Memorial descritivo técnico

Balancim ponte hidráulico (prensa hidráulica de corte de carro móvel) — RAPID28

1. Identificação do bem

Identificador Decex	RAPID28
Denominação	Balancim ponte hidráulico (prensa hidráulica de corte de carro móvel)
Fabricante	POPPI Máquinas e Equipamentos Ltda (Franca-SP / Novo Hamburgo-RS)
Modelo (catálogo do fabricante)	RAPID Silence 28 — Prensa Hidráulica de Carro Móvel
NCM	8453.20.00
Condição	Usado

2. Descrição técnica e funcional

Prensa hidráulica de corte de carro móvel (balancim ponte), em que o carro (viajante) com o batente se desloca lateralmente sobre a mesa de corte, à direita ou à esquerda, e desce sobre a navalha para cortar o material. Possui controle por CLP/CPU com display de cristal líquido, ciclos manual e automático, contador de peças com pré-determinação e armazenamento de até 128 programas de corte. Dispõe de pinças pneumáticas de travamento do material e, opcionalmente, rolos transportadores/de alimentação.

3. Princípio de funcionamento

Uma unidade hidráulica (motor M1 + bomba, reservatório de óleo, válvulas direcionais, regulador com retenção, válvula de segurança e filtro) aciona o cilindro de descida do carro (diagrama hidráulico). O carro viajante é movimentado por motor próprio (M2, motorredutor) e possui freio acionado pneumaticamente; o ar comprimido também aciona as pinças (65). O corte só ocorre com acionamento simultâneo dos dois pulsadores (bimanual F e G); o curso de corte é ajustado por regulagem fina (porca de ajuste fino) e eletroválvula de regulagem de corte, e no modo automático o carro desloca-se após o corte segundo os tempos programados no CLP (41).

4. Características técnicas

Característica	Valor	Fonte
Tipo	Prensa hidráulica de carro móvel (balancim ponte)	catálogo do fabricante
Peso da máquina	1.600 kg	Anexo, fl. 1
Alimentação elétrica	Rede trifásica balanceada, 220 Vac ou 380 Vac (conforme pedido do cliente); tolerância de tensão ±10%	Anexo, fl. 2
Frequência	50 Hz ou 60 Hz (conforme especificado), variação máx. ±1 Hz	Anexo, fl. 2
Potência instalada	3,1 kW	Anexo, fl. 2
Unidade pneumática (pinças e freio) — regulagem de pressão	60 lbs	Anexo, fl. 2
Temperatura ambiente recomendada	mínima 10 °C / máxima 35 °C	Anexo, fl. 2
Umidade relativa do ar	menor que 90%, sem condensação	Anexo, fl. 2
Aterramento	exclusivo, resistência ≤ 5 ohms	catálogo do fabricante
Sistema de lubrificação automática (unidade central acionada pelas válvulas do sistema pneumático) — reservatório	150 ml, óleo AWS32	catálogo do fabricante
Volume do reservatório de óleo hidráulico	65 litros	Anexo, fl. 3
Óleo hidráulico	AWS68 (recomendado Castrol)	Anexo, fl. 3
Válvula de pressão (C) do bloco hidráulico	calibrada na fábrica por célula de carga	Anexo, fl. 3
Painel de comando	display de cristal líquido, teclado com senha, memória, ciclo manual e ciclo automático, 1ª/2ª pressão, contador de peças, chave geral seccionadora (Q1)	Anexo, fl. 4
Distância recomendada navalha × batente	aprox. 20 mm	catálogo do fabricante

Memória de programas (CLP)	128 arquivos de memória (programas de corte)	Anexo, fl. 5
Parâmetros programáveis	tempo de deslocamento do carro, tempo de saída do carro, quantidade de peças, fator de multiplicação, tempo de subida do viajante, tempo/batidas para movimentação da mesa	catálogo do fabricante
Altura de navalha recomendada	acima de 40 mm (para navalhas de 20 mm, cepo suplementar de 25 a 40 mm)	Anexo, fl. 8

