

# Metanorte®

*Manual de Instalação e Funcionamento*



PP – 800

PP-1000

Prensa Pneumática

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1 – INFORMAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>02</b>
1.1 CUIDADOS GERAIS.....	03
1.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO.....	03
1.3 UNIDADE DE ENERGIA PNEUMÁTICA.....	03
<b>CAPÍTULO 2 – PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.....</b>	<b>04</b>
2.1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA NO TRABALHO.....	04
<b>CAPÍTULO 3 – CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÃO.....</b>	<b>04</b>
3.1 RECOMENDAÇÕES PARA INSTALAÇÕES E OPERAÇÃO.....	04
3.2 MONTAGEM DO EQUIPAMENTO.....	05
<b>CAPÍTULO 4 – CONHECENDO A MÁQUINA.....</b>	<b>07</b>
4.1 OBSERVAÇÕES INICIAIS.....	07
4.2 INSTALAÇÃO DAS MATRIZES.....	08
4.3 ACIONAMENTO.....	08
4.4 PORCAS DE REGULAGEM.....	08
4.5 CILINDRO MINI ISO.....	08
4.6 REGULADOR DE PRESSÃO.....	08
4.7 SENSOR INDUTIVO.....	08
<b>CAPÍTULO 5 – FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA.....</b>	<b>09</b>
5.1 FUNCIONAMENTO PASSO A PASSO.....	09
<b>CAPÍTULO 6 – INFORMAÇÕES PARA MANUTENÇÃO.....</b>	<b>09</b>
6.1 PLACA ELETRÔNICA.....	09
6.2 VAZEMENTO DE AR.....	10
6.3 ESQUEMA PNEUMÁTICO.....	10
6.4 ESQUEMA ELÉTRICO.....	11
6.5 ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	12
6.6 TERMO DE GARANTIA.....	13

# PP-800 / PP-1000

## Prensa Pneumática

Os direitos autorais deste Manual de Operação pertencem a Metalnorte Ind. Com. e Repres. Ltda.

Este Manual de Operação destina-se para instalação, assistência técnica e manutenção. Inclui descrições técnicas, requisitos e desenhos orientativos.

Nenhuma parte deste Manual deverá ser reproduzida, transmitida e é proibido o seu uso ou comunicação do seu conteúdo a terceiros.

O não-cumprimento dessa proibição implicará em responsabilidade por danos.

Todos os direitos são reservados, especialmente se uma patente ou outro registro for concedido.

### NOTA:

Reservamos o direito de alterar o projeto da máquina, bem como todas as especificações técnicas, sem aviso prévio.

As figuras contidas neste manual são de caráter ilustrativo, podendo não corresponder na íntegra a real situação do projeto.

## **CAPÍTULO 1**

### **INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **1.1 - CUIDADOS GERAIS**

Se por acaso a máquina for retirada da embalagem, e tiver que ser guardada para uso posterior, observar que todos os equipamentos pertencentes à máquina sejam protegidos de acordo com os itens abaixo relacionados:

Deverão ser armazenados em área coberta;

Deverão ficar em local seguro para evitar extravios de componentes e avarias do equipamento.

## 1.2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO




DESCRIÇÕES	UND.	PP-800	PP-1000
Tensão de alimentação	V	110 ou 220	110 ou 220
Consumo elétrico	A	1,0 / 0,5	1,0 / 0,5
Potencia	W	10	10
Dimensão da máquina	mm	A.1275 x L.600 x F.500	A.1352 x L.600 x F.500
Peso da máquina	kg		
Pressão média de trabalho	BAR	7	7
Consumo de ar por ciclo	Litros	3,16	6,07
Força de Prensagem c/ 7 BAR	Kgf		

## 1.3 - UNIDADE DE ENERGIA PNEUMÁTICA

A máquina é equipada com um Cilindro Pneumático, é necessário uma Unidade de Energia Pneumática com as Seguintes especificações:

Pressão de ar: 101 PSI (7 Kgf/cm<sup>2</sup>)

Compressor adequado para uso na máquina:

