

X20 – 30 – 36 AC GEARLESS

Manual de instalação e manutenção

X20 – 30 – 36 – AC GEARLESS

Com o objetivo de obter o máximo de desempenho de sua nova máquina GEARLESS, da LEROY-SOMER, é importante a leitura e observação das seguintes instruções:



IMPORTANTE :

O contato com alguma parte energizada (“viva”) ou rotativa pode causar acidentes. Nunca toque no motor durante a operação, já que é normal o mesmo estar quente. Instalação, serviços e manutenção só devem ser executados por pessoas treinadas. A LEROY-SOMER não poderá ser responsabilizada por algum problema surgido devido ao não acompanhamento deste manual. A máquina esta coberta por garantia desde que não seja desmontada parcial ou totalmente sem a assistência da Leroy somer, ou sua aprovação, durante o período de garantia. ATENÇÃO: TENHA ABSOLUTA CERTEZA DE QUE A CABINE ESTEJA MECANICAMENTE IMOBILIZADA ANTES DE INICIAR QUALQUER MANUTENÇÃO NO MOTOR OU NO FREIO.

1 - RECEBIMENTO

Controles iniciais:

- Assim que tenha recebido a máquina, inspecione o estado da embalagem e da máquina. Caso algum dano seja observado, originado pelo transporte, notifique imediatamente seu agente de carga e o escritório LEROY-SOMER mais próximo.
- Em seguida, observe se a placa de identificação esta de acordo com as especificações do contrato e do desenho certificado.

2 - ARMAZENAMENTO

2.1 - Área de armazenagem

A área de armazenagem deve ser seca e protegida dos elementos naturais (chuva, neve, tomados, etc.). A temperatura mínima aceitável é de - 40°C, e não pode estar sujeita a variações frequentes de temperatura (que pode gerar água de condensação), estar livre de vibrações, sujeira e gases corrosivos.

2.2 - Armazenamento por tempo prolongado (> 3 meses)

- Coloque o motor em posição horizontal, dentro de uma embalagem plástica selada, contendo um “sachê” de produto desidratante em quantidade suficiente para proteger a máquina, levando em conta o tamanho da máquina e a umidade na área de estocagem.
- Os canais da polia de tração são protegidas por um verniz especial: não remova este filme protetivo, que aí esta para proteger as superfícies usinadas.
- Em caso de vibração na área de armazenagem, é recomendável que seja rodada manualmente a polia de

tração pelo menos duas vezes ao mês. Isto pode ser feito desbloqueando o freio através do sistema de desbloqueio manual, ou pela abertura dos braços do freio. Depois da operação, retornar o freio à posição original. Tenha o cuidado de observar que o papel protetivo existente entre a lona do freio e o tambor esteja na posição correta.

3 - AMBIENTE

As características básicas da máquina foram desenvolvidas para um ambiente normal, conforme norma IEC 34.1:

- Altitude 1.000 m ou menor
- Umidade relativa do ar máxima 95%
- Temperatura entre -16 e + 40°C

Outras características mais específicas podem ser consideradas, desde que tenham sido solicitadas no momento da colocação do pedido.

4 - PREPARAÇÃO PARA INÍCIO DE OPERAÇÃO

4.1 - Inspeção do isolamento (antes da instalação)

Se o motor tiver sido estocado por longo tempo, é fundamental que seja verificado:

- Se o interior do motor esta limpo e livre de condensação.
- Se o motor esta corretamente isolado (mínimo de 100MΩ, energizado a 500 VDC por 60 segundos), depois de desconectado de todos os circuitos eletrônicos..

CUIDADO: Não aplique o megometro aos terminais do detector de temperatura, sob risco de danificá-los.

Se o isolamento não estiver dentro de valores corretos, o motor pode ser recuperado como segue:

4.1.1 - Por aquecimento externo

- Colocar o motor em um forno a 70°C, assegurando que todas as janelas estejam livres e desobstruídas, pelo período de 27 horas ou mais, até que o correto isolamento seja conseguido.
- Tomar cuidado de aumentar gradualmente a temperatura, para evitar a condensação.
- Quando em serviço, faça controles regulares dos valores de isolamento, que tendem a diminuir inicialmente e depois crescer.

