



EQUIPAMENTO DE ENCHIMENTO DE BOTIJÃO P-13



Foto mod. EP-13CPF

MODELOS:
EP-13 CPF, EP-13 AC, EP 13 LR ANO 2001,
EP 13 FF, EP-13CP

MANUAL DO USUÁRIO.

Ano de edição: 2.002
Rev.01

☞ ATENÇÃO

A leitura deste manual é de **extrema e total importância** para o correto e perfeito funcionamento do equipamento bem como para se evitar danos físicos às pessoas e à propriedade. Sua leitura faz com que seja possível a você, cliente, usufruir ao máximo os recursos disponíveis pelo equipamento de enchimento. Aqui você encontrará informações técnicas sobre aferição, operação e recomendações importantes.

O GLP é um produto extremamente inflamável e explosivo. Falhas nos procedimentos neste manual descritos podem resultar em uma performance insatisfatória do equipamento. Até mesmo com uma correta instalação do equipamento este pode falhar se outros produtos ao qual ele é submetido (reguladores, etc) não estiverem funcionando perfeitamente ou estiverem corroídos e com resíduos.

Reparo inapropriado pode causar mau funcionamento. A instalação dos equipamentos de enchimento Glpiccolo somente deve ser feita por profissional habilitado de acordo com as normas vigentes bem como respeitando os procedimentos no local da instalação.

Esclarecemos que a pessoa ou empresa que efetuar reparo no equipamento assume total responsabilidade pela sua performance.

Garantia: A Glpiccolo garante a qualidade deste produto contra defeitos de fabricação por um período de 12 meses conforme descrito em seu certificado de qualidade. Esta garantia **não se aplica** aos produtos ou partes que venham a ser danificados por acidente, mau uso, abuso ou negligência nem se for constatada modificação ou reparo por outra pessoa ou empresa que não seja a Glpiccolo ou pessoa autorizada. No caso de o atendimento técnico em garantia for a uma distância superior a 100 Km, a Glpiccolo será reembolsada das despesas referentes à viagem e à estadia.

***IMPORTANTES:** O manual deve ser lido e entendido por todas as pessoas responsáveis pelo projeto, instalação, manutenção e operação do equipamento de enchimento. Para isto é necessário que estas pessoas tenham fácil acesso ou mesmo que possuam uma cópia deste.

Salientamos que estamos à disposição para esclarecer qualquer dúvida referente a este produto por nosso departamento técnico pelo telefone (11) 4225-9999.

A GLPiccolo se reserva o direito de efetuar qualquer alteração neste prontuário sempre que verificar tal necessidade sem necessidade de aviso prévio.

ÍNDICE ANALÍTICO.

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS, MODELOS E OPCIONAIS.....	3
3. RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES NA INSTALAÇÃO.....	5
4. CONHECENDO O INDICADOR (dial).....	7
5. PROCEDIMENTO DE ENGARRAFAMENTO BOTIJÃO P-13.....	7
6. ITENS QUE NÃO FAZEM PARTE DO EQUIPAMENTO, MAS QUE AFETAM SEU FUNCIONAMENTO.....	8
7. OPERANDO O EQUIPAMENTO.....	8
8. AFERIÇÃO.....	9
9. MANUTENÇÃO PERIÓDICA.....	10
10. PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....	10
11. PESOS PADRÃO.....	12
12. FICHA TÉCNICA.....	12
13. ALIMENTAÇÃO PNEUMÁTICA.....	13

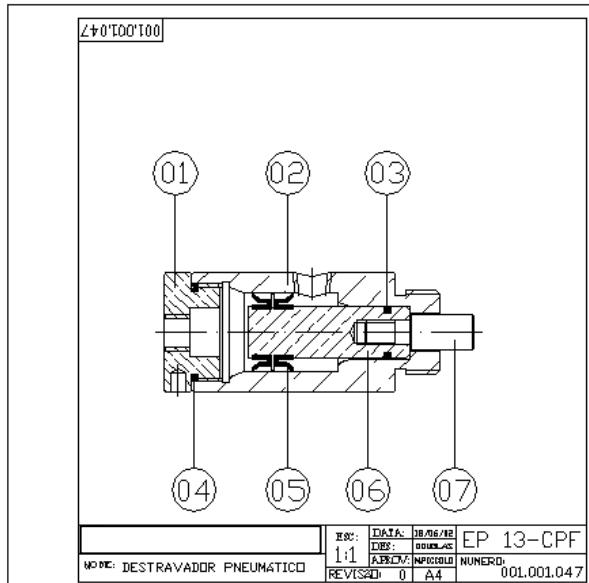
1. INTRODUÇÃO.

