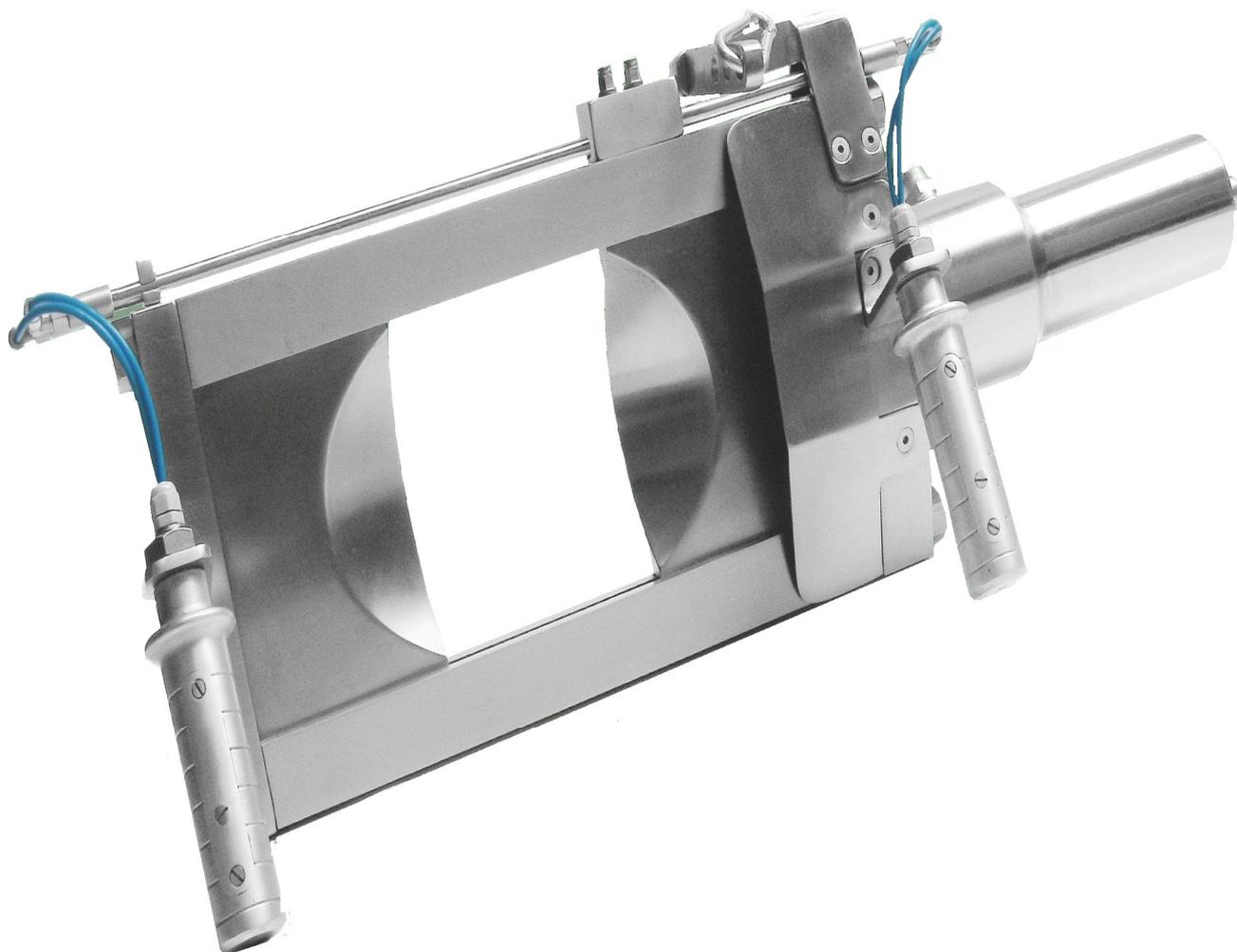




# TESOURA GUILHOTINA HIDRAÚLICA PARA CORTE DE CHIFRES

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



Serras Elétricas Dal Pino Ltda Av. Industrial, 1982 Bairro Campestre - Cep. 09080 - 501 - Sto André-SP  
Tel. 11 - 4991 - 3833 Fax: 11- 4991-2608 Email: [dalpino@dalpino.com.br](mailto:dalpino@dalpino.com.br) Site: [www.dalpino.com.br](http://www.dalpino.com.br)