Pressão de Operação		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Mínima</td> <td>100 lbf/pol<sup>2</sup> / 6,9 bar</td> </tr> <tr> <td>Máxima</td> <td>140 lbf/pol<sup>2</sup> / 9,7 bar</td> </tr> </tbody> </table>	Mínima	100 lbf/pol <sup>2</sup> / 6,9 bar	Máxima	140 lbf/pol <sup>2</sup> / 9,7 bar
Mínima	100 lbf/pol <sup>2</sup> / 6,9 bar					
Máxima	140 lbf/pol <sup>2</sup> / 9,7 bar					
Volume do Reservatório		100 L				
Deslocamento Teórico		10 pés <sup>3</sup> /min - 283 l/min				

Utilizar conexão com rosca ¼" BSP na entrada do Conjunto de Preparação de Ar.

## CAPÍTULO 2

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

### 2.1 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA NO TRABALHO

As seguintes medidas de alerta e de segurança ajudam a evitar danos à integridade física dos usuários ou pessoal de manutenção, bem como a evitar danos materiais.

- Para a proteção do usuário, este equipamento possui sistema de segurança com sensor indutivo, para proteger de eventuais acidentes.
- Todo equipamento elétrico se encontra no interior do painel da máquina, para a proteção do usuário mantenha o painel fechado, e mesmo em caso de manutenção, após a retirada do cabo de alimentação da rede elétrica, deve-se esperar em média 5 minutos para a descarga total do capacitor.

Significado dos sinais:



Este sinal indica **“Cuidado, Risco de choque elétrico”**.



Aplicado no cabo de alimentação da máquina. **“Indica a tensão em que a máquina deverá ser ligada”**.

## CAPÍTULO 3

### CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÃO

#### 3.1 - RECOMENDAÇÕES PARA INSTALAÇÕES E OPERAÇÃO

Todos os componentes da máquina devem ser de fácil acesso, permitindo liberdade de movimentos para operação e manutenção.

O local de instalação deve ser coberto ter boas condições de iluminação e acesso a energia elétrica e pneumática.

### **3.2 – MONTAGEM DO EQUIPAMENTO**

Ao retirar a máquina da embalagem, note que o cabeçote está fixado na parte inferior da mesa. Para colocar o cabeçote na posição correta de funcionamento siga os seguintes passos:

- Solte os três parafusos sextavados localizados na parte superior da máquina. Tome cuidado com este procedimento, observe que são estes os parafusos que estão segurando o cabeçote da Prensa Pneumática suspenso.
- Após soltar estes parafusos, fixe-o na parte superior da mesa usando os furos e os parafusos que o seguravam na posição anterior.
- Passe o cabo do sensor pelo furo maior localizado próximo aos furos de fixação do cabeçote. Conecte o cabo do sensor no conector localizado na parte externa do painel elétrico abaixo do cabeçote. *(Observe a posição correta de encaixe).*
- Passe as mangueira azuis pelo furo maior juntamente com o cabo do sensor, encaixe-as nas conexões dos pistões pneumáticos, para isso use como referência a numeração que acompanha as mangueiras e as conexões.
- O botão situado no lado direito da maquina, fixado de cabeça para baixo, deve ser invertido, para isto solte os dois parafusos fenda sextavado que prendem o suporte metálico do botão, inverta a posição do conjunto fazendo com que o botão fique virado para cima, e reutilize os mesmos parafusos para fixar o suporte da mesma maneira que era fixado anteriormente.

