

PRESYS®



Empresa Nacional
Tecnologia 100% Brasileira



Compressor de Ar CPY

Manual Técnico



ATENÇÃO!

Para evitar risco de choque elétrico ao tocar na caixa do equipamento:

- Não use fio de força sem o terceiro fio terra;
- Nunca ligue o equipamento à tomadas de força sem o pino de terra.

ATENÇÃO!

Antes de realizar ou retirar as conexões de pressão, faça uma operação de VENT (alívio de pressão). Com esta operação, o CPY descarrega a pressão do sistema pela porta VENT, tornando segura a retirada e realização das conexões de pressão.

ATENÇÃO!

Cuidado com as conexões de pressão. Altas pressões com um grande volume podem causar danos tanto a pessoas quanto a bens. O compressor descarrega gases para a atmosfera através da porta VENT. Deixar essa porta em uma área segura.

ATENÇÃO!

Outros equipamentos de pressão e acessórios (como mangueiras, reservatórios, dispositivos de proteção) conectados ao calibrador devem ser apropriados para a faixa de pressão de trabalho do mesmo.

ATENÇÃO!

Os instrumentos descritos por este manual técnico são equipamentos para aplicação em área técnica especializada. O usuário é responsável pela configuração e seleção de valores dos parâmetros adequados para os instrumentos. O fabricante alerta para os riscos de ocorrências com danos tanto a pessoas quanto a bens, resultantes do uso incorreto do instrumento. Use os instrumentos somente de acordo com este manual técnico. Qualquer operação não descrita aqui não é permitida.

ATENÇÃO!

Alta voltagem é utilizada dentro destes equipamentos. Pode vir a causar grandes danos e lesões. Não faça nenhum serviço de reparo no interior dos equipamentos sem retirar a tomada da rede elétrica.

ATENÇÃO!

A saída do ventilador possui um filtro que pode acumular poeira. Recomenda-se limpar este filtro sempre que necessário para evitar o aquecimento do CPY.

ATENÇÃO!

Parada do Instrumento por elevação de temperatura

O CPY é um compressor para uso em metrologia, em sistemas estanque. Em casos de uso prolongado com elevado escape de ar e da condição térmica do ambiente, o compressor pode interromper o funcionamento devido à elevação de temperatura detectada pelo dispositivo de segurança.

Logo que o sistema de ventilação retorne a temperatura do compressor a níveis apropriados, o que pode demorar alguns minutos, o equipamento volta a operar normalmente.

As condições de garantia encontram-se disponíveis em nosso site:

www.presys.com.br/garantia

Índice

1 - Introdução	1
1.1 - Descrição	1
1.2 - Especificações Gerais	3
1.3 - Código de Encomenda	4
2 - Operação	5
2.1 - Modos de Operação	5
2.2 - Inicialização	6
2.3 - Edição do <i>setpoint</i> de pressão	7
2.4 - Menu de Configuração	8
2.4.1 - Histerese	9
2.4.2 - Vent (alívio de pressão)	10
2.4.3 - Unidade de Pressão	10
3 - Manutenção	11
3.1 - Drenagem do reservatório interno	11
3.2 - Substituição do fusível de alimentação	11
3.3 - Substituição do fusível do compressor (somente para versão DT/RM)	11
3.4 - Substituição do conjunto de baterias (somente para versão FS)	12
3.5 - Filtro no conector de saída de pressão	13

1 - Introdução

1.1 - Descrição

O compressor de ar CPY é um instrumento microprocessado que indica e controla a pressão de saída. Possui *setpoint* de pressão configurável, função VENT (alívio da pressão) e unidade de pressão configurável (psi, bar, kgf/cm²).

O CPY é apropriado para uso com o Controlador de Pressão PCON-Y17 da **PRESYS**, sendo utilizado como alimentação de pressão.

