



**SERRA ELÉTRICA PARA CORTE DE CHIFRES
DE BOVINOS SCH1-4cv- ACIONAMENTO
BIMANUAL PNEUMÁTICO- NR12
MANUAL DE INSTRUÇÕES**



ÍNDICE

| | |
|---|-------|
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... | 02 |
| CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÃO..... | 02/03 |
| INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PARA INSTALAÇÃO..... | 04 |
| SEGURANÇA..... | 05 |
| LIMPEZA..... | 06 |
| MANUTENÇÃO / MODO OPERACIONAL..... | 07/08 |
| FLUXOGRAMA DO PAINEL DE CONTROLE..... | 09 |
| DIAGRAMA PNEUMÁTICO..... | 10 |
| LUBRIFICAÇÃO..... | 11/12 |
| VISTA EXPLODIDA/RELAÇÃO DE PEÇAS..... | 13 |
| TERMO DE RECEBIMENTO E ENTREGA TÉCNICA..... | 14/15 |
| TERMO DE GARANTIA..... | 16 |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SCH1-4cv

Descrição: Equipamento destinado ao corte de chifres de bovinos. Esta máquina foi desenvolvida para todos os tamanhos de abates.

Motor elétrico trifásico blindado IP55 de 4 cv, 220/380 v – 50/60 HZ – 1700 RPM

Peso 54 kg, transmissão por excêntrico/biela.

Acionamento: Bimanual pneumático por micro válvulas e controle por bloco lógico.

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

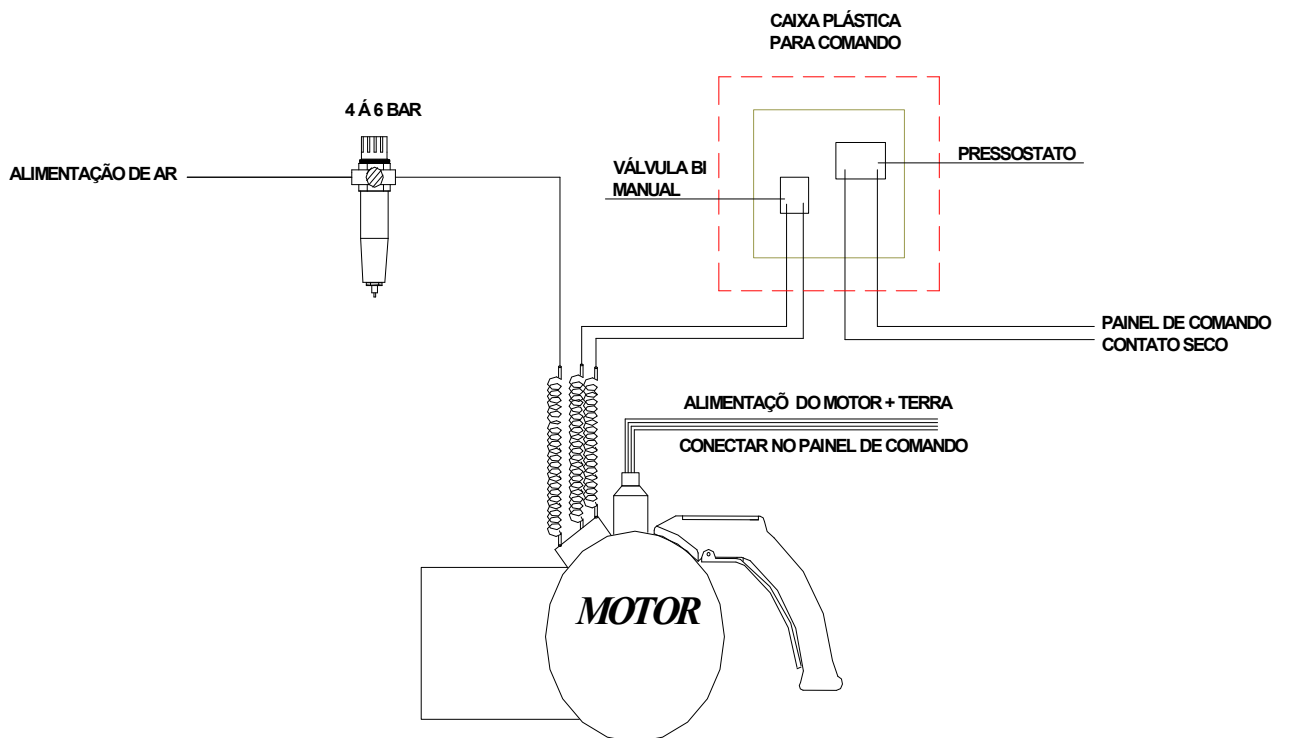
Ao iniciar a utilização do equipamento, você pode realizar os seguintes testes para certificar-se do bom funcionamento da máquina:

