



# Manual CIP Pneumático



**Nacional Tecnologia Instrumentos Equipamentos de Dosagem Ltda. EPP**  
Rua José Carlos Geiss, 261 – Rec. Camp. Jôia – CEP13347-020 Indaiatuba – SP  
Fone: (19) 3935-6107 - Fax: (19) 3935-4985  
[www.ntiequipamentos.com.br](http://www.ntiequipamentos.com.br) técnico@ntiequipamentos.com.br

## Características Técnicas do Equipamento:

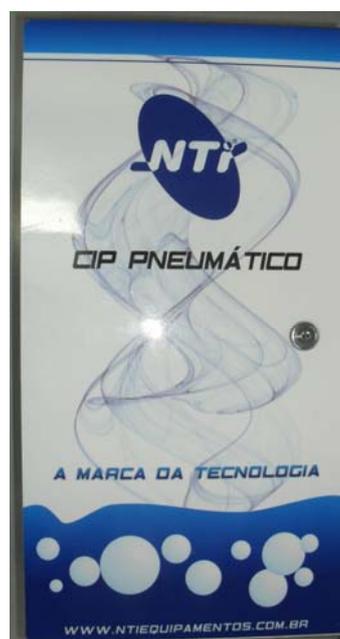
O CIP Pneumático (Cod. NTI: 15346) é composto por dois itens:

01pç - Controlador Micro Processado p/ Bomba Pneumatica cod. 6032.

01pç - Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4" cod. 8288.



cod. 6032



cod. 8288

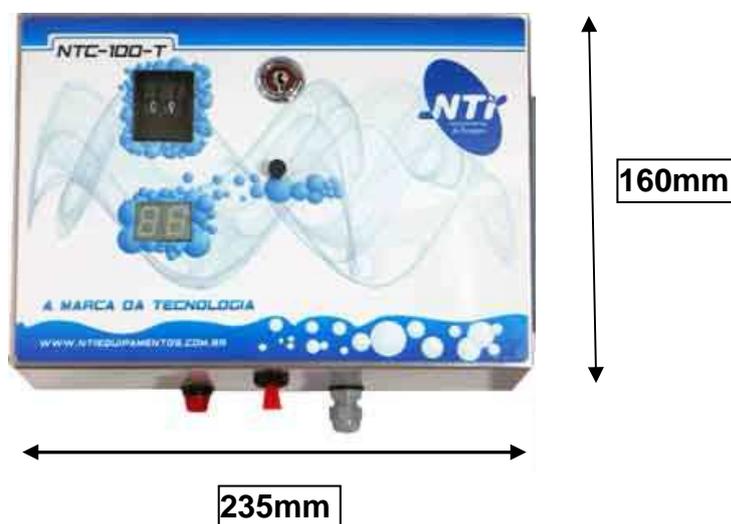
O CIP Pneumático é um equipamento destinado a executar a transferência de grandes quantidades de produto químico, com uma vazão de até 14 litros / minuto, sendo que está pode ser variada de acordo com a necessidade.

Para o funcionamento do CIP Pneumático é necessário que o local de instalação possua Ar Comprimido.

Dimensões das Caixas:

- Controlador Micro Processado p/ Bomba Pneumatica.

Equipamento montado em Caixa de Aço Inox 304 com as dimensões de 235x160x115mm.



- Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4".

Equipamento montado em Caixa de Aço Inox 304 com as dimensões de 235x455x185mm.



## Instalação:

Antes de iniciar a instalação verificar se o mesmo encontra-se com o Kit de instalação completo:

- 04pç – Bucha 8mm.
- 02pç – Parafuso Zincado Cabeça Panela 4,8 x 32mm.
- 02pç – Abraçadeira Inox FF 1/2 x 3/4" (13x19).
- 04m – Mangueira Cristal Trancada 1/2".
- 01pç – Pescador PVC 70cm Bb 50L.

A fixação do CIP Pneumático é feita através dos furos localizados na sua parte traseira, basta para isso abrir a tampa e terá acesso aos furos de fixação, com o auxílio de uma caneta de marcação defina os pontos para furação da parede (ou suporte). Utilize uma broca de vidia de 8mm para o furo em parede.