5. Componentes principais

• Estrutura (corpo) com mesa de corte, colunas e trave/barramento — Fig. 01
• Unidade hidráulica: motor do sistema hidráulico, bomba, tanque hidráulico, filtro, válvula principal, válvula pequena, válvula de segurança, válvula reguladora da navalha — Fig. 02
• Carro viajante (cabeçote) com régua de regulagem, ajuste fino, micros e fim de curso do viajante — Fig. 03
• Acionamento do carro: motorredutor, engrenagens, corrente, disco e freio, válvula 3 vias — Fig. 03A
• Cilindro hidráulico / conjunto de descida (porcas, guias, molas, pistão, mangueiras) — Fig. 04
• Rolos de alimentação / alimentador (cabeçote, motorredutor, cilindros do alimentador) — Fig. 05
• Conjunto da mesa com pinças pneumáticas, cilindros e válvulas — Fig. 06
• Quadro elétrico: CPU/CLP (A1), módulos de entradas e saídas, fonte 24 Vcc, transformador de comando, contatores K1/K2, relés de interface, disjuntores tripolares, seccionadora trifásica — Nomenclatura e diagramas elétricos
• Motores: M1 bomba/unidade hidráulica, M2 carro viajante, M3 rolos transportadores (opcional) —
• Circuito pneumático com eletroválvulas de pinças e freio — diagrama pneumático
• Circuito hidráulico: cilindro, regulador com retenção, 2 válvulas direcionais, válvula de segurança, motor, bomba, filtro — diagrama hidráulico

6. Dispositivos de segurança

• Acionamento bimanual: o batente só desce se os dois pulsadores (F) e (G) forem acionados; o programa não permite travar um dos botões e acionar com um único pulsador
• Pulsadores bimanuais S4 e S5 para descida do carro (nomenclatura)
• Fins de curso do avanço do carro à direita e à esquerda e de descida do carro (S6, S7, S8)
• Freio do carro viajante acionado por eletroválvula (Y4) e ar comprimido (41, 65)
• Válvula de segurança no circuito hidráulico (68)
• Fusíveis de proteção (F1-F3) e disjuntores tripolares (Q2-Q4); chave seccionadora trifásica geral (Q1)
• Aterramento exclusivo ≤ 5 ohms
• Precauções de segurança (tensões residuais, temperaturas, ESD) na folha de diagrama elétrico

7. Aplicação

Corte de materiais com navalhas (facas) sobre cepo, com carro móvel deslocando-se ao longo da mesa; o manual não restringe a um setor, mas trata do corte de material em camadas com navalhas (69).

8. Documentação técnica anexa

Anexo: 8 folha(s) de especificação técnica extraídas do catálogo técnico do fabricante (POPPI Máquinas e Equipamentos Ltda (Franca-SP / Novo Hamburgo-RS)), com dados, desenhos e características citados no item 4. Documento sem dados da operação de importação.

