

# PRESYS®



versão  
Rack  
Mounting



versão  
Field  
Service



## PCON-Y18-BP

Calibrador Automático de Pressão Barométrica

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

# Controlador e Calibrador de Pressão Barométrica

O PCON-Y18-BP fornece a solução completa de teste e calibração de seus padrões e transmissores de pressão barométrica.

O PCON-Y18-BP foi desenvolvido especialmente para entregar uma pressão controlada extremamente baixa com estabilidade tão baixa quanto 0,02 hPa e exatidão de 0,12 hPa.

Nenhum software ou hardware adicional é necessário para gerar o relatório de teste de calibração.

Com recursos de comunicação e seu protocolo aberto e documentado, o calibrador PCON-Y18-BP é capaz de integrar facilmente suas aplicações, como o Labview por exemplo.

O PCON-Y18-BP se comunica diretamente com seus barômetros Vaisala PTB330 e permite a execução de procedimentos de calibração totalmente automáticos, proporcionando eficiência e rapidez em suas tarefas diárias.

## Recursos do PCON-Y18-BP

- ▶ 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 em servidor remoto.
- ▶ Acesso a Servidor em Nuvem para enviar relatórios de calibração.
- ▶ Porta USB Host/Device
- ▶ Comunicação digital com o PTB330 Vaisala.
- ▶ Corrente de Entrada: -5 a 24,5 mA,  $\pm 0,01\%$  FS.
- ▶ Fonte de Alimentação para Transmissor: 24 Vdc regulada.
- ▶ Compensação da Exatidão da Temperatura de 0° a 50° C.
- ▶ Unidades de pressão selecionáveis pelo usuário: psi, bar, mbar, MPa, kPa, hPa, Pa, atm, at, mmH2O, mmH2O@4°C, cmH2O, cmH2O@4°C, mH2O, mH2O@4°C, ftH2O, ftH2O@4°C, inH2O, inH2O@4°C, inH2O@60°F, torr, mmHg, mmHg@0°C, cmHg, cmHg@0°C, inHg, inHg@0°C, inHg@60°F, gf/cm2, kgf/cm2, kgf/m2.
- ▶ Velocidade do controle: 10 s (para aumento de 10% do FS em volume de teste de 50 ml).
- ▶ 2 bombas elétricas integradas para a geração de pressão positiva e negativa.



# Interface do Usuário Amigável

Com uma interface fácil, clara e intuitiva, e com disponibilidade de diversos idiomas, oferece grande praticidade de uso.

The screenshot shows the main interface of the device. At the top, there are four tabs: "PARÂMETROS", "ZERAR PRESS.", "VENT", "MEDIÇÃO", and "CONTROLE". Below the tabs is a horizontal bar with a color gradient from green to red, labeled "0" on the left and "70" on the right. The main display shows a large green number "1000.00 hPa" with a plus sign and "RANGE HIGH" above it, and a minus sign and "RANGE LOW" below it. Below this, there are four buttons: "SP=1000.00", "PASSO", "PONTO RÁPIDO", and "µPASSO". Below these buttons, there are two fields: "SINAL:PTB330" and "NENHUMA FUNÇÃO ESPECIAL". The bottom of the screen shows a large orange number "1000.02 hPa" and three buttons: "ENTRADA", "FUNÇÕES ESPECIAIS", and "AJUDA".

Callouts and their descriptions:

- Ajuste do ponto zero**: Points to the "ZERAR PRESS." tab.
- Vent**: Points to the "VENT" tab.
- Modo Medição**: Points to the "MEDIÇÃO" tab.
- Modo Controle**: Points to the "CONTROLE" tab.
- Acesso aos parâmetros de controle**: Points to the "PARÂMETROS" tab.
- Pressão controlada ou medida. Indicador de estabilidade**: Points to the green/red gradient bar.
- Entrada selecionada**: Points to the "SINAL:PTB330" field.
- Unidade de Pressão**: Points to the "hPa" unit.
- Valor do sinal elétrico (Ohms, mV, mA) ou sinal digital do PTB330**: Points to the "1000.02 hPa" value.

