

PRESYS®

Metrologia Inteligente



PRESYS

Os produtos mostrados neste catálogo foram projetados e construídos no Brasil por técnicos e engenheiros brasileiros.

É a **PRESYS** criando tecnologia, empregos e renda em nosso país.

ACESSE e saiba mais



Empresa Nacional
Tecnologia 100% Brasileira

www.presys.com.br

Laboratório de Metrologia **PRYMELAB**

O Laboratório de Calibração da **PRESYS**

O Laboratório Prymelab é acreditado pela CGCRE, e pertence a Rede Brasileira de Calibração (RBC)

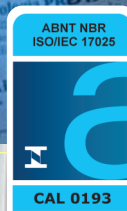
Escopo dos serviços de **PRESSÃO**



Escopo dos serviços de **TEMPERATURA**



Escopo dos serviços de **ELETRICIDADE**



A **PRESYS** possui um laboratório de calibração, o **PRYMELAB**, acreditado pela CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO) sob o nº CAL 193, em conformidade com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 e pertencente à RBC (Rede Brasileira de Calibração), onde são realizadas calibrações de instrumentos. O escopo de serviços do nosso laboratório contempla a certificação de instrumentos nos seguintes serviços.

◆ Temperatura

- **Ponto Fixo da Prata (961,78 °C)**
para sensor termopar com incertezas de até **0,010 °C**.
- **Ponto Fixo do Alumínio (660,323 °C)**
com incertezas de até **0,005 °C**.
- **Ponto Fixo do Zinco (419,5270 °C)**
com incertezas de até **0,0020 °C**.
- **Ponto Fixo do Estanho (231,9280 °C)**
com incertezas de até **0,0015 °C**.
- **Ponto Fixo do Gálio (29,7646 °C)**
com incertezas de até **0,0010 °C**.
- **Ponto Triplo da Água (0,0100 °C)**
com incertezas de até **0,0005 °C**.
- **Ponto Fixo do Mercúrio (-38,8290 °C)**
com incertezas de até **0,0010 °C**.
- **Faixa de -55 até 660 °C**
para sensor termorresistivo/termômetro digital com sensor termorresistivo com incertezas de até **0,01 °C**.
- **Faixa de -55 até 1100 °C**
para sensor termopar/termômetro digital com sensor termopar com incertezas de até **0,10 °C**.
- **Faixa de -200 até 800 °C**
para indicador/controlador/simulador de termorresistências com incertezas de até **0,03 °C**.
- **Faixa de -250 até 2300 °C**
para indicador/controlador/simulador de termopares com incertezas de até **0,02 °C**.
- **Faixa de -55 até 420 °C**
para banho termostático com incertezas de até **0,04 °C**.
- **Faixa de -80 até 1100 °C**
para calibrador de temperatura com bloco seco com incertezas de até **0,20 °C**.

◆ Pressão

- **Faixa de 2 Pa até 16000 psi (1100 bar)**
nos modos manométrico, absoluto e vácuo com incertezas de até **80 ppm** (manômetro digital), até 100 ppm (manômetro analógico) e até 150 ppm (transdutor de pressão).

◆ Eletricidade

- **Faixa de 1 mV até 100 Vcc** com incertezas de até **0,8 µV**.
- **Faixa de 10 µA até 100 mAcc** com incertezas de até **8 nA**.
- **Faixa de 1 Ω até 100 kΩ** com incertezas de até **0,18 mΩ**.

acesse a página do nosso laboratório e confira!

www.prymelab.com.br

Empresa PRESYS	Pág. 02	TMA-420P - Calibradores e Geradores de Temperatura tipo (Dry-block) e Banhos Líquidos	Pág. 16
Excelência Técnica em Metrologia e Instrumentação Industrial		TLA-25N - Banho Térmico Líquido Agitado	Pág. 17
ISOCAL MCS-XV	Pág. 04	TLA-550P - Banho Térmico até 550 °C de Sal Liquefeito	Pág. 17
Calibrador Avançado de Processo		TBA-25N	Pág. 18
MCS-12 - Calibrador Universal para Instrumentação	Pág. 06	Calibrador de Temperatura tipo Bloco Seco (Dry-block)	
MCS-8 - Multicalibrador para Instrumentação	Pág. 06	SCANNY-8000	Pág. 18
TC-512 - Calibrador de Temperatura	Pág. 06	Relatório / Certificado gerado pelo calibrador	Pág. 20
FCY-15 - Configurador Full HART®	Pág. 06	STA-510-RM/DT - Super Termômetro	Pág. 21
SEGURANÇA INTRÍNSECA		ST-501 - Super Termômetro	Pág. 21
PC-507-IS	Pág. 07	COMUNICADOR INDUSTRIAL MULTIPROTOCOLO	Pág. 21
MCS-XV-IS	Pág. 07	HMY-35MP/HMY-35M/HMY-35AP/HMY-35A Windows® e Android®	
MCS-12-IS	Pág. 07	Linha T - Industrial Standard	Pág. 22
FCY-15-IS	Pág. 07	Calibrador de Temperatura	
PCON HÍBRIDO	Pág. 08	TERMÔMETRO INFRAVERMELHO	Pág. 23
Geradores, Controladores e Calibradores de Pressão		Linha TE - Industrial Econômica	Pág. 23
PCON KOMPRESSOR-Y18	Pág. 09	Calibrador de Temperatura	
Geradores, Controladores e Calibradores de Pressão		Linha TG - Gerador de Temperatura	Pág. 23
PCON-Y17	Pág. 11	ESTAÇÃO DE CALIBRAÇÃO - EDC	Pág. 24
Geradores, Controladores e Calibradores de Pressão		PRESYS SERVICE STATION - PSS-353	Pág. 25
PCON-Y18-LP	Pág. 11	PSV STATION - Estação de Teste e Calibração em Válvulas de Segurança	Pág. 26
Geradores, Controladores e Calibradores de Pressão		PSV-STATION PORTÁTIL	Pág. 27
PC-507	Pág. 12	SOFTWARE PSV INSPECTOR	Pág. 27
Calibrador de Pressão		Software de Calibração ISOPLAN® -5	Pág. 28
Gerador de Baixa Pressão - LPG-40	Pág. 12	Diagrama Geral ISOPLAN® -5	Pág. 29
Bomba Pneumática Manual - AirMaxy-500	Pág. 12	Arquitetura e Módulos ISOPLAN®	Pág. 30
Bombas de Calibração de Pressão	Pág. 12	Módulos Opcionais	Pág. 31
Operadas manualmente - pneumáticas e hidráulicas		Modelos de Carregadores e de Baterias	Pág. 32
Acessórios para Calibrador de Pressão - PCON	Pág. 13		
Separador de Impurezas - Modelo SI			
Apresentação dos Calibradores e Geradores de Temperatura	Pág. 14		
Linha TA - Industrial Advanced	Pág. 15		
Calibradores e Geradores de Temperatura tipo (Dry-block) e Banhos Líquidos			
TA-100N - Calibrador de Temperatura tipo (Dry-block)	Pág. 16		

EXCELÊNCIA TÉCNICA EM METROLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL



Empresa Nacional
Tecnologia 100% Brasileira



Produtos para aplicações industriais exigentes, onde a confiabilidade dos equipamentos é essencial, visto que falhas no processo podem acarretar perdas significativas.