Sugerimos que o Controlador Micro Processado p/ Bomba Pneumatica e o Conjunto com Bomba Pneumático 1/4" sejam montados um sobre o outro como mostrado abaixo, mantendo uma pequena distancia entre as caixas de no mínimo 50mm.



Outro espaçamento necessário deve ocorrer nas laterais do equipamento, devido a entrada de Ar Comprimido, entrada e saída de mangueiras da Bomba Pneumatica e entrada de cabos, recomendamos um espaçamento de 100mm nas laterais dos dois do equipamento.

O CIP Pneumático deve ficar o mais próximo possível do ponto de dosagem, em local protegido, tomando-se cuidado com respingos de água e vapor que possam existir no local.

Quanto à energização, apenas o Controlador Micro Processado p/ Bomba Pneumatica deve ser ligado em uma tomada 220V. O cabo de alimentação é composto de três outros cabos o PRETO e o BRANCO são os pontos de alimentação, já o cabo VERDE é o ponto de aterramento. **Todo equipamento deve ser aterrado corretamente de acordo com a NBR 13249.** Este ponto de energia precisa ser instalado com um disjunto de proteção de 4A Bipolar, e cabos de 1,5mm.

Já o Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4" não precisa ser energizado, ele receberá o sinal do Controlador, mas é necessário que se tenha um ponto de Ar Comprimido para alimentar a Bomba Pneumatica existente no equipamento. O Ar comprimido deve ter as seguintes características:

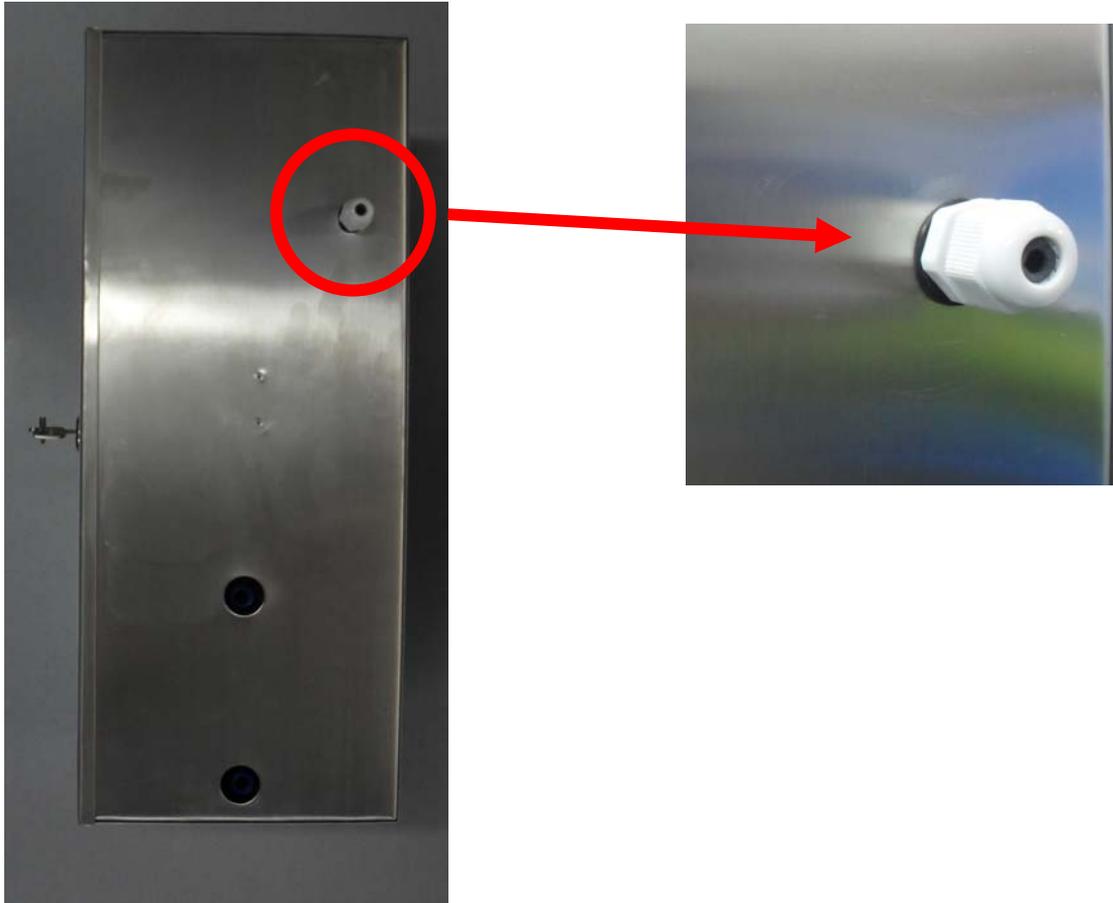
Tanque de no mínimo 60litros.