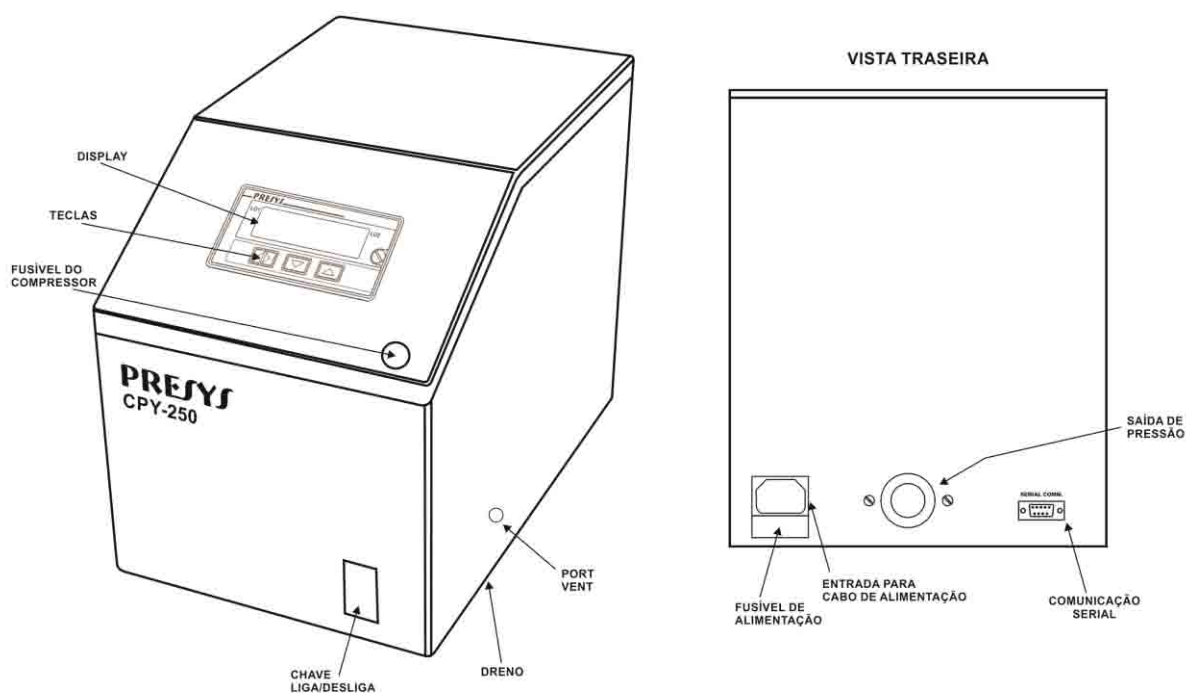


Fig. 01 – Identificação das Partes – Versão DT

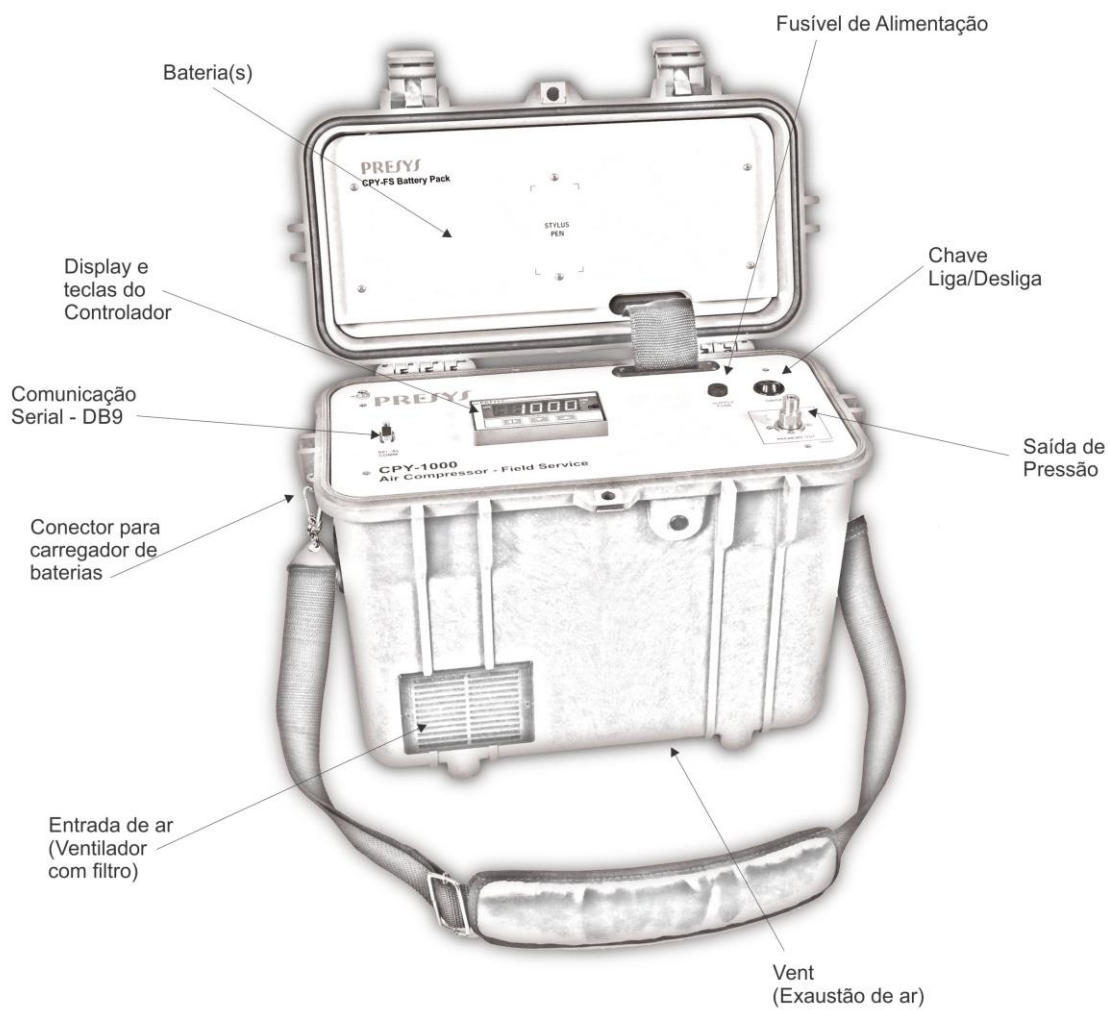


Fig. 02 – Identificação das Partes – Versão FS

1.2 - Especificações Gerais

		CPY-250	CPY-500	CPY-750	CPY-1000
Faixas	- C	-15 a 350 psig*	-15 a 600 psig*	-15 a 850 psig*	-15 a 1100 psig*
		-1 a 24 bar	-1 a 41 bar	-1 a 59 bar	-1 a 76 bar
	- G	0 a 350 psig	0 a 600 psig	0 a 850 psig	0 a 1100 psig
		0 a 24 bar	0 a 41 bar	0 a 59 bar	0 a 76 bar
Peso	DT	8,0 kg	9,0 kg		
	FS				
	RM	9,0 kg	10,0 kg		
Alimentação Elétrica	DT	100 a 240 Vca; 50/60 Hz			
	RM				
	FS	2 baterias recarregáveis internas (25,2 Vcc, 4.2 Ah) ou carregador de bateria (entrada: 100 a 240 Vca / Saída: 27,2 Vcc, 4.4 A)			
Dimensões	DT	280 x 210 x 330 mm (AxLxP)			
	RM	132 x 483 x 300 mm (AxLxP)			
	FS	360 x 420 x 230 mm (AxLxP)			
Exatidão		1% FS**			
Unidades de Engenharia		psi, bar, kgf/cm ²			
Resolução		1 psig; 0,1 bar; 0,1 kgf/cm ²			
Conexão Pneumática da Saída		1/8" BSPP Fêmea			
Faixa de Temperatura de operação		10 a 50 °C			
Humidade relativa		0 a 90 % UR			