LEVANTAMENTO E TRANSPORTE

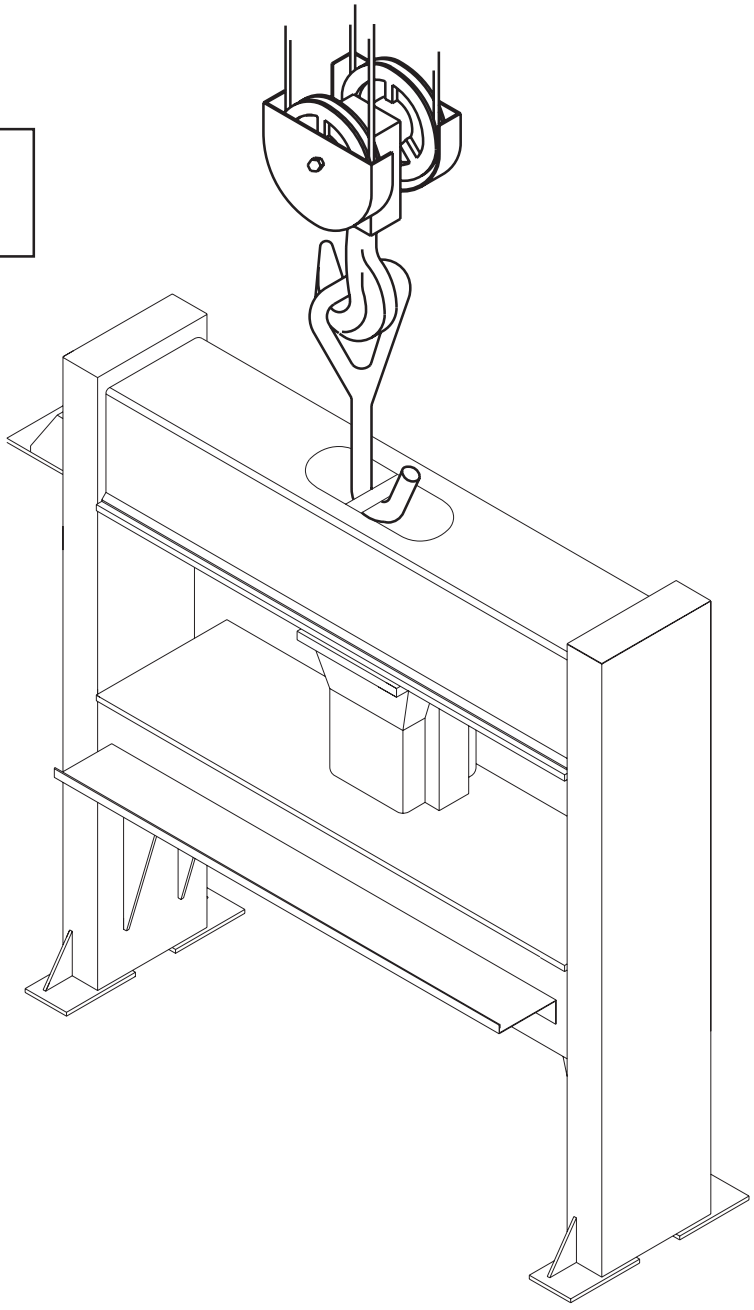
Ao transportar a máquina para o local de instalação, não deverá ocorrer colisões entre seus componentes ou entre a máquina e outros equipamentos.

Colisões podem causar quebras em alguns componentes da máquina.

As instruções para levantamento e transporte de forma adequada estão descritas abaixo e devem ser rigorosamente seguidas.

NOTA

Peso do RAPID Silence 28.....1.600 Kg



CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO RECOMENDADAS

* Temperatura Ambiente Recomendada.....Mínima → 10°C

Máxima → 35°C

* Umidade Relativa do Ar.....Menor que 90%, sem condensação

IMPORTANTE

* Não instale a máquina em lugares expostos a raios solares, perto de fontes de calor ou sujeito a altas variações de temperatura.

* Não instale a máquina em redes onde estejam ligadas máquinas de alta freqüencia.

* Não instale a máquina em lugares sujeitos a corrosão ou gases ácidos prejudiciais à máquina.

UNIDADE PNEUMÁTICA

O RAPID Silence 28 utiliza ar comprimido para o sistema de pinças e freio.

* Regulagem de Pressão..... 60 Lbs

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A rede elétrica do local de instalação deve ter capacidade suficiente para atender o consumo de energia da máquina.

A máquina deve ser alimentada por uma rede elétrica nominal trifásica balanceada, conforme as seguintes condições :-

* Flutuação máxima de tensão de +/- 10%, em relação à tensão nominal da rede, sendo que a potência nominal da máquina é garantida com rede de alimentação na tensão nominal.

* Freqüência nominal de 50 Hz ou 60 Hz, conforme especificado, permitindo-se uma variação máxima de +/- 1 Hz.

* Aconselhamos uma rede de alimentação individual com chave de proteção do circuito, atendendo as seguintes especificações da máquina.

