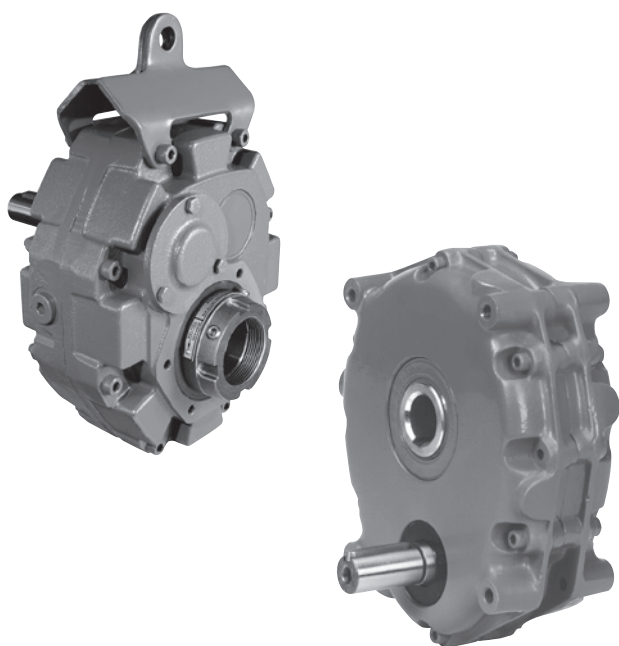


***Nidec***  
All for dreams



*Руководство по  
установке*

---

***POULIBLOC 2000-3000***

---

*Редуктор на валу*

Наименование: 3097 ru - 2019.02 / g

***LEROY-SOMER***<sup>TM</sup>

**Этот документ дополняет общее руководство № 2557 (рекомендации),  
№ 3711 (особые рекомендации ATEX) и руководство по установке Poulibloc 2000-3000 № 5069.**

### ПРИМЕЧАНИЕ

Общество Nidec Leroy-Somer оставляет за собой право в любой момент вносить изменения в характеристики своих изделий с целью обеспечить их соответствие последним техническим разработкам. Поэтому содержащаяся в данном документе информация 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

Все предписания, инструкции и описательная часть относятся к стандартному исполнению. В них не отражены особые конструкционные решения или приспособление к специфическим эксплуатационным целям. Несоблюдение этих рекомендаций может привести к преждевременному износу редуктора и к потере права на гарантию производителя.



Данный символ приводится в руководстве для предупреждения о последствиях неправильного использования Poulibloc 2000-3000 и рисках, которые могут привести к повреждению оборудования или телесным повреждениям.

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

### СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 - POULIBLOC 2000 .....</b>	<b>5</b>
1.1 - Рекомендации по установке .....	5
1.1.1 - Идентификационные данные .....	5
1.1.2 - Монтаж конического кольца .....	5
1.1.3 - Монтаж редуктора.....	6
1.1.4 - Монтаж шкива на ведущем валу .....	6
1.1.5 - Монтаж рычага обратной связи .....	6
1.1.6 - Установка двигателя .....	6
1.1.7 - Монтаж полого цилиндрического вала с валом приводной машины.....	7
1.1.8 - Монтаж блокиратора обратного хода .....	8
1.2 - Смазка .....	8
1.2.1 - Положение пробок .....	8
1.2.2 - Объем масла .....	9
1.3 - Обслуживание .....	9
<b>2 - POULIBLOC 3000 .....</b>	<b>10</b>
2.1 - Рекомендации по установке .....	10
2.1.1 - Идентификационные данные .....	10
2.1.2 - Монтаж .....	10
2.2 - Смазка .....	10
2.2.1 - Положение пробок .....	10
2.2.2 - Объем масла .....	10
2.3 - Обслуживание .....	10

# 1 - POULIBLOC 2000

## 1.1 - Рекомендации по установке

Монтаж проводится только квалифицированным персоналом. Вокруг моторредукторного блока необходимо предусмотреть достаточное расстояние для доступа к пробкам.

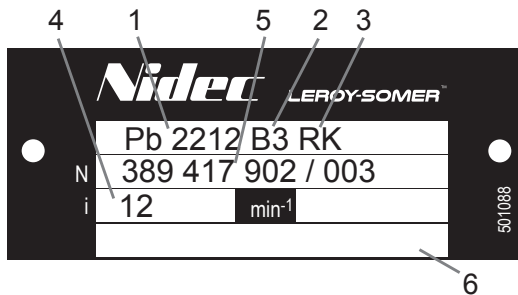
### Редуктор:

При установке редуктора Poulibloc 2000 соблюдайте указания общего руководства в разделе «Рекомендации».

