

Manual de instruções

Aplicador de Fluidos Profissional

AFP-001



1. Descritivo

Equipamento utilizado na montagem de placas de circuito impresso com componentes em *SMD*, desenvolvido para realizar a aplicação de pasta de solda, adesivo cola, materiais viscosos e resinosos. Produto destinado para montagem de componentes eletrônicos nos protótipos em engenharias, retrabalhos em linhas de montagem, laboratórios, escolas técnicas e para pequenas produções onde por muitas vezes o uso do *Stencil* não é viável.

Possui a função de dispenser e pinça pneumática para inserção de componentes. Exclusiva função dupla, na qual pode ser utilizado em dois postos de trabalho simultaneamente, fluxo contínuo para aplicações onde deve ser preenchido uma área de material com precisão, de forma manual.

1.1 Composição básica de conjunto de componentes:

- Conexões pneumáticas;
- Válvulas eletro-pneumáticas;
- Caixa metálica;
- Fonte de alimentação;
- Parafusos e porcas;
- Mangueiras pneumáticas;
- Dosadores e adaptadores.

Todos os componentes acima são adquiridos de terceiros, “montados” internamente e devidamente testados.

1.2 Exemplos de aplicação:

- Usada para montagem de componentes eletrônicos nos protótipos em engenharias, laboratórios, escolas técnicas, etc.
- Após processo de impressão de pasta de solda em *PCB's*, com finalidade de acrescentar uma quantidade maior de pasta de solda em determinados *pad's* ou ilhas.
- Em processos onde ocorrem duplo *reflow*, com finalidade de depositar uma quantidade de adesivo cola sob componentes pesados para evitar que caiam durante o segundo processo de refusão.
- Em processos que são inseridos componentes *PTH*, após processo de *pick and place*, com finalidade de eliminar alguns processos, “solda manual” ou “solda onda”.
- Retrabalhos onde já foram montados e soldados componentes nas *PCB's* e não pode mais passar pelo processo de impressão de pasta de solda e *pick and place*.
- Em peças que devem ser coladas ou resinadas.
- Aplicação de *coating pillow* branco de características isolantes à solda, calor, toque de mãos, umidade, poeira, névoa salina e outros resíduos ou elementos agressivos ao circuito eletrônico exposto ao processo de soldagem.
- Aplicação de resinas epóxi e *coating* silicone.

2. Conteúdo da embalagem

2.1 Aplicador de Fluidos Profissional AFP-001: 1 unidade;



2.2 Suporte para aplicadores: 1 unidade;



2.3 Adaptador para aplicador 30cc com tubo: 1 unidade;

2.4 Adaptador para aplicador 10cc com tubo: 1 unidade;

2.5 Adaptador para aplicador 5cc com tubo: 1 unidade;

2.6 Seringa para adaptador 30cc: 3 unidades;

2.7 Seringa para adaptador 10cc: 3 unidades;

2.8 Seringa para adaptador 5cc: 3 unidades;



2.9 Agulhas aplicadoras diversas: 28 unidades (14 modelos, 2 unidades cada);



2.10 Cabo de Alimentação NBR: 1 unidade;



2.11 Pedal acionador: 2 unidades;



2.12 Manual de instruções: 1 unidade;

2.13 Fusível 1A: 2 unidades (já instalados no aparelho).

3 Notas de segurança

Utilize óculos de segurança!

Verifique as normas de segurança da empresa.

Este equipamento possibilita a dosagem de vários tipos de fluidos e dependendo da natureza do fluido a ser dosado, se faz necessário a utilização de sistema de exaustão externo e/ou máscara de proteção respiratória apropriada. Consulte a ficha de segurança do material a ser dosado e verifique quais os equipamentos de segurança são requeridos.

Lembre-se: segurança em primeiro lugar.



ÓCULOS



MÁSCARA



LUVAS

4 Ligando o equipamento

- 4.1 Remova o conteúdo da embalagem;
- 4.2 Identifique a parte frontal do equipamento;



- 4.3 Conecte o cabo dos pedais acionadores aos conectores elétricos posicionados à esquerda do equipamento;



- 4.4 Selecione os adaptadores a serem utilizados (30cc ou 10cc para dosagem e 5cc para vácuo) e conecte suas respectivas mangueiras aos conectores pneumáticos. Para conectar basta colocar o tubo azul no furo do conector e empurrar até o final. Para remover, pressione o anel azul para trás e puxe o tubo, caso isso não seja feito o tubo poderá se romper dentro do conector e impossibilitará o uso;