Potência Instalada.....3,1 Kw

Tensão.....220 Vac ou 380 Vac (conforme pedido pelo cliente)

SISTEMA HIDRÁULICO

Antes de ligar a máquina, abasteça o reservatório (TANQUE) com óleo AWS68 até atingir o nível indicado.

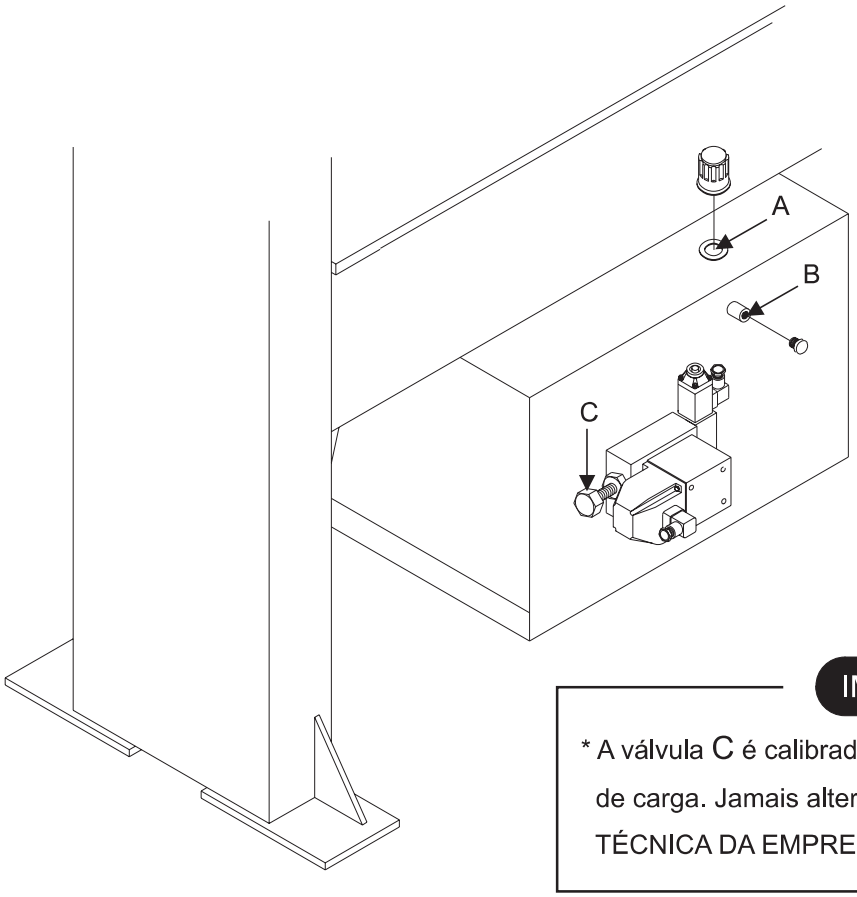
* Volume do Reservatório de Óleo .....65 Litros

* Tipo de Óleo a Utilizar.....AWS68 (recomendado CASTROL)

COLOCAÇÃO E VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO

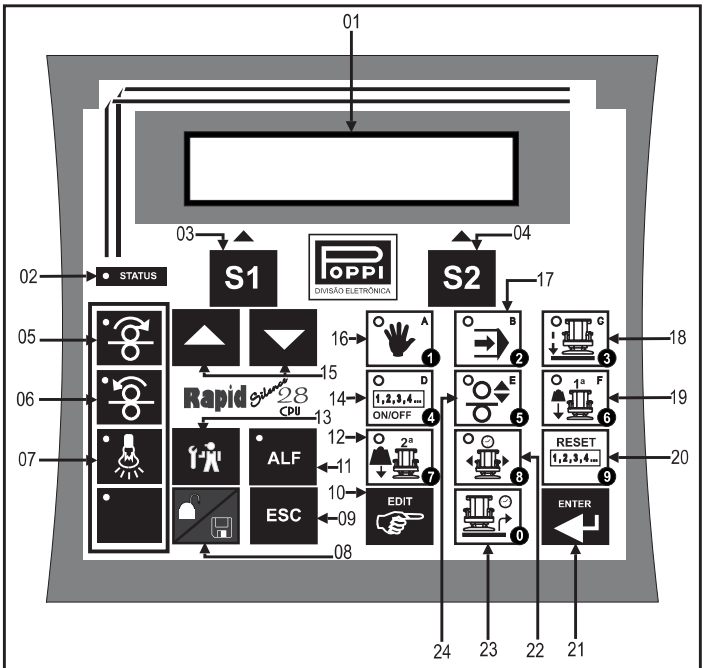
Verfique a forma correta para colocar o óleo no reservatório e como se confere o nível. Siga os passos que serão mostrados em seguida :-

