



**SERRA ELÉTRICA PARA ABERTURA DE PEITO
DE SUINOS SPS- BIMANUAL -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 Site: www.dalpino.com.br

ÍNDICE

INFORMAÇÕES GERAIS.....	02
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	03
CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÃO.....	04/05
OPERAÇÃO.....	05/06
SEGURANÇA.....	06/07
LIMPEZA.....	07
MANUTENÇÃO.....	07
CHECK LIST.....	08
LUBRIFICAÇÃO.....	09
ESQUEMA PNEUMÁTICO.....	10
FLUXOGRAMA DO PAINÉL DE CONTROLE.....	11
VISTA EXPLODIDA/RELAÇÃO DE PEÇAS.....	12
TERMO DE RECEBIMENTO E ENTREGA TECNICA.....	13/14
TERMO DE GARANTIA.....	15

Tradição em Qualidade

Com um histórico de fabricação de serras há mais de 50 anos, a Dal Pino oferece soluções em cortes para atender as mais variadas necessidades do setor.

Nossos técnicos, especialistas em cortes, com um vasto conhecimento técnico mecânico direcionado ao ramo alimentício, estão aptos a treinar e orientar usuários para que os equipamentos Dal Pino atendam e superem requisitos e expectativas, continuamente.

SERRA DE PEITO CIRCULAR - SPS

Serra de corte com singular combinação de características, alto desempenho e baixo custo de manutenção este equipamento foi desenvolvido para trabalho em grandes matanças de suínos.

Com alta e contínua velocidade de corte cuja lâmina alcança 1600 RPM, tornou-se um equipamento eficaz na abertura do peito de suínos efetuando o corte com velocidade e precisão incomparáveis aos processos manuais.

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Motor:

Elétrico 2CV Trifásico;
220/380 v – 3,8/1,8 amp. 50/60 Hz.;
2 Pólos (3400 RPM);
Blindado IP – 55.

Transmissão:

Coroa/pinhão 90° helicoidal;
Relação de redução 2,1: 1;
Rotação da Lâmina: aprox. 1600 RPM.

Construção:

Corpo e carcaça do motor em alumínio fundido;
Proteção da lâmina em aço Inox;
Elementos de fixação em Aço Inox;
Alguns itens em aço com cobertura de níquel químico.

Peso:

28 kg.

Acionamento: Pneumático

CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Para instalar o equipamento são necessários:

- Ponto de energia 220V ou 380V (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 (verificar).

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 380V 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 adotada 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.

OPERAÇÃO

O corte é obtido através de um corte vertical, no traseiro-comum, por meio de incisão que se inicia na extremidade posterior do matambre, junto ao gânglio linfático pré-crural, atinge a ponta da anca (tuberosidade ilíaca), seguindo em linha reta até a sexta costela, a uma distância máxima de 4 cm da borda lateral da porção muscular do contra-filé.

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, por profissionais habilitados.

Procedimentos em caso de emergência

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 se necessário e/ou acionar a manutenção para correção da anormalidade (se necessário).

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 ou 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, pois:

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

LIMPEZA

Antes de qualquer operação, seja de limpeza ou de manutenção certifique-se que o equipamento encontra-se desligado e com sua fonte de energia travada.

O equipamento poderá ser lavado e esterilizado sem problemas, no entanto vale lembrar que jatos intensos de água ou vapor nas regiões de retentores, rolamentos e prensa cabos elétricos podem ocasionar pontos de condensação e ressecamento das borrachas, causando futuramente problemas elétricos e mecânicos.

Evitar usar soluções ácidas na limpeza do equipamento, para não danificar as partes em alumínio . Utilize detergente neutro.

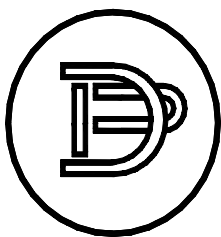
MANUTENÇÃO

Antes de iniciar qualquer procedimento de manutenção certifique-se que o equipamento está desligado e se julgar necessário não hesite 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.

