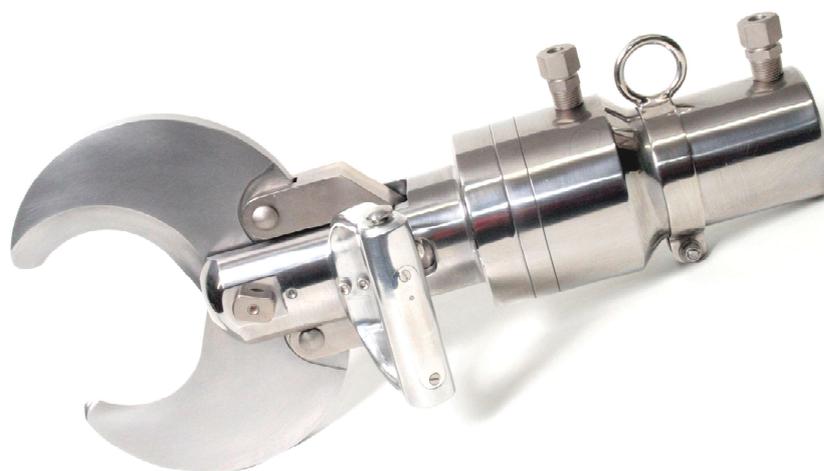




# **TESOURA HIDRÁULICA PARA CORTE DE MOCOTÓ TCHM-4 – ACIONAMENTO PNEUMÁTICO**

## **MANUAL DE INSTRUÇÕES**



# ÍNDICE

---

Características técnicas, nova tesoura TCHM-4.....	02
Montagem da unidade hidráulica e tesoura TCHM-4.....	03
Introduções para operação de sistema hidráulico, instalação, partida e manutenção.....	04/05/06/07
Esquema hidráulico.....	08/09
Descrição simplificada das unidades hidráulicas.....	10/11
Descrição e manutenção da válvula direcional acionada por solenóide.....	12
Desenho explodido TCHM4.....	13
.	
Detalhe do pistão montado.....	14
Termo de recebimento e entrega técnica.....	15/16
Termo de garantia.....	17

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, NOVA TESOURA TCHM-4**

Você está montando em seu frigorífico mais um novo Produto Dal Pino.  
Este modelo mais compacto projetado para cortes de mocotó.

Acionada por dois gatilhos com micro válvulas pneumáticas e uma unidade hidráulica, executa corte de modo silencioso e contínuo sem problemas com farelos, proporcionando um corte limpo sem contaminação.

Para maior segurança operacional, ao acionar os gatilhos, as facas se fecham, soltando os gatilhos as facas retornam automaticamente, mesmo que não tenham completado a operação de corte.

As facas são confeccionadas em aço de liga especial temperada.

O acionamento da tesoura é feito por uma unidade de pressão hidráulica com motor de 5CV, de 220 / 380 Volts e válvulas solenoides de 24 VCC, mangueira para pressão de até 200 BAR.

Esta unidade hidráulica trabalha com pressão de até 120 BAR com o tempo de ciclo de 2 segundos.

A pressão sai regulada de fábrica com 90 BAR.

Peso de 28 Kg.

O equipamento completo é composto por:

- Uma tesoura Mod. THCM-4;
- Uma unidade Hidráulica p/ 120 BAR MAX ;
- Um jogo de mangueiras de alta Pressão (250 BAR);
- Um Painelelétrico p/ 220 ou 380 Volts com comando de 24VCC;
- Um painele pneumático para comando bimanual.

# MONTAGEM

A unidade hidráulica (bomba) deve ser instalada na altura de 4 a 5 metros do solo para que as mangueiras trabalhem de cima para baixo, para evitar que fiquem no chão sujeitas ao acúmulo de sujeiras e também evitar a água e umidade da limpeza após a matança (ver pág. 8).

Ao montar a unidade verifique se a tensão no local é 220 v ou 380 v para ligar o painel de comando.

Quando ligada, verifique o sentido de rotação do motor conforme indicação da seta. Acione a tesoura várias vezes para que o óleo circule e elimine as bolhas de ar no circuito hidráulico.

No tanque da unidade hidráulica há um visor do nível de óleo, verifique periodicamente o nível, se estiver baixo complete-o com óleo hidráulico SAE 68 de boa marca (conf. no catálogo).

Nas primeiras mil horas de trabalho troque o óleo devido ao ajuste das peças.

Importante: Ao instalar a máquina, faça o aterramento para evitar acidentes.

Durante o trabalho poderá surgir algum vazamento de óleo nas conexões, devido ao assentamento das peças, deverá ser feito um reaperto geral nas conexões.

Ao término da matança a tesoura poderá ser lavada com água quente e sabão.

Para quaisquer dúvidas consulte o catálogo ou nosso Departamento Técnico.

## MONTAGEM DA UNID. HIDRÁULICA E TESOURA THM-4

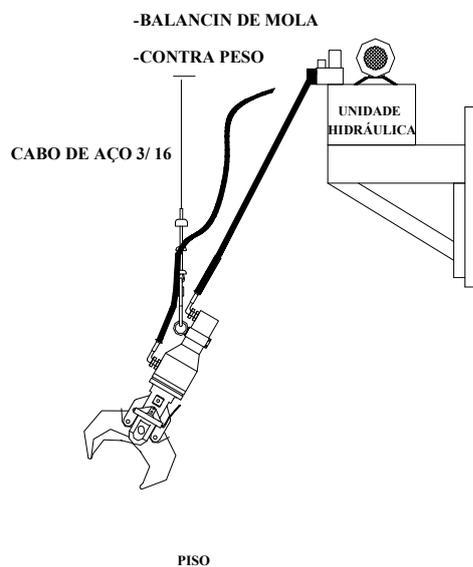
SITEMA DE SUSTENTAÇÃO

OPCIONAL:

-BALANCIN PNEUMÁTICO

-BALANCIN DE MOLA

-CONTRA PESO



# **INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS, INSTALAÇÃO, PARTIDA E MANUTENÇÃO**

## **1. INSTALAÇÃO**

### **INSTRUÇÕES GERAIS**

#### **1.a. - EQUIPAMENTO ELÉTRICO**

Verifique a tensão e a frequência da rede, assegurando-se que estejam corretos de acordo com a especificação do fabricante.