Somos uma indústria brasileira com 37 anos de atuação, comprometida em oferecer instrumentação de alta confiabilidade para aplicações industriais com rigorosos padrões de responsabilidade, onde falhas ocasionadas por equipamentos sem procedência e de qualidade inferior podem gerar grandes prejuízos.

Contamos com estrutura produtiva completa, que inclui equipe de engenharia de sólida competência, fábrica eletrônica, mecânica fina de precisão, laboratório de metrologia acreditado pela CGCRE, conforme a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Possuímos também um sistema de gestão da qualidade conforme a norma ISO 9001:2015, além de assistência técnica local e *in-company*, treinamento técnico e equipe de vendas experiente especializada no setor.

Dominamos todo o processo produtivo, da engenharia aos trâmites comerciais, garantindo atendimento completo e ágil aos nossos clientes, sem preocupações com indisponibilidade de peças de reposição ou dependência de importações morosas.

A **PRESYS**, indústria brasileira, com tecnologia desenvolvida localmente e presença nos mercados mais competitivos do mundo, é referência quando o processo do cliente demanda instrumentação séria e confiável.

Estrutura produtiva completa: engenharia, fábrica
eletrônica, mecânica de precisão e laboratório RBC

PRESYS



Empresa Nacional
Tecnologia 100% Brasileira



ISOCAL MCS-XV

Calibrador Avançado de Processo

➔ Opera protocolo HART®, tem a funcionalidade de configurador completo.

➔ Até quatro entradas para pressão.

➔ Display *touchscreen* de 5,7".

➔ Função *data logger* para os sinais de entrada e saída.

➔ Configuração completa de dispositivos HART®, com biblioteca DD + resistor 250 Ω interno configurável + fonte de 30 Vcc para alimentar transmissores a dois fios.

➔ Portátil, alimentado por bateria recarregável de grande autonomia para uso em campo.

➔ Módulo de Geração de Certificado de Calibração de acordo com os requisitos da ISO/IEC 17025, diretamente pelo calibrador Advanced (módulo opcional).

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

PROFIBUS



Impressão direta do Relatório/Certificado* de Calibração (Pass/Fail) (PDF ou impressora USB)

*Módulo Opcional

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
NÚMERO 0001.01.23

PRESYS

TAG: TT-001	MODELO: 5335A
NÚMERO DE SÉRIE: 140947280	FABRICANTE: PR
FAIXA DE SAÍDA: 4 a 20 mA	ERRO MÁXIMO = 0.1% SPAN (SPAN = 16 mA)
FAIXA DE ENTRADA: 0 a 100 °C (RTD)	PROCEDIMENTO UTILIZADO: Procedimento de Teste Nº 00001-01
CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO: UMIDADE: 55% TEMPERATURA: 25°C	
PADRÃO:	
FABRICANTE	NÚM. SÉRIE
PRESYS	287.05.14
PRESYS	287.05.14
PRESYS	287.05.14

Calibração	Referência	Cal. Corr.	Letura 1	Média	Erro	U	VER	DATA 01/05/2009
0.00 °C	4.0000 mA	0.00 °C	3.9504 mA	3.9504 mA	-0.050 mA	0.012 mA	2.00	
25.00 °C	8.0000 mA	25.00 °C	7.9453 mA	7.9453 mA	-0.055 mA	0.012 mA	2.00	
50.00 °C	12.0000 mA	50.00 °C	11.9489 mA	11.9489 mA	-0.051 mA	0.012 mA	2.00	
75.00 °C	16.0000 mA	75.00 °C	15.9572 mA	15.9572 mA	-0.043 mA	0.012 mA	2.00	
100.00 °C	20.0000 mA	100.00 °C	19.9571 mA	19.9571 mA	-0.043 mA	0.012 mA	2.00	

Calibração	Referência	Cal. Corr.	Letura 1	Letura 2	Letura 3	Letura 4	Média	Erro	U	VER	DATA 01/05/2009
0.00 °C	4.0000 mA	0.00 °C	4.0008 mA	4.0008 mA	4.0008 mA	4.0007 mA	4.0007 mA	0.0007 mA	0.013 mA	2.00	
25.00 °C	8.0000 mA	25.00 °C	7.9962 mA	7.9962 mA	7.9962 mA	7.9962 mA	7.9962 mA	-0.0038 mA	0.013 mA	2.00	
50.00 °C	12.0000 mA	50.00 °C	11.9996 mA	11.9996 mA	11.9996 mA	11.9996 mA	11.9996 mA	-0.0004 mA	0.012 mA	2.00	
75.00 °C	16.0000 mA	75.00 °C	15.9994 mA	15.9994 mA	15.9994 mA	15.9994 mA	15.9994 mA	-0.0006 mA	0.012 mA	2.00	
100.00 °C	20.0000 mA	100.00 °C	19.9994 mA	19.9994 mA	19.9994 mA	19.9994 mA	19.9994 mA	-0.0006 mA	0.012 mA	2.00	

OBSERVAÇÕES:
As incertezas reportadas de medição relatada e declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição t com 95% de liberdade relativa corresponde a uma probabilidade de aceitação de 95.0%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-402. A incerteza de medição U está associada à medição.