### 1.1.1 - Идентификационные данные

#### Идентификационные данные:

- 1 - наименование редуктора
- 2 - рабочее положение
- 3 - тип фиксации RK: рычаг обратной связи  
- дополнительные устройства (AD)
- 4 - понижающее передаточное число устройства
- 5 - заводской номер
- 6 - смазка: поставляется без масла.



### 1.1.2 - Монтаж конической втулки

#### Втулка с малым внутренним диаметром (рис. 1)

- Установите шпонку (1) в канавку конического кольца (2).
- Вставьте коническую втулку (2) в полый вал редуктора, следите за тем, чтобы шпонка хорошо зашла в канавку ступицы.
- Заверните резьбу шариковой гайки (3) на коническую втулку и сделайте 2 оборота гайки против часовой стрелки.

#### Кольцо с большим внутренним диаметром (рис. 2)

- Установите специальную шпонку (4) в канавку полого вала.
- Введите коническое кольцо (2) в полый вал редуктора.
- Заверните резьбу шариковой гайки (3) на коническую втулку и сделайте 2 оборота гайки против часовой стрелки.

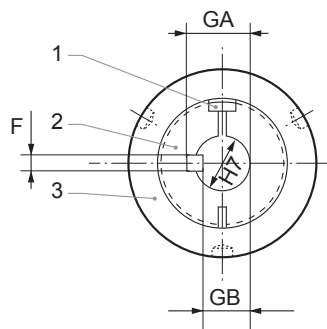


fig. 1

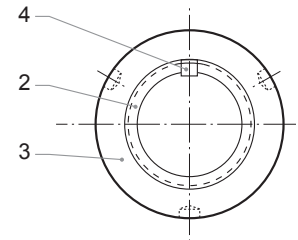


fig. 2

Стандартные внутренние диаметры (рис. 1)				Конические кольца по размеру							
D H7	F	GB	GA	20	21	22	23	24	25	26	27
20	6	16,5	22,5	●							
25	8	21	28	●	●						
30	8	26	33	●	●	●					
35	10	30	38	●●	●	●	●				
40	12	35	43	●●	●	●	●				
45	14	39,5	48,5		●●	●	●	●			
50	14	44,5	53,5		●●	●●	●	●			
55	16	49	59			●●	●●	●			
60	18	53	64				●●	●	●		
65	18	58	69					●	●		
70	20	62,5	74,5					●●	●	●	
75	20	67,5	79,5					●●	●	●	
80	22	71	85						●●	●	
85	22	76	90						●●	●	
90	25	81	95							●	●
95	25	86	100							●●	
100	28	90	106							●●	●
110	28	100	116								●
120	32	109	127								●
				Минимальная длина вала клиента							
				80	82	105	116	134	153	194	260

- Шпонка клиента с малыми внутренними диаметрами, размеры GA указаны
- Шпонка в комплекте поставки, размеры GA не указаны

### 1.1.3 - Монтаж редуктора (рис. 3)

- Установите редуктор с кольцом на приводной вал (5).  
Примечание: при использовании колец с большим внутренним диаметром следите за тем, чтобы соответствующая шпонка хорошо зашла в канавку ступицы.
- Заведите редуктор, пока он не займет нужное положение. Он должен быть установлен таким образом, чтобы размер "А" находился в пределах от 6 мм (минимум) до максимального значения, равного диаметру вала.
- Затяните шариковую гайку (3) специальным ключом (из комплекта поставки), пока кольцо не войдет полностью в редуктор. Не прилагайте к гайке усилие более 70 Нм.
- Затяните блокировочный винт (6) гайки.

**Примечание:** проверьте и затяните коническое кольцо после 8 часов работы.

Для демонтажа редуктора или конического кольца выполните операции в обратном порядке.

**⚠ Никогда не снимайте винт с номером позиции 299 (крепёжный винт).**

Примечание: защитную пробку ступицы можно снять, если используется сквозной вал. В остальных случаях не трогайте ее, так как она защищает от пыли и влаги.