Segue check list para auxiliar na manutenção preventiva e lubrificação do equipamento:

	DAL PINO SERRAS ELÉTRICAS CHECK LIST - SERRAS CIRCULARES
☐ SC3 ☐ SC3L ☐ SC3LL ☐ SPS DATA: _____ Nº / MÁQUINA: _____ MECÂNICO _____ RESPONSÁVEL: _____ _____	
INSPEÇÃO DIÁRIA ☐ CHECAR GATILHOS DE ACIONAMENTO BI MANUAL PNEUMÁTICO; ☐ CHECAR CABO DE ALIMENTAÇÃO E CONEXÕES; ☐ CHECAR LIMPEZA GERAL (OBS A LIMPEZA DO EQUIPAMENTO DEVE SER REALIZADO COM O MOTOR FRIO E EVITAR ESGUICHO DE ÁGUA NOS FUROS SOB O MOTOR). ☐ CHECAR PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA LÂMINA.	
INSPEÇÃO SEMANAL ☐ LUBRIFICAR GRAXEIRA DO CORPO (BOMBA MANUAL C/ GRAX DAL PINO C.02); ☐ ABRIR CABOS DE ACIONAMENTO E VERIFICAR SE HÁ RESÍDUOS E LIMPAR.	
INSPEÇÃO MENSAL ☐ DESMONTAR O CORPO, LIMPAR, AJUSTAR FOLGA DAS ENGRENAGENS, REAPERTO GERAL E LUBRIFICAÇÃO;	
INSPEÇÃO SEMESTRAL ☐ SUBSTITUIR ROLAMENTOS POS. 17/24/33.	



DAL PINO[®]
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;

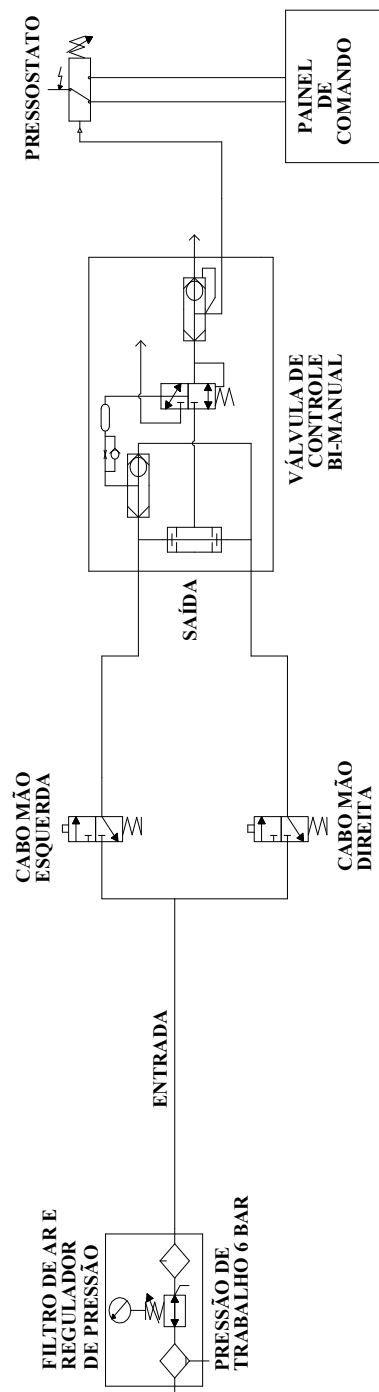
2 - Este plano atende unicamente a lubrificação de equipamentos DALPINO que se encontre em plenas condições de funcionamento. Quaisquer condições adversas devem ser imediatamente comunicadas;

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;