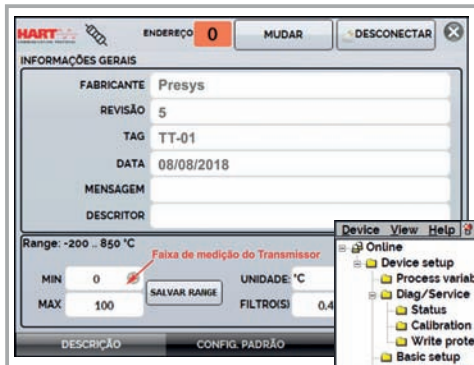
DOCUMENTO GERADO EM:
15/02/123

Preys MCS-XV, sexta-feira, 15 de fevereiro de 2023

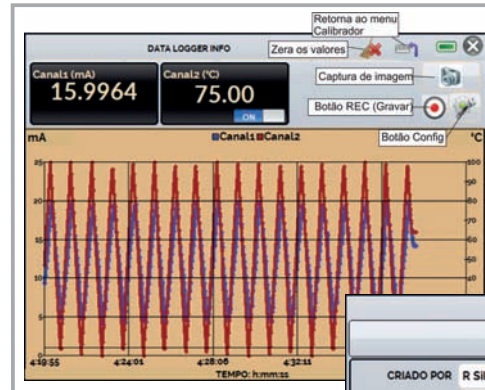
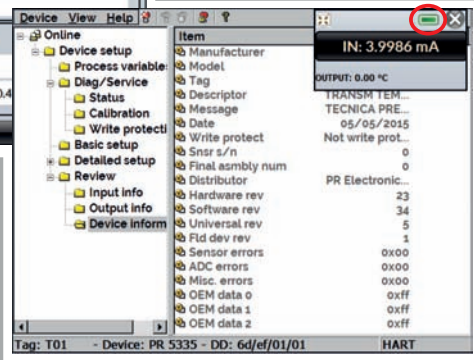


Funcionalidades do MCS-XV

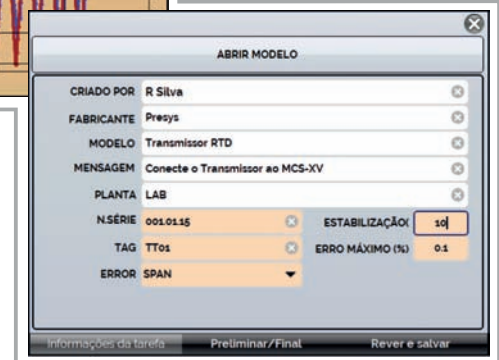
HART® Calibration - Ideal para ajustes de parâmetros relacionados às calibrações de equipamentos e Comunicação Short Address, que permite uma comunicação simplificada e eficiente.



HART® Full - Executa todos os comandos do device com DDs abertas.



Data Logger trends em tempo real das variáveis



Configuração de Tarefa automática

Todos também nas versões Desktop e Rack Mounting:

Calibrador Avançado de Processo
Versão Desktop
Todas as melhores características
em uma caixa de alta qualidade.



Calibrador Avançado de Processo
Versão de Montagem em Rack de 19"

Perfeito para montagem
em Bancada de
Calibração



ACESSE e saiba mais



Calibrador Universal para Instrumentação **ISOCAL MCS-12**

ACESSE e saiba mais



- ➔ Mede e gera simultaneamente sinais de mV, V, mA, ohms, TC, RTD e Hz.
- ➔ Entrada para sensor de temperatura de precisão (probe) com coeficientes *Callendar-Van Dusen*.
- ➔ Módulo de pressão opcional Isocal-MPY.

Multicalibrador para Instrumentação **ISOCAL MCS-8**

ACESSE e saiba mais



- ➔ Mede e gera simultaneamente sinais de mV, V, mA, ohms, TC e RTD.



Calibrador de Temperatura **TC-512**

- ➔ Mede e gera simultaneamente sinais de mV, V, mA, ohms, TC e RTD.
- ➔ Coeficientes *Callendar-Van Dusen* para a entrada RTD 4 fios.

ACESSE e saiba mais



Configurador Full HART® **FCY-15**

- ➔ Configurador Full HART® com a última biblioteca DD completa, registrada no *FieldComm Group*, possibilitando futuras atualizações pelo usuário através da porta USB.
- ➔ Entrada para medição de corrente, permitindo o *trim* e *loop test* do instrumento sem necessidade de um calibrador

ACESSE e saiba mais





Calibrador de Pressão **PC-507-IS**

➔ Para uso em atmosferas potencialmente explosivas. Certificado para Grupo IIC, Zona 0 / Ex ia IIC T4 Ga (grupo do hidrogênio e do acetileno).

ACESSE e saiba mais



Calibrador Universal de Processo **ISOCAL MCS-12-IS**

- ➔ Mede e gera sinais de mA, mV, Volts, ohms, RTD, TC e Hz.
- ➔ Realiza operações de entrada e saída simultaneamente.
- ➔ Exatidão de até 0,01 % do fundo de escala.

ACESSE e saiba mais



Calibrador Universal para Instrumentação **ISOCAL MCS-XV-IS**

Linha Advanced

- ➔ Desenvolvido para atender aos itens normativos relacionados a segurança intrínseca, o **ISOCAL MCS-XV-IS** pode ser operado em Grupo IIC, Zona 0 / Ex ia IIC T4 Ga, que é o mais exigente quanto a proteção contra faíscas elétricas.

ACESSE e saiba mais



Configurador Full HART® **FCY-15-IS**



IS Segurança Intrínseca

Grupo IIC, Zona 0 / Ex ia IIC T4 Ga



Certificado originalmente no
Brasil pelo INMETRO

ACESSE e saiba mais



PCON HÍBRIDO

Dispõe de pressurizador hidráulico e pneumático

ACESSE e saiba mais



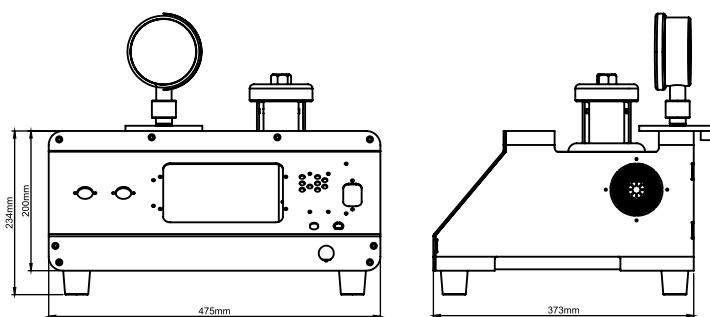
HART
COMMUNICATION PROTOCOL

PROFI[®]
BUS



- Calibração automática em malha fechada incluindo a possibilidade do uso com scanner para até oito instrumentos, transmissores de pressão.
- Funcionalidades incomparáveis ao substituir balanças de peso morto e pressurizadores manuais.
- Ranges padrões ou customizados.
- Pressão pneumática de vácuo até 1.000 psi, hidráulica até 40.000 psi com opção de ter diversas faixas intermediárias.
- Único calibrador/gerador de pressão híbrido, totalmente desenvolvido no Brasil para atender também o mercado internacional.
- Níveis superiores de exatidão e estabilidade.

