

# PRESYS

Universal  
Process  
Calibrators

Automatic  
Pressure  
Calibrators

SMART  
CALIBRATORS

CMMS - ERP



Desktop  
versão

19" Rack  
Mounting  
versão



# PCON-Y17

Controlador e Calibrador de Pressão

# Controlador e Calibrador de Pressão

O Controlador / Calibrador de Pressão PCON-Y17 fornece uma solução completa para testar e calibrar seus manômetros, transmissores e pressostatos.

A geração de pressão e a medição do sinal DUT (analogico ou digital) é totalmente automática, sem a necessidade de um computador ou outro calibrador de sinal.

O controlador fornece uma pressão com estabilidade tão baixa quanto 0,002% FS e uma precisão de 0,012% FS, tudo isso na ponta dos dedos e com uma interface de usuário amigável.

Nenhum software ou hardware adicional é necessário para gerar o relatório de teste de calibração e os dados são protegidos de acordo com a 21 CFR Part 11.

Com seus recursos de comunicação e seu protocolo aberto e documentado, o calibrador PCON-Y17 integra-se facilmente ao seu aplicativo ou ao seu sistema de gerenciamento de manutenção computadorizado (CMMS).

O PCON-Y17 é um calibrador automatizado de documentação real e projetado para calibrar seus instrumentos com mais eficiência nas áreas de sala limpa, filtragem e ventilação, o que rapidamente se tornará uma ferramenta indispensável para o seu trabalho diário e com o qual você obterá benefícios real em produtividade.

## Características do PCON-Y17

- ▶ Capacidade de alcance duplo.
- ▶ Velocidade de controle: 10 s (para um aumento de pressão de 10 % FS em um volume de teste de 50 ml).
- ▶ Tela Colorida Sensível a Toque (*Touch Screen*) de 5,7". Processador Dual Core 1 GHz e memória de 16 GB.
- ▶ Ethernet, Wi-Fi via adaptador USB\*, comunicação serial com protocolo SCPI via adaptador USB\*. \*(opcional)
- ▶ WebServer Integrado, tecnologia cliente-servidor para buscar tarefas no servidor remoto.
- ▶ Porta USB Host / Device.
- ▶ Comunicação HART®.
- ▶ Testes automático de pressostatos.
- ▶ Corrente de Entrada: -1 a 24,5 mA,  $\pm 0,01\%$  do fundo de escala.
- ▶ Fonte de Alimentação para Transmissor: 24 Vcc regulada.
- ▶ Teste de Vazamento.
- ▶ Compensação da Exatidão da Temperatura de 0°C a 50°C.
- ▶ Pressão e unidades selecionáveis pelo usuário: Pa, hPa, kPa, MPa, bar, mbar, psi, mmHg@0°C, cmHg@0°C, mHg@0°C, inHg@0°C, inH<sub>2</sub>O@4°C, mmH<sub>2</sub>O@4°C, cmH<sub>2</sub>O@4°C, mH<sub>2</sub>O@4°C, mmH<sub>2</sub>O@20°C, cmH<sub>2</sub>O@20°C, mH<sub>2</sub>O@20°C, kg/m<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup>, mtorr, torr, atm, lb/ft<sup>2</sup>.

# Interface do Usuário Amigável

Com uma interface fácil, clara e intuitiva e com disponibilidade de diversos idiomas, você estará pronto para realizar sua primeira calibração em alguns minutos.

The screenshot shows the main interface of the PCON-Y17 device. At the top, there are tabs for 'PARÂMETROS', 'ZERAR PRESS.', 'VENT', 'MEDIÇÃO', and 'CONTROLE'. The main display shows a large green '100.000' with 'psi' units. Below it, there are fields for 'SP= 100.000', 'PASSO', 'PONTO RÁPIDO', and 'μPASSO'. The bottom section shows a large orange '19.9989 mA' with 'HART' branding. Callouts point to various features: 'Reset de Pressão' (top left), 'Vent' (top center), 'Modo Medição' (top right), 'Modo Controle' (top right), 'Acesso aos parâmetros de controle' (left), 'Pressão controlada ou medida. Indicador de estabilidade' (left), 'Entrada Auxiliar Seleccionada' (left), 'Unidade de Pressão' (right), and 'Sinal elétrico selecionado (mA, mV, ...)' (right).

## Entradas

O PCON-Y17 possui um calibrador interno de alto desempenho para ler entradas de corrente mA, mV, V, RTDs e pressostatos e também sinais digitais em Hart® ou Profibus®. Não é necessário um outro calibrador para ler os sinais elétricos necessários na realização da calibração automática de transmissores de pressão ou pressostatos.