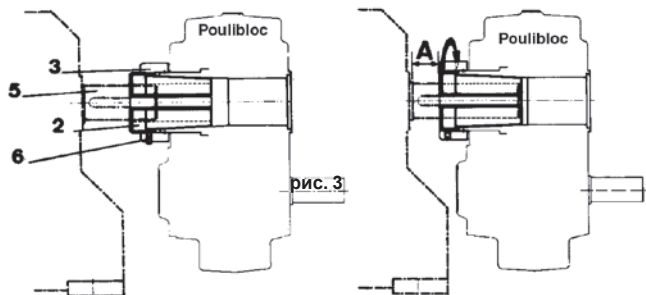


рис. 3

### 1.1.4 - Монтаж шкива на главном валу

Удалите защитную смазку с валов и при необходимости почистите их растворителем.

Поставьте шкив на главный вал редуктора как можно ближе к буртику, в противном случае из-за чрезмерного радиального усилия снизится срок службы подшипников (рис. 4). Чтобы облегчить монтаж, используйте мягкую киянку (из неопрена) или нагрейте шкив.

Внимание: чрезмерное натяжение ремней может привести к значительному сокращению их срока службы или к повреждению подшипников (двигателя, редуктора). Следуйте инструкциям изготовителя ремней.

Проверьте параллельность шкивов и ремней. Внимание: из соображений безопасности вокруг шкивов и ремней необходимо предусмотреть защитный кожух.

### 1.1.5 - Монтаж рычага обратной связи

Закрепите рычаг обратной связи на картере редуктора. Мы рекомендуем три позиции, хотя всего возможно 8 позиций (рис. 6).

Соберите рычаг обратной связи и зафиксируйте анкерный хомут на жесткой опоре.

Поскольку через рычаг обратной связи проходят все усилия, его оптимальное положение: на 90° относительно прямой, проходящей через крепёжное отверстие и ось полого вала редуктора (рис. 7, 8 и 9).

Рычаг обратной связи должен всегда устанавливаться так, чтобы сила реакции проявлялась при натяжении на редукторе. Зона крепления зависит от направления вращения:

- зона А для вращения по часовой стрелке (рис. 5а).
- зона В для вращения против часовой стрелки (рис. 5б).

### 1.1.6 - Установка двигателя

Натяжение ремня регулируется рычагом обратной связи. Установите двигатель так, чтобы ремень образовывал угол, близкий к 90°, относительно оси, проходящей через входной и выходной валы редуктора.

**⚠ Не крепите картер Poulibloc фланцем или хомутом на корпусе машины; используйте специальную накладку.**

Зона А: вращение по часовой стрелке

Зона В: вращение против часовой стрелки

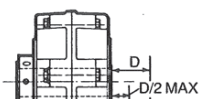


рис. 4

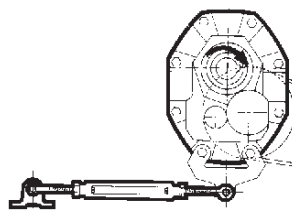


рис. 5а

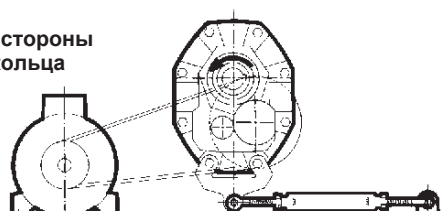


рис. 5б

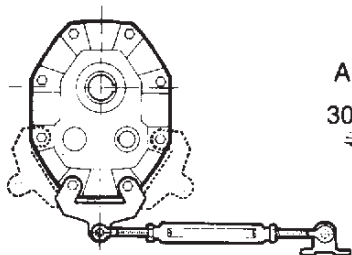


рис. 6

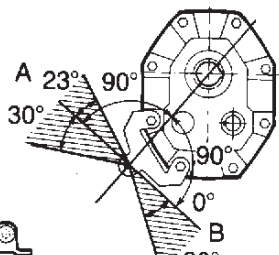


рис. 7

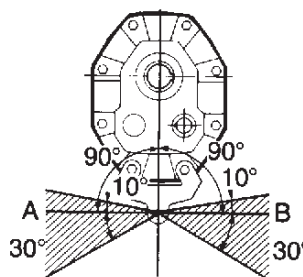


рис. 8

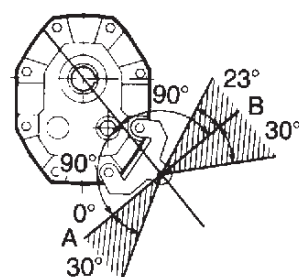
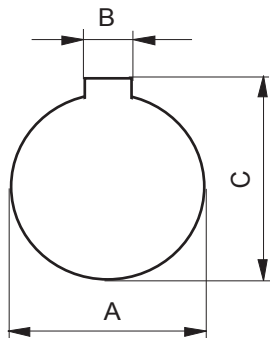


