

*Руководство по вводу
в эксплуатацию и
обслуживанию*

ORTHOBLOC 3000

Приводные системы



Перед любой операцией или профилактическим или текущим техническим обслуживанием **ОБЯЗАТЕЛЬНО** загрузите последнюю версию руководства по техобслуживанию, ссылка 4952 на сайте: www.leroy-somer.com

Наименование : 3996 ru - 2019.12 / o

LEROY-SOMERTM

Этот документ дополняет общее руководство № 2557 (Рекомендации);
инструкцию Ot 3000 Техническое обслуживание №.4952 и находится на:
www.leroy-somer.com/documentation_pdf/4952_fr.pdf

ПРИМЕЧАНИЕ

Компания Nidec Leroy-Somer оставляет за собой право в любой момент вносить изменения в характеристики своих продуктов с целью их соответствия последним техническим разработкам. Поэтому информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

Nidec Leroy-Somer не предоставляет никакого рода договорной гарантии в отношении имеющихся в данном документе данных и не несет ответственности за ошибки, которые могут в нем содержаться, а также ущерб, который может быть связан с его использованием.

ВНИМАНИЕ



Данный символ приводится в руководстве для предупреждения о последствиях неправильного использования Orthobloc 3000 и рисках, которые могут привести к повреждению оборудования или телесным повреждениям.

Несмотря на высокий уровень контроля производственного процесса и проверки качества данного оборудования, компания Nidec Leroy-Somer не может гарантировать отсутствие утечек смазочного материала в течение всего срока службы. В случае, если утечки могут иметь серьезные последствия с угрозой для безопасности имущества и людей, монтажная организация и пользователь должны принять все необходимые меры для предотвращения таких последствий.

СОДЕРЖАНИЕ

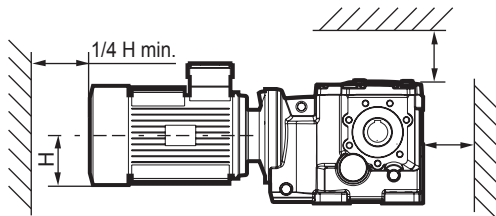
1 - РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	3
2 - ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	3
3 - СМАЗКА.....	3
3.1 - Положение пробок	4
3.2 - Количество масла	4
3.3 - Наклонные положения - Количество масла	5
3.4 - Количество масла Ot/Cb комбинированных.....	5
4 - МОНТАЖ ОПЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ	6
4.1 - Стяжная муфта.....	6
4.1.1 - Монтаж, демонтаж	6
4.1.2 - Вид в разборе, спецификация стяжной муфты.....	6
4.2 - Комплект реактивного рычага	6
4.2.1 - Монтаж реактивного рычага.....	6
4.2.2 - Вид в разборе, спецификация реактивного рычага.....	6
4.3 - Полный выходной вал.....	6

1 - РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Монтаж должен проводиться только квалифицированным персоналом. Вокруг моторредукторного блока необходимо предусмотреть достаточное расстояние для доступа к пробкам (или к чаше):

- 200 мм: пробка G1/4" std Ot 31 - Ot 35.

- 500 мм: пробка G3/4" с указателем уровня Ot 36 - Ot 39.



Для редуктора

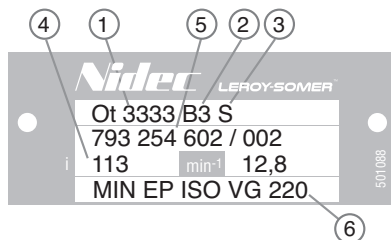
При установке редуктора Orthobloc 3000 соблюдайте указания общего руководства в разделе "Рекомендации". Если редуктор имеет универсальное исполнение MU с жестким шпоночным соединением, мы рекомендуем использовать на валу двигателя литиевую смазку (molykote TP42 или эквивалент).

Для двигателя

Для подключения мотор-редукторного (тормозного) блока соблюдайте указания соответствующего(-их) руководства(-в) по эксплуатации двигателя (и тормоза), прилагаемых к поставке.