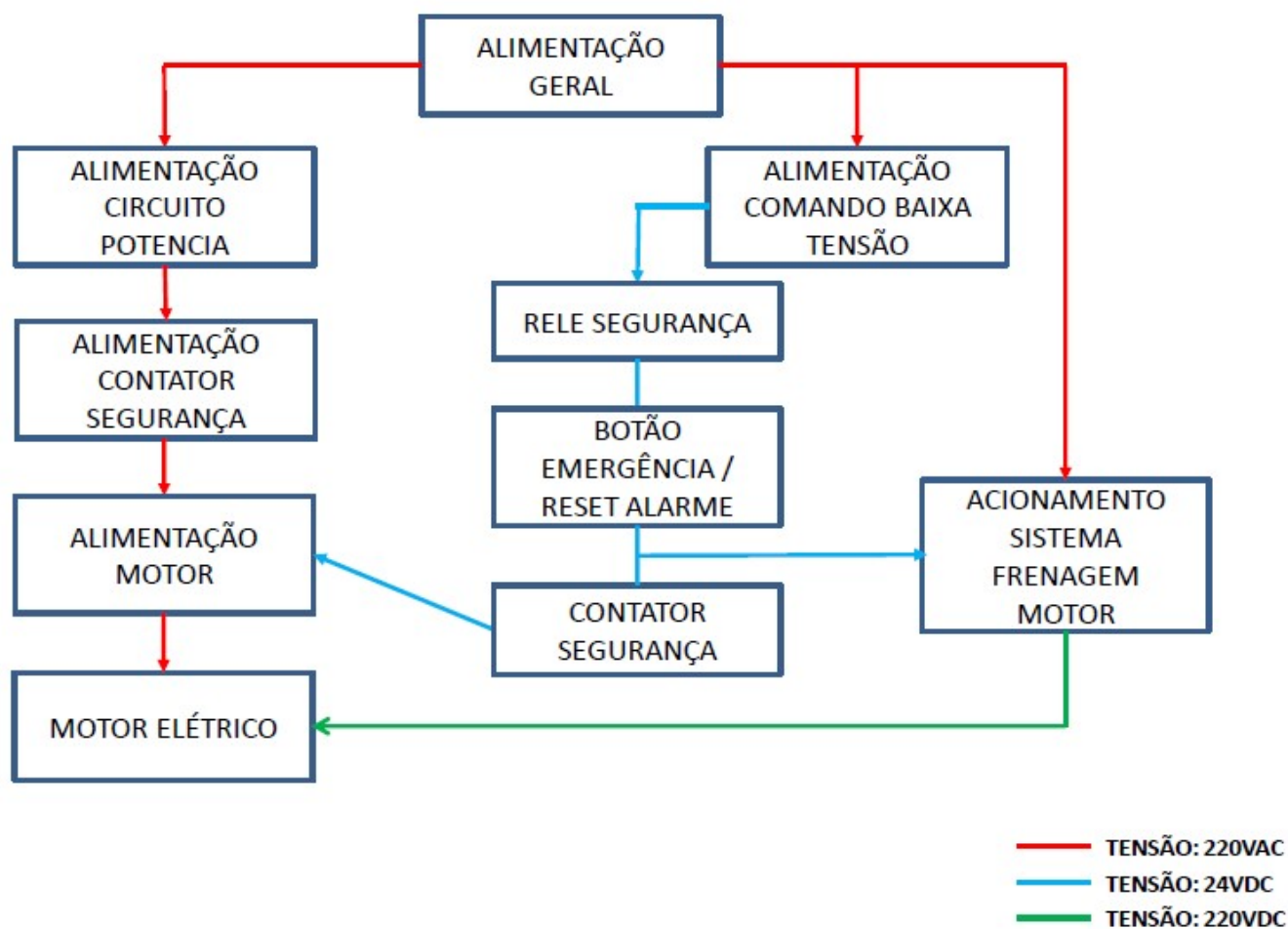
4 - A aplicação, armazenamento e o correto manuseio do lubrificante contribuem para a obtenção dos melhores resultados;

5 - É recomendado afixar cópias desse folheto próximo às áreas de utilização do equipamento, permitindo rápida consulta.

