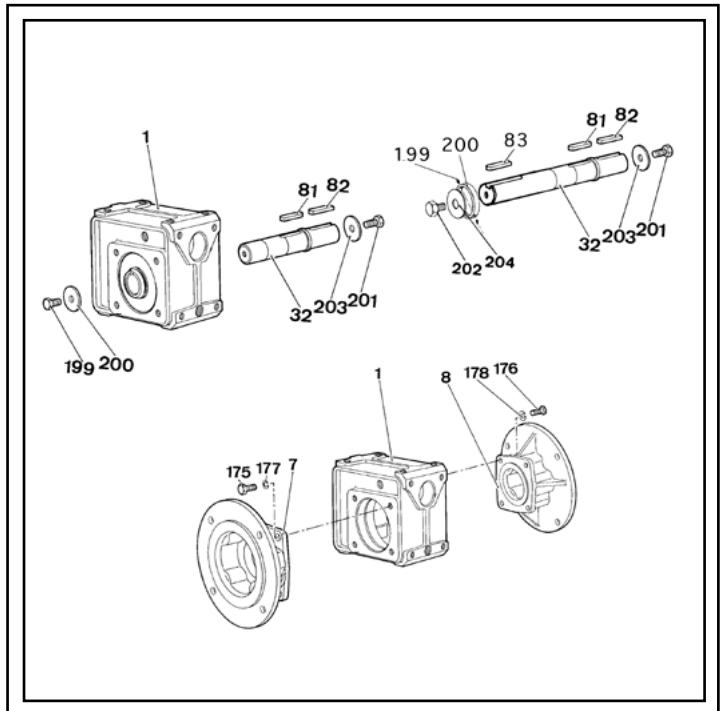
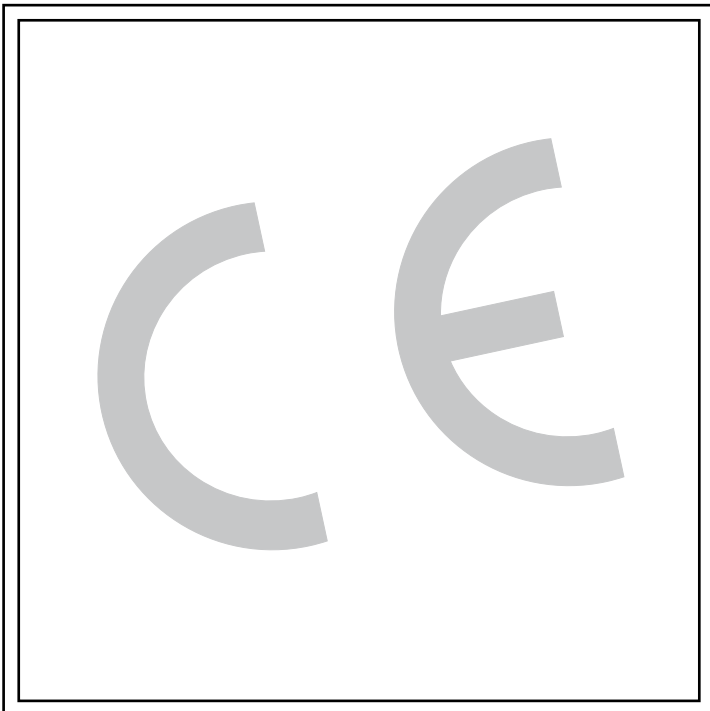




# 25



pt

## Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

### Sistemas de accionamento

### Manutenção

# Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

## Sistemas de accionamento

**Este documento é um complemento do manual geral ref. 2557 (recomendações),  
ref. 3711 (recomendações específicas ATEX II 2D, II 3D) e do manual instalação ref. 2910.**

