

Instalação

POULIBLOC 2000-3000

*Redutor de montagem
pendular*

Referência: 3097 pt - 2017.08 / f

LEROY-SOMERTM

**Este documento é um complemento do manual geral ref. 2557 (recomendações),
ref. 3711 (recomendações específicas ATEX) e do manual manutenção Poulibloc 2000-3000 ref. 5069.**

NOTA

LEROY-SOMER reserva-se no direito de modificar as características dos seus produtos em qualquer altura para lhes introduzir os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos. As informações contidas neste documento são, por esse motivo, susceptíveis de serem alteradas sem aviso prévio.

LEROY-SOMER não dá qualquer garantia qualquer, seja ela qual for, no que respeita às informações publicadas neste documento e não será responsabilizada por erros que ele possa conter, nem por danos ocasionados pela sua utilização.

ATENÇÃO

As indicações, instruções e descrições dizem respeito à execução standard. Elas não têm em conta as variantes de construção ou adaptações especiais. O desrespeito destas recomendações pode provocar uma deterioração prematura do reductor e da não aplicação da garantia do construtor.



Este símbolo indica nas instruções das advertências, no que respeita às consequências devidas a utilização inadaptada do Poulibloc 2000-3000, os riscos que podem ocasionar danos materiais ou corporais.

Apesar de todo o cuidado colocado no fabrico e controlo deste material, a LEROY-SOMER não pode garantir por toda a vida a ausência de fugas de lubrificante. No caso de haver fugas ligeiras que possam ter consequências graves que ponham em risco a segurança bens e pessoas, cabe ao instalador e ao utilizador tomar todas as precauções necessárias para evitar estas consequências.

ÍNDICE

1 - POULIBLOC 2000	3
1.1 - Recomendações de instalação	3
1.1.1 - Identificação	3
1.1.2 - Montagem do casquilho cónico	3
1.1.3 - Montagem do reductor	4
1.1.4 - Montagem da polia no veio primário	4
1.1.5 - Montagem do braço de reacção	4
1.1.6 - Implantação do motor	4
1.1.7 - Montagem do veio oco cilíndrico com o veio da máquina a accionar	5
1.1.8 - Montagem do anti-retorno	6
1.2 - Lubrificação	6
1.2.1 - Posição dos bujões	6
1.2.2 - Quantidade de óleo	7
1.3 - Manutenção	7
2 - POULIBLOC 3000	8
2.1 - Recomendações de instalação	8
2.1.1 - Identificação	8
2.1.2 - Montagem	8
2.2 - Lubrificação	8
2.2.1 - Posição dos bujões	8
2.2.2 - Quantidade de óleo	8
2.3 - Manutenção	8

1 - POULIBLOC 2000

1.1 - Recomendações de instalação


A instalação deve ser executada por pessoal devidamente qualificado. Planeje uma distância suficiente ao redor do redutor para a acessibilidade aos bujões.

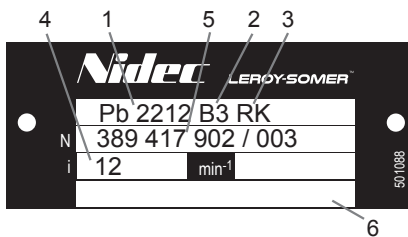
Para o redutor :

Para a instalação do redutor Poulibloc 2000, seguir as instruções da instrução geral "Recomendações".

1.1.1 - Identificação

Placa de identificação do redutor :

- 1 - modelo e tamanho do redutor ;
- 2 - posição de operação ;
- 3 - tipo de fixação RK : braço de reacção ;
- possíveis opções (AD) ;
- 4 - redução ;
- 5 - número de série ;
- 6 - lubrificante :  entregues sem óleo.



1.1.2 - Montagem do casquilho cónico

Casquilho de diâmetro pequeno (fig. 1)

- Instalar a chaveta (1) na ranhura do casquilho cónico (2).
- Inserir o casquilho cónico (2) no veio oco do redutor assegurando-se que a chaveta está bem introduzida na ranhura do cubo.
- Introduzir o roscado da porca de fixação (3) no casquilho cónico e rodá-lo 2 voltas no sentido anti-horário.

Casquilho de diâmetro grande (fig. 2)

- Instalar a chaveta especial (4) na ranhura do veio oco.
- Inserir o casquilho cónico (2) no veio oco do redutor.
- Introduzir o roscado da porca de fixação (3) no casquilho cónico e rodá-lo 2 voltas no sentido anti-horário.