The 'ESCALA' screen shows configuration options for the scale. It includes fields for 'ENTRADA MAX' (20.0000 mA), 'ENTRADA MIN' (4.0000 mA), 'ESCALA MAX' (100.00), and 'ESCALA MIN' (0.00). There are also options for 'QUAD.' (OFF), 'UNIDADE' (psi), and 'CASAS DECIMAIS' (0, 1, 2, 3, 4). An 'OK' button is at the bottom right.

Os transmissores de pressão de 4-20 mA podem ser calibrados mostrando diretamente a pressão escalonada que será exibida em conjunto com a medição do valor atual.

The 'Teste de Pressostato' screen displays test parameters for a pressure switch. It includes fields for 'TAG' (ps01), 'NÚMERO DE SÉRIE' (427), 'MODELO' (Presys), 'MIN' (75.000), 'MAX' (125.000), 'TRIP' (100.000), 'ERRO TRIP' (2.000), 'ZONA MORTA' (10.000), 'ERRO ZONA MORTA' (2.000), and 'TAXA' (5.000). The current reading is '75.267 psi'. A graph shows the 'ESTADO INICIAL DO PRESSOSTATO: FECHADO' with 'ABERTURA' at 102.243 psi and 'ZONA MORTA = 12.988 psi'. An 'Executar' button is at the bottom right.

O teste de pressostatos pode ser executado automaticamente.

The 'Pt-100 (IEC)' screen shows configuration options for a Pt-100 sensor. It includes fields for 'Pt-100 (JIS)', 'Pt-1000', 'Cu-10', 'Ni-100', 'Pt-100 (IEC)', 'NÚMERO DE FIOS' (2 fios, 3 fios, 4 fios), 'ESCALA DE TEMPERATURA' (ITS-90, IPTS-68, CVD), and 'SENSORS' (STD). There are 'EDIT' and 'OK' buttons at the bottom right.

Sensores RTD podem ser conectados com 2, 3 ou 4 fios. Pode-se selecionar várias tabelas como a IEC 60751, JIS ou Callendar-Van Dusen.

# Ciclos Automáticos de Pressão (Tarefas)

Tarefas Automáticas podem ser facilmente criadas e executadas para emitir um relatório final de calibração com o Calibrador de Pressão Avançado PCON-Y17.

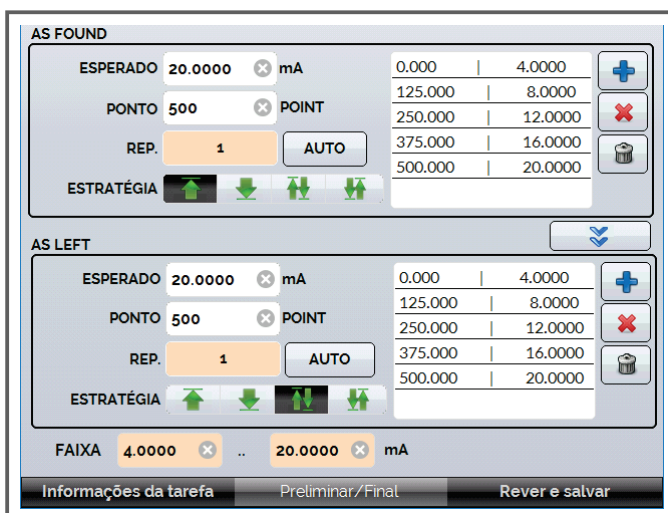
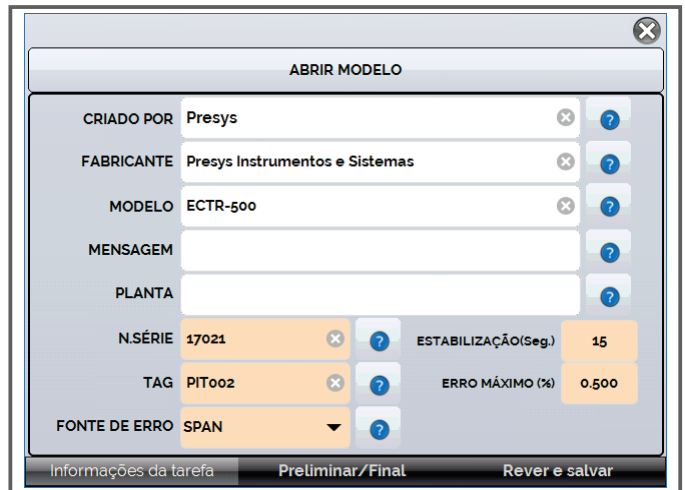
**Veja a seguir como é fácil e rápido realizar uma calibração automática !**

O primeiro passo é criar a tarefa inserindo os dados relevantes para a calibração que será realizada.