Deslocamento de Ar 10 pcm.

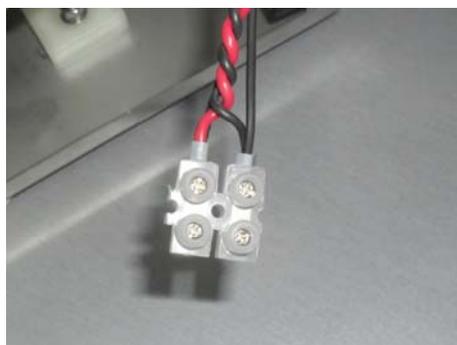
## Ligação Elétrica e Pneumática:

No Controlador Micro Processado p/ Bomba Pneumatica, existe um cabo de duas vias que será conectado ao o Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4".

A entrada deste cabo no Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4" é feito no lado direito do mesmo, no prensa cabo mostrado na figura abaixo.

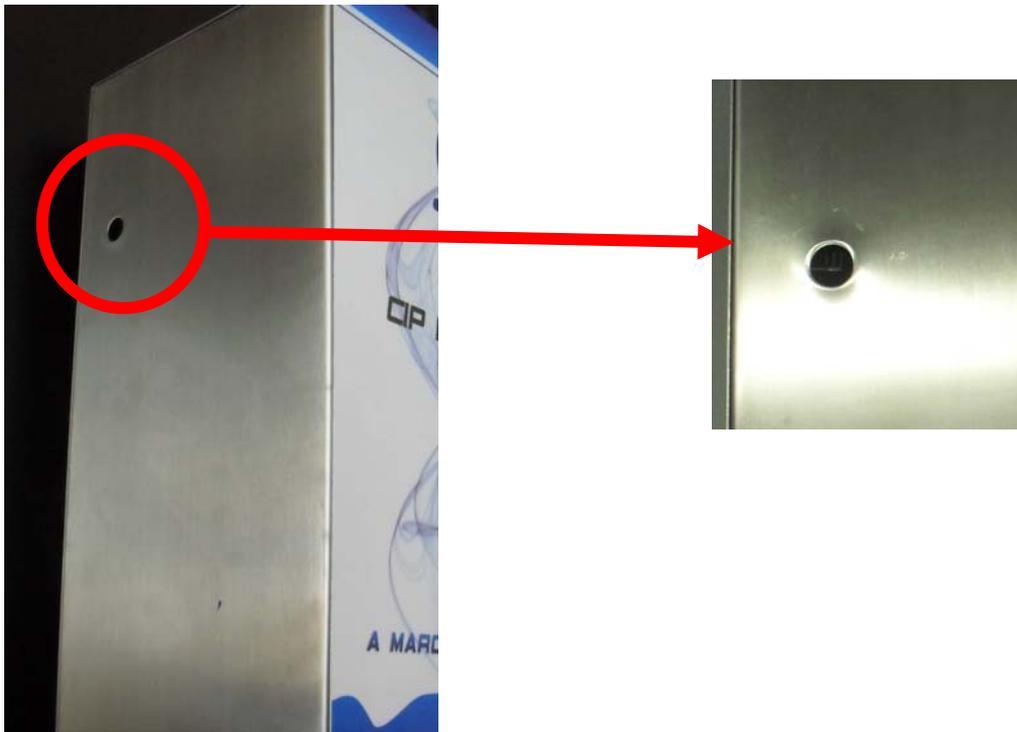


Na parte interna do Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4", temos um Borne de duas vias onde o cabo será conectado.



Junto deste borne vem conectado de fabrica um Supressor de transiente de 24V, que serve para proteger o equipamento de tensões de desligamento, não opere o equipamento sem este Supressor.

A conexão do Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4" ao Ar comprimido deve ser feita por um Tubo PU Azul 8mm, através do furo existente no lado esquerdo do equipamento.