Acessórios inclusos		manual técnico, cabo de alimentação, adaptador 1x 1/4" NPT macho para mangueiras de alta pressão (cód. 06.08.0006-00), 2x adaptadores 1/8" BSP macho para mangueiras alta pressão (cód. 06.08.0032-00), 2x anéis de vedação 1/8" BSP (cód. 04.04.0037-10), 1x plug com corrente (cód. 04.04.0039-10), 1x mangueira alta pressão - 6000 psig - 1500mm (cód. 06.08.0028-00) e 3 fusíveis 6,3A x 250V (cód. 01.02.0291-21)			
Acessórios Opcionais		- Bolsa para transporte CPY-FS (cód. 06.01.1020-00) - Bolsa para transporte CPY-DT (cód. 06.01.1031-00) - Suporte para inclinação (uso em mesa) + Protetores Laterais – utilização na versão RM (cód. 02.09.0169-21)			

* Para o modelo – C (composto) o setpoint mínimo de vácuo que pode ser ajustado é de -15 psig (-1,0 bar), mas a pressão mais baixa que o CPY pode gerar pode variar de acordo com a pressão do ambiente. Para o CPY operar como uma bomba de vácuo, o setpoint de -15 psig pode ser ajustado, então o compressor estará ligado continuamente e atingirá a pressão de saída em torno de -12 psig.

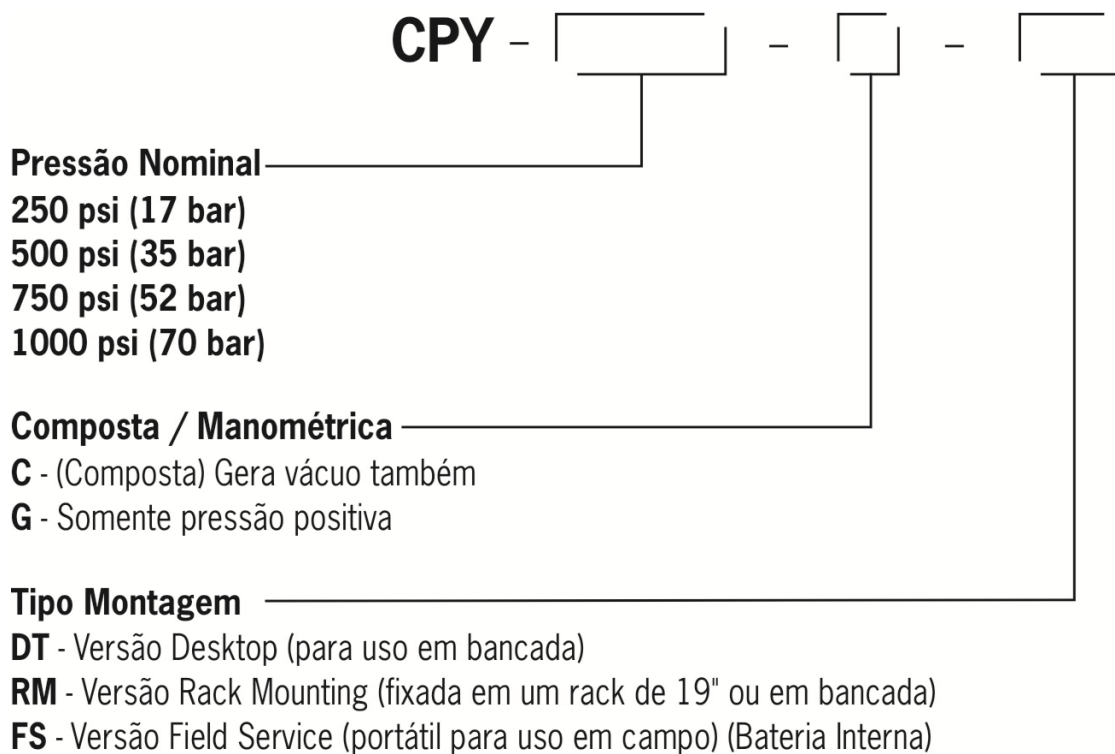
**FS = fundo de escala nominal (250 psig, 500 psig, 750 psig ou 1000 psig).

