

Guide d'installation
Installation guide
Inbetriebnahme
Instalación

ORTHOBLOC 3000

Systèmes d'entraînement
Drive systems
Antriebssysteme
Sistemas de accionamiento

3996 lg - 2019.12 / o

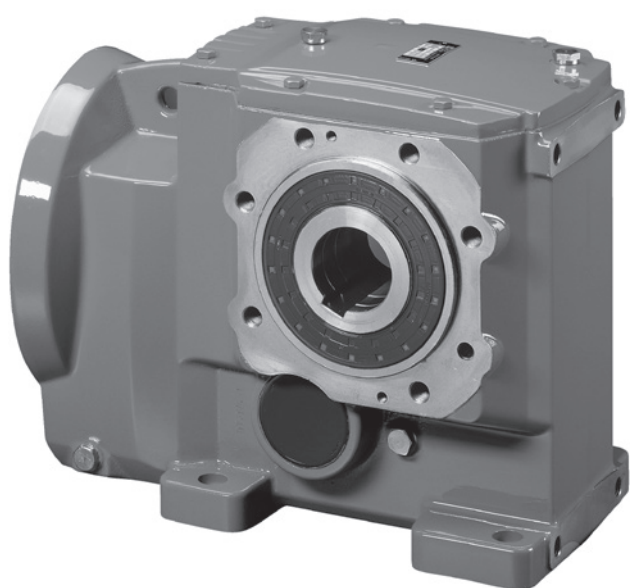
LEROY-SOMER™

fr

en

de

es



*Guide de mise en service
et d'entretien*

ORTHOBLOC 3000

Systemes d'entraînement



Avant toute intervention ou opération de maintenance préventive ou corrective, télécharger **OBLIGATOIREMENT** la dernière version du guide de maintenance référence 4952 sur le site www.leroy-somer.com

Référence : 3996 fr - 2019.12 / o

LEROY-SOMERTM

**Ce document vient en complément à la notice générale réf.2557 (Recommandations) ;
la notice Ot 3000 Maintenance réf.4952 est sur : www.leroy-somer.com/documentation_pdf/4952_fr.pdf**

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 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, 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.

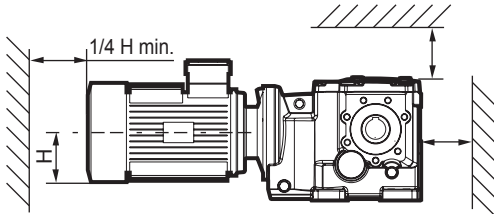
SOMMAIRE

1 - RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION	3
2 - ENTRETIEN	3
3 - LUBRIFICATION	3
3.1 - Position des bouchons	4
3.2 - Quantité d'huile	4
3.3 - Positions inclinées - Quantité d'huile	5
3.4 - Quantité d'huile Ot/Cb combinés	5
4 - MONTAGE DES OPTIONS	6
4.1 - Frette de serrage	6
4.1.1 - Montage, démontage	6
4.1.2 - Vue éclatée/nomenclature frette de serrage	6
4.2 - Kit bras de réaction	6
4.2.1 - Montage du bras de réaction.....	6
4.2.2 - Vue éclatée/nomenclature bras de réaction	6
4.3 - Arbre de sortie creux	6

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 Ot 31 à Ot 35.
- 500 mm : bouchon G3/4" avec jauge Ot 36 à Ot 39.



Pour le réducteur :

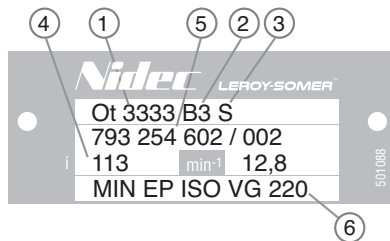
Pour l'installation du réducteur Orthobloc 3000, suivre les instructions de la notice générale "Recommandations". Si le réducteur est équipé d'un montage universel MU avec un accouplement rigide par clavette, nous préconisons l'application d'une pâte au lithium (molykote TP42 ou équivalent) sur l'arbre 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.

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



2 - 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 sur AP Ot 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.

3 - LUBRIFICATION

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

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.

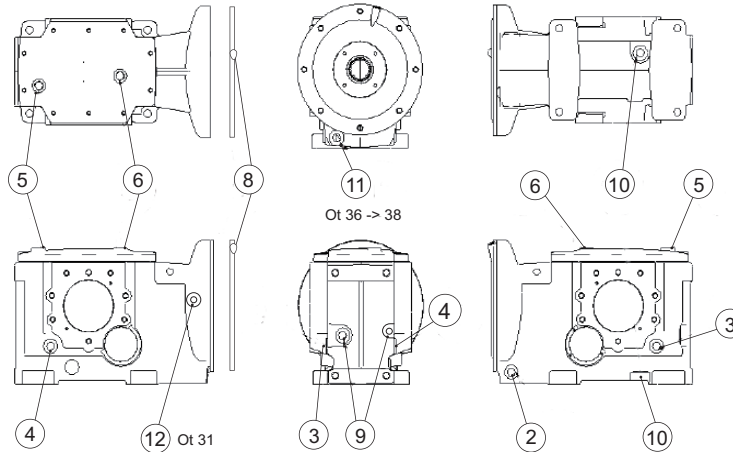
Les lubrifiants Polyglycols ne sont pas miscibles avec les lubrifiants minéraux ou synthétiques de nature différente.

Capacité en huile.

Les quantités d'huile indiquées (voir § 3.2 à § 3.4) sont approximatives : n'utiliser seulement que pour déterminer le volume d'huile à approvisionner. Pour la quantité exacte :

- Ot 31 à Ot 35 : bouchon : **remplir le réducteur jusqu'à son bouchon de niveau,**
- Ot 36 à Ot 39 : jauge (J) : **ajuster le niveau entre les 2 repères (haut/bas).**

3.1 - Positions des bouchons (n°) selon position de référence : B3-B5



Repère n°8 (G 1/8" Ot 31 à Ot 33, G 1/4" Ot 34 à Ot 39) sur contre-bride moteur ou lanterne U.
Mettre en place le bouchon évent au point haut du(des) réducteur(s).

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

Positions de fonctionnement Ot 31 à Ot 39			Ot 3132		Ot 3232		Ot 3233		Ot 3333		Ot 3433		Ot 3533		Ot 3633 Ot 3633 AD		Ot 3733 Ot 3733 AD		Ot 3833 Ot 3833 AD		Ot 3933 Ot 3933 AD	
S, SBT	BS, BD, BR	Ot 33 à Ot 35 NS	●	1/4" litres ¹	●	1/4" litres ¹	●	1/4" litres ¹	●	1/4" litres ¹	●	1/4" litres ¹	●	1/4" litres ¹	●	3/4" litres ¹	●	3/4" litres ¹	●	3/4" litres ¹	●	3/4" litres ¹
B3	B5	B8	●	12	4	4	3	3	3	3	3	J5	J5	J5	J5	J5	J5	J5	J5	J5	J5	J5
			▼	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			△	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			▽	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
B6	B52	B6	●	6	6	6	6	6	6	6	6	J9	J9	J9	J9	J9	J9	J9	J9	J9	J9	J9
			▼	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			△	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			▽	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B7	B54	B7	●	2	2	2	2	2	2	2	2	J11	J11	J11	J11	J11	J11	J11	J11	J11	J11	J11
			▼	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			△	2	8	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			▽	2	2	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B8	B53	B3	●	12	4	4	3	3	3	3	3	J10	J10	J10	J10	J10	J10	J10	J10	J10	J10	J10
			▼	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			△	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			▽	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
V5	V1	V6	●	6	6	5	5	5	5	5	5	J4	J4	J4	J4	J4	J4	J4	J4	J4	J4	J4
			▼	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			△	8 ^D	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			▽	12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
V6	V3	V5	●	6	6	6	6	6	6	6	6	J3	J3	J3	J3	J3	J3	J3	J3	J3	J3	J3
			▼	12	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			△	8 ^G	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			▽	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

1. Tolérance : ± 0,05 litre pour quantité d'huile < 5 litres
± 10 % pour quantité d'huile ≥ 5 litres

2. Ot 31, Ot 3233, Ot 33, Ot 35 : Kit (coude/vase d'expansion/soupape/allonge)

3. Ot 31, Ot 38 : vitesse d'entrée 2p : kit (allonge)

4. Ot 33 : vitesse d'entrée 2p : 3,31 + PAO ISO VG 150

5. Ot 36, Ot 37, Ot 38 : Kit (patte/vase/soupape/allonge)

8* : selon position contrebride (D : droite, G : gauche)

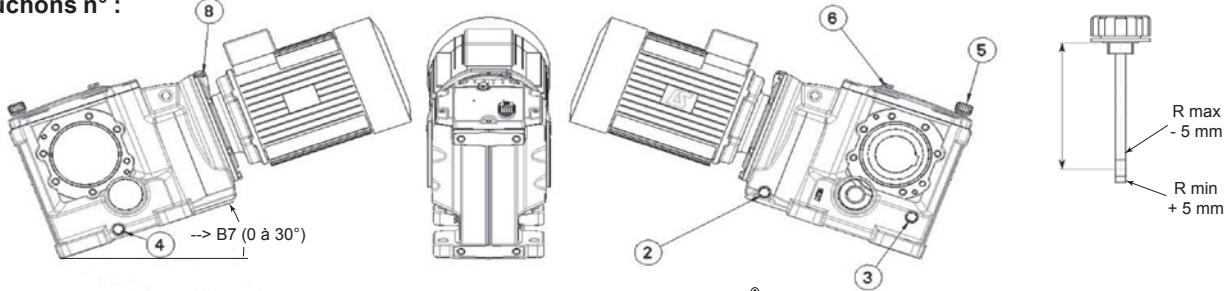
AD : fonctionnement avec anti-dévidreur

xx : nous consulter

● Niveau ▼ Vidange △ Event ▽ Remplissage

3.3 - Positions inclinées - Quantité d'huile

Bouchons n° :



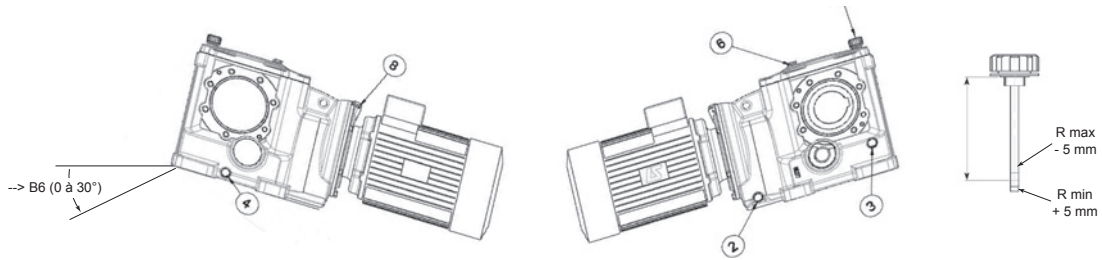
⚠ : Mettre en place la jauge : ajuster le niveau entre les 2 repères (R)

Positions du bouchon de niveau et quantité d'huile (Litres¹)