- 4.5 Retire o êmbolo das seringas. Carregue a seringa com o fluido a ser dosado, (adaptador conectado a saída nomeada como Aplicador) e coloque novamente o êmbolo. A saída nomeada como Vácuo funcionará como pinça pneumática para o posicionamento de componentes em SMD ou peças de pouca massa. Indicamos a utilização da seringa de 5cc (menor) para efeito de ergonomia, note que é importante que não seja adicionado nenhum tipo de fluido a esta saída, pois este poderá retornar para o sistema, comprometendo o funcionamento do equipamento. **REMOVA O ÊMBOLO DESTA SERINGA!**
- 4.6 Encaixe os adaptadores seleccionados às seringas correspondentes. Para tal é necessário introduzir o adaptador à seringa e rotacioná-lo em sentido horário para que trave. Este ponto é crucial, pois caso o adaptador não for conectado corretamente não haverá a vedação apropriada para que o sistema funcione e a segurança do processo é comprometida.
- 4.7 Selecione as agulhas a serem utilizadas, as agulhas possuem diâmetros diferentes para serem utilizadas nos mais diversos tipos de processos, verifique as dimensões/volume dos pontos a serem dosados e selecione a agulha que satisfaça os requisitos. Para utilizar a pinça à vácuo recomendamos as agulhas com ponteira metálica e para dosagem de fluidos recomendamos as agulhas plásticas para evitar entupimento durante o processo de aplicação. As agulhas utilizadas possuem o sistema *Luer Lock*, onde estas são travadas por rotação na extremidade

da seringa e para encaixá-las, basta posicionar a agulha na extremidade inferior da seringa e rotacionar.

4.8 Posicione o suporte aplicador sobre a bancada e insira as seringas previamente montadas nos furos disponíveis.

4.9 Na parte traseira da caixa estão localizados os conectores de alimentação elétrica e pneumática. Primeiramente conecte o cabo de alimentação ao conector elétrico, posicionado à direita.



4.10 Conecte a fonte de alimentação pneumática ao conector de entrada de ar (máxima pressão de entrada 100 PSI), posicionado à esquerda. Para conectar basta colocar o tubo azul no furo do conector e empurrar até o final. Para remover, pressione o anel azul para trás e puxe o tubo, caso isso não seja feito o tubo poderá se romper dentro do conector e impossibilitará o uso;



4.11 Após à conexão do ar comprimido, o manômetro frontal de pressão irá indicar a pressão de saída do processo. Neste ponto é necessário ajustar a pressão de saída do processo através da reguladora de ar posicionada à direita do equipamento. Observe que a reguladora possui trava, logo para ajustar destrave empurrando o botão para trás, ajuste para a pressão desejada e trave novamente puxando-o para frente. Para fluidos com densidade semelhantes a pasta de solda, a pressão indicada para trabalho são de 30 PSI, porém esta pressão de saída pode variar conforme o fluido a ser dosado e é necessário que sejam realizados testes para a determinação da pressão adequada para cada tipo de fluido e processo.



4.12 Após o ajuste de pressão, conecte o cabo de alimentação à rede elétrica, o equipamento possui a função de bivolt automático logo não é necessário que seja feito qualquer tipo de seleção da tensão de alimentação.

4.13 Ligue a chave Liga/Desliga abaixo do cabo de alimentação. O led frontal acenderá e a indicação luminosa da chave também.



4.14 Pronto seu equipamento está pronto para uso!

5 Operando o equipamento

Posicione a seringa sobre o ponto da placa ou área a ser dosado e pressione o pedal de acionamento conectado a saída Aplicador. Mantenha pressionado até que a quantidade de fluido desejado seja atingida, após remova o pé do pedal e a linha pneumática será despressurizada cessando a dosagem. Repita os passos anteriores para as demais áreas a serem dosadas.

Para o acionamento da pinça pneumática basta pressionar o pedal e o vácuo será acionado. Posicione a seringa conectada a saída Vácuo sobre o componente a ser içado e mantenha pressionado. Ao posicionar o componente ao local desejado, remova o pé do pedal acionador e a linha será despressurizada, cessando o vácuo e liberando a peça.

6 Garantia

O equipamento possui garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. Para os itens considerados como insumos (itens 2.3 a 2.9 da seção 1. Conteúdo da embalagem), possuem garantia de 3 (três) meses contra defeitos de fabricação. Todos os itens em garantia deverão ser enviados ao fabricante para avaliação e caso seja comprovado defeito de fabricação, os itens serão repostos sem custos ao cliente (excetuando os custos de envio). Não serão cobertos em caráter de garantia casos de mau uso. Este equipamento conta com selo de garantia, **não remova**, pois invalidará a garantia.

Acompanhe o vídeo demonstrativo diretamente em seu celular, basta escanear o QRCode abaixo:

