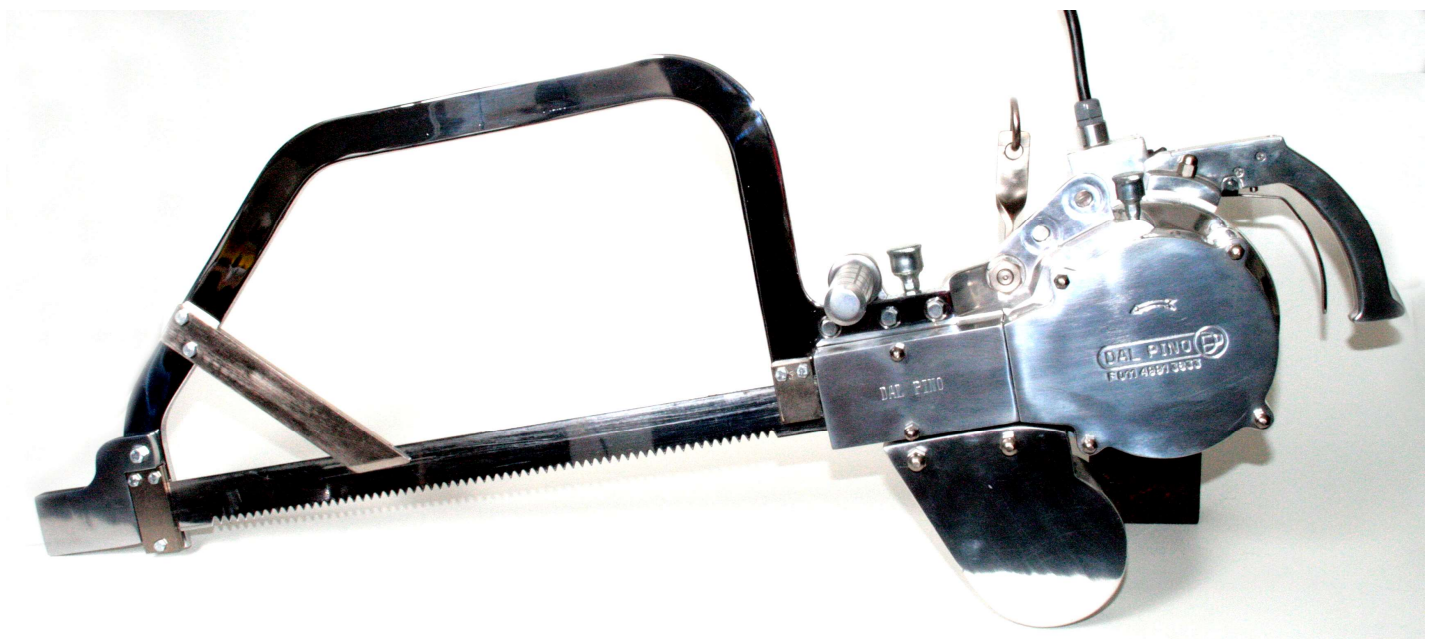




**SERRA DE CARÇAÇA  
DP1- ACIONAMENTO BIMANUAL  
PNEUMÁTICO- NR12  
MANUAL DE INSTRUÇÕES**



Dal Pino Indústria de Serras Ltda. - Av. Industrial, 1982 - Bairro Campestre - CEP: 09080-501 - Santo André - SP  
Tel: (11) 4991-3833 Fax: (11) 4991-2608 E-mail: [dalpino@dalpino.com.br](mailto:dalpino@dalpino.com.br) Site: [www.dalpino.com.br](http://www.dalpino.com.br)

# ÍNDICE

---

INFORMAÇÕES SOBRE CORTE DE CARCAÇAS.....	03
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	03
CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÃO.....	03
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PARA INSTALAÇÃO.....	05
SEGURANÇA.....	06
LIMPEZA.....	07
MANUTENÇÃO / MODO OPERACIONAL.....	07-08-09
FLUXOGRAMA DO PAINEL DE CONTROLE.....	10
DIAGRAMA PNEUMÁTICO.....	11
LUBRIFICAÇÃO.....	12-13
VISTA EXPLODIDA/RELAÇÃO DE PEÇAS.....	14
TERMO DE RECEBIMENTO E ENTREGA TECNICA.....	15-16
TERMO DE GARANTIA.....	17

# INFORMAÇÕES SOBRE CORTE DE CARCAÇAS

## MEIA CARÇAÇA

Resulta do corte longitudinal da carcaça, abrangendo a sínfise isquiopubiana, a coluna vertebral e o esterno.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descrição: Equipamento destinado ao corte de bovinos e suínos, dividindo-os em ½ carcaças. Esta máquina foi desenvolvida para pequenos e médios abates.

Motor elétrico trifásico blindado IP55 de 4cv ou 5cv, 220/380V - 50/60HZ - 1700RPM, acionamento bimanual pneumático por micros válvulas e controle por bloco lógico.

Vão livre de corte 610mm, peso 55Kg, transmissão por excêntrico/biela.

## CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Para instalar o equipamento são necessários:

- Ponto de energia 220 v ou 380 v (trifásico);
- Aterramento do motor;
- Sistema de sustentação da máquina que seja compatível com seu peso. Indicamos balancim mecânico ou pneumático;
- Espaço suficiente para que o operador não corra riscos, nem represente riscos para o restante dos colaboradores;
- Ponto de ar com regulador de pressão (4 a 6 bar).

## Instalação

O equipamento é entregue regulado para utilização pela DAL PINO.

Alguns detalhes sobre a instalação são apresentados a seguir:

Condições Gerais do Local: O equipamento deve ser instalado em local de boa iluminação, com espaço adequado para operação e pouca circulação de pessoas não instruídas ao uso.

Rede Elétrica: Certifique-se que a tensão da rede e tomada é a mesma utilizada pelo equipamento (220 ou 380 volts), a indicação consta na placa de identificação do equipamento.  
Para instalação em rede 380 v é indispensável a utilização de fio neutro.

Recomendamos a Instalação da Tomada macho/fêmea. Na entrada do cabo de energia da nova tomada (prensa cabo) foi adicionado um sistema de vedação, evitando assim, a infiltração de líquidos e resíduos no interior da tomada.

Importante: Utilize uma tomada exclusiva para cada equipamento ligado.

Recomenda-se que seja adotado a padronização de cores para as tomadas conforme figura abaixo.

220 V (azul)



380 V (vermelho)



Aterramento: O equipamento disponibiliza o fio terra por padrão de fábrica.