NOTAS IMPORTANTES:

- O CPY possui *setpoint* de pressão configurável. Procure sempre configurar o *setpoint* no valor mínimo suficiente para executar o serviço. Não deixe o *setpoint* configurado sempre no valor máximo se não for necessário. Além disto, faça periodicamente a drenagem do reservatório interno (ver seção 3.1). Estes cuidados visam aumentar a vida útil do compressor.

- **CPY** e **PCON-Y17** são marcas registradas **PRESYS**.
- Alterações podem ser introduzidas ao instrumento, mudando as especificações descritas neste manual técnico.

1.3 - Código de Encomenda



2 - Operação

2.1 - Modos de Operação

O compressor de ar CPY possui dois modos de operação: **controle automático** e **modo de configuração**.

No **modo de configuração** são selecionados e atribuídos valores aos parâmetros. Este modo é indicado pelo *led* LD2 (vermelho) aceso. Neste modo o compressor encontra-se desabilitado.

Já no **modo de controle automático** o compressor é habilitado, e a pressão da saída é controlada de acordo com o *setpoint* definido. Este modo é indicado pelo *led* LD1 (verde) aceso.

ATENÇÃO!

Parada do Instrumento por elevação de temperatura

O CPY é um compressor para uso em metrologia, em sistemas estanque. Em casos de uso prolongado com elevado escape de ar e da condição térmica do ambiente, o compressor pode interromper o funcionamento devido à elevação de temperatura detectada pelo dispositivo de segurança.

Logo que o sistema de ventilação retorne a temperatura do compressor a níveis apropriados, o que pode demorar alguns minutos, o equipamento volta a operar normalmente.

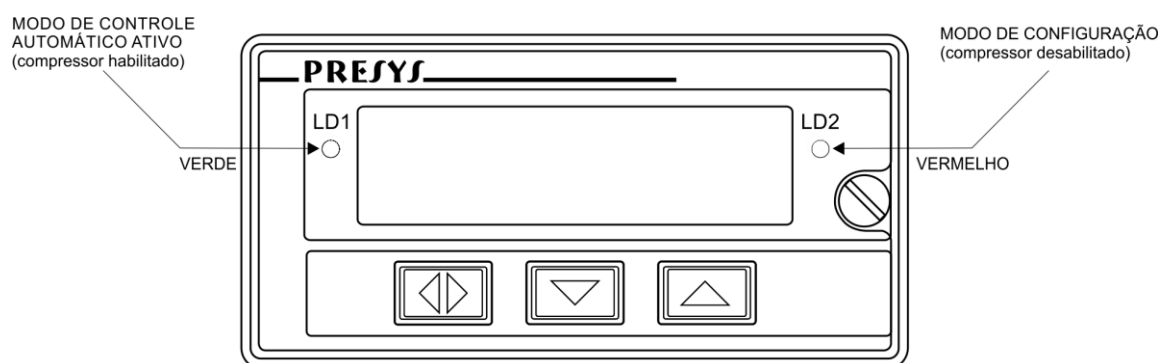


Fig. 03 – Modos de Operação

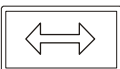
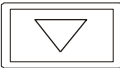

2.2 - Inicialização

Para ligar o instrumento, conecte o cabo de alimentação do CPY à rede de alimentação e posicione a chave para a posição ON.

Na inicialização, o CPY começa no modo de configuração, com o compressor desabilitado.


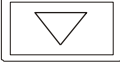
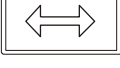
Automaticamente é iniciada uma operação de VENT (alívio de pressão). No *display* é mostrado o texto VENT e a pressão atual do sistema. Esta operação descarrega a pressão do sistema pela porta VENT até que a pressão lida esteja próxima a zero.

Após terminar a operação de VENT, o *display* passa a mostrar a unidade de pressão (primeiro caractere: “p” para psi, “b” para bar, e “k” para kgf/cm²) e o valor do *setpoint*. Neste nível, as teclas têm as funções a seguir.

Tecla		Função
ENTER		Inicia modo de controle automático
DESCE		Inicia edição do setpoint
SOBE		Inicia edição do setpoint

Portanto, se o *setpoint* mostrado for o valor desejado, basta pressionar a tecla ENTER para iniciar o modo de controle automático (LD1 verde aceso, compressor habilitado).

Se desejar alterar o valor de setpoint, basta pressionar as teclas SOBE ou DESCE. No nível de edição, as teclas têm as funções a seguir.