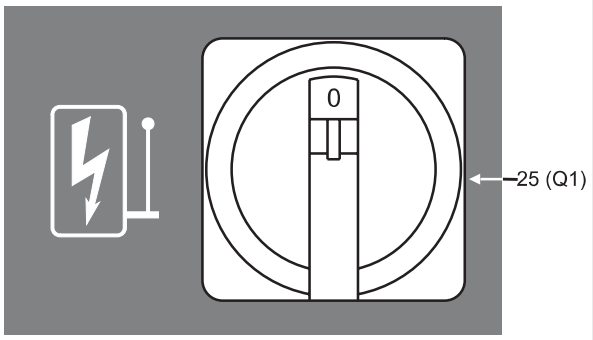
Retire a tampa e o tampão das aberturas A e B. Em seguida abasteça o reservatório (TANQUE) com óleo **AWS68** (recomendamos CASTROL) pela abertura A até que se perceba que o nível atingiu a abertura B. Recoloque o tampão e a tampa em suas respectivas aberturas.



IMPORTANTE

* A válvula C é calibrada na fábrica através de uma célula de carga. Jamais altere esta regulagem sem orientação TÉCNICA DA EMPRESA.





Funções do Painel

01. Display Cristal Liquído.

02. Status do Programa.

03. Senha de Teclado.

04. Memória.

05. Avanço dos Rolos de Alimentação (opcional).

06. Retorno dos Rolos de Alimentação (opcional).

07. Liga Lâmpada.

08. Arquivo de Moldes.

09. Saída de Função.

10. Programação.

11. Alfa Numérico

12. 2ª Pressão, e Dígito 7.

13. Auxílio Manutenção

14. Liga e Desliga Contador, e Digito 4.

15. Cursores.

16. Ciclo Manual e digito 1.

17. Ciclo Automático e Digito 2.

18. Regulagem, e Digito 3,

19. 1ª Pressão, e Dígito 6.

20. Reset do Contador de Peças, e Digito 9.

21. Registro de Valores.

22. Tempo de Deslocamento lateral (só no automático), e Digito 8.

23. Tempo de saída do Viajante Antes do Deslocamento Lateral (só no automático), e digito 0.

24. Abre e fecha Pinças, e Digito 5.

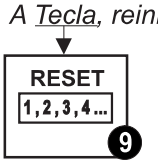
25. Chave Geral (Q1).

O contador indicará, a cada operação de corte :-

4,8,12,16,20,24,28,32

Serão cortadas 32 peças

A Tecla, reinicia a ultima programação:



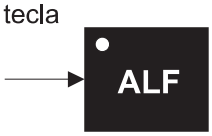
6. ARMAZENAMENTO DE PROGRAMAS

O Controlador Lógico Programável do RAPID Silence 28 dispõe de 128 arquivos de memória, onde podem ser armazenados e posteriormente recuperados todos os ajustes feitos para determinada navalha.