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:

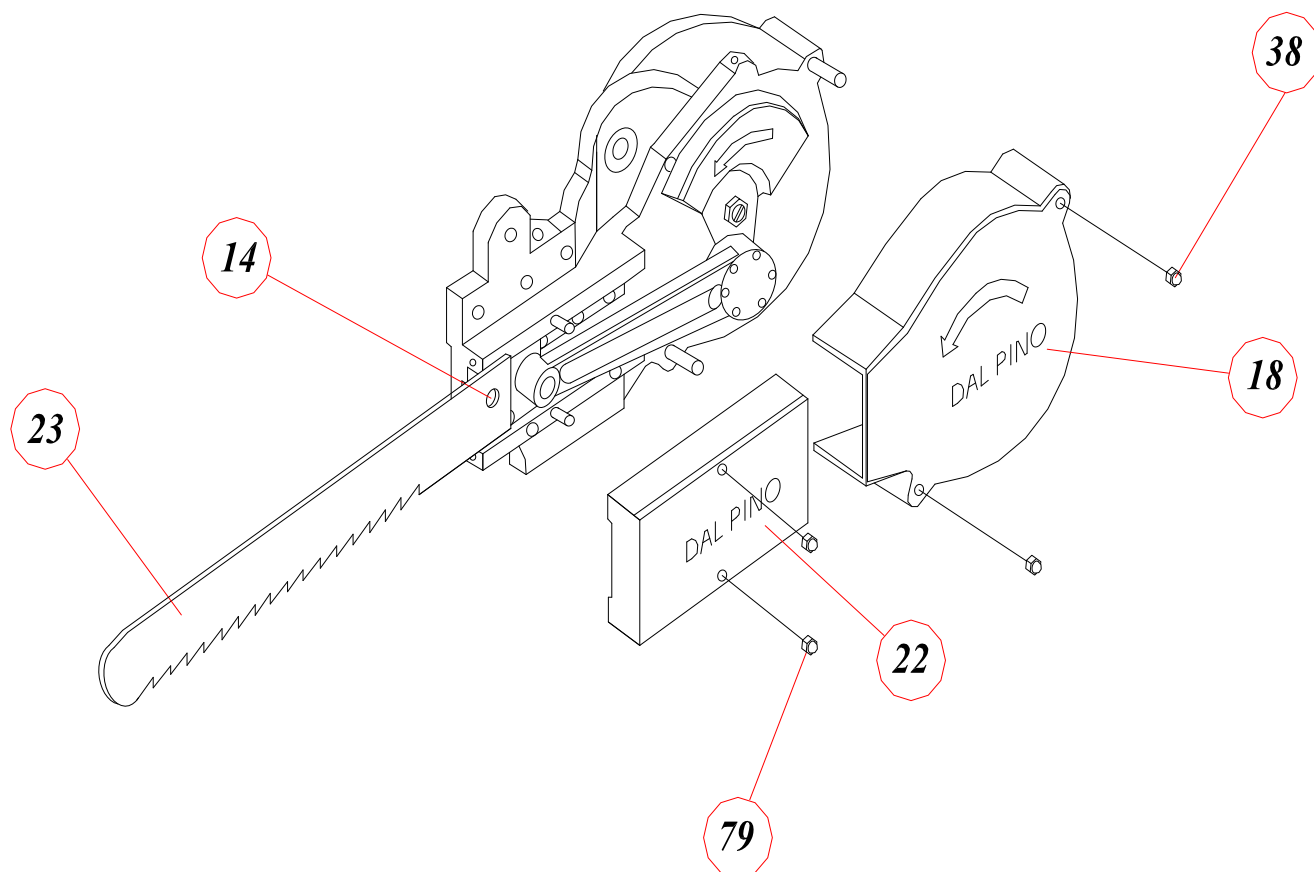
- Acione o botão de emergência localizado no painel de comando ou outro botão instalado mais próximo ao operador;
- Verifique a ocorrência com o operador;
- Se necessário tomar as medidas de atendimento de primeiros socorros e/ou acionar a manutenção para correção da anormalidade.

