

PRESYS

SMART CALIBRATORS

Automatic
Pressure
Calibrators

Universal
Process
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).

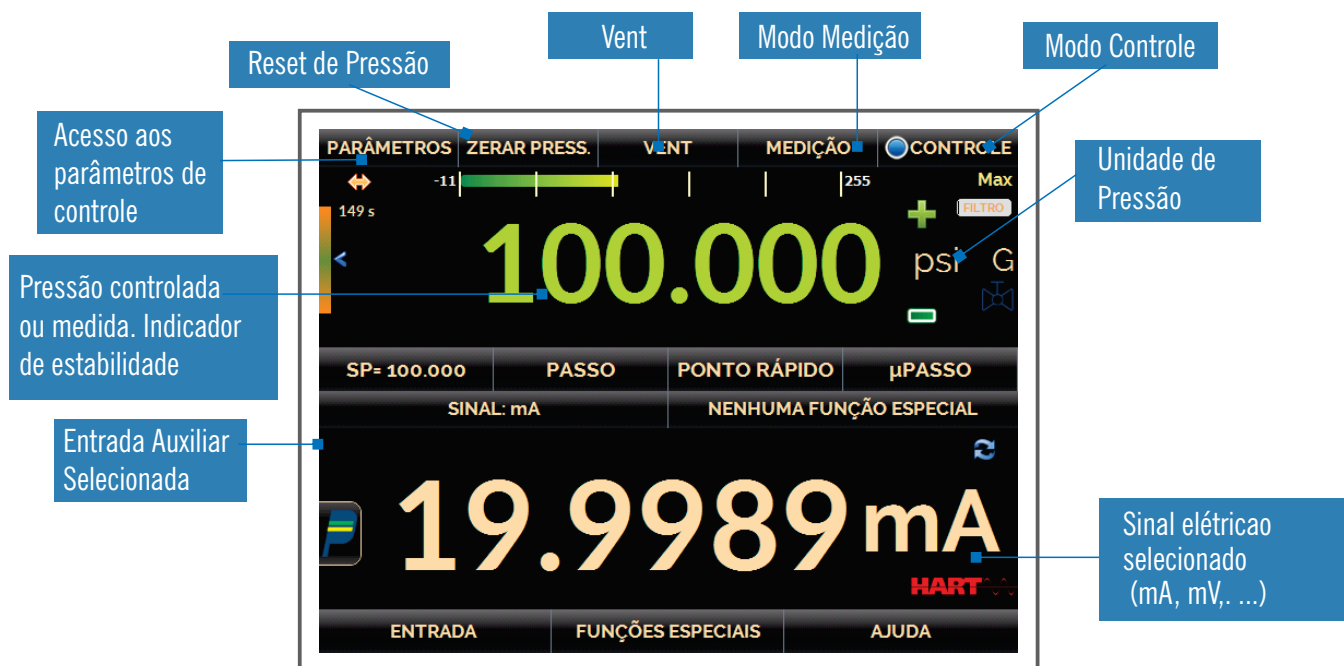
O PCON-Y17 é um calibrador automatizado de documentação real e projetado para calibrar seus instrumentos com mais eficiência nas áreas de sala limpa, filtragem e ventilação, o que rapidamente se tornará uma ferramenta indispensável para o seu trabalho diário e com o qual você obterá benefícios real em 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, inH₂O@4°C, mmH₂O@4°C, cmH₂O@4°C, mH₂O@4°C, mmH₂O@20°C, cmH₂O@20°C, mH₂O@20°C, kg/m², kg/cm², mtorr, torr, atm, lb/ft².