### 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.

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

<b>1 - ENCOMENDA DE PEÇAS .....</b>	<b>43</b>
<b>2 - MANUTENÇÃO, MUDANÇA DE ÓLEO .....</b>	<b>43</b>
<b>3 - VISTAS EXPLODIDAS, LISTA DE PEÇAS .....</b>	<b>43</b>
3.1 - Kits veio de saída L ou R ou LR .....	43
3.2 - Kit pés .....	43
3.3 - Kit braço de reacção .....	43
3.4 - Vista explodida Multibloc .....	44
3.5 - Lista de peças Multibloc 3101, 22 a 26.....	44
3.6 - Lista de peças AP Mb 22 a Mb 26 .....	44
3.7 - Lista de peças BAR Mb 22 a Mb 26.....	44
3.8 - Kit flange de saída Mb 3101, Mb 22 a 25.....	44
3.9 - Kit flange de entrada Mb 22 a 26.....	44
3.10 - Peças de desgaste .....	44
3.11 - Motor LS (ES) : altura de eixo 71 a 132 .....	45
3.12 - Motor FLS (ES, IA, IAW) : altura de eixo 80 a 132 .....	45
<b>4 - Mb IA, IAW .....</b>	<b>46</b>
4.1 - Vista explodida Mb IA 31, Mb IA 22 a MbIA 25 .....	46
4.2 - Lista de peças Mb IA .....	46
4.3 - Kit braço de reacção .....	46
4.4 - Kit braço de reacção com caixa de estanquidade .....	46
4.5 - Kit caixa de estanquidade .....	46
4.6 - Kit de protecção veio oco .....	47
4.7 - Montagem do veio oco cilíndrico com o veio da máquina a accionar .....	47

# Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

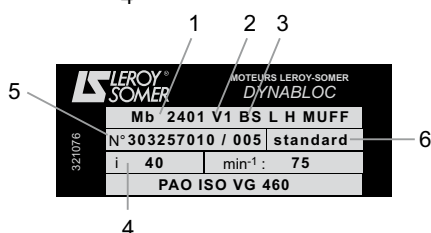
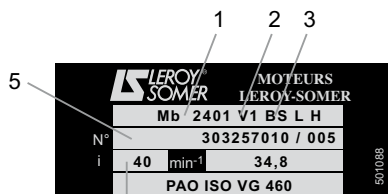
## Sistemas de accionamento

### 1 - ENCOMENDA DE PEÇAS

**a) ver na placa de identificação do redutor :**

Para qualquer encomendar, é favor indicar :

- 1 - tipo de redutor : **2401** ;
  - 2 - posição de funcionamento : **V1** ;
  - 3 - forma : **NU, NS, BSL, BDL** ;
  - 4 - redução exacta : **40** ;
  - 5 - número de fabrico ;
  - 6 - jogo : **padrão** (Dynabloc)
- número, designação da peça (para o veio de saída, precisar as dimensões) ;
- tipo, a polaridade, a potência e a flange FF (B5) ou FT (B14) do motor (ver placas de identificação).



**b) ver na lista de peças correspondente:**

- referência e designação da peças.

**c) se motor acoplado ao redutor, ver na placa de identificação do motor:**

- (para o motor: ver instruções correspondentes)
- tipo motor;
- polaridade (ou velocidade em min<sup>-1</sup>) ;
- potência em kW.

### 2 - MANUTENÇÃO, MUDANÇA DE ÓLEO

**⚠ Todos os parafusos de fixação devem ser apertados até 70% do seu limite elástico.**

**Inspecção de manutenção preventiva**

- Certifique-se sempre, ao longo da vida do equipamento, que as recomendações da instalação mecânica e eléctrica são rigorosamente respeitadas.
- Lubrificação : veja as notícias técnicas correspondentes.
- Se o redutor estiver equipado, certifique-se de que o orifício de respiro do tampão não está obstruído.
- Inspecione as juntas.
- Limpe regularmente a grelhas de ventilação do motor.
- Verifique o funcionamento do dispositivo de travagem.

**Mudança de óleo ( Mb 22 a Mb 26xx)**

Recomendamos uma mudança de óleo PAO ISO VG 460, de acordo com a temperatura de funcionamento em contínuo :

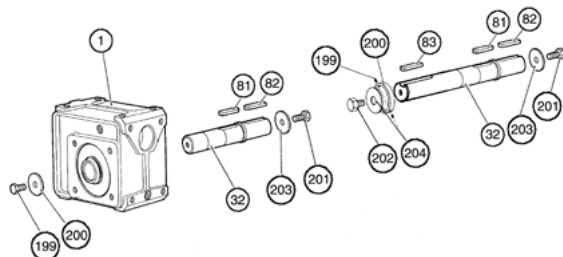
- 70°C : 25 000 horas - 90°C : 6 000 horas
- 80°C : 12 000 horas - 100°C : 3 000 horas
- Mudar os vedantes.