Position de fonctionnement B3 inclinaison vers B7 en °	Jauge niveau	Ot 3233		Ot 33		Ot 34		Ot 35		Ot 36		Ot 37		Ot 38		Ot 39	
		n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹
25 à 30°	☉	J5	1,05	J5	2,1	J5	3,2	J5	6,6	J6	14	J6	23,5	J6	16		NC
20 à 25°	☉	J5	1,17	J5	1,9	J5	3,55	J5	4,7	J5	14	J6	21	J6	14,5		NC
15 à 20°	☉	J5	0,72	J5	1,7	J5	3,8	J5	5,3	J5	13,5	J6	19,5	J6	13		NC
10 à 15°	☉	J5	0,8	J5	1,55	J5	4	J5	4,7	J5	13	J5	17	J5	11		NC
5 à 10°	☉	J5	0,5	J5	1,3	J5	1,95	J5	4,8	J5	12,5	J5	15	J5	10,5		NC
0 à 5°	☉	J5	0,55	J5	1,1	J5	2,2	J5	4,8	J5	11,5	J5	12,5	J5	8,5		NC

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

Fonctionnement avec anti-déveureur AD : nous consulter
NC : nous consulter



Position de fonctionnement B3 inclinaison vers B6 en °	Jauge niveau	Ot 3233		Ot 33		Ot 34		Ot 35		Ot 36		Ot 37		Ot 38		Ot 39	
		n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹
0 à 5°	☉	J5	0,57	J5	1,3	J5	3,2	J5	6,5	J5	6	J5	10	J5	9		NC
5 à 10°	☉	J5	0,425	J5	1,5	J5	3,5	J5	7,3	J5	6	J5	10	J5	9		NC
10 à 15°	☉	J5	0,47	J5	1,7	J5	4,2	J5	8,3	J5	6	J5	10	J5	9,5		NC
15 à 20°	☉	J5	0,57	J3	1,9	J5	4,5	J5	8,8	J5	7	J5	10	J5	10		NC
20 à 25°	☉	J5	0,67	J3	2,2	J3	3,1	J3	3,8	J5	8	J5	11	J5	10		NC
25 à 30°	☉	J5	0,835	J3	2,47	J3	3,85	J3	4,8	J5	10	J5	11	J5	10,5		NC

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

Fonctionnement avec anti-déveureur AD : nous consulter
NC : nous consulter

En cas de fonctionnement en position inclinée autre, nous consulter.

3.4 - Quantité d'huile Ot/Cb combinés

Ot Sortie	i	Cb Entrée	Ot combinés											
			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	
Ot, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot, BS / Cb	Ot NS / Cb	
3935	191 → 17900	3433 - 2/3T	xx / 3,3	-	xx / 7,5	-	xx / 6,7	-	xx / 7,5	-	xx / 4,7	-	xx / 7	-
3835	171 → 4559	3233 - 2T	23 / 0,95	-	24 / 2,7	-	33 / 2,25	-	40,7 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	xx / 2,3	-
3835	5059 → 18505	3233 - 3T	23 / 0,95	-	24 / 2,7	-	33 / 2,25	-	40,7 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	xx / 2,3	-
3735	187 → 5287	3233 - 2T	26 / 0,95	-	26 / 2,7	-	23,7 / 2,25	-	34 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	35 / 2,3	-
3735	6059 → 19441	3233 - 3T	26 / 0,95	-	26 / 2,7	-	23,7 / 2,25	-	34 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	35 / 2,3	-
3635	174 → 4771	3233 - 2T	18,2 / 0,95	-	18,2 / 2,7	-	18,2 / 2,25	-	22,1 ² / 2,25	-	24 / 1,55	-	xx / 2,3	-
3635	5295 → 18805	3233 - 3T	18,2 / 0,95	-	18,2 / 2,7	-	18,2 / 2,25	-	22,1 ² / 2,25	-	24 / 1,55	-	xx / 2,3	-
3535	174 → 5370	3133 - 2T	7,3 / 0,6	8,4 ² / 1,1	7,3 / 1,4	7,3 / 1,4	8,4 ² / 1,1	7,3 / 0,6	10,8 ² / 1,15	10,8 ² / 1,15	11,5 / 0,85	11,75 / 1,23	11,75 / 1,23	11,5 / 0,85
3535	6630 → 17300	3133 - 3T	7,3 / 0,6	8,4 ² / 1,1	7,3 / 1,4	7,3 / 1,4	8,4 ² / 1,1	7,3 / 0,6	10,8 ² / 1,15	10,8 ² / 1,15	11,5 / 0,85	11,75 / 1,23	11,75 / 1,23	11,5 / 0,85
3435	183 → 4250	3133 - 2T	5,1 / 0,6	6,1 / 1,1	5,1 / 1,4	5,1 / 1,4	6,1 / 1,1	5,1 / 0,6	6,4 / 1,15	6,4 / 1,15	7,5 ² / 0,85	7 / 1,23	7 / 1,23	7,5 ² / 0,85
3435	4440 → 17500	3133 - 3T	5,1 / 0,6	6,1 / 1,1	5,1 / 1,4	5,1 / 1,4	6,1 / 1,1	5,1 / 0,6	6,4 / 1,15	6,4 / 1,15	7,5 ² / 0,85	7 / 1,23	7 / 1,23	7,5 ² / 0,85
3335	178 → 253	3133 - 2T	3,3 / 0,6	3,5 / 1,1	3,3 / 1,4	3,3 / 1,4	3,5 / 1,1	3,3 / 0,6	3,75 ² / 1,15	3,75 ² / 1,15	xx / 0,85	4,25 / 1,23	4,25 / 1,23	xx / 0,85
3335	283 → 6200	3032	3,3 / 0,6	3,5 / 0,6	3,3 / 0,6	3,3 / 0,6	3,5 / 0,6	3,3 / 0,6	3,75 ² / 0,6	3,75 ² / 0,6	xx / 0,6	4,25 / 0,6	4,25 / 0,6	xx / 0,6
3335	7010 → 20000	3033	3,3 / 0,7	3,5 / 0,7	3,3 / 0,7	3,3 / 0,7	3,5 / 0,7	3,3 / 0,7	3,75 ² / 0,7	3,75 ² / 0,7	xx / 0,7	4,25 / 0,7	4,25 / 0,7	xx / 0,7
3235	178 → 4410	3032	1,42 / 0,6	-	1,42 / 0,6	-	1,74 ² / 0,6	-	1,9 / 0,6	-	2,1 / 0,6	-	2,1 / 0,6	-
3235	4780 → 19800	3033	1,42 / 0,7	-	1,42 / 0,7	-	1,74 ² / 0,7	-	1,9 / 0,7	-	2,1 / 0,7	-	2,1 / 0,7	-

1. Tolérance : ± 10% pour quantité d'huile ≥ 5 litres

2. Ot 32 à Ot 38 : kit (patte/coude/vase d'expansion/soupape/allonge)

xx : nous consulter

4 - MONTAGE DES OPTIONS

4.1 - Frette de serrage Ot 3132 à Ot 3933

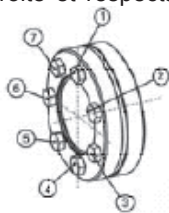
4.1.1 - Montage

Démonter le capot. Dégraisser l'alésage du moyeu et l'arbre.
1 - Huiler légèrement les composants (ne pas utiliser d'huile avec additif au bisulfure de molybdène ou haute pression, ni de graisse.)

2 - Insérer l'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.

	Ot 31 à 34	Ot 35	Ot 36	Ot 37	Ot 38	Ot 39
Moment de serrage des vis de frette (N.m)	12	30	30	59	100	100
Ø vis de frette	M6	7xM8	10xM8	12xM10	10xM12	12xM12

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.

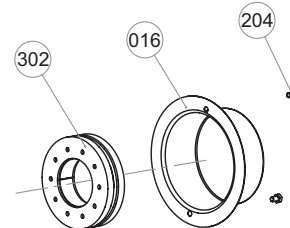


⚠ Le serrage des vis devra être contrôlé périodiquement.

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

4.1.2 - Vue éclatée/nomenclature frette de serrage



Rep	Désignation	Ot 3132 à Ot 3733	Ot 3833, Ot 3933
		Qté	Qté
16	Capot de protection de frette	1	1
204	Vis pour capot de protection de frette	2	4
302	Frette	1	1

4.2 - Kit bras de réaction

4.2.1 - Montage du bras de réaction

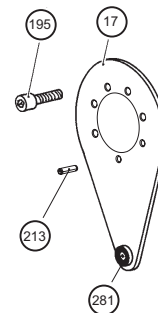
Le bras de réaction (17) sera fixé sur le carter par les trous de la face latérale choisie et sur la machine, au moyen de vis (195) type CHc de classe 8.8 minimum (NFE 27-005). Centrer le bras de réaction. Poser la goupille.

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.

4.2.2 - Vue éclatée/nomenclature bras de réaction



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

Rep	Désignation	Ot 3132 à Ot 3533	Ot 3633, Ot 3733	Ot 3833	Ot 3933
		Qté	Qté	Qté	Qté
17	Bras de réaction	1	1	1	1
195	Vis pour bras de réaction	3	4	8	10
213	Goupille	1	1	2	2
281	Articulation élastique	1	1	1	1

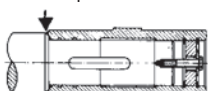
4.3 - Arbre de sortie creux

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).

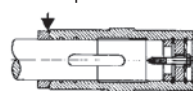
2 - S'assurer que la clavette est normalisée et l'arbre d'une longueur minimum taraudé en bout.

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.

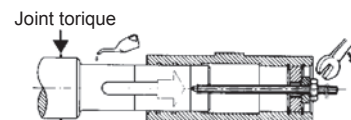
Fixation sur arbre épaulé
Joint torique



Fixation sur arbre lisse
Joint torique



Montage

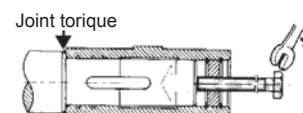


Le montage doit s'effectuer sans choc, selon la procédure ci-dessus.

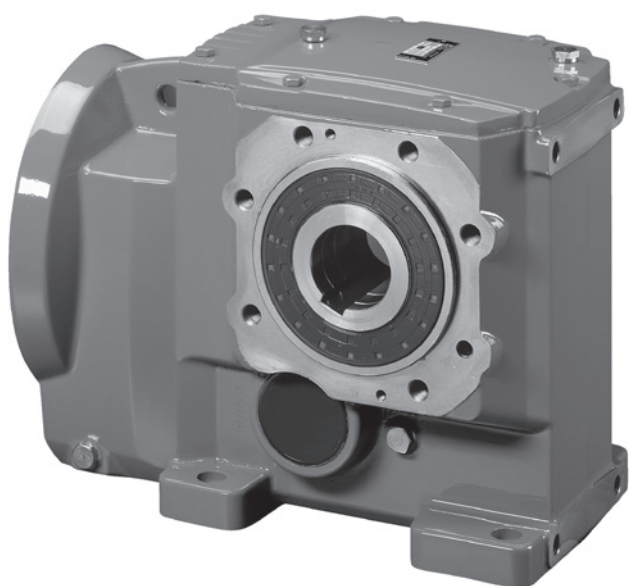
Le réducteur est monté sur l'arbre de la machine à l'aide d'une tige filetée, vissée dans l'arbre.