рис. 9

### 1.1.7 - Монтаж полого цилиндрического вала на вал приводной машины

Размеры	ØA	B	C Ступица	C Вал	Вал клиента	
					Длина не менее	Длина макс.
Pb 20	38	10	41,3	41	75	90
Pb 21	42	12	45,3	45	75	100
	45	14	48,8	48,5	75	100
Pb 22	48	14	51,8	51,5	95	110
	50	14	53,8	53,5	95	110
	55	16	59,3	59	95	110
Pb 23	60	18	64,4	64	95	110
	55	16	59,3	59	105	120
	60	18	64,4	64	105	120
Pb 24	65	18	69,4	69	125	145
	70	20	74,9	74,5	125	145
	75	20	79,9	79,5	125	145
Pb 25	75	20	79,9	79,5	150	185
	80	22	85,4	85	150	185
	85	22	90,4	90	150	185
Pb 26	80	22	85,4	85	190	220
	100	28	106,4	106	190	220
	90	25	95,4	95	260	310
Pb 27	100	28	106,4	106	260	310
	105	28	111,4	111	260	310
	110	28	116,4	116	260	310
	120	32	127,4	127	260	310



- 1 - Убедитесь в том, что мехобработка цилиндрического вала соответствует требованиям стандарта NF-E22-175 при скользящей посадке: g6 (ступица: H7).
- 2 - Убедитесь в том, что используется стандартизованная шпонка и самый короткий вал: см. таблицу § 1.1.2.
- 3 - Перед монтажом удалите смазку со всех деталей, следите за тем, чтобы растворитель не попал на прокладки.  
Нанесите небольшое количество смазки на контактные детали, защитив их от коррозии.

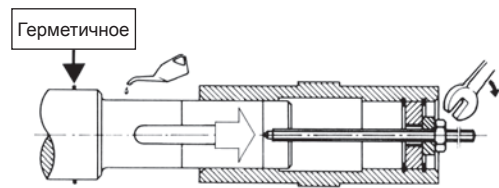
При монтаже не допускаются удары, монтаж производится в нижеуказанном порядке.

Редуктор Pb 27 устанавливается на валу машины с помощью винтового шпинделя, который ввинчивается внутрь вала.

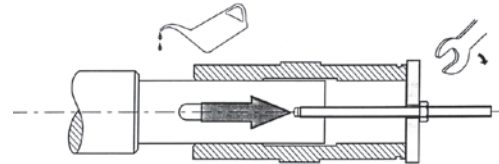
Завинчивая гайку с опорой на шайбу, заведите вал в цилиндрическую ступицу Poulibloc, избегая резких толчков.