Tecla		Função
SOBE		Incrementa o dígito
DESCE		Decrementa o dígito
ENTER		Muda para o dígito da esquerda

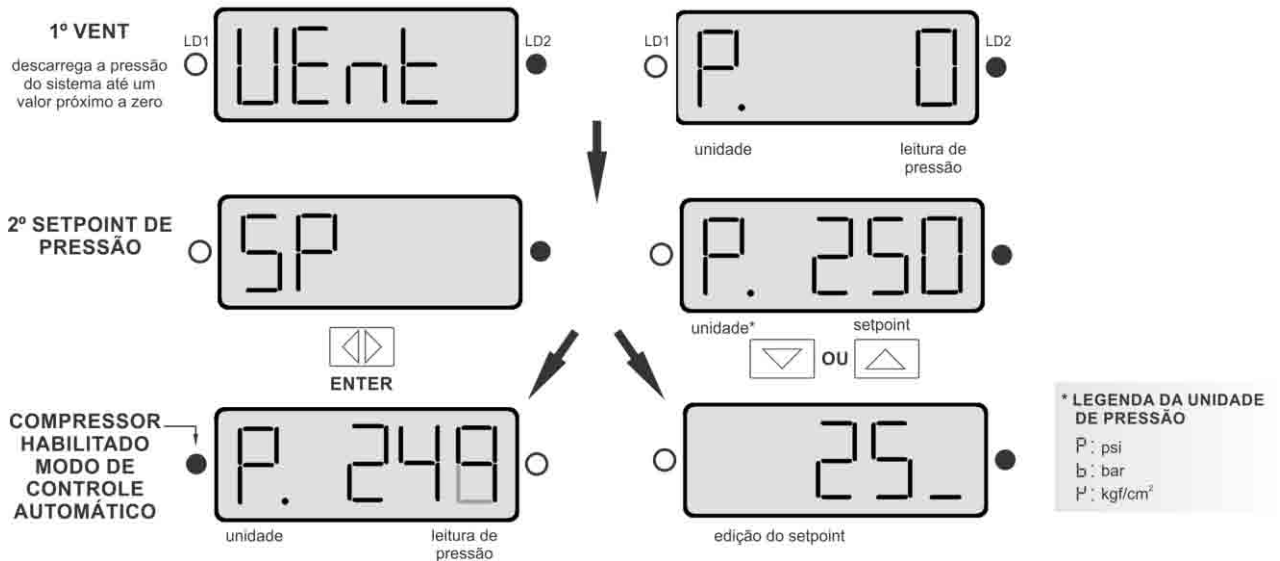


Fig. 04 – Inicialização

Todos os parâmetros de configuração são mantidos em memória não-volátil e determinam a operação normal do instrumento. Através desses parâmetros o usuário pode adequar o instrumento conforme suas necessidades, caso deseje alterar a configuração de fábrica.

2.3 - Edição do *setpoint* de pressão

Estando no modo de controle automático, para entrar em modo de configuração basta pressionar a tecla ENTER. Pressionando a tecla ENTER, o SP (*setpoint*) é mostrado.

Para editá-lo, pressionar a tecla SOBE ou DESCE. No nível de edição, as teclas têm as seguintes funções:

Tecla		Função
SOBE		Incrementa o dígito
DESCE		Decrementa o dígito
ENTER		Muda para o dígito da esquerda

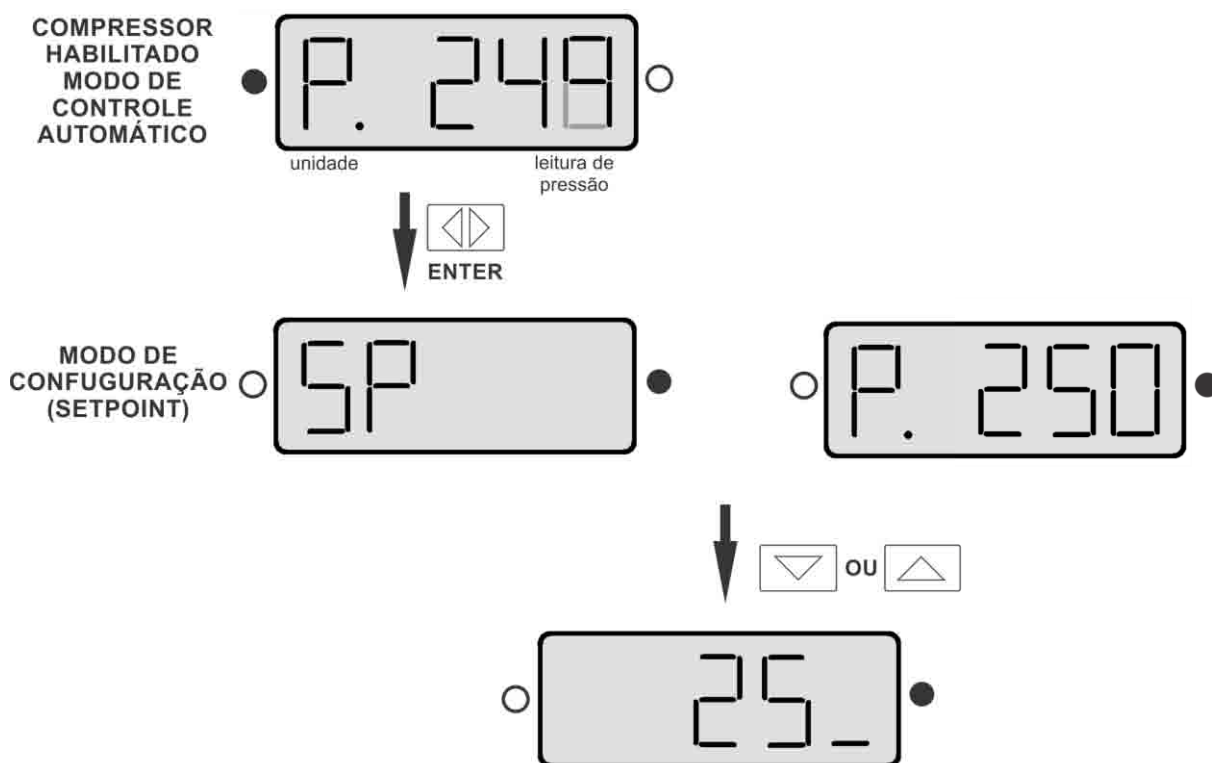


Fig. 05 – Edição do *setpoint* de pressão

2.4 - Menu de Configuração

O CPY possui um menu de configuração onde é possível editar o parâmetro de histerese, selecionar a unidade de pressão, e realizar a função VENT (alívio de pressão).