## **CAPÍTULO 4**

### **CONHECENDO A MÁQUINA**

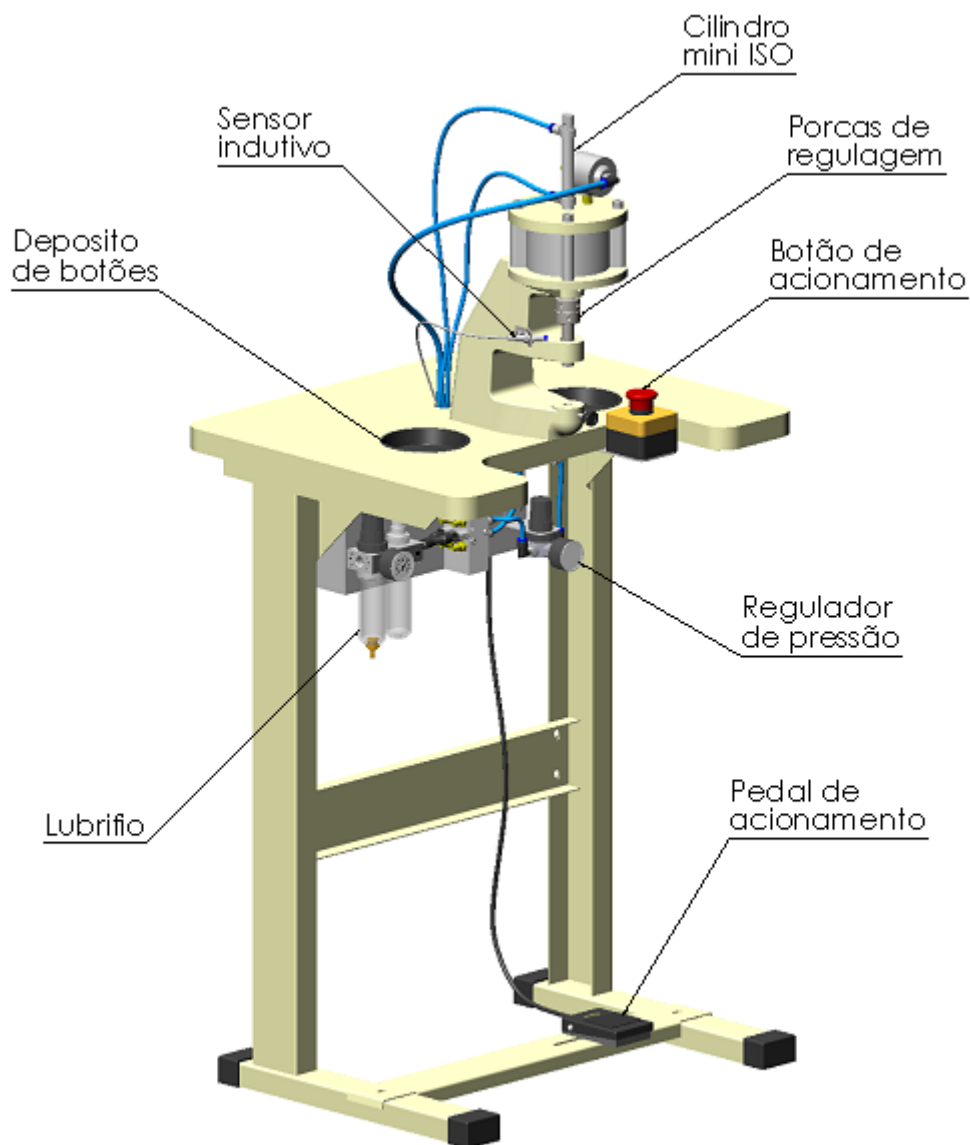


Fig. 02

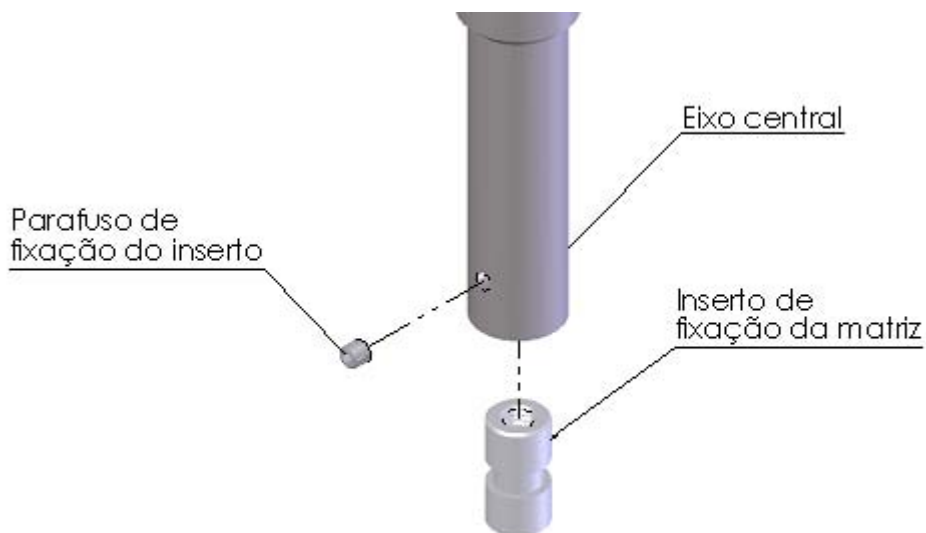


Fig. 03

#### 4.1 – OBSERVAÇÕES INICIAIS

Ao instalar a máquina no seu local de trabalho, devem-se observar alguns dados para o seu correto funcionamento:

- Verificar se a tensão da máquina e a mesma da rede elétrica para evitar danos ao equipamento.
- Verificar a pressão do ar no manômetro do *Conjunto de Preparação de Ar (lubrificação)*, a pressão deve estar marcando uma média de 7 BAR, estando nesta pressão evita falhas ao pregar o botão, para ajustar a pressão, basta girar