	Dado per prigioniero (rif. 183)	*	*	*	*
199	Coppiglia per pignone GV (MI h32)	1	1	1	1

183\* e 184\* : le quantità sono legate al modello del riduttore (vedere § 5.1.2).

### 5.3.3 - Pezzi soggetti ad usura albero primario

Rif.	Denominazione	Ot 3233	a	Ot 3533
67	Cuscinetto asse 1 lato riduttore		SI	
68	Cuscinetto asse 1 lato motore		SI	
96	Anello di tenuta		SI	

# Ot 3000

## Sistemi di trasmissione

ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

### 5.4 - Disco di serraggio Ot 3233 - 3533

#### 5.4.1 - 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).

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

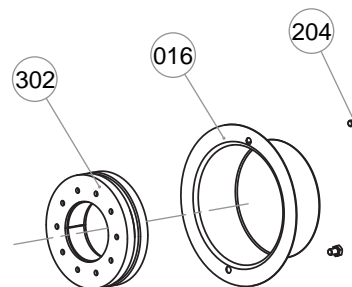
#### Smontaggio

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

Normalmente l'assemblatore estensibile deve bloccarsi.

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

### 5.4.2 - Esploso disco di serraggio

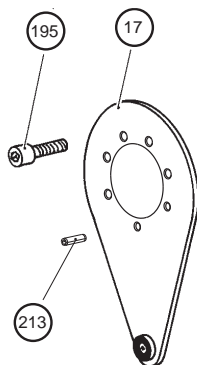


### 5.4.3 - Nomenclatura disco di serraggio

Rif.	Denominazione	Ot 3233 Qtà	Ot 3333 Qtà	Ot 3433 Qtà	Ot 3533 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

### 5.5 - Kit braccio di reazione

#### 5.5.1 - Esploso braccio di reazione



### 5.5.2 - Nomenclatura kit braccio di reazione

Rif.	Denominazione	Ot 3233 Qtà	Ot 3333 Qtà	Ot 3433 Qtà	Ot 3533 Qtà
17	Braccio di reazione	1	1	1	1
195	Vite per braccio di reazione	3	3	3	3
213	Spina	1	1	1	1

### 5.5.3 - Montaggio del braccio di reazione

Il braccio di reazione (17) è fissato sulla carcassa sui 3 fori della faccia laterale scelta con le viti (195). Centrare il braccio di reazione e inserire la spina.

Le viti devono essere frenate con un addesivo anaerobico (Es. Loctite Freinilet normale 243) che deve resistere alle vibrazioni e permettere lo smontaggio delle viti se necessario.

#### Momento di serraggio delle viti di fissaggio

Serrare tutte le viti in modo graduale e uniforme.



**Tutte le viti di fissaggio devono essere fino al 70% del loro limite elastico.**

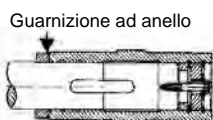
### 5.6 - Albero uscente cavo

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

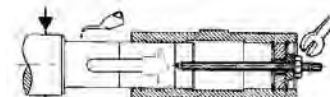


Fissaggio su albero con spalla



#### Montaggio

Guarnizione ad anello



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

Il riduttore Ot 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.