## INDICE

---

Características Técnicas, Nova Tesoura TCH-3 .....	02
Instruções de montagem .....	03
Introduções para Operação de Sistema Hidráulico, Instalação, Partida e Manutenção .....	04-05-06-07
Esquema hidráulico .....	08
Descrição simplificada da unidade hidráulica .....	09
Manutenção e descrição da válvula direcional acionada por solenóides.....	10
Desenho explodido TCH3.....	11
Desenho do conjunto pistão montado .....	12
Esquemas Elétricos 02 Solenóides .....	13-14
Termo de recebimento e entrega técnica.....	15/16
Certificado de garantia .....	17

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TESOURA GUILHOTINA**

**Você está Montando em seu frigorífico mais um novo Produto Dal Pino.**

**Este modelo projetado para corte de chifres.**

**Acionada por dois gatilhos com válvulas pneumáticas e uma unidade hidráulica, executa cortes de modo silencioso e contínuo sem problemas com farelos, proporcionando cortes limpos sem contaminação.**

**As facas são confeccionadas em aço de liga especial temperada.**

**Unidade de pressão hidráulica com motor de 10CV, de 220/380 Volts e válvula solenóide de 24V, mangueiras para pressão de até 250 BAR.**

**Capacidade de corte até 150 bois/h.**

**Com potência para corte de chifres de búfalos.**

**O equipamento completo é composto de:**

- **Uma tesoura guilhotina – modelo GCH1**
- **Uma unidade Hidráulica p/ 210 BAR MAX**
- **Um jogo de mangueiras de alta Pressão ( 250 BAR )**
- **Um Painél Elétrico para 220 / 380 Volts com comando pneumático**

## **INSTRUÇÕES DE MONTAGEM**

**A unidade hidráulica ( Bomba ) deve ser instalada na altura de 4 à 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 à água e umidade da limpeza após a matança .**

**Ao montar a unidade verifique a tensão no local 220V ou 380V, 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 diariamente o nível, se estiver baixo complete-o com Óleo Hidráulico SAE 68 de boa marca.**

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

**Importante: Ao instalar à 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.**

# 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; reenchá 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 do 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 ENRENAGENS ( 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.

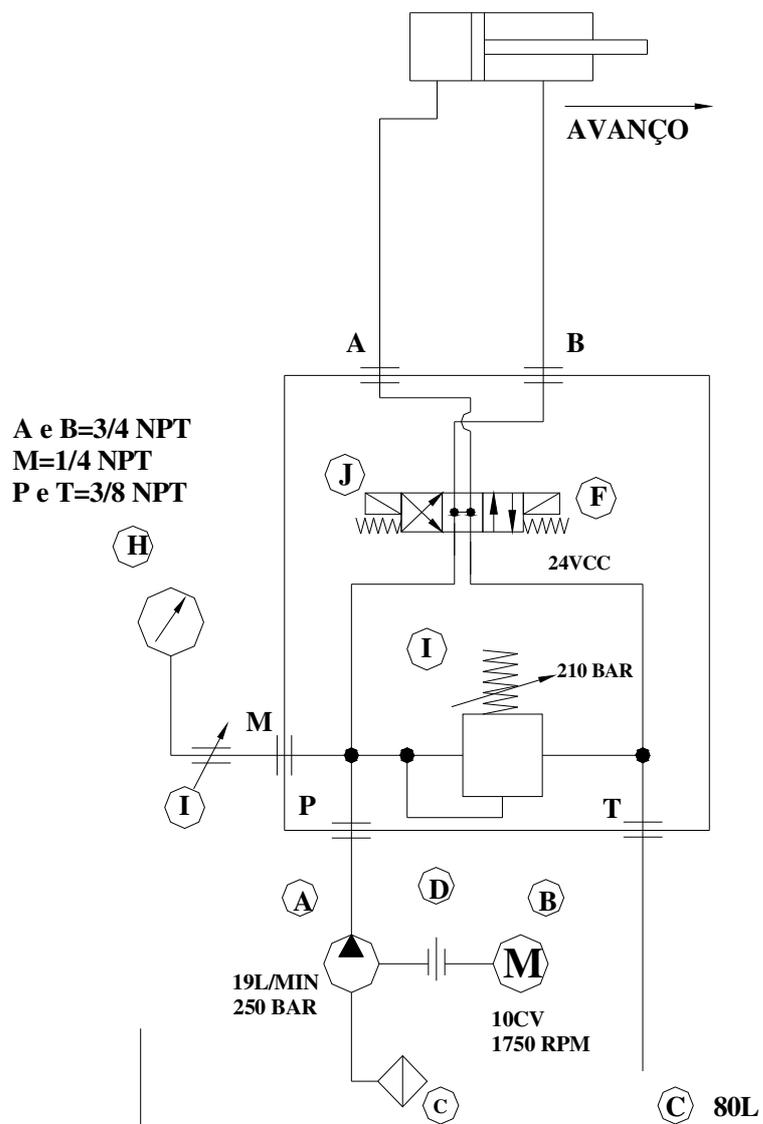
### 3. – DEFEITO / CAUSA / SOLUÇÕES, SISTEMA HIDRÁULICO:

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>-Inspeccione 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><i>-retire todo o óleo do reservatório, substituindo-o por óleo novo com viscosidade apropriada de acordo com lista anexa.</i></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 anti-espumante.</p> <p>-Limpe ou troque o filtro de ar.</p> <p>-Use óleo recomendado, de acordo com a temperatura e 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>

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

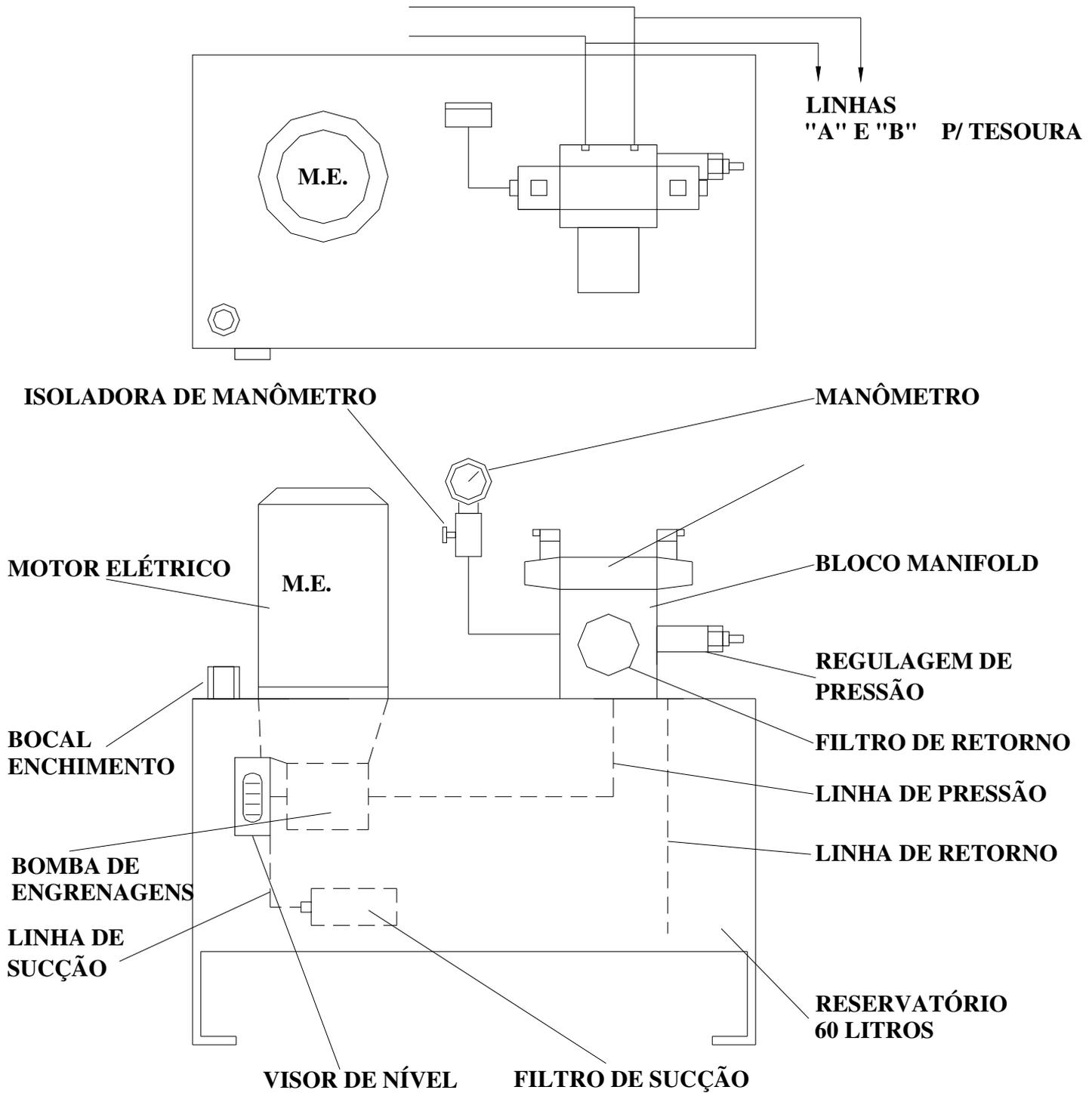
# ESQUEMA HIDRÁULICO

## COMANDO HIDRÁULICO P/ TESOURA GCH-1 COM 2 SOLENÓIDES - 10CV

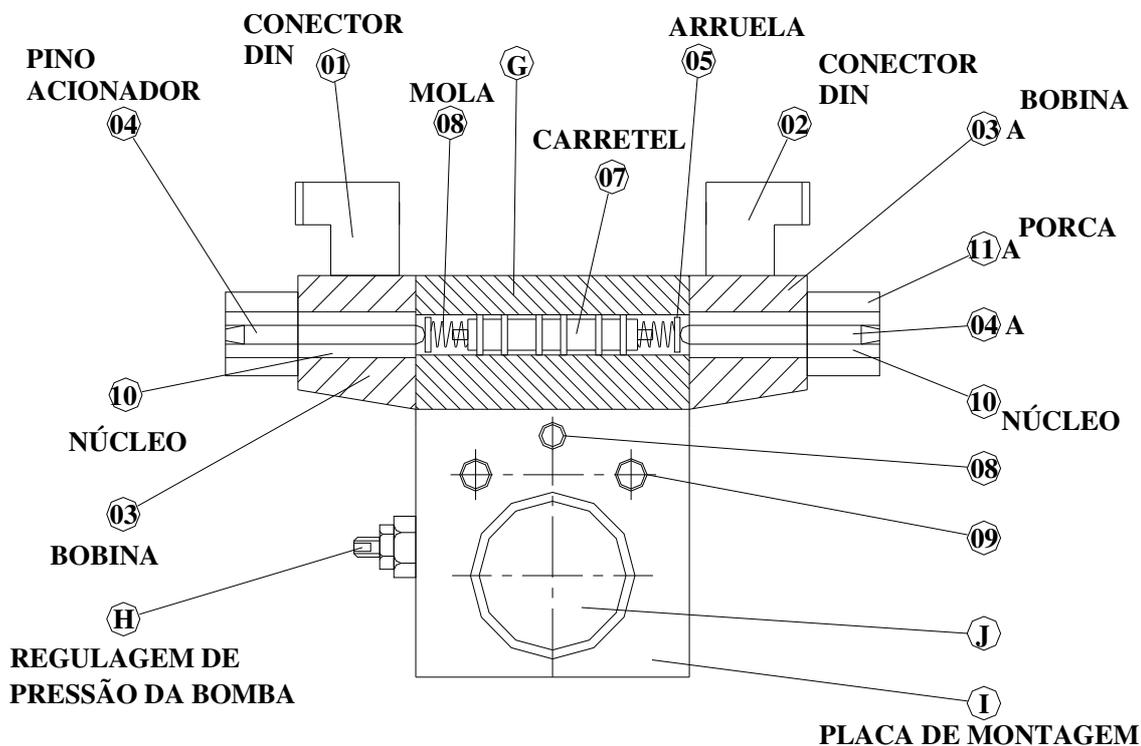


ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
A	BOMBA DE ENGRENAGENS	01
B	MOTOR ELÉTRICO WEG	01
C	FILTRO DE SUCCÃO	01
D	CONJUNTO BBM	01
E	RESERVATÓRIO	01
F	VÁL. DIRECIONAL PARKER SOLENÓIDE 24V	01
G	VÁLVULA REG. PRESSÃO-CARTUCHO	01
H	MANÔMETRO VERT. C/ GLICER	01
I	VALV. ISOL. MANÔM.	01
J	BLOCO MANIFOLD C/ INSTALAÇÕES DOS ITENS F A I.	01

# DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA DA UNIDADE HIDRÁULICA



# MANUTENÇÃO E DESCRIÇÃO DA VÁLVULA DIRECIONAL ACIONADA POR SOLENÓIDES.

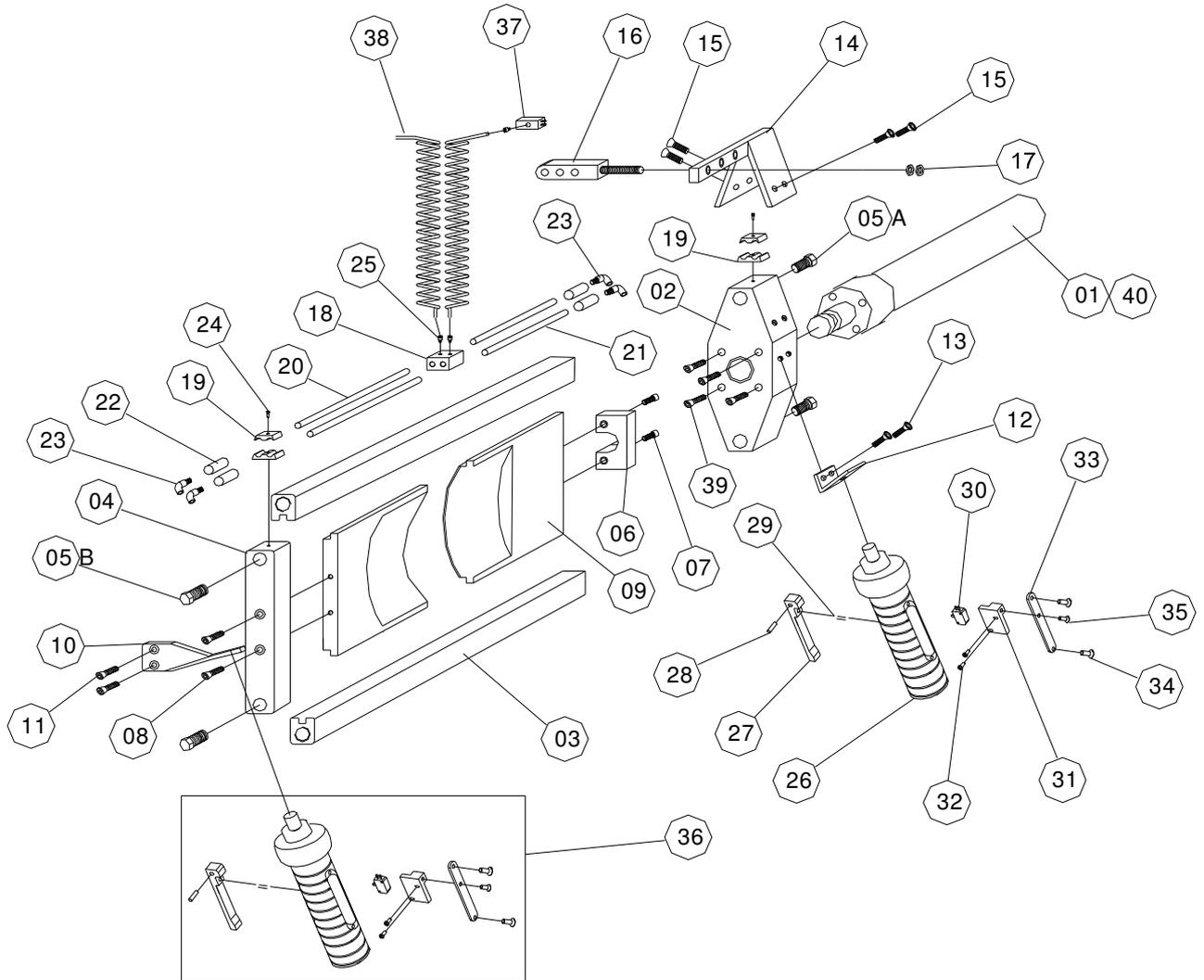


③ ③A BOBINAS. QUANDO AS BOBINAS NÃO ACIONAREM A TESOURA, VERIFIQUE SE ESTA PASSANDO CORRENTE, O SENSOR DO CABO DE ACIONAMENTO PODE ESTAR QUEIMADO OU A BOBINA MAGNÉTICA. PARA FAZER ESTE TESTE, PEGUE UM PINO FINO E EMPURRE PARA DENTRO O PINO Nº04, QUE A TESOURA ACIONARÁ MANUALMENTE ( FECHAR ), SE ACIONAR 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