Os equipamentos de enchimento modelos EP-13CPF, EP-13AC, EP-13LR Ano 2001 e EP-13FF Glpiccolo são destinados ao uso para engarrafamento de cilindros de 13 kg podendo ser usados em carrossel ou em linha.

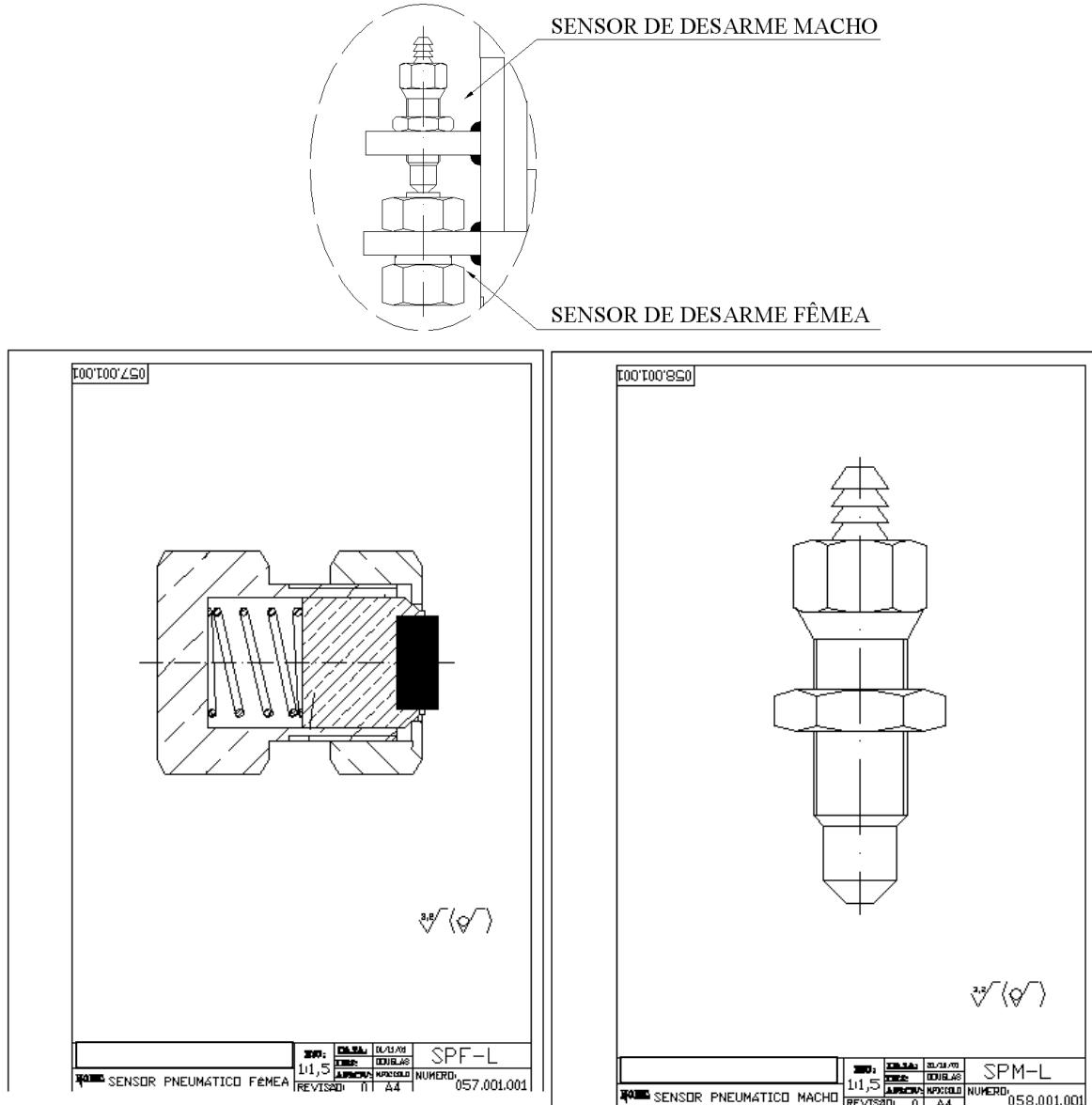
2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS, MODELOS E OPCIONAIS.