LIMPEZA

Todos os dias, após a matança, lavar bem a máquina, retirar as tampas (32 e 33), eliminar os resíduos entre as guias de bronze.

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

- 1º - Retirar as Porcas nº 03 e 29*
- 2º - Retirar as Tampas nº 32 e 33*
- 3º - Retirar o Parafuso nº 08*
- 4º - Retirar a Lâmina nº 05*

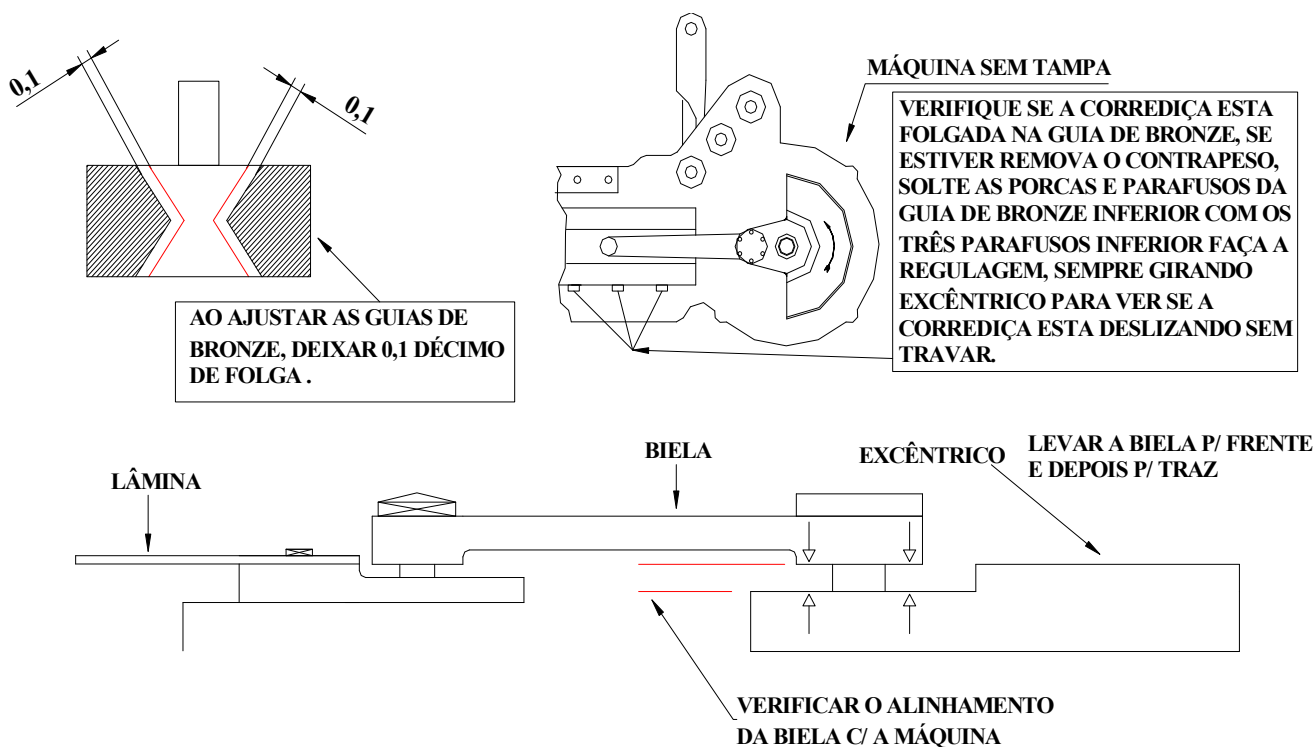
- 5º - Limpar os Resíduos do Trabalho e Esterilizar a Máquina*
- 6º - Montar os Itens Citados Novamente*