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.



Installation guide

ORTHOLOC 3000

Drive systems



Before any intervention or operation for preventive or corrective maintenance, please, download NECESSARILY the update version of maintenance guide reference 4952: www.leroy-somer.com

Reference: 3996 en - 2019.12 / o

LEROY-SOMER™

This document complements the general instructions ref.2557 (Recommendations) ; Maintenance manual Orthobloc 3000 ref.4952 is on: www.leroy-somer.com/documentation_pdf/4952_en.pdf

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 Orthobloc 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 RECOMMENDATIONS9

2 - MAINTENANCE9

3 - LUBRICATION9

 3.1 - Plugs positions..... 10

 3.2 - Oil quantity 10

 3.3 - Inclined positions - Oil quantity 11

 3.4 - Oil quantity combined Ot/Cb 11

4 - ASSEMBLY OF THE OPTIONS12

 4.1 - Shrink-disc..... 12

 4.1.1 - Mounting, dismantling 12

 4.1.2 - Shrink disc exploded view/parts list..... 12

 4.2 - Torque arm kit 12

 4.2.1 - Torque arm mounting 12

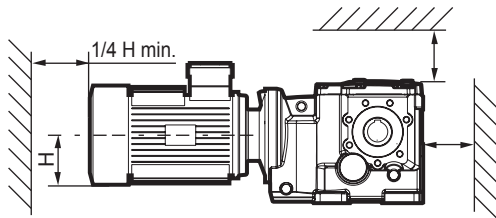
 4.2.2 - Torque arm exploded view/parts list 12

 4.3 - Hollow shaft 12

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 Ot 31 to Ot 35.
- 500 mm: G3/4" dipstick for Ot 36 to Ot 39.



Gearbox:

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

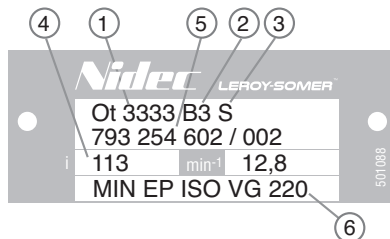
If the gearbox is fitted with a MU universal mounting with a stiff coupling by key, we recommend the application of a lithium paste (molykote TP42 or equal) on the motor shaft.

Motor:

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

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



2 - 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.
- 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 louvers 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 Ot 35

- Replace the grease ISO VG 100, NLGI 2, after 12 000 h (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.

3 - LUBRICATION

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

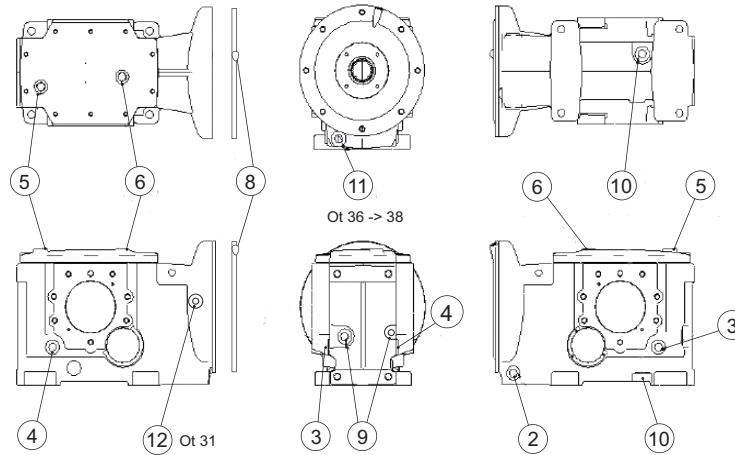
Polyglycol lubricants cannot be mixed with mineral or synthetic lubricants of a different type.

Oil capacities.

The oil capacities shown in table (see § 3.2 to § 3.4) 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:

- Ot 31 to Ot 35: plug: **filling the reducer to the level of the plug.**
- Ot 36 to Ot 39: dipstick (J): **adjust oil level between the 2 marks (up/down).**

3.1 - Plugs positions (n°) following reference position: B3-B5



Rep n° 8 (G1/8" Ot 31 to Ot 33, G1/4" Ot 34 to Ot 39) on motor face plate or U mount housing. Place the breather plug at the top of the gearbox.

3.2 - Oil quantity (considering operating position)

Operating positions Ot 31 to Ot 39				Ot 3132	Ot 3232	Ot 3233	Ot 3333	Ot 3433	Ot 3533	Ot 3633 Ot 3633 AD	Ot 3733 Ot 3733 AD	Ot 3833 Ot 3833 AD	Ot 3933 Ot 3933 AD	
S, SBT	BS, BD, BR	Ot 33 to Ot 35 NS		n° 1/4" litres ¹	n° 1/4" litres ¹	n° 1/4" litres ¹	n° 1/4" litres ¹	n° 1/4" litres ¹	n° 1/4" litres ¹	n° 1/4" litres ¹	n° 3/4" litres ¹	n° 3/4" litres ¹	n° 3/4" litres ¹	n° 3/4" litres ¹
B3	B5	B8		12	4	4	3	3	3	J5	J5	J5	J5	
				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
				0.9	1.85	0.52	1.1	1.3	2.7	5.75	11.5	10	24	
B6	B52	B6		6	6	6	6	6	6	J9	J9	J9	J9	
				2	2	2	2	8	8	2	2	11	11	
				5	5	5	5	5	5	9	9	9	9	
				5	5	4	4	5	5	9	9	9	9	
				1.05	2.35	1.32	2.6	3.7	6.25	13.2	23.7	24	xx	
B7	B54	B7		2	2	2	2	2	2	J11	J11	J11	J11	
				5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
				2	8	8	2	8	8	11	2	11	11	
				2	2	8	2	8	2	11	11	11	11	
				1.55 ²	2.95	1.9	3.75 ²	6.4	10.8 ²	22.1 ⁵	34 ⁵	40.7 ⁵	xx	
B8	B53	B3		12	4	4	3	3	3	J10	J10	J10	J10	
				6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	
				2	2	3	4	4	3	10	10	10	10	
				2	2	3	2	2	2	10	2	11	10	
				1 ²	1.95	1.74 ²	3.5 ⁴	6.1	8.4 ²	18.2	23.7	33 ³	66	
V5	V1	V6		6	6	5	5	5	6	J4	J4	J4	J4	
				2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
				8 ^D	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
				12	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
				0.9 ³	1.65	1.25	3.3	5.1	5.1	13.5	19.2	27.5	xx	
V6	V3	V5		6	6	6	6	6	6	J3	J3	J3	J3	
				12	4	8	4	4	8	4	4	4	4	
				8 ^G	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
				2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
				0.75 ⁵	1.95	1.42	2.8	4.4	7.3	12.2	17	21	40	

1. Limits: ± 0.05 litre for oil quantity < 5 litres
± 10 % for oil quantity ≥ 5 litres

2. Ot 31, Ot 3233, Ot 33, Ot 35: Kit (right angle bend/expansion vessel/valve/extension pipe)

3. Ot 31, Ot 38: Input speed 2p: kit (extension pipe)

4. Ot 33: Input speed 2p: 3.31 + PAO ISO VG150

5. Ot 36, Ot 37, Ot 38: Kit (foot/expansion vessel/valve/extension pipe)

8*: depending on face-plate position (D: right, G: left)

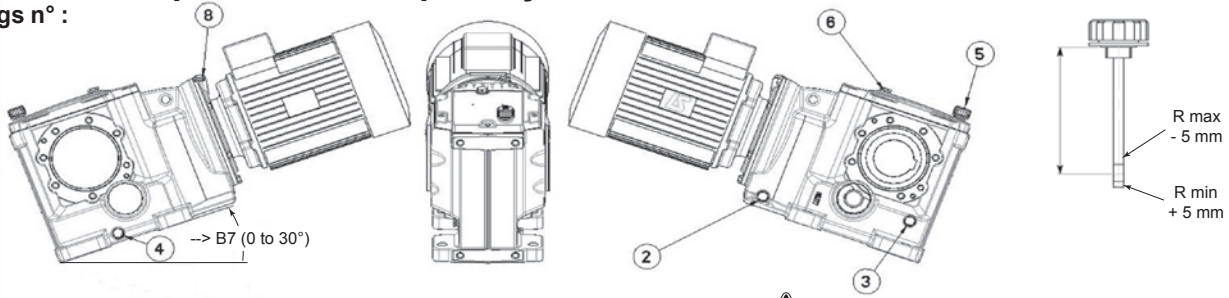
AD: operation with backstop

xx: consult Nidec Leroy-Somer

: Level : Draining : Breather : Filling

3.3 - Inclined positions - Oil quantity

Plugs n° :



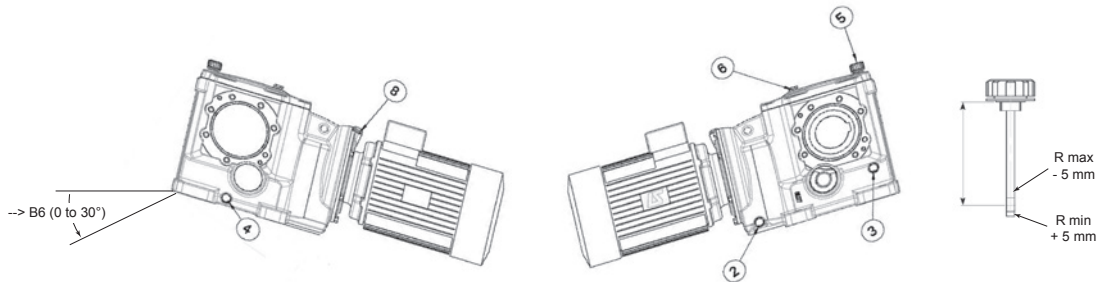
⚠ : Fit on the dipstick : adjust oil level between the two marks (R)

Level plug position and oil quantity (Litres¹)

Operating position B3 inclined plan B7 in °	Level dipstick	Ot 3233		Ot 33		Ot 34		Ot 35		Ot 36		Ot 37		Ot 38		Ot 39	
		n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹
25 to 30°	☉	J5	1.05	J5	2.1	J5	3.2	J5	6.6	J6	14	J6	23.5	J6	16		NC
20 to 25°	☉	J5	1.17	J5	1.9	J5	3.55	J5	4.7	J5	14	J6	21	J6	14.5		NC
15 to 20°	☉	J5	0.72	J5	1.7	J5	3.8	J5	5.3	J5	13.5	J6	19.5	J6	13		NC
10 to 15°	☉	J5	0.8	J5	1.55	J5	4	J5	4.7	J5	13	J5	17	J5	11		NC
5 to 10°	☉	J5	0.5	J5	1.3	J5	1.95	J5	4.8	J5	12.5	J5	15	J5	10.5		NC
0 to 5°	☉	J5	0.55	J5	1.1	J5	2.2	J5	4.8	J5	11.5	J5	12.5	J5	8.5		NC

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

Operation with backstop AD: consult us
NC : consult Nidec Leroy-Somer



Operating position B3 inclined plan B6 in °	Level dipstick	Ot 3233		Ot 33		Ot 34		Ot 35		Ot 36		Ot 37		Ot 38		Ot 39	
		n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹	n°	1/4" litres ¹
0 to 5°	☉	J5	0.57	J5	1.3	J5	3.2	J5	6.5	J5	6	J5	10	J5	9		NC
5 to 10°	☉	J5	0.425	J5	1.5	J5	3.5	J5	7.3	J5	6	J5	10	J5	9		NC
10 to 15°	☉	J5	0.47	J5	1.7	J5	4.2	J5	8.3	J5	6	J5	10	J5	9.5		NC
15 to 20°	☉	J5	0.57	J3	1.9	J5	4.5	J5	8.8	J5	7	J5	10	J5	10		NC
20 to 25°	☉	J5	0.67	J3	2.2	J3	3.1	J3	3.8	J5	8	J5	11	J5	10		NC
25 to 30°	☉	J5	0.835	J3	2.47	J3	3.85	J3	4.8	J5	10	J5	11	J5	10.5		NC

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

Operation with backstop AD: consult us
NC : consult Nidec Leroy-Somer

In case of operating position in another inclined plan, consult Nidec Leroy-Somer.