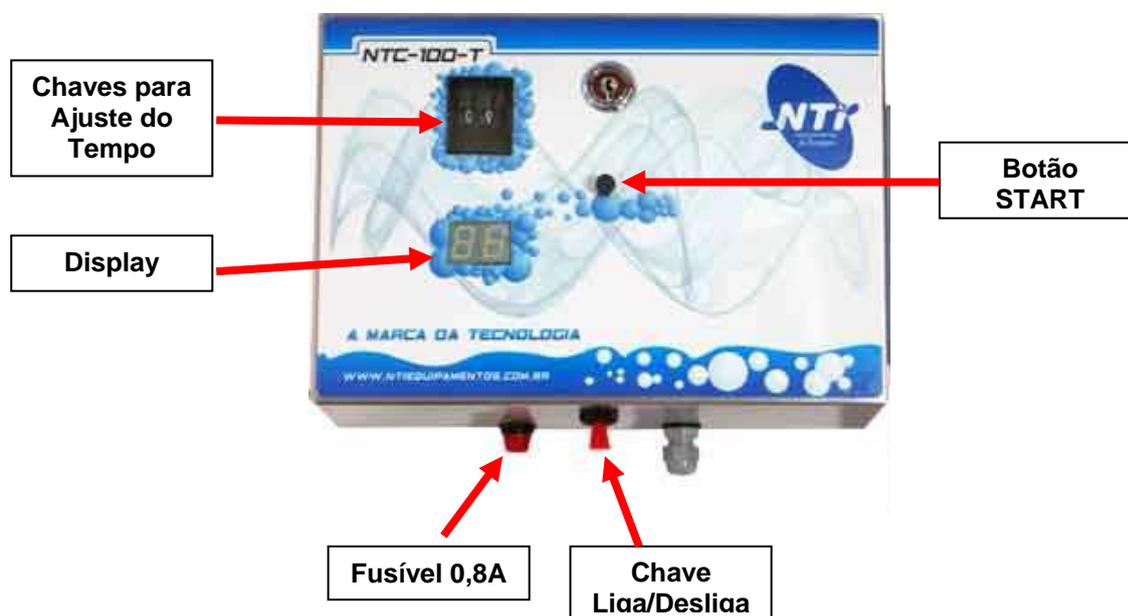


Em seguida conecte o Tubo PU Azul 8mm no Engate Rápido do Regulador de Pressão existente no equipamento.



## Ajustes e Parametrização:

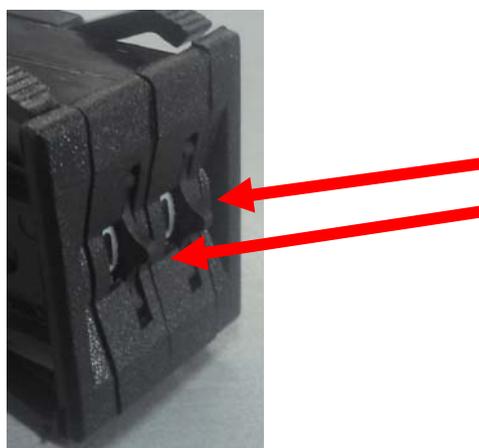
O Controlador Micro Processado p/ Bomba Pneumatica possui os seguintes componentes externos:



**Fusível de Proteção 0,8A:** Protege o circuito elétrico contra componentes com problemas, como por exemplo bobinas ou transformadores em curto. Não deve ser modificado por um valor diferindo do recomendado.

**Chave Liga/Desliga:** Permite ligar e desliga o equipamento, caso seja necessário pode interromper uma dosagem desligando o dosador. Recomendamos, que quando o equipamento não estiver em uso, deixa-lo desligado.

**Chaves para Ajuste do Tempo:** Nestas chaves o usuário definirá o tempo em que a Bomba Pneumatica ficará ligada. Este tempo é em Minutos e pode variar de 01 até 99. Para alterar os valores, basta girar a alavanca que fica na própria chave.