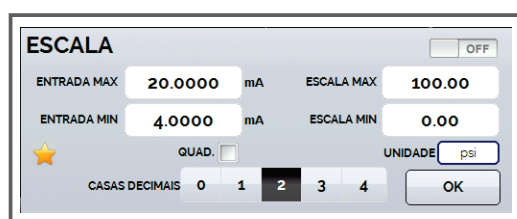
Interface do Usuário Amigável

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

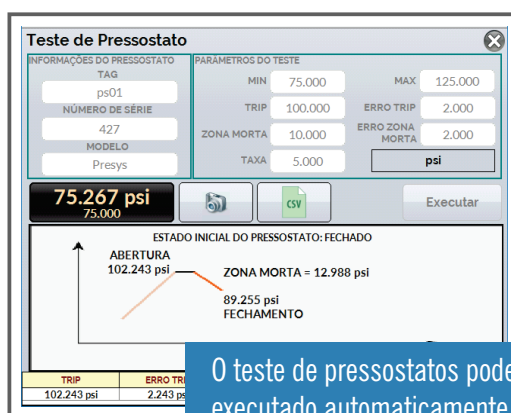


Entradas

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.



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.



O teste de pressostatos pode ser executado automaticamente.



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.

ABRIR MODELO	
CRIADO POR	Presys
FABRICANTE	Presys Instrumentos e Sistemas
MODELO	ECTR-500
MENSAGEM	
PLANTA	
N.SÉRIE	17021
TAG	PIT002
FONTE DE ERRO	SPAN
ESTABILIZAÇÃO(Seg.)	15
ERRO MÁXIMO (%)	0.500

AS FOUND	
ESPERADO	20.0000 mA
PONTO	500 POINT
REP.	1
ESTRATÉGIA	Up, Down, Up/Down, Down/Up

AS LEFT	
ESPERADO	20.0000 mA
PONTO	500 POINT
REP.	1
ESTRATÉGIA	Up, Down, Up/Down, Down/Up

FAIXA
4.0000 .. 20.0000 mA

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.

SELEÇÃO DE TAREFA
SELECIONE UMA TAREFA PARA VER OS DETALHES

osc_056_18-PIT002

DETALHES DA TAREFA

CRIADA EM: 10/04/18
DADOS DO OBJETO A CALIBRAR:
TAG: PIT002
NÚMERO DE SÉRIE: 17021
MODELO: ECTR-500
FABRICANTE: Presys Instrumentos e Sistemas
CONTROLE PRESSÃO: 0 a 500 psi
FAIXA DE SAÍDA: 4 a 20 mA
ERRO MÁXIMO: 0.5% SPAN (SPAN = 16 mA)
TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO: 15 SEG.

☒ AGUARDANDO ☐ EXECUTADAS

APAGAR OK

Acesso ao Servidor Remoto

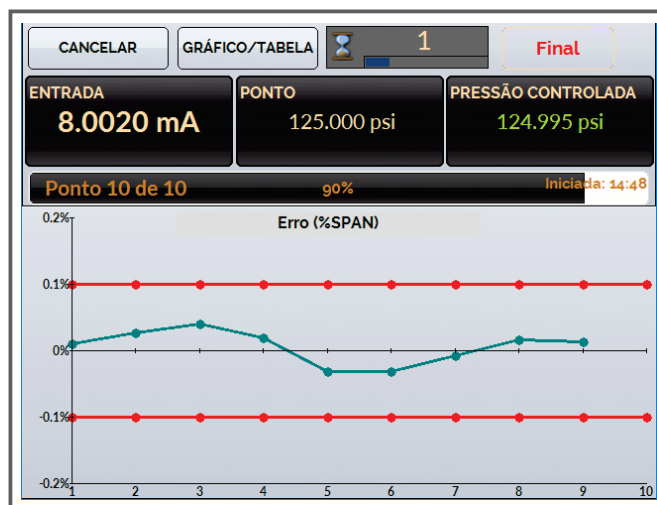
Quando a tarefa for criada, pode-se ir para a lista de tarefas aguardando calibração e escolher a tarefa que precisa ser executada.

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.



Imprimir Salvar pen-drive Limpar Final

EXECUTADO POR: Jose L.

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%

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

PRESYS

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
PRESYS	302.04.18
PRESYS	302.04.18

MODELO	PROX. CAL.	NÚM. CERTIFICADO
PCON-Y18	09/04/2019	R1314.04.15 (EL)
PCON-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.