3.4 - Oil quantity combined Ot/Cb

		Combined Ot												
Ot Output	i	Cb Input	Operating position											
			B3 - B5 litres ¹		B6 - B52 litres ¹		B8 - B53 litres ¹		B7 - B54 litres ¹		V5 - V1 litres ¹		V6 - V3 litres ¹	
			Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb
3935	191 → 17900	3433 - 2/3 T	xx / 3,3	-	xx / 7,5	-	xx / 6,7	-	xx / 7,5	-	xx / 4,7	-	xx / 7	-
3835	171 → 4559	3233 - 2T	23 / 0,95	-	24 / 2,7	-	33 / 2,25	-	40,7 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	xx / 2,3	-
3835	5059 → 18505	3233 - 3T	23 / 0,95	-	24 / 2,7	-	33 / 2,25	-	40,7 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	xx / 2,3	-
3735	187 → 5287	3233 - 2T	26 / 0,95	-	26 / 2,7	-	23,7 / 2,25	-	34 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	35 / 2,3	-
3735	6059 → 19441	3233 - 3T	26 / 0,95	-	26 / 2,7	-	23,7 / 2,25	-	34 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	35 / 2,3	-
3635	174 → 4771	3233 - 2T	18,2 / 0,95	-	18,2 / 2,7	-	18,2 / 2,25	-	22,1 ² / 2,25	-	24 / 1,55	-	xx / 2,3	-
3635	5295 → 18805	3233 - 3T	18,2 / 0,95	-	18,2 / 2,7	-	18,2 / 2,25	-	22,1 ² / 2,25	-	24 / 1,55	-	xx / 2,3	-
3535	174 → 5370	3133 - 2T	7,3 / 0,6	8,4 ² / 1,1	7,3 / 1,4	7,3 / 1,4	8,4 ² / 1,1	7,3 / 0,6	10,8 ² / 1,15	10,8 ² / 1,15	11,5 / 0,85	11,75 / 1,23	11,75 / 1,23	11,5 / 0,85
3535	6630 → 17300	3133 - 3T	7,3 / 0,6	8,4 ² / 1,1	7,3 / 1,4	7,3 / 1,4	8,4 ² / 1,1	7,3 / 0,6	10,8 ² / 1,15	10,8 ² / 1,15	11,5 / 0,85	11,75 / 1,23	11,75 / 1,23	11,5 / 0,85
3435	183 → 4250	3133 - 2T	5,1 / 0,6	6,1 / 1,1	5,1 / 1,4	5,1 / 1,4	6,1 / 1,1	5,1 / 0,6	6,4 / 1,15	6,4 / 1,15	7,5 ² / 0,85	7 / 1,23	7 / 1,23	7,5 ² / 0,85
3435	4440 → 17500	3133 - 3T	5,1 / 0,6	6,1 / 1,1	5,1 / 1,4	5,1 / 1,4	6,1 / 1,1	5,1 / 0,6	6,4 / 1,15	6,4 / 1,15	7,5 ² / 0,85	7 / 1,23	7 / 1,23	7,5 ² / 0,85
3335	178 → 253	3133 - 2T	3,3 / 0,6	3,5 / 1,1	3,3 / 1,4	3,3 / 1,4	3,5 / 1,1	3,3 / 0,6	3,75 ² / 1,15	3,75 ² / 1,15	xx / 0,85	4,25 / 1,23	4,25 / 1,23	xx / 0,85
3335	283 → 6200	3032	3,3 / 0,6	3,5 / 0,6	3,3 / 0,6	3,3 / 0,6	3,5 / 0,6	3,3 / 0,6	3,75 ² / 0,6	3,75 ² / 0,6	xx / 0,6	4,25 / 0,6	4,25 / 0,6	xx / 0,6
3335	7010 → 20000	3033	3,3 / 0,7	3,5 / 0,7	3,3 / 0,7	3,3 / 0,7	3,5 / 0,7	3,3 / 0,7	3,75 ² / 0,7	3,75 ² / 0,7	xx / 0,7	4,25 / 0,7	4,25 / 0,7	xx / 0,7
3235	178 → 4410	3032	1,42 / 0,6	-	1,42 / 0,6	-	1,74 ² / 0,6	-	1,9 / 0,6	-	2,1 / 0,6	-	2,1 / 0,6	-
3235	4780 → 19800	3033	1,42 / 0,7	-	1,42 / 0,7	-	1,74 ² / 0,7	-	1,9 / 0,7	-	2,1 / 0,7	-	2,1 / 0,7	-

1. Limits: ± 10% for oil quantity ≥ 5 litres

2. Ot 32 to Ot 38: kit (foot/right angle bend/expansion vessel/valve/extension pipe)

xx: consult us

4 - ASSEMBLY OF THE OPTIONS

4.1 - Shrink-disc Ot 3132 to Ot 3933

4.1.1 - Mounting

Remove the cover. Remove all grease from shaft and hollow shaft bore.

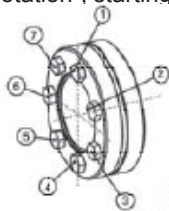
1 - Lightly oil the seating of the shrink-disc on the hollow shaft.
 2 - Draw shrink-disc onto hollow shaft. Slide shaft and hollow shaft into one another.

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 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.

	Ot 31 to 34	Ot 35	Ot 36	Ot 37	Ot 38	Ot 39
Tightening torque for bolts of shrink-disc (N.m)	12	30	30	59	100	100
Ø shrink disc screws	M6	7xM8	10xM8	12xM10	10xM12	12xM12

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



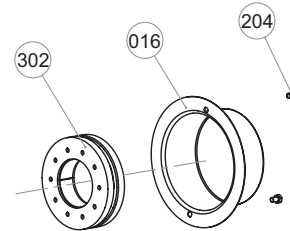
! Tightness of shrink disc screws to be controlled periodically.

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.

4.1.2 - Shrink-disc exploded view/parts list



Rep	Description	Ot 3132 to Ot 3733 Qty	Ot 3833, Ot 3933 Qty
16	Shrink disc cover	1	1
204	Cover fixing screw	2	4
302	Shrink disc	1	1

4.2 - Torque arm kit

4.2.1 - Torque arm mounting

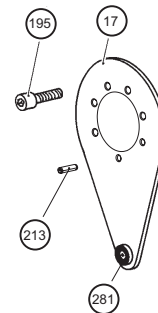
Screw the torque arm (17) on the fixing side and machinery by using screws (195) class 8.8 minimum (according to NFE 27-005). Centre torque arm. Place the pin.

The screws must be stopped by an anaerobic adhesive (Loctite Freinfillet normal 243 for example). This adhesive must resist to vibrations and may allow dismantling of torque arm if necessary.

Braking torque of fixing screws

Tighten screws simultaneously and progressively.

4.2.2 - Torque arm exploded view/parts list



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

Rep	Description	Ot 3132 to Ot 3533 Qty	Ot 3633, Ot 3733 Qty	Ot 3833 Qty	Ot 3933 Qty
17	Torque arm	1	1	1	1
195	Torque arm fixing screw	3	4	8	10
213	Pin	1	1	2	2
281	Flexible mounting	1	1	1	1

4.3 - Hollow shaft

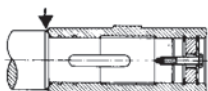
1- Check that the cylindrical shaft has been machined in accordance with standard NF - E 22 - 175, with a slide fit: g6, (the hub is: H7).

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

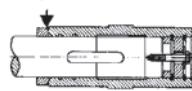
3 - Before mounting, degrease all the parts, taking care not to splash any solvent on the seals.

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

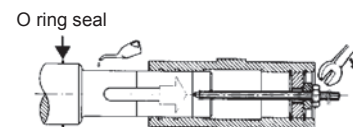
Fixing on a shouldered shaft
O ring seal



Fixing on an untapped shaft
O ring seal



Mounting

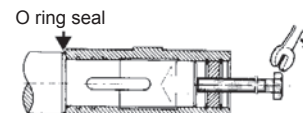


Mounting should be performed as described in the procedure above, without jolting.

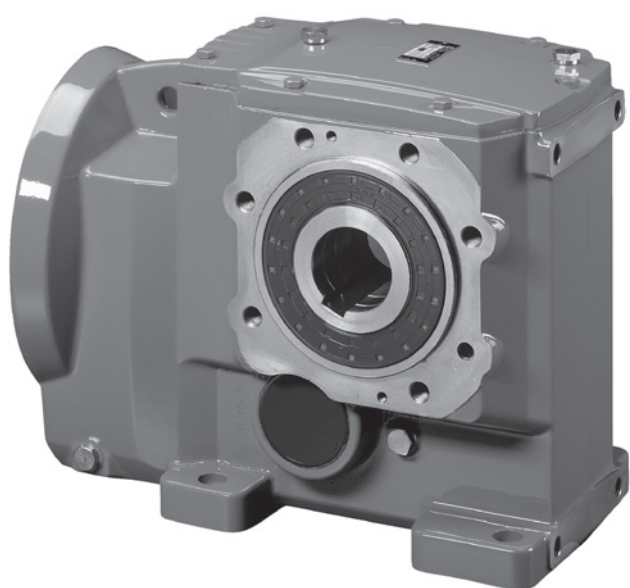
The gearbox is mounted on the machine shaft using a threaded rod, screwed into the shaft.

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.



Inbetriebnahme

ORTHOLOC 3000

Antriebssysteme



Vor jeglicher Wartungsarbeit, **UNBEDINGT** die letzte Version der Wartungsanleitung herunterladen, Referenznummer 4952 : www.leroy-somer.com

Referenz: 3996 de - 2019.12 / o

LEROY-SOMERTM

Diese Dokument ist eine Ergänzung zu der allgemeinen Handbuch Ref.2557 (Empfehlungen); der spezifischen Handbuch Ref.4952 Wartung der Orthobloc 3000 ist: www.leroy-somer.com/documentation_pdf/4952_de.pdf

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 Orthobloc 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.