# Ot 3000

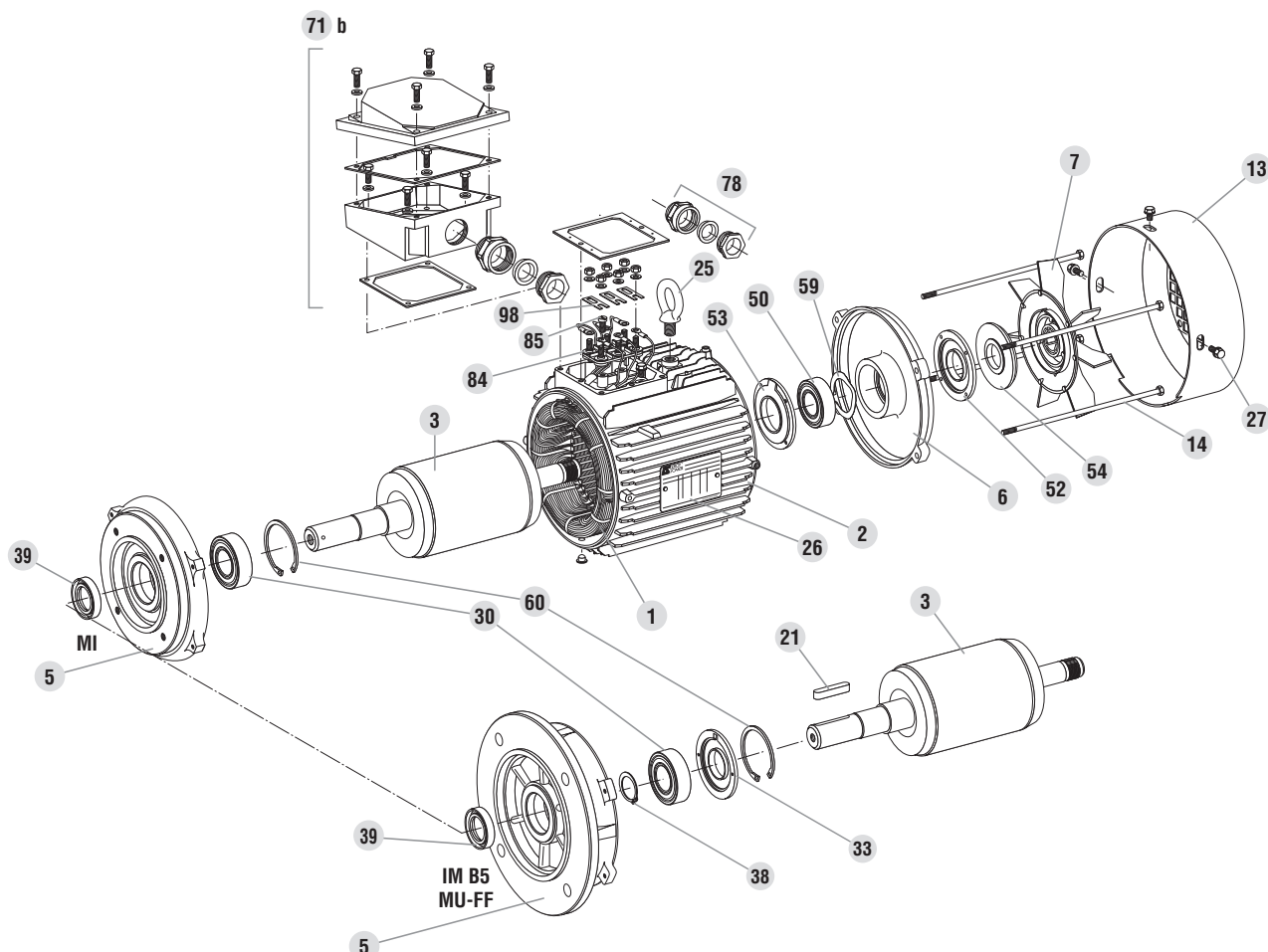
## Sistemi di trasmissione

ESPLOSO - PARTI SOTTOPOSTE A USURA - NOMENCLATURA

### 5.7 - Motore

#### 5.7.1 - Esploso motore

Altezza d'asse da 71 a 200



#### 5.7.2 - Nomenclatura motore

Altezza d'asse : da LS 71 a LS 200

Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Statore 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 --> 200)	71 b	Scatola morsettiera
7	Ventola	38	Circlip del cuscinetto lato accoppiamento (LS 160 --> 200)	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

# Ot 3000

## Sistema di trasmissione

POSIZIONE DEI TAPPI - QUANTITA' 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 - Posizioni dei tappi e quantità d'olio (secondo la posizione di funzionamento)

Posizione di funzionamento			Tipo di tappo	Posizione dei tappi	Ot 3233 litri <sup>1</sup>	Posizione dei tappi	Ot 3333 litri <sup>1</sup>	Posizione dei tappi	Ot 3433 litri <sup>1</sup>	Posizione dei tappi	Ot 3533 litri <sup>1</sup>
S, SBT	BS, BD, BR	NS									
<b>B3</b> 	<b>B5</b> 	<b>B8</b> 	Livello	4	0,52	3	1,1	3	1,3	3	2,7
			Scarico	2		2		2			
			Sfiato	6		6		6			
			Riempimento	5		5		5			
<b>B6</b> 	<b>B52</b> 	<b>B6</b> 	Livello	6	1,32	6	2,6	6	3,7	6	6,25
			Scarico	2		2		8			
			Sfiato	5		5		5			
			Riempimento	4		4		5			
<b>B7</b> 	<b>B54</b> 	<b>B7</b> 	Livello	2	1,9	2	3,75	2	6,4	2	10,8
			Scarico	5		5		5			
			Sfiato	8		8		8			
			Riempimento	8		8		8			
<b>B8</b> 	<b>B53</b> 	<b>B3</b> 	Livello	4	1,74	3	3,5	3	6,1	3	9,7
			Scarico	5		5		5			
			Sfiato	3		4		4			
			Riempimento	3		2		2			
<b>V5</b> 	<b>V1</b> 	<b>V6</b> 	Livello	5	1,42	5	3,3	5	5,1	6	5,1
			Scarico	2		2		2			
			Sfiato	4		4		4			
			Riempimento	4		4		5			
<b>V6</b> 	<b>V3</b> 	<b>V5</b> 	Livello	6	1,42	6	2,8	6	4,4	6	7,3
			Scarico	8		4		4 - 8*			
			Sfiato	3		3		3			
			Riempimento	2		2		2			

1. Tolleranza : ±0,05 litri per quantità d'olio < 5 litri  
± 2 % per quantità d'oli ≥ 5 litri

8\* : secondo posizione della conroflangia

Per funzionamento in posizione inclinata (opzione) un progetto sarà realizzato.

**ORTHOLOC 3000****Sistema di trasmissione**

NOTAS

**ORTHOLOC 3000****Sistema di trasmissione**

NOTAS