Os equipamentos de enchimento de botijão modelo EP-13 possuem os seguintes itens:

- Mostrador numerado de 12,5 a 17,5 kg no sentido anti-horário ou horário para fazer a tara do botijão no equipamento;
- Ponteiro p/ indicação;
- Conexão para entrada de GLP;
- Conexão para entrada de ar comprimido;
- Equipamento pneumático e painel de comando;
- Contra-peso para aferição;
- Bico enchimento de G.L.P. em BZ-430 B, conforme suas características;
- Conexão para aterrramento;
- Destravado pneumático para guia de enchimento;
- Guia de enchimento para centralizar o botijão P-13;
- Sistema de arraste de botijão P-13 (somente modelo EP-13AC);
- Sensor de desarme: permite um desarme mecânico-pneumático de peso após o enchimento de 13 kg. O tempo de informação mecânica para pneumática é de aproximadamente 0,6 segundo – ver desenho abaixo.



Item	Quant. por equip.	Denominação
01	01	Tampa
02	01	Corpo
03	01	Anel O'ring
04	01	Anel O'ring
05	02	Retentor
06	01	Embolo
07	01	Eixo



Descrição dos modelos.

Modelo EP-13 CPF.

Equipamento de enchimento de botijão com entrada e saída do botijão P-13 pela frente tipo carrossel.

Modelo EP-13 AC.

Equipamento de enchimento de botijão com entrada e saída do botijão P-13 pela lateral com sistema de arraste.

Modelo EP-13 FF.

Equipamento de enchimento de botijão com entrada e saída do botijão P-13 pela lateral com o corpo em ferro fundido.

Modelo EP-13 LR.

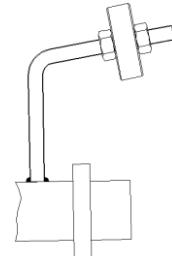
Equipamento de enchimento de botijão com entrada e saída do botijão P-13 pela lateral com sistema de roletes.

Modelo EP-13 CP.

Equipamento de enchimento de botijão com entrada pela frente e saída do botijão P-13 por traz sistema de roletes.

Descrição dos opcionais.

- **Ajuste Fino:** é acoplado ao suporte do contra peso o que facilita o ajuste fino (em gramas) do equipamento.



- **Centralizador:** este opcional é fixado na coluna do equipamento de enchimento para facilitar a centralização “manual” do botijão.
- **Expulsador:** é acoplado na parte traseira do equipamento de enchimento. Sua função é liberar automaticamente o botijão P-13 após seu enchimento.
- **Base de enchimento:** em chapa SAE 1020 ou em aço inox 304.
- **Sistema pneumático de arraste de botijão P-13.**

3. RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES NA INSTALAÇÃO.

Os equipamentos de enchimento requerem cuidado na instalação a qual deve seguir as seguintes recomendações:

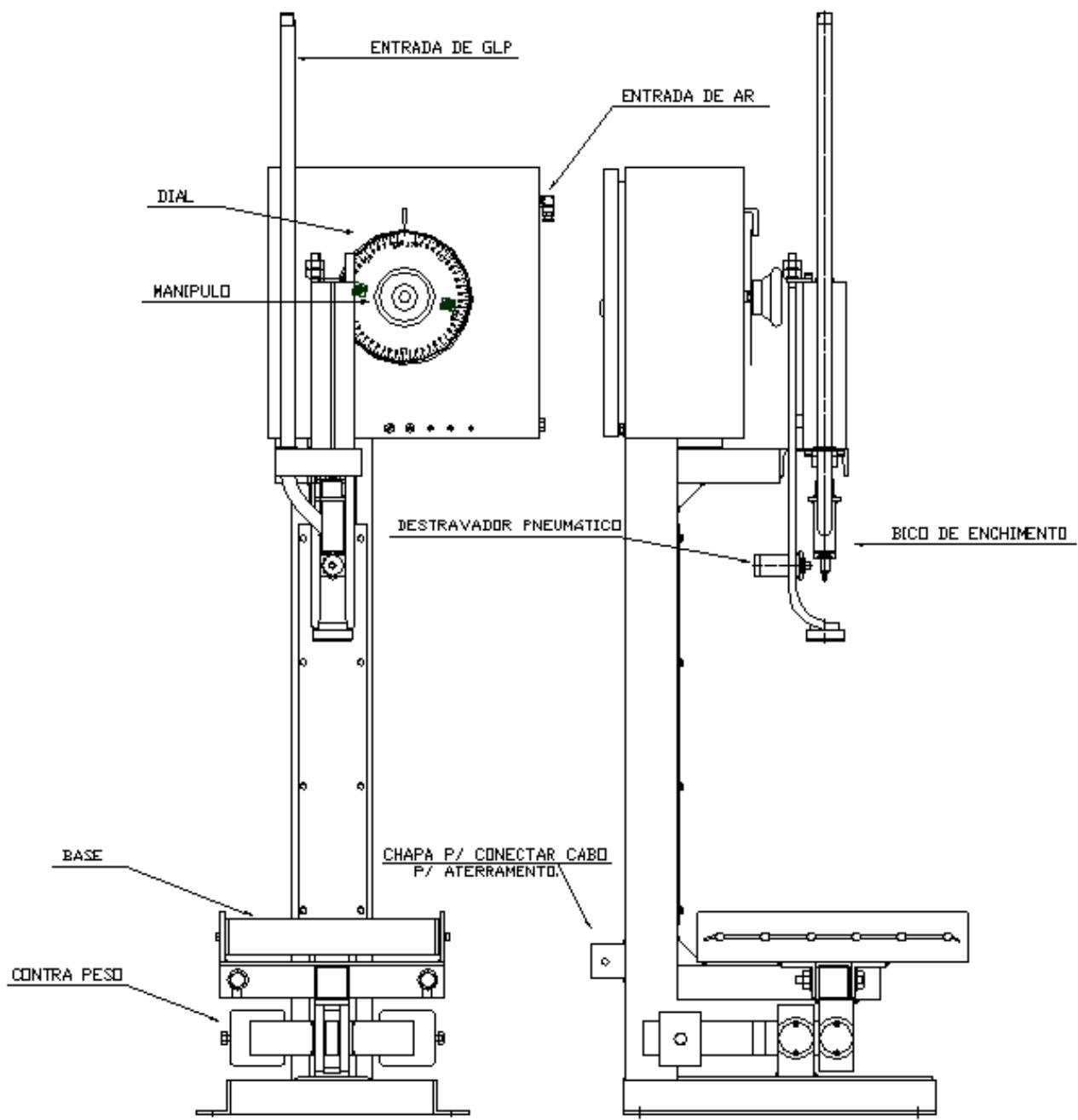
- Devem ser instalados e fixados em bases previamente niveladas.

ATENÇÃO!

Nunca instale o equipamento de enchimento em local que não seja adequado para engarrafamento.

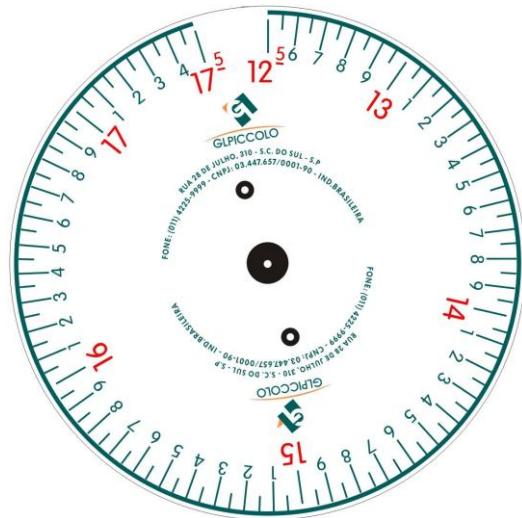
- Mantenha conectado o cabo de aterramento.
- Conecte a mangueira de GLP no local adequado para enchimento e certifique-se de que o mesmo não gera nenhum tipo de vazamento (veja desenho na pág.seguinte).
- Conecte a mangueira de ar comprimido no local adequado com pressão máxima de 6 bar. Verifique se não há vazamento (veja desenho na pág.seguinte).
- Evite choques do botijão com a plataforma do equipamento.

MODELO EP-13 CPF

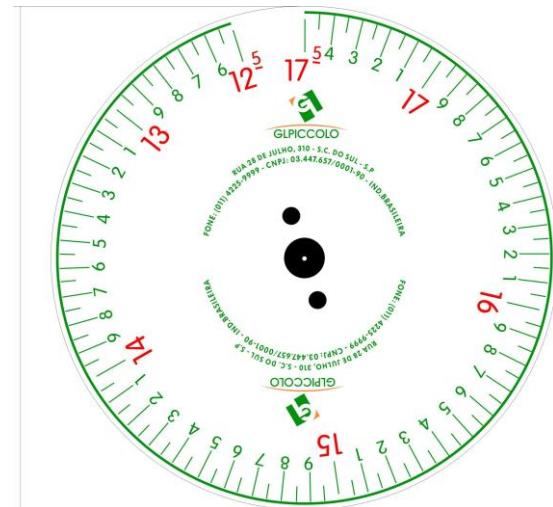


4. CONHECENDO O INDICADOR (dial).

Abaixo se encontra o desenho do detalhe do mostrador.