o manípulo do *Conjunto de Preparação de Ar* para a direita ou para a esquerda conforme a pressão desejada.
- Verificar o nível de óleo do reservatório do Conjunto de Preparação de Ar. **(Use somente óleos "ISO VG-32")**.

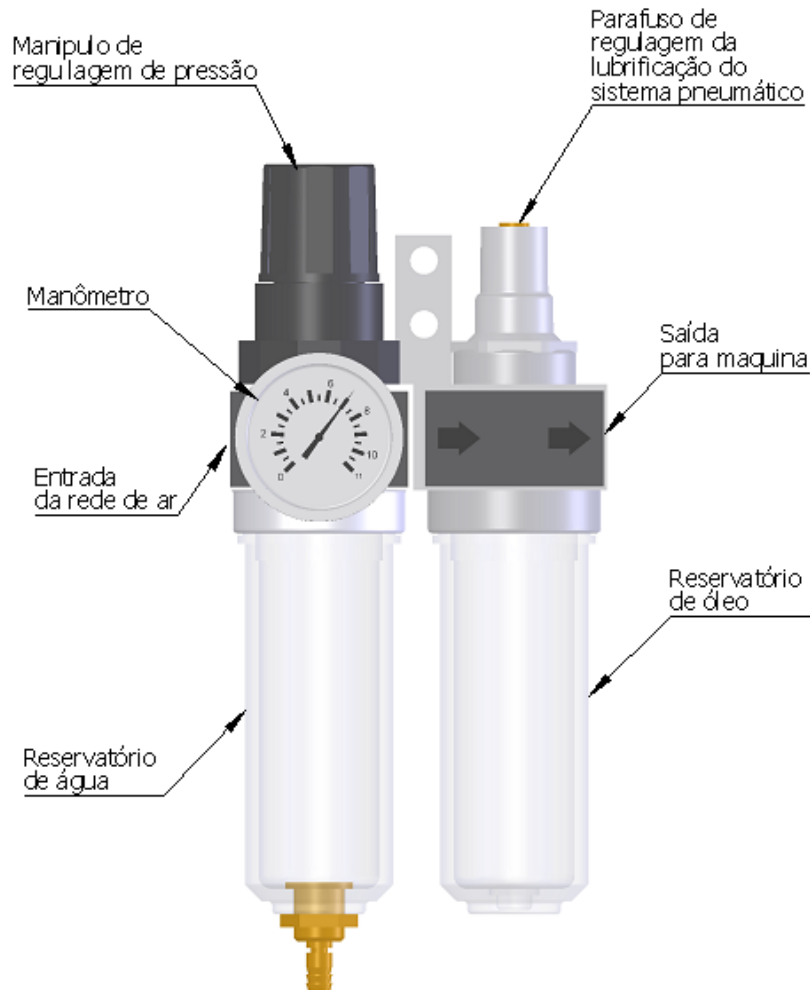


Fig. 03



## **4.2 – INSTALAÇÃO DAS MATRIZES**

As matrizes são instaladas na máquina da seguinte forma, a superior é rosqueada no inserto do eixo central onde possui um furo com rosca M6, é necessário rosquear a matriz até o final, para evitar que danifique a rosca de ambas as peças, e verificar frequentemente a sua fixação durante o período de trabalho.