### МОНТАЖ

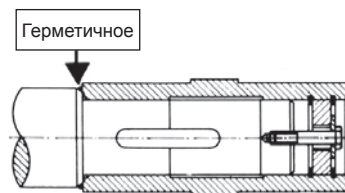
от Pb 20-- до Pb 26--



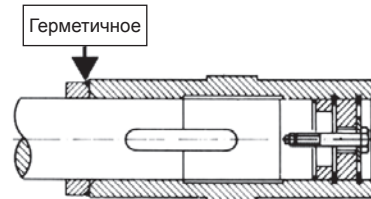
Pb 27--



### Крепление на ступенчатом валу

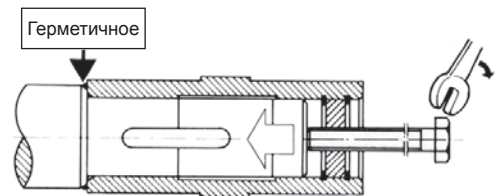


### Крепление на гладком валу

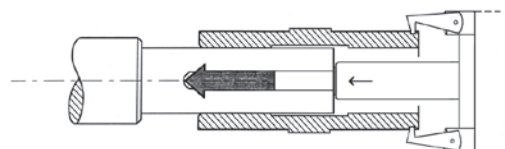


### ДЕМОНТАЖ

от Pb 20-- до Pb 26--



Pb 27--



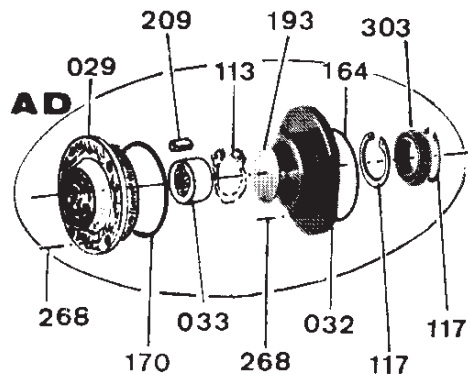
Демонтаж производится с помощью съемника ступицы с опорой на наружную канавку ступицы.

### 1.1.8 - Монтаж блокиратора обратного хода

Блокиратор обратного хода препятствует вращению редуктора в конкретном направлении, он устанавливается на первичном валу (инструкция 4114) для Pb 20 - 24. Для Pb 2205, 25, 26 и 27 он устанавливается с направлением вращения, которое уточняется при заказе.

#### Комплект для AD

Поз.	Наименование	Кол.
029	Верх хомутика	1
032	Хомут холостого колеса	1
033	кольцо	1
113	Стяжное кольцо с наружным замком	1
117	Стяжное кольцо с внутренним замком	2
118	Регулировочные клины (Pb 2205, 25, 26 и 27)	1 à 3
164	Герметичное уплотнение кольца	1
170	Герметичное уплотнение верхушки	1
193	Пробка хомута	1
209	шпонка кольца	1
268	крепежный винт, шайбы	4
303	холостое колесо	1



**⚠** Никогда не используйте добавок или модификаторов, если установлен блокиратор обратного хода.

### 1.2 - Смазка

**⚠** Редуктор Poulibloc поставляется без масла. Перед вводом в эксплуатацию:

- 1 - определите положение монтажа (см. таблицу § 1.2.2)
- 2 - в нижней точке редуктора установите сливную пробку (магнитную)
- 3 - заполнить маслом до уровневной пробки
- 4 - в верхней точке редуктора установите выпускную пробку.

#### Рекомендованные типы масла

Редуктор с блокиратором обратного хода или без него для работы при температуре:

- от -10 до +50°C: минеральное масло для высокого давления ISO VG 220.
- от -30°C до +50°C: синтетическое масло PAO ISO VG 150.