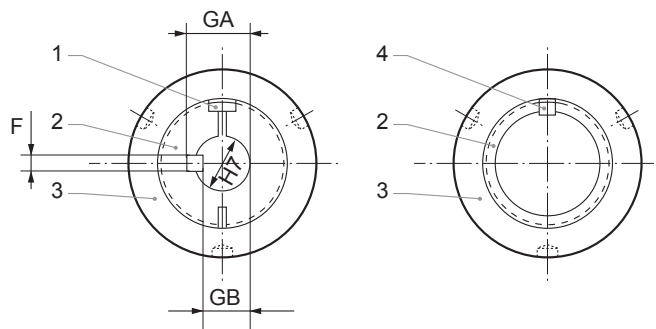


fig. 1

fig. 2

Diâmetros standard (fig. 1)				Casquilhos cónicos segundo o tamanho do redutor							
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								●
				Comprimento mínimo do veio do cliente							
				80	82	105	116	134	153	194	260

- Chaveta fornecida pelo cliente com diâmetros pequenos, cotas GA indicadas.
- Chaveta fornecida, cotas GA não indicadas.

1.1.3 - Montagem do redutor (fig. 3)

- Montar o redutor com o seu casquilho no veio a accionar (5).
 Nota: para os casquilhos com diâmetro grande, tomar o cuidado de ver se esta chaveta especial está bem inserida na ranhura do cubo.

- Fazer deslizar o redutor até à posição desejada. Ele deve ser montado de tal forma que a cota "A" seja no mínimo de 6 mm e no máximo igual ao diâmetro do veio.

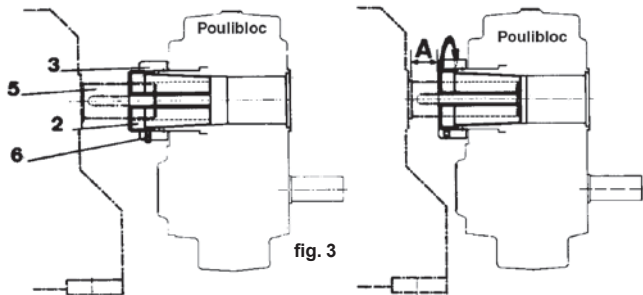
- Apertar a porca de fixação (3) com a chave especial (fornecida) até que o casquilho entre completamente no redutor. Não aplicar sobre a porca uma força superior a 70 N.m.
 - Apertar o parafuso (6) de bloqueio da porca.

Nota : inspeccionar e apertar o casquilho cónico após 8 horas de funcionamento.

Para desmontar o redutor ou o casquilho cónico, executar as operações pela ordem inversa.

⚠ Nunca retirar o parafuso 299 da lista de peças (parafuso de retenção de esferas).

Nota : o tampão de protecção do cubo pode ser retirado no caso do veio ser passante. Nos outros casos, deixá-lo no seu lugar como protecção contra as poeiras e as intempéries.



1.1.4 - Montagem da polia no veio primário

Retirar o material de protecção dos veios e limpá-los com um solvente se necessário.

Montar a polia no veio primário do redutor o mais perto possível do encosto, pois um esforço radial demasiado grande reduziria a vida útil dos rolamentos (fig. 4). Utilizar um malhete suave (neoprene) ou aquecer a polia para facilitar a montagem.

Atenção : uma tensão excessiva das correias pode reduzir consideravelmente a sua vida útil e danificar os rolamentos (motor, redutor). Cumprir as instruções do fabricante das correias.

Assegurar-se do bom paralelismo das polias e correias.

Atenção : por razões de segurança, é indispensável prever uma tampa de protecção às voltas das polias e correias.

1.1.5 - Montagem do braço de reacção

Fixar os braços de reacção ao cárter do redutor. São recomendadas três posições, ainda que sejam possíveis 8 posições (fig. 6).

Montar o braço de reacção e fixar a placa de fixação num suporte rígido.

Visto que todas as forças passam pelo braço de reacção, a sua melhor posição é a 90° da linha que passa pelo seu furo de fixação e o eixo do veio do redutor (fig. 7, 8 e 9).

O braço de reacção deve ser sempre montado de modo que a força de reacção esteja em tracção sobre o redutor. A zona de fixação, que depende do sentido de rotação do veio de saída, será :

- zona A, para rotação no sentido horário (fig. 5a).