Sentido Horário



Sentido Anti-Horário (padrão)

4.1. Dial

Indica os dados referentes à tara do botijão a ser engarrafado.

4.2. Indicador em “Kg”

Mostra que a unidade de medida é quilograma.

4.3. Indicador “G”

Indica que a unidade da medida é grama.

Após ser marcada a tara no dial do equipamento de enchimento, a mesma irá operar com o valor da tara mais do enchimento de 13 kg.

5. PROCEDIMENTO DE ENGARRAFAMENTO BOTIJÃO P-13

5.1. Determinar qual botijão deverá ser engarrafado.

5.2. Para engarrafar P-02 deverá ser colocado o “calço” que acompanha o equipamento para igualar o peso.

5.3. Para engarrafar o P-05 manter o equipamento sem o “calço” ou retirá-lo caso este estiver colocado sobre o prato.

5.4. Lembramos aqui que o bico de enchimento é único tanto para encher botijão P-02 quanto para P-05 conforme citado no item 2.

5.5. Para iniciar o engarrafamento acionar o botão verde.

6. ITENS QUE NÃO FAZEM PARTE DO EQUIPAMENTO, MAS QUE AFETAM SEU FUNCIONAMENTO.

Os itens abaixo que estão presentes na estação de engarrafamento possuem influência direta sobre os equipamentos de enchimento de botijão e, portanto merecem aqui uma especial atenção.

6.1. Filtros de GLP.

Permitem filtrar as impurezas do GLP antes de seu engarrafamento. O resultado é o engarrafamento ideal e o não vazamento de GLP no bico de enchimento tendo em vista que impurezas presentes no GLP podem ficar retidas no bico ocasionando seu funcionamento inadequado.

6.2. Filtros de ar:

Permitem filtrar as impurezas do ar ocasionando assim um melhor funcionamento das válvulas pneumáticas proporcionando também maior durabilidade. Devem possuir óleo para lubrificação.

Obs: Deverá ser instalado um filtro a cada 03 equipamentos de enchimento.

7. OPERANDO O EQUIPAMENTO.

Antes de iniciar a operação conforme descrito abaixo verificar se não existe vazamento!

- 7.1. Faça a conexão da mangueira de GLP na entrada do equipamento de enchimento, e do ar comprimido na entrada correspondente no equipamento de enchimento.
- 7.2. Coloque o botijão P-13 (vazio ou com GLP) na plataforma.
- 7.3. Acionar o botão “VERDE” que é o início do processo de enchimento. E seguida o equipamento irá liberar pneumaticamente o guia de enchimento. O operador deverá centralizar o botijão P13 manualmente. Enquanto esta operação é realizada, o pistão estará descendo com o bico de enchimento. Após o contato do bico de enchimento com a válvula do botijão dá-se inicio o enchimento.
- 7.4. Após completar 13 kg, o desengate é feito automaticamente.
- 7.5. O Botão “VERMELHO” deverá ser acionado se existir alguma falha no momento de engarrafamento.
- 7.6. Retirar o botijão e conferir através de uma balança de pesagem se o peso indicado pela mesma é a somatória do botijão com a tara, caso isto não ocorra proceda conforme o item AFERIÇÃO descrito a seguir.

8. AFERIÇÃO.

Este procedimento é feito colocando-se o botijão P-13 "cheio". Ajustar o contra-peso de maneira que o desarme do equipamento seja feito lentamente.

8.1. Acerto da tara manual.

A aferição do equipamento é feita inicialmente com 12,5 kg (peso do botijão P-13). Adiciona-se 5 kg de GLP líquido e o mesmo desarma com 17,5 kg.