Providencie um ponto específico para a ligação. Se necessário, verifique junto a um técnico especializado o aterramento correto, observando as instruções da norma Brasileira NBR 5410 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), seção Aterramento.

Instalação do Quadro Elétrico: **Importante** - Instale o quadro elétrico em local protegido da umidade.

Para a correta instalação da caixa elétrica aparafuse-a a parede, para isto, siga os passos abaixo:

1. Posicione o quadro elétrico no local de instalação, a uma altura média de 1,5 metros;
2. Utilize as bases de sustentação para aparafusar a caixa elétrica na parede.

## Teste de funcionamento

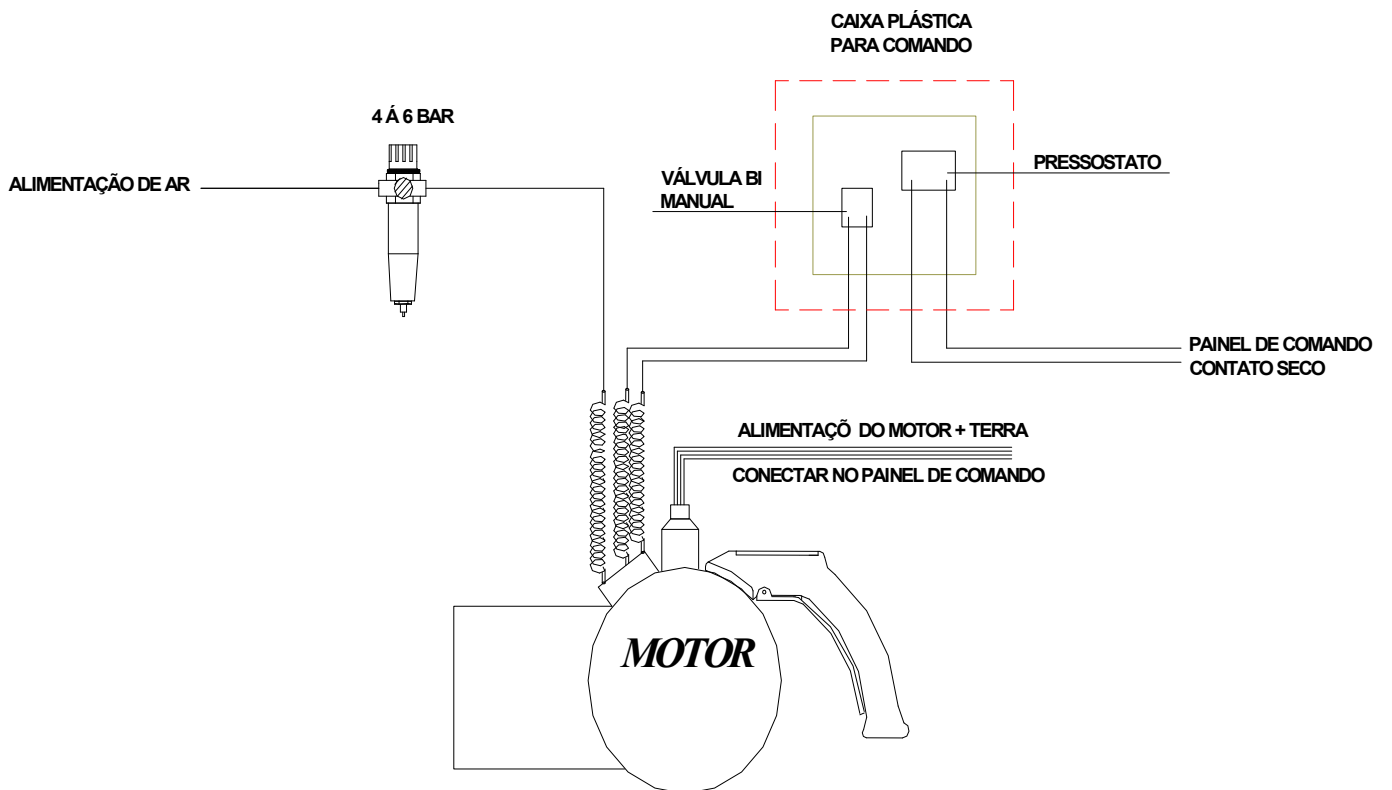
Ao iniciar a utilização do equipamento, você pode realizar os seguintes testes para certificar-se do bom funcionamento da máquina:

1. Verifique se a lâmina está no alinhamento correto;
2. Conecte o plug à rede elétrica;
3. Ligue a chave geral e observe se a luz indicadora acende;
4. Se a luz não acender, verifique se o botão de emergência está pressionado ou sem algum compartimento da máquina permanece aberto;
5. Verificar sentido de giro da lâmina, indicado na proteção.

## INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PARA INSTALAÇÃO

- A distância entre o trilho e o cabo de aço de sustentação da serra deve ser entre 400 a 450 mm;
- O balancim (pneumático ou mola) deverá ser fixado em um carrinho com roldanas e rolamentos num trilho paralelo.

Conectar as mangueiras conforme ilustração abaixo:



# SEGURANÇA

Este equipamento é potencialmente PERIGOSO, quando utilizado incorretamente ou por pessoas não qualificadas. É necessário realizar a manutenção, limpeza e/ou qualquer serviço por uma pessoa qualificada e com o equipamento desconectado da rede elétrica.

As instruções abaixo deverão ser seguidas para evitar acidente:

- Para evitar risco de choque elétrico e danos ao equipamento, nunca utilize o mesmo com roupas ou pés molhados e em superfície úmida ou molhada;
- Deve ser sempre operada por pessoas treinadas e habilitadas;
- Desligue a chave Geral quando não estiver em uso, antes de limpá-lo, de inserir ou remover acessórios, quando em manutenção ou qualquer outro tipo de serviço;
- Mantenha as mãos afastadas das partes móveis;
- A utilização de acessórios não recomendados pelo fabricante pode ocasionar lesões pessoais e/ou danos ao equipamento;
- Certifique-se que a tensão da máquina e da rede elétrica sejam as mesmas, e que a máquina esteja devidamente ligada a terra;
- Utilize os equipamentos de segurança necessário para a operação, segundo as diretrizes de segurança interna.

Este equipamento possui um sistema de segurança que opera somente quando acionados os comandos bimanuais ao mesmo tempo, e ainda:

- Possui micro válvula pneumática localizados nos acionadores;
- Possui painel com sistema de frenagem instantânea no motor.

