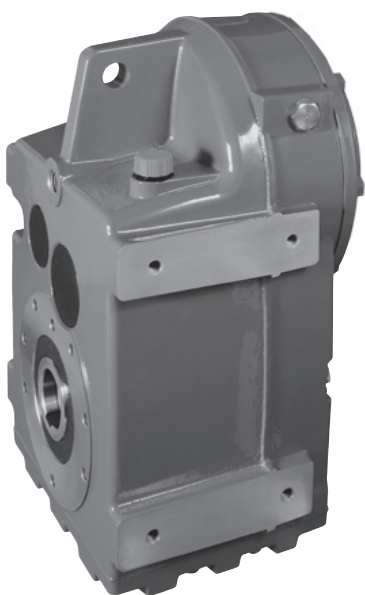




Guide d'installation Installation guide

MANUBLOC 3000

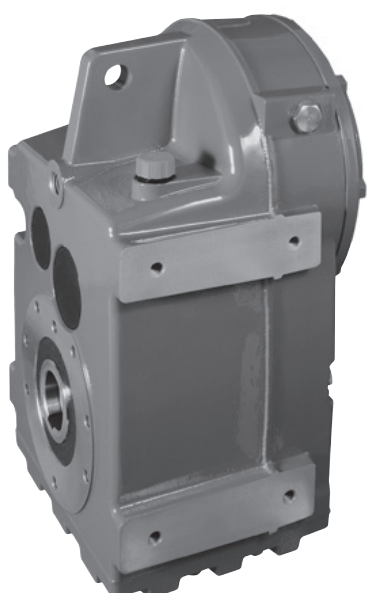
Systèmes d'entraînement Drive systems

4031 lg - 2020.03 / j



Before any intervention or operation for preventive or corrective maintenance, please, download NECESSARILY the update version of Maintenance guide reference 5066 : www.leroy-somer.com

LEROY-SOMERTM



Guide de mise en service et d'entretien

MANUBLOC 3000

Systèmes d'entraînement

Référence : 4031 fr - 2020.03 / j



Avant toute intervention ou opération de maintenance préventive ou corrective, télécharger **OBLIGATOIREMENT** la dernière version du guide de maintenance référence 5066 sur le site : www.leroy-somer.com

LEROY-SOMERTM

**Ce document vient en complément à la notice générale référence 2557 (recommandations),
au manuel de maintenance Manubloc 3000 référence 5066 en ligne :
www.leroy-somer.com/documentation_pdf/5066-fr.pdf,
aux notices références 3711 et 3804 (recommandations spécifiques Atex).**

NOTE

Nidec 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.

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

ATTENTION



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

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

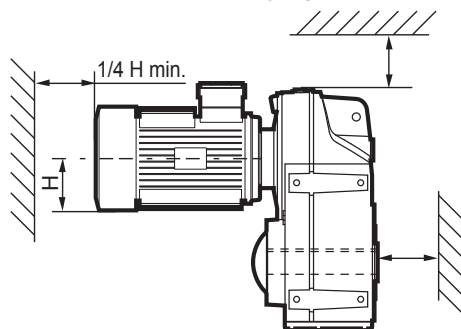
SOMMAIRE

1 - RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION	5
1.1 - Identification	5
1.2 - Point de réaction	5
1.3 - Arbre de sortie creux	5
2 - MONTAGE DES OPTIONS	6
2.1 - Frette de serrage	6
2.1.1 - Montage	6
2.1.2 - Vue éclatée, nomenclature	6
3 - ENTRETIEN	6
4 - LUBRIFICATION	6
4.1 - Position des bouchons	7
4.2 - Manubloc multitrains : quantité d'huile (liée à la position de fonctionnement).....	7
4.3 - Manubloc combinés : quantité d'huile Mub /Cb combinés (liée à la position de fonctionnement)	8

1 - RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

L'installation doit être réalisée par du personnel qualifié.
Prévoir une distance suffisante autour du motoréducteur pour l'accessibilité aux bouchons (ou vase) :

- 200 mm : bouchon G1/4" std Mub 31 à 35
- 500 mm : bouchon G3/4" avec jauge Mub 36 à 38



Pour le réducteur :

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

Si le réducteur est équipé d'un montage universel MU avec un accouplement rigide par clavette, nous préconisons l'application d'une pâte au lithium (molykote TP42 ou équivalent) sur l'arbre moteur.

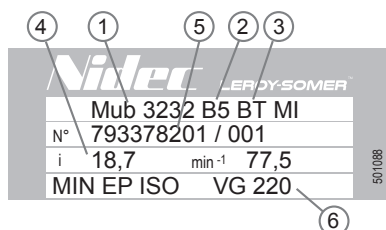
Pour le moteur :

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.

1.1 - Identification

Plaque signalétique du réducteur :

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

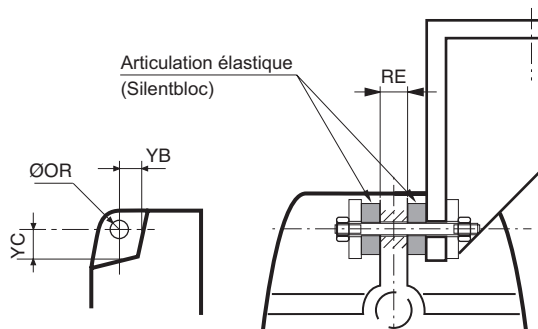


1.2 - Point de réaction

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

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

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



Dimensions (mm)	Mub 3132	Mub 32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36	Mub 37	Mub 38
RE	15	16	18	25	25	30	36	42
YB	26	37	37	55	44	70	65	75
YC	19	23	23	32	42	90	110	166
ØOR	14	14	14	22	24	33	26	33
Articulation Ø intérieur	14	14	14	22	22	33	33	35
Articulation Ø extérieur	40	40	40	60	60	80	80	100
(Silentbloc) épaisseur	15	15	15	30	30	30	30	40

1.3 - Arbre de sortie creux

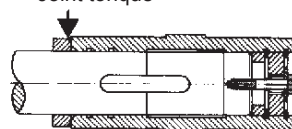
1 - S'assurer que l'arbre cylindrique est usiné suivant la norme NF- E 22-175, avec un ajustement glissant : g6 (le moyeu est : H7).

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

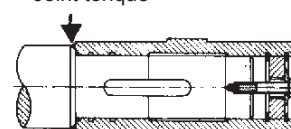
3 - Avant le montage, dégraisser toutes les pièces, en prenant soin de ne pas projeter de solvant sur les joints.

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

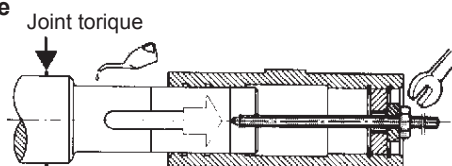
Fixation sur arbre lisse
Joint torique



Fixation sur arbre épaulé
Joint torique



Montage

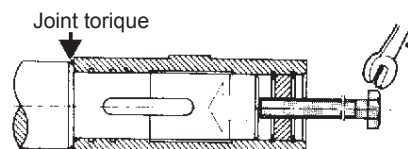


Le montage doit s'effectuer sans choc, selon la procédure ci-dessus.

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

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

Démontage



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

2 - MONTAGE DES OPTIONS

2.1 - Frette de serrage

2.1.1 - Montage

Dégraissier l'alésage du moyeu et l'arbre.

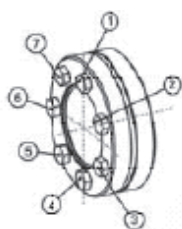
1 - Huiler légèrement les composants (ne pas utiliser d'huile avec additif au bisulfure de molybdène ou haute pression, ni de graisse.)

2 - Insérer l'assembleur expansible à l'extérieur de l'arbre creux.

3 - Serrer les vis de la frette en augmentant le couple de serrage très progressivement jusqu'à rejoindre le moment de serrage des vis indiqué dans le tableau. Il est nécessaire de serrer plusieurs fois les vis pour atteindre le moment de serrage indiqué.

	Mub				
	31-32-33	34	35-36	37	38
Moment de serrage des vis de frette (N.m)	12	30	30	59	100
Ø vis de frette	M6	7 x M8	10 x M8	12 x M10	10 x M12

Ne pas effectuer de serrage en "croix" mais un serrage "circulaire", en commençant en haut à droite et respectant l'ordre indiqué selon schéma ci-dessous.



Le serrage des vis devra être contrôlé périodiquement

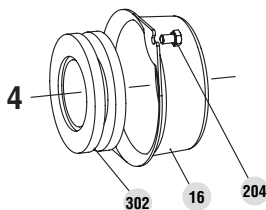
Démontage

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

Normalement l'assembleur expansible doit se débloquent.

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

2.1.2 - Vue éclatée, nomenclature



Rep	Désignation	Mub							
		3132	32	33	34	35	36	37	38
16	Capot de protection de frette	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté
204	Vis pour capot de protection de frette	2	2	2	2	2	2	2	4
302	Frette	1	1	1	1	1	1	1	1

3 - ENTRETIEN

Contrôle après mise en route (50 heures de fonctionnement)

Vérifier le serrage des vis de fixation et la tension des courroies s'il y a lieu.

Visite d'entretien préventif

- S'assurer dans le temps que les consignes d'installation mécanique et électrique sont respectées.
- Si le réducteur en est équipé, s'assurer que le trou d'évent du bouchon reniflard n'est pas obstrué.
- Inspecter les joints.
- Nettoyer les grilles de ventilation du moteur.
- Graisser les roulements des moteurs équipés de graisseurs.
- Contrôler l'entrefer des moteurs frein.