4.1.2 - Por aquecimento interno

Conectar as três bobinas do motor em série. Conectá-las a uma baixa voltagem DC (para conseguir 10% da corrente média calculada com a resistência das bobinas), e então aumente a voltagem até conseguir 50% da corrente média. Mantenha o fornecimento de energia por quatro horas, sendo que a temperatura da caixa do motor ficará próxima a 50°C.

X20 – 30 – 36 – AC GEARLESS

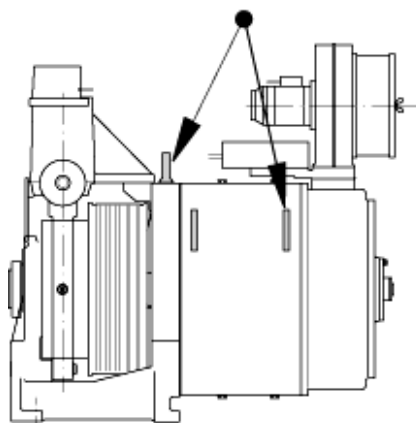
4.2 - Instalação

! A elevação da máquina por meios incorretos pode ser perigosa para as pessoas e causar sérios danos à máquina.

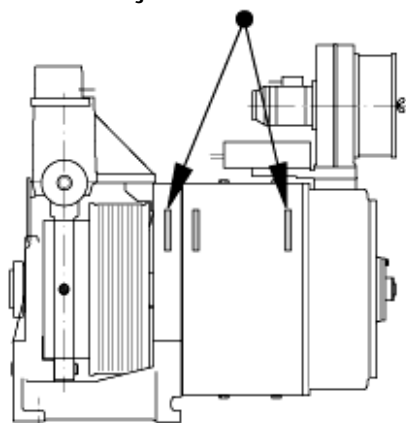
Verifique se o peso da máquina é suportado pelo equipamento de elevação disponível. A única maneira de levantar adequadamente a máquina completa é utilizando os pontos recomendados (veja figura 1).

Motores podem ser instalados em locais onde a refrigeração do ar (com baixa umidade, livre de pó, vapor e gases corrosivos) possa entrar e sair livremente. Assegurar que os gases quentes emitidos não possam voltar para dentro da máquina (motor junto a uma parede, por exemplo).

ANÉIS DE SUSTENTAÇÃO



X20



X30 - X36

4.2.1 - Limpeza

- Desarmar o freio manualmente com os braços do freio, ou desarme as molas do freio e abra os braços do freio. Remover a proteção que esta entre as sapatas do freio e a polia de freio da polia de tração.
- Remover qualquer vestígio de verniz protetivo dos canais.

! Não utilizar nenhum material abrasivo, mas sim um pano embebido em álcool ou solvente. Utilizar solventes que não contenham óleo, de maneira a evitar a contaminação com óleo das superfícies de fricção.

CUIDADO: Utilizar solvente só em áreas ventiladas.

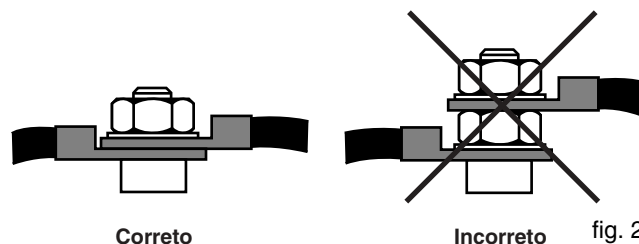
Se a máquina for entregue com uma placa de base e uma polia secundária, esta deverá ser limpa como descrito acima.