Идентификационная табличка редуктора

- 1 - наименование редуктора
- 2 - рабочее положение
- 3 - тип крепления (S на ножках, BS, BDn или SBT и т. д.)
- возможные опции
- 4 - точное понижающее число устройства
- 5 - производственный номер
- 6 - смазочный материал.



2 - ОБСЛУЖИВАНИЕ

Контроль после запуска (50 часов работы).

Проверьте затяжку крепежных винтов и (при необходимости) натяжение ремней.

Осмотр и профилактический ремонт

- Проверяйте соблюдение правил монтажа механической и электрической части оборудования.
- Проверьте незасоренность отдушины в вентиляционной пробке, если редуктор ею оснащен.
- Осмотрите прокладки.
- Почистите вентиляционные решетки двигателя.
- Смажьте подшипники двигателей, оснащенные смазчиками.
- Проверьте зазор на двигателе с тормозом.

Масло, подшипники, прокладки, AD

6 месяцев	Откорректируйте уровень масла.
3 года (или 5 000 ч)	Слейте и замените минеральное масло. Замените прокладки. Замените смазку на смазываемых подшипниках.
5 лет (или 25 000 ч)	Слейте и замените синтетическое масло. Замените прокладки. Замените смазку на смазываемых подшипниках.

Смазчик на редукторе AP Ot 35

- Восстановите консистентную смазку ISO VG 100, NLGI 2, после 12 000 ч (25 °C; 1500 об/мин)

Срок хранения	< 1 года	Первичный вал можно вводить в эксплуатацию
	> 1 и < 2 лет	Перед запуском нанесите повторную смазку
	2 до 5 лет	Снимите первичный вал. Почистите его. Полностью

3 - СМАЗКА

Для работы при температуре окружающей среды от -10°C до +40 °C редуктор Orthobloc 3000 обычно поставляется смазанным минеральным маслом для сверхвысокого давления: MIN EP ISO VG 220.

От -30°C до +60°C: синтетическое масло PAO ISO VG 150.

От -30°C до -10°C: синтетическое масло PAO ISO VG 32.

От -30°C до +60°C и для продовольственного сектора: синтетическое масло PAO H1 ISO VG 150.



ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте масло, аналогичное рекомендованному.

Запрещено смешивать полигликолевые масла с минеральными или синтетическими маслами другого типа.

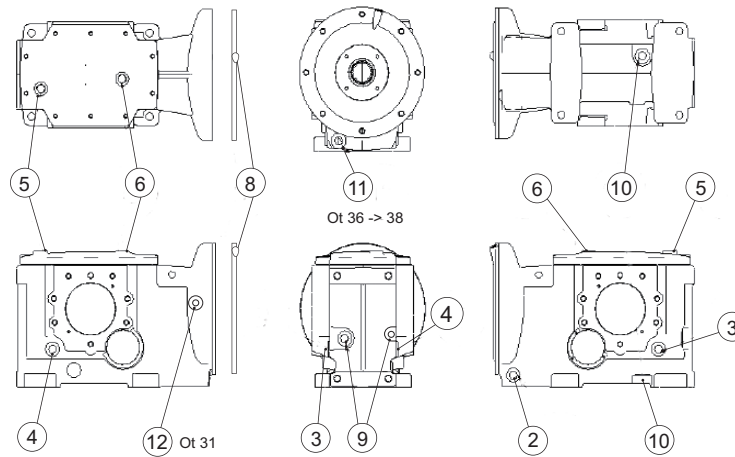
Объем масла

Количество масла (см. § 3.2-§ 3.4) указано приблизительно: только дает представление о необходимом объеме масла. Для определения точного количества:

- Ot 31 - Ot 35: пробка: **заполните редуктор до уровня пробки.**

- Ot 36 - Ot 39: **индикатор уровня (J): откорректируйте уровень между 2 отметками (верх-низ).**

3.1 - Положение пробок (№) в соответствии с исходным положением: B3-B5



Позиция № 8 (G 1/8" От 31 - От 33, G 1/4" От 34 - От 39) на контрфланце двигателя или фонаре U. Установите заглушку вентиляционного отверстия в верхней части редуктора (ов).