Huile, roulements, joints, AD

6 mois	Ajuster niveau d'huile. Inspecter les joints.
3 ans (ou 5 000 h)	Vidanger et renouveler l'huile minérale. Changer les joints. Changer la graisse des roulements regraissables.
5 ans (ou 25 000 h)	Vidanger et renouveler l'huile synthétique. Changer les joints. Changer la graisse des roulements regraissables.

Graisseur AP Mub 34, Mub 35

- Renouveler la graisse ISO VG 100, NLGI 2, après 12 000 h (25°C ; 1500 min⁻¹)

Durée de stockage	< 1 an	L'AP peut être mis en service sans regraissage.
	> 1 et < 2 ans	Procéder à un regraissage avant mise en service.
	2 à 5 ans	Démonter l'AP. Le nettoyer. Renouveler la graisse en totalité

4 - LUBRIFICATION

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

Pour les réducteurs lubrifiés à l'huile, contrôler ou faire 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.



Utiliser IMPÉRATIVEMENT une huile de même nature que celle préconisée

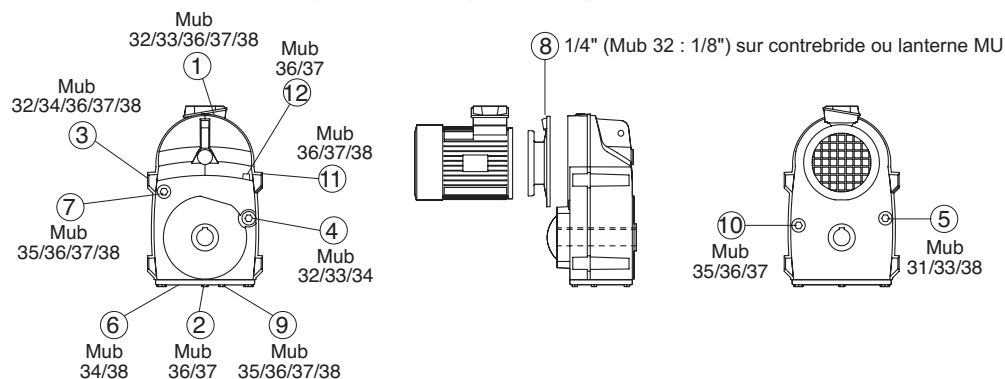
Les lubrifiants Polyglycols ne sont pas miscibles avec les lubrifiants minéraux ou synthétiques de nature différente.

Capacité en huile

Les quantités d'huile indiquées (voir tableau § 4) sont approximatives : n'utiliser seulement que pour déterminer le volume d'huile à approvisionner. Pour la quantité exacte :

- Mub 31 à 35 : bouchon : **remplir le réducteur jusqu'à son bouchon de niveau.**
- Mub 36 à 38 : jauge (J) : **ajuster le niveau entre les 2 repères (haut/bas).**

4.1 - Positions des bouchons (1/4", 3/4") selon position de référence : B3-B5



Mettre en place le bouchon évent au point haut du réducteur

4.2 - Manubloc multitrains : quantité d'huile (liée à la position de fonctionnement)

Positions de fonctionnement			Mub 3132		Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx		Mub 36, Mub 36 AD		Mub 37, Mub 37 AD		Mub 38, Mub 38 AD	
			n°	1/4" litres'	n°	1/4" litres'	n°	1/4" litres'	n°	1/4" litres'	n°	1/4" litres'	n°	3/4" litres'	n°	3/4" litres'	n°	3/4" litres'
			4	1,7	3	2,6	5	5,1	3	7,2	7	12,8	J12	19,7	J12	29,5	J1	48
			2		2		2		2		2		9		9		9	
			1		1		1		8		8		12		12		1	
			1		1		1		8		8		12		12		1	
			1	1,4	1	2	1	4,1	2	6,7	2	12,3 ²	J3	20 ⁴	J3	30,7 ⁴	J3	45
			4		4		4		4		10		10		10		11	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			1	1,4	1	2	1	4,1	2	6,7	2	12,3 ²	J3	xx ⁴	J3	23 ⁴	J3	32
			4		4		4		4		10		10		10		11	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			1	1,4	1	2	1	4,2	8	7,2	9	14,8 ³	J11	24,4 ⁵	J11	29 ⁴	J11	46,5 ²
			5		3		5		3		7		7		7		7	
			4		4		4		4		10		12		11		9	
			4		4		4		4		10		11		11		11	
			5	1,4	4	2	4	4,7	4	6,6	10	13,6	J2	21,1	J2	30,2	J2	32,5 ⁴
			1		1		1		8		8		3		1		1	
			2		2		2		2		9		2		2		2	
			2		2		2		2		2		2		2		2	
			1	1,65	1	2,8	1	5,9	2	8,6	9	16,7	J10	24,5 ⁴	J10	38,4 ⁴	J10	60 ⁶
			4		4		4		4		7		7		7		7	
			5		8		8		8		8		10		10		10	
			5		3		5		8		10		10		10		10	
			2	2,3	2	3,3	2	6,6	6	9,7	9	18,4	J7	21,7	J7	36	J7	60
			5		3		5		3		10		10		10		10	
			4		4		4		4		7		7		7		7	
			4		4		4		4		7		7		7		7	

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



2. Mub 35, 38 : kit (coude)
3. Mub 35 : kit (coude/vase/soupape)
4. Mub 36, 37, 38 : kit (allonge)
5. Mub 36, vitesse d'entrée 4 p : kit (coude/jauge)
5. Mub 36, vitesse d'entrée 2 p : kit (coude/vase/jauge)

6. Mub 38, vitesse d'entrée 4 p : kit (allonge)
6. Mub 38, vitesse d'entrée 2 p : kit (coude/vase)
xx : nous consulter

4.3 - Manubloc combinés Mub/Cb : quantité d'huile (liée à la position de fonctionnement)

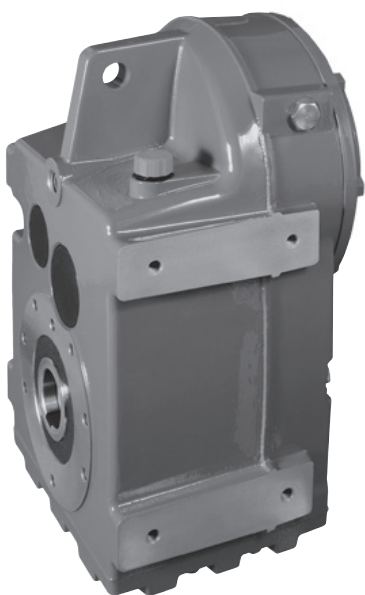


Mettre en place le bouchon d'évent au point haut des réducteurs

Combinés Mub/Cb								
Mub Sortie	i	Cb Entrée	Position de fonctionnement					
			B3 - B5 litres ¹	B6 - B52 litres ¹	B8 - B53 litres ¹	B7 - B54 litres ¹	V5 - V1 litres ¹	V6 - V3 litres ¹
3836 (6T)	4678-->21044	3433.3T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3835 (5T)	1069-->3984	3433.3T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3834 (4T)	264-->963	3433.2T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3736 (6T)	5008-->20251	3233.3T	36 / 0,95	36 / 2,3	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3735 (5T)	1257-->4598	3233.3T	36 / 0,95	36 / 2,3	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3734 (4T)	272-->1133	3233.2T	36 / 0,95	36 / 1,75	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3636 (6T)	3944-->19500	3233.3T	26 / 0,95	26 / 2,3	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3635 (5T)	988-->3612	3233.3T	26 / 0,95	23 / 2,3	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3634 (4T)	280-->890	3233.2T	26 / 0,95	23 / 1,75	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3536 (6T)	3060-->12100	3133.3T	12,8 / 0,6	12,3 / 1,23	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3535 (5T)	352-->2920	3133.2T	12,8 / 0,6	12,3 / 0,95	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3534 (4T)	240-->306	3133.2T	12,8 / 0,6	12,3 / 0,95	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3436 (6T)	8690-->21100	3133.3T	7,2 / 0,6	6,7 / 1,23	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3435 (5T)	1820-->7180	3133.2T	7,2 / 0,6	6,7 / 0,95	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3434 (4T)	249-->1670	3133.2T	7,2 / 0,6	6,7 / 0,95	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3336 (6T)	10300-->20500	3033	5,1 / 0,7	4,1 / 0,7	4,7 / 0,7	4,2 / 0,7	5,9 / 0,7	xx / 0,7
3335 (5T)	2160-->8960	3033	5,1 / 0,7	4,1 / 0,7	4,7 / 0,7	4,2 / 0,7	5,9 / 0,7	xx / 0,7
3334 (4T)	358-->1990	3032	5,1 / 0,6	4,1 / 0,6	4,7 / 0,6	4,2 / 0,6	5,9 / 0,6	xx / 0,6
3236 (6T)	6780-->15200	3033	2,6 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2,8 / 0,7	xx / 0,7
3235 (5T)	1640-->6200	3033	2,6 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2,8 / 0,7	xx / 0,7
3234 (4T)	246-->1510	3032	2,6 / 0,6	2 / 0,6	2 / 0,6	2 / 0,6	2,8 / 0,6	xx / 0,6

1. Tolérance : $\pm 10\%$ pour quantité d'huile ≥ 5 litres

xx : nous consulter



Installation guide

MANUBLOC 3000

Drive systems

Part number: 4031 en - 2020.03 / j



Before any intervention or operation for preventive or corrective maintenance, please, download NECESSARILY the update version of Maintenance guide reference 5066 : www.leroy-somer.com

LEROY-SOMERTM

This document complements the general instructions ref. 2557 (recommendations), Maintenance manual Manubloc 3000 ref. 5066 is on: www.leroy-somer.com/documentation_pdf/5066-en.pdf and ref. 3711, 3804 for Atex specific recommendations.