#### **1.b. – LIMPEZA**

Certifique-se que todos os tubos e componentes que serão conectados ao sistema hidráulico estejam devidamente limpos.

#### **1.c. – ALINHAMENTO**

Após substituir ou reparar uma bomba do sistema hidráulico, o alinhamento motor-bomba deve ser cuidadosamente verificado.

Os desalinhamentos máximos permitidos pelos componentes variam de tipo para tipo, de fabricante para fabricante.

Portanto, é interessante consultar sempre o fabricante do acoplamento e dos componentes para certificar-se da sua adequação.

## **2. PARTIDA INICIAL**

#### **2.a. – ABASTECIMENTO DO RESERVATÓRIO**

Use sempre fluídos de boa qualidade, procurando não misturar diferentes marcas.

O filtro existente no bocal de enchimento nunca deve ser removido. Verifique o nível do óleo após a sangria (tirada de ar) do sistema, reenchendo recuperando o nível se necessário.

#### **2.b. – SENTIDO DE ROTAÇÃO DA BOMBA**

Verifique se a rotação do motor elétrico está de acordo com a bomba. Há uma seta no conjunto motor-bomba indicando o sentido da rotação.

#### **2.c. – PARTIDA E SANGRIA**

Diferentes tipos de bombas requerem diferentes tipos de partidas. Se for utilizado um procedimento de partida incorreto, a bomba poderá ser danificada em poucos segundos.

É muito importante que a partida de uma bomba seja feita com a linha de pressão ligada diretamente para o tanque a fim de que todo o ar existente no interior da bomba seja descarregado para fora.

O não procedimento deste modo poderá danificar a bomba por falta de lubrificação inicial.

Portanto, faça com que as válvulas direcionais permitam que a vazão da bomba seja descarregada diretamente para o tanque. Antes de o sistema hidráulico ser usado, todo o ar deve ser removido do sistema. Opere todos os cilindros e motores sem carga, um a um, e faça a sangria. Esteja atento ao nível do óleo do reservatório.

Se isto não for feito, torna-se difícil e, em alguns casos impossíveis, proceder a regulagem do sistema.

As instruções que vem a seguir deverão ser cuidadosamente observadas.

### **2.c.1. – BOMBAS DE ENGRENAGENS (VOLUME FIXO)**

Faça o motor elétrico girar sem atingir a sua rotação normal. Não havendo vazão, desligue o motor. Repetir este passo por curtos espaços de tempo, até que a bomba esteja succionando normalmente, e quando todo o ar tenha sido expulso da linha de pressão, reapertar a conexão de saída da bomba.

### **2.c.2. – BOMBAS DE PISTÕES E DE PALHETAS DE VOLUME VARIÁVEL**

Para bombas de volume variável, com parafuso de ajuste de volume de vazão, regular a vazão para o seu valor máximo de modo a facilitar a sucção. Após esta operação, regular para a vazão desejada.

A carcaça das bombas de pistões axiais devem ser enchidas com fluido hidráulico, isto pode ser obtido através da tomada de dreno das bombas. Este procedimento permite a expulsão do ar existente no interior da bomba.

A partida das bombas deve ser feita com a vazão da bomba sendo descarregada diretamente para o tanque.

### **2.d. – FILTROS**

Os elementos filtrantes devem ser substituídos após as primeiras 50 horas, a partir daí a troca deve ser feita a cada 500 horas, (ambientes normais) ou a cada 250 horas (ambientes contaminados).

Quando o filtro possuir indicador de contaminação, a troca do elemento deverá ocorrer sempre de acordo com a leitura do indicador.

### **2.e. – ACUMULADORES**

Os acumuladores de bexiga deverão ser pré-carregados somente com nitrogênio (N<sub>2</sub>). O enchimento deverá ser feito lentamente até que seja atingida a pressão específica no desenho. Uma vez atingida esta pressão, aguardar alguns minutos para o equilíbrio da temperatura e verificar a pressão do gás.

Se a pressão do gás não for especificada em projeto, o acumulador não funcionará adequadamente e a bexiga poderá ser danificada.