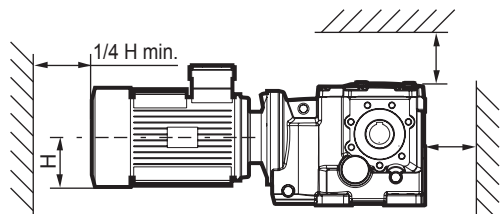
INHALTSVERZEICHNIS

1 - EMPFEHLUNGEN ZU INSTALLATION	15
2 - WARTUNG	15
3 - SCHMIERUNG	15
3.1 - Lage der Verschlusschrauben.....	16
3.2 - Ölmenge	16
3.3 - schräge Einbaulagen - Ölmenge	17
3.4 - Ölmenge Ot/Cb Doppelgetriebe	17
4 - MONTAGE DER OPTIONEN	18
4.1 - Schrumpfscheibe.....	18
4.1.1 - Montage, Demontage	18
4.1.2 - Explosionszeichnung/Ersatzteilliste Schrumpfscheibe	18
4.2 - Montagesatz Drehmomentstütze.....	18
4.2.1 - Montage der Drehmomentstütze	18
4.2.2 - Explosionszeichnung/Ersatzteilliste Drehmomentstütze	18
4.3 - Abtriebswelle Hohlwelle	18

1 - EMPFEHLUNGEN ZU 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" Verschlussschraube für Ot 31 bis Ot 35.
- 500 mm : G3/4" Ölmesstab für Ot 36 bis Ot 39.



Getriebe:

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

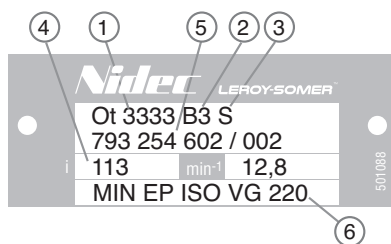
Wenn das Getriebe mit einer Universal-Montage MU mit einer starren Kupplung mit Passfeder ausgestattet ist, empfehlen wir die Verwendung einer Lithiumpaste (Molykote TP42 oder gleichwertig) auf der Motorwelle.

Motor:

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

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.



2 - WARTUNG

Kontrolle nach der Inbetriebnahme (50 Betriebsstunden).

Prüfen, ob die Befestigungsschrauben fest angezogen sind. Außerdem gegebenenfalls die Riemenspannung 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 Ot 35

- Erneuerung der Fettschmierung ISO VG 100, NLGI 2, nach 12 000 h (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.

3 - SCHMIERUNG

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

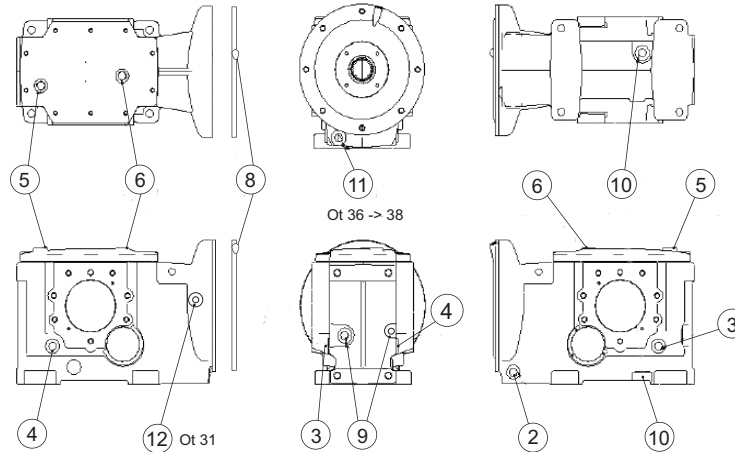
Polyglykol-Schmiermittel können nicht mit mineralischen oder synthetischen Schmiermitteln anderer Art gemischt werden.

Ölmenge.

Die angegebenen Ölmengen (siehe Kap. 3.2 bis Kap. 3.4) sind nur Näherungswerte: Mit ihrer Hilfe lässt sich lediglich der ungefähre Bedarf an Öl festlegen. Um die genaue Menge zu bestimmen :

- Ot 31 bis Ot 35 : Verschlussschraube : **Getriebe bis zur Niveau-schraube auffüllen,**
- Ot 36 bis Ot 39 : Ölmesstab (J) : **ggf. Schmiermittelniveau bis zwischen den beiden Eichstrichen (hoch/niedrig) auffüllen.**

3.1 - Lage der Verschlusschrauben (n°) je nach Einbaulage: B3-B5



Kennziffer n° 8 (G1/8" Ot 31 bis Ot 33, G1/4" Ot 34 bis Ot 39) auf dem Zwischenflansch des Motors oder der IEC-Laterne. Falls vorhanden, die Entlüftungsschraube am höchsten Punkt des Getriebes einsetzen.

3.2 - Ölmenge (je nach Einbaulage des Getriebes)

Einbaulage Ot 31 bis Ot 39			Ölstand	Ot 3132		Ot 3232		Ot 3233		Ot 3333		Ot 3433		Ot 3533		Ot 3633 Ot 3633 AD		Ot 3733 Ot 3733 AD		Ot 3833 Ot 3833 AD		Ot 3933 Ot 3933 AD																											
S, SBT	BS, BD, BR	NS		n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	3/4" Liter ¹	n°	3/4" Liter ¹	n°	3/4" Liter ¹	n°	3/4" Liter ¹																										
B3 	B5 	B8 	●	12	0,9	4	1,85	0,52	3	1,1	3	1,3	3	2,7	5,75	J5	5,75	2	11,5	J5	11	10	J5	11	24																								
			▼	2																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
			△	6																						6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			▽	5																						5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
B6 	B52 	B6 	●	6	1,05	6	2,35	1,32	6	2,6	6	3,7	8	6,25	6,25	J9	13,2	2	23,7	J9	11	24	J9	11	xx																								
			▼	2																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
			△	5																						5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			▽	5																						5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B7 	B54 	B7 	●	2	1,55 ²	2	2,95	1,9	2	3,75 ²	2	6,4	5	10,8 ²	10,8 ²	J11	22,1 ⁵	5	34 ⁵	J11	5	40,7 ⁵	J11	5	xx																								
			▼	5																						4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
			△	2																						8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
			▽	2																						2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
B8 	B53 	B3 	●	12	1 ²	4	1,95	1,74 ²	3	3,5 ¹	3	6,1	5	8,4 ²	8,4 ²	J10	18,2	5	23,7	J10	5	33 ³	J10	5	66																								
			▼	6																						6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
			△	2																						2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
			▽	2																						2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
V5 	V1 	V6 	●	6	0,9 ³	6	1,65	1,25	5	3,3	5	5,1	6	5,1	5,1	J4	13,5	3	19,2	J4	3	27,5	J4	3	xx																								
			▼	2																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
			△	8*D																						4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
			▽	12																						4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
V6 	V3 	V5 	●	6	0,75 ³	6	1,95	1,42	6	2,8	6	4,4	6	7,3	7,3	J3	12,2	4	17	J3	4	21	J3	4	40																								
			▼	12																						4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
			△	8*G																						2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
			▽	2																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

1. Toleranz: ± 0,05 Liter bei einer Ölmenge < 5 Liter
± 10 % bei einer Ölmenge ≥ 5 Liter

2. Ot 31, Ot 3233, Ot 33, Ot 35: Montagesatz (Winkelstück/Ausdehnungsgefäß/Entlüftungsventil/Verlängerung)

3. Ot 31, Ot 38: Motor 2p: Montagesatz (Verlängerung)

4. Ot 33: Motor 2p: 3,31 + PAO ISO VG 150

5. Ot 36, Ot 37, Ot 38: Montagesatz (Fuß/Verlängerung/Entlüftungsventil/Verlängerung)

8*: je nach Lage des Zwischenflanschs (D: Rechts, G: Links)

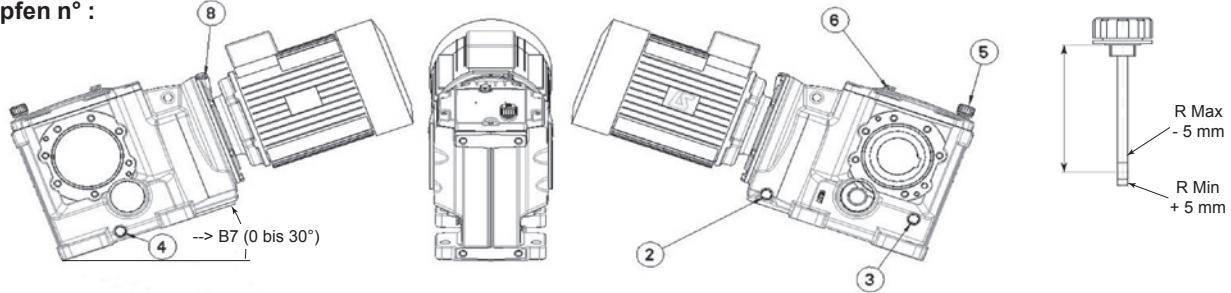
AD: Betrieb mit Rücklaufsperre

xx: Kontaktieren Sie Nidec Leroy-Somer

● Ölstand ▼ Ölabblass △ Entlüftung ▽ Einfüllen

3.3 - schräge Einbaulagen - Ölmenge

Stopfen n° :



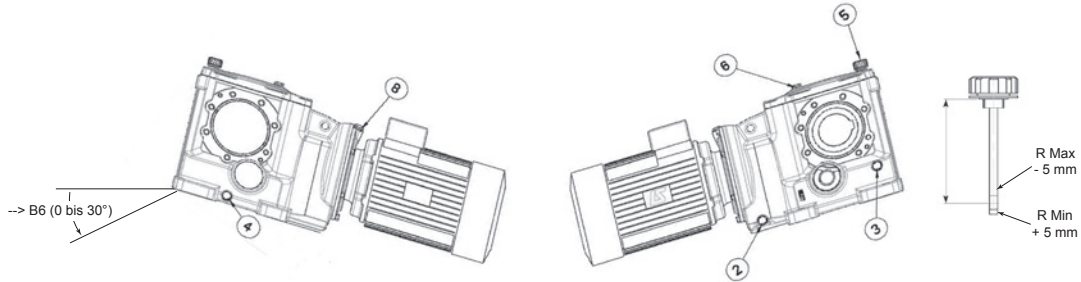
⚠ : Ölmessstab einsetzen : ggf. Schmiermittelniveau bis zwischen den beiden Eichstrichen auffüllen (R)

Lage der Ölstandsschraube und Ölmenge (Liter¹)