NOTE

Nidec 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.

Nidec 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 Manubloc 3000 since risks may lead to material or physical damage.

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

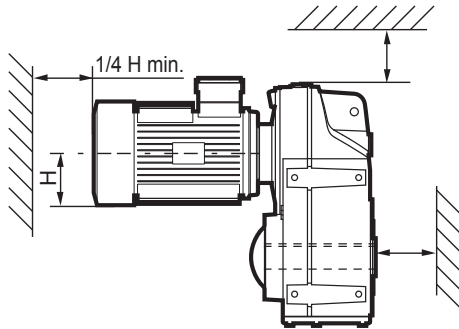
CONTENTS

1 - INSTALLATION RECOMMENDATIONS	11
1.1 - Identification	11
1.2 - Torque point	11
1.3 - Hollow shaft	11
2 - OPTIONS MOUNTING	12
2.1 - Shrink disc	12
2.1.1 - Mounting	12
2.1.2 - Exploded view, parts list	12
3 - MAINTENANCE	12
4 - LUBRICATION	12
4.1 - Plugs positions	13
4.2 - Multistage Manubloc: oil quantities (considering operating position).....	13
4.3 - Combined Manubloc: oil quantities for combined Mub/Cb (considering operating position)	14

1 - INSTALLATION RECOMMENDATIONS

Installation must be performed by qualified personnel. Allow sufficient room around the geared motor for plugs (or vessel) accessibility:

- 200 mm: G1/4" plug for Mub 31 to 35
- 500 mm: G3/4" dipstick for Mub 36 to 38



Gearbox:

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

If the gearbox is fitted with a MU universal mounting with a stiff coupling by key, we recommend the application of a lithium paste (molykote TP42 or equal) on the motor shaft.

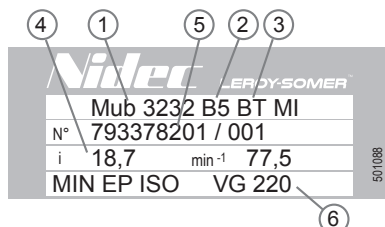
Motor:

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

1.1 - Identification

The gearbox nameplate:

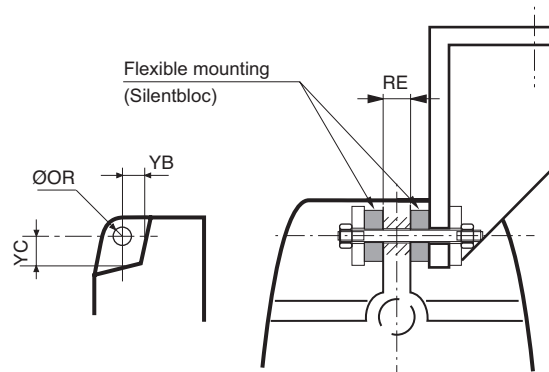
- 1 - gearbox model and size
- 2 - operating position
- 3 - fixing type (NU, BS, BDn or BT...)
- possible options
- 4 - exact reduction
- 5 - serial number
- 6 - lubricant



1.2 - Torque point

Manubloc torque must be absorbed by an appropriate torque arm (not supplied).

Too much play can produce dangerous shocks during reverse operation or gear changes, flexible mountings are therefore recommended: dampers in stressed rubber (Silentbloc type). The flat end of the housing has cross tapping for this type of mounting according to the outline diagram. The other parts are not supplied by Nidec Leroy-Somer.



Dimensions (mm)	Mub 3132	Mub 32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36	Mub 37	Mub 38
RE	15	16	18	25	25	30	36	42
YB	26	37	37	55	44	70	65	75
YC	19	23	23	32	42	90	110	166
ØOR	14	14	14	22	24	33	26	33
Flexible mounting Ø internal	14	14	14	22	22	33	33	35
Ø external	40	40	40	60	60	80	80	100
(Silentbloc) thickness	15	15	15	30	30	30	30	40

1.3 - Hollow shaft

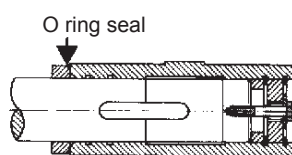
1 - Check that the cylindrical shaft has been machined in accordance with standard NF - E 22 - 175, with a slide fit: g6, (the hub is: H7).

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

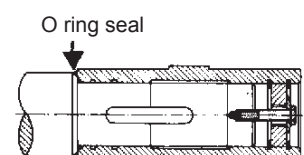
3 - Before mounting, degrease all the parts, taking care not to splash any solvent on the seals.

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

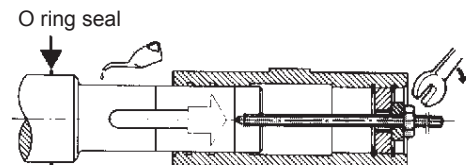
Fixing on a shouldered shaft:



Fixing on an untapped shaft:



Mounting

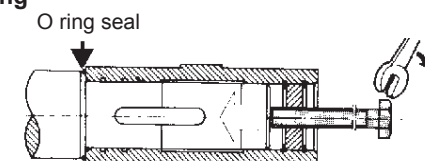


Mounting should be performed as described in the procedure above, without jolting.

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

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

Dismantling



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

2 - OPTIONS MOUNTING

2.1 - Shrink-disc

2.1.1 - Mounting

Remove all grease from shaft and hollow shaft bore.

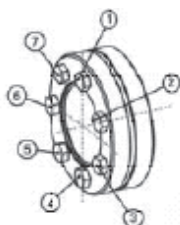
1 - Lightly oil the seating of the shrink-disc on the hollow shaft.

2 - Draw shrink-disc onto hollow shaft. Slide shaft and hollow shaft into one another.

3 - Tighten the shrink disc screws, increasing the torque very progressively to tightening torque indicated in the chart below. It is normal that each screw must be tightened several times until the torque is obtained.

	Mub				
	31-32-33	34	35-36	37	38
Tightening torque for bolts of shrink-disc (N.m)	12	30	30	59	100
Ø shrink-disc screws	M6	7xM8	10xM8	12xM10	10xM12

Do not tighten "cross-shaped" but "in one rotation", starting at the top right and following sketch below.



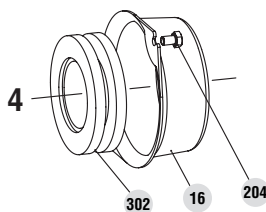
Tightness of shrink disc screws to be controlled periodically

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.

2.1.2 - Shrink-disc exploded view, part list



Rep	Description	Mub							
		3132 Qty	32 Qty	33 Qty	34 Qty	35 Qty	36 Qty	37 Qty	38 Qty
16	Shrink-disc cover	1	1	1	1	1	1	1	1
204	Cover fixing screw	2	2	2	2	2	2	2	4
302	Shrink-disc	1	1	1	1	1	1	1	1

3 - MAINTENANCE

Control after commissioning (50 hours of operation).

Check tightening of fastening screws and belt tensioning if applicable.

Preventive maintenance visit

- Check regularly that the recommendations concerning mechanical and electrical installation are still complied with.
- Lubrication : refer to corresponding documents.
- If the gearbox is fitted with a breather plug, make sure that the vent hole of the plug is not obstructed.
- Inspect the seals.
- Clean the ventilation louvres of the motor.
- Lubricate the bearings of the motors fitted with grease nipples.
- Control the air gap of brake motors.

Oil, seals, bearings, AD

6 months	Adjust oil level. Inspect the seals.
3 years (or 5 000 h)	Drain and refill mineral oil. Change the seals. Change the grease of regreasable bearings.
5 years (or 25 000 h)	Drain and refill synthetic oil. Change the seals. Change the grease of regreasable bearings.

Grease nipple on AP, Mub34, Mub35

Replace the grease ISO VG 100, NLGI 2 after 12 000h (25°C ; 1500 min⁻¹)

Storage period	< 1 year	AP can be commissioned without regreasing
	> 1 and < 2 years	Regrease before commissioning
	2 to 5 years	Dismantle AP. Clean it. Replace the grease completely

4 - LUBRICATION

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

For oil-lubricated gearboxes, check oil level and eventually top up if necessary

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.



You must use an oil of the recommended type.

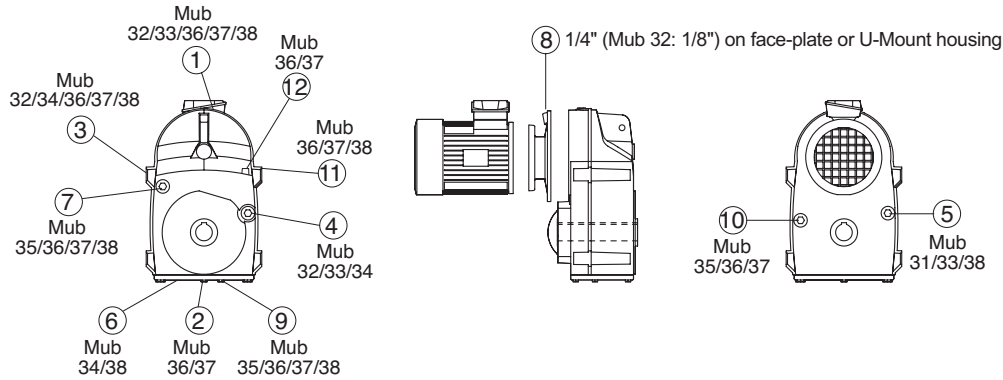
Polyglycol lubricants cannot be mixed with mineral or synthetic lubricants of a different type.