## GUILHOTINA HIDRÁULICA PARA CORTE DE CHIFRES - GCH 1



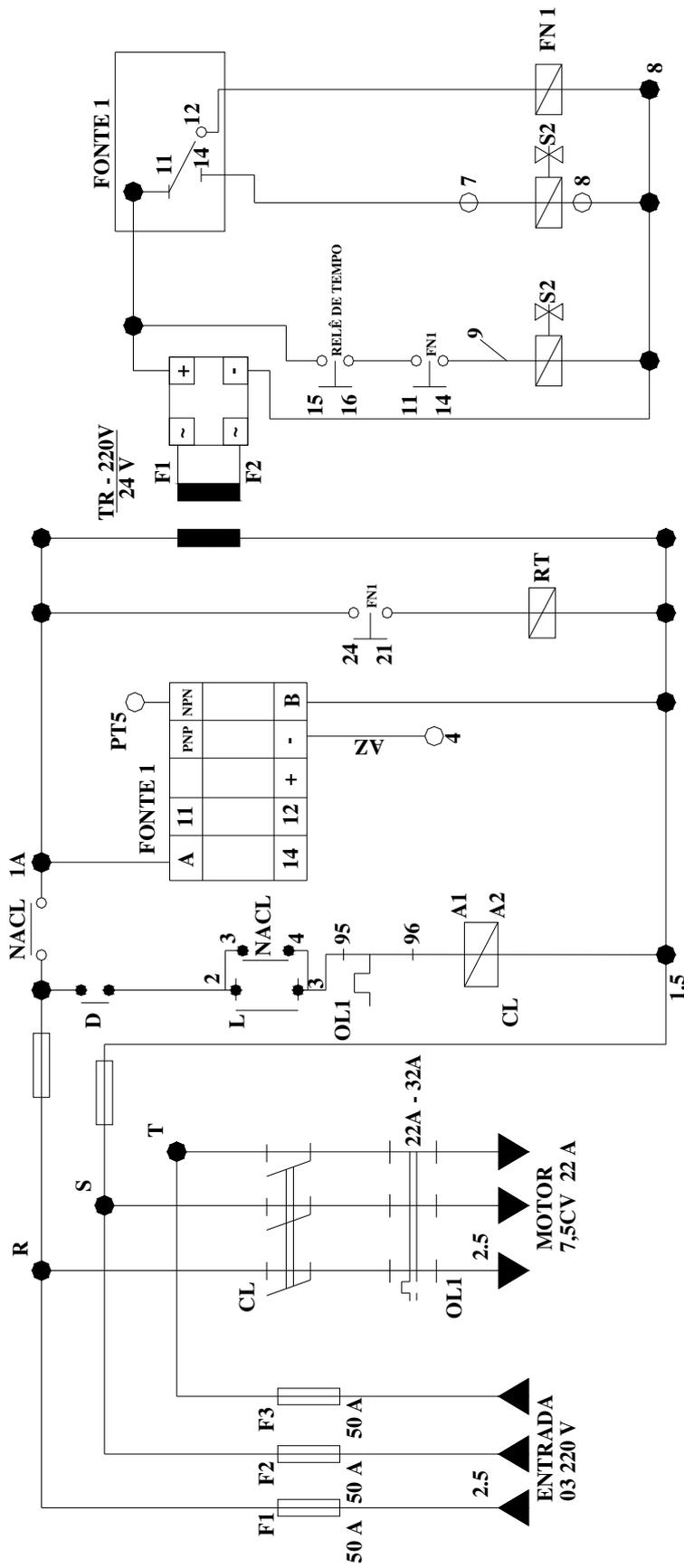
GOD.	POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	GOD.	POS.	QTD.	DESCRIÇÃO
66011	01	01	PISTÃO COMPLETO	72084	21	02	TUBO DE INOX CURTO
26076	02	01	SUPORTE DIANTEIRO DO PISTÃO	45074	22	04	LUVAS PARA TUBO DE INOX
43054	03	02	GUIA DA FACAS	72085	23	04	CONECTOR "L"
26077	04	01	SUPORTE TRASEIRO DO PISTÃO	10083	24	02	PARAFUSO DA TRAVA DOS TUBOS
10200	05A	02	PARAFUSOS DO SUPORTE DIANTEIRO	72086	25	02	CONECTOR RETO
10211	05B	02	PARAFUSOS DO SUPORTE TRASEIRO	32034	26	02	CABO DE ACIONAMENTO
26078	06	01	PRESILHA DO ÊMBOLO	57095	27	02	GATILHO DO CABO DE ACIONAMENTO
10070	07	02	PARAFUSO DA PRESILHA DO ÊMBOLO	98197	28	02	PINO DO GATILHO
10070	08	02	PARAFUSO DA FACAS FIXA	73005	29	02	MOLA DO GATILHO
67010	09	02	FACAS CONCAVA	84004	30	02	MICRO VALVULA PNEUMATICA
26079	10	01	SUPORTE DO CABO DE ACION. ESQUERDO	26084	31	02	SUPORTE DA MICRO VALVULA
10056	11	02	PARAFUSO DO SUPORTE CABO ESQUERDO	10139	32	04	PARAFUSO FIXA VALVULA
26080	12	01	SUPORTE DO CABO DE ACION. DIREITO	57096	33	02	TAMPA DO CABO DE ACIONAMENTO
10056	13	02	PARAFUSO DO SUPORTE CABO DIREITO	10138	34	04	PARAFUSO DA TAMPA DO CABO
26071	14	01	BASE DA LEVA	10027	35	02	PARAFUSO DO SUPORTE DA VALVULA
10056	15	04	PARAFUSO DA BASE DA LEVA	32037	36	02	CABO DE ACIONAMENTO COMPLETO
26082	16	01	LEVA	84005	37	01	PRESSOSTATO
11045	17	02	PORCA DA LEVA	84006	38	02	TUBO PLASTICO Ø 4MM
26083	18	01	BLOCO DISTRIBUIDOR	10210	39	04	PARAFUSO FIXAÇÃO DO CILINDRO
26086	19	02	TRAVA DOS TUBOS DE INOX	83514	40	01	KIT DE REPARO DO CILINDRO
72083	20	02	TUBO DE INOX LONGO	57092	41	02	PROTEÇÃO DAS FACAS
				10056	42	04	PARAFUSO DA PROTEÇÃO DAS FACAS