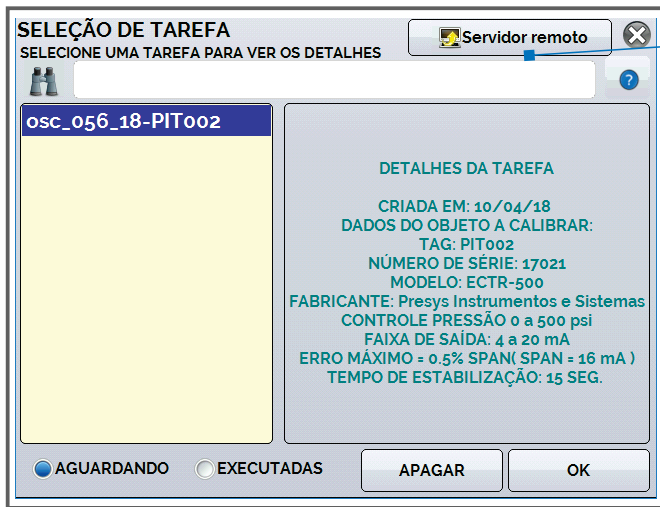
A comunicação com o software de calibração e também com o software ISOPLAN da Presys é criptografada para segurança da integridade dos dados de calibração em conformidade com o FDA 21 CFR Part 11. Quando ativado pelo administrador, o arquivo XML com os dados da calibração será criptografado.

Pode-se criar tarefas usando a tela sensível ao toque ou conectando-se remotamente ao Calibrador PCON-Y17 pelo computador. Outros métodos também são possíveis como o envio de uma tarefa através de sua própria aplicação usando um arquivo XML ou através de uma aplicação Excel™. O Calibrador PCON-Y17 também pode buscar a tarefa diretamente em um servidor remoto. Todas estas possibilidades estão descritas e documentadas no manual de comunicação.



Informações sobre o equipamento podem ser inseridas como: o modelo, a localização, o número de série, o TAG e a tolerância permitida.

Devem ser definidos os *setpoints* de pressão e os resultados esperados, estratégia (subida, descida, subida e descida, descida e subida) e o número de ciclos necessários.



### Acesso ao Servidor Remoto

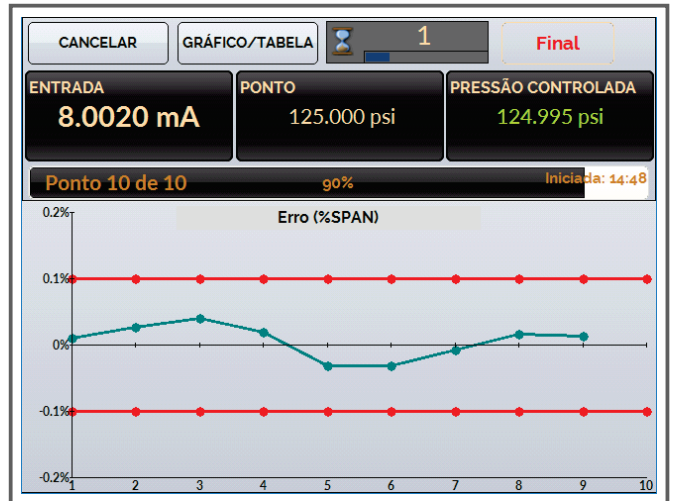
Quando a tarefa for criada, pode-se ir para a lista de tarefas aguardando calibração e escolher a tarefa que precisa ser executada.

Durante a execução das tarefas, o PCON-Y17 exibirá o status da execução mostrando o ponto de ajuste, a medição da pressão controlada e da entrada auxiliar.

Quando o PCON-Y17 estiver atingindo o ponto de ajuste de pressão, ele aguardará o tempo de estabilização definido antes de registrar o valor da entrada auxiliar.

O gráfico mostra os valores obtidos e o limite de erro definido.

Pode-se alternar facilmente durante a execução da tarefa a visualização dos dados em formato de gráfico ou tabela de valores.



PONTO	ESPERADO	OBTIDO	ERRO	ERRO SPAN
-0.006 psi	3.9998 mA	4.0016 mA	0.0018 mA	0.011%
124.997 psi	7.9999 mA	8.0042 mA	0.0043 mA	0.027%
249.993 psi	11.9998 mA	12.0063 mA	0.0065 mA	0.041%
374.981 psi	15.9994 mA	16.0026 mA	0.0032 mA	0.020%
500.000 psi	20.0000 mA	19.9950 mA	-0.0050 mA	-0.031%
500.000 psi	20.0000 mA	19.9949 mA	-0.0051 mA	-0.032%
374.979 psi	15.9993 mA	15.9981 mA	-0.0012 mA	-0.007%
250.000 psi	12.0000 mA	12.0025 mA	0.0025 mA	0.016%
124.995 psi	7.9998 mA	8.0021 mA	0.0023 mA	0.014%
0.000 psi	4.0000 mA	4.0015 mA	0.0015 mA	0.009%

Buttons: Imprimir, Salvar pen-drive, Limpar Final

Buttons: Preliminar, Final, Erro Preliminar, Erro Final, Detalhes

Quando a tarefa é concluída, várias ações podem ser tomadas. Pode-se imprimir o relatório diretamente em uma impressora conectada na porta USB do calibrador.