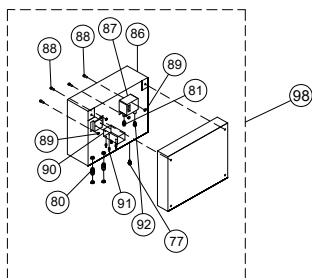
ESQUEMA PNEUMÁTICO PARA ACIONAMENTO BI-MANUAL



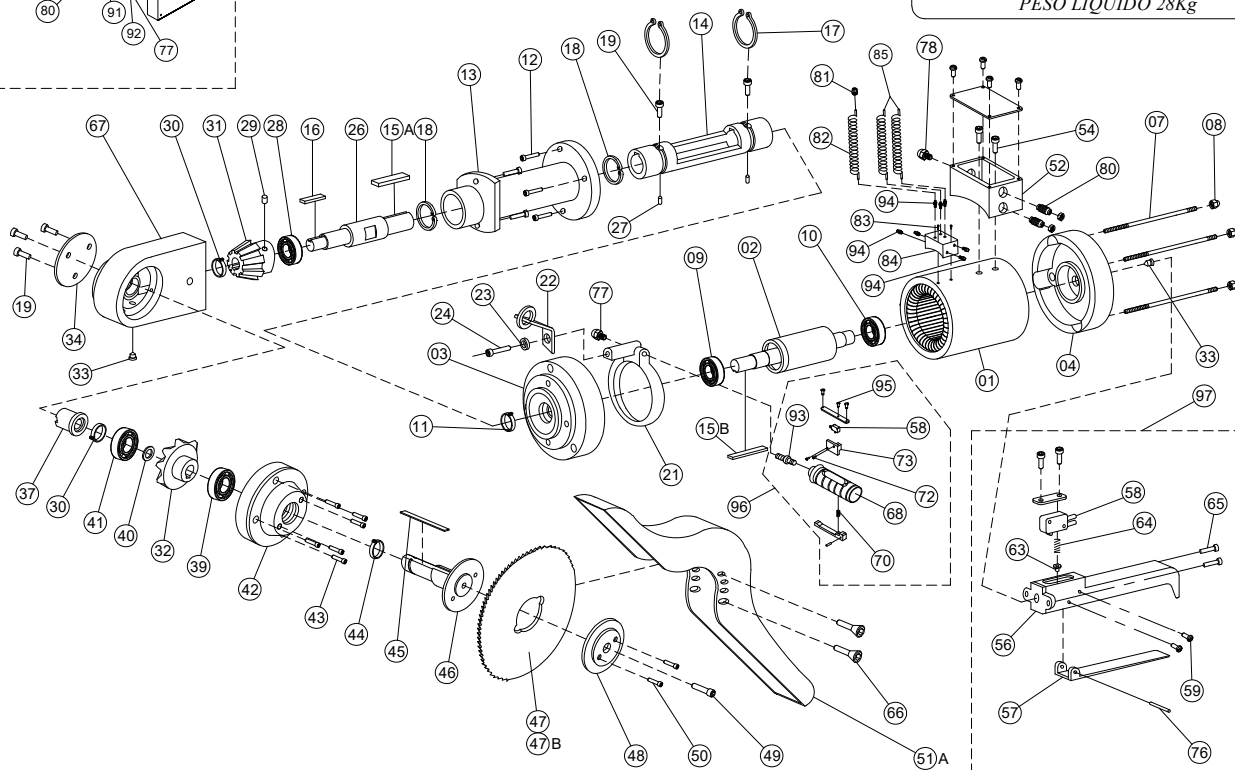
FLUXOGRAMA DO PAINEL DE CONTROLE COM DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E PARADA INSTANTÂNEA



SERRA PARA ABERTURA DE PEITO DE SUÍNO - SPS



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:
DESCRIÇÃO: SERRA CIRCULAR ELÉTRICA
 PARA ABERTURA DE PEITO DE SUÍNOS
 E CORTE DE PONTA DE AGULHA
 DE BOVINOS.
DADOS GERAIS: MOTOR ELÉTRICO
 BLINDADO, TRIFÁSICO DE 2CV
 220/380V - 50/60Hz
 PESO LÍQUIDO 28Kg



CÓD.	POS.	QTD.	DESCRIÇÃO.
53007	01	01	CARCAÇA DO MOTOR
51009	02	01	ROTOR DO MOTOR
39082	03	01	TAMPA DIANTEIRA DO MOTOR
39081	04	01	TAMPA TRASEIRA DO MOTOR
13005	07	03	PRISIONEIRO DO MOTOR
11022	08	03	PORCA DO PRISIONEIRO
19001	09	01	ROLAMENTO DA TAMPA DIANTEIRA
19013	10	01	ROLAMENTO DA TAMPA TRASEIRA
14005	11	01	RETENTOR DO EIXO DO MOTOR
10045	12	04	PARAF. FIXA PROLONGADOR NO MOTOR
54050	13	01	PROLONGADOR DO CORPO
72061	14	01	LUVA DO MOTOR
62014	15/A	01	CHAVETA DA LUVA DO MOTOR
62016	15/B	01	CHAVETA DO MOTOR ROTOR
62008	16	01	CHAVETA DO PINHÃO
18006	17	02	ANÉL ELÁSTICO DA LUVA DO MOTOR
18016	18	02	ANÉL ELÁSTICO DO PROLONGADO DO CORPO
10138	19	05	PARAFUSO CAB. CHATA FENDA 5/32"x3/8"W
71011	21	01	ABRAÇADEIRA FIXA A SUSTENTAÇÃO
26058	22	01	SUPORTE DA SERRA
09004	23	01	ARRUELA LISA
10004	24	01	PARAFUSO FIXA SUPORTE DA MÁQUINA
44021	26	01	EIXO DO PINHÃO
10073	27	02	PARAFUSO MOSQUITO
19011	28	01	ROLAMENTO DO PINHÃO
10060	29	01	PARAFUSO MOSQUITO (TRAVA PINHÃO)
18005	30	02	ANÉL ELÁSTICO DO EIXO DO PINHÃO E COROA
70018	31/32	01	PINHÃO / COROA (CONJUNTO)
25002	33	02	ENGRAXADEIRA
39002	34	01	TAMPA DE REGULAGEM DA FOLGA
45014	37	01	BUCHA DE REGULAGEM DA FOLGA
19008	39	01	ROLAMENTO DO EIXO DA LÂMINA
09005	40	01	CALÇO DA COROA
19010	41	01	ROLAMENTO DA COROA
39001	42	01	TAMPA DO CORPO DA MÁQUINA
10082	43	04	PARAFUSO FIXAÇÃO DAS REGUAS
14002	44	01	RETENTOR DA TAMPA DO CORPO
62002	45	01	CHAVETA DA COROA
44022	46	01	EIXO DA LÂMINA
41001	47	01	LÂMINA Ø240 mm
41083	47/B	01	LÂMINA Ø220 mm