#### 1.2.1 - Положение пробок (R, N, V)<sup>1</sup>

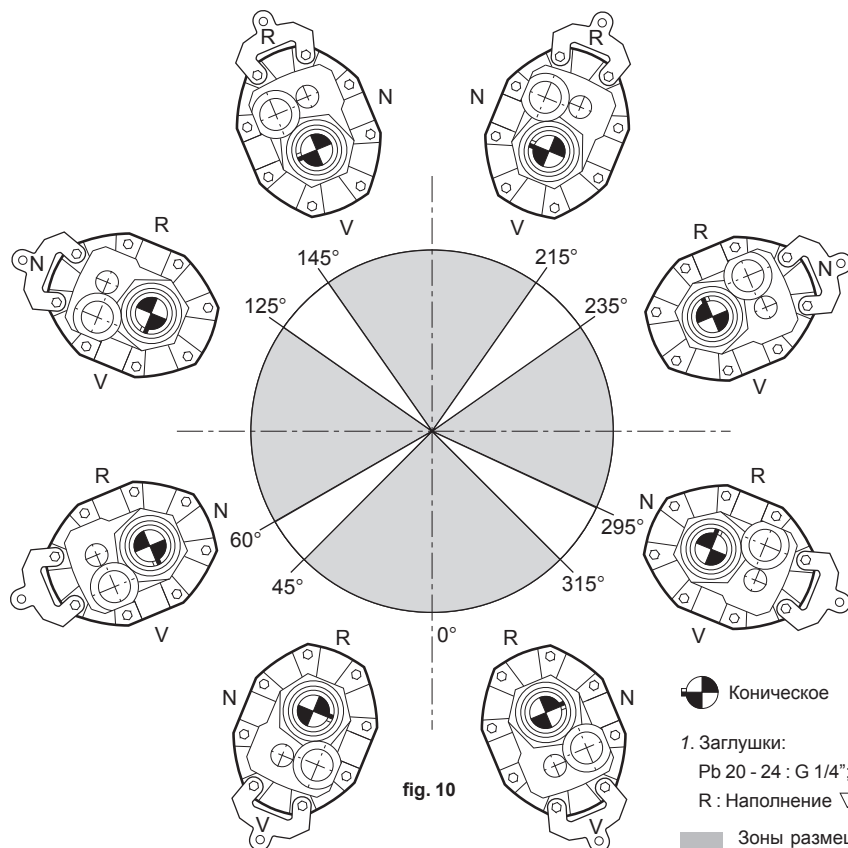


fig. 10

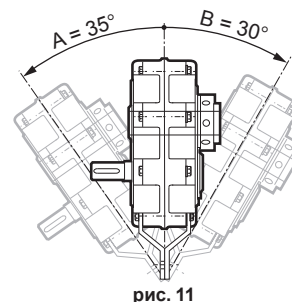


рис. 11

☉ Коническое ☉ Быстросъемный вал

1. Заглушки:

Pb 20 - 24 : G 1/4"; Pb 25 - 27 : G 3/8" ; (до 2011/06 -> Pb 20 - 27 : M16x150)

R : Наполнение ▽ - N : Уровень ☉ - V : Слив ▼


■ Зоны размещения для надлежащей работы механизма и для идеальной смазки






### Объем масла

Объемы масла (см. таблицу) указаны приблизительно: они только дают представление о необходимом объеме масла. Для точного количества **залейте редуктор до отметки пробки (рис. 10)**.

Примечание: чтобы обеспечить наклон относительно горизонтали, необходимо использовать масломерные мерки до  $A=35^\circ$  та  $B=30^\circ$  (рис. 11). Если необходим монтаж в нестандартной позиции, свяжитесь с нами.

### 1.2.2 - Объем масла (в связи с рабочим положением)<sup>1</sup>

 Установите вентиляционную пробку в верхнюю часть редуктора

Рабочее положение	РЬ 20	РЬ 21	РЬ 22	РЬ 23	РЬ 24	РЬ 25	РЬ 26	РЬ 27
	G 1/4" литров <sup>1</sup>	G 1/4" литров <sup>1</sup>	G 1/4" литров <sup>1</sup>	G 1/4" литров <sup>1</sup>	G 1/4" литров <sup>1</sup>	G 3/8" литров <sup>1</sup>	G 3/8" литров <sup>1</sup>	G 3/8" литров <sup>1</sup>
B3 	0,75	1	1,75	2,5	4	5	8,5	14
B6 	0,75	0,9	1,75	2,3	3,55	5,2	8,3	13
B7 	0,75	0,9	1,75	2,3	3,55	5,2	8,3	13
B8 	0,7	0,75	1,4	2	3,3	4,9	7,6	12
V5 	1,25	1,5	2,25	3,5	4,5	6,5	9,5	17

1. Погрешность:  $\pm 0,05$  литров для объема масла  $< 5$  л  
 $\pm 2\%$  для объема масла  $\geq 5$  литра

### 1.3 - Обслуживание

- Минеральное масло: слив через каждые 5000 ч (или через каждые 6 месяцев).
- Синтетическое масло: для рабочей температуры до  $70^\circ\text{C}$ , слив через каждые 25000 часов. Рекомендуем периодически проверять уровень масла (через каждые 5000 ч) и добавить масла при низком уровне.

## 2 - POULIBLOC 3000

### 2.1 - Рекомендации по установке

Монтаж проводится только квалифицированным персоналом. Вокруг моторредукторного блока необходимо предусмотреть достаточное расстояние для доступа к пробкам.

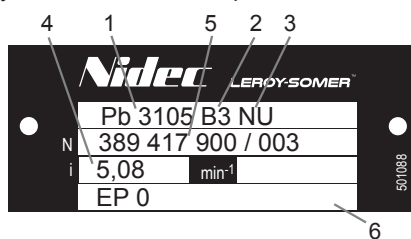
#### Редуктор:

При установке редуктора Poulibloc 3000 соблюдайте указания общего руководства в разделе «Рекомендации».