4.2.2 - Instalação mecânica

- As máquinas Gearless devem ser instaladas em bases isentas de vibração, e fixadas por quatro parafusos M30, com porcas e arruelas. Os parafusos só devem ser apertados quando o cabo, o carro, o contra peso, a polia de tração e a polia secundária estejam perfeitamente alinhadas. Quando a operação estiver completa, soldar as placas fixadas aos parafusos U da polia secundária, quando fornecida.
- Antes de instalar o cabo, verificar se a polia de tração gira livremente, desarmando o freio e rodando a polia com as mãos.
- Quando os cabos estiverem instalados, ajustar a folga entre o cabo e a guarda do cabo e fixar os dois parafusos que seguram a guarda do cabo.

4.3 - Conexão

- Veja o diagrama de conexão na caixa de bornes (motor, freio e ventilador).
 - Conectar o motor usando cabos e conectores de tamanho apropriado.
 - Verifique se os conectores estão firmemente presos nos cabos elétricos.
- Seja particularmente cuidadoso quando estiver apertando os parafusos dos terminais (se for feito de maneira incorreta, poderá danificar as conexões por super aquecimento: veja figura 2).
- Durante a instalação, inclua equipamentos de proteção elétrica para o motor.
 - Conectar os cabos de energia aos terminais U1, V1, W1, conforme IEC 34.1, para gerar o movimento do eixo no sentido horário.
 - Se for o caso, conecte o termostato no controle remoto.
 - Conecte o terminal de terra.



Correto

Incorreto

fig. 2

4.4 - Inspeção dos rolamentos

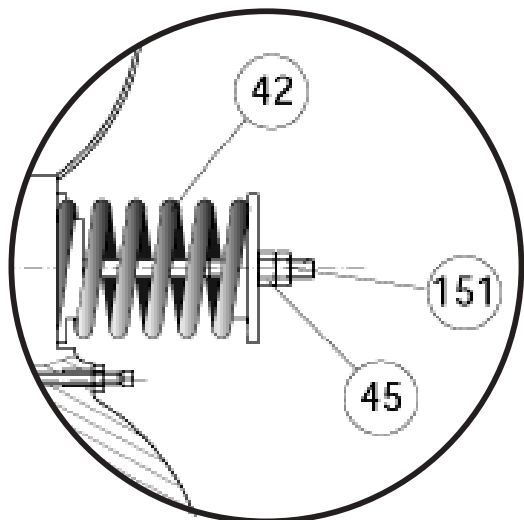
Quando a armazenagem exceder um ano, é necessário lubrificar com graxa os rolamentos (veja seção 5.2).

X20 – 30 – 36 – AC GEARLESS

4.5 - Ajuste do freio

⚠ Antes de iniciar os ajustes, desconecte a energia para o freio.

4.5.1 - Ajuste da mola



Ajuste a dimensão Δl da mola (veja figura 3), para obter o torque exigido do freio para as condições de uso normal do elevador. Valores máximos para Δl são dados no catálogo técnico.

- Soltar as contra porcas 45 e 151.
- Ajustar o comprimento da mola Δl com a contra porca 45.
- Travar as contra porcas 45 e 151.

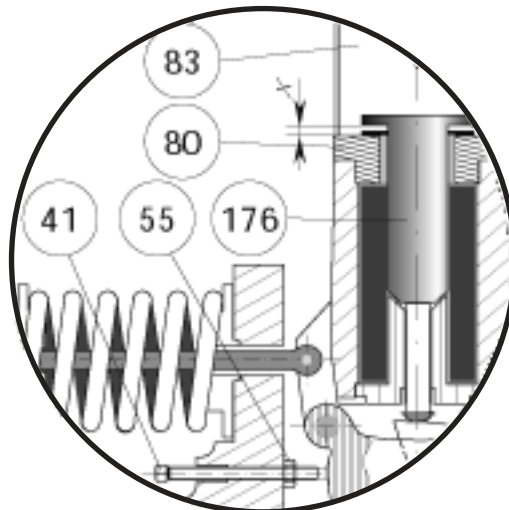
4.5.2 - Ajuste do curso do freio

A dimensão x pode ser ajustada ao redor de 11 mm para obter uma folga mínima de 0,1 mm entre a sapata do freio e o tambor (veja figura 4 e desenhos 6 e 7):

- Desmontar a tampa do freio 83.
- Soltar a contra porca 55.
- Utilize o parafuso 41 para conseguir a folga de x mm para deslizar sob a cabeça do pino. Ajustar os dois lados do freio ao mesmo tempo.
- Apertar a contra porca 55.
- Remontar a tampa do freio.