Para armazenar um programa de corte, proceda da seguinte maneira :-

* Ajuste a máquina para cortar com determinada navalha, seguindo os passos já descritos.
* Programe o tempo de deslocamento
* Programe o tempo de saída do carro
* Programe a quantidade de peças que deseja cortar
* Programe o fator de multiplicação

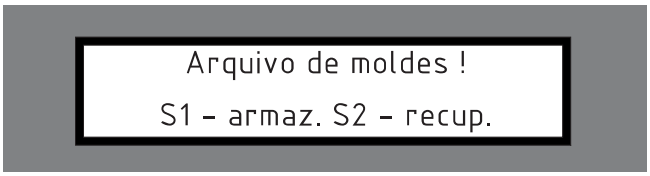
Pressione a tecla



Pressione a tecla



O display mostrará a seguinte mensagem :-



Pressione a tecla para armazenar os dados.



NOMENCLATURA

A 1 – Unidade Central de Processamento

F 1 – Fusível de proteção do trafo de comando

F 2 – Fusível de proteção da linha 24 V =

F 3 – Fusível de proteção das entradas

G 1 – Fonte de Alimentação 24 Vcc

H 1 – Lâmpada Fluorescente

Y 1 – Eletro–válvula de descida do carro viajante

Y 2 – Eletro–válvula de regulagem de corte

Y 3 – Eletro–válvula de abertura e fechamento das pinças

Y 4 – Eletro–válvula do freio

M 1 – Motor da Bomba – Unidade Hidráulica

M 2 – Motor do Carro Viajante

M 3 – Motor dos Rolos Transportadores (opcional)

K 1 – Contator do motor para avanço do carro viajante à direita

K 2 – Contator do motor para avanço do carro viajante à esquerda

K 3 – Rele de interface para acionamento do contator K1

K 4 – Rele de interface para acionamento do contator K2

K 5 – Rele de interface para acionamento da eletro–válvula de regulagem

K 6 – Rele de interface para acionamento da eletro–válvula das pinças

K 7 – Rele de interface para acionamento da eletro–válvula de descida do vijante

Q 1 – Seccionadora trifásica – Chave Geral

Q 2 – Disjuntor tripolar unidade hidráulica

Q 3 – Disjuntor tripolar do carro viajante

Q 4 – Disjuntor tripolar do motor do rolo transportador (opcional)

S 1 – Chave reversora manual dos rolos de transporte (opcional)

S 2 – Pulsador de avanço do carro viajante à direita

S 3 – Pulsador de avanço do carro viajante à esquerda

S 4 – Bimanual para descida do carro

S 5 – Bimanual para descida do carro

S 6 – Fim de curso do avanço do carro à direita

S 7 – Fim de curso do avanço do carro à esquerda

S 8 – Fim de curso de descida do carro

S 9 – Pulsador auxiliar para abertura e fechamento das pinças (lateral traseira direita)