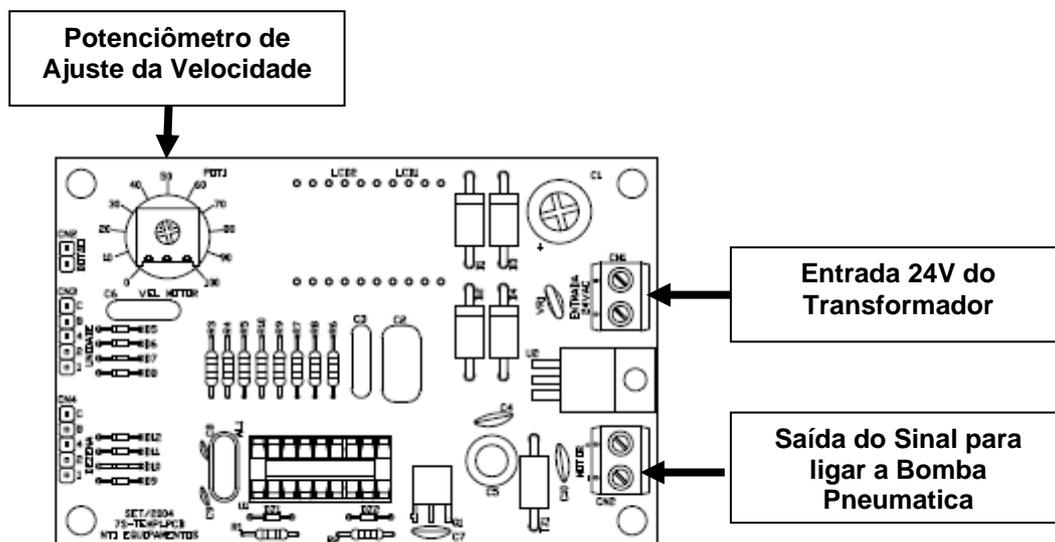


**Display:** O Display possui duas funções, a primeira mostra o valor que está programado nas chaves e o segundo é mostrar o tempo que falta para o desligamento da Bomba Pneumatica, quando está estiver em funcionamento. Quando estiver em funcionamento o Display vai dar pequenos pulsos.

**Botão de START:** Serve para iniciar a dosagem do produto com o tempo programado nas Chaves de Ajuste do Tempo. Uma vez pressionado este Botão de START o equipamento começa a dosagem do produto pela Bomba Pneumatica e só irá parar quando o tempo programado acabar ou se o usuário desligar através da Chave Liga/Desliga. Uma vez apertado o Botão de Start não é possível alterar o tempo de dosagem.