## Práticas Básicas de Operação Noções de Segurança - Genéricas

Perigos:

- Nunca mexa em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, etc.) com as mãos, sapatos ou roupas molhadas. A não observância dessa recomendação, também poderá provocar choque elétrico ou até a MORTE do usuário.

Advertências:

- A localização da chave Liga/Desliga deve ser bem conhecida, para que possa ser acionada a qualquer momento sem necessidade de procurá-la. Antes de qualquer tipo de manutenção, desligue fisicamente a máquina da rede elétrica;
- Proporcione espaço de trabalho suficiente para evitar quedas perigosas;
- Cuidado quando operar em piso escorregadio. Para evitar acidentes, o piso deve estar o mais limpo possível;
- Nunca toque ou acione em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, alavancas, etc.) por acaso;
- O equipamento deverá ser inspecionado no mínimo a cada semana.

Em caso de emergência, adote as seguintes ações:

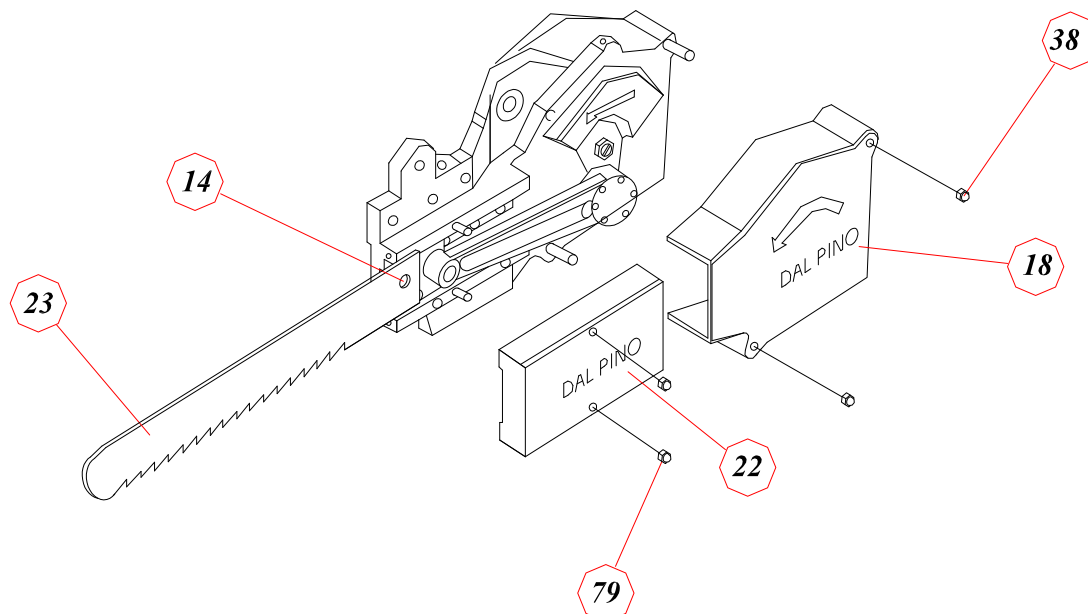
- Acione o botão de emergência localizado no painel de comando ou outro botão instalado mais próximo ao operador;
- Verifique a ocorrência com o operador;
- Se necessário tomar as medidas de atendimento de primeiros socorros e/ou acionar a manutenção para correção da anormalidade.

## LIMPEZA

Todos os dias, após a matança, lavar bem a máquina, retirar as tampas (DP1 22 e 18), eliminar os resíduos entre as guias de bronze (fig01).

**IMPORTANTE:** A limpeza deve ser realizada com o motor frio, utilizar detergente e enxaguar com água a 85°C com baixa pressão, evitando ainda o jato d'água no furo de respiro do mesmo.

### *Instruções Para Limpeza e Esterilização*



#### *Para Efetuar a Limpeza e Esterilização do Equipamento*

- |   |  |
|---|--|
| <i>1º - Retirar os Parafusos n° 38 e 79</i> | <i>5º - Limpar os Resíduos do Trabalho e Esterilizar a Máquina</i> |
| <i>2º - Retirar as Tampas n° 22 e 18</i>    | <i>6º - Montar os Itens Citados Novamente</i>                      |
| <i>3º - Retirar o Parafuso n° 14</i>        |  |
| <i>4º - Retirar a Lâmina n° 23</i>          |  |

(fig01)

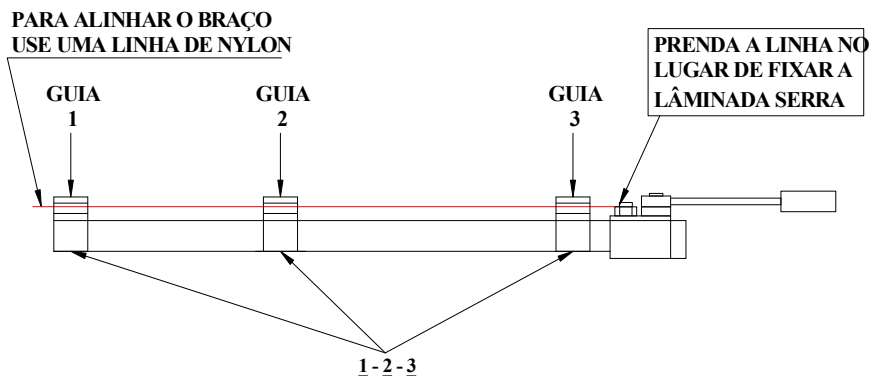
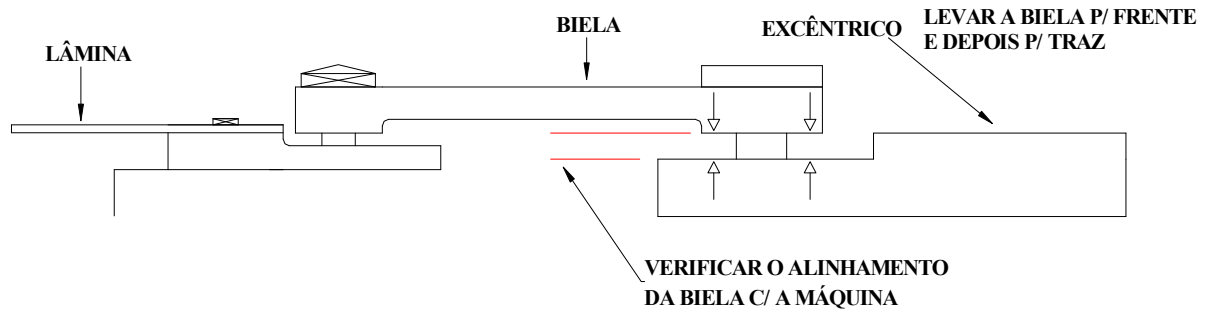
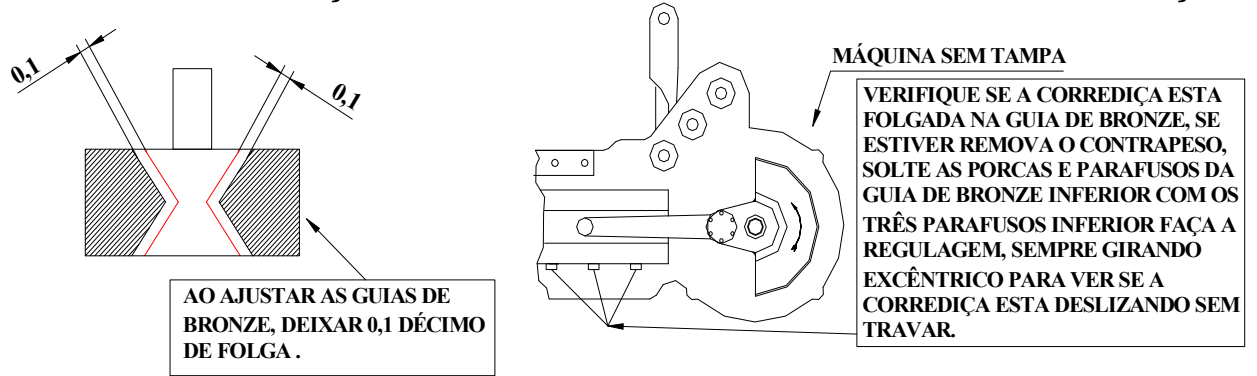
## MANUTENÇÃO