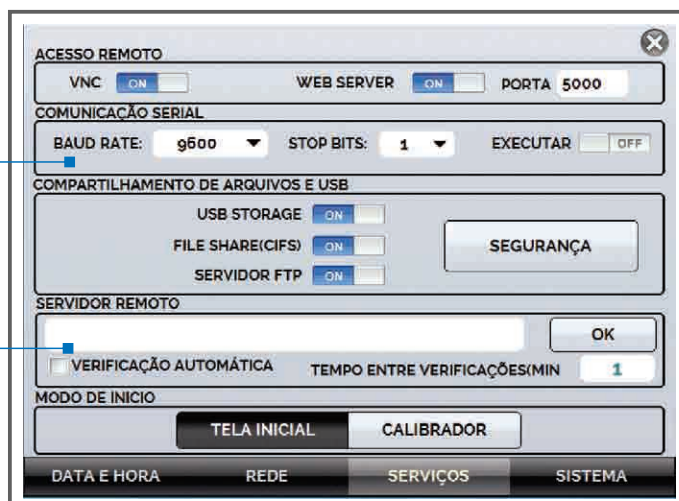
Todas estas funções podem ser ativadas ou desativadas no menu de configuração e também protegidas por uma senha.

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

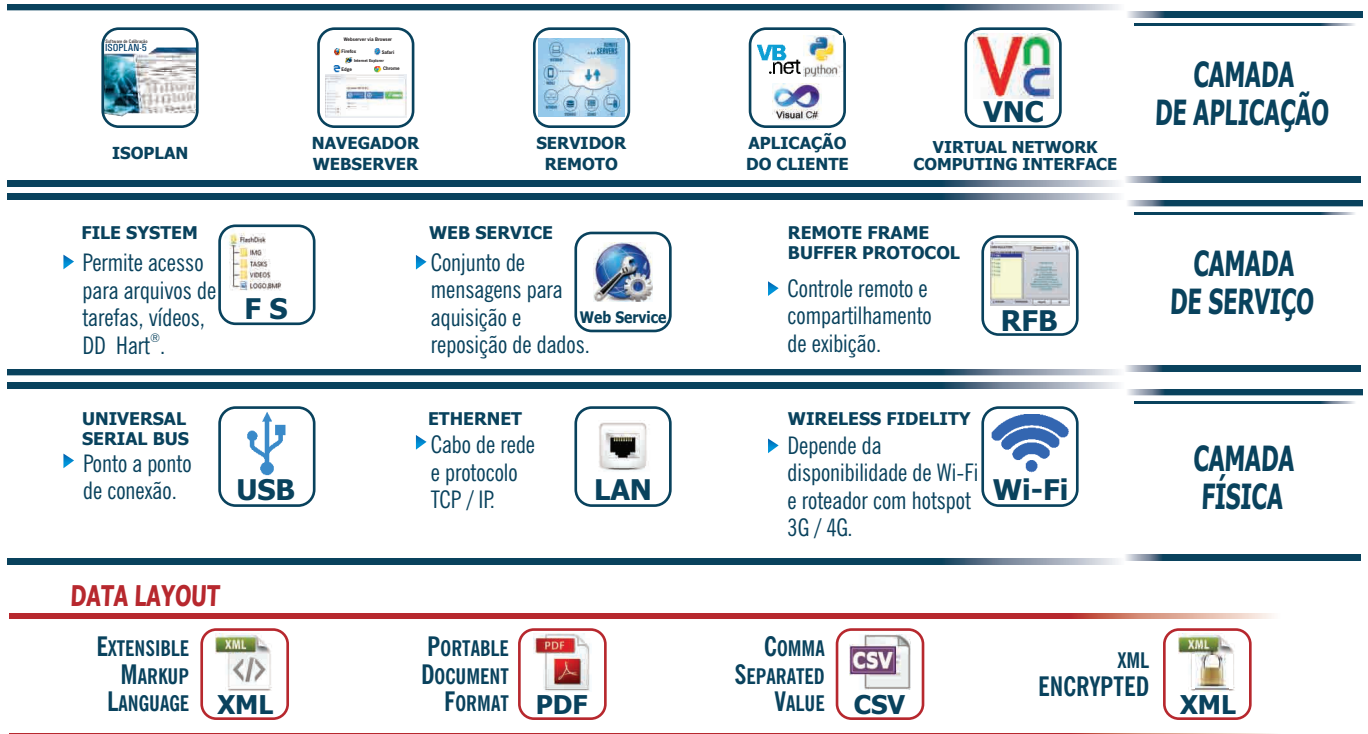
Estas extensões de conectividade trazem funcionalidades para o PCON-Y17 que o torna pronto para a indústria 4.0 e capaz de estabelecer comunicação com qualquer aplicação de gerenciamento e armazenamento (CMMS).