Oil capacities

The oil capacities shown in table (see § 4) 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:

- Mub 31 to 35: plug: **filling the reducer to the level of the plug.**
- Mub 36 to 38: dipstick (J): **adjust oil level between the 2 marks (up/down)**

4.1 - Plug positions (1/4", 3/4") following reference position: B3-B5



Place the breather plug at the top of the gearbox.

4.2 - Multi-stages Manubloc: oil quantities in litres (considering operating position)

Operating positions			Mub 3132		Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx		Mub 36, Mub 36 AD		Mub 37, Mub 37 AD		Mub 38, Mub 38 AD	
			n°	1/4" litres'	n°	1/4" litres'	n°	1/4" litres'	n°	1/4" litres'	n°	1/4" litres'	n°	3/4" litres'	n°	3/4" litres'	n°	3/4" litres'
			4	1.7	3	2.6	5	5.1	3	7.2	7	12.8	J12	19.7	J12	29.5	J1	48
			2		2		2		2		2		9		9		9	
			1		1		1		8		8		12		12		1	
			1		1		1		8		8		12		12		1	
			1	1.4	1	2	1	4.1	2	6.7	2	12.3 ²	J3	20 ⁴	J3	30.7 ⁴	J3	45
			4		4		4		4		10		10		10		11	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			1	1.4	1	2	1	4.1	2	6.7	2	12.3 ²	J3	xx ⁴	J3	23 ⁴	J3	32
			4		4		4		4		10		10		10		11	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			1	1.4	1	2	1	4.2	8	7.2	9	14.8 ³	J11	24.4 ⁵	J11	29 ⁴	J11	46.5 ²
			5		3		5		3		7		7		7		7	
			4		4		4		4		10		12		11		9	
			4		4		4		4		10		11		11		11	
			5	1.4	4	2	4	4.7	4	6.6	10	13.6	J2	21.1	J2	30.2	J2	32.5 ⁴
			1		1		1		8		8		3		1		1	
			2		2		2		2		9		2		2		2	
			2		2		2		2		2		2		2		2	
			1	1.65	1	2.8	1	5.9	2	8.6	9	16.7	J10	24.5 ⁴	J10	38.4 ⁴	J10	60 ⁶
			4		4		4		4		7		7		7		7	
			5		8		8		8		8		10		10		10	
			5		3		5		8		10		10		10		10	
			2	2.3	2	3.3	2	6.6	6	9.7	9	18.4	J7	21.7	J7	36	J7	60
			5		3		5		3		10		10		10		10	
			4		4		4		4		7		7		7		7	
			4		4		4		4		7		7		7		7	

1. Limits: ± 0.05 litre for oil quantity < 5 litres
± 2 % for oil quantity ≥ 5 litres

2. Mub 35, 38: kit (right angle bend)
3. Mub 35: kit (right angle bend/expansion vessel/valve)
4. Mub 36, 37, 38: kit (expansion pipe)

6. Mub 38, 4 p input speed: kit (expansion pipe)
6. Mub 38, 2 p input speed: kit (right angle bend/ expansion vessel)
xx : consult us

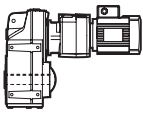
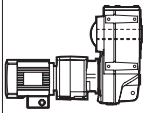
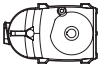
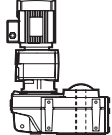
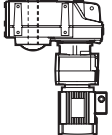
Level Draining Breather Filling

5. Mub 36, 4 p input speed: kit (right angle bend/dipstick)
5. Mub 36, 2 p input speed: kit (right angle bend/expansion vessel/dipstick)

4.3 - Mub/Cb combined oil quantities (considering operating position)

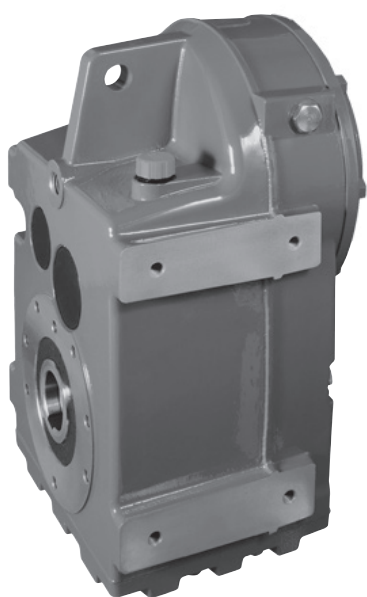


Place the breather plugs at the top of the gearboxes

Combined Mub/Cb								
Mub Output	i	Cb Input	Operating positions					
								
			B3 - B5 litres ¹	B6 - B52 litres ¹	B8 - B53 litres ¹	B7 - B54 litres ¹	V5 - V1 litres ¹	V6 - V3 litres ¹
3836 (6T)	4678-->21044	3433.3T	xx / 3.3	xx / 7	xx / 6.7	xx / 4.7	xx / 7.5	xx / 7.5
3835 (5T)	1069-->3984	3433.3T	xx / 3.3	xx / 7	xx / 6.7	xx / 4.7	xx / 7.5	xx / 7.5
3834 (4T)	264-->963	3433.2T	xx / 3.3	xx / 7	xx / 6.7	xx / 4.7	xx / 7.5	xx / 7.5
3736 (6T)	5008-->20251	3233.3T	36 / 0.95	36 / 2.3	36 / 2.25	36 / 1.55	38.4 / 2.25	xx / 2.7
3735 (5T)	1257-->4598	3233.3T	36 / 0.95	36 / 2.3	36 / 2.25	36 / 1.55	38.4 / 2.25	xx / 2.7
3734 (4T)	272-->1133	3233.2T	36 / 0.95	36 / 1.75	36 / 2.25	36 / 1.55	38.4 / 2.25	xx / 2.7
3636 (6T)	3944-->19500	3233.3T	26 / 0.95	26 / 2.3	21.1 / 2.25	24.4 / 1.55	24.5 / 2.25	xx / 2.7
3635 (5T)	988-->3612	3233.3T	26 / 0.95	23 / 2.3	21.1 / 2.25	24.4 / 1.55	24.5 / 2.25	xx / 2.7
3634 (4T)	280-->890	3233.2T	26 / 0.95	23 / 1.75	21.1 / 2.25	24.4 / 1.55	24.5 / 2.25	xx / 2.7
3536 (6T)	3060-->12100	3133.3T	12.8 / 0.6	12.3 / 1.23	13.6 / 1.1	14.8 / 0.85	16.7 / 1.15	xx / 1.4
3535 (5T)	352-->2920	3133.2T	12.8 / 0.6	12.3 / 0.95	13.6 / 1.1	14.8 / 0.85	16.7 / 1.15	xx / 1.4
3534 (4T)	240-->306	3133.2T	12.8 / 0.6	12.3 / 0.95	13.6 / 1.1	14.8 / 0.85	16.7 / 1.15	xx / 1.4
3436 (6T)	8690-->21100	3133.3T	7.2 / 0.6	6.7 / 1.23	6.6 / 1.1	7.2 / 0.85	8.6 / 1.15	xx / 1.4
3435 (5T)	1820-->7180	3133.2T	7.2 / 0.6	6.7 / 0.95	6.6 / 1.1	7.2 / 0.85	8.6 / 1.15	xx / 1.4
3434 (4T)	249-->1670	3133.2T	7.2 / 0.6	6.7 / 0.95	6.6 / 1.1	7.2 / 0.85	8.6 / 1.15	xx / 1.4
3336 (6T)	10300-->20500	3033	5.1 / 0.7	4.1 / 0.7	4.7 / 0.7	4.2 / 0.7	5.9 / 0.7	xx / 0.7
3335 (5T)	2160-->8960	3033	5.1 / 0.7	4.1 / 0.7	4.7 / 0.7	4.2 / 0.7	5.9 / 0.7	xx / 0.7
3334 (4T)	358-->1990	3032	5.1 / 0.6	4.1 / 0.6	4.7 / 0.6	4.2 / 0.6	5.9 / 0.6	xx / 0.6
3236 (6T)	6780-->15200	3033	2.6 / 0.7	2 / 0.7	2 / 0.7	2 / 0.7	2.8 / 0.7	xx / 0.7
3235 (5T)	1640-->6200	3033	2.6 / 0.7	2 / 0.7	2 / 0.7	2 / 0.7	2.8 / 0.7	xx / 0.7
3234 (4T)	246-->1510	3032	2.6 / 0.6	2 / 0.6	2 / 0.6	2 / 0.6	2.8 / 0.6	xx / 0.6

1. Limits: $\pm 10\%$ for oil quantity ≥ 5 litres

xx: consult us



Inbetriebnahme

MANUBLOC 3000

Antriebssysteme

Referenz: 4031 de - 2020.03 / j



Vor jeglicher Wartungsarbeit, **UNBEDINGT** die letzte Version der Wartungsanleitung herunterladen, Referenznummer 5066 : www.leroy-somer.com

LEROY-SOMERTM

Dieses Dokument ist eine Ergänzung zu der allgemeinen Handbuch Ref. 2557 (Empfehlungen), der spezifischen Handbuch Manubloc 3000 Ref. 5066 ist: www.leroy-somer.com/documentation_pdf/5066-de.pdf und der spezifische Empfehlungen ATEX Ref. 3711, 3804'

ANMERKUNG

Nidec 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.