### 3 - VISTAS EXPLODIDAS, LISTA DE PEÇAS

**3.1 - Kits veio Mb 3101, Mb 22 a 26**

**Kit veio de saída L ou R**

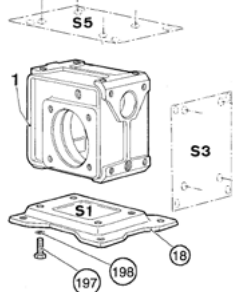
N.º	Designação	Qte
032	Veio de saída	1
081	Chaveta de moente	1
082	Chaveta do veio accionado	1
199	Parafuso de sustentação do veio	1
200	Anilha plana	1
201	Parafuso de extremidade de veio	1
203	Anilha plana	1



**Kit veio de saída LR**

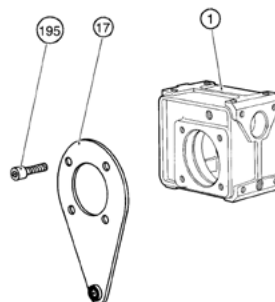
N.º	Designação	Qte
032	Veio de saída	1
081	Chaveta de moente	1
082-3	Chavetas	2
199	Parafuso de bloqueio	2
200	Anel de bloqueio	1
201-2	Parafuso de extremidade de veio	2
203-4	Anilha plana	2

**3.2 - Kit pés Mb 22 a 26**



N.º	Designação	Qte
018	Base com pés	1
197	Parafusos de fixação	4
198	rondelles plates	4

**3.3 - Kit braço de reacção Mb 31, Mb 22 a 25**



N.º	Designação	Qte
017	Braço de reacção	1
195	Parafusos de fixação	4

**MONTAGEM DO BRAÇO DE REACÇÃO**

O braço de reacção (17) será fixado na carcaça pelos 4 orifícios da face lateral escolhida por meio de parafusos (195) tipo CHc de classe 8,8 mínimo (segundo a NFE 27-005). Estes quatro parafusos devem ser bloqueados por uma cola anaeróbia (Loctite 243 de bloqueio de rosca, por exemplo) que deverá resistir às solicitações das vibrações, permitindo ao mesmo tempo a desmontagem do parafuso se necessário.

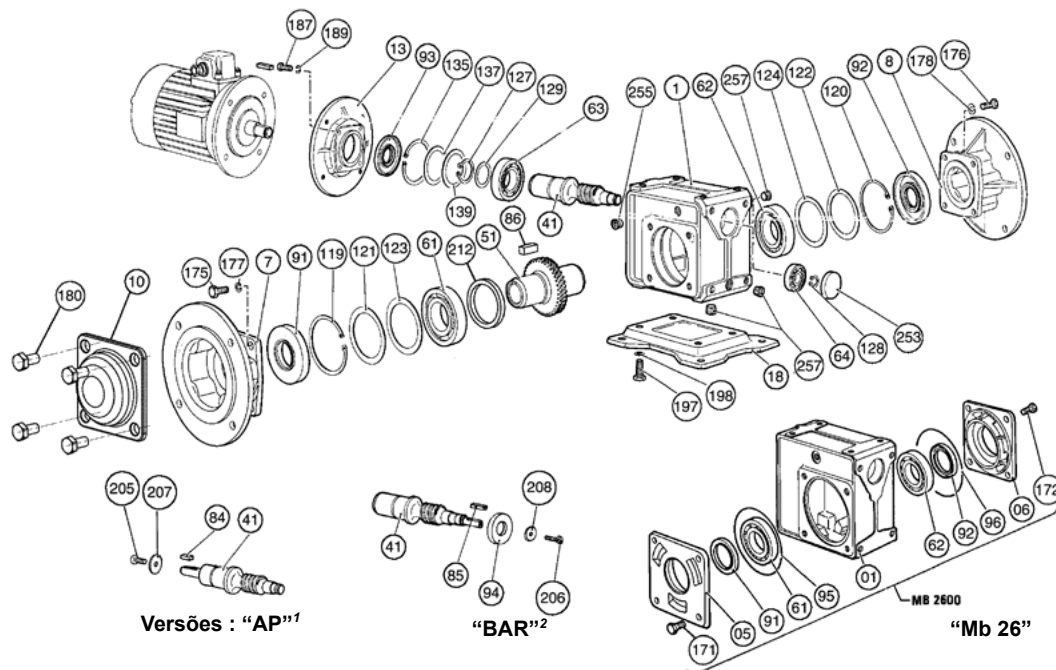
**Binário de aperto dos parafusos de fixação**