Einbaulage B3 Schräglage nach B7 in °	Ölmessstab Niveau	Ot 3233		Ot 33		Ot 34		Ot 35		Ot 36		Ot 37		Ot 38		Ot 39	
		n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹
25 bis 30°	●	J5	1,05	J5	2,1	J5	3,2	J5	6,6	J6	14	J6	23,5	J6	16		NC
20 bis 25°	●	J5	1,17	J5	1,9	J5	3,55	J5	4,7	J5	14	J6	21	J6	14,5		NC
15 bis 20°	●	J5	0,72	J5	1,7	J5	3,8	J5	5,3	J5	13,5	J6	19,5	J6	13		NC
10 bis 15°	●	J5	0,8	J5	1,55	J5	4	J5	4,7	J5	13	J5	17	J5	11		NC
5 bis 10°	●	J5	0,5	J5	1,3	J5	1,95	J5	4,8	J5	12,5	J5	15	J5	10,5		NC
0 bis 5°	●	J5	0,55	J5	1,1	J5	2,2	J5	4,8	J5	11,5	J5	12,5	J5	8,5		NC

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

Betrieb mit Rücklaufsperr AD: Kontaktieren Sie Nidec Leroy-Somer
NC : Kontaktieren Sie Nidec Leroy-Somer



Einbaulage B3 Schräglage nach B6 in °	Ölmessstab Niveau	Ot 3233		Ot 33		Ot 34		Ot 35		Ot 36		Ot 37		Ot 38		Ot 39	
		n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹	n°	1/4" Liter ¹
0 bis 5°	●	J5	0,57	J5	1,3	J5	3,2	J5	6,5	J5	6	J5	10	J5	9		NC
5 bis 10°	●	J5	0,425	J5	1,5	J5	3,5	J5	7,3	J5	6	J5	10	J5	9		NC
10 bis 15°	●	J5	0,47	J5	1,7	J5	4,2	J5	8,3	J5	6	J5	10	J5	9,5		NC
15 bis 20°	●	J5	0,57	J3	1,9	J5	4,5	J5	8,8	J5	7	J5	10	J5	10		NC
20 bis 25°	●	J5	0,67	J3	2,2	J3	3,1	J3	3,8	J5	8	J5	11	J5	10		NC
25 bis 30°	●	J5	0,835	J3	2,47	J3	3,85	J3	4,8	J5	10	J5	11	J5	10,5		NC

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

Betrieb mit Rücklaufsperr AD: Kontaktieren Sie Nidec Leroy-Somer
NC : Kontaktieren Sie Nidec Leroy-Somer

Bei einem Betrieb in anderer Schräglage wird Kontaktieren Sie Nidec Leroy-Somer.

3.4 - Ölmenge Ot/Cb Doppelgetriebe

Ot Abtrieb	i	Cb Eintrieb	Ot Doppelgetriebe															
			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					
Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb			
3935	191 → 17900	3433 - 2/3 T	xx / 3,3	-	xx / 7,5	-	xx / 6,7	-	xx / 7,5	-	xx / 4,7	-	xx / 7	-	-	-		
3835	171 → 4559	3233 - 2T	23 / 0,95	-	24 / 2,7	-	33 / 2,25	-	40,7 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	xx / 2,3	-	-	-		
3835	5059 → 18505	3233 - 3T	23 / 0,95	-	24 / 2,7	-	33 / 2,25	-	40,7 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	xx / 2,3	-	-	-		
3735	187 → 5287	3233 - 2T	26 / 0,95	-	26 / 2,7	-	23,7 / 2,25	-	34 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	35 / 2,3	-	-	-		
3735	6059 → 19441	3233 - 3T	26 / 0,95	-	26 / 2,7	-	23,7 / 2,25	-	34 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	35 / 2,3	-	-	-		
3635	174 → 4771	3233 - 2T	18,2 / 0,95	-	18,2 / 2,7	-	18,2 / 2,25	-	22,1 ² / 2,25	-	24 / 1,55	-	xx / 2,3	-	-	-		
3635	5295 → 18805	3233 - 3T	18,2 / 0,95	-	18,2 / 2,7	-	18,2 / 2,25	-	22,1 ² / 2,25	-	24 / 1,55	-	xx / 2,3	-	-	-		
3535	174 → 5370	3133 - 2T	7,3 / 0,6	8,4 ² / 1,1	7,3 / 1,4	7,3 / 1,4	8,4 ² / 1,1	7,3 / 0,6	10,8 ² / 1,15	10,8 ² / 1,15	11,5 / 0,85	11,75 / 1,23	11,75 / 1,23	11,5 / 0,85				
3535	6630 → 17300	3133 - 3T	7,3 / 0,6	8,4 ² / 1,1	7,3 / 1,4	7,3 / 1,4	8,4 ² / 1,1	7,3 / 0,6	10,8 ² / 1,15	10,8 ² / 1,15	11,5 / 0,85	11,75 / 1,23	11,75 / 1,23	11,5 / 0,85				
3435	183 → 4250	3133 - 2T	5,1 / 0,6	6,1 / 1,1	5,1 / 1,4	5,1 / 1,4	6,1 / 1,1	5,1 / 0,6	6,4 / 1,15	6,4 / 1,15	7,5 ² / 0,85	7 / 1,23	7 / 1,23	7,5 ² / 0,85				
3435	4440 → 17500	3133 - 3T	5,1 / 0,6	6,1 / 1,1	5,1 / 1,4	5,1 / 1,4	6,1 / 1,1	5,1 / 0,6	6,4 / 1,15	6,4 / 1,15	7,5 ² / 0,85	7 / 1,23	7 / 1,23	7,5 ² / 0,85				
3335	178 → 253	3133 - 2T	3,3 / 0,6	3,5 / 1,1	3,3 / 1,4	3,3 / 1,4	3,5 / 1,1	3,3 / 0,6	3,75 ² / 1,15	3,75 ² / 1,15	xx / 0,85	4,25 / 1,23	4,25 / 1,23	xx / 0,85				
3335	283 → 6200	3032	3,3 / 0,6	3,5 / 0,6	3,3 / 0,6	3,3 / 0,6	3,5 / 0,6	3,3 / 0,6	3,75 ² / 0,6	3,75 ² / 0,6	xx / 0,6	4,25 / 0,6	4,25 / 0,6	xx / 0,6				
3335	7010 → 20000	3033	3,3 / 0,7	3,5 / 0,7	3,3 / 0,7	3,3 / 0,7	3,5 / 0,7	3,3 / 0,7	3,75 ² / 0,7	3,75 ² / 0,7	xx / 0,7	4,25 / 0,7	4,25 / 0,7	xx / 0,7				
3235	178 → 4410	3032	1,42 / 0,6	-	1,42 / 0,6	-	1,74 ² / 0,6	-	1,9 / 0,6	-	2,1 / 0,6	-	2,1 / 0,6	-	-	-		
3235	4780 → 19800	3033	1,42 / 0,7	-	1,42 / 0,7	-	1,74 ² / 0,7	-	1,9 / 0,7	-	2,1 / 0,7	-	2,1 / 0,7	-	-	-		

1. Toleranz: ± 10% bei einer Ölmenge ≥ 5 Liter

2. Ot 32 zu Ot 35: Montagesatz (fuß/Winkelstück/Ausdehnungsgefäß/Entlüftungsventil/Verlängerung)

Kontaktieren Sie Nidec Leroy-Somer

4 - MONTAGE DER OPTIONEN

4.1 - Schrumpfscheibe Ot 3132 bis Ot 3933

4.1.1 - Montage

Die Abdeckhaube entfernen. Die Bohrung der Nabe und die Welle entfetten.

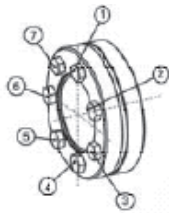
1 - Die Komponenten leicht schmieren (weder Öl mit einem Zusatz von Molybdänbisulfid noch ein Hochdrucköl oder Schmierfett verwenden).

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.

	Ot 31 bis 34	Ot 35	Ot 36	Ot 37	Ot 38	Ot 39
Anzugsmoment der Schrauben für die Schrumpfscheibe (N.m)	12	30	30	59	100	100
Ø Schraube für Schrumpfscheibe	M6	7xM8	10xM8	12xM10	10xM12	12xM12

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



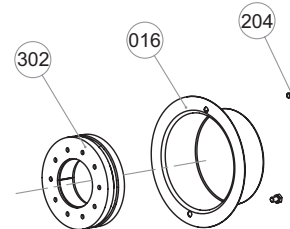
! Anzug der Schrauben der Schrumpfscheibe muss in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden.

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.

4.1.2 - Explosionszeichnung/Ersatzteilliste Schrumpfscheibe



Pos	Bezeichnung	Ot 3132 bis Ot 3733	Ot 3833, Ot 3933
16	Schutzhaube der Schrumpfscheibe	Mge 1	Mge 1
204	Schraube für Schutzhaube der Schrumpfscheibe	Mge 2	Mge 4
302	Schrumpfscheibe	Mge 1	Mge 1

4.2 - Montagesatz Drehmomentstütze

4.2.1 - Montage der Drehmomentstütze

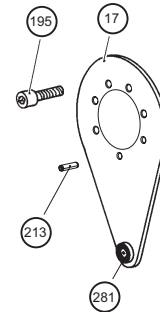
Die Drehmomentstütze (17) mit dem Gehäuse durch die Löcher in der Seitenfläche befestigt ist und ausgewählt ist an der Maschine, mit Hilfe von Schrauben (195) Typ CHc mind. Klass 8.8 (gemäß Norm NFE 27-005) am Gehäuse und Maschinen befestigt. Die Drehmomentstütze zentrieren. Den Stift einsetzen.

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.

4.2.2 - Explosionszeichnung/Ersatzteilliste Drehmomentstütze



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

Pos	Bezeichnung	Ot 3132 bis 3533	Ot 3633, Ot 3733	Ot 3833	Ot 3933
17	Drehmomentstütze	Mge 1	Mge 1	Mge 1	Mge 1
195	Schraube für Drehmomentstütze	Mge 3	Mge 4	Mge 8	Mge 10
213	Stift	Mge 1	Mge 1	Mge 2	Mge 2
281	Elastisches Gelenk	Mge 1	Mge 1	Mge 1	Mge 1

4.3 - 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.

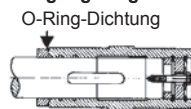
3- Vor der Montage alle Teile entfetten, wobei kein Lösungsmittel auf die Dichtungen kommen darf.