Nidec Leroy-Somer übernimmt keinerlei Garantie für die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen. Schäden, die aufgrund unrichtiger Angaben in diesem Handbuch entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht.

ACHTUNG



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

Trotz sorgfältigster Überwachung von Fertigung und Kontrolle des beschriebenen Getriebes kann Nidec Leroy-Somer nicht auf Lebensdauer garantieren, dass keine Leckagen des Schmiermittels auftreten. Bei Anwendungen, bei denen ein leichtes Austreten von Schmiermittel schwerwiegende Folgen für die Sicherheit von Gegenständen und Personen haben könnte, obliegt es dem Installateur und dem Betreiber, alle notwendigen Vorkehrungen zur Vermeidung dieser Folgen zu treffen.

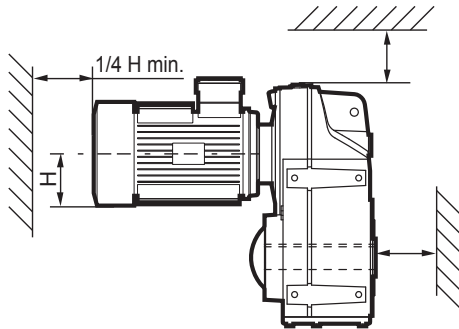
INHALTSVERZEICHNIS

1 - EMPFEHLUNGEN ZU AUFSTELLUNG UND INSTALLATION	17
1.1 - Stempelung	17
1.2 - Drehmomentstütze	17
1.3 - Abtriebswelle Hohlwelle	17
2 - MONTAGE DER OPTIONEN	18
2.1 - Schrumpfscheibe	18
2.1.1 - Montage	18
2.1.2 - Explosionszeichnung, Ersatzteillisten	18
3 - WARTUNG	18
4 - SCHMIERUNG	18
4.1 - Lage der Verschlusschrauben	19
4.2 - Manubloc mit mehreren Untersetzungsstufen : Ölmenge (je nach Einbaulage des Getriebes)	19
4.3 - Manubloc Doppelgetriebe : Ölmenge Mub/Cb (je nach Einbaulage des Getriebes)	20

1 - EMPFEHLUNGEN ZU AUFSTELLUNG UND INSTALLATION

Die Installation muß von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Sehen Sie wegen der Zugänglichkeit der Verschraubungen (oder des Ausdehnungsgefäßes) ausreichend Platz um das Getriebe herum vor :

- 200 mm: G1/4" Verschraubung für Mub 31 bis 35
- 500 mm: G3/4" Ölmesstab für Mub 36 bis 38



Getriebe:

Beachten Sie zu Aufstellung und Installation des Getriebes Manubloc 3000 die Anweisungen der allgemeinen Inbetriebnahmeanleitung unter "Empfehlungen". Wenn das Getriebe mit einer Universal-Montage MU mit einer starren Kupplung mit Passfeder ausgestattet ist, empfehlen wir die Verwendung einer Lithiumpaste (Molykote TP42 oder gleichwertig) auf der Motorwelle.

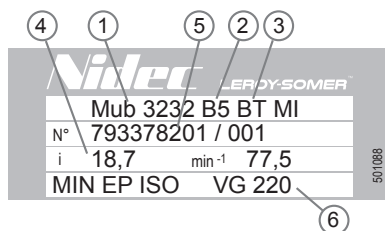
Motor:

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

1.1 - Stempelung

Leistungsschild des Getriebes:

- 1- Definition des Getriebes
- 2- Einbaulage
- 3- Befestigungsart (NU, BS, BDn oder BT...)
- eventuell vorhandene Optionen
- 4- Genaue Untersetzung des Getriebes
- 5- Fabrikationsnummer
- 6- Schmiermittel



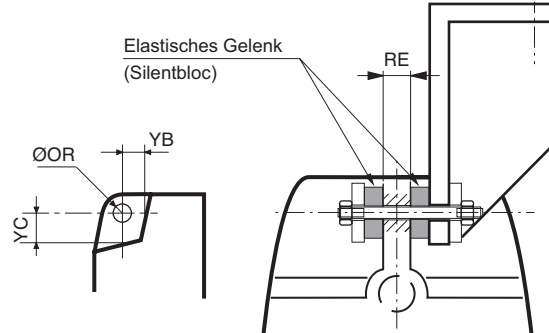
1.2 - Drehmomentstütze

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

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

Die abgeflachte Seite des Gehäuses besitzt eine durchge-

hende Bohrung, die gemäß der Abbildung zur Befestigung dieser Kautschukelemente verwendet werden kann. Die weiteren Teile sind nicht in unserem Lieferumfang enthalten.



Abmessungen (mm)	Mub 3132	Mub 32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36	Mub 37	Mub 38
RE	15	16	18	25	25	30	36	42
YB	26	37	37	55	44	70	65	75
YC	19	23	23	32	42	90	110	166
ØOR	14	14	14	22	24	33	26	33
Elastisches Gelenk Ø innen	14	14	14	22	22	33	33	35
Gelenk Ø außen	40	40	40	60	60	80	80	100
(Silentbloc) Dicke	15	15	15	30	30	30	30	40

1.3 - 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).

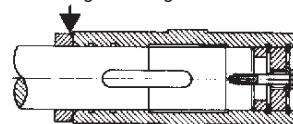
2- Überprüfen, dass die Passfeder der Norm entspricht und die Welle eine Mindestlänge mit einer Gewindebohrung am Wellenende hat.

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.

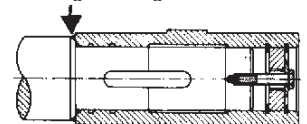
Befestigung auf glatter Welle

O-Ring-Dichtung



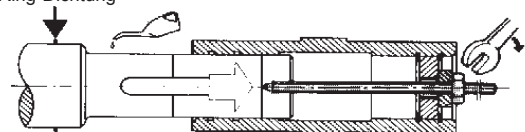
Befestigung auf Welle mit Wellenbund

O-Ring-Dichtung



Montage

O-Ring-Dichtung



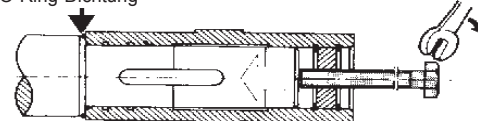
Die Montage muss ohne Stöße oder Schläge unter Beachtung der oben beschriebenen Vorgehensweise erfolgen.

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

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

Demontage

O-Ring-Dichtung



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

2 - MONTAGE DER OPTIONEN

2.1 - Schrumpfscheibe

2.1.1 - Montage

Die Bohrung der Nabe und die Welle entfetten.

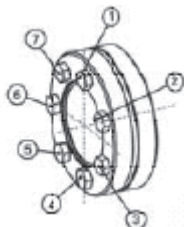
1 - Die Komponenten leicht schmieren (weder Öl mit einem Zusatz von Molybdänbisulfid noch ein Hochdrucköl oder Schmierfett verwenden).

2 - Die Schrumpfscheibe auf der Hohlwelle anbringen.

3 - Schrauben der Schrumpfscheibe unter ständiger Erhöhung des Anzugsmomentes anziehen, bis zum Erreichen der in der Tabelle angegebenen Werte. Die Schrauben müssen mehrmals angezogen werden, damit das angegebene Anzugsmoment erreicht wird.

	Mub				
	31-32-33	34	35-36	37	38
Anzugsmoment der Schrauben für die Schrumpfscheibe (N.m)	12	30	30	59	100
Ø Schraube für Schrumpfscheibe	M6	7xM8	10xM8	12xM10	10xM12

Schrauben nicht "über Kreuz" anziehen, sondern "kreisförmig", beginnend oben rechts, dann entsprechend der angegebenen Reihenfolge lt. beigef. Schema.



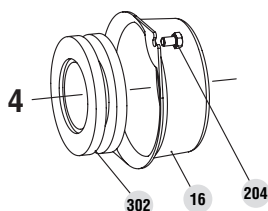
Anzug der Schrauben der Schrumpfscheibe muss in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden

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.

2.1.2 - Explosionszeichnung Schrumpfscheibe - Ersatzteilliste



		Mub							
Pos	Bezeichnung	3132 Mge	32 Mge	33 Mge	34 Mge	35 Mge	36 Mge	37 Mge	38 Mge
16	Schutzhaube der Schrumpfscheibe	1	1	1	1	1	1	1	1
204	Schraube für Schutzhaube der Schrumpfscheibe	2	2	2	2	2	2	2	4
302	Schrumpfscheibe	1	1	1	1	1	1	1	1

3 - WARTUNG

Kontrolle nach der Inbetriebnahme (50 Betriebsstunden).
Prüfen, ob die Befestigungsschrauben fest angezogen sind. Außerdem gegebenenfalls die Riemen Spannung kontrollieren.

Vorbeugende Wartung.

- Rechtzeitig prüfen, ob die Hinweise zur mechanischen und elektrischen Installation beachtet wurden.
- Falls beim Getriebe vorhanden, prüfen, daß die Öffnung für die Entlüftungsschraube nicht verstopft ist.
- Dichtungen Kontrollieren
- Die Lüftungsgitter des Motors reinigen.
- Die Lager von Motoren mit Schmiernippel gemäß Vorschrift schmieren.
- Bei Bremsmotoren den Luftspalt überprüfen.

Öl, Dichtungen, Lager, AD.