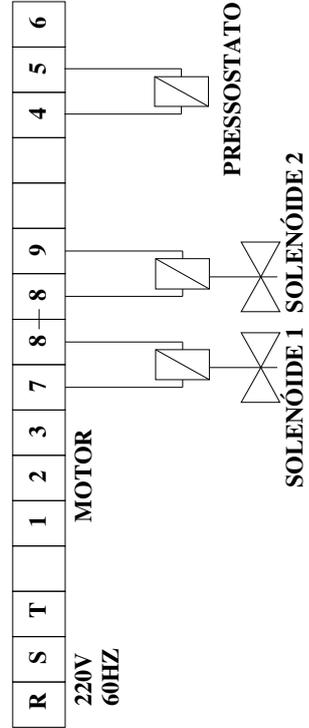
**INDUSTRIA DE SERRAS DAL PINO LTDA.** Av. Industrial, 1982 - Campestre - 09080 - 501 - Santo André - SP  
Tel.: [0\*\*11] 4991 - 3833 Fax: [0\*\*11] 4991 - 2608 [www.dalpino.com.br](http://www.dalpino.com.br)

# ESQUEMA ELÉTRICO – 220V

## ESQUEMA ELÉTRICO PARA 2 SOLENÓIDES MOTOR 10CV - 220V



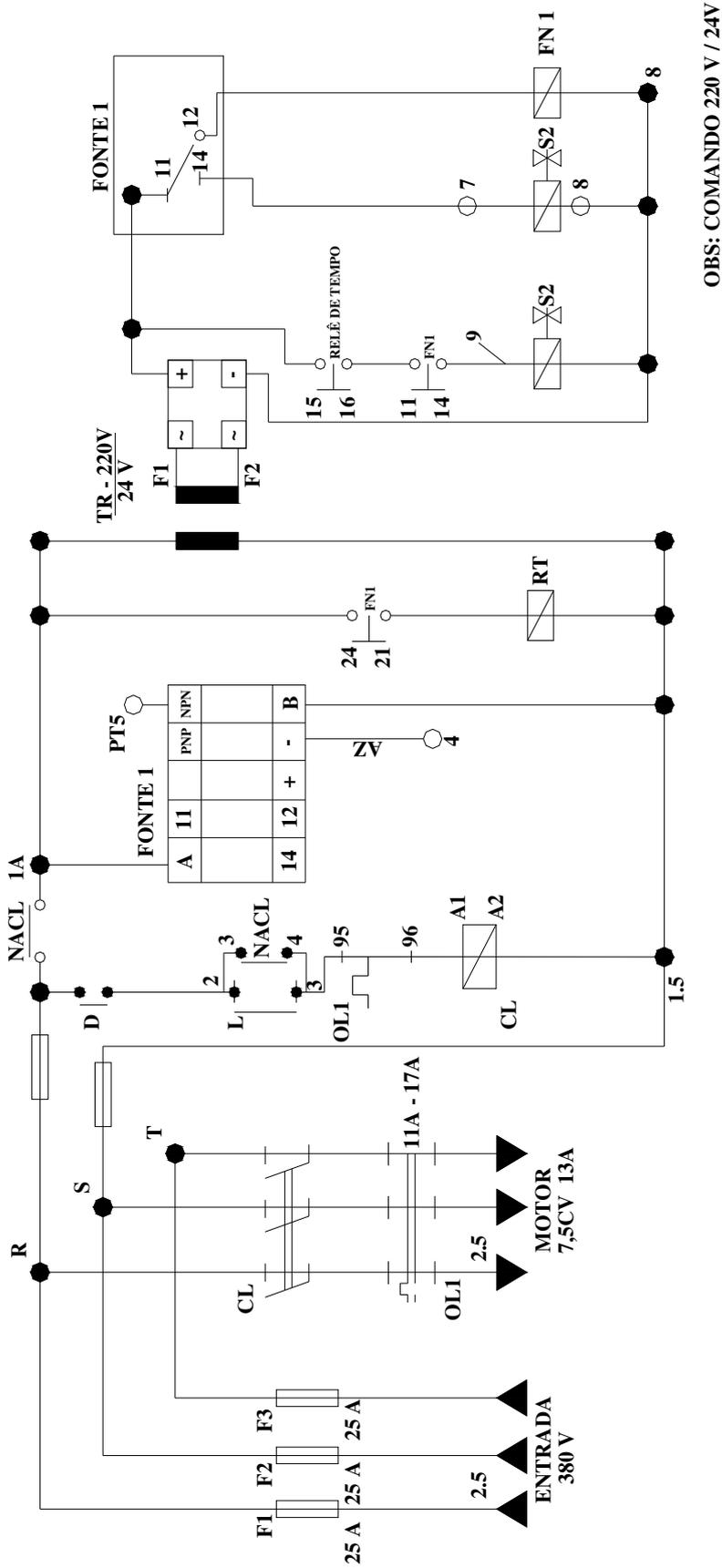
OBS: COMANDO 220 V / 24V



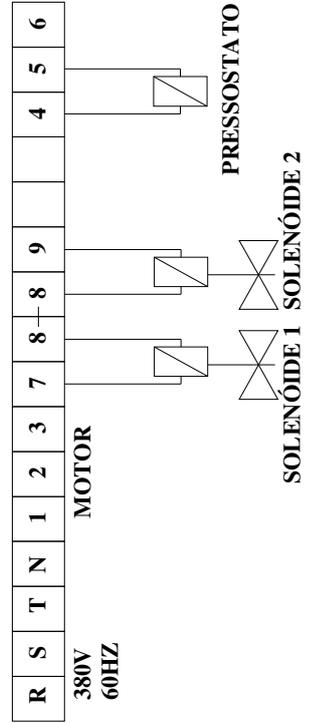
PG. 14

# ESQUEMA ELÉTRICO PARA 2 SOLENÓIDES MOTOR 10CV - 380V

## ESQUEMA ELÉTRICO - 380V



OBS: COMANDO 220 V / 24V



## 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



## **Certificado de Garantia**

Serras Elétricas Dal Pino assegura ao primeiro proprietário, ou comprador, da(s) máquina(s) abaixo citada(s), a garantia de 06 (seis) meses a contar da data de emissão deste Certificado ou Nota Fiscal, contra defeitos de fabricação ou funcionamento. Esta garantia NÃO cobre materiais de desgaste, tais como rolamentos, pastilhas de wídia, chaves liga-desliga, motores ou qualquer outro componente que seja fornecido por terceiros, bem como lâminas.

Esta Garantia perderá sua validade se a máquina sofrer qualquer dano por motivo de acidentes, uso indevido ou abusivo em condições precárias, ligações em voltagem diferente, não observância do Manual de Instruções, falta de limpeza e conservação, falta de uso prolongado, umidade por higienização inadequada, ajustagem inadequada e falta de lubrificantes.

Serras Elétricas Dal Pino reserva-se o direito de cobrar do cliente, as despesas de viagem, estadias, refeições e transportes havidos com nossos técnicos solicitados, se os mesmos constatarem que os defeitos apresentados não se enquadram nos termos contidos nesta Garantia.

Findo o prazo de garantia de 6 (seis) meses, Serras Elétricas Dal Pino estará sempre prestando Assistência Técnica com preços conforme tabela em vigor.

**ATENÇÃO:** Ao ligar a máquina, verifique se a voltagem e o sentido de rotação do motor estão corretos.

Discriminação ..... Número da Máquina .....  
Data da compra ...../...../..... Vencimento 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.

Ass. Técnico.....

**Serras Elétricas Dal Pino Ltda**