O aperto far-se-á progressiva e simultaneamente nos quatro parafusos (aperto em cruz).

# Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

## Sistemas de accionamento

### 3.4 - Vista explodida Multibloc



### 3.5 - Lista de peças Multibloc 3101, 22 a 26

N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte
001	Carcaça	1	092	Vedante direito	1	135	Freio I	1
005/006	Apoio para Mb 26	2	093	Vedante de entrada	1	137	Anilha (Mb 25-26)	1
010	Tampa de protecção para veio oco	1	095/096	O ring (Mb 26)	2	139	Anilha de ajuste (Mb 25-26)	1 jogo
041	Parafuso sem fim	1	119	Freio   esquerdo	1	171/172	Paraf. de fixação de 005/006 (Mb 25-26)	8
051	Roda em bronze	1	120	Freio   direito (Mb 22 a 26)	1	180	Paraf. de fixação tampa (010)	4
061	Rolamento esquerdo	1	121	Anilha esquerda (Mb 22 a 26)	1	212	Espaçador (Mb 31)	1
062	Rolamento direito	1	122	Anilha direita (Mb 22 a 26)	1	253	Bujão obturador	1
063	Rolamento de entrada	1	123/124	Anilhas de ajuste (Mb 22 a 26)	1	255	Bujão de respiro	1
064	Rolamento anterior	1	127	Freio E (Mb 22 a 24)	1 ou 2	257	Bujão de respiro	2 a 4
086	Chaveta (Mb 31)	1	128	Freio E (Mb 22 a 26)	1 ou 2			
091	Vedante esquerdo	1	129	Anilha de apoio (Mb 25-26)	1			

### 3.6 - Lista de peças "AP"¹ Mb 22 a 26

N.º	Designação	Qte
041	Parafuso AP	1
084	Chaveta AP	4
205	Parafuso de extremidade do veio	4
207	Anilha de extremidade do veio	1

1. Veio primário

### 3.7 - Lista de peças "BAR"² Mb 22 a 26

N.º	Designação	Qte
041	Parafuso com BAR	1
085	Chaveta com BAR	4
094	Vedante	4
206	Parafuso de extremidade do veio	4
208	Anilha de extremidade do veio	4

2. Veio rápido

### 3.8 - Kit de flange de saída Mb 3101, Mb 22 a 25

N.º	Designação	Qte
007	Flange esquerda	1
175	Parafuso de fixação	4
177	Anilha de bloqueio	4
008	Flange direita	1
176	Parafuso de fixação	4
178	Anilha de bloqueio	4

### 3.9 - Kit de flange de entrada Mb 22 a 26

N.º	Designação	Qte
013	Flange esquerda	1
187	Parafuso de fixação	4
189	Anilha de bloqueio	4
209	Parafuso de fixação motor	4
210	Anilha	4