MANUTENÇÃO

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

Lubrificação, limpeza e manuseio adequado são fatores que aumentam consideravelmente a vida útil do equipamento e seus componentes, aliado a esses fatores está à manutenção preventiva, que aumenta consideravelmente a vida útil do mesmo e evita paradas durante o processo.

Seguem checklists para auxiliar na manutenção preventiva e lubrificação do equipamento:



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 (SCH4-37).

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;
- Corte parcial da cabeça.

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 contrapeso que se move para cima e para baixo, simulando gravidade "0" do equipamento.

Caso ocorra diferença no corte (corte torto), verificar posicionamento irregular da leva ou a lâmina perdeu o corte (ver procedimento para afiação das lâminas fig01).

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

PROCEDIMENTO PARA AFIAÇÃO DE LÂMINAS

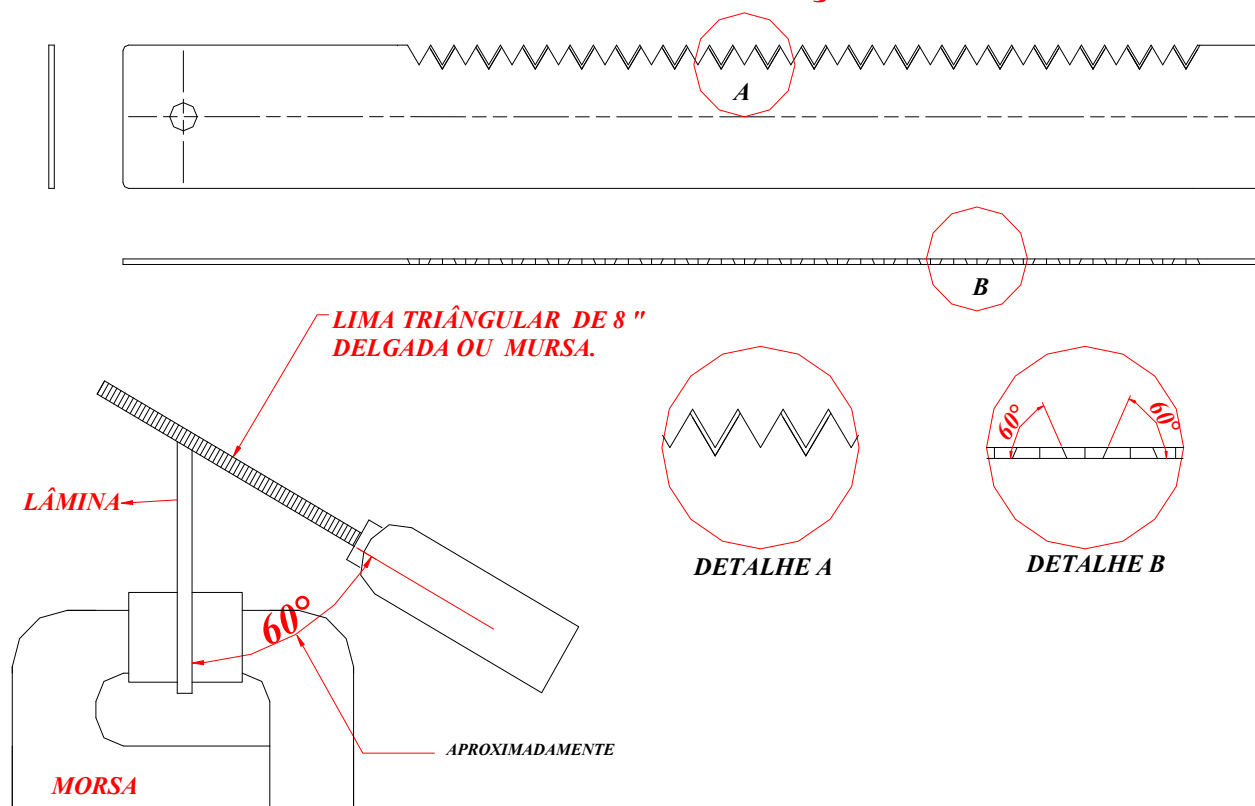
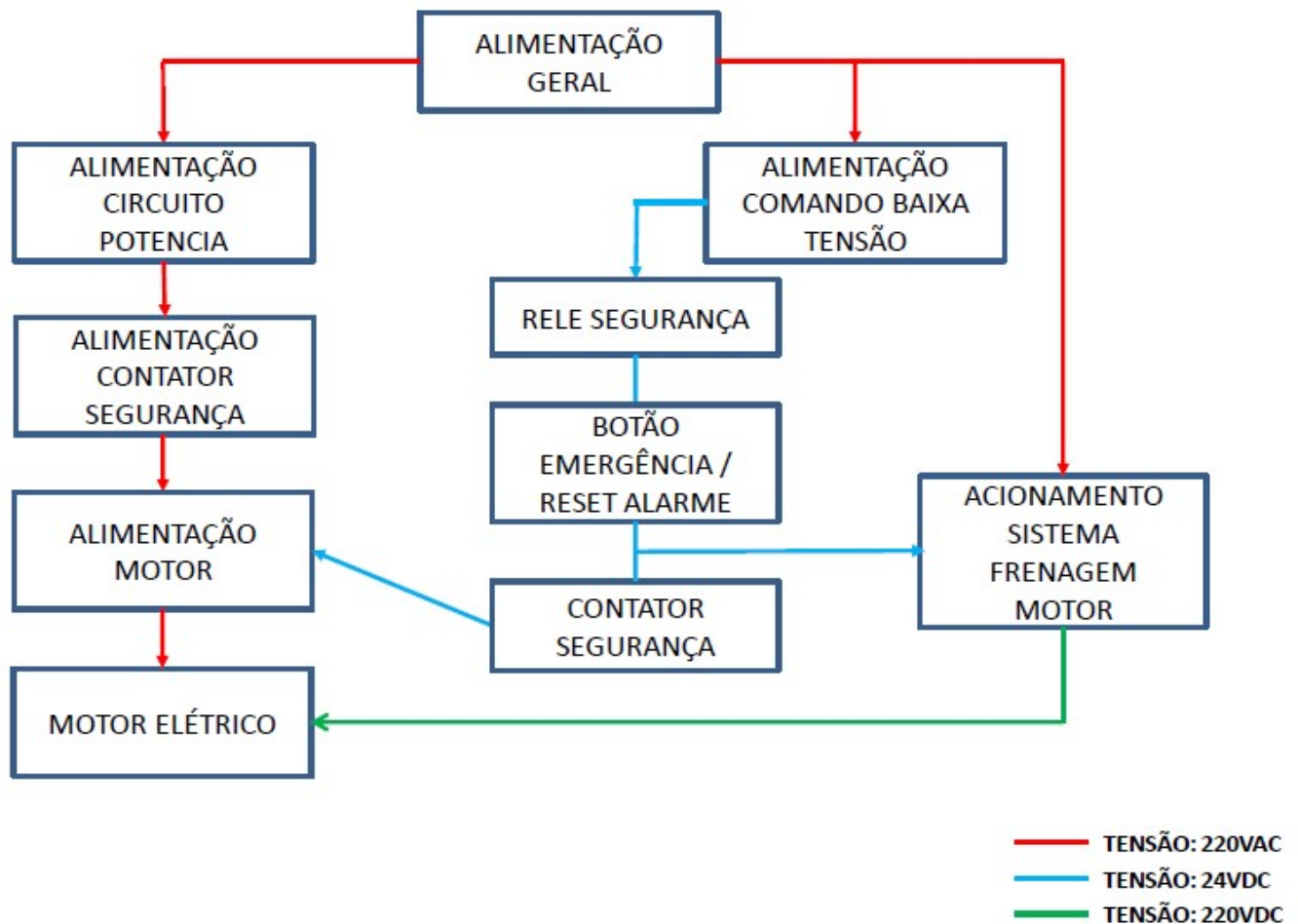
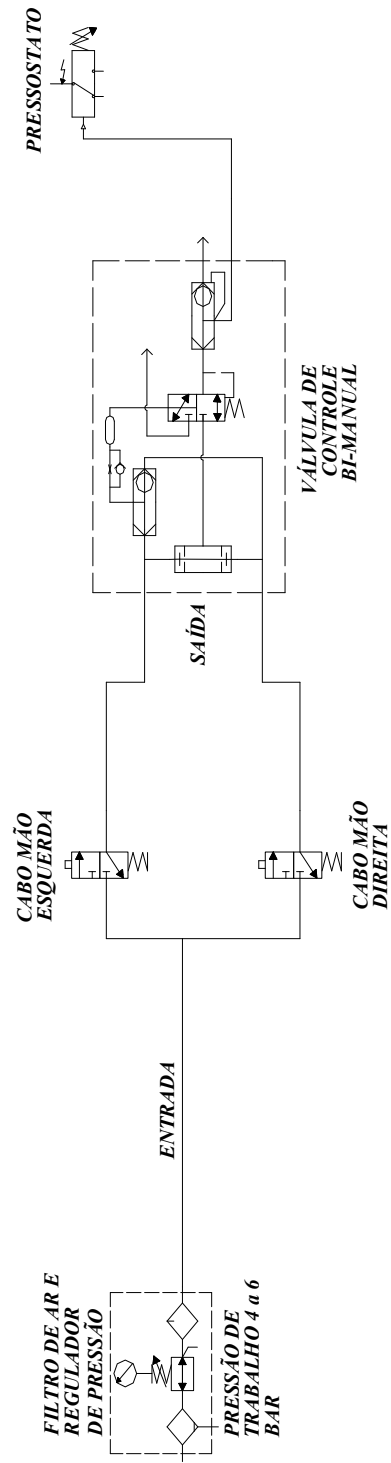