## Entradas

O PCON-Y18-BP é equipado com um calibrador interno de alto desempenho para ler entradas de corrente mA, tensão mV e V, RTDs, OHMs e pressostatos. 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 MN" (4.0000 mA), "ESCALA MAX" (1000.0000), and "ESCALA MN" (900.0000). There is a "QUAD." field and a "UNIDADE" field set to "hPa". A "CASAS DECIMAIS" field is set to 0. An "OFF" button is in the top right corner, and 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 shows test parameters for a pressure switch. It includes fields for "TAG" (SW\_Barom\_02), "NÚMERO DE SÉRIE" (007.03.90), and "MODELO" (E17WW7J). The "PARÂMETROS DE TESTE" section includes: "MIN" (900), "MAX" (1000), "FAIXA" (2.00), "TEMPO(S)" (50), "TRIP" (950), "ERRO DE TRIP" (3.00), "ZONA MORTA" (5.00), and "ERRO DE ZONA MORTA" (2.00). The unit is "hPa".

O teste de pressostato pode ser executado automaticamente.

The "CONFIGURAÇÃO DO RTD" screen shows configuration options for an RTD sensor. It includes fields for "NÚMERO DE FIOS" (3 fios, 4 FIOS), "STD" (CVD, ITS-90), "Callendar Van-Dusen", "ID" (STD), "R<sub>0</sub> (Ω)" (100), "MIN (°C)" (-200.000), "MAX (°C)" (850.000), "A" (0.0039083), "B" (-5.775E-07), and "C" (-4.183E-12). An "OK" button is 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-Y18-BP.

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

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



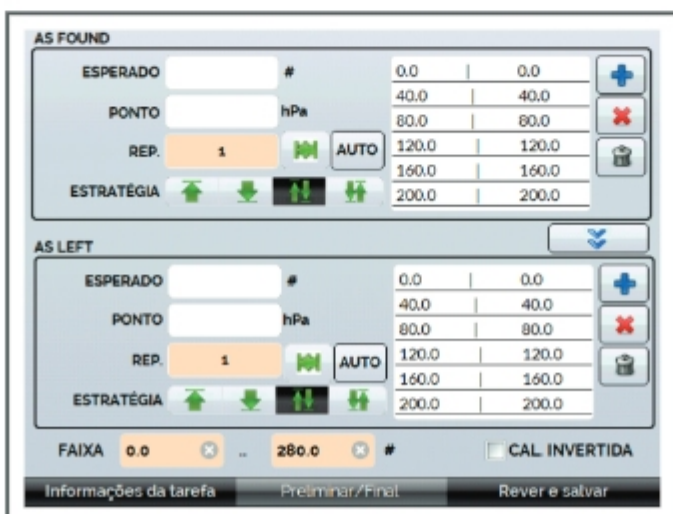
É possível criar tarefas usando a tela sensível ao toque ou conectando-se remotamente ao Calibrador PCON-Y18-BP pelo computador. Outros métodos também são possíveis como o envio de uma tarefa através de sua própria aplicação usando um arquivo XML ou através de uma aplicação EXCEL™. O Calibrador PCON-Y18-BP também pode buscar a tarefa diretamente em um servidor remoto. Todas essas possibilidades estão descritas e documentadas no manual de comunicação.

A comunicação com o software de calibração e 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..

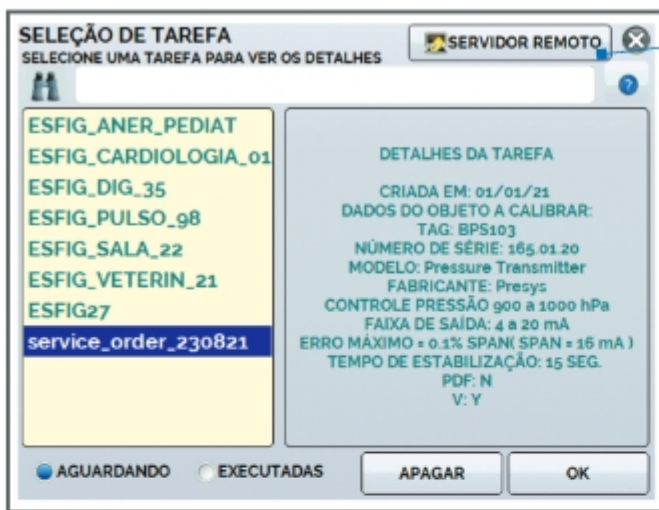


Informações sobre o equipamento podem ser inseridas como: modelo, localização, número de série, TAG e a tolerância permitida.