Desenho Dimensional



Dimensões: 200 mm x 475 mm x 373 mm (AxLxP).

Peso: 16 kg.

PCON KOMPRESSOR-Y18 (possui compressor de ar interno)

A forma nova e produtiva de Calibrar Pressão.

Montagem em Rack de 19"
ou uso em bancada

Portáteis para uso
em campo



Faixas de 1 bar
até 70 bar

de 1 bar
até 25 bar



modelos de
30 bar até 70 bar



Mais segurança nas Calibrações de Pressão

Elimina a necessidade de atender aos rigorosos procedimentos da NR-13 quanto a vasos de pressão.

A Linha de Calibradores Automáticos PCON Kompessor possui **compressor de ar interno**, gerando pressão e vácuo, isento de óleo e com baixo consumo de energia que **dispensa o uso de cilindros de nitrogênio ou ar comprimido em calibrações até 70 bar**. O suprimento é realizado pelo compressor interno, sem reservatório.

Também agrega os mais recentes recursos desta nova era tecnológica, a **Indústria 4.0**, onde tarefas são feitas automaticamente com o instrumento, no final, produzindo o Certificado de Calibração contendo incerteza expandida conforme 17025.

- ▶ Calibração automática de transmissores de pressão e pressostatos.
- ▶ Referência barométrica opcional para geração de pressão absoluta.
- ▶ Detecção de estabilização programável.
- ▶ Configurador HART® opcional.
- ▶ Entrada auxiliar opcional para alimentação externa.
- ▶ Opcionais cápsulas externas - ação dual range (otimização da exatidão de calibração).
- ▶ Economiza o uso de gás comprimido.

PCON Kompessor calibrando transmissor de pressão com protocolo de comunicação HART®.

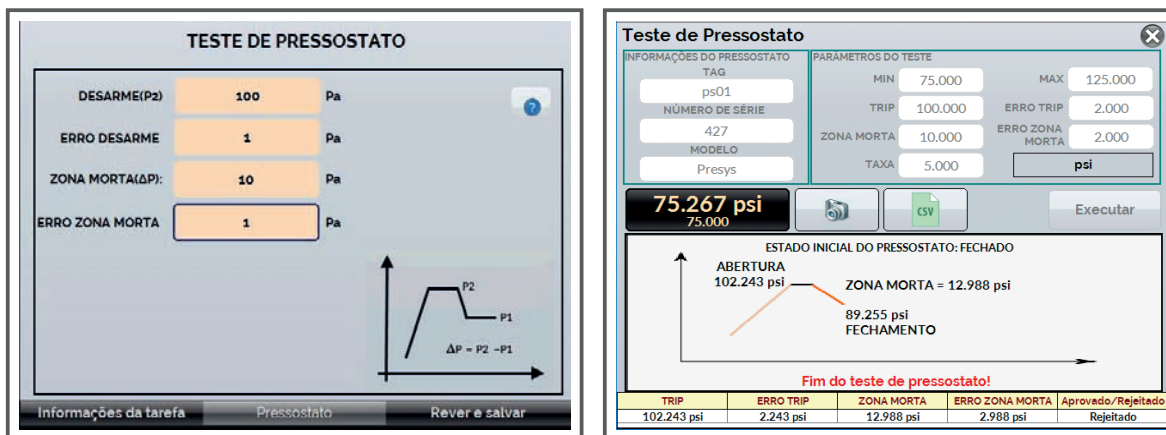


ACESSE e saiba mais



Pressostatos

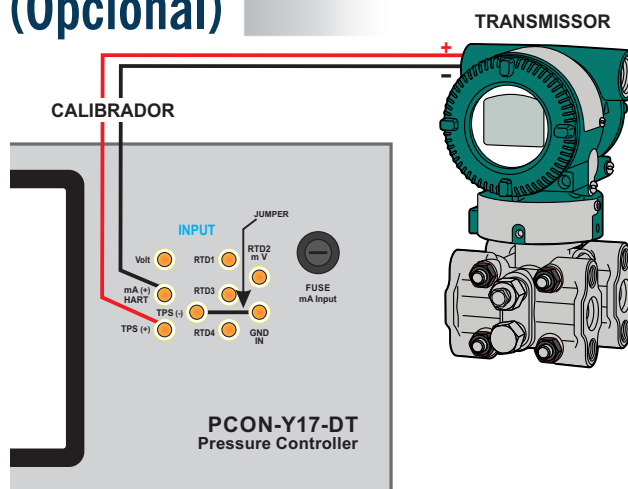
Pressostatos podem ser facilmente testados. O PCON gera automaticamente uma rampa na saída de pressão e monitora através da entrada auxiliar o contato elétrico, indicando o Trip (mudança de condição) e valor de zona morta (histerese) obtidos.



Comunicação HART® / Profibus® (Opcional)

Você pode usar os calibradores PCON 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.

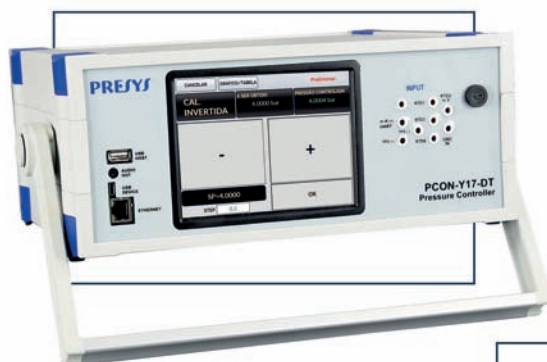
PCON-Y17 (Calibrador Automático de pressão, sem compressor interno)

Um moderno controlador de pressão, com excelentes níveis de estabilidade de controle, tem resolução e exatidão de referência para calibrar "rapidamente" manômetros, pressostatos e transmissores de pressão, incluindo esses com protocolo HART®.