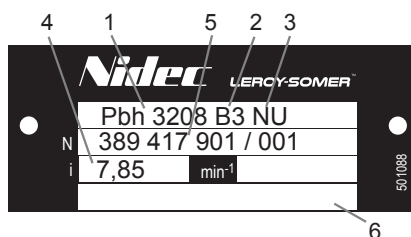
#### 2.1.1 - Идентификационные данные

##### Идентификационная табличка редуктора:

- 1 - наименование редуктора
- 2 - рабочее положение
- 3 - тип крепления (NU)
- 4 - понижающее число устройства
- 5 - заводской номер
- 6 - смазочный материал: Консистентная смазка Pb действует в течение 10 000 рабочих часов.



⚠ Pb поставляется без масла



#### 2.1.2 - Монтаж

Насадите устройство непосредственно на вал приводной машины, затем (для серии Pbh) зафиксируйте его по оси с помощью двух специальных заостренных винтов или с помощью винта и шайб на конце вала.

Для облегчения монтажа и последующих монтажных операций мы настоятельно рекомендуем смазать вал машины и внутреннюю часть полого вала консистентной смазкой с дисульфидом молибдена.

⚠ Используйте параллельную шпонку.

### 2.2 - Смазка

#### Pb 3000:

Для работы при температуре от -20°C до +40°C редуктор Pb 3000 поставляется в стандартном исполнении со смазкой.

#### Pbh 3000:

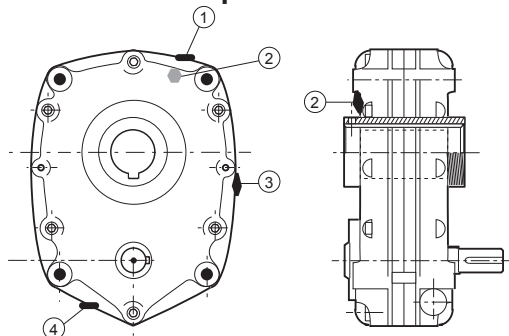
Редуктор Pbh 3000 поставляется без масла. Перед вводом в эксплуатацию:

- 1 - в нижней точке редуктора установите сливную пробку (магнитную)
- 2 - залейте масла на треть высоты (положение B3)
- 3 - в верхней точке редуктора установите выпускную пробку.

**Рекомендованные виды масла:** для работы при температуре от -10 до +50°C: минеральное масло для очень высокого давления ISO VG 220; от -30 до +50°C: синтетическое масло PAO ISO VG 150.

При работе на низких скоростях картер должен быть полностью наполнен маслом из-за отсутствия барботажа. Обкатка: спустя приблизительно 200 часов выполните первый слив.

#### 2.2.1 - Положение пробок



#### 2.2.2 - Объем масла<sup>1</sup>

⚠ Установите вентиляционную пробку в верхнюю часть редуктора.

Рабочее положение	Тип заглушек	n°	Pbh 31	Pbh 32	Pbh 33
			G 1/2" литров <sup>1</sup>	G 1/2" литров <sup>1</sup>	G 1/2" литров <sup>1</sup>
B3	●	3	1	1,7	2,75
	▼	4			
	△	3			
	▽	1			
B6	●	4	1	1,7	2,75
	▼	4			
	△	3			
	▽	3			
B7	●	2	1	1,7	2,75
	▼	3			
	△	4			
	▽	3			
B8	●	3	1	1,7	2,75
	▼	1			
	△	4			
	▽	4			
V5	●	1	1	1,7	2,75
	▼	2			
	△	1			
	▽	1			

1. Погрешность: ± 0,05 литров для объема масла < 5 л

Уровень ● - Слив ▼ - Дренаж △ - Наполнение ▽

### 2.3 - Обслуживание

Редукторы требуют минимум обслуживания, а при демонтаже необходимо соблюдать элементарные меры предосторожности:

- Минеральное масло: слив через каждые 5000 часов.
- Синтетическое масло: для рабочей температуры до 70°C, слив через каждые 25 000 часов. Рекомендуется периодически проверять уровень масла. Также важно периодически проверять натяжение основных ремней во время работы (чтобы оно не было превышено) и выравнивание передачи. Соблюдайте правила смазки. Для использования в аномальных температурных условиях свяжитесь с нами по поводу правильных объемов масла.

⚠ Избыток масла приводит к перегреву и утечкам.