O relatório de calibração conterá todas as informações do DUT, as informações de calibração do seu PCON-Y17 e os resultados da calibração.

Pode ser complementado com o logotipo da empresa e assinatura armazenada no calibrador.

Outras possibilidades são oferecidas:

- Enviar os resultados para um pen drive USB (PDF, XML e CSV).
- Enviar os resultados para um Servidor Remoto.
- Acessar o sistema interno de armazenamento de arquivos através da conexão USB ou Ethernet / Wi-fi.

**RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO**  
osc\_0528\_18-PIT002

TAG: PIT002 | MODELO: ECTR-500  
 NÚMERO DE SÉRIE: 17021 | FABRICANTE: Presys Instrumentos e Sistemas  
 FAIXA DE SAÍDA: 4 a 20 mA  
 CONTROLE PRESSÃO: 0 a 500 psi

PADRÃO:	FABRICANTE	NÚM. SÉRIE	MODELO	PROX. CAL.	NÚM. CERTIFICADO
PRESYS	PRESYS	302.04.18	PC ON-Y18	09/04/2019	R1314.04.15 (EL)
PRESYS	PRESYS	302.04.18	PC ON-Y18	09/04/2019	R1315.04.18 (PR)

Calibração final realizada por: Jose L.

PONTO	ESPERADO	OBTIDO	ERRO	ERRO SPAN	Aprovado/Rejeitado
-0.006 psi	3.9998 mA	4.0016 mA	0.0018 mA	0.011%	Aprovado
124.997 psi	7.9999 mA	8.0042 mA	0.0043 mA	0.027%	Aprovado
249.993 psi	11.9998 mA	12.0063 mA	0.0065 mA	0.041%	Aprovado
374.981 psi	15.9994 mA	16.0026 mA	0.0032 mA	0.020%	Aprovado
500.000 psi	20.0000 mA	19.9950 mA	-0.0050 mA	-0.031%	Aprovado
500.000 psi	20.0000 mA	19.9949 mA	-0.0051 mA	-0.032%	Aprovado
374.979 psi	15.9993 mA	15.9981 mA	-0.0012 mA	-0.007%	Aprovado
250.000 psi	12.0000 mA	12.0025 mA	0.0025 mA	0.016%	Aprovado
124.995 psi	7.9998 mA	8.0021 mA	0.0023 mA	0.014%	Aprovado
0.000 psi	4.0000 mA	4.0015 mA	0.0015 mA	0.009%	Aprovado

DOCUMENTO GERADO EM: 10/04/18 | RESPONSÁVEL:

# Conectividade e Comunicação

O PCON-Y17 possui várias opções de comunicação para o usuário e para as aplicações, atendendo a diversas necessidades.

Conectando um cabo USB entre o computador e a porta USB Device do calibrador, o PCON-Y17 se tornará um dispositivo de armazenamento acessado pelo computador permitindo recuperar as tarefas nos formatos XML, PDF ou CSV (Comma-separated values). O PCON-Y17 pode ser conectado na rede por meio de conexão Ethernet RJ-45 ou adaptador USB Wi-Fi (opcional).



## Pronto para a indústria 4.0

- Pode-se acessar a pasta de tarefas usando o sistema de arquivos padrão do Windows®.
- Envio e recuperação de arquivos de tarefas podem ser realizados através do protocolo HTTP e usando a interface programável WebApi.
- Pode-se fazer o acesso remoto utilizando o computador com um software VNC instalado.
- Pode-se acessar o PCON-Y17 usando um browser de internet padrão através do Web Server integrado.
- Acesso com FTP.
- Acesso a um Servidor Remoto.

Todas estas funções podem ser ativadas ou desativadas no menu de configuração e também protegidas por uma senha.

O PCON-Y17 também pode se comunicar com outros Calibradores, como o Calibrador Universal Isocal MCS-XV para compartilhar recursos, como uma interface Profibus®.