### 3.10 - Peças de desgaste (rolamento e vedante)

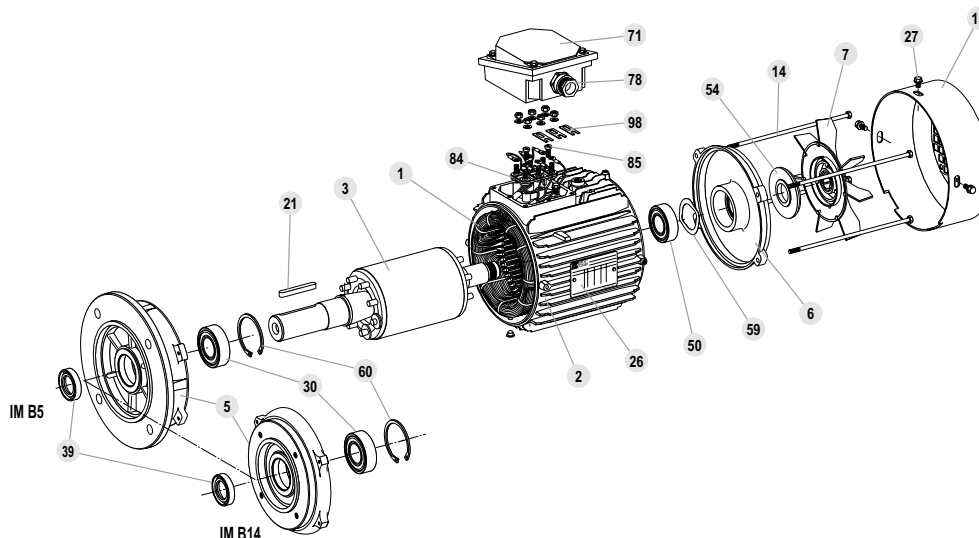
Tamanho Mb	padrão			AP		padrão		
	061-062	063	064	063	064	093	094 (BAR)	091-092
2601	6213	3211*	6305	3211*	6305	AS 55x100x13	A 25x62x10	AS 65x85x13
2501	6018	3210*	6304 2RS	3210*	6304 2RS	AS 50x90x8	A 20x52x7	AS 90x140x13
2401	6212	6209 ZZ	6303 2RS	3209 2RS	6303 2RS	AS 45x85x8	A 17x47x7	AS 60x110x13
2301	6012	6207 ZZ	6203 2RS	3207 2RS	6203 2RS	AS 35x72x7	A 17x40x7	AS 60x95x10
2201	6208	6206 ZZ	6301 2RS	3206 2RS	6301 2RS	AS 30x62x7	A 12x37x7	AS 40x80x10
3101	-	-	-	-	-	-	-	-