A matriz inferior é encaixada no furo do cabeçote da máquina e fixada através de um manipulador.

## **4.3 – ACIONAMENTO**

O acionamento é feito através da seguinte forma, pedal para aproximar as matrizes e botão para pressão total.

## **4.4 – PORCAS DE REGULAGEM**

As porcas servem para limitar o curso de prensagem, assim evitando que possa danificar o material por excesso de prensagem.

## **4.5 – CILINDRO MINI ISO**

O cilindro mini ISO efetua o seguinte trabalho, faz a aproximação das matrizes quando o pedal é acionado, lembrando que em nenhum momento ele deve sofrer algum tipo de esforço lateral ou servir com peça de apoio para fazer deslocamento da máquina.

## **4.6 – REGULADOR DE PRESSÃO**

O regulador de pressão tem a seguinte finalidade, ele possibilita a regulagem de pressão de trabalho do cilindro mini ISO para que não tenha um esforço excessivo de trabalho.

## **4.7 – SENSOR INDUTIVO**

O sensor indutivo é como se fosse um item de segurança, faz a leitura da presença das porcas de regulagem, a partir do momento em que ele lê a presença das porcas se entende que não há mais nada entre as matrizes e os botões, e assim liberando o acionamento do botão de pressão total. O sensor é fixado em um suporte que permite a movimentação para cima ou para baixo que auxilia na regulagem das porcas.

## **CAPÍTULO 5**

### **FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA**

#### **5.1 – FUNCIONAMENTO PASSO A PASSO**

Ligue a máquina na tomada de mesma tensão que e informada na etiqueta localizada no cabo elétrico da máquina, fazer a instalação das matrizes, efetuar a regulagem de altura da prensagem da seguinte forma, pressione o pedal, realizando assim o encontro da matriz superior com a matriz inferior, mantenha o pedal pressionado e comece a rosquear as porcas no sentido horário, continue com este procedimento até as porcas encostar na base da máquina, após esse procedimento faça o aperto de porca contra porca ou seja rosquear uma porca contra a outra para que elas não se movimente com facilidade, após isso solte o pedal.

Coloque os botões ou ilhoses nas suas respectivas matrizes. Disponha o tecido entre as matrizes e pressione o pedal e mantenha-o pressionado, com isso a matriz superior irá descer encostando-se ao pano, certifique-se que aquele é o ponto que deverá receber o ilhós e pressione o botão vermelho para confirmação, com isso será liberando a pressão total e o ilhós será pregado.

## **CAPÍTULO 6**

### **INFORMAÇÕES PARA MANUTENÇÃO**

#### **6.1 – PLACA ELETRÔNICA**

A placa eletrônica é responsável em fazer toda a parte de informação para os outros componentes eletrônicos assim como válvulas solenóides, sensor, botão e pedal.

Esta placa é equipada por vários leds vermelhos que indicam o funcionamento dos componentes eletrônicos e por um led verde que indica se o equipamento esta energizado.

- V1 – válvula 1, esta válvula é responsável pela atuação do cilindro mini ISO.
- V2 – válvula 2, esta válvula é responsável pela atuação do cilindro maior.
- P – pedal, este peda é responsável pelo acionamento da válvula 1.
- B – botão, este botão é responsável pelo acionamento da válvula 2.
- S – sensor, este sensor é responsável em liberar o acionamento da válvula 2.