Para acessar este menu, basta pressionar a tecla ENTER por mais de 5 segundos. A primeira opção mostrada no menu é "psi". Para navegar no menu usar as teclas SOBE ou DESCE. Escolher a opção desejada e pressionar a tecla ENTER. Se desejar sair do menu, selecionar a opção "volta".

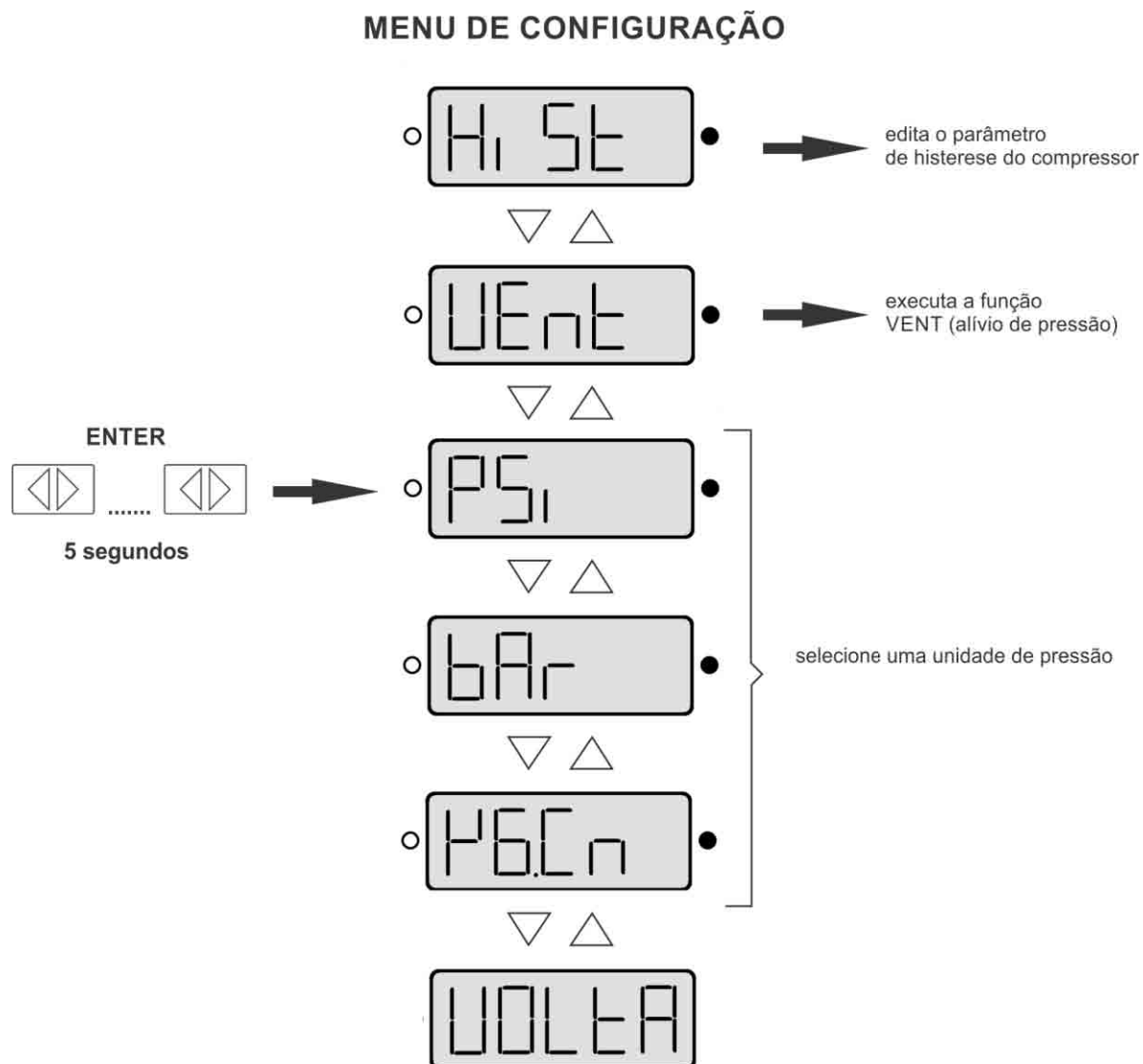


Fig. 06 – Menu de Configuração

2.4.1 - Histerese

Em modo de controle automático, o CPY mantém o compressor ligado até que o *setpoint* (SP) de pressão seja alcançado. Assim que este valor é atingido, o compressor é desligado. O compressor só será ligado novamente quando a pressão estiver abaixo do *setpoint* menos histerese (HIST).