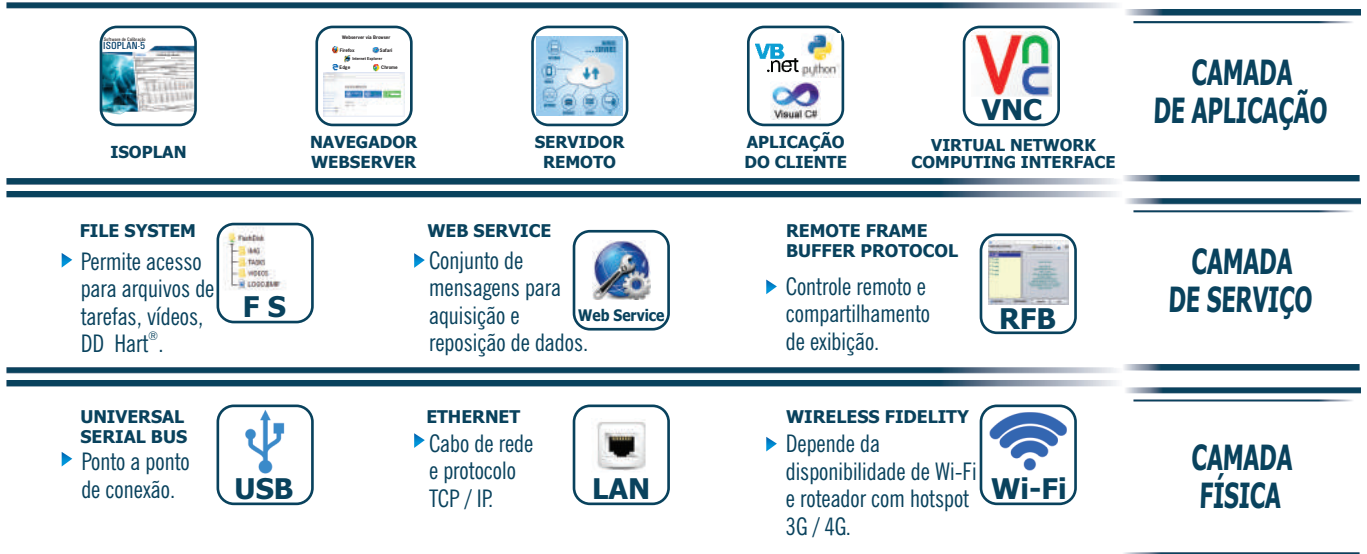
Estas extensões de conectividade trazem funcionalidades para o PCON-Y17 que o torna pronto para a indústria 4.0 e capaz de estabelecer comunicação com qualquer aplicação de gerenciamento e armazenamento (CMMS).

Comunicação USB/SERIAL  
Protocolo SCPI

Caminho de Acesso ao Servidor Remoto

A captura de tela mostra o menu de configuração "ACESSO REMOTO" do dispositivo. O menu é dividido em seções: "ACESSO REMOTO" com opções para VNC (ON) e WEB SERVER (ON) na porta 5000; "COMUNICAÇÃO SERIAL" com BAUD RATE em 9600, STOP BITS em 1 e EXECUTAR desativado; "COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS E USB" com USB STORAGE, FILE SHARE(CIFS) e SERVIDOR FTP todos ativados, e um botão "SEGURANÇA"; "SERVIDOR REMOTO" com um campo de texto para o caminho de acesso e um botão "OK"; "VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA" com um campo para "TEMPO ENTRE VERIFICAÇÕES(MIN)" em 1; e "MODO DE INICIO" com botões para "TELA INICIAL" e "CALIBRADOR". Na base, há uma barra de navegação com "DATA E HORA", "REDE", "SERVIÇOS" e "SISTEMA".

# Conectividade e Comunicação



## DATA LAYOUT



# Configuração



Além dos parâmetros de conectividade e comunicação, o menu de CONFIGURAÇÃO do PCON-Y17 possui ajuste de data e hora, seleção do idioma, menu de ajuste do calibrador (protegido por senha) cadastro de usuários, entre outros.

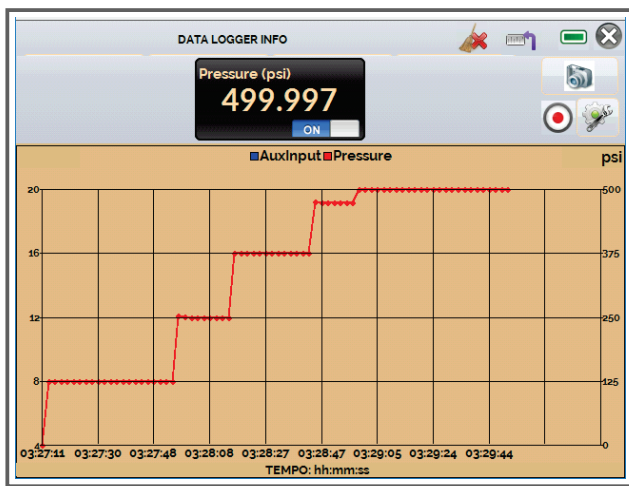
Vários Idiomas Disponíveis

O acesso do usuário pode ser definido com diferentes tipos de níveis, como operador, técnico ou administrador.

A assinatura que aparece nos relatórios pode ser inserida diretamente na tela.