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-Y18-BP exibirá o status da execução mostrando o ponto de ajuste, a medição da pressão controlada e da entrada auxiliar.

Quando o PCON-Y18-BP estiver atingido o ponto de ajuste de pressão, ele aguardará o tempo de estabilização antes de registrar o valor da entrada auxiliar.

O gráfico mostra os valores e os limites de erro definidos.

É possível alternar facilmente entre os modos de exibição gráfica e de valores, apresentados em forma de tabela.



PONTO	ESPERADO	OBTIDO	ERRO	ERRO FS
9.96 Pa	3.9840 mA	3.9995 mA	0.0155 mA	0.005%
19.99 Pa	7.9960 mA	7.9991 mA	0.0031 mA	0.001%
30.10 Pa	12.0400 mA	11.9986 mA	-0.0414 mA	-0.014%
39.98 Pa	15.9920 mA	15.9978 mA	0.0058 mA	0.002%
49.93 Pa	19.9720 mA	19.9973 mA	0.0253 mA	0.008%

At the bottom, there are buttons for 'Preliminar', 'Final', 'Erro Preliminar', 'Erro Final', and 'Detalhes'.

Quando a tarefa é concluída, várias ações podem ser tomadas. Pode-se imprimir o relatório diretamente na impressora conectada.

O relatório de calibração conterá todas as informações do DUT, as informações de calibração do PCON-Y18-BP e os resultados da calibração.

O relatório de calibração pode ser complementado com o logotipo da empresa e assinatura armazenada na memória do calibrador.

Outras possibilidades são oferecidas:

- Enviar os resultados para um pen drive (PDF, XML e CSV).
- Acessar informações com a aplicação por meio de Web Server.
  - 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 para o tag PT-01**

DETALHES DA TAREFA

CRIADA EM: 08/03/15  
 DADOS DO OBJETO A CALIBRAR:  
 TAG: PT-01  
 NÚMERO DE SÉRIE: 165.01.15  
 MODELO: Transmissor de Pressão  
 FABRICANTE: Presys  
 CONTROLE DE PRESSÃO: 0 a 100 Pa  
 FAIXA DE SAÍDA: 4 a 20 mA  
 ERRO MÁXIMO = 0.1% SPAN (SPAN = 16 mA)  
 TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO: 30 SEG.

**Calibração final realizada por: R. Silva**

PONTO	ESPERADO	OBTIDO	ERRO	ERRO SPAN	Aprovado/Rejeitado
0.00 Pa	4.0000 mA	4.0007 mA	0.0007 mA	-0.004%	Aprovado
25.00 Pa	8.0000 mA	8.0022 mA	0.0022 mA	-0.014%	Aprovado
50.00 Pa	12.0000 mA	12.0034 mA	0.0034 mA	-0.009%	Aprovado
75.00 Pa	16.0000 mA	15.9989 mA	-0.0011 mA	-0.009%	Aprovado
100.00 Pa	20.0000 mA	19.9965 mA	-0.0035 mA	-0.009%	Aprovado

Nº de série do padrão utilizado: 015.09.15  
 Data da última calibração: 25/09/2015  
 Assinatura do operador: *R. Silva*

## Conectividade e Comunicação

Várias formas de comunicação para o usuário e para aplicações estão disponíveis no PCON-Y18-BP. Conectando o computador à porta USB do calibrador, o PCON-Y18-BP se tornará um dispositivo de armazenamento em massa, permitindo recuperaras tarefas nos formatos XML, PDF ou CSV (Comma-separated values). O PCON-Y18-BP pode ser conectado na rede por meio da conexão RJ-45 Ethernet ou um opcional adaptador Wi-Fi USB, muitas maneiras estão disponíveis para conseguir acesso ao sistema do calibrador PCON-Y18-BP.



Pronto para a indústria 4.0

- É possível 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
- Acesso remoto utilizando o computador com um software VNC instalado.
- Pode-se acessar o PCON-Y18-BP 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-Y18-BP também pode se comunicar com outros Calibradores, como o Calibrador Universal MCS-XV para compartilhar recursos.