Nas versões
Desktop e
Rack Mounting:

PCON-Y17-DT Versão Desktop com geração de pressão

Todos os recursos para realizar calibrações com segurança e praticidade em Bancada.



Impressão direta do Relatório/Certificado* de Calibração (Pass/Fail) (PDF ou impressora USB)
*Módulo Opcional

Controle de Pressão
até 3000 psi,
Pneumático em
até 20 segundos.

ACESSE e saiba mais



PCON-Y17-RM Versão de Montagem em Rack de 19"

Perfeito para montagem em
Bancada de Calibração



PCON-Y18-LP

Calibrador Automático para Baixas Pressões

Especialmente desenvolvido para fornecer uma pressão de controle muito baixa com estabilidade de até 0,1 Pa e exatidão de até 0,75 Pa, utilizando uma interface amigável e intuitiva.

versão
Field
Service



versão
Desktop

Nas versões
Desktop, Rack Mounting e
Field Service

versão
Rack Mounting



ACESSE e saiba mais



Calibrador de Pressão PC-507

- ➔ Exatidão de $\pm 0,025\%$ do fundo de escala.
- ➔ Fonte auxiliar para alimentação de transmissores a 2 fios.
- ➔ Realiza medição de pressão, mA e Volts e gera mA e Volts.



- ➔ Modelo consagrado no Brasil como referência em calibração de pressão, revolucionou o setor devido à simplicidade de uso, tamanho compacto, design próprio para uso em instrumentação industrial e desempenho no funcionamento.

ACESSE e saiba mais



Gerador de Baixa Pressão LPG-40 (Low Pressure Generator)

- Altíssima resolução.
- Excelente estabilidade para calibrações de baixa pressão.
- "O-rings" duplos.

Ideal para laboratórios e serviços de calibração que exigem precisão e confiabilidade.

ACESSE e saiba mais



Bomba Pneumática Manual AirMaxy-500 (de vácuo até 500 psi)

- Ideal para uso conjunto com os Calibradores da **PRESYS** oferece rápida pressurização com pouco esforço manual o que facilita o trabalho das calibrações, também realiza pressão negativa ou vácuo.

ACESSE e saiba mais



Dispensa o uso de ferramentas para aperto



Bombas de Calibração de Pressão



BY-8111-80
Pneumática Duplex
para Baixa Pressão

ACESSE e saiba mais



BY-8112-5000
Hidráulica



BY-8112-10000 ou 15000
Hidráulica

Acessórios para Calibrador de Pressão - PCON

Separador de Impurezas

- Protegem o calibrador pneumático contra entrada de resíduos (óleo, água, etc.) presentes nos instrumentos de processo conectados ao PCON. Resíduos estes que podem afetar o controle de pressão danificando o PCON, causando inclusive a perda de garantia.

Para versão FS até 40 bar



Modelo: SI-600-FS-S

- Código de encomenda: **06.08.0134-00.**
- Para versão FS até 25 bar.
- Pressão Máxima: 600 psi (40 bar).

Modelo: SI-600-FS-L

- Código de encomenda: **06.08.0135-00.**
 - Para versão FS de 30 até 40 bar.
 - Pressão Máxima: 600 psi (40 bar).



Para versão FS / RM de 70 bar / possui volume interno reduzido

- Diminui o tempo de funcionamento do compressor interno, aumentando a vida útil.



Modelo: SI-1000-FS

- Código de encomenda: **06.08.0103-00.**
- Para versão FS de 70 bar.
- Pressão Máxima: 1000 psi (70 bar).

Modelo: SI-1000-RM

- Código de encomenda: **06.08.0136-00.**
 - Ideal para versão RM de 70 bar.
 - Pressão Máxima: 1000 psi (70 bar).



Para grandes quantidades de calibrações

- Ideal para aplicações em bancada utilizando o PCON com alimentação externa de ar, devido possuir um maior volume interno.



Modelo: SI-600

- Código de encomenda: **06.08.0090-00.**
- Ideal para versão RM até 40 bar.
- Pressão Máxima: 600 psi (40 bar).

Modelo: SI-3000

- Código de encomenda: **06.08.0095-00.**
 - Ideal para versão RM ou FS trabalhando com alimentação externa de ar (possui grande volume interno).
 - Para Pressões até 3000 psi (210 bar).



Kit Manifold Expansível

- Código de encomenda: **02.09.0155-00.**
- Material: Bloco em Alumínio Anodizado, suporte em alumínio pintado.
- Pressão Máxima: 3000 psi (210 bar).

ACESSE e saiba mais



Com referência a calibradores de temperatura tipo bloco metálico ou banho líquido a **PRESYS** oferece a mais diversa e completa linha disponível no mercado.

➡ Linha TG

Visa apenas a geração de temperatura em bloco metálico, apresentando excelente estabilidade e homogeneidade térmica.



➡ Linha TE

A **Linha Econômica**, realiza calibrações completas e oferece bom desempenho com custo de aquisição moderado.



➡ Linha T

A **Linha Industrial Standard**, proporciona os mais elevados níveis de acuidade metrológica e recursos funcionais, incluindo modelos PIR e NIR para pirometria por infravermelho, além de opções específicas para sensores de superfície.



➡ Linha TA

A **Linha Industrial Avançada**, vai além do processo físico das calibrações, incorporando recursos de conhecimento metrológico, como a emissão autônoma de certificados de calibração. Representa um nível superior de desempenho e está preparada para receber atualizações periódicas, incluindo Inteligência Artificial.



➡ Linha TLA

Dedicada a banhos térmicos líquidos, permite a calibração de múltiplos sensores em malha fechada com scanner, atingindo o limite da capacidade metrológica entre banho térmico e célula de ponto fixo.



➡ Linha TMA

A **Linha Avançada Metrológica**, reúne todos os recursos da Linha Avançada. São calibradores de bloco metálico, com níveis de incerteza comparáveis aos de banhos líquidos padrão de laboratório.



➡ Linha TBA

A **Linha** portátil da categoria **Avançada**, composta por calibradores de bloco metálico alimentados por bateria. São ideais para calibrações em campo sem necessidade de rede elétrica, especialmente em locais onde tomadas ou extensões não estão disponíveis ou permitidas.