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

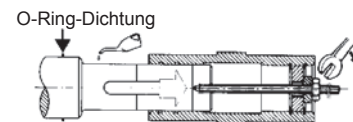
Befestigung auf Welle mit Wellenbund



Befestigung auf glatter Welle

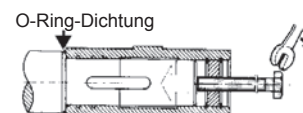


Montage

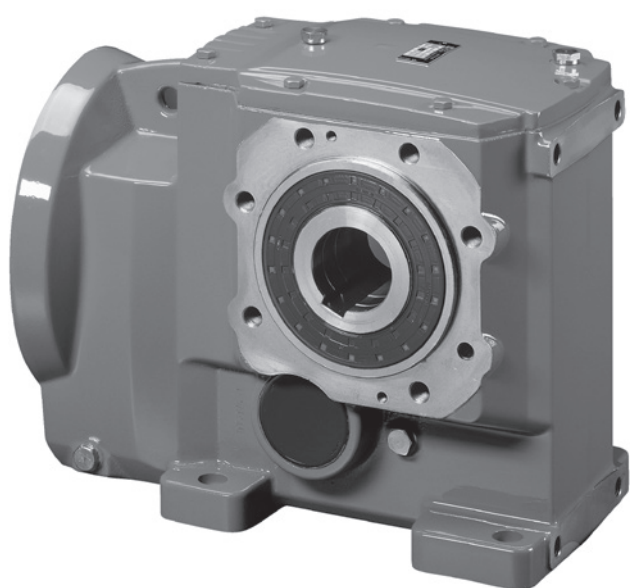


Die Montage muss ohne Stöße oder Schläge unter Beachtung der oben beschriebenen Vorgehensweise erfolgen. Das Getriebe wird mit einer in die Welle geschraubten Gewindestange auf die Welle der Maschine montiert. Durch das Anziehen der Mutter, die auf die Unterlegscheibe drückt, wird die Welle ohne Stöße in die zylindrische Nabe gezogen.

Demontage



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



Instalación

ORTHOBLOC 3000

Sistemas de accionamiento



Antes de toda intervención u operación de mantenimiento preventivo o correctivo, **OBLIGATORIAMENTE** cargar la última versión de la Guía de Mantenimiento referencia 4952: www.leroy-somer.com

Referencia: 3996 es - 2019.12 / o

LEROY-SOMERTM

Este documento es complemento del manual general ref.2557 (Recomendaciones); le manual Mantenimiento Orthobloc 3000 ref.4952 en línea: www.leroy-somer.com/documentation_pdf/4952_es.pdf

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 Orthobloc 3000, 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.

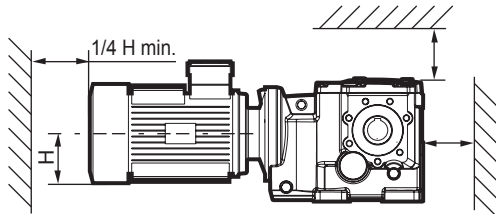
SUMARIO

1 - RECOMENDACIONES DE INSTALACION	21
2 - MANTENIMIENTO	21
3 - LUBRICACIÓN	21
3.1 - Posición de los tapones	22
3.2 - Cantidad de aceite	22
3.3 - Posiciones inclinadas - Cantidad de aceite	23
3.4 - Cantidad de aceite Ot/Cb combinados	23
4 - MONTAJE DE LAS OPCIONES	24
4.1 - Anillo de apriete	24
4.1.1 - Montaje, desmontaje	24
4.1.2 - Despiece/nomenclatura anillo de apriete	24
4.2 - Kit brazo de reacción	24
4.2.1 - Montaje brazo de reacción.....	24
4.2.2 - Despiece/nomenclatura brazo de reacción.....	24
4.3 - Eje hueco.....	24

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" Ot 31 a Ot 35.
- 500 mm : varilla de nivel G3/4" Ot 36 a Ot 39.



Para el reductor :

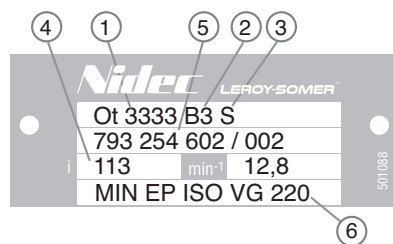
Para instalar el reductor Orthobloc 3000, seguir las instrucciones de las notas generales "Recomendaciones". Si el reductor va equipado de un montaje universal MU con un acoplamiento rígido con chaveta, preconizamos la aplicación de una pasta al litio (molykote TP42 o equivalente) sobre el eje motor.

Para el motor :

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

Placa de características del reductor :

- 1 - tipo 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



2 - 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, juntas, rodamientos, 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 para AP Ot 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.

3 - LUBRICACIÓN

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

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.

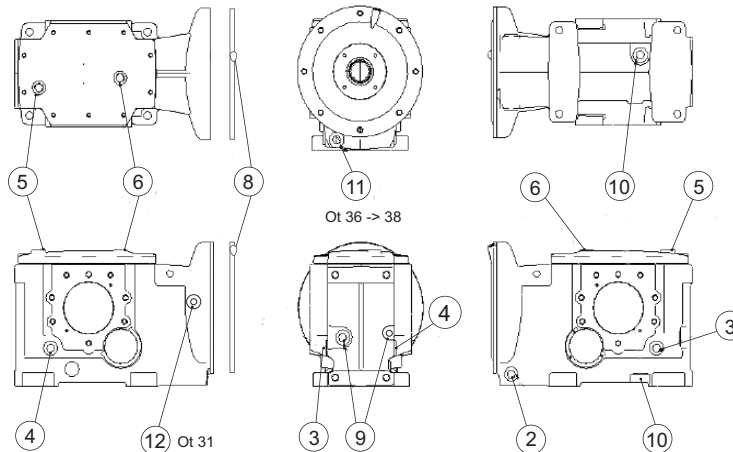
Los lubricantes Polyglícolicos no se puede mezclar con los lubricantes minerales o sintéticos de otra clase.

Capacidad de aceite.

Las cantidades de aceite indicadas (ver § 3.2 a § 3.4) son aproximadas: utilizar sólo para determinar el volumen de aceite a abastecer. Para la cantidad exacta :

- Ot 31 a Ot 35 : tapón : **llenar el reductor hasta su tapón de nivel,**
- Ot 36 a Ot 39 : varilla de nivel (J) : **ajustar el nivel entre las dos muescas de la varilla (arriba/abajo).**

3.1 - Posiciones de los tapones (nº) según la posición de funcionamiento : B3-B5



Referencia nº 8 (G1/8" Ot 31 a Ot 33, G1/4" Ot 34 a Ot 39) en contrabrida motor o campana U.
Colocar el tapón respirado en la parte superior del reductor.

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

Posición de funcionamiento			Nivel	Ot 3132		Ot 3232		Ot 3233		Ot 3333		Ot 3433		Ot 3533		Ot 3633 Ot 3633 AD		Ot 3733 Ot 3733 AD		Ot 3833 Ot 3833 AD		Ot 3933 Ot 3933 AD		
S, SBT	BS, BD, BR	NS		nº	1/4" litros¹	nº	1/4" litros¹	nº	1/4" litros¹	nº	1/4" litros¹	nº	1/4" litros¹	nº	1/4" litros¹	nº	3/4" litros¹	nº	3/4" litros¹	nº	3/4" litros¹	nº	3/4" litros¹	
B3	B5	B8	●	12	0,9	4	4	3	3	3	3	3	J5	5,75	J5	11,5	J5	10	J5	11	24			
			▼	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11	6	6	
			△	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			▽	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
B6	B52	B6	●	6	1,05	6	6	6	6	6	6	6	J9	13,2	J9	23,7	J9	24	J9	11	24	xx		
			▼	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11	9	9	
			△	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	9	9	9	9
			▽	5		5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	9	9	9	9
B7	B54	B7	●	2	1,55²	2	2	2	2	2	2	2	J11	22,1⁵	J11	34⁵	J11	40,7⁵	J11	5	40,7⁵	xx		
			▼	5		4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	11	11	
			△	2		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2	11	11	11
			▽	2		2	8	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11	11	11	11
B8	B53	B3	●	12	1²	4	4	3	3	3	3	3	J10	18,2	J10	23,7	J10	33³	J10	5	33³	66		
			▼	6		6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	
			△	2		2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	10	10	10	10
			▽	2		2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11	11	11	11
V5	V1	V6	●	6	0,9³	6	5	5	5	5	5	5	J4	13,5	J4	19,2	J4	27,5	J4	3	27,5	xx		
			▼	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	
			△	8*D		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			▽	12		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
V6	V3	V5	●	6	0,75⁴	6	6	6	6	6	6	6	J3	12,2	J3	17	J3	21	J3	4	21	40		
			▼	12		4	8	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
			△	8*G		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			▽	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3

1. Tolerancia : ± 0,05 litro para cantidad de aceite < 5 litros
± 10 % para cantidad de aceite ≥ 5 litros

2. Ot 31, Ot 3233, Ot 33, Ot 35 : Kit (codo/vaso/válvula/alargadera)

3. Ot 31, Ot 38 : Motor 2p : Kit (alargadera)

4. Ot 33 : Motor 2p : 3,3 l + PAO ISO VG 150

5. Ot 36, Ot 37, Ot 38 : Kit (patas/vaso/válvula/ alargadera)

8* : según la posición de contrabrida (D: derecha, G: izquierda)

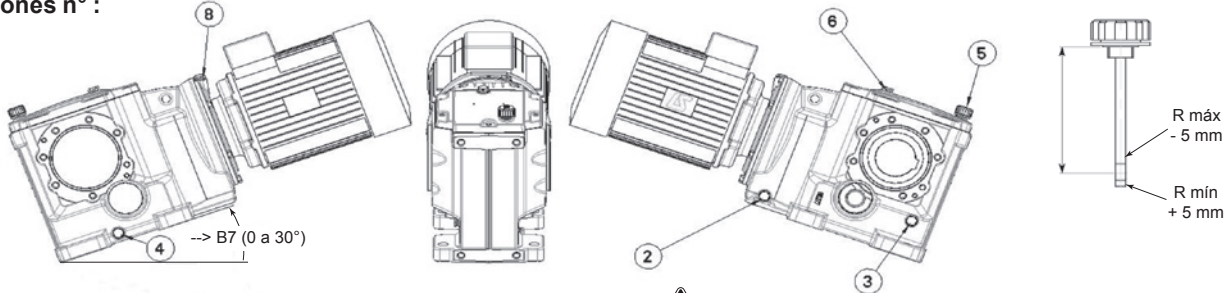
AD : funcionamiento con antiretorno

xx : consultar Nidec Leroy-Somer

● Nivel ▼ Vaciado △ Respiradero ▽ Llenado

3.3 - Posiciones inclinadas - Cantidad de aceite

Tapones n° :



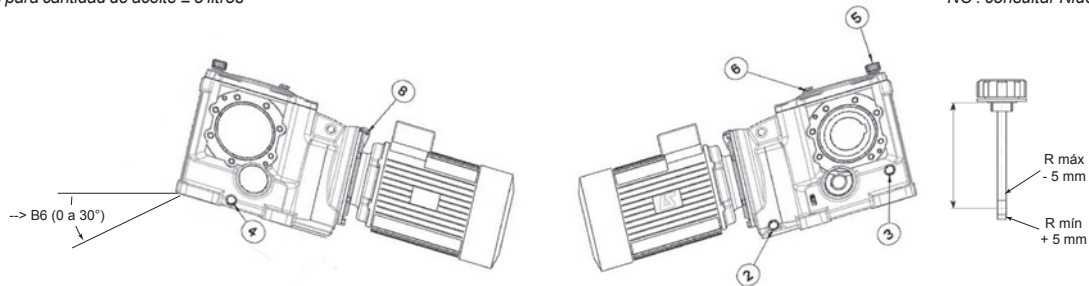
⚠ : Colocar la varilla de nivel : ajustar el nivel entre las dos muescas de la varilla (R)