CÓD.	POS.	QTD.	DESCRIÇÃO.
39008	48	01	FLANGE DA LÂMINA
10126	49	01	PARAFUSO CENTRAL DE FIX. DA LÂMINA
10083	50	02	PARAFUSO DE TRAVA E FIX. DA LÂMINA
57019	51/A	01	PROTEÇÃO DA LÂMINA
65026	52	01	CAIXA DE LIGAÇÃO
10078	54	02	PARAF. FIXA DA CAIXA DE LIGAÇÃO
32050	56	01	CABO DE ACIONAMENTO
57025	57	01	ALAVANCA DE ACIONAMENTO
84016	58	02	VÁLVULA PNEUMÁTICA 1000
10035	59	02	PARAFUSO FIX. VÁLVULA PNEUMÁTICA
44038	63	01	BOTÃO DE ACION. DA VÁLV. PNEUMÁTICA
73004	64	04	MOLA DO BOTÃO DE ACIONAMENTO
10070	65	04	PARAF. FIX. DO CABO DE ACIONAMENTO
10056	66	02	PARAFU. FIX. PROTEÇÃO DA LÂMINA
98960	67	01	CORPO
33007	68	01	CABO DE ACIONAMENTO ESQUERDO
73005	70	01	MOLA DO CABO DE ACION. ESQUERDO
10217	72	02	PARAFUSO DE FIXAÇÃO DA VÁLVULA PNEM.
26084	73	01	SUPORTE DA VÁLV. DO CABO ESQUERDO
10065	76	01	PARAFUSO FIXA ALAVANCA
75338	77	03	PRENSA CABO
72003	78	01	PRENSA CABO PG 16
84022	80	04	PASSA MURO 1/4"
84018	81	02	CONEXÃO RETA
84020	82	01	MANGUEIRA ESPIRALADA PRETA
10087	83	02	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CILINDRICA
84030	84	01	BLOCO DISTRIBUIDOR DE AR
84019	85	02	MANGUEIRA ESPIRALADA AZUL
84021	86	01	CAIXA PLÁSTICA
84010	87	01	PRESSOSTATO ANALÓGICO
10083	88	04	PARAFUSO FENDA CABEÇA ABAULADA
11011	89	04	PORCA SEXTAVADA
84009	90	01	VÁLVULA PNEUMÁTICA BI-MANUAL
84011	91	03	REDUTOR
72002	92	01	PRENSA CABO
12019	93	01	PINO DO CABO ESQUERDO
84012	94	07	CONEXÃO RETA DE LATÃO
10137	95	01	PARAF. FIXA SUPORTE. NA VÁLV. PNEUM.
33029	96	01	CABO DE ACION. ESQUERDO COMPLETO
32055	97	01	CABO DE ACION. DIREITO COMPLETO
84036	98	01	CAIXA DE COMANDO PNEUMÁTICO



DAL PINO INDÚSTRIA 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

07/15

TERMO DE RECEBIMENTO E ENTREGA TECNICA

Data da entrega: ____/____/____

Nota fiscal nº: _____

Técnico/Representante da entrega: _____

DADOS DO CLIENTE

Nome: _____ Cargo: _____

Endereço: _____ Fone: _____

DADOS DO PRODUTO ADQUIRIDO

Modelo: _____ nº 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

[illegible]

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: rolamentos, conjunto corôa e pinhão, lâmina e eixo do pinhão;
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.