Banhos Térmicos Tipo Bloco Seco Linha Avançada **TA**

ACESSE e saiba mais



Iniciando uma nova era de
Calibradores de Temperatura
Prontos para a Indústria 4.0
Capacitados para Hart® & Profibus®



- ➔ Diversos ranges de -100 °C até 1200 °C, com opcional de Líquido Agitado e Corpo Negro.
- ➔ Excelente desempenho, Estabilidade e Uniformidade Térmica.
- ➔ Senhas de acesso, *Data Logger*, Gráficos On-Line, elaboração de Tarefas e completa automação da calibração.

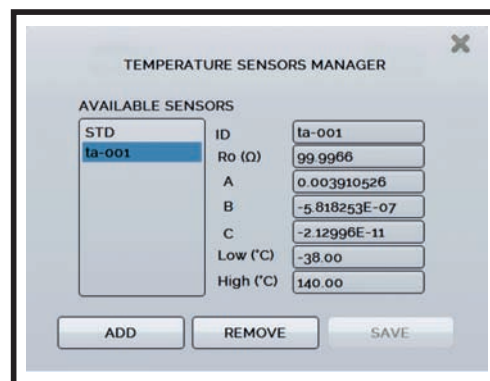


Impressão direta do Relatório/Certificado* de Calibração (Pass/Fail) (PDF ou impressora USB)
***Módulo Opcional**

- ➔ Display *touchscreen* com fácil visualização dos dados.
- ➔ Menu de Navegação Intuitivo visando agilizar a operação no banho térmico.
- ➔ Calibrador Hart® para ajuste fácil e direto dos parâmetros de Zero e Span de sensores com transmissor Hart® incorporado.



- ➔ Pode-se facilmente inserir os parâmetros da curva de calibração do sensor (*Callendar-Van Dusen*) ou ITS-90, além de uma proteção para a faixa de temperatura do sensor.
- ➔ Uso em conjunto com ST-501 Super Termômetro com excelente precisão para as medições de temperatura ainda mais exigentes.



TA-100N

Calibrador de Temperatura tipo Bloco Seco (Dry-block)

-100 °C a 40 °C

- ➔ Entrada para RTD, termopares e termostatos.
- ➔ Fonte de alimentação interna regulada de 24 Vcc e entrada em mA para transmissores de 2 fios.
- ➔ Calibração totalmente automática com ou sem uso de computador.
- ➔ Ethernet, Wi-Fi via adaptador USB/roteador ethernet, USB serial com protocolo SCPI.
- ➔ Gera um certificado de calibração.

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

PROFI
BUS

ACESSE e saiba mais



Atinge incríveis -100 °C

Com excelente controle!



TMA-420P

Calibrador de Temperatura Metrológico Avançado

- ➔ Dupla zona de controle inteligente, temperatura ambiente a 420 °C.
- ➔ Alcança nível de incerteza típica de 100 mK.
- ➔ Elemento de controle principal através de Pt-100 de altíssima estabilidade próprio para uso em altas temperaturas.

ACESSE e saiba mais



TLA-25N

Banho Térmico Líquido Agitado

Scanny (opcional)



ACESSE e saiba mais



-25 °C a 130 °C

- ➔ Volume de 10 litros, possibilita calibrações de vários sensores ao mesmo tempo. Dispõe de scanner opcional.
- ➔ Atinge o limite de capacidade metrológica entre banho térmico e célula de ponto fixo.
- ➔ Estabilidade e homogeneidade da ordem de milésimos de grau Celsius.

TLA-550P

Banho Térmico até 550 °C de Sal Liquefeito



Scanny e Super
Termômetro (opcionais)

ACESSE e saiba mais



180 °C até 550 °C

- ➔ Grande volume, 25 litros, possibilita calibrações de diversos sensores ao mesmo tempo.
- ➔ Controle feito por software avançado, realiza tarefas automáticas, calcula incertezas, perfaz o certificado de calibração, opera protocolos de comunicação, HART®, PROFIBUS®, etc.
- ➔ Estabilidade e homogeneidade da ordem de milésimos de grau Celsius.

TBA-25N

Calibrador de Temperatura tipo Bloco Seco (Dry-block)

**PORTÁTIL
OPERADO
A
BATERIA**

ACESSE e saiba mais



➔ **Versatilidade
em Qualquer
Ambiente**

Uso tanto no campo, operando a bateria, como em oficina ou laboratório conectado à rede elétrica.

* Gera o Certificado de Calibração com Incerteza Expandida;

* Prático para Calibração de Malha com comando remoto.



Faixa de Temperatura: -25 a 212 °C

SCANNY-8000

ACESSE e saiba mais



➔ Amplia capacidade de 01 canal universal para pelo menos 08 canais universais (RTD, TC, mA).

➔ Admite agrupamento simultâneo de vários scanners em comunicação RS-485, podendo aceitar até 10 scanners.

➔ Indicação por LED do canal selecionado.

➔ Modo de seleção manual.

➔ Modo de seleção automático.

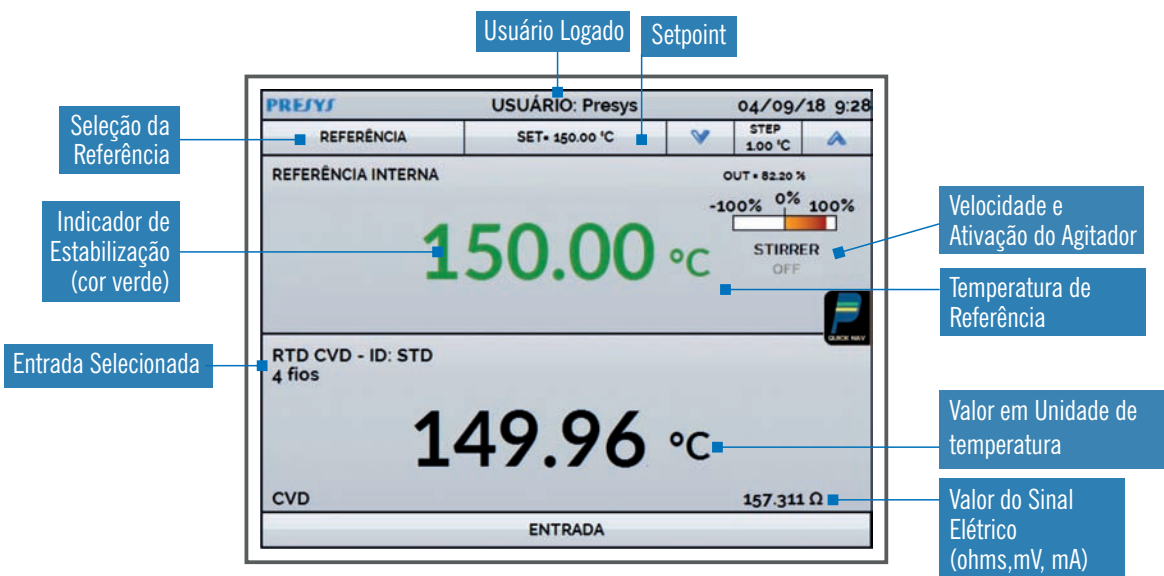
Conectividade Bluetooth ponto a ponto

Para comunicação sem fio, facilitando o uso em campo e aumentando a produtividade nas rotinas de calibração.