3.2 - Количество масла (согласно рабочему положению)

Рабочее положение				От 3132	От 3232	От 3233	От 3333	От 3433	От 3533	От 3633 От 3633 AD	От 3733 От 3733 AD	От 3833 От 3833 AD	От 3933 От 3933 AD		
S, SBT	От 31 - От 39 BS, BD, BR	От 33 - От 35 NS		п°	1/4" литры¹	п°	1/4" литры¹	п°	1/4" литры¹	п°	1/4" литры¹	п°	1/4" литры¹		
B3	B5	B8		12	0,9	4	4	3	3	3	2,7	J5	J5		
				2		1,85	2	2	2	2		2	5,75	J5	J5
				6		6	6	6	6	6		6	11,5	11	11
				5		5	5	5	5	5		5	6	6	6
B6	B52	B6		6	1,05	6	6	6	6	6	6,25	J9	J9		
				2		2,35	2	2	2	2		2	13,2	2	2
				5		5	5	5	5	5		5	23,7	9	9
				5		5	4	4	5	5		5	9	9	9
B7	B54	B7		2	1,55²	2	2	2	2	2	10,8²	J11	J11		
				5		2,95	5	5	5	5		5	22,1⁵	5	5
				2		8	8	2	8	8		8	34⁵	2	2
				2		2	8	2	8	2		2	11	11	11
B8	B53	B3		12	1²	4	4	3	3	3	8,4²	J10	J10		
				6		1,95	5	5	5	5		5	18,2	5	5
				2		2	3	4	4	4		3	23,7	10	10
				2		2	3	2	2	2		2	10	11	10
V5	V1	V6		6	0,9³	6	5	5	5	6	5,1	J4	J4		
				2		1,65	2	2	2	2		2	13,5	3	3
				8*D		4	4	4	4	5		5	19,2	4	4
				12		4	4	4	4	5		4	4	4	4
V6	V3	V5		6	0,75³	6	6	6	6	6	7,3	J3	J3		
				12		1,95	8	4	4	4		8	12,2	4	4
				8*G		2	3	3	3	3		3	17	3	3
				2		2	2	2	2	2		3	3	3	3

1. Погрешность: ± 0,05 литра для объема масла < 5 литров
± 10 % для объема масла ≥ 5 литров

2. От 31, От 3233, От 33, От 35: Комплект (угольный/расширительный бак/клапан/удлинитель)

3. От 31, От 38: входная скорость 2р: комплект (удлинитель)

4. От 33: входная скорость 2р: 3,3 l + PAO ISO VG 150

5. От 36, От 37, От 38: Комплект (ножки/чаша/клапан/удлинитель)

8*: в зависимости от положения ответного хомута (D: правый, G: левый)

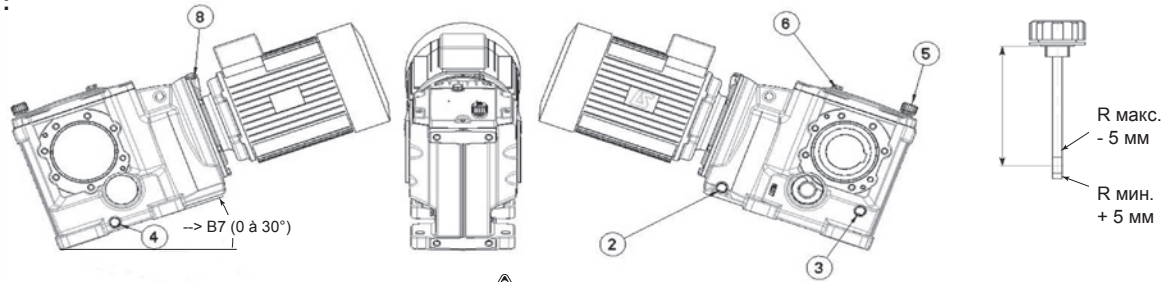
AD: работа с блокиратором обратного хода

xx: свяжитесь с нами

: ● Уровень Слив Вентиляция Наполнение

3.3 - Наклонные положения - Количество масла

Пробки n°:



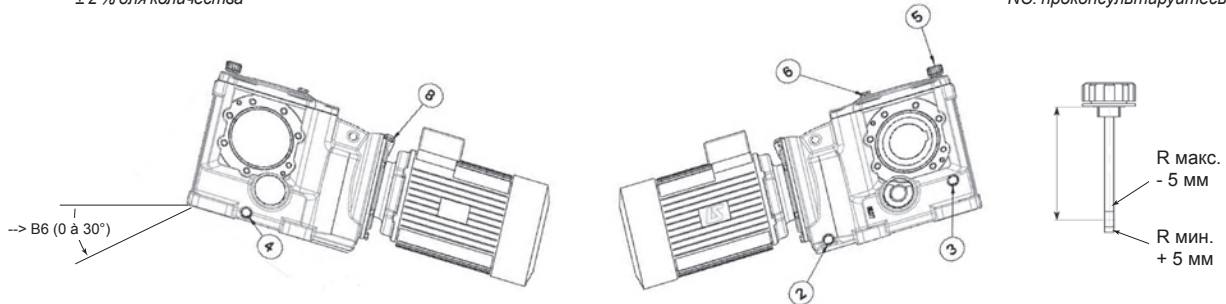
⚠ : Установите указатель уровня; отрегулируйте уровень между двумя отметками (R)

Положения пробки уровня и количество масла (литров¹)

Рабочее положение наклона В3 к В7 в°	Указатель	От 3233		От 33		От 34		От 35		От 36		От 37		От 38		От 39	
		n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'
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. Погрешность: ± 0,05 литра для dia ± 2% для количества

- блокиратора обратного хода AD: проконсультируйтесь с нами
NC: проконсультируйтесь с нами



Рабочее положение Наклон В3 к В7 в°	Указатель	От 3233		От 33		От 34		От 35		От 36		От 37		От 38		От 39	
		n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'	n°	1/4" литров'
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. Погрешность: ± 0,05 литра для объема масла < 5 литров ± 2% для объема масла ≥ 5 литра

Работа с антиблокиратором обратного хода AD: проконсультируйтесь с нами
NC: проконсультируйтесь с нами

В случае работы в другом наклонном положении проконсультируйтесь с нами.

3.4 - Количество масла От/Сб комбинированных

От Выхода	i	Сб Входа	Рабочее положение											
			В3 - В5 литров'		В6 - В52 литров'		В8 - В53 литров'		В7 - В54 литров'		V5 - V1 литров'		V6 - V3 литров'	
			От S, BS /Cb	От NS /Cb	От S, BS /Cb	От NS /Cb	От S, BS /Cb	От NS /Cb	От S, BS /Cb	От NS /Cb	От S, BS /Cb	От NS /Cb	От S, BS /Cb	От 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. Погрешность: ± 10% для объема масла ≥ 5 литров
xx: проконсультируйтесь с нами

2. От 32 - От 38: Комплект (ножи/угольник/расширительный бак/клапан/удлинитель)

4 - МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

4.1 - Стяжная муфта Ot 3132 - Ot 3933

4.1.1 - Монтаж

- Демонтируйте капот. Обезжирьте внутренний диаметр втулки и вала.

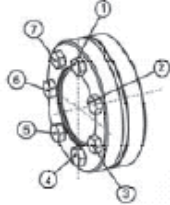
1 - Слегка смажьте маслом компоненты (не используйте масло с дисульфидом молибдена, масло для высокого давления или консистентную смазку).

2 - Введите внутрь полого вала элемент крепления.

3 - Затяните винты стяжной муфты, очень постепенно увеличивая усилие затяжки до указанного в таблице значения затяжки винтов. Необходимо затянуть винты несколько раз, пока не будет достигнут указанный момент затяжки.

	От 31 - 34	От 35	От 36	От 37	От 38	От 39
Момент затяжки винта муфты (Н.м)	12	30	30	59	100	100
Ø винта муфты	M6	7xM8	10xM8	12xM10	10xM12	12xM12

Затяжку необходимо выполнять не “накрест”, а “по кругу”, начиная с верхнего правого винта в порядке, который указан на схеме.