\*Sem entalhe de enchimento

# Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

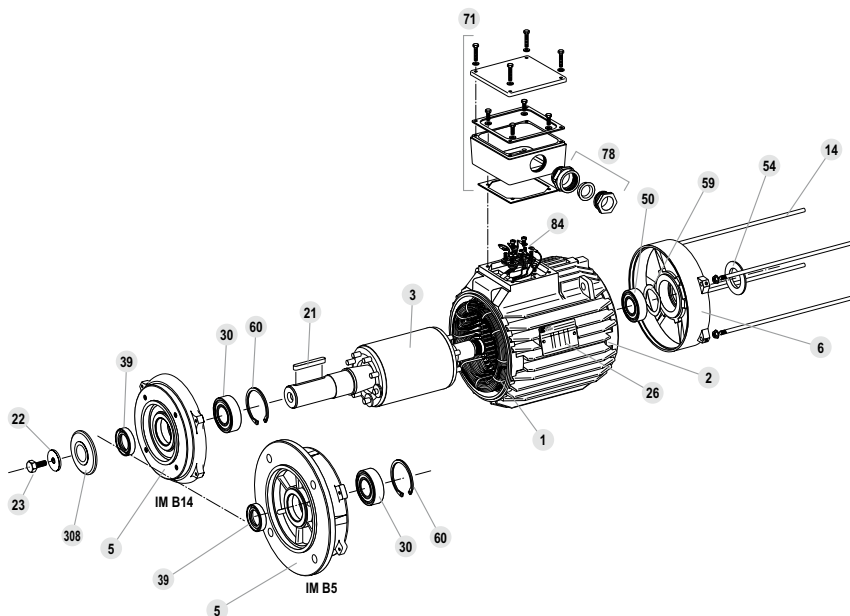
## Sistemas de accionamento

### 3.11 - Motor LS(ES) : altura de eixo 71 a 132



N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte
001	Estató bobinado	1	021	Chaveta de extremidade do veio	1	060	Segmento de bloqueio (freio)	1
002	Carcaça	1	026	Placa de identificação	1	071	Caixa de bornes	1
003	Rotor	1	027	Parafusos de fixação da tampa	4	078	Bucim	1
005	Flange lado acoplamento	1	030	Rolamento lado acoplamento	1	084	Placa de bornes	1
006	Flange posterior	1	039	Vedante lado acoplamento	1	085	Parafuso da placa	1
007	Ventilador	1	050	Rolamento posterior	1	098	Barras de ligações	1
013	Tampa de ventilação	1	054	Vedante posterior	1			
014	Tirante de montagem	4	059	Anilha de pré-carga	1			

### 3.12 - Motor FLS(ES, IA, IAW) : altura de eixo 80 a 132



N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte
001	Estató bobinado	1	022	Anilha de extremidade do veio	1	059	Anilha de pré-carga	1
002	Carcaça	1	023	Parafuso de extremidade do veio	1	060	Segmento de bloqueio (freio)	1
003	Rotor	1	026	Placa de identificação	1	071	Caixa de bornes	1
005	Flange lado acoplamento	1	030	Rolamento lado acoplamento	1	078	Bucim	1
006	Flange posterior	1	039	Vedante lado acoplamento	1	084	Placa de bornes	1
014	Tirante de montagem	4	050	Rolamento posterior	1	308	Chicana	1
021	Chaveta de extremidade do veio	1	054	Vedante posterior	1			

Nota : A representação das peças acima não prefigura os pormenores, formas e volumes das mesmas.

# Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

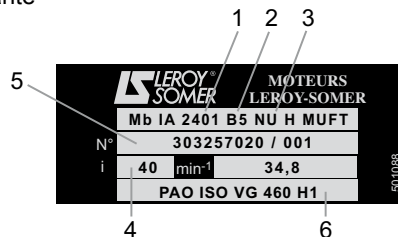
## Sistemas de accionamento

### 4 - Mb IA, IAW

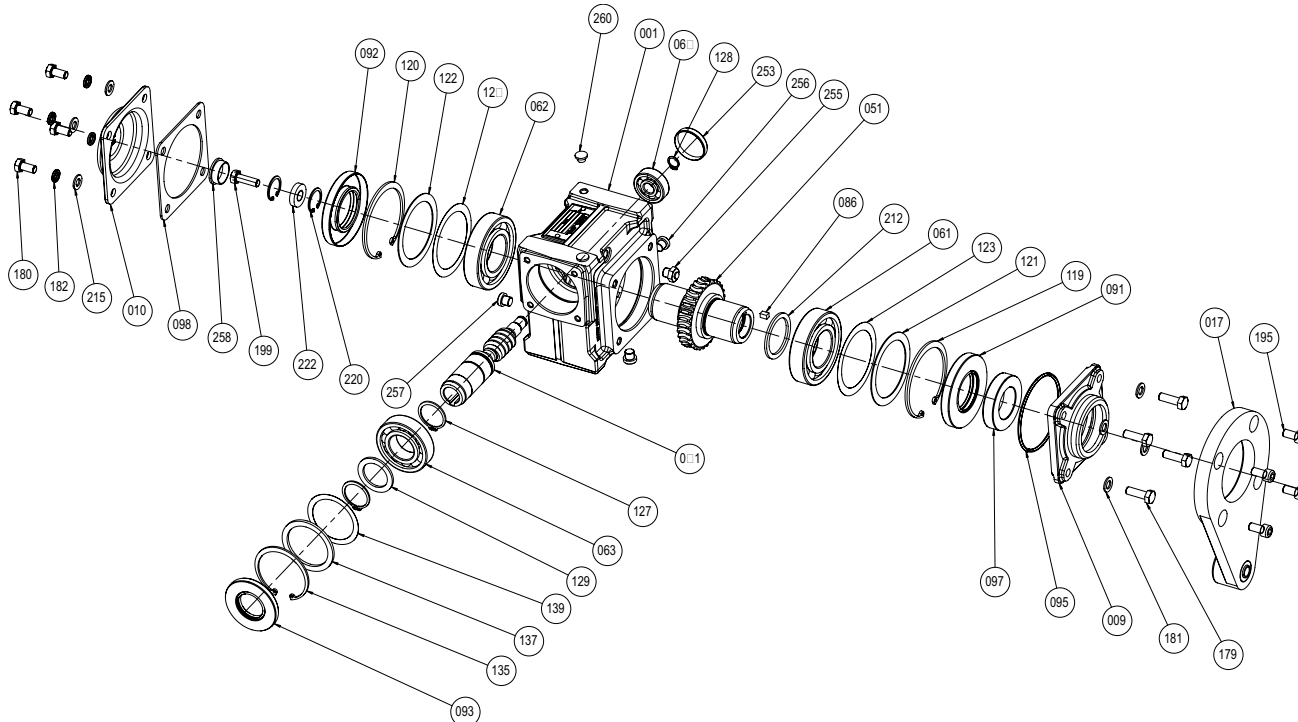
Para utilização na indústria agro-alimentar, nós fornecemos redutores que estão conformes à directiva Máquinas 89/392/CEE e que respondem às exigências colocadas pela USDA (United States Department of Agriculture) com opção PAO H1: lubrificante que pode entrar em contacto fortuito com os alimentos. Estão pintados a branco RAL 9010 e embalados em embalagens estudadas para resistir a condições normais de transporte e armazenamento. Evitar qualquer manobra brusca.