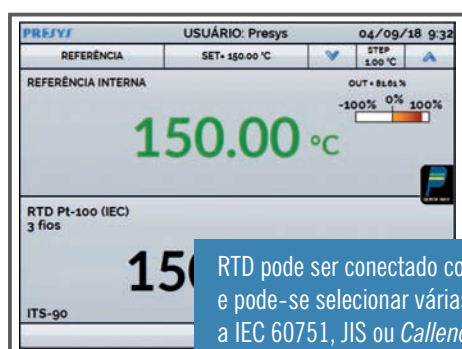
Interface de Usuário Amigável

Com uma interface fácil, clara e intuitiva, e com disponibilidade de diversos idiomas, permite rápido domínio de como ser operado.

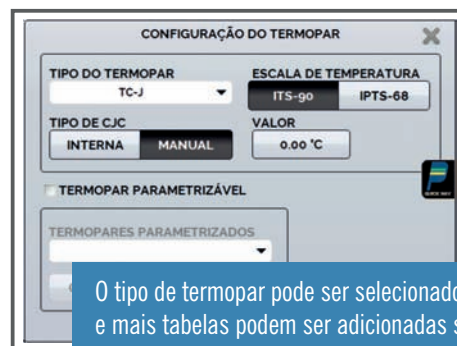


Entradas

Os banhos térmicos da linha TA tem um calibrador interno de alto desempenho para ler entradas de corrente mA, termopares, RTDs, termostatos e também sinais digitais em Hart® ou Profibus®.



RTD pode ser conectado com 2, 3 ou 4 fios e pode-se seleccionar várias tabelas como a IEC 60751, JIS ou Callendar-Van Dusen.



O tipo de termopar pode ser seleccionado e mais tabelas podem ser adicionadas sob solicitação. A compensação de junta fria pode ser interna ou externa.



Testes de termostato podem ser realizados automaticamente.



Para transmissores de temperatura 4-20 mA, o valor da escala de temperatura pode ser visto na tela junto com o valor de corrente.

Relatório de Calibração

- ◆ Geração de relatório de Calibração.
- ◆ Folha de Coleta de dados de Calibração.
- ◆ Dados brutos da calibração.

ACESSE e saiba mais



RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO TT-001

PRESYS

CLIENTE: Presys Instrumentos		MODELO: 5335A	
TAG: TT-001		FABRICANTE: PR	
NÚMERO DE SÉRIE: 140947280		ERRO MÁXIMO = 0.25% SPAN (SPAN = 16 mA)	
FAIXA DE SAÍDA: 4 a 20 mA			
FAIXA DE ENTRADA: 0 a 100 °C (RTD)			
PADRÃO:	NÚM. SÉRIE	MODELO	PROX. CAL.
FABRICANTE		MCS-XV	
PRESYS	381.07.22		

Calibração preliminar realizada por: Presys MCS-XV					DATA 06/12/2022
PONTO	ESPERADO	OBTIDO	ERRO	ERRO SPAN	Aprovado/Rejeitado
0.00 °C	4.0000 mA	3.9519 mA	-0.0481 mA	-0.301%	REPROVADO
25.00 °C	8.0000 mA	7.9756 mA	-0.0244 mA	-0.153%	Aprovado
50.00 °C	12.0000 mA	11.9991 mA	-0.0009 mA	-0.006%	Aprovado
75.00 °C	16.0000 mA	16.0257 mA	0.0257 mA	0.161%	Aprovado
100.00 °C	20.0000 mA	20.0505 mA	0.0505 mA	0.316%	REPROVADO