- zona B para rotação no sentido anti-horário (fig. 5b).

1.1.6 - Implantação do motor

A tensão da correia é regulada pelo braço de reacção. Instalar o motor de tal modo que a correia forme um ângulo próximo de 90° com o eixo a passar pelos veios de entrada e saída do redutor.

⚠ Não apertar o cárter do Poulibloc à estrutura da máquina; utilizar a placa de reacção.

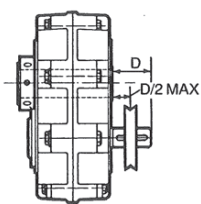


fig. 4

Zona A : sentido de rotação horário

Zona B : sentido de rotação anti-horário

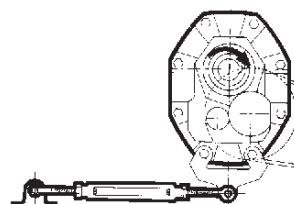


fig. 5a

Poulibloc vu côté bague conique

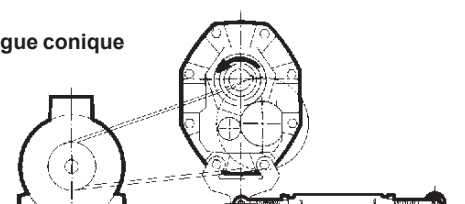


fig. 5b

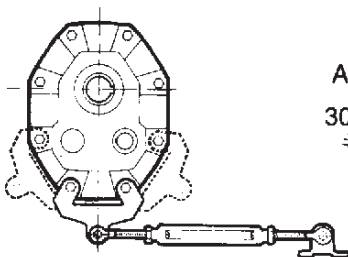


fig. 6

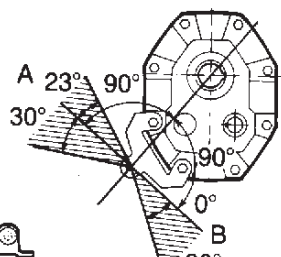


fig. 7

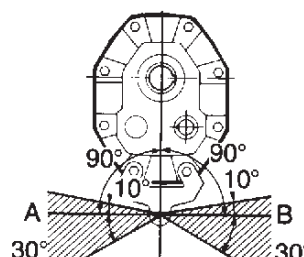


fig. 8

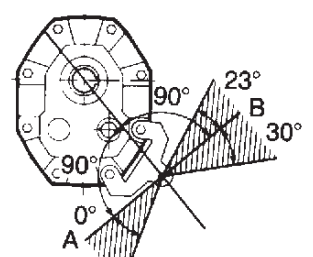
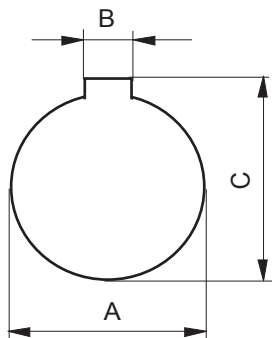


fig. 9

1.1.7 - Montagem do veio oco cilíndrico com o veio da máquina a accionar

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



1 - Assegurar-se de que o veio cilíndrico foi maquinado segundo a norma NF - E 22 - 175, com um ajustamento deslizante: g6 (o cubo é: H7).

2 - Assegurar-se de que a chaveta é normalizada e o veio tem um comprimento mínimo: ver quadro § 1.1.2.

3 - Antes da montagem, desengordurar todas as peças, tomando o cuidado de não projectar solvente sobre as juntas. Efectuar uma leve lubrificação das peças em contacto, de modo a evitar a corrosão.

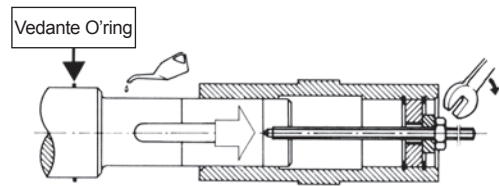
A montagem deve efectuar-se sem choques, segundo o procedimento a seguir descrito.

O redutor Pb 27 é montado sobre o veio da máquina com a ajuda de uma haste roscada, aparafusada no veio.

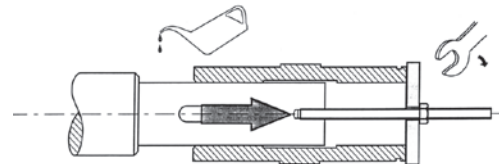
Ao aparafusar a porca que prende o apoio à anilha, o veio é inserido com suavidade no cubo cilíndrico do Poulibloc.