Необходимо периодически контролировать затяжку винтов.

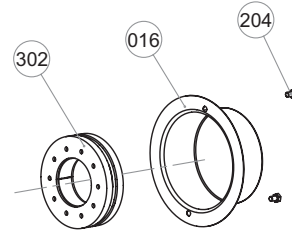
Демонтаж

1 - Ослабьте все винты вне непрерывной последовательности с постепенным приложением усилия (не сорвите винты с резьбы).

При стандартной работе элемент крепления разблокируется.

2 - Удалите возможные следы окисления, если они образовались на валу и ступице.

4.1.2 - Вид в разборе, спецификация стяжной муфты



Поз	Обозначение	От 3132 - От 3733		От 3833, От 3933	
		К-во	К-во	К-во	К-во
16	Защитный кожух муфты	1		1	
204	Винты для защитного кожуха муфты	2		4	
302	Муфта	1		1	

4.2 - Комплект реактивного рычага

4.2.1 - Монтаж реактивного рычага

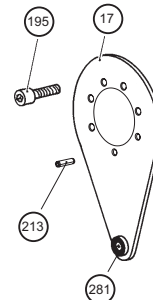
Реактивный рычаг (17) будет прикреплен к картеру с помощью отверстий выбранной боковой поверхности и на машине с помощью винтов (195) типа СНс класса не менее 8,8 (NFE 27-005). Отцентрируйте реактивный рычаг. Установите штифт.

Винты должны быть закреплены анаэробным клеем (например, Loctite Freinfillet normal 243), который должен выдерживать вибрационные нагрузки, позволяя при необходимости демонтировать винты.

Момент затяжки крепежных винтов

Затяжка винтов будет осуществляться постепенно и одновременно.

4.2.2 - Вид в разборе, спецификация реактивного рычага



Все крепежные винты должны быть затянуты до 70% их предела упругости

Поз	Обозначения	От 3132 - От 3533		От 3633, От 3733		От 3833		От 3933	
		Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во		
17	Реактивный рычаг	1		1		1		1	
195	Винты для реактивного	3		4		8		10	
213	Штифт	1		1		2		2	
281	Гибкое сочленение	1		1		1		1	

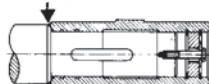
4.3 - Полный выходной вал

1 - Убедитесь в том, что мехобработка цилиндрического вала соответствует требованиям стандарта NF- E 22-175 при скользящей посадке: g6 (ступица H7).

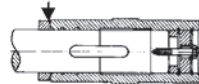
2 - Убедитесь в том, что шпонка стандартизирована, а самый короткий вал с резьбой на конце.

3 - Перед монтажом удалите смазку со всех деталей, следите за тем, чтобы растворитель не попал на прокладки. Нанесите небольшое количество смазки (паста PAO) на контактные детали, защитив их от коррозии.

Крепление на валу с заплечиком
Герметичное уплотнение

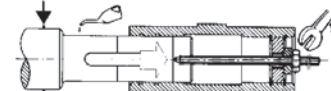


Крепление на гладком валу
Герметичное уплотнение



Монтаж

Герметичное уплотнение

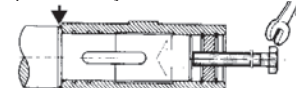


При монтаже не допускаются удары, монтаж производится в вышеуказанном порядке.

Редуктор устанавливается на валу машины с помощью стержня с резьбой, который ввинчивается внутрь вала. Завинчивая гайку с опорой на шайбу заведите вал в цилиндрическую ступицу, избегая резких толчков.

Демонтаж

Герметичное уплотнение



Возьмите винт, диаметр которого соответствует резьбе вала, завинтите, вытяните вал.

Nidec
All for dreams

LEROY-SOMERTM



Moteurs Leroy-Somer SAS
Siège social : Boulevard Marcellin Leroy - CS 10015
16915 ANGOULÊME Cedex 9
Société par Actions Simplifiées au capital de 65 800 512 €
RCS Angoulême 338 567 258
www.leroy-somer.com