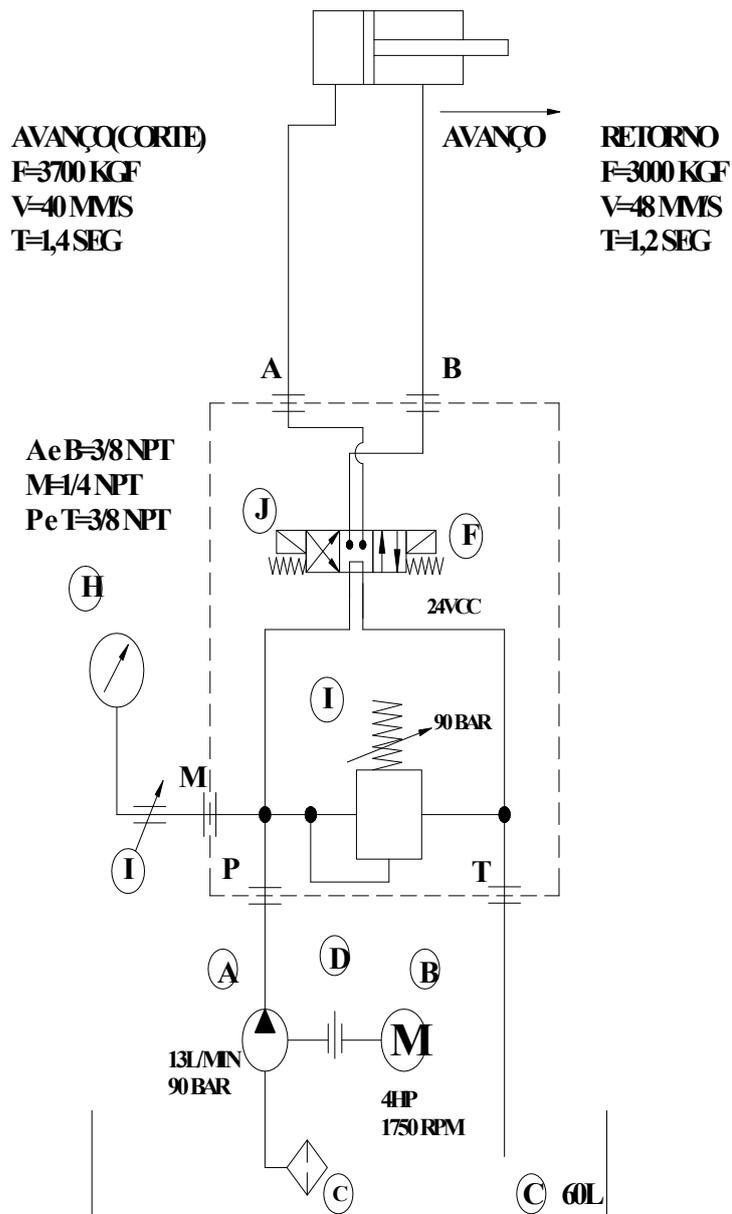
### 3. – DEFEITO / CAUSA / SOLUÇÕES, SISTEMA HIDRAÚLICO:

DEFEITO	CAUSA	SOLUÇÃO
1. Bomba não fornece óleo	<p>1.1) Bomba está girando com rotação inversa.</p> <p>1.2) Nível do óleo no reservatório baixo.</p> <p>1.3) Tubulação de sucção ou filtro bloqueado.</p> <p>1.4) Entrada de ar na tubulação./ bomba não succionada.</p> <p>1.5) Óleo com viscosidade alta.</p> <p>1.6) Eixo ou rotor da bomba quebrados.</p> <p>1.7) Partículas estranhas na bomba.</p>	<p>-Inverter a rotação do motor elétrico.</p> <p>-Abasteça o reservatório com óleo igual ao existente.</p> <p>-Limpe tubulação e/ou filtro.</p> <p>-Inspecione as conexões da tubulação e elimine as entradas de ar. O nível de óleo no reservatório deverá estar acima do filtro de sucção.</p> <p>-retire todo o óleo do reservatório, substituindo-o por óleo novo com viscosidade apropriada de acordo com lista anexa.</p> <p>-Substitua as partes quebradas. Verificar se não existem partículas estranhas no seu interior.</p> <p>-Desmonte a bomba e verifique a existência de partículas estranhas no seu interior.</p>
2. Bomba com ruído	<p>2.1) Tubulação e/ou filtros de sucção bloqueados ou com restrições.</p> <p>2.2) Entrada de ar na linha de sucção.</p> <p>2.3) Bolhas de ar no óleo.</p> <p>2.4) Filtros de ar no reservatório bloqueados.</p> <p>2.5) Viscosidade do óleo muito alta ou óleo inadequado.</p> <p>2.6) Eixo da bomba e motor desalinhados.</p> <p>2.7) Vazamento de óleo pelo retentor.</p> <p>2.8) Bomba danificada.</p>	<p>-Drene o reservatório e limpe a tubulação e filtro de sucção.</p> <p>-Determine o local da entrada de ar e elimine-a.</p> <p>-Use óleo de boa qualidade, com aditivos antiespumantes.</p> <p>-Limpe ou troque o filtro de ar.</p> <p>-Use óleo recomendado de acordo com a temperatura e as condições de trabalho.</p> <p>-Alinhar. Verifique se o retentor da bomba não está danificado.</p> <p>-Verifique o retentor da bomba e substitua-o se for necessário.</p> <p>-Troque ou repare a bomba.</p>
3. Sistema não atinge a pressão requerida	<p>3.1) Regulagem da válvula de alívio está muito baixa.</p> <p>3.2) Vazamento na válvula de alívio.</p> <p>3.3) Mola de alívio quebrada.</p>	<p>-Regule a válvula de alívio para a pressão requerida. Verifique se:</p> <p>-Não existem marcas ou batidas na sede ou no pistão de controle.</p> <p>-Existe sujeira na válvula ou se o pistão está trocado.</p> <p>-Limpe a válvula e/ou conserte-a se necessário.</p> <p>-Substitua a mola e regule a válvula para a pressão requerida.</p>