Antes de iniciar qualquer procedimento de manutenção certifique-se que o equipamento esteja desligado e se julgar necessário não exite em retirá-lo do local, levando-o para uma bancada ou local mais apropriado.

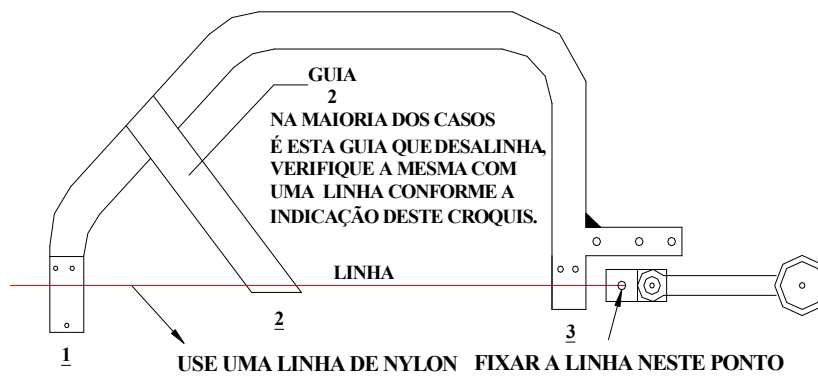
A máquina é acionada por um microrruptor (DP1 112) localizado no Cabo de Acionamento (DP1 15), que com o tempo e após várias lavagens com água quente, poderá ser danificado, é importante proteger o micro com silicone e evitar jatos diretos de água.

Checar periodicamente a regulagem da lâmina, verificar o procedimento para alinhamento da mesma (fig02).

# ORIENTAÇÃO PARA O ALINHAMENTO DO BRAÇO



A LINHA DEVE PASSAR BEM CENTRADA NAS GUIAS NÃO, PODENDO ESBARRAR NAS PAREDES DOS RASGOS DAS GUIAS.



(fig02)



## MODO OPERACIONAL

Antes de iniciar o trabalho, fazer uma inspeção visual no equipamento e testar seu funcionamento. O operador deve ainda, antes de iniciar o trabalho dar um giro na graxeira (DP1 07N). A Serra quando estiver trabalhando, poderá apresentar algumas particularidades.

Nos primeiros dias de trabalho, se o operador não está acostumado com esse tipo de máquina, poderão ocorrer alguns problemas como:

- Quebra de lâminas precocemente.
- Corte torto.

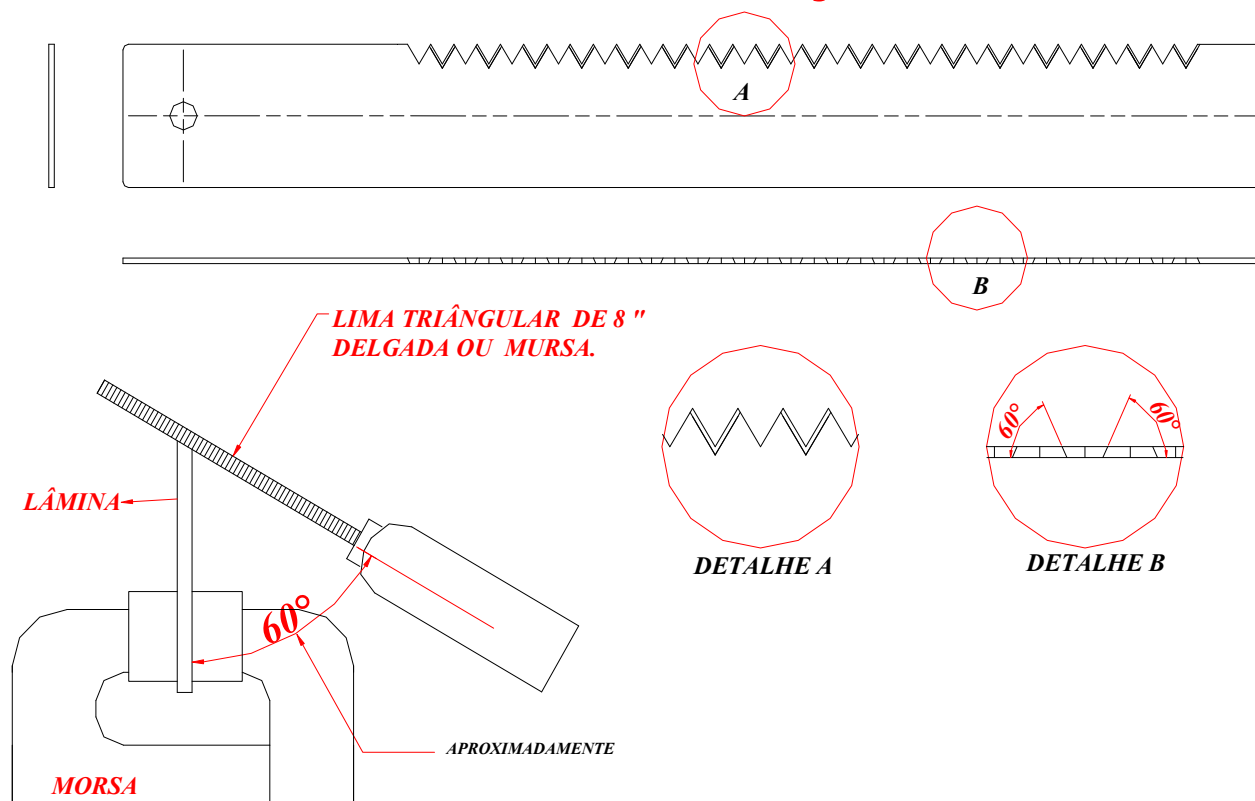
Conforme o operador for se adaptando, estes problemas serão solucionados naturalmente. O operador não necessita aplicar nenhuma força durante o corte, pois a máquina deverá estar sustentada por um balancim mecânico ou pneumático ou ainda um contra-peso que se move para cima e para baixo, simulando gravidade “0” do equipamento.