#### Identificação :

- 1 - tipo de redutor : **Mb IA 2401**
- 2 - posição de funcionamento : **B5**
- 3 - forma de fixação : **NU, H** veio de saída oco
- 4 - redução exacta : **40**
- 5 - número de fabrico : **303257020/001**
- 6 - lubrificante



#### 4.1 - Vista explodida Mb IA 31, Mb IA 22 a Mb IA 25



#### 4.2 - Lista de peças Mb IA

N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte	N.º	Designação	Qte
001	Carcaça	1	064	Rolamento anterior	1	121	Anilha esquerda (Mb IA 22 a 25)	1	137	Anilha (Mb IA 25)	1
010	Tampa protecção veio oco	1	086	Chaveta (Mb IA 31)	1	122	Anilha direita (Mb IA 22 a 25)	1	139	Anilhas de ajuste (Mb IA 25)	1 jogo
041	Parafuso sem fim	1	091	Vedante esquerdo	1	123/124	Anilhas de ajuste (Mb IA 22 a 25)	8/6	180	Parafusos inox fixação tampa (010)	4
051	Roda em bronze	1	092	Vedante direito	1	127	Freio E (Mb IA 22 a 24)	1 ou 2	212	Espaçador (Mb IA 31)	1
061	Rolamento esquerdo	1	093	Vedante de entrada	1	128	Freio E (Mb IA 22 a 25)	1 ou 2	253	Bujão obturador	1
062	Rolamento direito	1	119	Freio   esquerdo	1	129	Anilha de ajuste (Mb IA 25)	1	255	Bujão de respiro	1
063	Rolamento de entrada	1	120	Freio   direito (Mb IA 22 a 25)	1	135	Freio I	1	256/257	Bujão de óleo	3

#### 4.3 - Kit braço de reacção

N.º	Designação	Qte
017	Braço de reacção	1
195	Parafusos de fixação	4

#### 4.4 - Kit braço de reacção com caixa de estanquidade Mb IA 31, Mb IA 22 a Mb IA 25

N.º	Designação	Qte
009	Tampa suporte de vedante	1
017	Braço de reacção	1
095	O Ring	1
097	Vedante caixa	1
195	Parafusos de fixação inox	4

Montagem do braço de reacção : ver ref. 2910 § 4.1.