8.2. Acerto do peso do botijão.

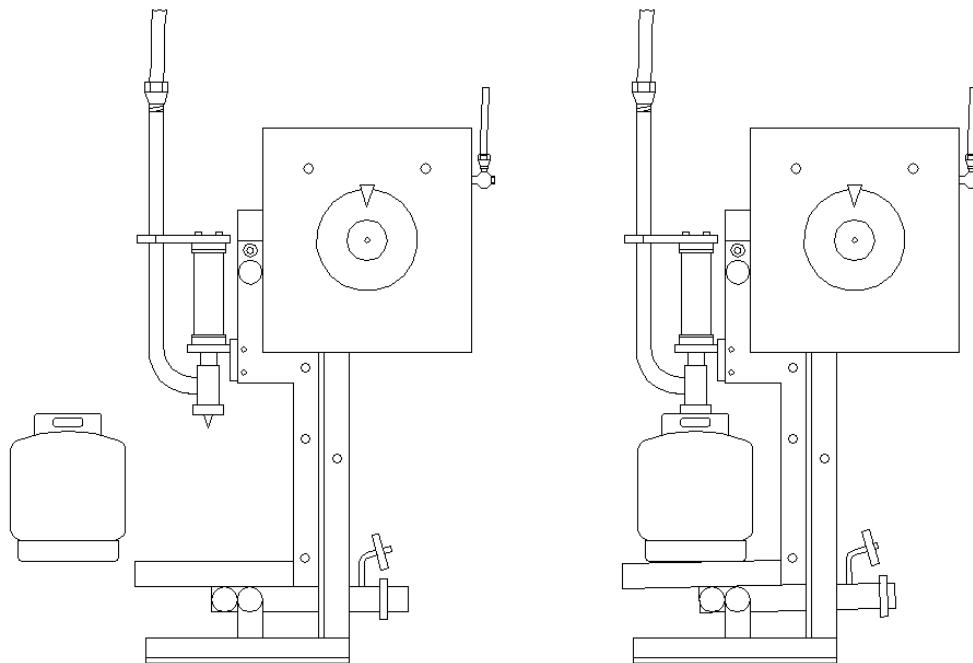
A aferição é feita colocando-se o peso padrão de 13 Kg. (aprovado pelo Inmetro). O equipamento de enchimento destrava automaticamente.

8.3. Recalibragem da tara no local de engarrafamento.

Após a montagem do equipamento de enchimento poderá ocorrer o desvio de aferição devido a colocação de válvula de esfera e mangueira no equipamento. Aferir conforme abaixo:

Colocar um botijão cheio de GLP no equipamento de enchimento. Acertar a tara do botijão com o dial. Após este procedimento, o equipamento deverá destravar lentamente. Se isto não acontecer, o equipamento de enchimento não está corretamente aferido. Neste caso, deve-se movimentar os dois (2) contra-pesos localizados na parte traseira do equipamento para que o mesmo destrave lentamente. Travar os parafusos de fixação.

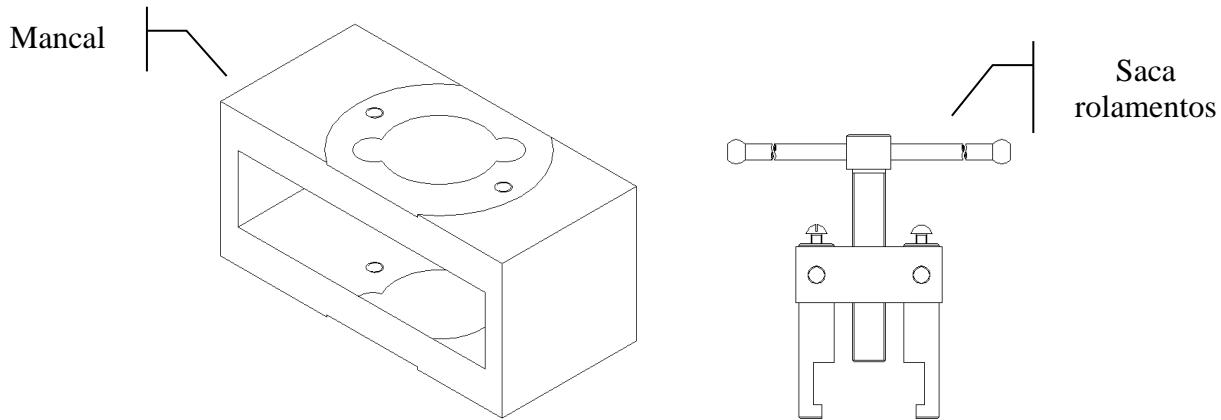
MODELO EP-13FF



9. MANUTENÇÃO PERIÓDICA.

Os seguintes tópicos devem ser analisados no que se refere à manutenção dos equipamentos de enchimento Glpiccolo:

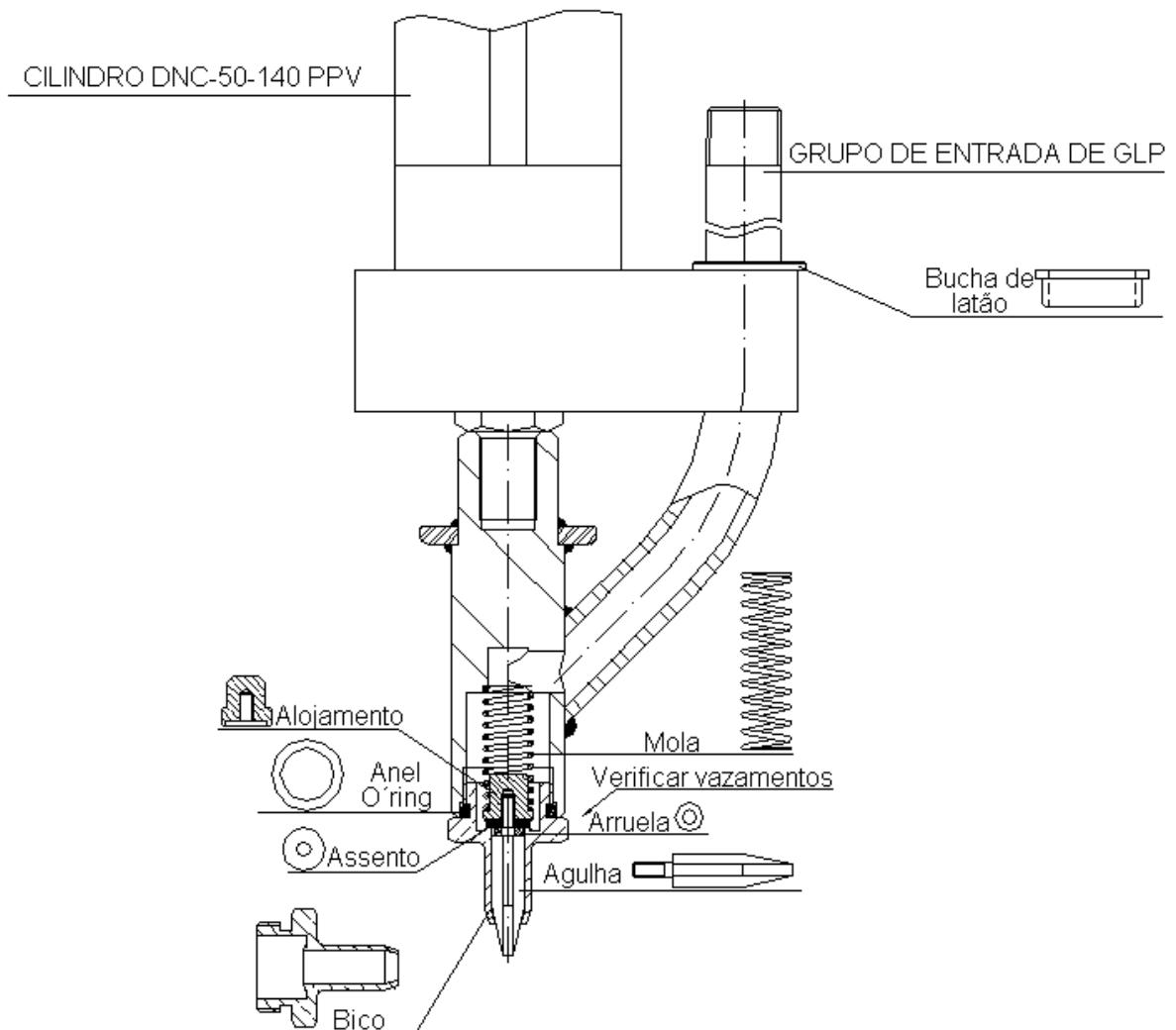
- Quando houver dificuldades de aferição deve-se trocar os rolamentos e fazer nova aferição conforme descrito no item **8**.
- Verificar periodicamente as pontas dos bicos de enchimento (agulhas inclusive), observando também se existe vazamento.
- Caso, na repesagem, acontecer desvios constantes, proceder novamente conforme descrito no item **8** ou até mesmo o primeiro tópico acima sobre rolamentos..
- Verificar possíveis folgas nos eixos dos roletes. Trocar as buchas se necessário.
- Para a troca do rolamento necessita-se retirar o mesmo do mancal utilizando o dispositivo “saca-rolamento” (não acompanha o equipamento – para sua aquisição entrar em contato com o dep. vendas da Glpiccolo) – ver desenho abaixo.



10. PEÇAS DE REPOSIÇÃO.

É aconselhável manter em estoque algumas peças descritas abaixo para minimizar as paradas de seu equipamento em caso de necessidade de troca.