MONTAGEM

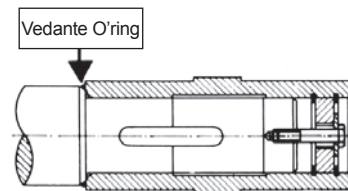
Pb 20-- a Pb 26--



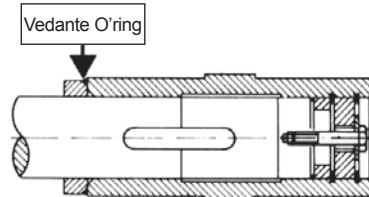
Pb 27--



Fixação sobre o veio apoiado

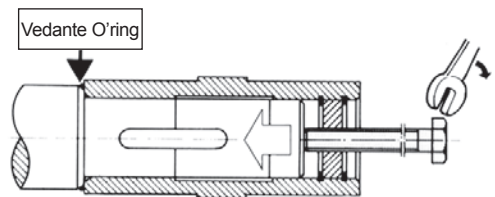


Fixação sobre o veio sem encosto

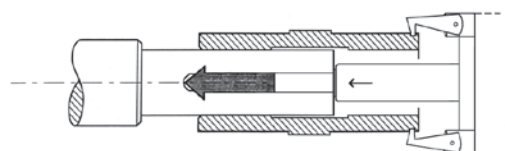


DESMONTAGEM

Pb 20-- a Pb 26--



Pb 27--



A desmontagem efectua-se com a ajuda de um saca-cubos hidráulico, apoiando-se na ranhura exterior do cubo.

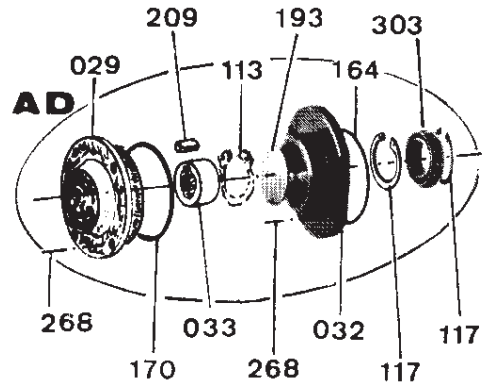
1.1.8 - Montagem do anti-retorno

O anti-retorno, utilizado para impedir a rotação do redutor num dos sentidos é montado sobre o veio primário (manual ref. 4114) para Pb 20 a 24.

Para os tipos Pb 2205, 25, 26 e 27, é montado com o sentido de rotação indicado na encomenda.

Kit para anti-retorno "AD"

N°	Designação	Qtd
029	tampa do anti-retorno	1
032	flange de roda livre	1
033	anel	1
113	freio traseiro	1
117	freio frontal	2
118	lâminas de ajuste (Pb 2205, 25, 26 e 27)	1 a 3
164	vedante o'ring do anel	1
170	vedante o'ring da tampa	1
193	tampa da flange	1
209	chaveta do anel	1
268	parafusos de fixação, anilhas	4
303	roda livre	1



⚠ Nunca utilizar aditivo se estiver instalado um dispositivo anti-retorno.

1.2 - Lubrificação

⚠ O redutor Poulibloc é fornecido sem óleo. Antes da colocação em serviço é preciso :

- 1 - determinar a posição de montagem (ver quadro § 1.2.2) ;
- 2 - instalar o bujão de esvaziamento (magnético) no ponto baixo do redutor ;
- 3 - atestar com óleo até ao bujão indicador de nível de óleo ;
- 4 - instalar o bujão respirador no ponto alto do redutor.

Óleos recomendados

Redutor com ou sem anti-retorno, para funcionamento :
 - entre -10 e +50°C : óleo mineral extrema pressão ISO VG 220
 - entre -30 e +50°C : óleo sintético PAO ISO VG 150