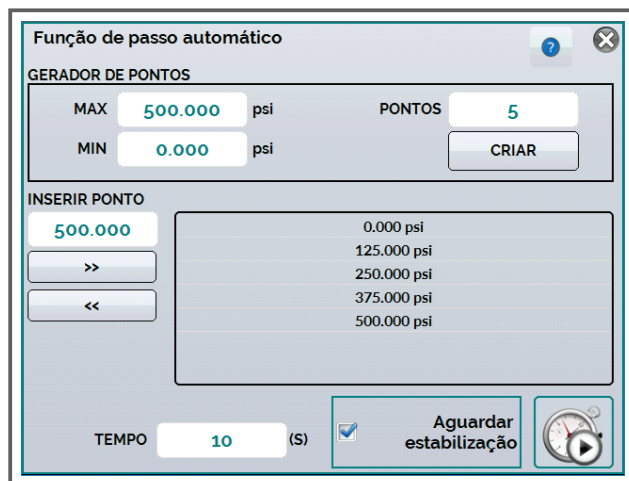
O usuário com nível de operador terá acesso limitado a algumas funções, como a criação de tarefas de calibração.





## Teste de Vazamento

O PCON-Y17 tem uma função para detectar a queda de pressão no sistema durante um intervalo de tempo pré-definido



## Procedimentos e Tutoriais

Vídeos ou documentos no formato JPEG podem ser armazenados no seu PCON-Y17, permitindo acesso imediato do técnico para informações técnicas ou procedimentos específicos.

## Data-Logger

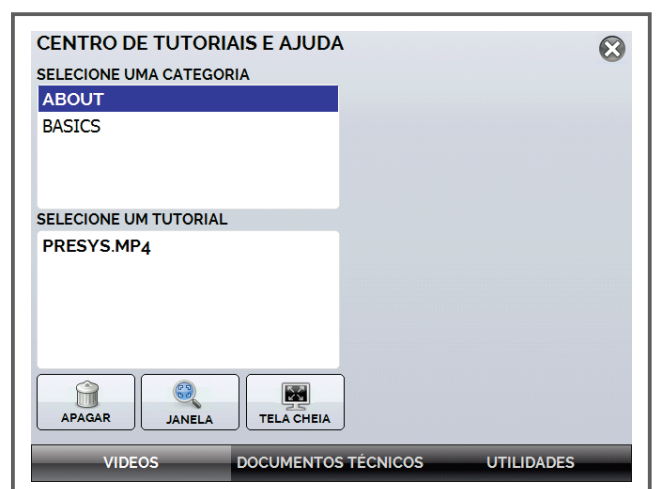
O PCON-Y17 permite gravar uma série de medições realizadas ao longo do tempo e visualizar esses dados em formato gráfico ou em formato de tabela.

Os dados são gravados na memória interna e também podem ser gravados em pen drive e até exportado para um arquivo .csv.

## Steps Pré-definidos

Os steps pré-definidos podem ser programados facilmente (divisão do span por um número de pontos ou valores definidos pelo usuário).

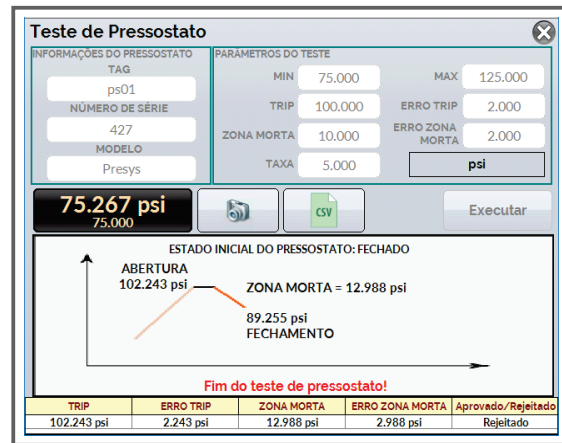
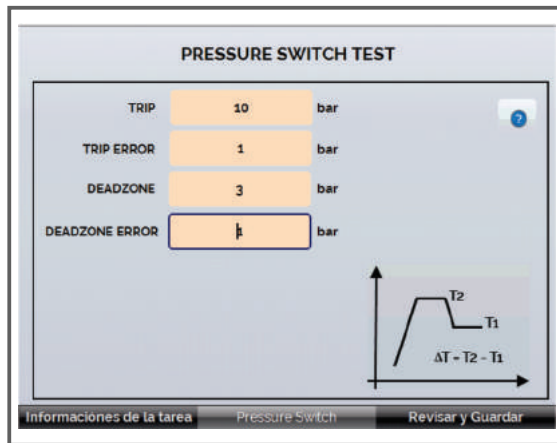
Os pontos definidos são executadas automaticamente pelo controlador de pressão respeitando a duração do step programada.