☛ UTILIZAR SOMENTE PEÇAS ORIGINAIS GLPICCOLO



PEÇAS DA VERSÃO STANDARD POR EQUIPAMENTO

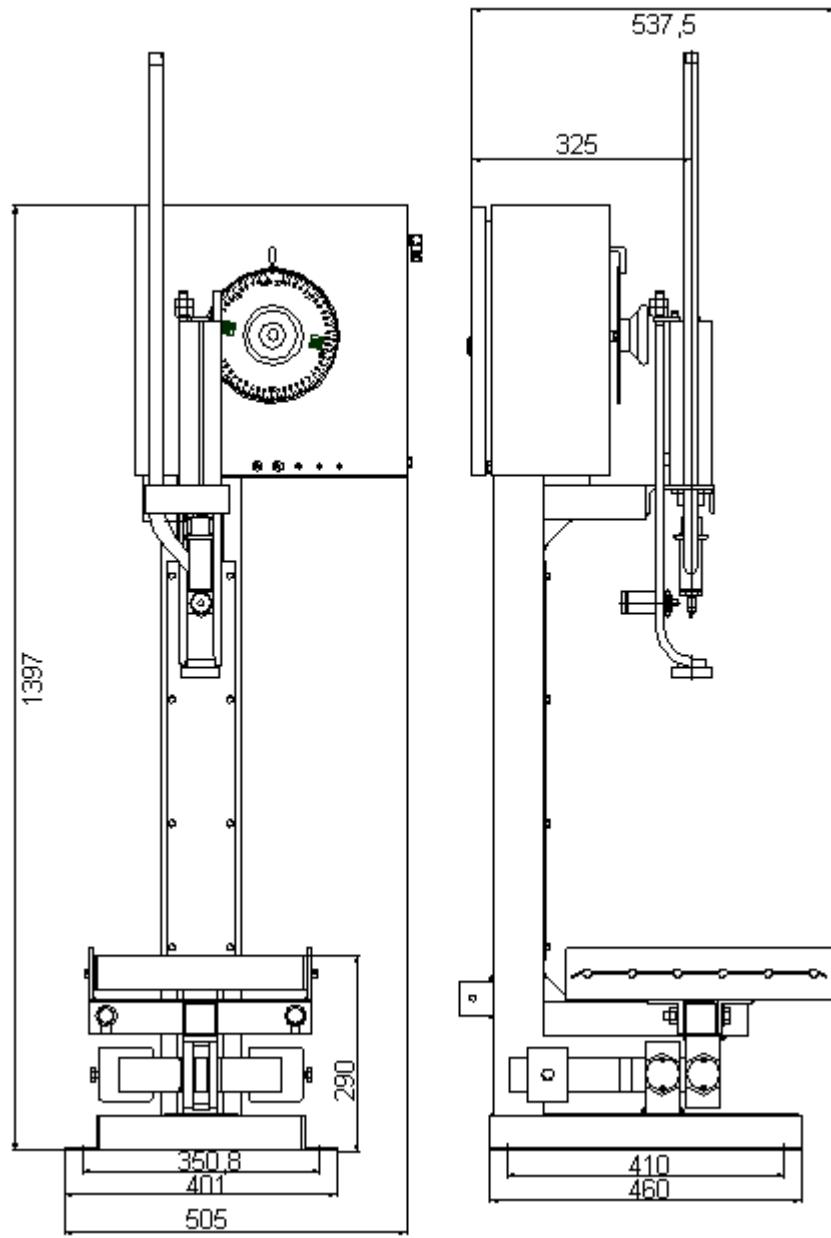
Qtde. por equipamento	Nome da peça	Código de estoque
01	Agulha do bico	001.001.017
01	Vedaçāo do bico	001.001.012 det.7
01	Mola do bico	001.001.012 det.9
01	Bico de enchimento ou Guia da agulha do bico	001.001.013
08	Rolamentos	001.001.001 det.36

11. PESOS PADRÃO.

A Glpiccolo utiliza padrões (pesos e contra pesos) aferidos pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade) para aferição e calibração de seus Equipamentos de Enchimento de Botijões, garantindo assim precisão no enchimento.

12. FICHA TÉCNICA.

12.1. Dimensional: EP-13 CPF



12.2. Peso: 95 kg

12.3. Condições ideais do ambiente:

- Temperatura de operação: 0 a 45°C.
- Umidade relativa do ar: 10% a 95% sem condensações.
- Armazenamento: -10°C a +70°C com umidade relativa conforme acima.

12.4. Capacidade de engarrafamento:

Com uma pressão de 12 kgf/cm² na linha de engarrafamento de GLP, o equipamento irá encher aproximadamente 125 botijões por hora de trabalho contínuo.

12.5. Áreas classificadas:

O equipamento de enchimento deve ser instalado em local apropriado para engarrafamento.

12.6. Sensibilidade de pesagem:

50 gramas

13. ALIMENTAÇÃO PNEUMÁTICA.