Uma vez realizado o ajuste, conecte a energia ao freio.

Faça a manutenção mecânica somente depois de haver imobilizado o carro.



4.6 - Filtro

Os motores são fornecidos com um filtro F, para proteger a máquina gearless de pó. Remover o filtro F depois de limpar a sala de máquinas.

5 - SERVIÇO

5.1 - Primeira operação

⚠ Verificar que a instalação elétrica esteja devidamente protegida antes do início de operação, para proteger os montadores de choques elétricos.

Acionar a máquina e verificar os seguintes pontos:

- ruído anormal.
- vibrações.
- ação dos contatos.
- ação dos contatos.
- todos os parafusos e conexões estejam firmemente apertados.
- o estado dos rolamentos.
- operação anormal.
- o motor do ventilador esteja girando no sentido correto.
- Verificar também a corrente e a voltagem na máquina, quando estiver em operação com meia carga.

Importante: nunca opere a máquina sem que a chave do ventilador esteja ligada.

5.2 - Manutenção

Nas visitas de serviço, para otimizar a expectativa de vida da máquina, proceda conforme as seguintes orientações:

X20 – 30 – 36 – AC GEARLESS

5.2.1 - Todo mês:

- Verifique se não foram perdidos parafusos, porcas ou conexões elétricas.
- Verifique ruídos anormais, vibrações ou operação anormal.
- Remova traços de graxa (se existirem) da polia e do tambor de freio **28**.

5.2.2 - Depois de um mês, e a partir de então a cada seis meses:

- Verifique se as molas do freio estão corretamente ajustadas. Se não estiverem, as molas devem ser reajustadas (veja seção 4.5.1).
- Colocar duas ou três gotas de óleo (viscosidade ISO 32) nos eixos das molas na posição **O**.
- Verificar se o pino do freio esta corretamente ajustado. Caso não esteja, proceder a nova regulagem (veja seção 4.5.2).

5.2.3 - A cada ano:

- Manutenção dos rolamentos do motor: Abrir o plug (363). Colocar graxa no ponto **G1** (engraxadeira). Aperte o plug (363) ao final da operação.

5.2.4 - A cada 5 anos:

- Manutenção do rolamento da polia: soltar os dois plugs **G4**. Substitua um deles por niple de graxa. Utilizar 70 a 75 g de graxa (especificada na placa de identificação do motor). Recoloque os dois plugs **G4** no lugar ao final da operação.
- Manutenção do rolamento de tração da polia (DE): Colocar graxa nos pontos **G2** e **G3**. Veja tabela “Quantidade de graxa por rolamento”.

PARTES	PERIODOCIDADE			
	1 MÊS	6 MESES	1 ANO	5 ANOS
Inspeção e Ajustes				
Aperto de porcas e parafusos	●			
Inspeção de ruído e vibração	●			
Ajuste das molas do freio		●		
Inspeção do curso do freio		●		
Engraxar				
Engraxar		O	G1	G2-3-4

6 - ENCOMENDA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Para garantir um excelente serviço pós-venda, cada solicitação de peças de reposição deve conter os seguintes elementos:

- Tipo do motor e número de série

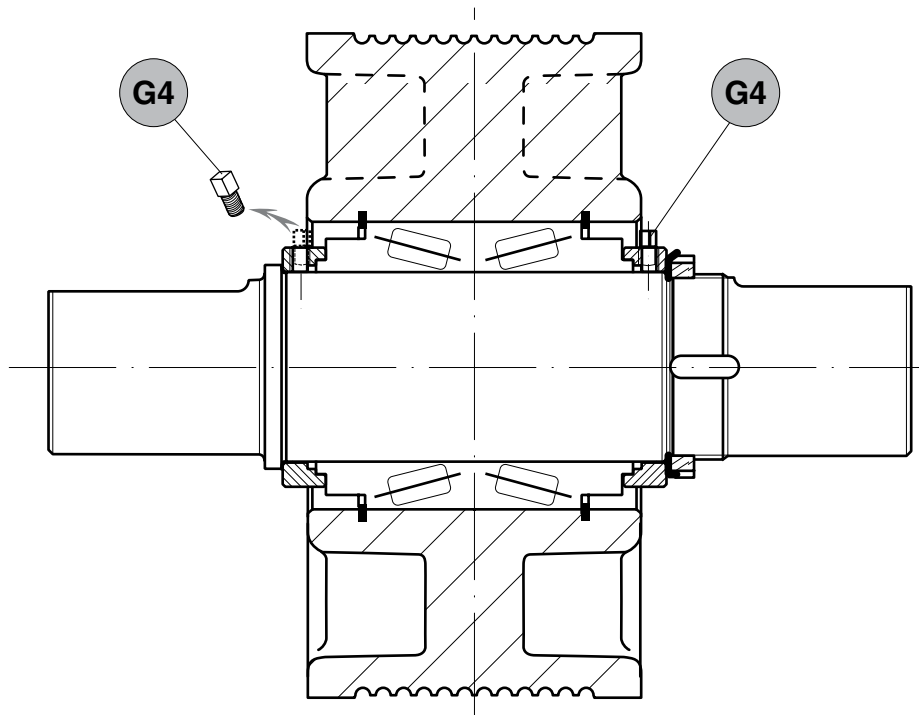
E para cada componente:

- Descrição do componente e/ou o número de identificação
- Quantidade de peças

Para rápida identificação, favor informar a referência do documento utilizado para encomendar (desenho ou número do manual). Detalhes do tipo e do número de série aparecem na placa de identificação do motor.

X20 – 30 – 36 – AC GEARLESS

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO DA POLIA



Polia de desvio

N°	Qtd	Nome
G4	2	Parafuso de cabeça quadrada

LISTA DE PEÇAS

N°	Qtd	Nome	N°	Qtd	Nome
28	1	Polia e Tambor	151	2	Contra porca de ajuste do torque
31	2	Braço do freio	168	1	Motor do ventilador
41	2	Parafuso de ajuste da folga	176	2	Pino
42	2	Mola de ajuste do torque	177	2	Borracha
45	2	Porca de ajuste	272	2	Microchave
52	2	Alavanca do freio	301	1	Rotor
55	2	Porca de ajuste da folga	363	1	Plug de dreno
63	2	Parafuso de ajuste do torque	G1	1	Engraxadeira
80	2	Placa de cobertura do freio	G2	2	Engraxadeira
83	2	Cobertura do freio	G3	1	Engraxadeira
90	2	Final do pino	O	4	Pontos de lubrificação
92	2	Eixo do pino	DE	1	Rolamento
96	2	Bobina do freio	NDE	1	Rolamento
148	1	Estator	FF	1	Rolamento
			F	1	Filtro