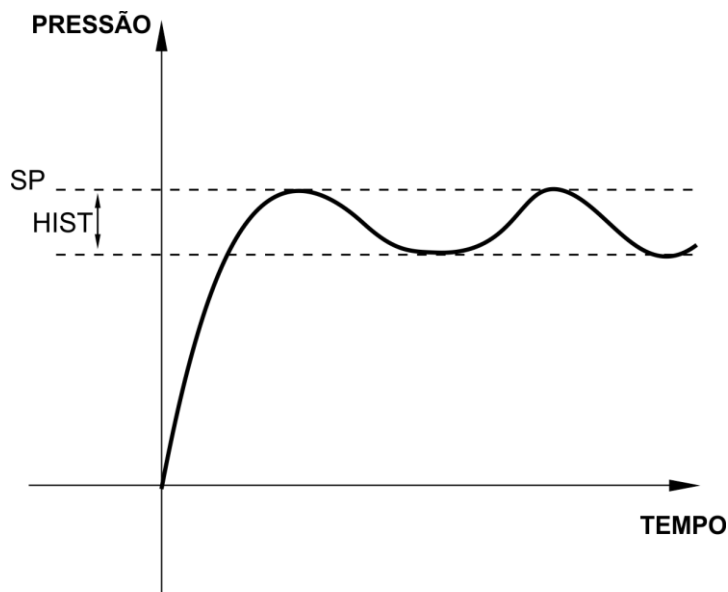


Fig. 07 – Controle automático do compressor

A histerese é um parâmetro configurável pelo usuário. Para editá-lo, entrar no menu de configuração do CPY pressionando a tecla ENTER por mais de 5 segundos, selecionar a opção “hist”, pressionar a tecla ENTER e editar o valor desejado.

2.4.2 - Vent (alívio de pressão)

A operação de **VENT (alívio de pressão)** é **extremamente recomendada** antes de retirar ou realizar as conexões de pressão. Com esta operação, o CPY descarrega a pressão do sistema pela porta VENT, tornando segura a retirada e realização das conexões de pressão.

Para realizar a função VENT, basta acessar o menu de configuração do CPY pressionando a tecla ENTER por mais de 5 segundos, selecionar a opção “VENT” e pressionar a tecla ENTER. A pressão do sistema será descarregada pela porta VENT até um nível seguro.

Ao reiniciar o CPY ele também executa a operação de VENT.

2.4.3 - Unidade de Pressão

O CPY é configurado na fábrica com a unidade de pressão “psi”. Porém, a unidade de pressão pode ser alterada.

Para selecionar a unidade de pressão, basta acessar o menu de configuração do CPY pressionando a tecla ENTER por mais de 5 segundos, selecionar a unidade desejada (psi, bar, ou kgf/cm²), e pressionar ENTER.

3 - Manutenção

3.1 - Drenagem do reservatório interno

O CPY possui um reservatório interno que pode acumular condensado (água) devido ao processo de compressão do ar. Para drenar este acúmulo de água, basta abrir a válvula que se encontra na posição inferior do CPY (apenas em versões antigas). Realizar este processo frequentemente. Outro procedimento importante para eliminar possíveis impurezas ou água do reservatório e o procedimento de VENT (ver seção 2.4.2).

3.2 - Substituição do fusível de alimentação

Em caso de abertura do Fusível de Retardo 6,3 A / 250 V / 5 x 20 mm (01.02.0291-21), localizado dentro da tomada de alimentação na parte traseira (versão DT) é possível substituí-lo. Na versão FS localiza-se no painel frontal.

O fusível pode abrir devido a um pico de tensão na rede elétrica ou a uma falha de componente do instrumento. Substitua o fusível uma vez. Se um segundo fusível queimar novamente, é porque a causa não é tão simples. Neste caso, entre em contato com o suporte técnico da **PRESYS**.

3.3 - Substituição do fusível do compressor (somente para versão DT/RM)

Para substituir o fusível do compressor, proceda da seguinte forma:

- Gire o porta-fusível localizado no painel frontal no sentido anti-horário. Procure usar uma ferramenta de plástico para evitar danos ao porta-fusível;
- O porta-fusível ficará solto, puxe-o e retire o fusível;
- Coloque o fusível sobressalente (Fusível de Retardo 6,3 A / 250 V / 5 x 20 mm).

O fusível pode abrir devido a um pico de tensão na rede elétrica ou a uma falha de componente do instrumento. Substitua o fusível uma vez. Se um segundo fusível queimar novamente, é porque a causa não é tão simples. Neste caso, entre em contato com o suporte técnico da **PRESYS**.

3.4 - Substituição do conjunto de baterias (somente para versão FS)

Para substituir o conjunto de baterias, proceda da seguinte forma:

- a) Remova os 6 parafusos da tampa do conjunto de baterias (1);
- b) Remova a tampa (2);
- c) Desconecte a bateria (3);
- d) Remova a bateria e substitua pela nova (4) **Não puxar através dos fios;**
- e) Conecte a bateria e feche a tampa, fixando os 6 parafusos.