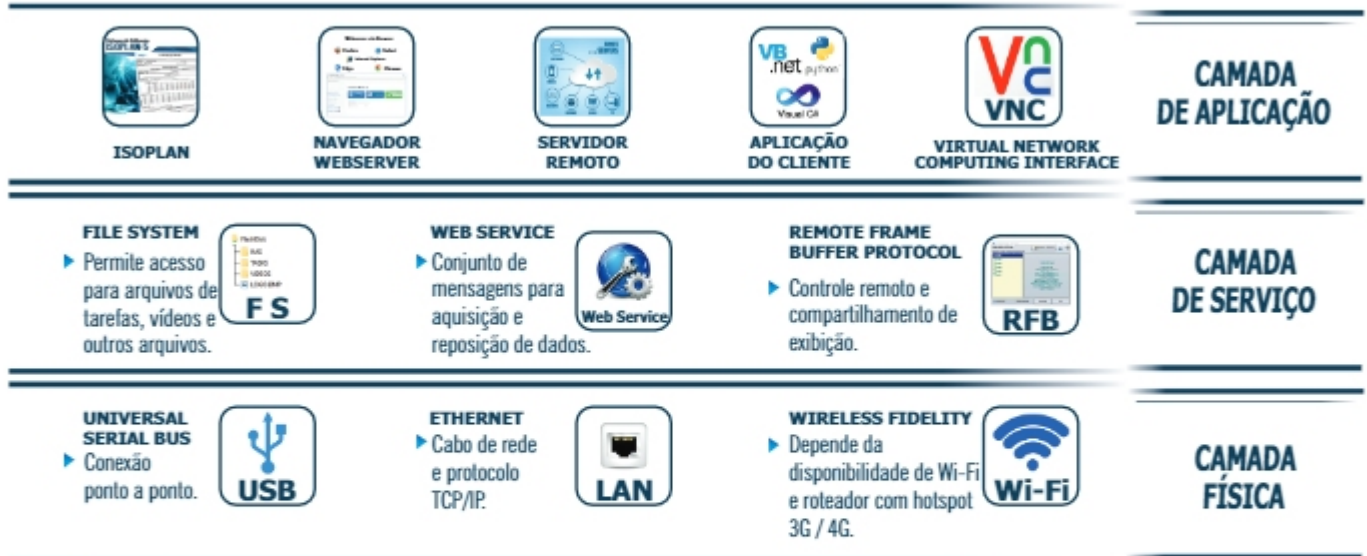
Estas extensões de conectividade trazem características para o PCON-Y18-BP que estão prontas para a indústria 4.0 e são capazes de estabelecer comunicação com qualquer aplicação de gerenciamento e armazenamento (CMMS).

Comunicação USB/SERIAL  
Protocolo SCPI

Caminho de Acesso ao Servidor Remoto



# Conectividade e Comunicação



## DATA LAYOUT



# Configuração



A Presys fornece um acesso protegido para os menus do PCON-Y18-BP, então pode-se enviá-lo para um laboratório em caso de necessidade de ajustes.

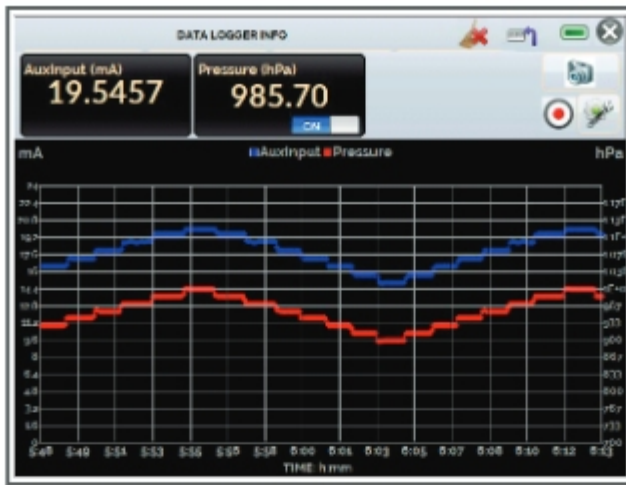
Vários Idiomas Disponíveis

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

Sua 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.