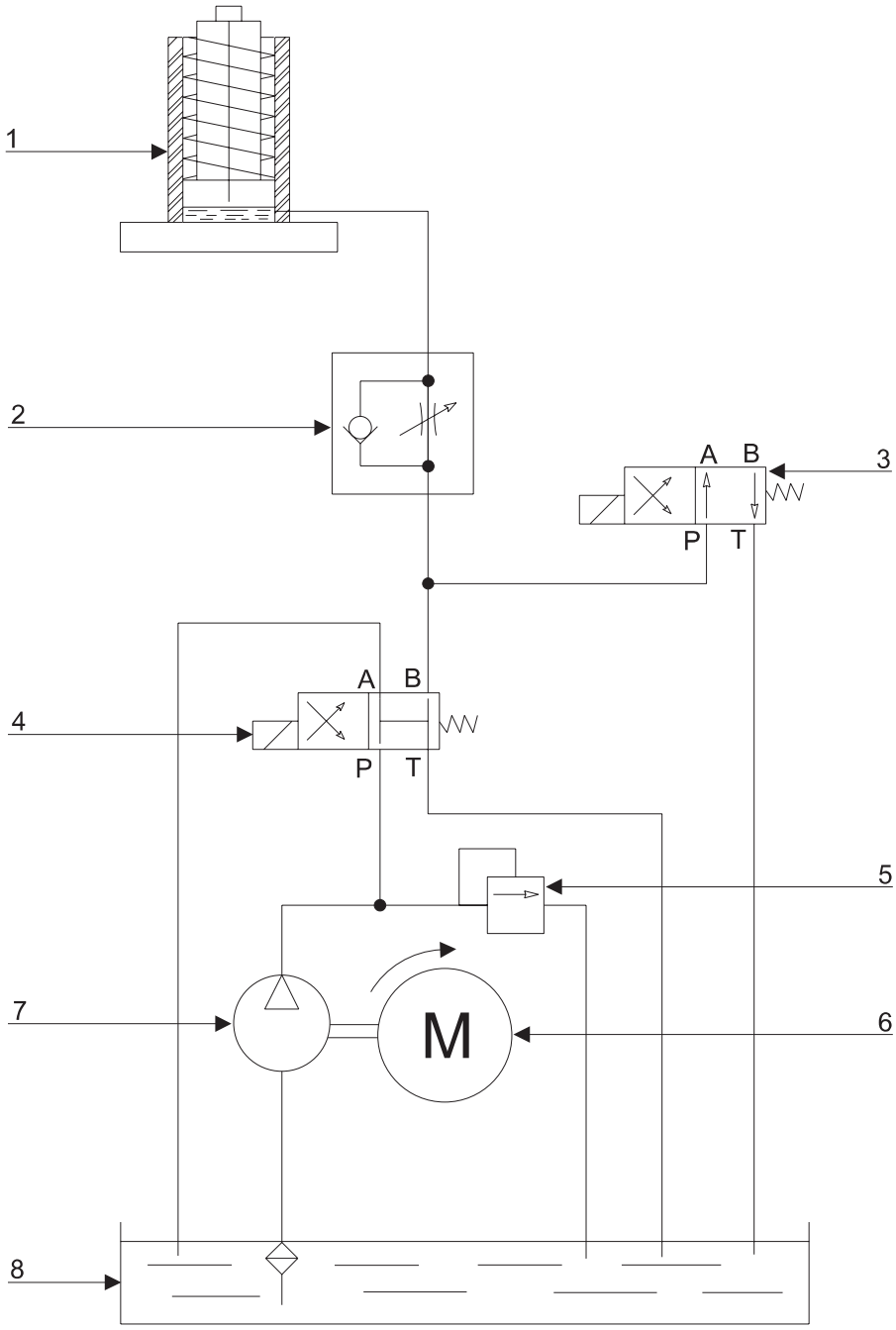
S 10 – Pulsador auxiliar para abertura e fechamento das pinças (lateral traseira esquerda)

Ed.	Modificação	Modif.	Aprov.	Data

Ed.	Modificação	Modif.	Aprov.	Data

Descrição	RAPID SILENCE 28		
POPPI MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	Projetado	POPPI	06/10/2000
	Desenhado	POPPI	06/10/2000
	Controlado	POPPI	06/10/2000
	Referência: RAPID	Aplicação	Folha

DIAGRAMA HIDRÁULICO 6



N°	Cód	Descrição
1	R-901	Cilindro
2	R-902	Regulador com Retenção
3	R-903	Válvula Direcional
4	R-904	Válvula Direcional
5	R-905	Válvula de Segurança
6	R-906	Motor
7	R-907	Bomba
8	R-908	Filtro

ATENÇÃO

RECOMENDAMOS TRABALHAR COM NAVALHAS (FACAS) ACIMA DE 40 mm DE ALTURA. CONFORME FIGURA 01



FIG. 01



FIG. 02

QUANDO FOR NECESSÁRIO TRABALHAR COM NAVALHAS (FACAS) DE 20 mm DE ALTURA . RECOMENDAMOS COLOCAR UM SEGUNDO CEPO COM ALTURA DE 25 A 40 mm. NA PARTE DE BAIXO DO CEPO JÁ EXISTENTE.

COM ESSES DOES PROCEDIMENTOS FIG . 01 E 02 ACIMA A VIDA ÚTIL DA MOLA SERÁ BEM MAIOR.