6 Monate	Schmiermittelniveau auffüllen. Dichtungen kontrollieren.
3 Jahre (oder 5000 h)	Mineralöl ablassen und erneuern. Dichtungen austauschen. Fett der nachschmierbaren Lager austauschen.
5 Jahre (oder 25000 h)	Synthetiköl ablassen und erneuern. Dichtungen austauschen. Fett der nachschmierbaren Lager austauschen.

Schmiernippel für AP Mub 34, Mub 35

Erneuerung der Fettschmierung ISO VG 100, NLGI 2 nach 12000h (25°C ; 1500 min⁻¹)

Dauer der Lagerung	< 1 Jahr	Inbetriebnahme AP ohne Nachschmierung möglich
	> 1 und < 2 Jahre	Vor der Inbetriebnahme nachschmieren
	2 als 5 Jahre	Das AP demontieren. Reinigen. Das gesamte Schmierfett erneuern

4 - SCHMIERUNG

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

Bei ölgeschmierten Getrieben ist der Ölstand zu prüfen und gegebenenfalls aufzufüllen

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.



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.

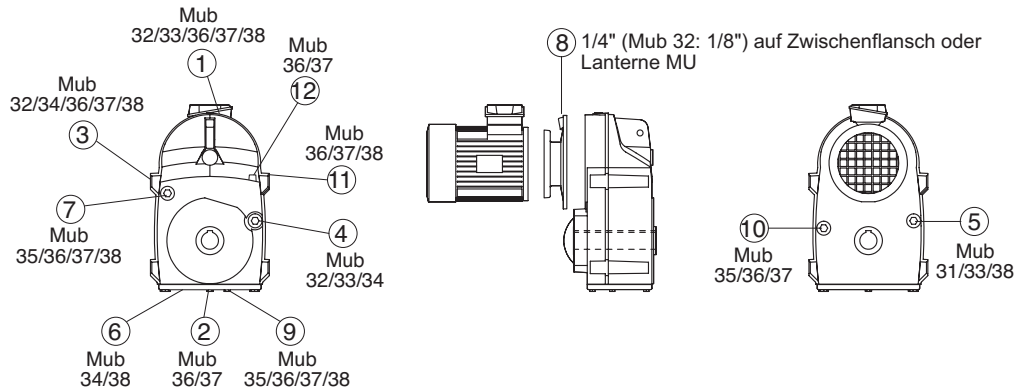
Ölmenge.

Die angegebenen Ölmenge (siehe Tabelle Kapitel 4) 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.

- Mub 31 bis Mub 35: Verschlusschraube: **Getriebe bis zur Niveauschraube auffüllen**

- Mub 36 bis Mub 38: Ölmesstab (J): **ggf Schmiermittelniveau bis zwischen den beiden Eishstrichen (hoch/niedrig) auffüllen.**

4.1 - Lage der Verschlussschrauben (1/4", 3/4") je nach Einbaulage : B3-B5



Die Entlüftungsschraube an der höchsten Stelle des Getriebes anbringen.

4.2 - Manubloc mit mehreren Untersetzungsstufen : Ölmenge (je nach Einbaulage des Getriebes)

Einbaulagen			Mub 3132		Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx		Mub 36, Mub 36 AD		Mub 37, Mub 37 AD		Mub 38, Mub 38 AD	
			n°	1/4" Liter'	n°	1/4" Liter'	n°	1/4" Liter'	n°	1/4" Liter'	n°	1/4" Liter'	n°	3/4" Liter'	n°	3/4" Liter'	n°	3/4" Liter'
B3	B5		4	1,7	3	2,6	5	5,1	3	7,2	7	12,8	J12	19,7	J12	29,5	J1	48
			2		2		2		2		2		9		9		9	
			1		1		1		8		8		12		12		1	
			1		1		1		8		8		12		12		1	
B6 - Mub xx33	B52 - Mub xx33		1	1,4	1	2	1	4,1	2	6,7	2	12,3 ²	J3	20 ⁴	J3	30,7 ⁴	J3	45
			4		4		4		4		10		10		10		11	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
B6 - Mub xx32	B52 - Mub xx32		1	1,4	1	2	1	4,1	2	6,7	2	12,3 ²	J3	xx ⁴	J3	23 ⁴	J3	32
			4		4		4		4		10		10		10		11	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
B7	B54		1	1,4	1	2	1	4,2	8	7,2	9	14,8 ³	J11	24,4 ⁵	J11	29 ⁴	J11	46,5 ²
			5		3		5		3		7		7		7		7	
			4		4		4		4		10		12		11		9	
			4		4		4		4		10		11		11		11	
B8	B53		5	1,4	4	2	4	4,7	4	6,6	10	13,6	J2	21,1	J2	30,2	J2	32,5 ⁴
			1		1		1		8		8		3		1		1	
			2		2		2		2		9		2		2		2	
			2		2		2		2		2		2		2		2	
V5	V1		1	1,65	1	2,8	1	5,9	2	8,6	9	16,7	J10	24,5 ⁴	J10	38,4 ⁴	J10	60 ⁶
			4		4		4		4		7		7		7		7	
			5		8		8		8		8		10		10		10	
			5		3		5		8		10		10		10		10	
V6	V3		2	2,3	2	3,3	2	6,6	6	9,7	9	18,4	J7	21,7	J7	36	J7	60
			5		3		5		3		10		10		10		10	
			4		4		4		4		7		7		7		7	
			4		4		4		4		7		7		7		7	

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

2. Mub 35, 38 : Montagesatz (Winkelstück)
3. Mub 35 : Montagesatz (Winkelstück/Ausdehnungsgefäß/Entlüftungsventil)
4. Mub 36, 37, 38 : Montagesatz (Verlängerung)
5. Mub 36, Eintriebsdrehzahl 4 p : Montagesatz (Winkelstück/Peilstab)
5. Mub 36, Eintriebsdrehzahl 2 p : Montagesatz (Winkelstück/Ausdehnungsgefäß/Peilstab)
6. Mub 38, Eintriebsdrehzahl 4 p : Montagesatz (Verlängerung)
6. Mub 38, Eintriebsdrehzahl 2 p : Montagesatz (Winkelstück/Ausdehnungsgefäß)

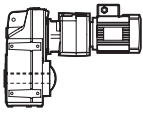
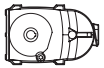
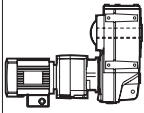
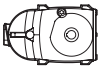
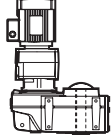
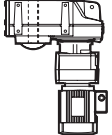
xx : Kontaktieren Sie wir

Ölstand Ölablass Entlüftung Einfüllen

4.3 - Manubloc Doppelgetriebe : Ölmenge Mub/Cb (je nach Einbaulage des Getriebes)

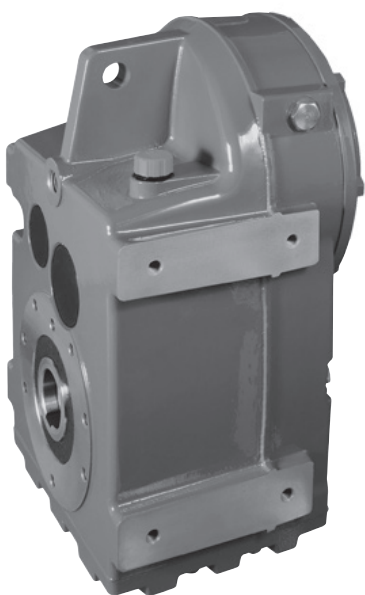


Die Entlüftungsschraube an der höchsten Stelle des Getriebes anbringen

Mub/Cb Doppelgetriebe								
Mub Antrieb	i	Cb Eintrieb	Einbaulage					
								
			B3 - B5 Liter ¹	B6 - B52 Liter ¹	B8 - B53 Liter ¹	B7 - B54 Liter ¹	V5 - V1 Liter ¹	V6 - V3 Liter ¹
3836 (6T)	4678-->21044	3433.3T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3835 (5T)	1069-->3984	3433.3T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3834 (4T)	264-->963	3433.2T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3736 (6T)	5008-->20251	3233.3T	36 / 0,95	36 / 2,3	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3735 (5T)	1257-->4598	3233.3T	36 / 0,95	36 / 2,3	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3734 (4T)	272-->1133	3233.2T	36 / 0,95	36 / 1,75	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3636 (6T)	3944-->19500	3233.3T	26 / 0,95	26 / 2,3	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3635 (5T)	988-->3612	3233.3T	26 / 0,95	23 / 2,3	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3634 (4T)	280-->890	3233.2T	26 / 0,95	23 / 1,75	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3536 (6T)	3060-->12100	3133.3T	12,8 / 0,6	12,3 / 1,23	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3535 (5T)	352-->2920	3133.2T	12,8 / 0,6	12,3 / 0,95	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3534 (4T)	240-->306	3133.2T	12,8 / 0,6	12,3 / 0,95	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3436 (6T)	8690-->21100	3133.3T	7,2 / 0,6	6,7 / 1,23	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3435 (5T)	1820-->7180	3133.2T	7,2 / 0,6	6,7 / 0,95	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3434 (4T)	249-->1670	3133.2T	7,2 / 0,6	6,7 / 0,95	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3336 (6T)	10300-->20500	3033	5,1 / 0,7	4,1 / 0,7	4,7 / 0,7	4,2 / 0,7	5,9 / 0,7	xx / 0,7
3335 (5T)	2160-->8960	3033	5,1 / 0,7	4,1 / 0,7	4,7 / 0,7	4,2 / 0,7	5,9 / 0,7	xx / 0,7
3334 (4T)	358-->1990	3032	5,1 / 0,6	4,1 / 0,6	4,7 / 0,6	4,2 / 0,6	5,9 / 0,6	xx / 0,6
3236 (6T)	6780-->15200	3033	2,6 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2,8 / 0,7	xx / 0,7
3235 (5T)	1640-->6200	3033	2,6 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2,8 / 0,7	xx / 0,7
3234 (4T)	246-->1510	3032	2,6 / 0,6	2 / 0,6	2 / 0,6	2 / 0,6	2,8 / 0,6	xx / 0,6