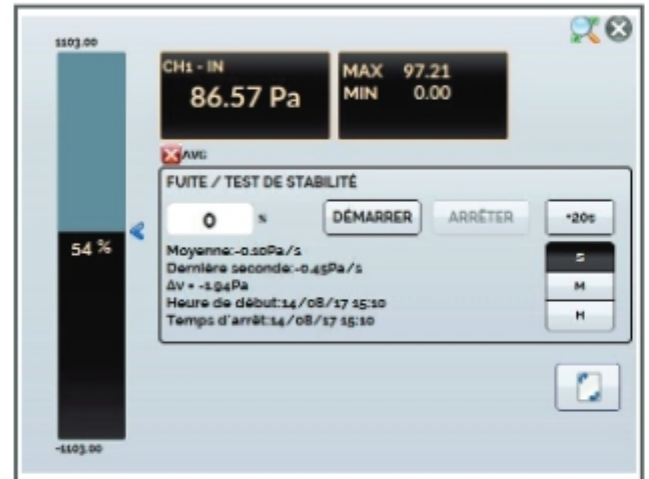
## Data Logger

O PCON-Y18-BP 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 podem ser gravados em pen drive, bem como ser exportados para um arquivo .csv.

## Teste de vazamento

O PCON-Y18-BP possui uma função que permite determinar a queda de pressão do sistema conectado durante um período determinado



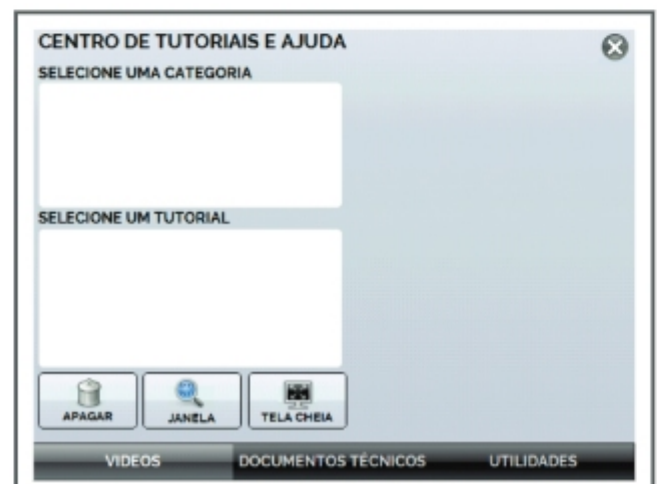
## Steps Pré-definidos

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 executados automaticamente pelo controlador de pressão respeitando a duração do step programada.

## Procedimentos e Tutoriais

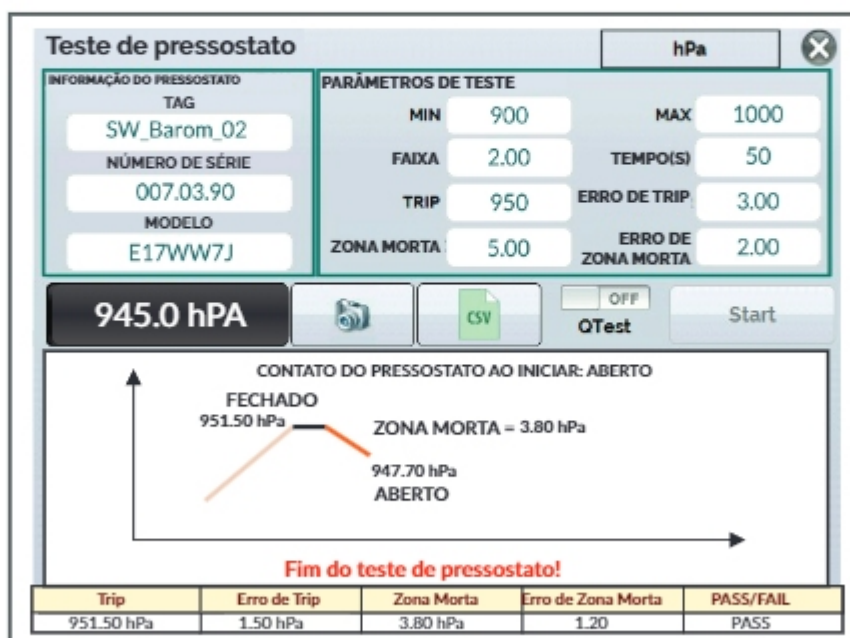
Vídeos ou documentos no formato JPEG podem ser armazenados no PCON-Y18-BP, permitindo acesso imediato do profissional para informações técnicas ou procedimentos específicos.