<b>DEFEITO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
<b>3. Sistema não atinge a pressão requerida</b>	<p>3.4) Óleo está retornando para o tanque.</p> <p>3.5) Vazamento interno nas válvulas de controle.</p> <p>3.6) Vedações do pistão do cilindro danificadas.</p>	<p>-Verifique se as válvulas de controle atingem seu curso total, ou se não existem linhas de retorno livre para o tanque.</p> <p>-Bloqueie o sistema, parte por parte, de modo a localizar o vazamento.</p> <p>-Troque as vedações.</p>
<b>4. Desgaste excessivo dos componentes</b>	<p>4.1) Partículas abrasivas no óleo hidráulico.</p> <p>4.2) Viscosidade do óleo inadequada.</p> <p>4.3) A máxima pressão da bomba é constantemente ultrapassada.</p> <p>4.4) A máxima temperatura do óleo hidráulico é constantemente ultrapassada.</p> <p>4.5) Eixo da bomba e motor desalinhados.</p> <p>4.6) Cavitação causada pela recirculação de ar.</p>	<p>-Substitua o óleo e os elementos dos filtros, limpe o reservatório, componentes e o filtro de sucção.</p> <p>-Veja recomendações ou consulte fornecedor.</p> <p>-Verifique a válvula de alívio e sua regulagem.</p> <p>-Veja defeito: Temperatura muito alta do óleo hidráulico.</p> <p>-Alinhar. Verifique se o retentor da bomba não foi danificado.</p> <p>-Determine o local de entrada de ar no sistema e elimine-o.</p> <p>-Use óleo hidráulico de boa qualidade com aditivos antiespumantes.</p>
<b>5. Temperatura muito elevada do óleo hidráulico e dos componentes</b>	<p>5.1) Regulagem da pressão da válvula de alívio muito baixa.</p> <p>5.2) Viscosidade de óleo inadequada.</p> <p>5.3) Vazamentos internos causados por componentes danificados.</p> <p>5.4) Vazamentos em válvulas de retenção ou alívio.</p> <p>5.5) Defeito no trocador de calor (quando existir).</p> <p>5.6) Válvula de descarga não está funcionando corretamente.</p>	<p>-Verifique a pressão da válvula e faça a regulagem, se necessário, de acordo com o requerido pelo sistema.</p> <p>-Siga as recomendações para selecionar o óleo hidráulico.</p> <p>-Repare ou substitua componentes.</p> <p>-Conserte as válvulas.</p> <p>-Verifique trocador e a circulação de água através dele.</p> <p>-Verifique e repare se necessário.</p>
<b>6. Temperatura muito elevada causada pelas condições de circulação.</b>	<p>6.1) Partículas estranhas ou defeitos na tubulação.</p> <p>6.2) Vazamento interno nos cilindros.</p> <p>6.3) Vazamento interno na bomba causado por peças danificadas.</p>	<p>-Limpe os tubos e repare se necessário.</p> <p>-Substitua vedações.</p> <p>-Conserte ou troque a bomba.</p>

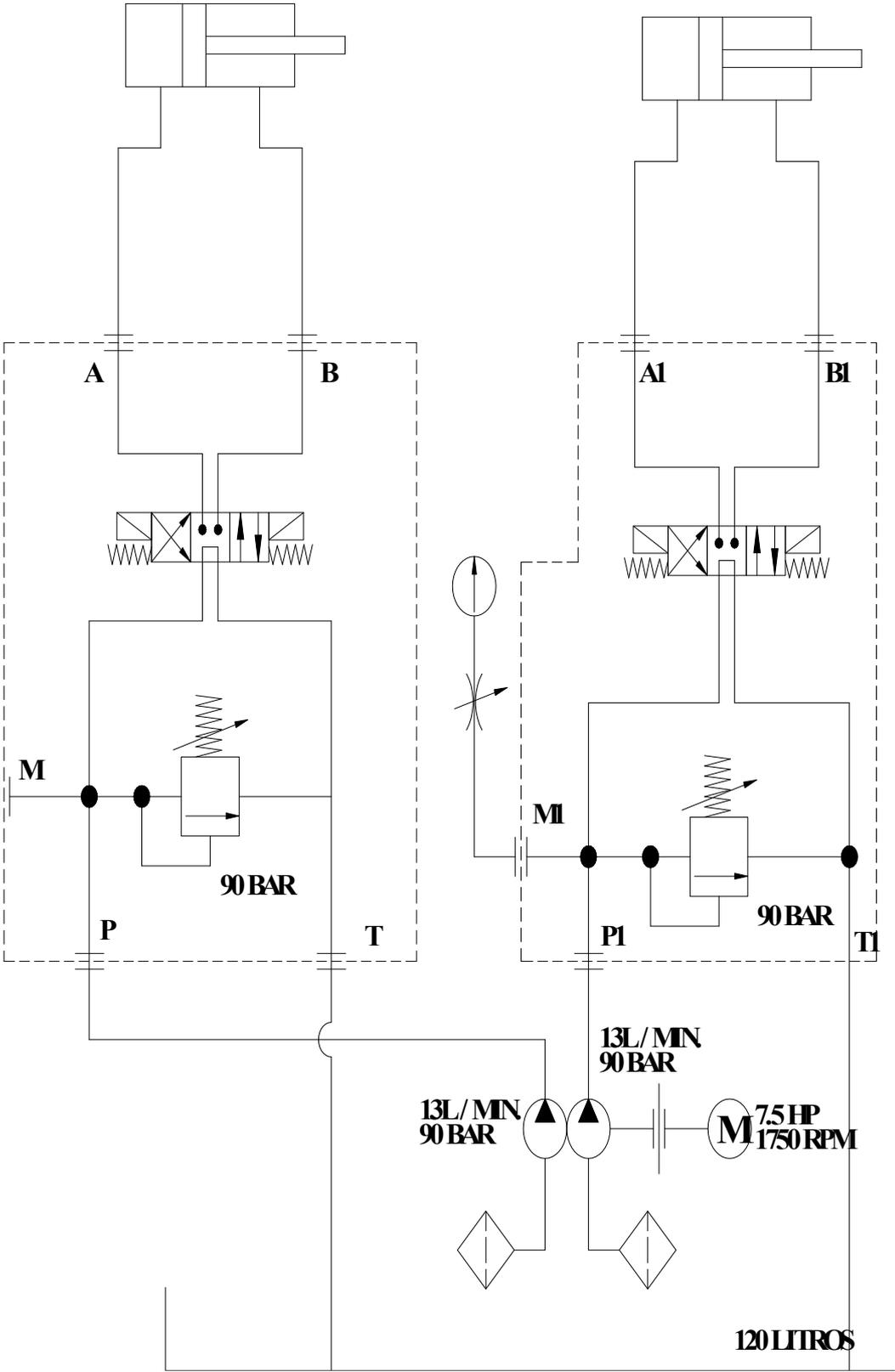
# ESQUEMA HIDRÁULICO PARA 1 TESOURA (SIMPLES)