1. Toleranz : $\pm 10\%$ bei einer Ölmenge ≥ 5 Liter

xx : Kontaktieren Sie wir



Instalación

MANUBLOC 3000

Sistemas de accionamiento

Referencia: 4031 es - 2020.03 / j



Antes de toda intervención u operación de mantenimiento preventivo o correctivo, **OBLIGATORIAMENTE** cargar la última versión de la Guía de Mantenimiento referencia 5066 : www.leroy-somer.com

LEROY-SOMERTM

Este documento es complemento del manual general ref. 2557 (recomendaciones),
el manual Mantenimiento Manubloc 3000 ref. 5066 en línea :
www.leroy-somer.com/documentation_pdf/5066-es.pdf
y los manuales recomendaciones específicas ATEX ref. 3711, 3804

NOTA

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

ATENCIÓN



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

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

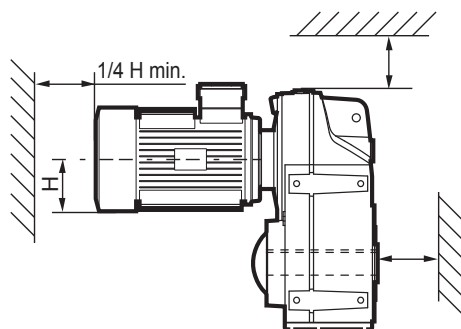
SUMARIO

1 - RECOMENDACIONES DE INSTALACION	23
1.1 - Identificación	23
1.2 - Punto de reacción	23
1.3 - Eje hueco	23
2 - MONTAJE DE LAS OPCIONES	24
2.1 - Anillo de apriete	24
2.1.1 - Montaje	24
2.1.2 - Despiece - Nomenclatura	24
3 - MANTENIMIENTO	24
4 - LUBRICACION	24
4.1 - Posición de los tapones	25
4.2 - Manubloc multitren : cantidad de aceite (según la posición de funcionamiento)	25
4.2 - Manubloc combinados : cantidad de aceite Mub/Cb combinados (según la posición de funcionamiento)	26

1 - RECOMENDACIONES DE INSTALACION

La instalación debe ser realizada por personal cualificado. Hay que prever un espacio libre suficiente para el acceso a los tapones (o vaso) :

- 200 mm : tapón G1/4" Mub 31 a 35
- 500 mm : varilla de nivel G3/4" Mub 36 a 38



Para el reductor :

Para instalar el reductor Manubloc 3000, seguir las instrucciones de las notas generales "Recomendaciones". Si el reductor va equipado de un montaje universal MU con un acoplamiento rígido con chaveta, preconizamos la aplicación de una pasta al litio (molykote TP42 o equivalente) sobre el eje motor.

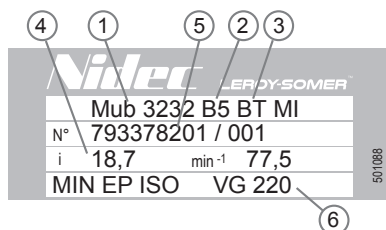
Para el motor :

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

1.1 - Identificación

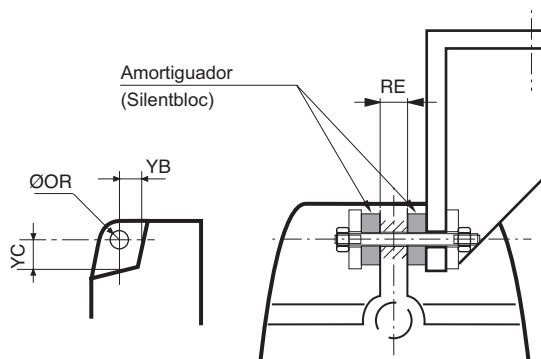
Placa de características del reductor :

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



1.2 - Punto de reacción

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

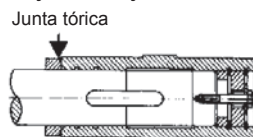


Dimensiones (mm)	Mub 3132	Mub 32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36	Mub 37	Mub 38
RE	15	16	18	25	25	30	36	42
YB	26	37	37	55	44	70	65	75
YC	19	23	23	32	42	90	110	166
ØOR	14	14	14	22	24	33	26	33
Amortiguador (Silentbloc)	Ø interior	14	14	14	22	22	33	35
	Ø exterior	40	40	40	60	60	80	100
	espesor	15	15	15	30	30	30	40

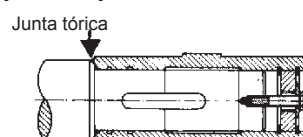
1.2 - Eje de salida hueco

- 1- Cerciorarse que el eje cilíndrico esté fabricado siguiendo las normas NF-E 22-175, con un ajuste : g6 (el eje hueco es: H7).
- 2- Cerciorarse que la chaveta sea normalizada y el eje de una longitud mínima, roscado en el extremo.
- 3- Antes del montaje, desengrasar todas las piezas, teniendo cuidado de no dejar caer disolvente en las juntas. Efectuar una ligera lubricación (pasta PAO) de las piezas en contacto, con el fin de evitar la corrosión.

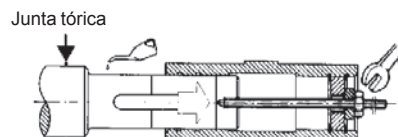
Fijación en eje liso



Fijación en eje con reborde



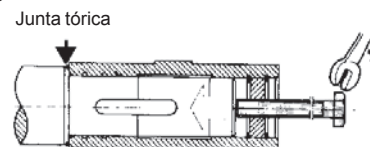
Montaje



El montaje debe efectuarse sin golpes según el proceso siguiente.

El reductor Mub se coloca en el eje de la máquina con la ayuda del esparrago roscado, atornillado en el eje. Atornillando la tuerca que se apoya en la arandola, se inserta el eje en el hueco cilíndrico sin golpe.

Desmontaje



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

2 - MONTAJE DE LAS OPCIONES

2.1 - Anillos de apriete

2.1.1 - Montaje

Limpiar el eje hueco

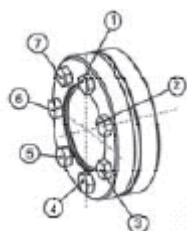
1 - Lubricar levemente los componentes (no utilizar aceite con aditivos bi-sulfurados de mobilden o de alta presión ; ni grasa).

2 - Insertar la pieza expansible dentro del eje hueco.

3 - Apretar los tornillos aumentando el par progresivamente hasta alcanzar el par de apriete de los tornillos indicado en la tabla. Es necesario apretar varias veces los tornillos para alcanzar el par de apriete indicado.

	Mub				
	31-32-33	34	35-36	37	38
Par de apriete de los tornillos (N.m)	12	30	30	59	100
Ø tornillos de apriete	M6	7 x M8	10 x M8	12 x M10	10 x M12

No se debe realizar el apriete en "cruz" sino "circularmente", empezando por arriba a la derecha y siguiendo el orden del esquema adjunto abajo.



El apriete de las tornillas se debe controlar periódicamente

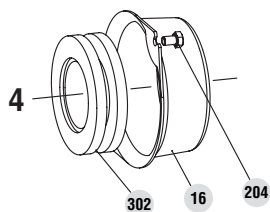
Desmontaje

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

Normalmente, la pieza expansible debe desbloquearse.

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

2.1.2 - Despiece, nomenclatura



		Mub							
		3132	32	33	34	35	36	37	38
Ref	Denominación	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.
16	Cobertor anillo de apriete	1	1	1	1	1	1	1	1
204	Tornillo cobertor anillo de apriete	2	2	2	2	2	2	2	4
302	Anillo de apriete	1	1	1	1	1	1	1	1

3 - MANTENIMIENTO

Verificación tras la puesta en marcha (50 horas de funcionamiento).

Comprobar el apriete de los tornillos de fijación y la tensión de las correas si corresponde.

Inspección de mantenimiento preventivo.

- Asegurarse periódicamente de que se respetan las consignas de instalación mecánica y eléctrica.
- Si el reductor está equipado con este elemento, asegurarse de que el agujero de aireación del tapón respiradero no está obstruido.
- Inspeccionar las juntas
- Limpiar las rejillas de ventilación del motor.
- Engrasar los rodamientos de los motores equipados con engrasadores.
- Comprobar el entrehierro de los motores freno.

Aceite, rodamientos, juntas, AD.

6 meses	Ajustar el nivel de aceite. Inspeccionar las juntas.
3 años (o 5 000 h)	Vaciar y renovar el aceite mineral. Cambiar las juntas. Cambiar la grasa de los rodamientos reengrasables.
5 años (o 25 000 h)	Vaciar y renovar el aceite sintético. Cambiar las juntas. Cambiar la grasa de los rodamientos reengrasables.