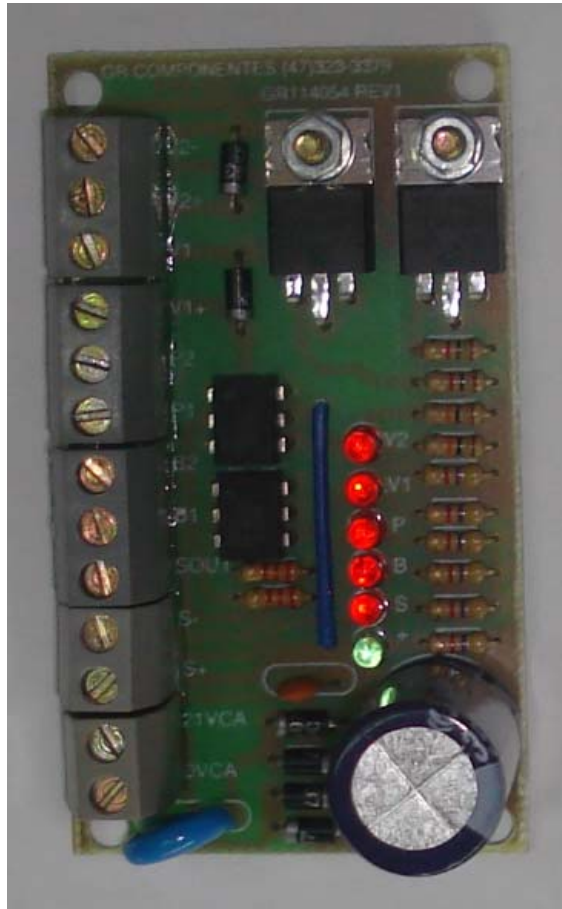


Fig. 04

## 6.2 – VAZAMENTO DE AR

Em caso de vazamento de ar em alguma das conexões, verifique se a mangueira esta bem conectada.

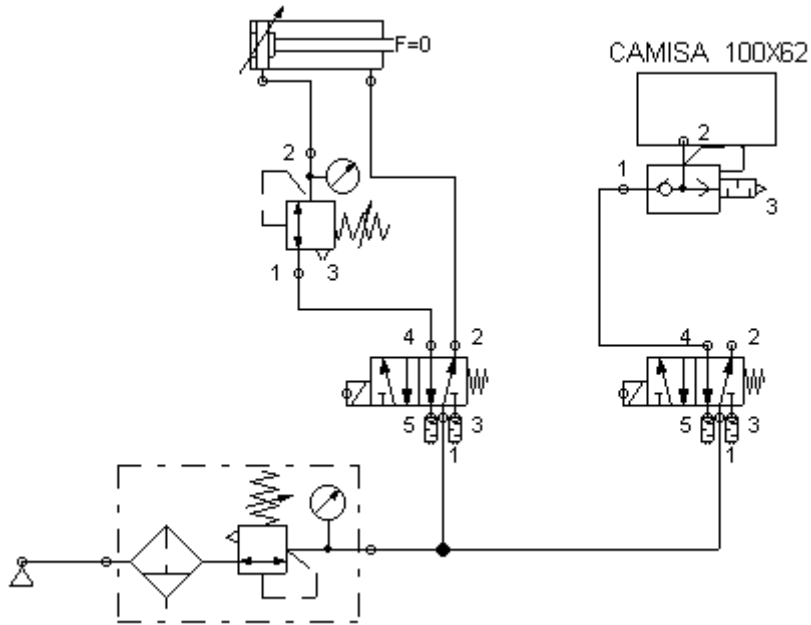
## 6.3 – FORÇA DE Prensagem INSUFICIENTE

Se a força de prensagem não estiver sendo suficiente para pregar o ilhós.