CL: Ø 1/4" x Ø L 138" x 54 mm CURSO

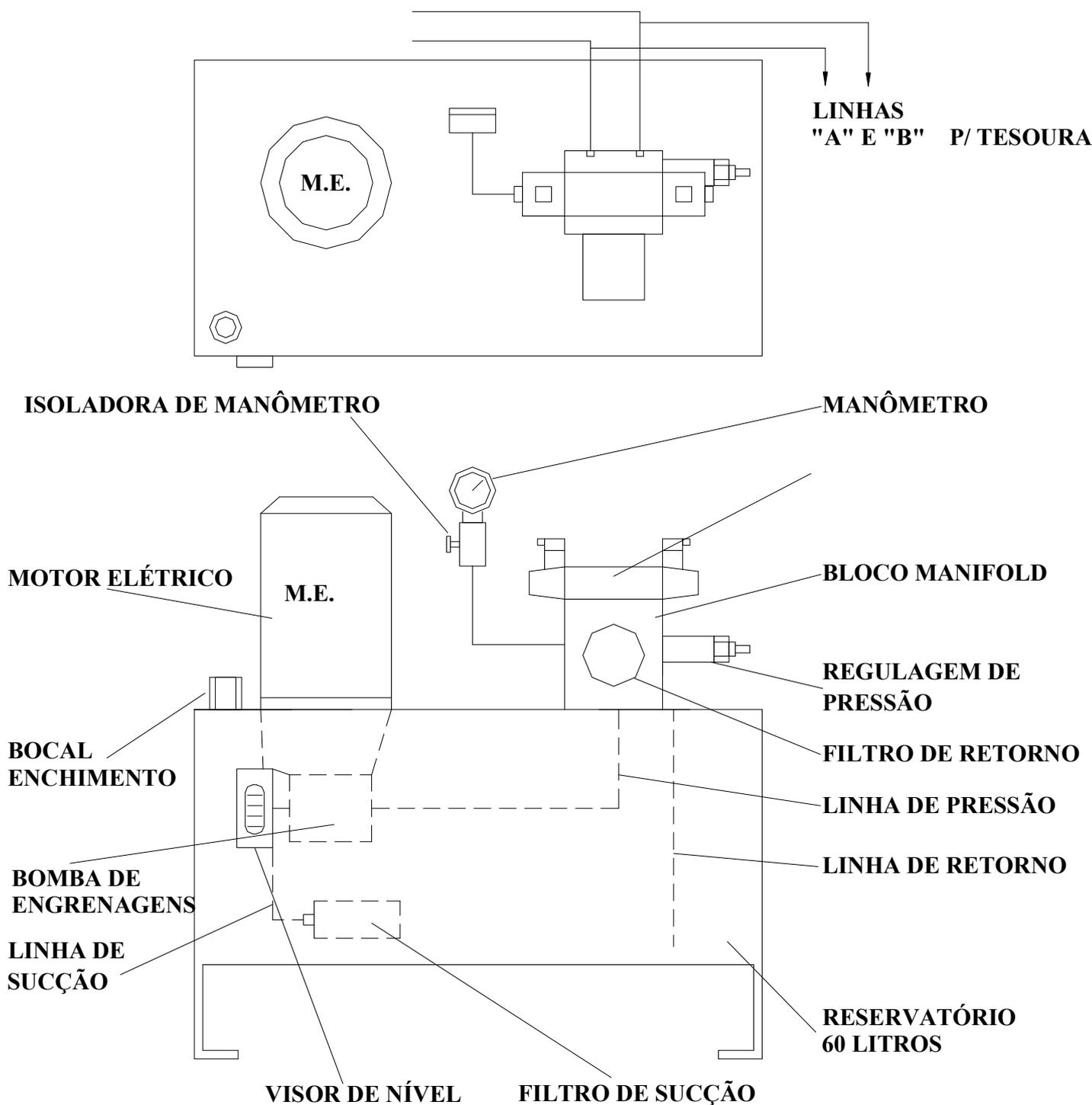


ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
A	BOMBA DE EMGRENAGENS 8M/ROI.	01
B	MOTORELÉTRICO WEG	01
C	FILTRO DE SUÇÃO	01
D	CONJUNTO BBM	01
E	RESERVATÓRIO	01
F	VÁL. DIRECIONAL ATOS 24VCC	01
G	VÁLVULA REG. PRESSÃO-CARTUCHO	01
H	MANÔMETRO VERT. C/ GLICER	01
I	VALV. ISOL. MANÔM	01
J	BLOCO MANIFOLD C/ INSTALAÇÕES DOS ITENS F AL.	01