### *Conhecendo a Placa do Controlador Micro Processado p/ Bomba Pneumatica:*

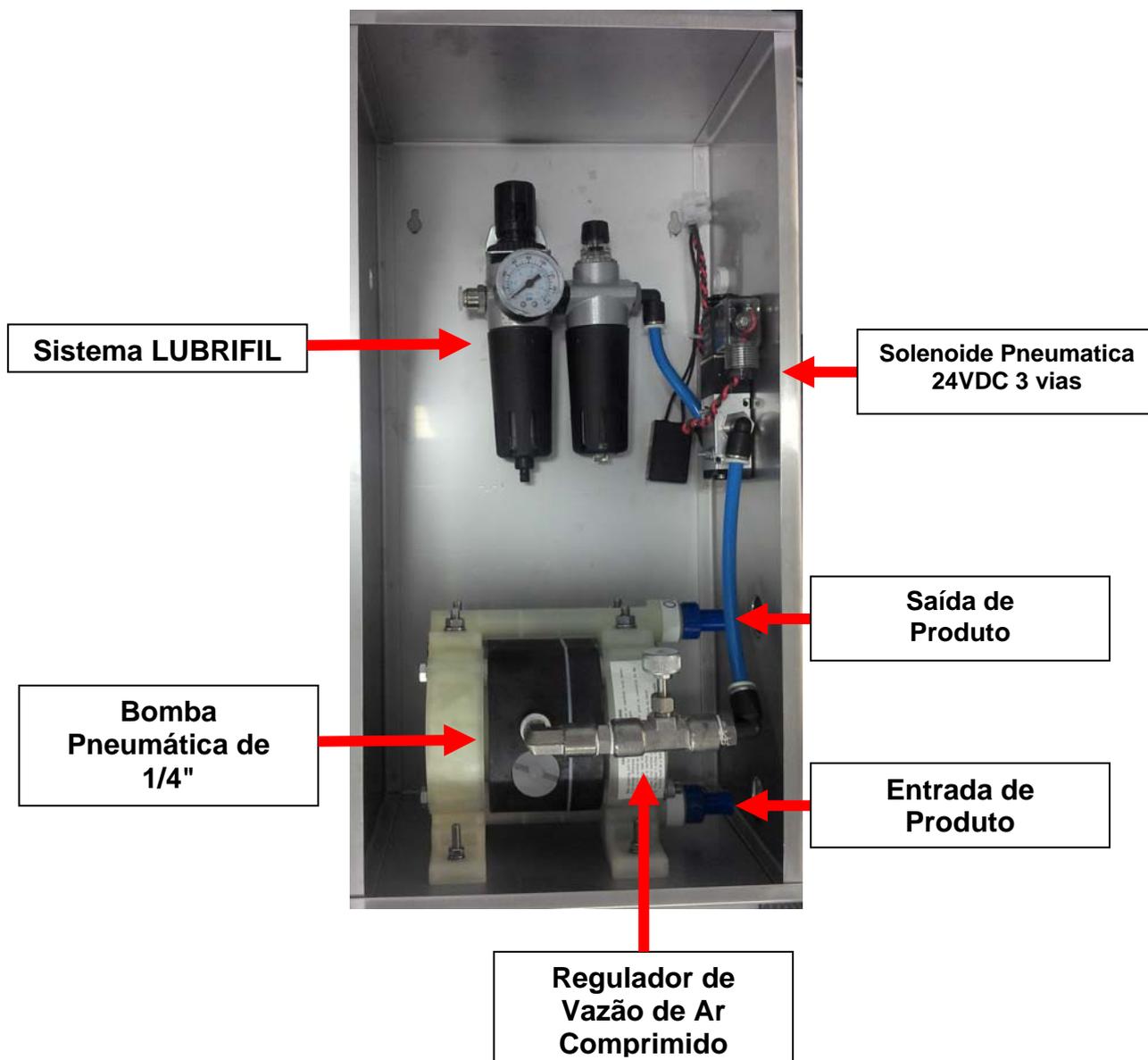
O Controlador Micro Processado p/ Bomba Pneumatica utiliza a Placa Temporizadora Decrescente c/ Display – Transferidor (cod. 5633), na sua montagem. Os principais itens desta placa são mostrados abaixo:



**Atenção:** O Potenciômetro de ajuste de Velocidade deve ser mantido na Posição Máxima (100) quando está placa for utilizada no Controlador Micro Processada p/ Bomba Pneumatica.

A Placa é alimentada por um transformador de 24V @ 2A, através de dois fios verdes. Já a saída de Sinal para liga a Bomba Pneumatica temos uma tensão de 24VDC que não pode ser fechada em Curto-Circuito, caso isso ocorra a placa irá queimar.

O Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4" não possui nenhum ajuste que precisa ser feito na parte externa, apenas na parte interna do equipamento.



Vamos detalhar cada um dos itens do Conjunto com Bomba Pneumatico 1/4":

O Sistema Lubrifil, tem três funções em um único equipamento, ele é responsável por Filtrar, Regular e Lubrificar o Ar Comprimido que chega à sua entrada.



1. Entrada de Ar Comprimido pelo Tubo PU Azul 8mm. O Encaixe deste tubo é através de Engate Rápido.

2. Regulador da Pressão do Ar Comprimido que vai para a Bomba Penumatica, quanto maior a pressão mais forte é a batida da bomba, recomendamos que o equipamento fique regulado com uma pressão entre 4 e 6 bar. É extremamente importante que a pressão do Ar Comprimido que chega do cliente não passe de 11 bar, pois valores acima deste podem causar falhas no funcionamento do LUBRIFIL.

3. Manômetro responsável por indicar a pressão que está na saída do LUBRIFIL, conforme se ajusta o regulador o ponteiro vai se alterando, mostrando a pressão que será aplicada na Bomba Pneumatica.

4. Reservatório de Retenção de Liquido, armazena toda umidade retirada do sistema pneumático, permitindo que Ar Comprimido chegue na Bomba Pneumatica com quase

nenhuma umidade. Este reservatório deve ser esvaziado a cada 5 dias ou quando o mesmo estiver cheio (o que vier primeiro).

5. Pino para PURGA do Reservatório de Retenção de Líquido, basta aperta-lo para que todo o líquido existente no reservatório saia por ele.