Caso ocorra diferença no corte (corte torto), pode ser que a lâmina esteja com folga nas guias, desalinhada ou ainda sem corte (ver procedimento para afiação das lâminas fig03).

Não deixe a máquina cair, evite colisões e ou batidas, isto poderá afetar o alinhamento da mesma.

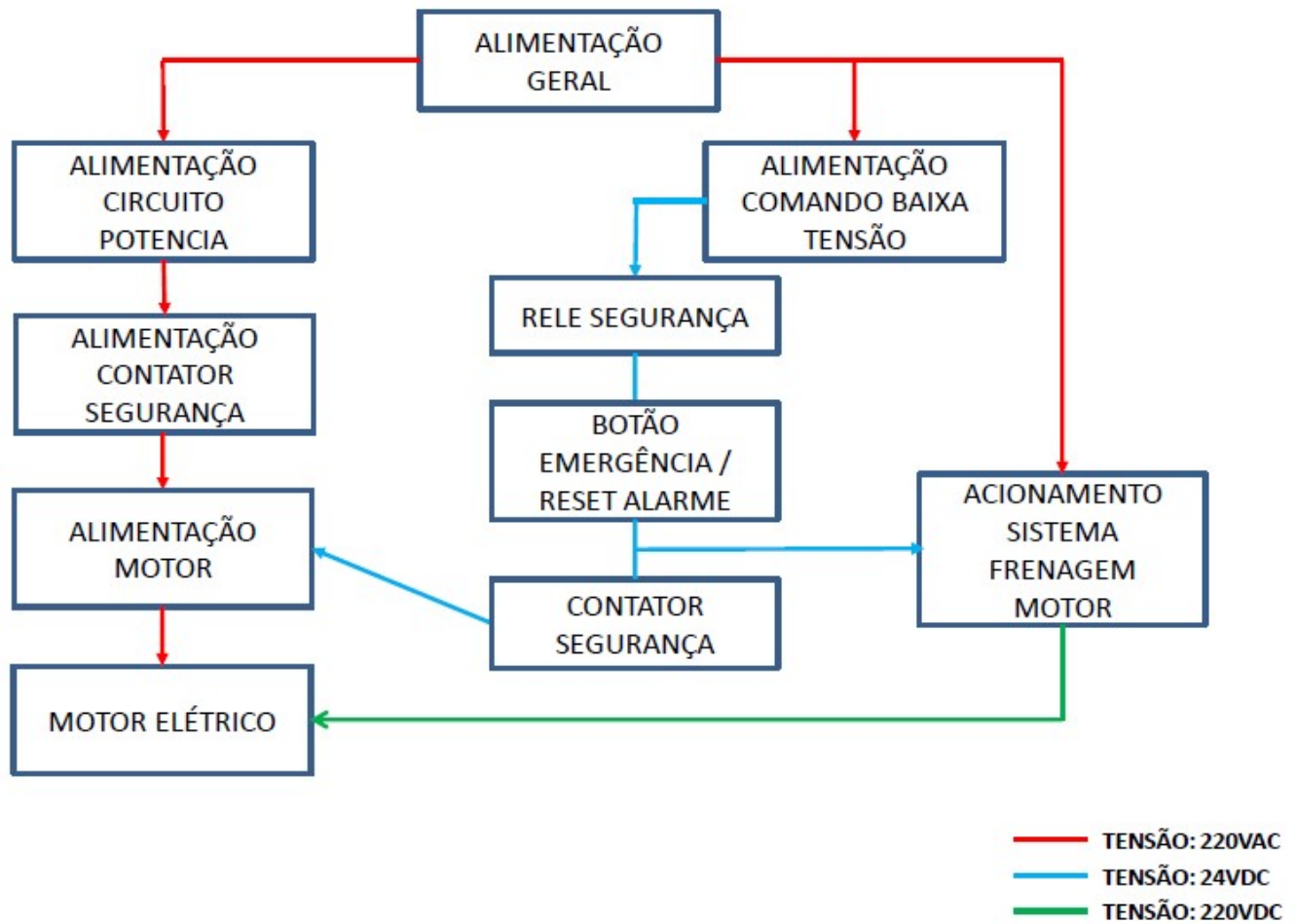
Padronizar as carretilhas com alturas iguais, pois isso influencia o corte (torto).

## **PROCEDIMENTO PARA AFIAÇÃO DE LÂMINAS**

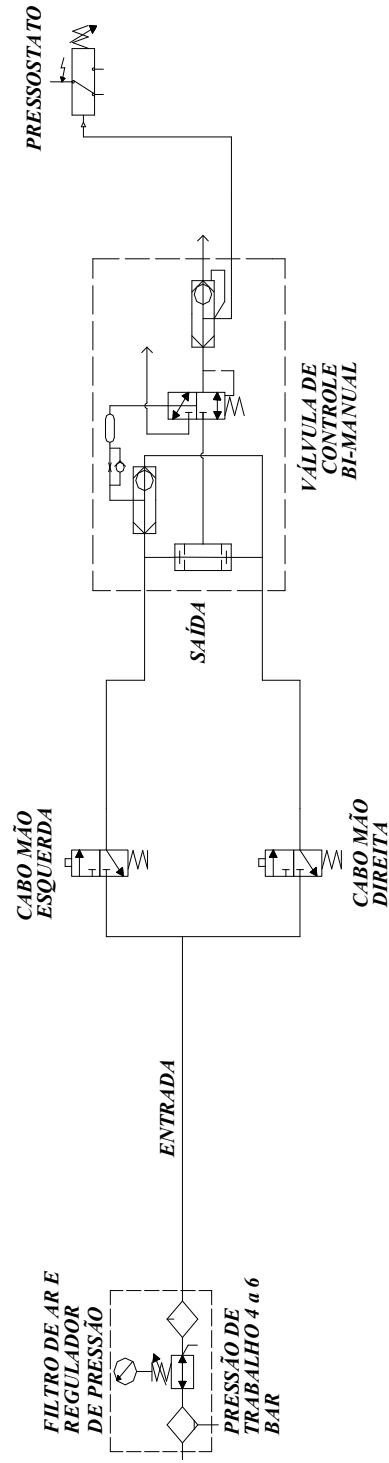


(fig03)