## Pressostatos

Teste facilmente seus pressostatos. O PCON-Y18-BP gera automaticamente uma rampa na saída de pressão e monitora através da entrada auxiliar o contato elétrico, indicando o Trip (mudança de condição) e o valor de zona morta (histerese) obtidos.



## 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. Este recurso agiliza o trabalho de calibração do dispositivo.



# Especificações Técnicas

## Código de Encomenda

**PCON-Y18-BP** – [ ] – **FS** – [ ]

### Módulo CGA

- 0 - Sem Geração de Certificado diretamente pelo calibrador
- 1 - Com Geração de Certificado diretamente pelo calibrador

### Versão de Montagem

FS - Versão Field Service (Maleta de Polipropileno Robusto)

### Faixa do controlador de pressão

Código	Faixa	Resolução	Estabilidade do Controle	Exatidão
(0)	750 a 1150 hPa A	0,01 hPa	14 ppm FS* ± 0,02 hPa	± 0,01 % FS* (± 0,12 hPa)

**Conexões Pneumáticas:** conector para mangueira com diâmetro de 6 mm.

**Bateria:** Polímero de Lítio com 4200 mAh.

**Material da Maleta:** Polipropileno.

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

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

**Dimensões:** 210 x 320 x 280 mm (AxLxP).

**Peso:** 6,3 kg.

**Garantia:** Um ano.

## Acompanham o calibrador

A Linha de Calibradores de Pressão PCON-Y18-BP é fornecida com os seguintes acessórios:

- 01 x Carregador com cabo de alimentação;
- 01 x Kit de cabos para medição;
- Redutor macho 1/4 NPT x Fêmea 1/8 NPT 0513CT;
- Conector macho 1/8 BSP x mangueira 6mm OD;
- Anel de vedação 1/8 BSP;
- Mangueira flexível para saída de pressão com comprimento de 90 cm;
- Conector macho 1/2 UNF x mangueira 6mm OD;
- 01 x Manual Técnico;
- 01 x Certificado de Calibração (opcional).





# Especificações Técnicas

## Código de Encomenda

### PCON-Y18-BP

#### Módulo CGA

- 0 - Sem Geração de Certificado diretamente pelo calibrador
- 1 - Com Geração de Certificado diretamente pelo calibrador

#### Versão de Montagem

- DT - Versão Desktop (para uso em bancada)
- RM - Versão Rack Mounting (fixo em bancada ou rack de 19")

#### Faixa do controlador de pressão

Código	Faixa	Resolução	Estabilidade do Controle	Exatidão
(0)	750 a 1150 hPa A	0,01 hPa	14 ppm FS* ± 0,02 hPa	± 0,01 % FS* (± 0,12 hPa)

**Conexões Pneumáticas:** conector para mangueira com diâmetro de 6 mm.

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

**Ambiente de operação:** 0 a 50 °C, 90 % umidade relativa máxima.

**Dimensões:** 135 mm x 350 mm x 270 mm (Versão DT) /  
132 mm x 483 mm x 255 mm (Versão RM) (HxWxD).

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

**Garantia:** Um ano.

## Acompanham o calibrador

A Linha de Calibradores de Pressão PCON-Y18-BP é fornecida com os seguintes acessórios:

- 01 x Cabo de alimentação;
- 01 x Kit de cabos para medição;
- Redutor macho 1/4 NPT x Fêmea 1/8 NPT 0513CT;
- Conector macho 1/8 BSP x mangueira 6mm OD;
- Anel de vedação 1/8 BSP;
- Mangueira flexível para saída de pressão com comprimento de 90 cm;
- Conector macho 1/2 UNF x mangueira 6mm OD;
- 01 x Manual Técnico;
- 01 x Certificado de Calibração (opcional).



## **PRESYS** Instrumentos

É um fabricante líder no desenvolvimento de calibradores de temperatura, pressão e eletricidade, assim como em software de calibração, oferecendo uma completa solução 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

Rua Luiz da Costa Ramos, 260  
São Paulo - SP - 04157-020  
Tel: (11) 3056.1900  
www.presys.com.br  
vendas@presys.com.br



EF0899-01