# Pressostatos

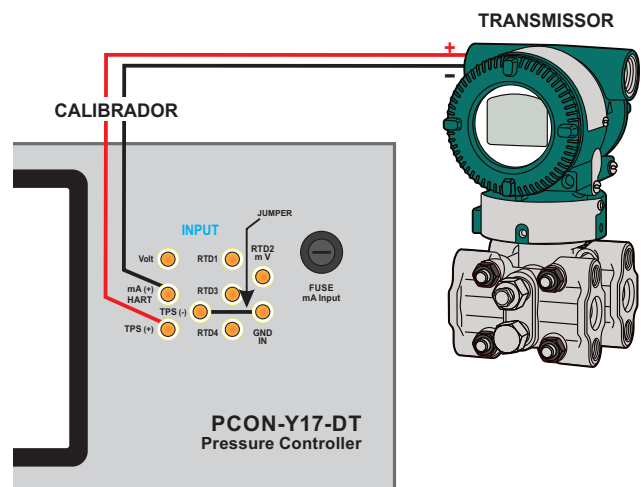
Pressostatos podem ser facilmente testados. O PCON-Y17 gera automaticamente uma rampa na saída de pressão e monitora através da entrada auxiliar o contato elétrico, indicando o Trip (mudança de condição) e valor de zona morta (histerese) obtidos.



## Comunicação Hart® / Profibus® (opcional)

Você pode usar os calibradores PCON-Y17 para ler e ajustar os parâmetros do DUT equipado com um modem Hart® ou uma interface Profibus®.

Uma calibração automática pode ser realizada pela leitura direta do valor da variável do processo Hart® ou do Profibus®, eliminando assim a necessidade de outro comunicador.



## Calibração Invertida

Durante a execução da calibração do manômetro, as teclas + e - permitem aumentar ou diminuir a pressão controlada em pequenos passos, a fim de alcançar o ponto nominal no manômetro. Agiliza sobremaneira o trabalho de calibração.



## Separador de Impurezas SI-600 / SI-3000



Modelo: **SI-600**  
Código de Encomenda: **06.08.0090-00**  
Pressão Máxima: **600 psi (40 bar)**

Modelo: **SI-3000**  
Código de Encomenda: **06.08.0095-00**  
Pressão Máxima: **3000 psi (210 bar)**

Usado para proteger os geradores de pressão, o purgador evita a contaminação do sistema interno do calibrador / controlador com líquidos (água, óleo, etc.) provenientes dos instrumentos do processo durante as calibrações.

- ◆ **Material:** Aço Inox, Policarbonato e O'rings em Borracha Nitrílica.
- ◆ **Conexões:** 2x Adaptador 1/8" BSP em latão com sistema de vedação para mangueiras de alta pressão, O'ring em Poliuretano e Borracha Nitrílica.

## Kit Manifold Expansível

Facilita a fixação de transmissores de pressão e manômetros para realização da calibração.

Distância de 116 mm entre as conexões, permitindo a visualização simultânea de 2 manômetros.

- **Material:** Bloco em Alumínio Anodizado e suporte de alumínio pintado.

- **Conexões:**

◆ 1x Adaptador 1/2" NPT fêmea + 1x Adaptador 1/4" NPT fêmea com sistema de vedação rápida em aço carbono com tratamento Anti-Oxidante, O'rings de Poliuretano, Borracha Nitrílica e Teflon (PTFE).

◆ 2x Adaptadores de 1/4" NPT macho em latão com sistema de vedação para mangueira de alta pressão, O'rings em Poliuretano, Borracha Nitrílica; 1x Plugue com corrente.

- **Pressão Máxima:** 200 bar

Acessórios inclusos: 1x Plugue sextavado de 1/4" NPT + 1x Plugue sextavado de 1/2" NPT + 1x Kit de Expansão para conectar outros manifolds em série.