# FLUXOGRAMA DO PAINEL DE CONTROLE COM DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E PARADA INSTANTÂNEA



# ESQUEMA PNEUMÁTICO PARA ACIONAMENTO BI-MANUAL



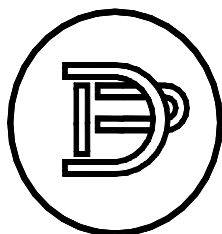
## LUBRIFICAÇÃO

As guias de bronze (DP1 49/51) devem ser lubrificadas diariamente através da engraxadeira localizada na parte superior do corpo da máquina, ou durante o serviço se houver necessidade. A falta de lubrificação diminui a vida útil da guia de bronze e da corredeira.

O rolamento da biela (DP1 58) deve ser lubrificado no mínimo uma vez por semana e engraxado se necessário.

Os rolamentos do motor podem ser engraxados através da engraxadeira (DP1 87) localizada na tampa traseira do motor, e (DP1 37) localizada na parte superior do corpo da máquina. Por estes rolamentos se localizarem em local fechado sem penetração de água e sujeira, a graxa tem durabilidade maior. Devem ser observados e sempre que necessário engraxado.

❖ Caso não sejam seguidas as instruções contidas neste manual, não nos responsabilizamos por problemas quanto ao funcionamento ou danos do equipamento.



**DAL PINO**<sup>®</sup>  
ESTE SÍMBOLO GARANTE QUALIDADE

## LUBRIFICAÇÃO

Recomendamos a utilização dos lubrificantes DALPINO em seus equipamentos, pois os mesmos proporcionam melhor lubrificação, com ganhos em eficiência e desempenho.

### PLANO DE LUBRIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DALPINO

EQUIPAMENTO	PONTO	QUANTIDADE ADEQUADA	SISTEMA DE APLICAÇÃO	FREQUÊNCIA RECOMENDADA	SERVIÇO A SER EXECUTADO	PRODUTO RECOMENDADO
Serra de Fita	Polia dianteira com pino graxeiro	20 gr	Pino graxeiro	diária	Limpar e lubrificar	Dal Pino GRAXA LUB 102
	Caixa de engrenagens	1 kg	Banho	Trimestral **	Trocar	Dal Pino GRAXA LUB 101/D
	Suporte da Serra	10 gr	Pino graxeiro	semanal	Infiltrar	Dal Pino GRAXA LUB 102
Serra Convencional com Biela	Corrediças	20gr a 30gr	Copo graxeiro	diária	Infiltrar	Dal Pino GRAXA LUB 102
	Pino da Corrediça	1gr	Pino graxeiro	diária	Infiltrar	Dal Pino GRAXA LUB 102
	Rolamento alto Compensador da Biela	10gr	Manual	diária	Revisar e aplicar	Dal Pino GRAXA LUB 102
Serra Circular	Caixa de engrenagens	50gr	Pino graxeiro	quinzenal	Trocar a cada seis meses	Dal Pino GRAXA LUB 102

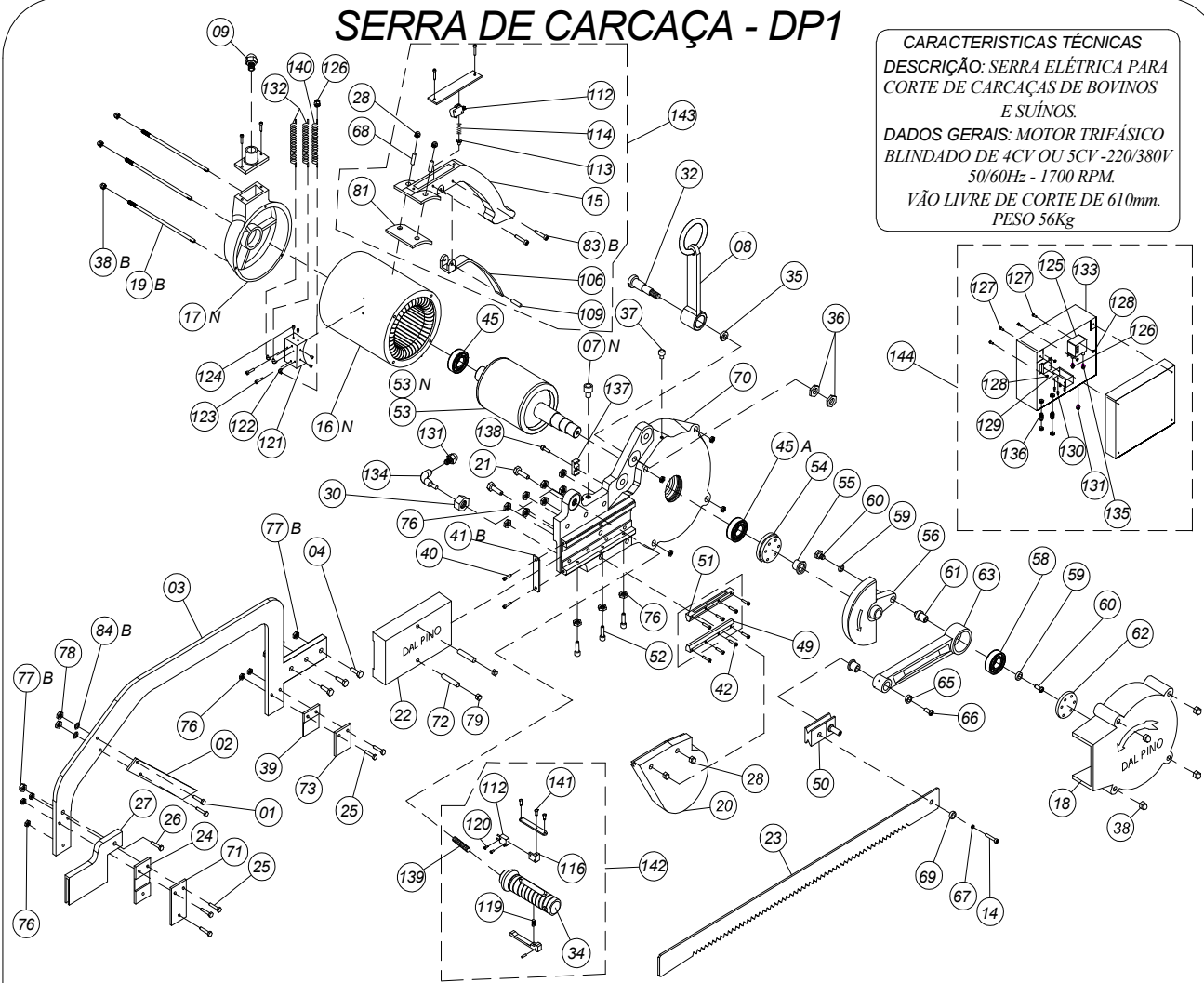
\*\*Durante a manutenção diária é recomendada a retirada do bujão para verificação do nível da graxa, pois é possível a contaminação do lubrificante por vapores provenientes do processo de limpeza.