1.2.1 - Posição dos bujões (R, N, V)¹

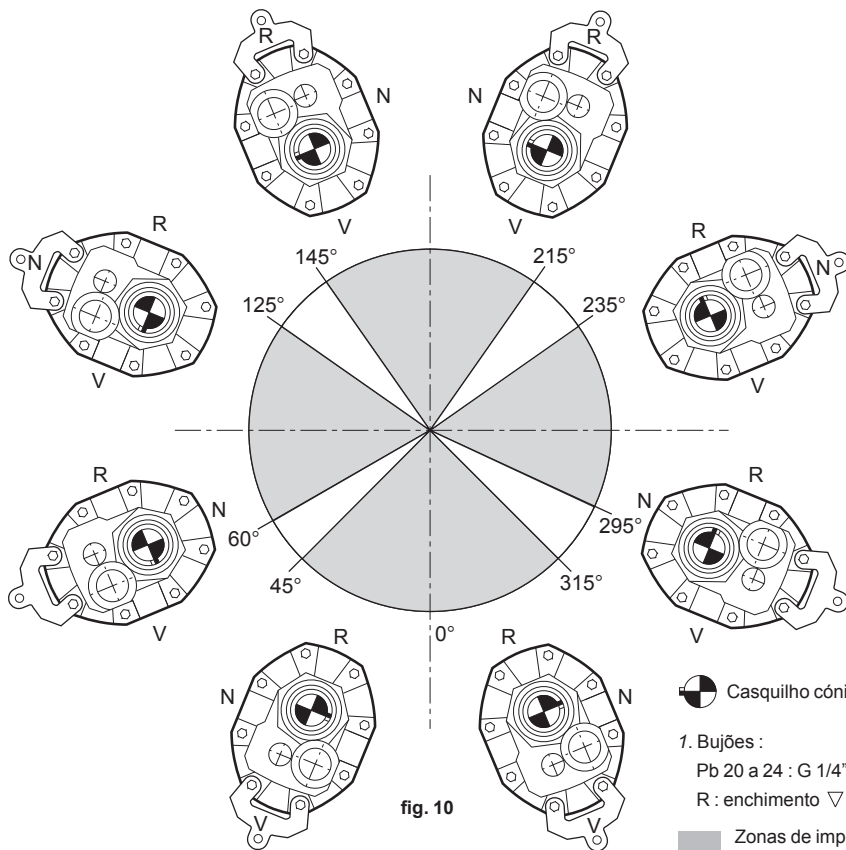


fig. 10

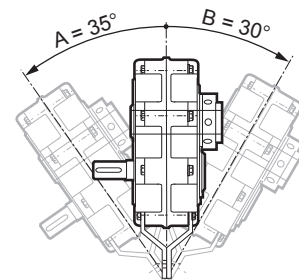


fig. 11

Casquilho cónico
 Veio de entrada

1. Bujões :

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

R : enchimento ▽ - N : nível ● - V : Despejo ▼

Zonas de implantação para um bom funcionamento do mecanismo e uma perfeita lubrificação

Capacidade de óleo






As quantidades de óleo indicadas (ver quadro) são aproximadas : utilizar apenas para determinar a quantidade de óleo a atestar. Para a quantidade exacta, **encher o redutor até ao seu bujão indicador de nível (fig. 10).**

Nota: para uma inclinação em relação à horizontal, os bujões indicadores de nível podem ser utilizados até A = 35° e B = 30° (fig. 11).

Para montagem em posições especiais não indicadas, consultar-nos.

1.2.2 - Quantidade de óleo (dependente da posição de funcionamento)¹

⚠ Coloque em posição o tampão do respirador no ponto alto do redutor

Posição de funcionamento	Pb 20	Pb 21	Pb 22	Pb 23	Pb 24	Pb 25	Pb 26	Pb 27
	G 1/4" litros ¹	G 1/4" litros ¹	G 1/4" litros ¹	G 1/4" litros ¹	G 1/4" litros ¹	G 3/8" litros ¹	G 3/8" litros ¹	G 3/8" litros ¹
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. Tolerância : ± 0,05 litro para quantidade de óleo < 5 litros
± 2% para quantidade de óleo ≥ 5 litros

1.3 - Manutenção

- Óleo mineral: mudança em cada 5000 h (ou a cada 6 meses).
- Óleo sintético; para uma temperatura de funcionamento que vá até 70 °C, mudança em cada 25000 horas. Recomenda-se

a verificação periódica do nível de óleo (em cada 5000 h) e adicionar óleo se o nível estiver baixo.

2 - POULIBLOC 3000

2.1 - Recomendações de instalação

A instalação deve ser executada por pessoal devidamente qualificado. Planeje uma distância suficiente ao redor do redutor para a acessibilidade aos bujões.