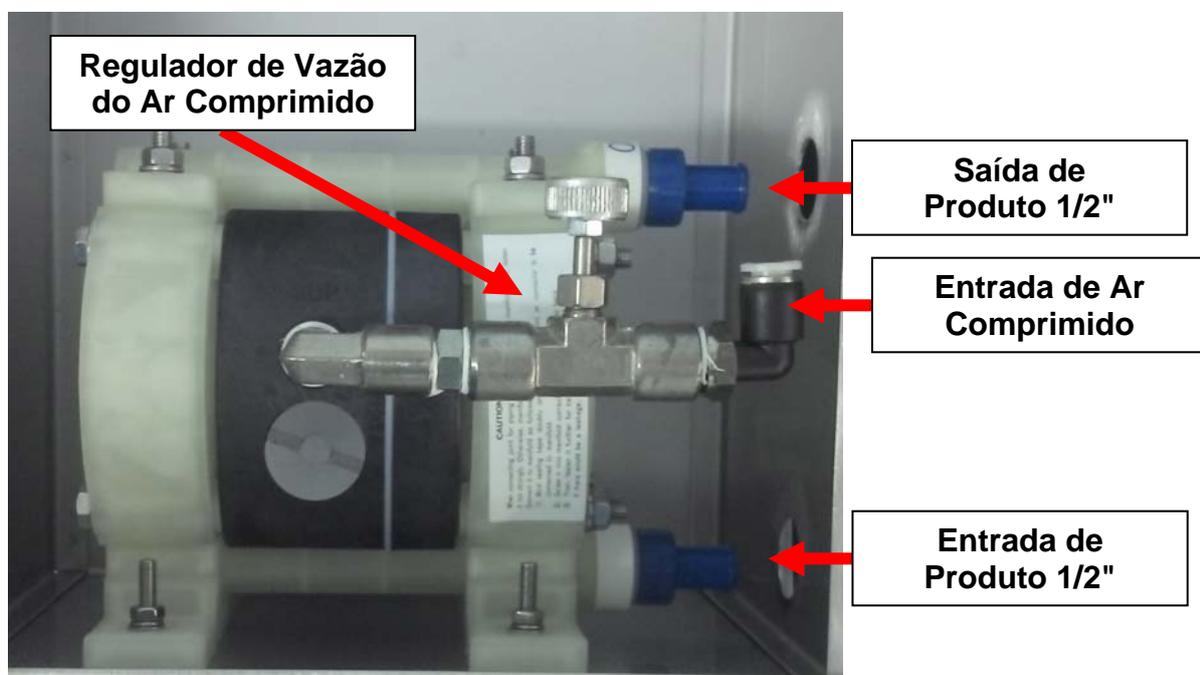
6. Reservatório de Óleo Pneumático, todo sistema pneumático precisa sofrer uma pequena lubrificação para que funcione corretamente e evite um ressecamento de juntas e anéis Oring. Utilize Óleo Pneumático nº 10.

Para retirar este reservatório desligue o Ar comprimido do sistema, apertando o Regulador de Pressão até o ponteiro do Manômetro chegue a 0 bar, gire o reservatório direcionando ele para baixo.

7. Parafuso de Ajuste para Lubrificação, neste parafuso o técnico instalador deve ajustar para passar uma pequena quantidade de óleo durante o funcionamento da Bomba Pneumatica. Esta quantidade é mínima pois o excesso de lubrificação também é bastante prejudicial.

8. Saída de Ar Comprimido para a Bomba Pneumático.

A Bomba Pneumatica de 1/4" é responsável pela movimentação do produto da Bombona até o local de aplicação.



Na Entrada de Produto de 1/2" é conectado a Mangueira Cristal Trancada 1/2" que vem da Bombona de produto. Neste ponto ocorre a sucção do produto.

Na Saída de Produto de 1/2" é conectado a Mangueira Cristal Trancada 1/2", que sai da Bomba Pneumatica e vai para o Sistema CIP.

A Entrada de Ar Comprimido recebe o Ar da Solenoide Pneumatica 24VDC 3 vias, já vem conectado a mangueira de fabrica.

Regulador de Vazão do Ar Comprimido, permite regular a velocidade de "batidas" da Bomba Pneumatica. Assim é possível ajustar quanto de produto sairá pela Bomba Pneumatica com maior precisão.