Fig 01

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



ESQUEMA PNEUMÁTICO PARA ACIONAMENTO BI-MANUAL



LUBRIFICAÇÃO

As guias de bronze (SCH4-49/51A) 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 (SCH4-58) deve ser lubrificado diariamente.

O rolamento do motor podem ser engraxados através da engraxadeira localizada na tampa traseira do mesmo, e (SCH4-37) localizada na parte lateral 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 engraxados.

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



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 | Corredeças | 20gr a 30gr | Copo graxeiro | diária | Infiltrar | Dal Pino GRAXA LUB 102 |
| | Pino da Corredeira | 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 |

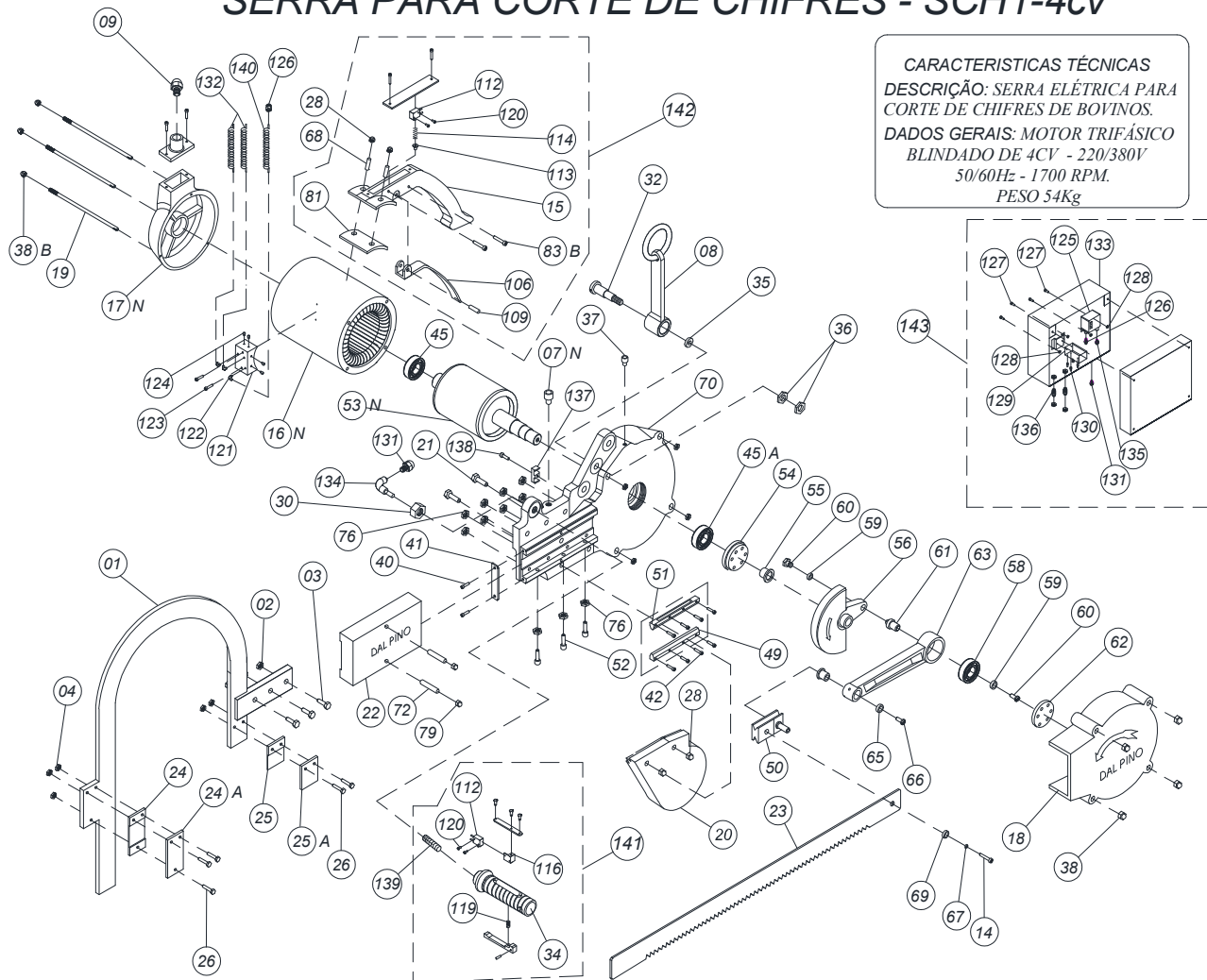
**Durante a manutenção diária é recomendada a retirada do bujão para verificação do nível da Graxa, pois é possível a contaminação do lubrificante por vapores provenientes do processo de limpeza.

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 PARA CORTE DE CHIFRES - SCH1-4cv

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
 DESCRIÇÃO: SERRA ELÉTRICA PARA CORTE DE CHIFRES DE BOVINOS.
 DADOS GERAIS: MOTOR TRIFÁSICO
 BLINDADO DE 4CV - 220/380V
 50/60Hz - 1700 RPM.
 PESO 54Kg