X20 - 30 - 36 - AC GEARLESS

DESENHOS

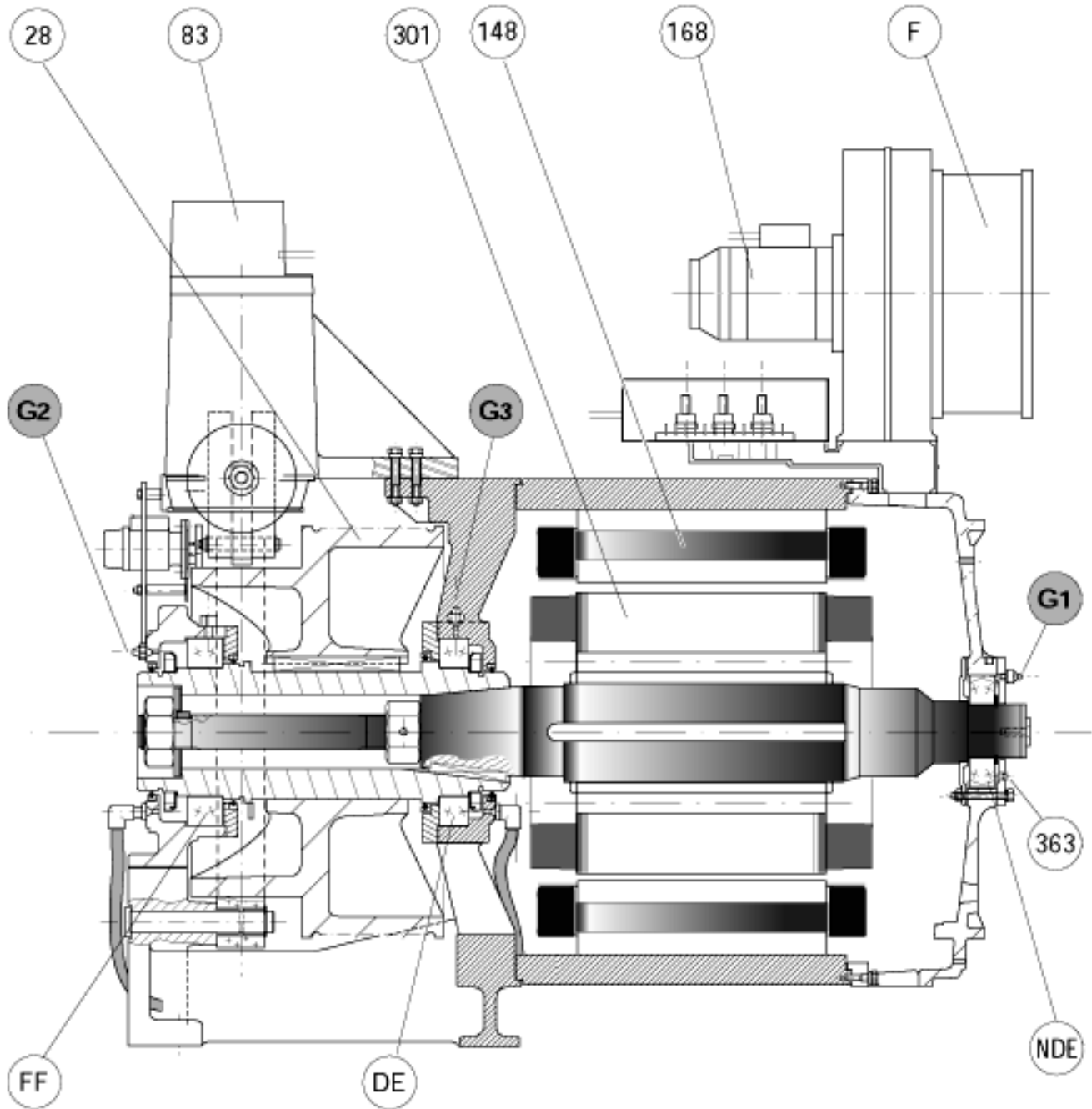


Fig. 5

X20 – 30 – 36 – AC GEARLESS

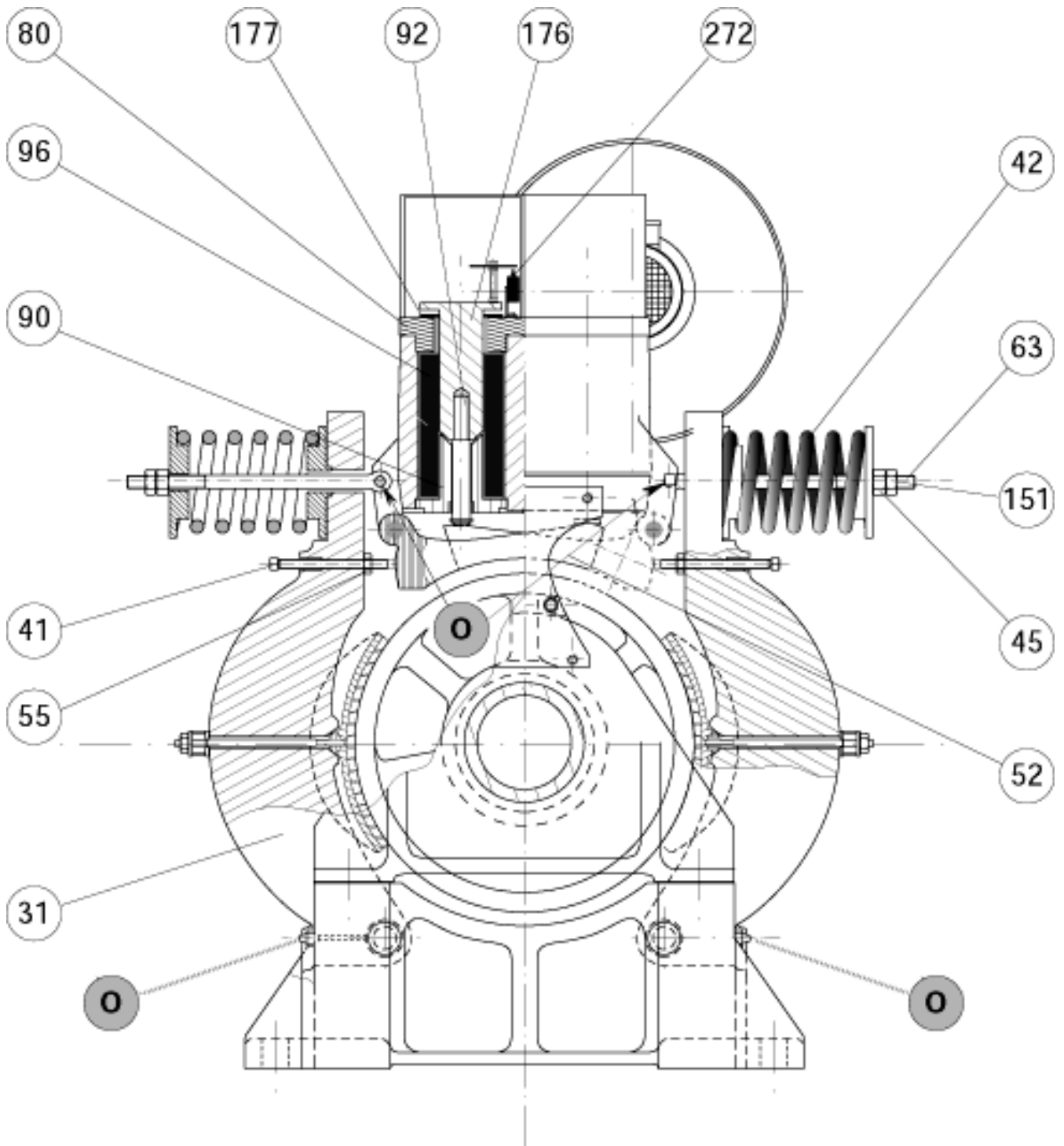
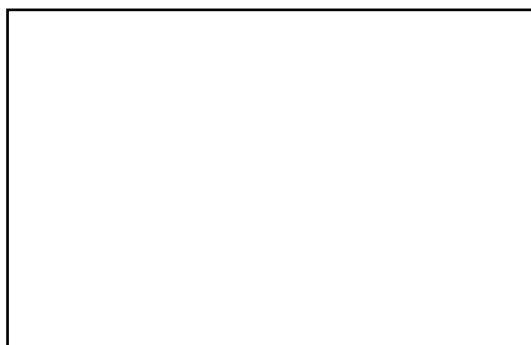


Fig. 6

X20 – 30 – 36 – AC GEARLESS

X20 – 30 – 36 – AC GEARLESS



LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE

RCS ANGOULÊME N° B 671 820 223
S.A. au capital de 62 779 000 €

www.leroy-somer.com