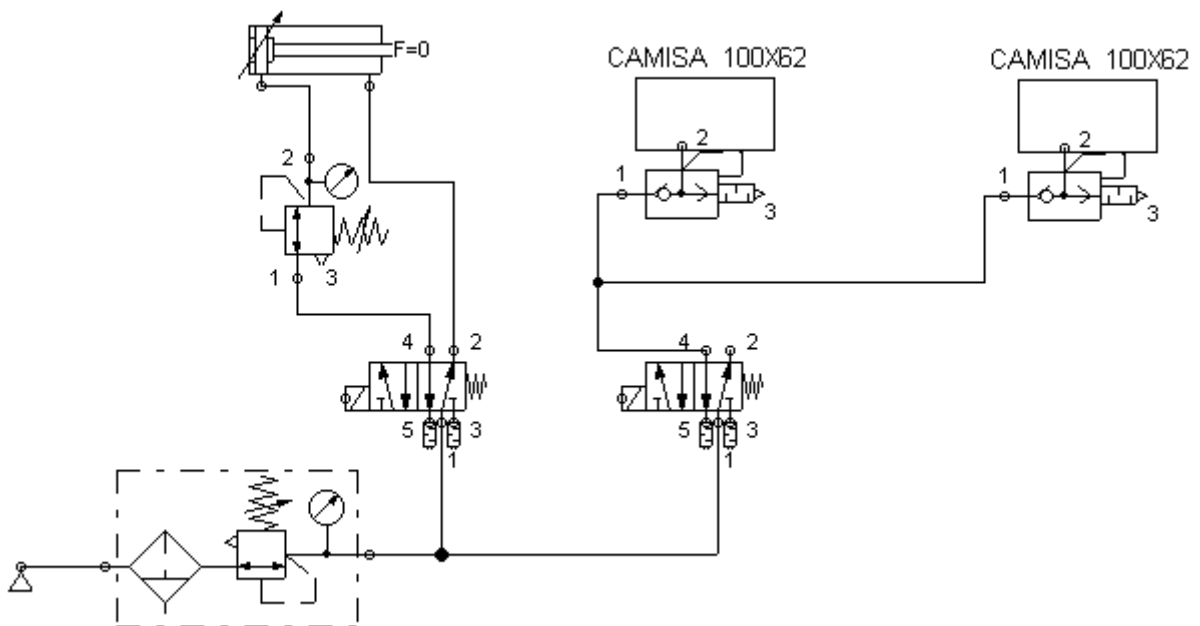
- Verifique se a pressão de ar esta com a regulagem adequada (7 Bar), caso a pressão esteja abaixo de (7 Bar) regule a pressão no manômetro do lubrificio, caso a pressão não se altere verifique o compressor.
- Verifique se a pressão não esta vazando por baixo do cabeçote, este vazamento indica que a gaxeta do cilindro maior esta danificada, esta gaxeta pode ser danificar tanto por excesso de lubrificação quanto por falta.
- Verifique se o tamanho do ilhós é adequado para a maquina.