| CÓDIGO | POS. | QTD. | DESCRIÇÃO |
|--------|---------|------|---|
| 23036 | 001 | 01 | BRACO DA SERRA |
| 11045 | 002 | 03 | PORCA DO BRACO |
| 10010 | 003 | 03 | PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO BRACO |
| 11044 | 004 | 01 | PORCA SEXT. DA GUIA DE BRONZE |
| 25005 | 007/N | 01 | ENGRAXADEIRA DO MOTOR |
| 26001 | 008 | 01 | SUORTE DA SERRA |
| 72003 | 009 | 01 | PRESA CABO |
| 10064 | 014 | 01 | PARAFUSO DA LÂMINA |
| 33024 | 015 | 01 | CABO DO ACIONAMENTO DIREITO |
| 53003 | 016/N | 01 | MOTOR |
| 35001 | 017/N | 01 | TAMPA DA CARCAÇA |
| 36002 | 018 | 01 | TAMPA COM INSCRIÇÃO |
| 13001 | 019 | 04 | TIRANTE DO MOTOR 4 HP |
| 37001 | 020 | 01 | PESO |
| 10011 | 021 | 02 | PARAFUSO DO PESO |
| 38001 | 022 | 01 | TAMPA RETANGULAR |
| 40007 | 023/D | 01 | LÂMINA DE DENTE RETO |
| 40008 | 023/C | 01 | LÂMINA DE DENTE DEITADO (OPCIONAL) |
| 43003 | 024/24A | 01 | GUIA DA PONTA (JOGO) |
| 43012 | 025/25A | 01 | GUIA TRASEIRA DA LÂMINA |
| 10013 | 026 | 05 | PARAFUSO DE FIXAÇÃO DA GUIA DA PONTA TRASEIRA |
| 11023 | 028 | 04 | PORCA DO PRISIONEIRO DO CABO |
| 11005 | 030 | 01 | PORCA DO CABO ESQUERDO |
| 44001 | 032 | 01 | PINO DO SUPORTE DA SERRA |
| 33007 | 034/N | 01 | CABO DE ALUMINIO |
| 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 |
| 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 | SORREDIÇA |
| 10032 | 052 | 03 | PARAFUSO DE REGULAGEM DA GUIA |
| 51005 | 053/N | 01 | ROTOR |
| 39034 | 054 | 01 | TAMPA DO ROLAMENTO |
| 45003 | 055 | 01 | BUCHA DE ENCASTO 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 |

| CÓDIGO | POS. | QTD. | DESCRIÇÃO |
|--------|-------|------|--|
| 48001 | 063 | 01 | BIELA |
| 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 | 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 | 076 | 11 | PORCA SEXTAVADA |
| 11022 | 079 | 02 | PORCA CAL. DA TAMPA RETANGULAR |
| 55001 | 081 | 01 | JUNTA DE BORRACHA ESPECIAL |
| 10035 | 083/B | 02 | PARAFUSO DE FIX. VÁLVULA PNEUMÁTICA |
| 25006 | 087 | 01 | ENGRAXADEIRA DA TAMPA TRASEIRA |
| 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 DA VÁLVULA |
| 73004 | 114 | 01 | MOLA DE ACIONAMENTO DA VÁLVULA |
| 26084 | 116 | 01 | SUORTE DA VÁLVULA |
| 73005 | 119 | 01 | MOLA DO CABO DE ACIONAMENTO |
| 10217 | 120 | 04 | PARAFUSO FIXAÇÃO DA VÁLVULA |
| 84033 | 121 | 01 | BLOCO DISTRIBUIDOR |
| 84013 | 122 | 03 | CONECTOR L |
| 10087 | 123 | 02 | PARAFUSO ALLEN FIXA BLOCO |
| 84012 | 124 | 04 | CONECTOR RETO |
| 84010 | 125 | 01 | PRESSOSTATO ANALÓGICO |
| 84018 | 126 | 02 | CONEXÃO RETA |
| 10083 | 127 | 04 | PARAFUSO FENDA CABEÇA ABAULADA |
| 11011 | 128 | 04 | PORCA SEXTAVADA |
| 84009 | 129 | 01 | VÁLVULA PNEUMÁTICA BI-MANUAL |
| 84011 | 130 | 01 | REDUTOR |
| 75338 | 131 | 02 | PRESA CABO |
| 84019 | 132 | 02 | MANGUEIRA ESPIRALADA AZUL |
| 84021 | 133 | 01 | CAIXA PLÁSTICA |
| 84023 | 134 | 01 | CONEXÃO L DO CABO ESQUERDO |
| 72002 | 135 | 01 | PRESA CABO |
| 84022 | 136 | 02 | PASSA MURO 1/4" |
| 26088 | 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 |
| 33028 | 141 | 01 | CABO DE ACION. ESQUERDO COMPLETO |
| 32054 | 142 | 01 | CABO DE ACION. DIREITO COMPLETO |
| 84036 | 143 | 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

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, lâminas, 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.