Comunicação USB/SERIAL
Protocolo SCPI

Caminho de Acesso ao Servidor Remoto



Conectividade e Comunicação



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.

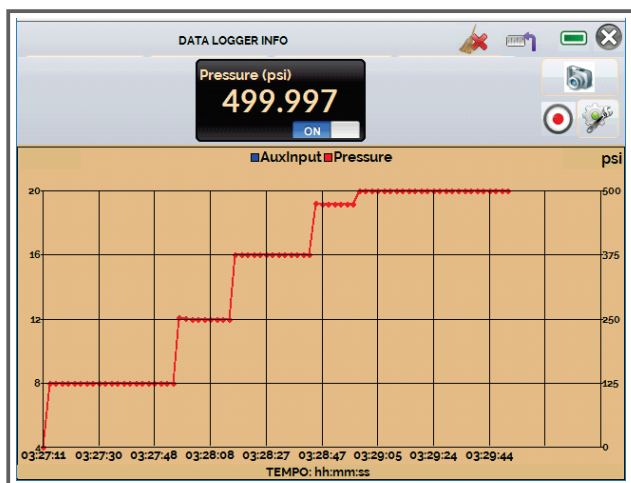
Vários Idiomas Disponíveis

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.





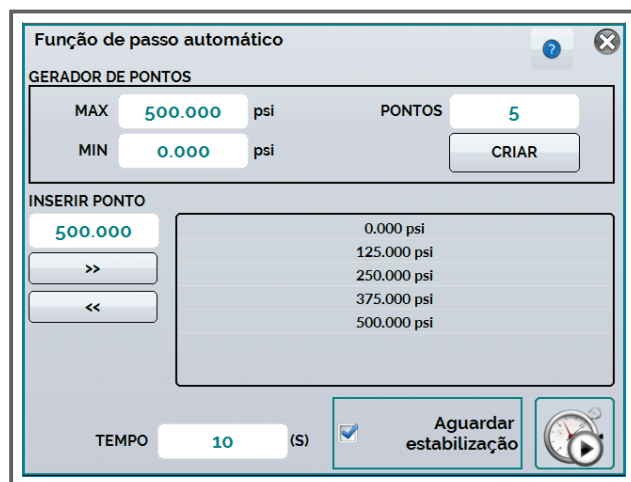
Teste de Vazamento

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

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.



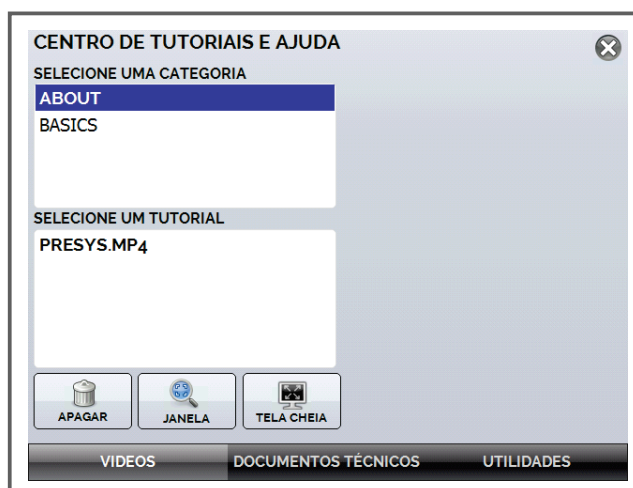
Procedimentos e Tutoriais

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

Steps Pré-definidos

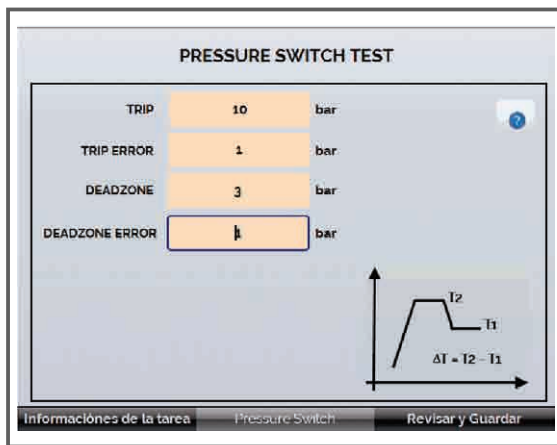
Os steps pré-definidos podem ser programados facilmente (divisão do span por um número de pontos ou valores definidos pelo usuário).