## Kit para Vácuo

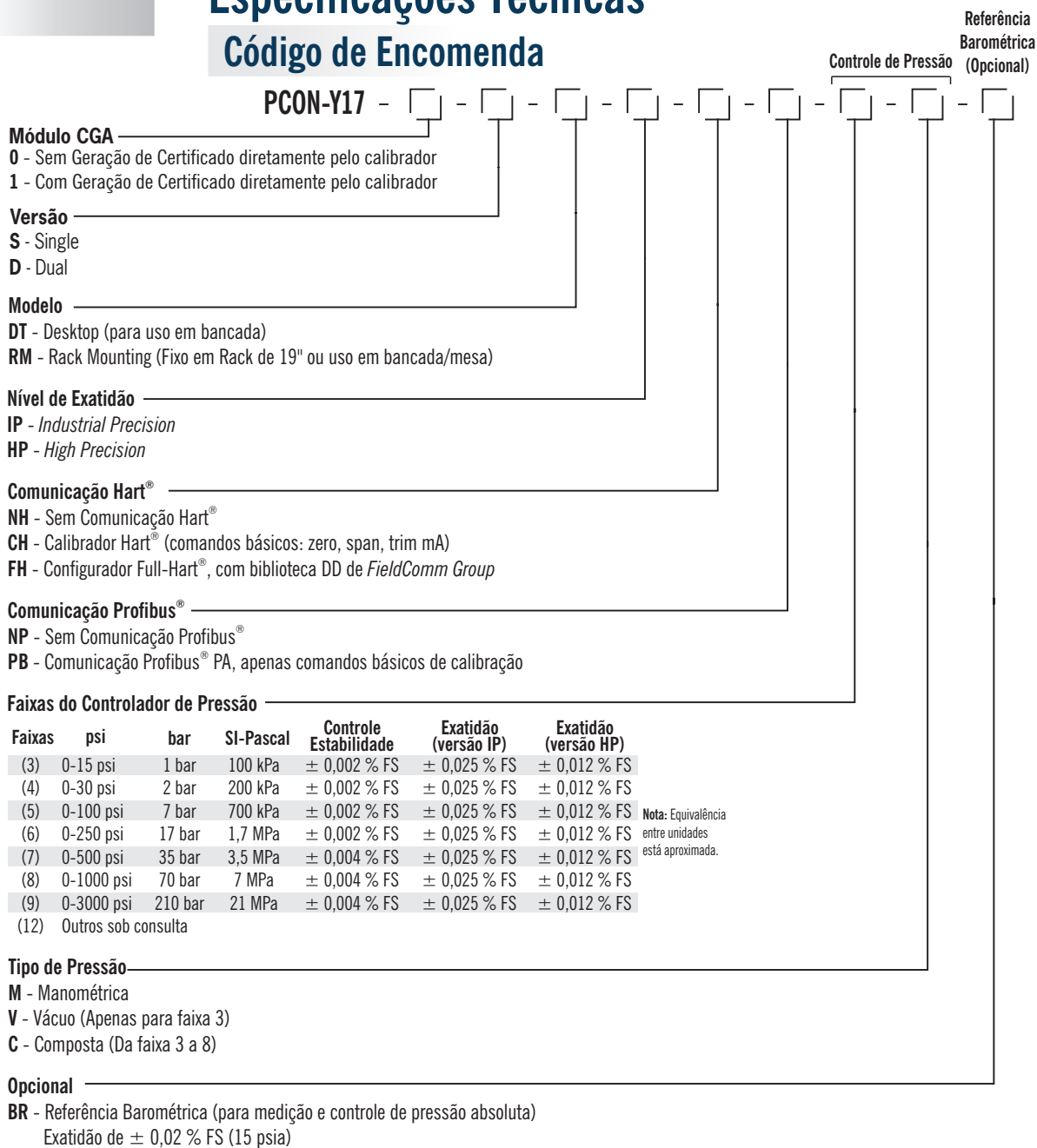


Este kit é usado com nossos controladores de pressão com uma fonte de vácuo negativa) para evitar que descargas de pressão positiva danifiquem a bomba de vácuo ou reduzam sua eficiência quando o ponto de ajuste é alterado.

Modelo: **KIT-RS-P-BP-AC-PCON**  
Código de Encomenda: **02.09.0154-21**

# Especificações Técnicas

## Código de Encomenda



**Conexão Pneumática (Módulo de Controle de Pressão):** 1/8" BSPP Fêmea (Alimentação (+) / Alimentação (-) / Saída / Referência).

**Alimentação:** 100 a 240 Vac 50/60 Hz.

**Temperatura de Operação:** 0 a 50 °C, 90 % umidade relativa máxima.

**Dimensões:** 125 mm x 300 mm x 265 mm (Versão DT) / 132 mm x 483 mm x 300 mm (Versão RM) (AxLxP).

**Peso:** 6,2 kg (Versão DT) / 8,5 kg (Versão RM) nominal.

**Garantia:** 1 ano.

## Acompanham o calibrador:

Nossos calibradores PCON-Y17 são entregues com os seguintes acessórios:

- 1 cabo de alimentação
- 1 kit de cabos para medição
- 1 kit de conexão pneumática
- 1 manual técnico (QRcode)
- 1 certificado de calibração rastreável



## **PRESYS** Instrumentos

É uma empresa brasileira líder no desenvolvimento de calibradores de temperatura, pressão e eletricidade, assim como em software de calibração, oferece uma solução completa para suas necessidades de calibração. Possui um laboratório acreditado sob a norma ISO/IEC 17025 com emissão de certificados de calibração em concordância com os padrões internacionais.



# **PRESYS**

[www.presys.com.br](http://www.presys.com.br)  
[vendas@presys.com.br](mailto:vendas@presys.com.br)

Rua Luiz da Costa Ramos, 260  
São Paulo - SP - 04157-020  
Tel: (11) 3056.1900  
Fax: (11) 5073.3366  
<http://www.presys.com.br>  
E-mail: [vendas@presys.com.br](mailto:vendas@presys.com.br)



EF0577-07