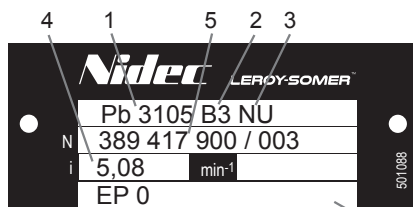
Para o redutor :

Para a instalação do redutor Poulibloc 3000, seguir as instruções da instrução geral "Recomendações".

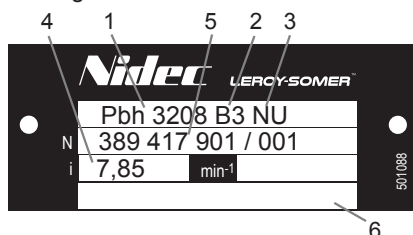
2.1.1 - Identificação

Placa de identificação do redutor :

- 1 - modelo e tamanho do redutor ;
- 2 - posição de operação ;
- 3 - tipo de fixação (NU) ;
- 4 - redução ;
- 5 - número de série ;
- 6 - lubrificante : Pb lubrificado à massa lubrificante para 10 000 horas de funcionamento.



⚠ Pbh entregues sem óleo.



2.1.2 - Montagem

Encaixar directamente o aparelho no veio da máquina a accionar, de seguida, no caso da série Pbh, imobilizá-lo axialmente através dos dois parafusos de retenção previstos para este efeito ou através de parafusos e anilhas na extremidade do veio. De modo a facilitar a montagem e uma desmontagem ulterior, é altamente aconselhado lubrificar o veio da máquina e o diâmetro do veio oco com a massa lubrificante de bissulfureto de molibdéio.

⚠ Utilizar uma chave paralela.

2.2 - Lubrificação

Pb 3000 :

Para funcionamento entre -20°C e +40°C, o redutor Pb 3000 é fornecido de série com uma massa lubrificante.

Pbh 3000 :

O redutor Pbh 3000 é fornecido sem óleo. Antes da colocação em serviço é preciso :

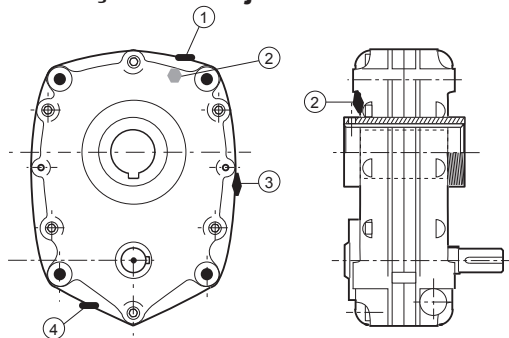
- 1 - instalar o bujão de esvaziamento (magnético) no ponto baixo do redutor ;
- 2 - abastecer com óleo a um terço da altura (posição B3) ;
- 3 - instalar o bujão respirador no ponto alto do redutor.

Óleos recomendados : para funcionamento entre -10 e +50°C : óleo mineral extrema pressão ISO VG 220 ; entre -30 e +50°C : óleo sintético PAO ISO VG 150.

Para as aplicações a velocidades muito baixas, o cárter será completamente abastecido com óleo devido à falta de lubrificação por imersão.

Rodagem: após cerca de 200 horas, efectuar uma primeira mudança de óleo.

2.2.1 - Posição dos bujões



2.2.2 - Quantidade de óleo¹

⚠ Coloque em posição o tampão do respirador no ponto alto do redutor

Posição de funcionamento	Tipo de bujão	n°	Pbh 31	Pbh 32	Pbh 33
			G 1/2" litros ¹	G 1/2" litros ¹	G 1/2" litros ¹
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. Tolerância : ± 0,05 litro para quantidade de óleo < 5 litros

Nível ● - Despejo ▼ - Respirador △ - Enchimento ▽

2.3 - Manutenção

Os redutores necessitam de um mínimo de manutenção e aquando de uma eventual desmontagem, algumas precauções elementares :

- óleo mineral: mudança em cada 5000 h.
- óleo sintético: para uma temperatura de funcionamento que vá até 70 °C, mudança em cada 25000 horas. Recomenda-se a verificação periódica do nível de óleo. É igualmente importante verificar periodicamente que a tensão em funcionamento das correias não é exagerada e que o alinhamento da transmissão está correcto. Observar as indicações de lubrificação.

Para uma utilização em condições anormais de temperatura, consultar-nos para obter as quantidades de óleo adequadas.

⚠ Um excesso de óleo provoca um aquecimento anormal e fugas.