**6.3 – ESQUEMA PNEUMÁTICO**

PP-800

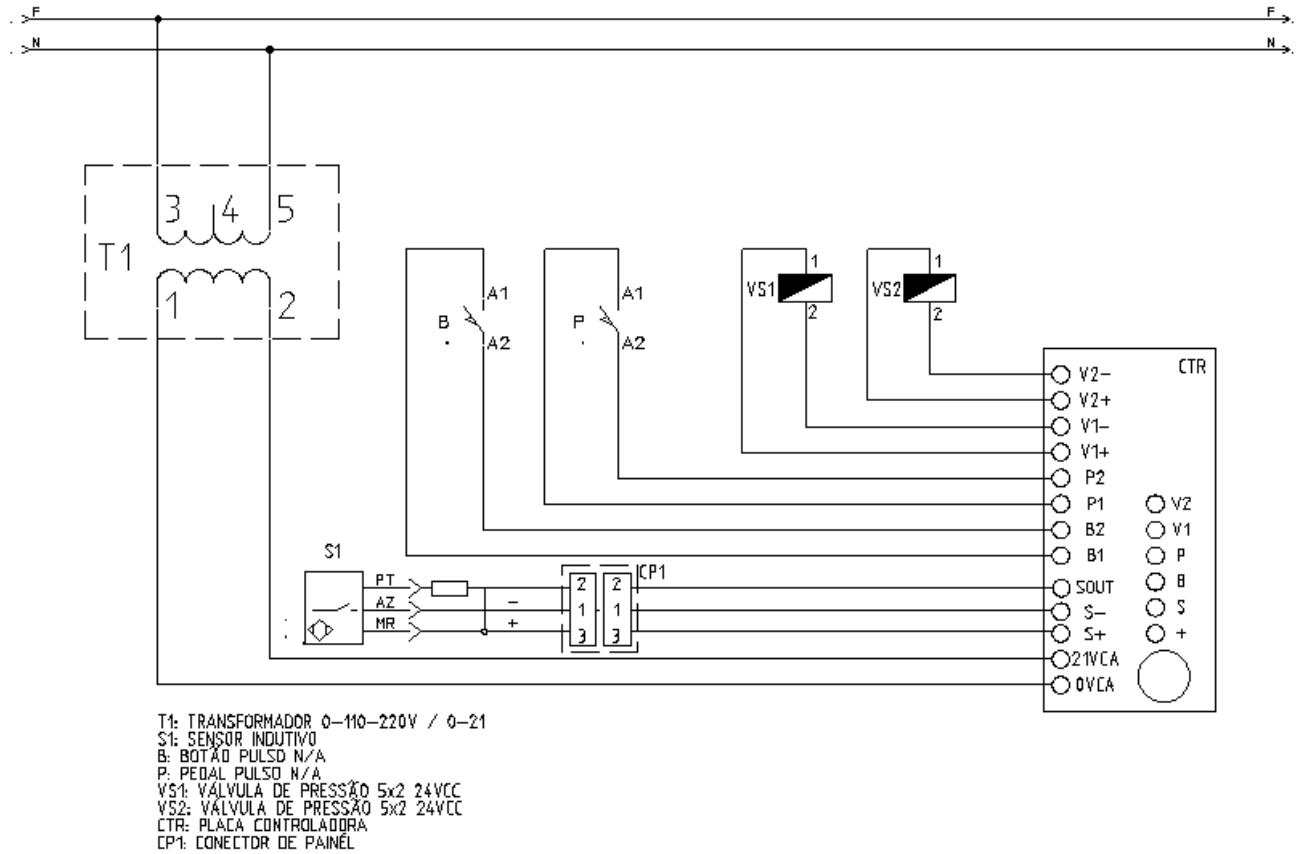


PP-1000



### 6.4 – ESQUEMA ELÉTRICO

Esquema elétrico PP-800 e PP-1000.



### 6.5 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA METALNORTE

Metalnorte Indústria Comércio e Representações Ltda.  
 Rua Roberto Ziemann, 1627  
 Jaraguá do Sul - SC - Brasil  
 Telefone: (47) 2107-1985  
 suporte@metalnorte.ind.br  
<http://www.metalnorte.ind.br/manutencao.htm>

**OBS.:**  
 Antes de entrar em contato com a assistência, tenha em mãos o número de série e o modelo.

## 6.6 - TERMO DE GARANTIA

1 – A METALNORTE IND. COM. E REPR. LTDA, garante e assegura ao comprador inicial, o equipamento identificado neste certificado, contra defeitos de fabricação, pelo período de **6 meses** a partir da data de entrega, desde que seja instalado corretamente, operando dentro dos limites de suas capacidades específicas e recebam correta manutenção.

2 – Durante o período de garantia, o fornecedor obriga-se a reparar ou substituir, qualquer peça ou parte delas que apresentem defeitos de fabricação, sob a condição de que o comprador dê aviso imediato dos defeitos e os mesmos comprovados pelo fornecedor.

3 – Com a reparação ou substituição de peças ou parte delas, o fornecedor satisfaz a garantia real, não cabendo ao comprador direto de pleitear quaisquer outros consertos, substituições, indenizações ou reposições.

4 – A reparação, modificação ou substituição de peças ou parte delas, durante o período de garantia não prorrogará o prazo de garantia definida pelo fornecedor.

5 - As peças ou partes defeituosas que forem substituídas, serão de propriedade do fornecedor, as quais, deverão ser remetidas ao mesmo, imediatamente após a troca, caso contrário está sujeito a cobrança das mesmas.

6 – Extinguir-se-á a garantia:

- a) Se o comprador, sem prévia autorização do fornecedor, fizer ou mandar fazer por terceiros, as alterações, reparos ou substituição de peças;
- b) Se a identificação do equipamento ou do certificado estiver alterado ou rasurado.

7 – Não compreendem a presente garantia:

- a) Peças com desgaste normal por uso do equipamento;
- b) Despesas de frete ou transporte das peças em garantia;
- c) Despesas de locomoção e estadias de técnicos, quando a presença destes se fizerem necessárias para a reparação ou substituição;
- d) Indenizações ou reposições de matéria-prima pelo fornecedor, por prejuízo ou perdas e danos decorrentes do mau uso do equipamento por parte do comprador.