#### 4.5 - Kit caixa de estanquidade

N.º	Designação	Qte
009	Tampa suporte de vedante	1
095	O Ring	1
097	Vedante caixa	1
179	Parafusos de fixação inox	1
181	Anilhas inox	4

# Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

## Sistemas de accionamento

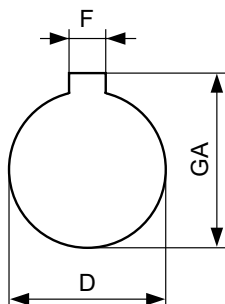
### 4.6 - Kit protecção veio oco

N.º	Designação	Qte
010	Tampa protecção veio oco	1
098	Vedante	1
180	Parafusos inox fixação tampa (010)	4
182	Anilhas inox	4
199	Parafuso inox	1
215	Anilha	4
220	Freios	2
222	Anilha	1
258	Bujão de protecção	1
999	Recipiente de massa	1

#### Montagem da protecção veio oco :

Colocar o vedante (n.º 098) na tampa de protecção (n.º 010); fixar o conjunto sobre a carcaça pelos 4 orifícios da face lateral escolhida com os parafusos (n.º 180), sem esquecer as anilhas (n.º 182) a fim de não descamar a pintura.

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



Tipo	Veio de saída oco				Veio accionado					
	Ø DH7	F	GA	Ø Dg6	Comprimento L		N.º 097 <sup>1</sup>		Rosca interior	
					mín.	máx.	ØJC	L1	O	Z
<b>Mb 2601</b>	50	14	53,8	50	-	-	-	-	-	-
<b>Mb 2501</b>	45	14	48,8	45	130	132	56 h8	25	M16	36
<b>Mb 2401</b>	35	10	38,3	35	105	109	45 h8	25	M12	28
<b>Mb 2301</b>	30	8	33,3	30	90	93	35 h8	21	M10	22
<b>Mb 2201</b>	25	8	28,3	25	85	90	35 h8	20	M10	22
<b>Mb 3101</b>	20	6	22,8	20	70	72	25 h8	17	M6	16

1. Ø vedante caixa (N.º 097)

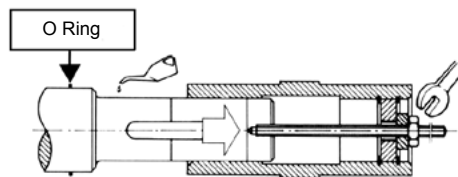
1 - Assegurar-se de que o veio cilíndrico foi maquinado de acordo com a norma NF - E 22 - 175, com um ajustamento deslizante: g6, (o moente é: H7).

2 - Assegurar-se de que a chave é normalizada e o veio com um comprimento mínimo L (ver quadro acima) roscado na ponta (O.Z).

3 - Antes da montagem, desengordurar todas as peças, tomando o cuidado para não projectar solvente para os vedantes.

Efectuar uma ligeira lubrificação (massa PAO), com o recipiente fornecido (n.º 999), das peças em contacto, demodo a evitar a corrosão.

#### Montagem :

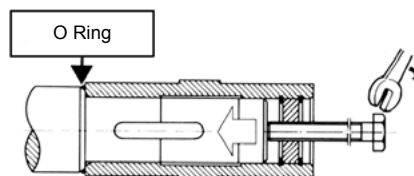


A montagem deve efectuar-se sem choque, segundo o procedimento acima descrito.

O redutor Mb IA é montado no veio da máquina através de uma haste roscada, aparafusada no veio.

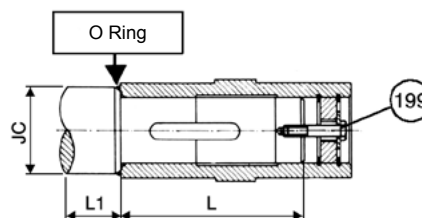
Ao aparafusar a porca que se apoia na anilha (n.º 222), o veio é inserido no moente cilíndrico do Mb IA sem solavancos. Bloquear com o parafuso (n.º 199).

#### Desmontagem :

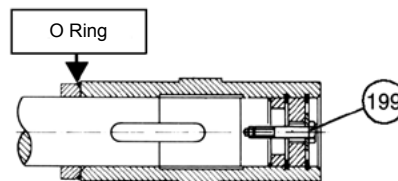


Pegar num parafuso cujo diâmetro corresponda à rosca interior da anilha (n.º 222) e aparafusar para extrair o veio.

#### Fixação num veio reforçado :



#### Fixação num veio liso :



# **Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)**

## **Sistemas de accionamento**