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



Pressostatos

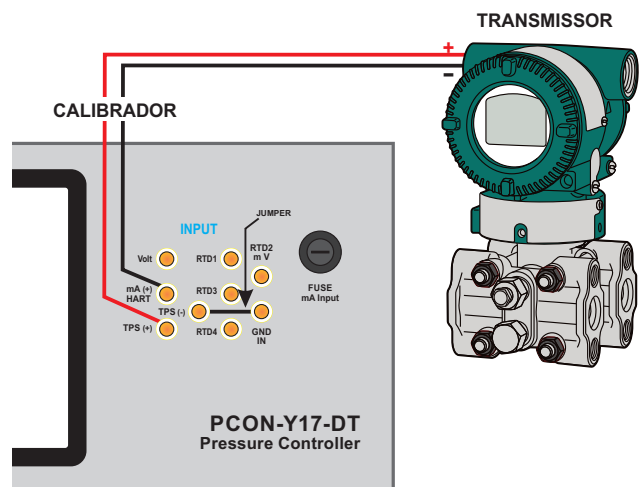
Pressostatos podem ser facilmente testados. O PCON-Y17 gera automaticamente uma rampa na saída de pressão e monitora através da entrada auxiliar o contato elétrico, indicando o Trip (mudança de condição) e valor de zona morta (histerese) obtidos.



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

PCON -Y17 - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

Versão de Montagem

DT - Desktop (Versão para uso em Bancada)
RM - Rack Mounting (Fixa em Rack ou Bancada)

Nível de exatidão

IP - Industrial Precision
HP - High Precision

Comunicação Hart®

NH - Sem Comunicação Hart®
CH - Hart® Calibrator (comandos básicos: zero, span, trim mA)
FH - Full-Hart® Configurator, com biblioteca DD do FieldComm Group e um ano de atualizações

Comunicação Profibus®

NP - Sem Comunicação Profibus®
PB - Comunicação Profibus® PA, apenas comandos básicos de calibração

Faixas do Controlador de Pressão

Faixas	psi	bar	SI-Pascal	Controle Estabilidade	Exatidão (versão IP)	Exatidão (versão HP)
(3)	0-15 psi	1 bar	100 kPa	± 0,002 % FS	± 0,025 % FS	± 0,012 % FS
(4)	0-30 psi	2 bar	200 kPa	± 0,002 % FS	± 0,025 % FS	± 0,012 % FS
(5)	0-100 psi	7 bar	700 kPa	± 0,002 % FS	± 0,025 % FS	± 0,012 % FS
(6)	0-250 psi	17 bar	1,7 MPa	± 0,002 % FS	± 0,025 % FS	± 0,012 % FS
(7)	0-500 psi	35 bar	3,5 MPa	± 0,004 % FS	± 0,025 % FS	± 0,012 % FS
(8)	0-1000 psi	70 bar	7 MPa	± 0,004 % FS	± 0,025 % FS	± 0,012 % FS
(9)	0-3000 psi	210 bar	21 MPa	± 0,004 % FS	± 0,025 % FS	± 0,012 % FS
(12)	Outros, sob consulta					

Tipo de Pressão

M - Manométrica
V - Vácuo (somente para a faixa 3)
C - Composta (da faixa 3 a 8)

Nota: Para Pressão Absoluta, deve ser incluído o opcional BR (Referência Barométrica)

Opcional

BR - Referência Barométrica (para medição e controle de pressão absoluta)
Exatidão de ± 0,02 % FS (15 psia).

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.

Itens Inclusos de Fábrica

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
- 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
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