Engrasador AP Mub 34, Mub 35

Renovar la grasa ISO VG 100, NLGI 2 después de 12 000 h (25°C ; 1500 min⁻¹)

Duración almacenaje	< 1 año	El AP puede ponerse en servicio sin reengrase
	> 1 y < 2 años	Proceder a un reengrase antes de la puesta en servicio
	2 a 5 años	Desmontar el AP. Limpiarlo. Renovar toda la grasa

4 - LUBRICACION

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

Para los reductores con lubricación por aceite, comprobar o reajustar el nivel de aceite.

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.



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

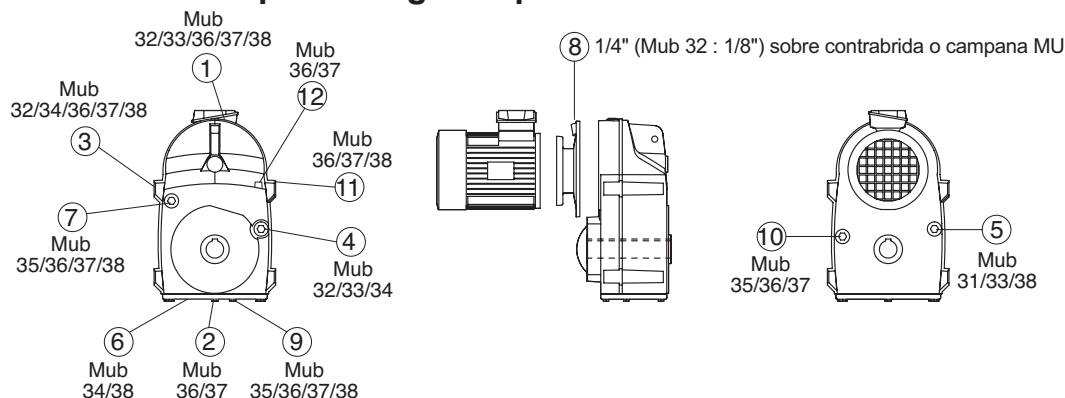
Los lubricantes Polyglicólicos no se puede mezclar con los lubricantes minerales o sintéticos de otra clase.

Capacidad de aceite.

Las cantidades de aceite indicadas (ver tabla § 4) son aproximadas : utilizar sólo para determinar el volumen de aceite a abastecer. Para la cantidad exacta :

- Mub31 a Mub35 : tapón: **llenar el reductor hasta su tapón de nivel.**
- Mub36 a Mub38 : varilla de nivel (J) : **ajustar el nivel entre las dos muescas de la varilla (arriba/abajo).**

4.1 - Posiciones de los tapones según la posición de funcionamiento : B3-B5



Colocar el tapón respiradero en la parte superior del reductor.

4.2 - Manubloc multitren : cantidad de aceite (según la posición de funcionamiento)

Posición funcionamiento			Mub 3132		Mub 32xx		Mub 33xx		Mub 34xx		Mub 35xx		Mub 36, Mub 36 AD		Mub 37, Mub 37 AD		Mub 38, Mub 38 AD	
			n°	1/4" litros'	n°	1/4" litros'	n°	1/4" litros'	n°	1/4" litros'	n°	1/4" litros'	n°	3/4" litros'	n°	3/4" litros'	n°	3/4" litros'
B3	B5		4	1,7	3	2,6	5	5,1	3	7,2	7	12,8	J12	19,7	J12	29,5	J1	48
			2		2		2		2		2		9		9		9	
			1		1		1		8		8		12		12		1	
			1		1		1		8		8		12		12		1	
B6 - Mub xx33	B52 - Mub xx33		1	1,4	1	2	1	4,1	2	6,7	2	12,3 ²	J3	20 ⁴	J3	30,7 ⁴	J3	45
			4		4		4		4		10		10		10		11	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
B6 - Mub xx32	B52 - Mub xx32		1	1,4	1	2	1	4,1	2	6,7	2	12,3 ²	J3	xx ⁴	J3	23 ⁴	J3	32
			4		4		4		4		10		10		10		11	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
			5		3		5		3		7		3		3		3	
B7	B54		1	1,4	1	2	1	4,2	8	7,2	9	14,8 ³	J11	24,4 ⁵	J11	29 ⁴	J11	46,5 ²
			5		3		5		3		7		7		7		7	
			4		4		4		4		10		12		11		9	
			4		4		4		4		10		11		11		11	
B8	B53		5	1,4	4	2	4	4,7	4	6,6	10	13,6	J2	21,1	J2	30,2	J2	32,5 ⁴
			1		1		1		8		8		3		1		1	
			2		2		2		2		9		2		2		2	
			2		2		2		2		2		2		2		2	
V5	V1		1	1,65	1	2,8	1	5,9	2	8,6	9	16,7	J10	24,5 ⁴	J10	38,4 ⁴	J10	60 ⁶
			4		4		4		4		7		7		7		7	
			5		8		8		8		8		10		10		10	
			5		3		5		8		10		10		10		10	
V6	V3		2	2,3	2	3,3	2	6,6	6	9,7	9	18,4	J7	21,7	J7	36	J7	60
			5		3		5		3		10		10		10		10	
			4		4		4		4		7		7		7		7	
			4		4		4		4		7		7		7		7	

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

Nivel Vaciado Respiradero Llenado

2. Mub 35, 38 : kit (codo)

3. Mub 35 : kit (codo/vaso/válvula)

4. Mub 36, 37, 38 : kit (alargadera)

5. Mub 36, velocidad de entrada 4 p : kit (codo/varilla)

5. Mub 36, velocidad de entrada 2 p : kit (codo/vaso/varilla)

6. Mub 38, velocidad de entrada 4 p : kit (alargadera)

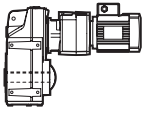
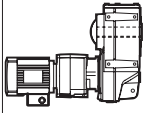
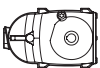
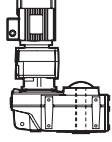
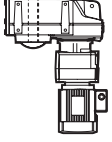
6. Mub 38, velocidad de entrada 2 p : kit (codo/vaso)

xx : consultarnos

4.3 - Manubloc combinados Mub/Cb : cantidad de aceite (según la posición de funcionamiento)



Colocar el tapón respiradero en la parte superior de los reductores

Mub/Cb combinados								
Mub salida	i	Cb entrada	Posición de funcionamiento					
								
			B3 - B5 litros ¹	B6 - B52 litros ¹	B8 - B53 litros ¹	B7 - B54 litros ¹	V5 - V1 litros ¹	V6 - V3 litros ¹
3836 (6T)	4678-->21044	3433.3T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3835 (5T)	1069-->3984	3433.3T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3834 (4T)	264-->963	3433.2T	xx / 3,3	xx / 7	xx / 6,7	xx / 4,7	xx / 7,5	xx / 7,5
3736 (6T)	5008-->20251	3233.3T	36 / 0,95	36 / 2,3	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3735 (5T)	1257-->4598	3233.3T	36 / 0,95	36 / 2,3	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3734 (4T)	272-->1133	3233.2T	36 / 0,95	36 / 1,75	36 / 2,25	36 / 1,55	38,4 / 2,25	xx / 2,7
3636 (6T)	3944-->19500	3233.3T	26 / 0,95	26 / 2,3	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3635 (5T)	988-->3612	3233.3T	26 / 0,95	23 / 2,3	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3634 (4T)	280-->890	3233.2T	26 / 0,95	23 / 1,75	21,1 / 2,25	24,4 / 1,55	24,5 / 2,25	xx / 2,7
3536 (6T)	3060-->12100	3133.3T	12,8 / 0,6	12,3 / 1,23	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3535 (5T)	352-->2920	3133.2T	12,8 / 0,6	12,3 / 0,95	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3534 (4T)	240-->306	3133.2T	12,8 / 0,6	12,3 / 0,95	13,6 / 1,1	14,8 / 0,85	16,7 / 1,15	xx / 1,4
3436 (6T)	8690-->21100	3133.3T	7,2 / 0,6	6,7 / 1,23	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3435 (5T)	1820-->7180	3133.2T	7,2 / 0,6	6,7 / 0,95	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3434 (4T)	249-->1670	3133.2T	7,2 / 0,6	6,7 / 0,95	6,6 / 1,1	7,2 / 0,85	8,6 / 1,15	xx / 1,4
3336 (6T)	10300-->20500	3033	5,1 / 0,7	4,1 / 0,7	4,7 / 0,7	4,2 / 0,7	5,9 / 0,7	xx / 0,7
3335 (5T)	2160-->8960	3033	5,1 / 0,7	4,1 / 0,7	4,7 / 0,7	4,2 / 0,7	5,9 / 0,7	xx / 0,7
3334 (4T)	358-->1990	3032	5,1 / 0,6	4,1 / 0,6	4,7 / 0,6	4,2 / 0,6	5,9 / 0,6	xx / 0,6
3236 (6T)	6780-->15200	3033	2,6 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2,8 / 0,7	xx / 0,7
3235 (5T)	1640-->6200	3033	2,6 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2 / 0,7	2,8 / 0,7	xx / 0,7
3234 (4T)	246-->1510	3032	2,6 / 0,6	2 / 0,6	2 / 0,6	2 / 0,6	2,8 / 0,6	xx / 0,6

1. Tolerancia : $\pm 10\%$ para cantidad de aceite ≥ 5 litros

xx : consultarnos



LEROY-SOMERTM



Moteurs Leroy-Somer
Headquarter: Boulevard Marcellin Leroy - CS 10015
16915 ANGOULÊME Cedex 9

Limited company with capital of 38,679,664 €
RCS Angoulême 338 567 258

www.leroy-somer.com