Posición del tapón de nivel y cantidad de aceite (Litros¹)

Posición de funcionamiento B3 inclinación hacia B7 en °	Varilla de nivel	Ot 3233		Ot 33		Ot 34		Ot 35		Ot 36		Ot 37		Ot 38		Ot 39	
		n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹
25 a 30°	●	J5	1,05	J5	2,1	J5	3,2	J5	6,6	J6	14	J6	23,5	J6	16		NC
20 a 25°	●	J5	1,17	J5	1,9	J5	3,55	J5	4,7	J5	14	J6	21	J6	14,5		NC
15 a 20°	●	J5	0,72	J5	1,7	J5	3,8	J5	5,3	J5	13,5	J6	19,5	J6	13		NC
10 a 15°	●	J5	0,8	J5	1,55	J5	4	J5	4,7	J5	13	J5	17	J5	11		NC
5 a 10°	●	J5	0,5	J5	1,3	J5	1,95	J5	4,8	J5	12,5	J5	15	J5	10,5		NC
0 a 5°	●	J5	0,55	J5	1,1	J5	2,2	J5	4,8	J5	11,5	J5	12,5	J5	8,5		NC

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

Funcionamiento con antiretorno AD : consultar Nidec Leroy-Somer
NC : consultar Nidec Leroy-Somer



Posición de funcionamiento B3 inclinación hacia B6 en °	Varilla de nivel	Ot 3233		Ot 33		Ot 34		Ot 35		Ot 36		Ot 37		Ot 38		Ot 39	
		n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹	n°	1/4" litros ¹
0 a 5°	●	J5	0,57	J5	1,3	J5	3,2	J5	6,5	J5	6	J5	10	J5	9		NC
5 a 10°	●	J5	0,425	J5	1,5	J5	3,5	J5	7,3	J5	6	J5	10	J5	9		NC
10 a 15°	●	J5	0,47	J5	1,7	J5	4,2	J5	8,3	J5	6	J5	10	J5	9,5		NC
15 a 20°	●	J5	0,57	J3	1,9	J5	4,5	J5	8,8	J5	7	J5	10	J5	10		NC
20 a 25°	●	J5	0,67	J3	2,2	J3	3,1	J3	3,8	J5	8	J5	11	J5	10		NC
25 a 30°	●	J5	0,835	J3	2,47	J3	3,85	J3	4,8	J5	10	J5	11	J5	10,5		NC

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

Funcionamiento con antiretorno AD : consultar Nidec Leroy-Somer
NC : consultar Nidec Leroy-Somer

En caso de funcionamiento en otra posición inclinada, consultar Nidec Leroy-Somer.

3.4 - Cantidad de aceite Ot/Cb combinados

Ot Salida	i	Cb Entrada	Ot combinados															
			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					
Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb	Ot S, BS / Cb	Ot NS / Cb			
3935	191 -> 17900	3433 - 2/3 T	xx / 3,3	-	xx / 7,5	-	xx / 6,7	-	xx / 7,5	-	xx / 4,7	-	xx / 7	-	-	-		
3835	171 -> 4559	3233 - 2T	23 / 0,95	-	24 / 2,7	-	33 / 2,25	-	40,7 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	xx / 2,3	-	-	-		
3835	5059 -> 18505	3233 - 3T	23 / 0,95	-	24 / 2,7	-	33 / 2,25	-	40,7 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	xx / 2,3	-	-	-		
3735	187 -> 5287	3233 - 2T	26 / 0,95	-	26 / 2,7	-	23,7 / 2,25	-	34 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	35 / 2,3	-	-	-		
3735	6059 -> 19441	3233 - 3T	26 / 0,95	-	26 / 2,7	-	23,7 / 2,25	-	34 ² / 2,25	-	xx / 1,55	-	35 / 2,3	-	-	-		
3635	174 -> 4771	3233 - 2T	18,2 / 0,95	-	18,2 / 2,7	-	18,2 / 2,25	-	22,1 ² / 2,25	-	24 / 1,55	-	xx / 2,3	-	-	-		
3635	5295 -> 18805	3233 - 3T	18,2 / 0,95	-	18,2 / 2,7	-	18,2 / 2,25	-	22,1 ² / 2,25	-	24 / 1,55	-	xx / 2,3	-	-	-		
3535	174 -> 5370	3133 - 2T	7,3 / 0,6	8,4 ² / 1,1	7,3 / 1,4	7,3 / 1,4	8,4 ² / 1,1	7,3 / 0,6	10,8 ² / 1,15	10,8 ² / 1,15	11,5 / 0,85	11,75 / 1,23	11,75 / 1,23	11,5 / 0,85	11,5 / 0,85			
3535	6630 -> 17300	3133 - 3T	7,3 / 0,6	8,4 ² / 1,1	7,3 / 1,4	7,3 / 1,4	8,4 ² / 1,1	7,3 / 0,6	10,8 ² / 1,15	10,8 ² / 1,15	11,5 / 0,85	11,75 / 1,23	11,75 / 1,23	11,5 / 0,85	11,5 / 0,85			
3435	183 -> 4250	3133 - 2T	5,1 / 0,6	6,1 / 1,1	5,1 / 1,4	5,1 / 1,4	6,1 / 1,1	5,1 / 0,6	6,4 / 1,15	6,4 / 1,15	7,5 ² / 0,85	7 / 1,23	7 / 1,23	7,5 ² / 0,85	-			
3435	4440 -> 17500	3133 - 3T	5,1 / 0,6	6,1 / 1,1	5,1 / 1,4	5,1 / 1,4	6,1 / 1,1	5,1 / 0,6	6,4 / 1,15	6,4 / 1,15	7,5 ² / 0,85	7 / 1,23	7 / 1,23	7,5 ² / 0,85	-			
3335	178 -> 253	3133 - 2T	3,3 / 0,6	3,5 / 1,1	3,3 / 1,4	3,3 / 1,4	3,5 / 1,1	3,3 / 0,6	3,75 ² / 1,15	3,75 ² / 1,15	xx / 0,85	4,25 / 1,23	4,25 / 1,23	xx / 0,85	-			
3335	283 -> 6200	3032	3,3 / 0,6	3,5 / 0,6	3,3 / 0,6	3,3 / 0,6	3,5 / 0,6	3,3 / 0,6	3,75 ² / 0,6	3,75 ² / 0,6	xx / 0,6	4,25 / 0,6	4,25 / 0,6	xx / 0,6	-			
3335	7010 -> 20000	3033	3,3 / 0,7	3,5 / 0,7	3,3 / 0,7	3,3 / 0,7	3,5 / 0,7	3,3 / 0,7	3,75 ² / 0,7	3,75 ² / 0,7	xx / 0,7	4,25 / 0,7	4,25 / 0,7	xx / 0,7	-			
3235	178 -> 4410	3032	1,42 / 0,6	-	1,42 / 0,6	-	1,74 ² / 0,6	-	1,9 / 0,6	-	2,1 / 0,6	-	2,1 / 0,6	-	-			
3235	4780 -> 19800	3033	1,42 / 0,7	-	1,42 / 0,7	-	1,74 ² / 0,7	-	1,9 / 0,7	-	2,1 / 0,7	-	2,1 / 0,7	-	-			

1. Tolerancia : ± 10% para cantidad de aceite ≥ 5 litros

2. Ot 32 a Ot 38 : Kit (patas/codo/vaso/válvula/alargadera)

xx : consultar Nidec Leroy-Somer

4 - MONTAJE DE LAS OPCIONES

4.1 - Anillos de apriete Ot 3132 a Ot 3933

4.1.1 - Montaje

Retirar la caperuza de chapa. Limpiar el eje.

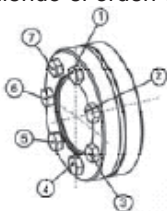
1 - Lubricar levemente los componentes (no utilizar aceite con aditivos bi-sulfurados de molibdeno o de alta presión; ni grasa).

2 - Insertar la pieza expansible dentro del eje hueco.

3 - Apretar los tornillos 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.

	Ot 31 à 34	Ot 35	Ot 36	Ot 37	Ot 38	Ot 39
Par de apriete de los tornillos (N.m)	12	30	30	59	100	100
Ø tornillos de apriete	M6	7xM8	10xM8	12xM10	10xM12	12xM12

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 los tornillos se debe controlar periódicamente.

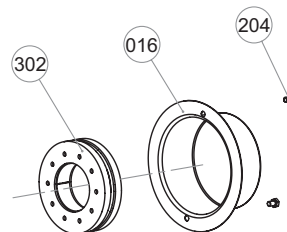
Desmontaje

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

4.1.2 - Despiece/nomenclatura anillos de apriete



Ref	Denominación	Ot 3132 a Ot 3733	Ot 3833, Ot 3933
		Cant.	Cant.
16	Cobertor anillo de apriete	1	1
204	Tornillo para cobertor anillo de apriete	2	4
302	Anillo de apriete	1	1

4.2 - Kit brazo de reacción

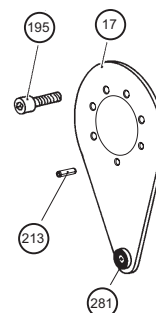
4.2.1 - Montaje brazo de reacción

El brazo de reacción (17) se fijará sobre el cárter por los taladros de la cara lateral elegida y sobre la máquina, por medio de los tornillos (195) tipo CHc de como mínimo clase 8.8 (NFE 27-005) 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 simultáneamente en los tornillos.

4.2.2 - Despiece/nomenclatura brazo de reacción



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

Ref	Denominación	Ot 3132 a 3533	Ot 3633, Ot 3733	Ot 3833	Ot 3933
		Cant.	Cant.	Cant.	Cant.
17	Brazo de reacción	1	1	1	1
195	Tornillo para brazo de reacción	3	4	8	10
213	Pasador	1	1	2	2
281	Amortiguador	1	1	1	1

4.3 - Eje de salida hueco

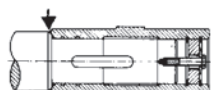
1- Cerciorarse que el eje cilíndrico esté fabricado siguiendo las normas NF- E 22-175, con un ajuste : g6 (el eje hueco es: H7).

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

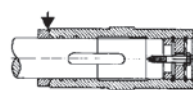
3- Antes del montaje, desengrasar todas las piezas, teniendo cuidado de no dejar caer disolvente en las juntas.

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

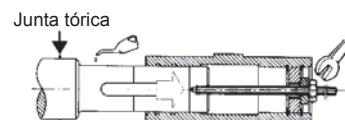
Fijación en eje con reborde
Junta tórica



Fijación en eje liso
Junta tórica



Montaje

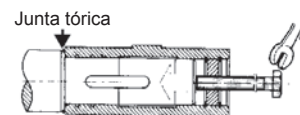


El montaje debe efectuarse sin golpes, según el proceso siguiente.

El reductor 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.

Nidec
All for dreams



LEROY-SOMERTM



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

Limited company with capital of 65,800,512 €
RCS Angoulême 338 567 258

www.leroy-somer.com