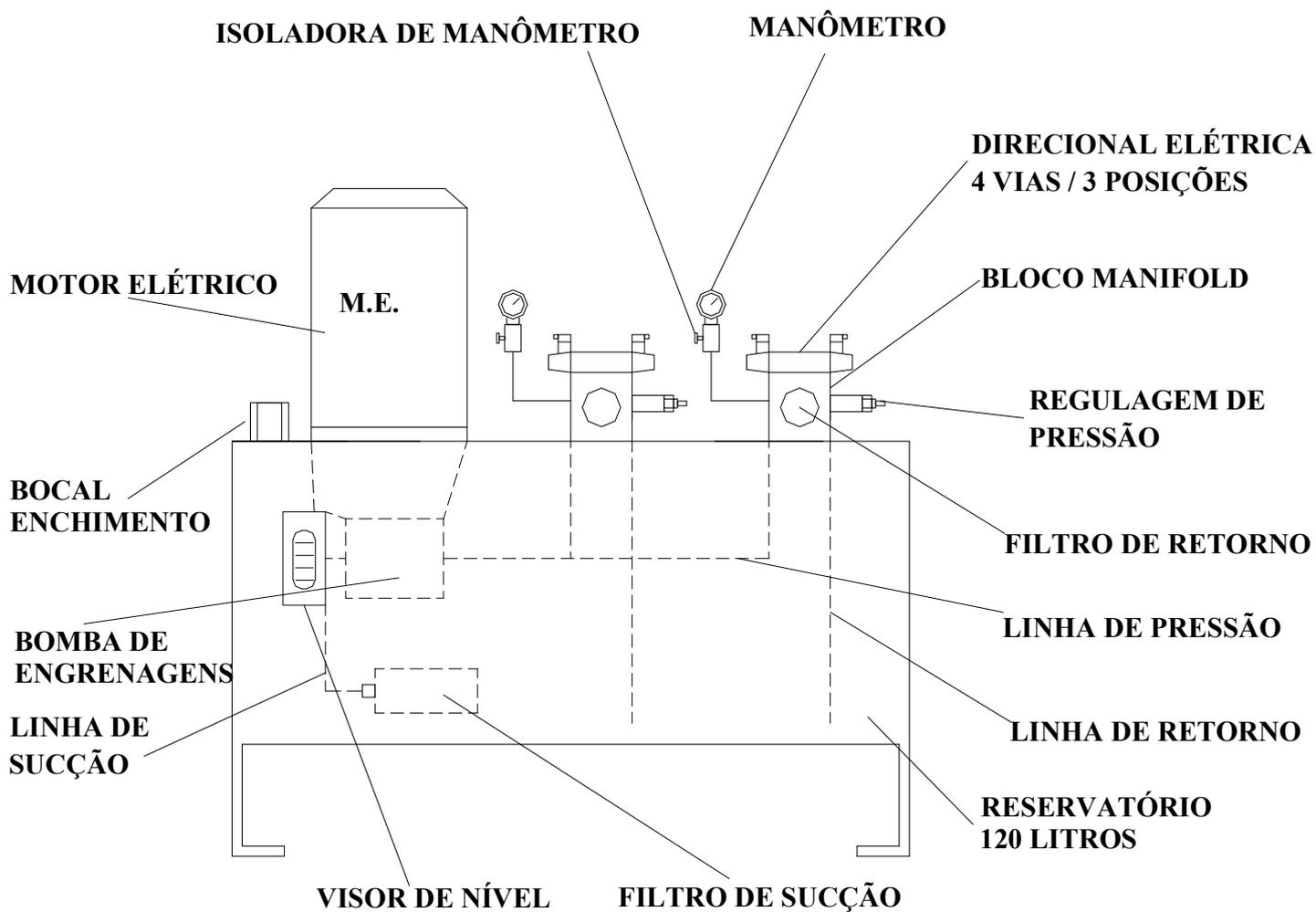
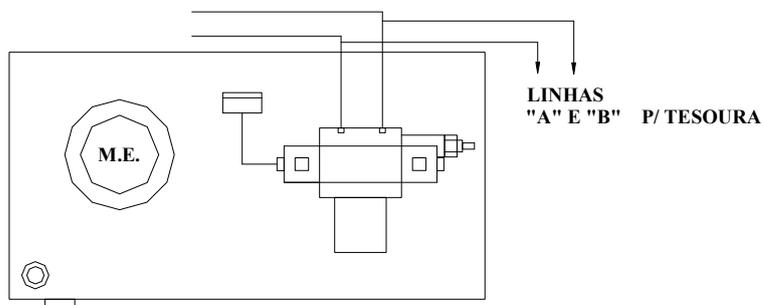
# ESQUEMA HIDRÁULICO PARA 2 TESOURAS (DUPLO)