#### Observações:

- 1 - Por terem sido exaustivamente testados e aprovados, recomendamos os lubrificantes DALPINO. A utilização de lubrificantes inadequados pode vir a prejudicar o equipamento além da sua garantia.
- 2 - Este plano atende unicamente a lubrificação de equipamentos DALPINO que se encontre em plenas condições de funcionamento. Quaisquer condições adversas devem ser imediatamente comunicadas.
- 3 - Quaisquer alterações nas condições de trabalho, tais como uso continuado além do tempo recomendado ou contato com substâncias estranhas ao ambiente usual de trabalho podem comprometer o desempenho do lubrificante, bem como causar danos ao equipamento. Nestes casos pedimos entrar em contato com a DAL PINO.
- 4 - A aplicação, armazenamento e o correto manuseio do lubrificante contribuem para a obtenção dos melhores resultados.
- 5 - É recomendado afixar cópias desse folheto próximo às áreas de utilização do equipamento, permitindo rápida consulta.

# SERRA DE CARÇAÇA - DP1

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**  
**DESCRIÇÃO:** SERRA ELÉTRICA PARA CORTE DE CARÇAÇAS DE BOVINOS E SUÍNOS.  
**DADOS GERAIS:** MOTOR TRIFÁSICO BLINDADO DE 4CV OU 5CV -220/380V 50/60Hz - 1700 RPM.  
 VÃO LIVRE DE CORTE DE 610mm.  
 PESO 56Kg



CÓDIGO	POS.	QTD.	DESCRIÇÃO
10009	001	02	PARAFUSO SEXTAVADO DO SUPORTE
27001	002	01	SUPORTE DA LÂMINA
23001	003	01	BRAÇO DA SERRA
10010	004	03	PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO BRAÇO
25005	007/N	01	ENGRAXADEIRA DO MOTOR
28001	008	01	SUPORTE DA SERRA
72003	009	01	PREENSA CABO
10004	014	01	PARAFUSO DA LÂMINA
33024	015	01	CABO DE ALUMÍNIO DIREITO
53003	016/N	01	MOTOR
35009	017/N	01	TAMPA DA CARÇAÇA
36002	018	01	TAMPA COM INSCRIÇÃO
13001	019/B	04	TIRANTE DO MOTOR S/HP
37001	020	01	PESO
10011	021	02	PARAFUSO DO PESO
38001	022	01	TAMPA RETANGULAR
40001	023/D	01	LÂMINA DE DENTE RETO
40002	023/C	01	LÂMINA DE DENTE DEITADO (OPCIONAL)
43003	24/71	01	GUIA DA PONTA COMPLETA
10013	025	05	PARAF. DE FIX. DA GUIA DA PONTA TRASEIRA
10014	026	01	PARAFUSO DE FIXAÇÃO DA BAINHA
58001	027	01	BAINHA
11023	028	04	PORCA CAL. DE FIX. DO CABO DE ALUMINIO
11033	030	01	PORCA DO CABO ESQUERDO
44001	032	01	PINO DO SUPORTE DA SERRA
33007	034	01	CABO DE ALUMÍNIO ESQUERDO
45001	035	01	BUCHA DO SUPORTE DA SERRA
11003	036	02	PORCA DO SUPORTE DA SERRA
25001	037	01	ENGRAXADEIRA
11021	038/B	08	PORCA CAL. DO TIRANTE
43012	39/73	01	GUIA TRASEIRA DA LÂMINA COMPLETA
10138	40	02	PARAFUSO DO ESPELHO
46003	041/B	01	ESPELHO
10031	042	08	PARAFUSO FIXA GUIA DE BRONZE
19001	045	01	ROLAMENTO TRASEIRO
19003	045/A	01	ROLAMENTO DIANTEIRO
43041	49/51	01	GUIA DE BRONZE
50002	050	01	CORREDIÇA
10032	052	03	PARAFUSO DE REGULAGEM DA GUIA
51005	053/N	01	ROTOR
39034	054	01	TAMPA DO ROLAMENTO
45003	055	01	BUCHA DE ENCOSTO DO EXCÊNTRICO
52001	056	01	EXCÊNTRICO
19004	058	01	ROLAMENTO DA BIELA
09002	059	02	ARRUELA DO PINO DE LIGAÇÃO
10021	060	02	PARAFUSO DO PINO DE LIGAÇÃO
44005	061	01	PINO DE LIGAÇÃO
39004	062	01	TAMPA DA BIELA
48001	063	01	BIELA

CÓDIGO	POS.	QTD.	DESCRIÇÃO
09001	065	01	ARRUELA DO PINO DA CORREDIÇA
10022	066	01	PARAFUSO DO PINO DA CORREDIÇA
09008	067	01	ARRUELA DE PRESSÃO DA LÂMINA
12009	068/B	02	PRISIONEIRO DO CABO DE ALUMINIO
09010	069	01	ARRUELA DA LÂMINA
54061	070	01	CORPO DA MÁQUINA
12010	072	02	PRISIONEIRO DA TAMPA RETANGULAR
11044	075	16	PORCA DE FIXAÇÃO DA GUIA
11045	77/B	04	PORCA DE FIXAÇÃO DO BRAÇO DA BAINHA
11043	078	02	PORCA DO SUPORTE DA MÁQUINA
11022	079	02	PORCA CAL. DA TAMPA RETANGULAR
55001	081	01	JUNTA DE BORRACHA ESPECIAL
10035	083/B	02	PARAFUSO DE FIX. VÁLVULA PNEUMÁTICA
09026	084/B	02	ARRUELA DE PRESSÃO
57001	088	01	CHAPA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR
10039	089	04	PARAFUSO DA CHAPA DE IDENTIFICAÇÃO
57025	106	01	ALAVANCA DE ACIONAMENTO
10065	109	01	PARAFUSO DE FIXAÇÃO DA ALAVANCA
84016	112	02	VÁLVULA PNEUMÁTICA
44038	113	01	BOTÃO DE ACIONAMENTO VÁLVULA
73004	114	01	MOLA DE ACIONAMENTO VÁLVULA
26084	116	01	SUPORTE DA VÁLVULA
73005	119	01	MOLA DO CABO DE ACIONAMENTO
10217	120	02	PARAFUSO FIXAÇÃO DA VÁLVULA
84033	121	01	BLOCO DISTRIBUIDOR
84013	122	03	CONNECTOR L
10087	123	02	PARAFUSO ALLEN FIXA BLOCO
84012	124	04	CONNECTOR RETO
84010	125	01	PRESSOSTATO ANALÓGICO
84018	126	02	CONEXÃO RETA
10083	127	04	PARAFUSO FENDA CABEÇA ABALADA
11011	128	04	PORCA SEXTAVADA
84009	129	01	VÁLVULA PNEUMÁTICA BI-MANUAL
84011	130	03	REDUTOR
75338	131	02	PREENSA CABO
84019	132	02	MANGUEIRA ESPIRALADA AZUL
84021	133	01	CAIXA PLÁSTICA
84023	134	01	CONEXÃO L DO CABO ESQUERDO
72002	135	01	PREENSA CABO
84022	136	02	PASSA MURO 1/4"
26086	137	01	PRESILHA PARA 2 MANGUEIRAS
10139	138	01	PARAFUSO FIXA PRESILHA P/2 MANGUEIRAS
12015	139	01	PINO DO CABO ESQUERDO
84020	140	01	MANGUEIRA ESPIRALADA PRETA
10137	141	01	PARAF. FIXA SUPORTE DA VALV. PNEUM.
33028	142	01	CABO DE ACION. ESQUERDO COMPLETO
32054	143	01	CABO DE ACION. DIREITO COMPLETO
84036	144	01	CAIXA DE COMANDO PNEUMÁTICO



**DAL PINO INDUSTRIA DE SERRAS LTDA.** Av. Industrial, 1982 - Campestre - 09080 - 501 - Santo André - SP  
 Tel.: [0\*\*11] 4991 - 3833 Fax: [0\*\*11] 4991 - 2608 [www.dalpino.com.br](http://www.dalpino.com.br)

## **TERMO DE RECEBIMENTO E ENTREGA TECNICA**

Data da entrega: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Nota fiscal n°: \_\_\_\_\_

Técnico/Representante da entrega: \_\_\_\_\_

### **DADOS DO CLIENTE**

Nome: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

### **DADOS DO PRODUTO ADQUIRIDO**

Modelo: \_\_\_\_\_ n° de série: \_\_\_\_\_

### **Instruções: Ações e Orientações**

- ( ) Verificar condições gerais do equipamento (algum dano no transporte:  
Obs.: \_\_\_\_\_
- ( ) Verificar condições de instalação do equipamento (conforme especificado);  
Obs.:
- ( ) Entregar manual de instruções:  
Obs.:
- ( ) Lubrificação (ver manual de instruções);  
Obs.:
- ( ) Manutenção corretiva e preventiva (ver manual de instruções);  
Obs.:
- ( ) Treinamento operacional;  
Obs.:

Declaro que o equipamento referido neste termo, esta sendo entregue em condições normais de uso, conforme descrito.

\_\_\_\_\_  
Local

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do cliente/Responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura do técnico/representante





## **Termo de garantia**

A Dal Pino indústria de Serras Ltda, garante seus produtos contra qualquer defeito de fabricação que se apresente no período de 180 dias, (90 dias de garantia legal mais 90 dias de garantia contratual), contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de venda ao consumidor.

### **Termos desta garantia:**

Qualquer defeito que for constatado neste produto, deverá ser informado imediatamente ao departamento de assistência técnica da Dal Pino, munido deste termo de garantia e da Nota Fiscal de aquisição do produto (o endereço e o telefone do local de aquisição constam em sua Nota Fiscal de compra). Esta garantia abrange a substituição de peças que apresentarem defeitos de fabricação, além da mão de obra utilizada no respectivo reparo.

### **A garantia perderá a validade quando:**

1. Houver remoção / alteração do número de série.
2. O produto for ligado em tensão elétrica diferente da qual foi destinado;
3. O produto tiver recebido maus tratos, falta de lubrificação, descuidos em sua utilização ou ainda sofrer alterações, modificações ou consertos feitos por pessoas ou entidades não credenciadas pela Dal Pino.
4. O defeito tiver sido causado por acidente ou má utilização do produto pelo consumidor.

### **A garantia não cobre:**

1. Despesas com instalação do produto.
2. Produtos ou peças danificadas devido a acidentes no transporte e/ou manuseio, riscos, deformação no produto ou atos e efeitos da Natureza.
3. Mau funcionamento ou falhas decorrentes de problemas de fornecimento de energia elétrica. (ex disjuntores, transformador queimado)
4. Peças de desgaste tais como: guia de bronze, lâmina, rolamentos, guia da lâmina e corrediça;
5. Limpeza inadequada com utilização de produtos químicos ou vapor;
6. Queima de motores por contaminação (umidade), degradação do material isolante por excesso de temperatura ou oscilação de energia
7. Produtos danificados pelo mau uso.

Descrição.....Nº da Máquina .....

Data da compra ...../...../..... Validade da garantia ...../...../.....

Nome/Proprietário.....Tel .....

End:.....Cidade:.....Estado:.....

Este Certificado deverá ser preenchido por extenso, sem emendas ou rasuras. Esta Garantia está subordinada às condições expressas no Manual de Instruções Dal Pino que acompanha a máquina. A inobservância das recomendações nele contidas, implicará no cancelamento imediato e automático desta Garantia.