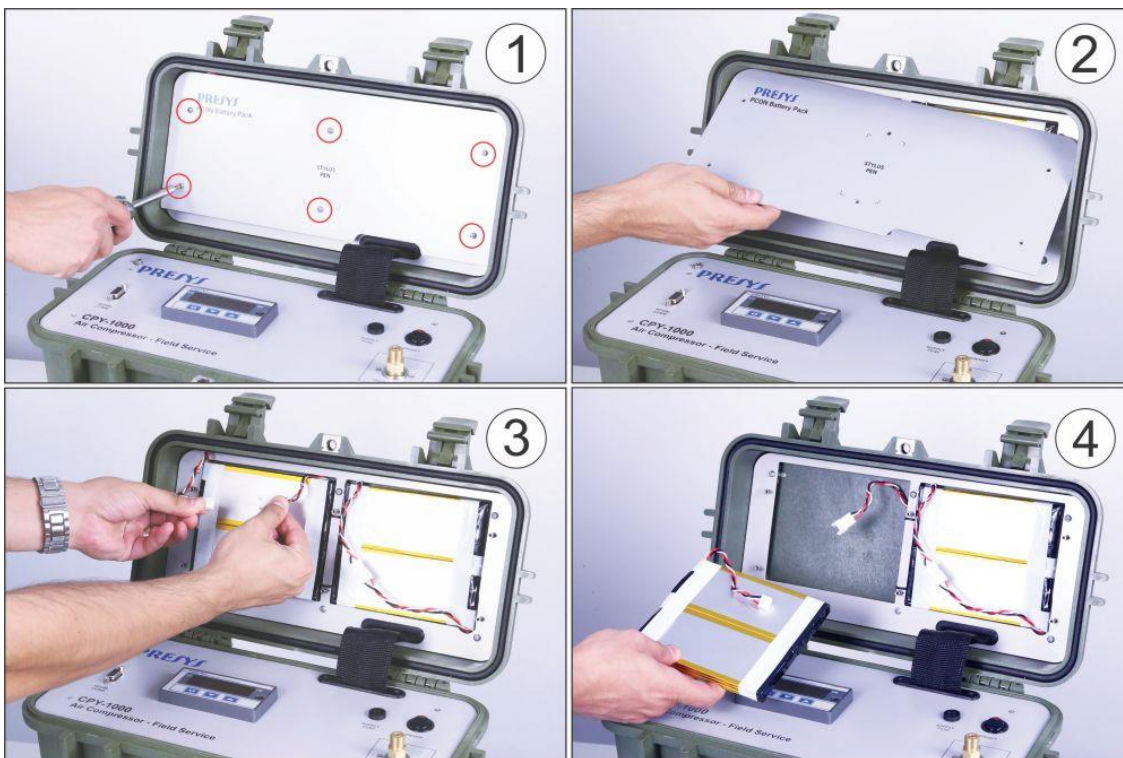


Fig. 08 – Substituição do conjunto de baterias – versão FS

3.5 - Filtro no conector de saída de pressão

O CPY é fornecido com um filtro interno no conector de saída de pressão (código de encomenda: 02.09.0162-21). Este filtro é feito de latão sinterizado e evita o retorno de resíduos ao sistema interno do CPY (sujeira, poeira, restos de fita de PTFE, etc.). Este filtro pode ser removido com uma chave de fenda e limpo ou substituído conforme a necessidade.

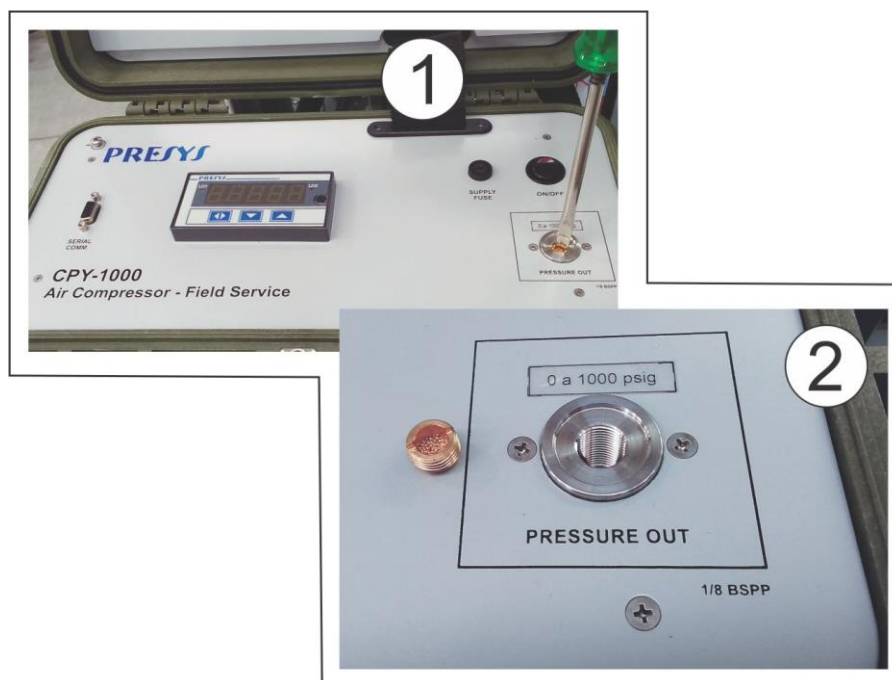


Fig. 09 – Filtro no port de saída