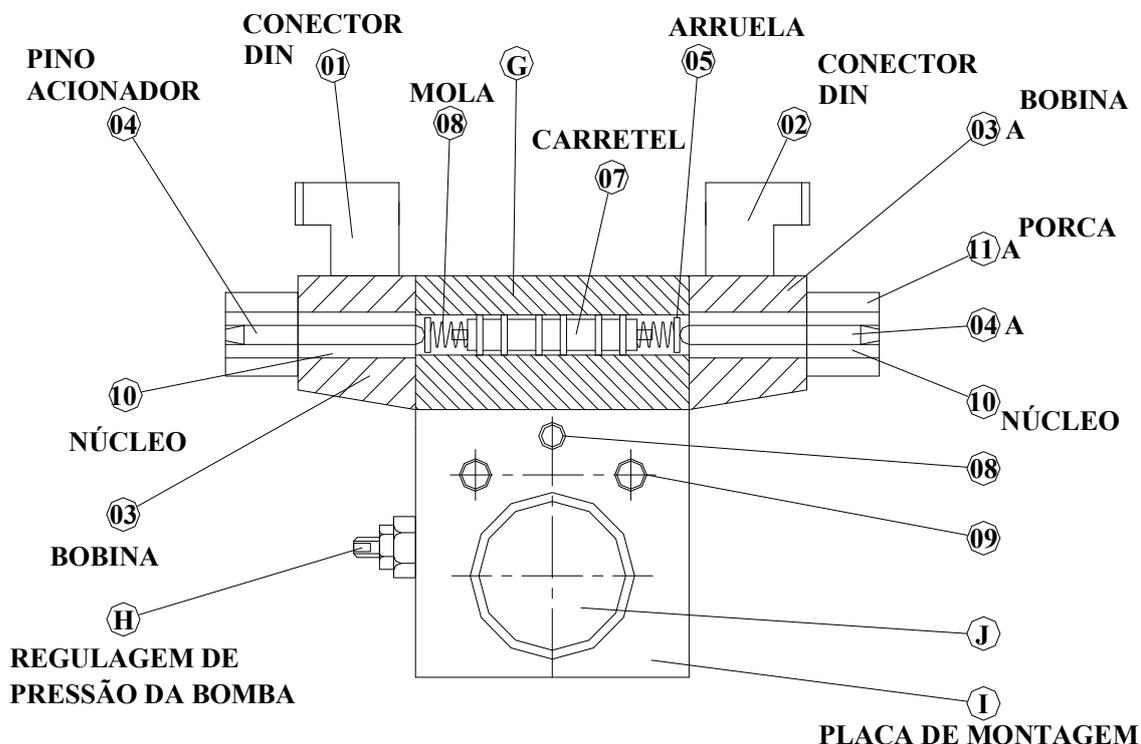
# DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA DA UNIDADE HIDRAÚLICA (SIMPLES)



# DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA DA UNIDADE HIDRÁULICA (DUPLA)



## MANUTENÇÃO E DESCRIÇÃO DA VÁLVULA DIRECIONAL ACIONADA POR SOLENÓIDES.

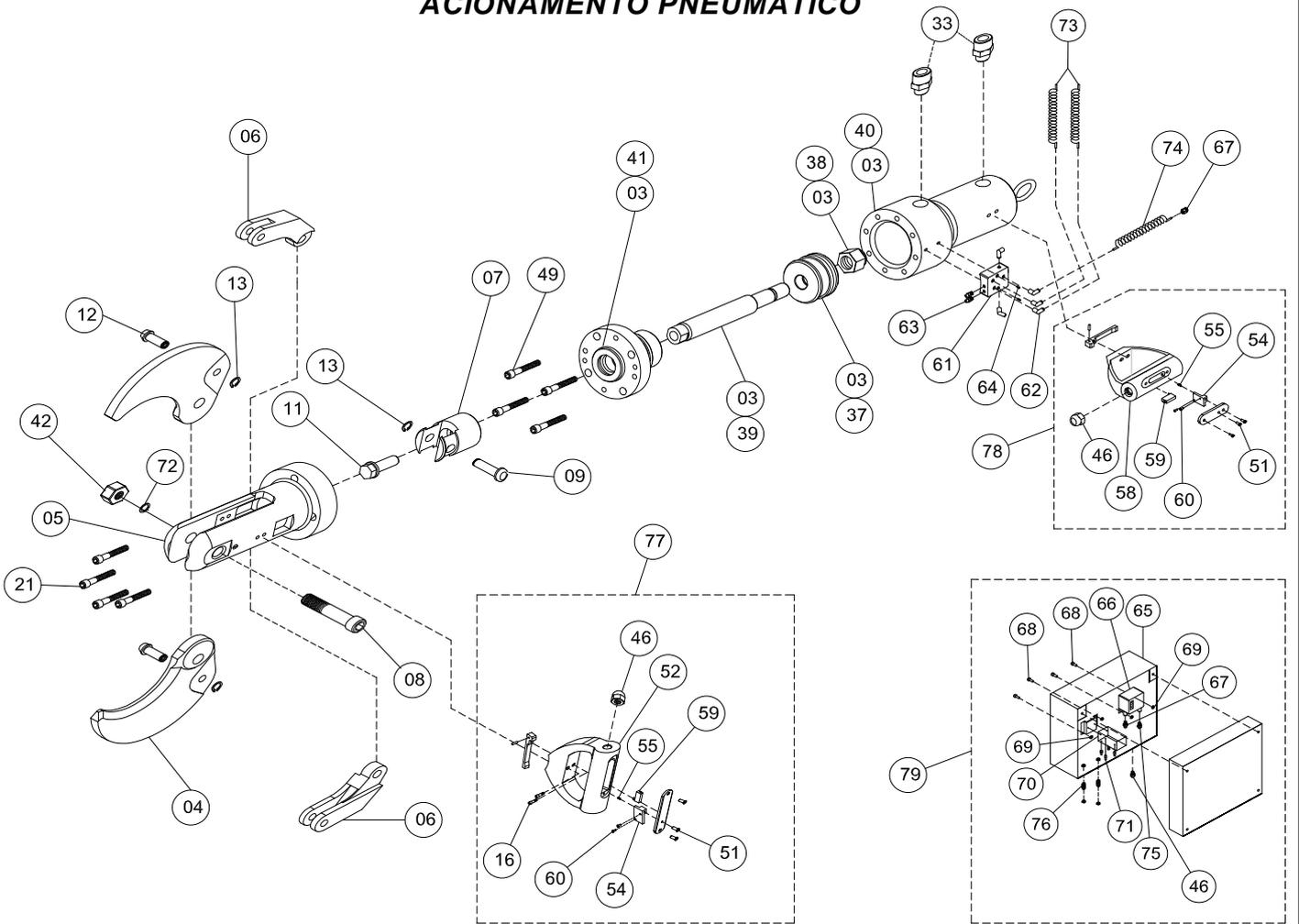


③ ③A BOBINAS. QUANDO AS BOBINAS NÃO ACIONAREM A TESOURA, VERIFIQUE SE ESTA PASSANDO CORRENTE, O SENSOR DO CABO DE ACIONAMENTO PODE ESTAR QUEIMADO OU A BOBINA MAGNÉTICA. PARA FAZER ESTE TESTE, PEGUE UM PINO FINO E EMPURRE PARA DENTRO O PINO Nº04, QUE A TESOURA ACIONARÁ MANUALMENTE ( FECHAR ), SE ACIONAR O PINO Nº04A, A TESOURA ABRIRÁ TAMBÉM MANUALMENTE. COM ESTE TESTE VOCÊ SABERÁ QUAL O LADO QUE NÃO FUNCIONA. DEPOIS TESTE O MICRORRUPTOR DO CABO E A BOBINA CORRESPONDENTE PARA VER QUAL ESTÁ QUEIMADO. PARE O EQUIPAMENTO E DESMONTE A VÁLVULA À SEGUIR:

- 1- DESLIGUE A TOMADA DA BOBINA ( 1 OU 2 ).
- 2- SOLTE A PORCA DA BOBINA Nº 11
- 3- SOLTE O SOLENÓIDE Nº10
- 4- TIRE A ARRUELA Nº05 ( AO MONTAR NOVAMENTE NÃO INVERTA A POSIÇÃO )
- 5- TIRE A MOLA Nº06 E VERIFIQUE SE NÃO ESTÁ QUEBRADA
- 6- PELO OUTRO LADO, EMPURRE O CARRETEL Nº07 PARA FORA E VERIFIQUE SE TEM SUJEIRA LIMPE BEM O LOCAL E TORNE A MONTAR O CARRETEL COM CUIDADO, VERIFIQUE SE ESTÁ DESLIZANDO PARA OS DOIS LADOS E ESTANDO TUDO OK, TORNE A MONTAR TUDO NOVAMENTE OBEDECENDO O MESMO CRITÉRIO AO INVERSO DO QUE FOI DESMONTADO.

OBS: SOLENÓIDE É FORMADO POR:  
1 x BOBINA + 1 x NÚCLEO + 1 PINO ACIONADOR

## TESOURA HIDRÁULICA PARA CORTE DE MOCOTÓ - THM-4 ACIONAMENTO PNEUMÁTICO



COD.	POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	COD.	POS.	QTD.	DESCRIÇÃO
87002	01	01	UNIDADE HIDRÁULICA	10137	51	02	PARAFUSO FIXA SUP. DA VÁLVULA
87004	01/A	01	UNIDADE HIDRÁULICA DUPLO	32044	52	01	CABO DE ACIONAMENTO INFERIOR
83189	02	01	PAINÉL DE COMANDO ELÉTRICO	26084	54	02	SUPOORTE DA VÁLVULA
83365	02/A	01	PAINÉL DE COMANDO ELÉTRICO DUPLO	73005	55	02	MOLA DO CABO DE ACIONAMENTO
98594	03	01	PISTÃO COMPLETO	32043	58	01	CABO DE ACIONAMENTO SUPERIOR
76001	04	02	FACAS DE CORTE	84016	59	02	VÁLVULA PNEUMÁTICA
98283	05	01	CORPO DA TESOURA	10217	60	04	PARAFUSO FIXAÇÃO DA VÁLVULA
76012	06	02	BRAÇO ARTICULADOR DA FACA	84029	61	01	BLOCO DISTRIBUIDOR
98285	07	01	BUCHA GUIA DE FIXAÇÃO DOS BRAÇOS	84013	62	05	CONECTOR L
44089	08	01	PARAFUSO DAS FACAS	84012	63	02	CONECTOR RETO
44092	09	01	PINO DA BUCHA GUIA	10092	64	02	PARAFUSO ALLEN FIXA BLOCO
10164	11	01	PARAFUSO DE FIXAÇÃO DA BUCHA	84021	65	01	CAIXA PLÁSTICA
44095	12	02	PINO DA FACA	84010	66	01	PRESSOSTATO
18010	13	03	ANÉL ELÁSTICO DO PINO DA FACA	84018	67	02	CONEXÃO RETA PRESSOSTATO
10070	16	04	PARAF. PARA FIX. CABO DE ACION.	10083	68	04	PARAFUSO FIXA PRESSOSTATO
10088	21	04	PARAFUSO P/ FIXAR O CORPO DO PISTÃO	11011	69	04	PORCA SEXTAVADA
99138	33	02	CONEXÃO DA MANGUEIRA	84009	70	01	VÁLVULA PNEUMÁTICA BI-MANUAL
83289	34	02	MANGUEIRA DE PRESSÃO	84011	71	03	REDUTOR
54044	35	01	JOGO DE REPARO DO PISTÃO	09046	72	01	ARRUELA DE PRESSÃO
66008	37	01	ÊMBOLO DO PISTÃO	84019	73	02	MANGUEIRA ESPIRALADA AZUL
11056	38	01	PORCA DO ÊMBOLO DO PISTÃO	84020	74	01	MANGUEIRA ESPIRALADA PRETA
66007	39	01	HASTE DO PISTÃO	72002	75	01	PRENHA CABO
98279	40	01	CAMISA DO PISTÃO	84022	76	02	PASSA MURO 1/4"
98281	41	01	FLANGE DO PISTÃO	32060	77	02	CABO DE ACION. INF. COMPLETO
11047	42	01	PORCA DO PARAF. DAS FACAS	32059	78	02	CABO DE ACION. SUP. COMPLETO
75338	46	03	PRENHA CABO	84036	79	02	CAIXA DE COMANDO PNEUMÁTICA
10085	49	04	PARAFUSO FIXA FLANGE				



**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](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: rolamentos, conexões, válvula de acionamento e faca;
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.