Calibração final realizada por: Presys MCS-XV

ESPERADO	OBTIDO	ERRO	ERRO SPAN
----------	--------	------	-----------

Certificado de Calibração

PRESYS Instrumentos												
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO												
NÚMERO 0024.8AB2.22												
TAG: TT-001					MODELO: 5335A							
NÚMERO DE SÉRIE: 140947280					FABRICANTE: PR							
FAIXA DE SAÍDA: 4 a 20 mA												
FAIXA DE ENTRADA: 0 a 100 °C (RTD)					SETOR:							
PROCEDIMENTO UTILIZADO:												
CP-01 : O instrumento permaneceu ligado por durante aproximadamente 2 horas, para estabilidade e equilíbrio com as condições ambientais. O instrumento foi calibrado em comparação com um padrão rastreado e foram executadas 3 (três) leituras por ponto.												
PADRÃO:												
FABRICANTE	NÚM. SÉRIE	MODELO	PROX. CAL.	NÚM. CERTIFICADO								
Presys	105.10.22	MCS-XV	03/10/2023	5801.10.22								
Presys	105.10.22	MCS-XV	03/10/2023	5802.10.22								
Calibração preliminar realizada por: Presys												
CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO: UMIDADE: 50,00 % TEMPERATURA: 25,00 °C DATA 13/12/2022												
Calibração	Referência	Cal. Corr.	Ref. Corr.	Leitura 1	Leitura 2	Leitura 3	Média	Erro	U	k	Crit. Aceit.	vEff
(°C)	(mA)	(°C)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)			
0,00	4,0000	0,00	4,0000	3,9901	3,9901	3,9901	3,9901	-0,0099	0,0049	2,000	0,0160	∞
25,00	8,0000	25,00	8,0000	7,9866	7,9866	7,9866	7,9866	-0,0134	0,0049	2,000	0,0160	∞
50,00	12,0000	50,00	12,0000	11,9804	11,9804	11,9804	11,9804	-0,0196	0,0051	2,000	0,0160	∞
75,00	16,0000	75,00	16,0000	15,9892	15,9892	15,9892	15,9892	-0,0108	0,0052	2,000	0,0160	∞
100,00	20,0000	100,00	20,0000	19,9897	19,9897	19,9897	19,9897	-0,0103	0,0052	2,000	0,0160	∞
Calibração final realizada por: Presys												
CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO: UMIDADE: 55,00 % TEMPERATURA: 25,00 °C DATA 13/12/2022												
Calibração	Referência	Cal. Corr.	Ref. Corr.	Leitura 1	Leitura 2	Leitura 3	Média	Erro	U	k	Crit. Aceit.	vEff
(°C)	(mA)	(°C)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)	(mA)			
0,00	4,0000	0,00	4,0000	3,9992	3,9992	3,9992	3,9992	-0,0008	0,0049	2,000	0,0160	∞
25,00	8,0000	25,00	8,0000	7,9996	7,9999	7,9996	7,9997	-0,0003	0,0049	2,000	0,0160	∞
50,00	12,0000	50,00	12,0000	11,9998	11,9999	11,9999	11,9999	-0,0001	0,0051	2,000	0,0160	∞
75,00	16,0000	75,00	16,0000	16,0004	16,0004	15,9993	16,0000	0,0000	0,0052	2,000	0,0160	∞
100,00	20,0000	100,00	20,0000	20,0009	20,0009	20,0009	20,0009	0,0009	0,0052	2,000	0,0160	∞
100,00	20,0000	100,00	20,0000	20,0008	20,0009	20,0008	20,0008	0,0008	0,0053	2,000	0,0160	∞
75,00	16,0000	75,00	16,0000	16,0003	15,9998	16,0004	16,0002	0,0002	0,0052	2,000	0,0160	∞
50,00	12,0000	50,00	12,0000	11,9999	11,9999	11,9999	11,9999	-0,0001	0,0051	2,000	0,0160	∞
25,00	8,0000	25,00	8,0000	7,9996	7,9996	7,9996	7,9996	-0,0004	0,0049	2,000	0,0160	∞
0,00	4,0000	0,00	4,0000	3,9992	3,9992	3,9992	3,9992	-0,0008	0,0049	2,000	0,0160	∞
OBSERVAÇÕES:												
O tempo Ref. Corr. corresponde ao Valor Convencional. O tempo Média corresponde à Indicação. A incerteza de medição U está associada à Indicação.												
A incerteza expandida foi calculada para uma probabilidade de abrangência de 95,45%.												
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado.												
Este documento não pode ser reproduzido sem a aprovação do laboratório, exceto se reproduzido na íntegra.												
DATA DE CALIBRAÇÃO: 13/12/2022				RESPONSÁVEL				DATA DE EMISSÃO: 13/12/2022				

Módulo GCA - Geração de Certificado de Calibração Advanced (Opcional)

- ◆ Módulo de Geração de Certificado de Calibração de acordo com requisitos da ISO/IEC 17025 diretamente pelo calibrador Advanced.
 - ◆ Cálculo de Incerteza expandida entre o Padrão e o instrumento a ser calibrado.
 - ◆ Utilizando as grandezas calibradas RBC do calibrador Avançado envolvido pelo Lab. Prymelab.
 - ◆ Arquivos CCP interno ao calibrador.
-
- ◆ Com relação aos valores de K e v_{eff} nos certificados de calibração.
 - ◆ Informações úteis para Análise Crítica nos Certificados de Calibração Externos e Internos.
 - ◆ **v_{eff}** significa grau de liberdade efetivo. Tem a ver com a distribuição da incerteza final e como ela ficou.
 - ◆ **K** significa Fator de Abrangência. Quanto maior, significa que houve uma maior dispersão das leituras e não possui implicações qualitativas, visto que haverá uma compensação na incerteza expandida.
 - ◆ Lembrando a fórmula: $U = K \cdot uc$, onde **U** é a Incerteza expandida, **K** é o fator de abrangência e **uc** é a incerteza combinada.



Super Termômetro STA-510-RM/DT

- Medição de temperatura com alta exatidão devido à possibilidade de configuração de parâmetros *Callendar-Van Dusen* e ITS-90 dos sensores com os recursos da Linha Advanced.

ACESSE e saiba mais



Super Termômetro ST-501

ACESSE e saiba mais



- Medição de temperatura com alta exatidão devido à possibilidade de configuração de parâmetros *Callendar-Van Dusen* e ITS-90 dos sensores.



COMUNICADOR INDUSTRIAL MULTIPROTOCOLO HMY-35MP / HMY-35M / HMY-35AP / HMY-35A



Comunicação PROFIBUS PA® somente para Windows®.

Características:

- Solução Industrial única para configuração e monitoramento de instrumentos industriais que se comunicam por HART®, PROFIBUS PA® e FOUNDATION Fieldbus® (FF).
- Parametrização e configuração completa de dispositivos de campo.



ACESSE e saiba mais



ACESSE e saiba mais



Banhos Térmicos Tipo Bloco Seco Linha-T (Standard)

Calibradores compactos, desenvolvidos para uso em campo ou laboratório, possuem excelente homogeneidade térmica e estabilidade. Realizam calibrações automáticas com ou sem o uso do computador.

➡ Permite o controle por probe externo.

➡ Display vácuo fluorescente.



- T-50N (-50 °C a 140 °C)
- T-35N (-35 °C a 140 °C)
- T-25N (-25 °C a 140 °C)



- T-350P (ambiente a 350 °C)
- T-650P (ambiente a 650 °C)
- T-1200P (de 50 °C a 1200 °C)



Modelos com insert de maior volume,
opção de líquido agitado e corpo negro

- T-45NL (-45 °C a 140 °C)
- T-35NLL (-35 °C a 140 °C)
- T-25NL (-25 °C a 140 °C)
- T-300PLL (ambiente a 300 °C)

Modelo para calibrar
Sensores de Superfície

- T-500PS (ambiente a 500 °C)



Modelos Multifuncionais, Bloco Seco
+ Infravermelho



- T-35NH (-35 °C a 140 °C)
- T-650PH (ambiente a 650 °C)
- T-1200PH (50 °C a 1200 °C)

ACESSE e saiba mais



Modelos para calibração de **TERMÔMETRO INFRAVERMELHO**



- T-30NIR (-30 °C a 150 °C)
- T-500PIR (ambiente a 500 °C)
- T-1200PIR (50 °C a 1200 °C)

- T-30NIR-H (20 °C a 45 °C)
Ideal para medidores
de temperatura Corporal



ACESSE e saiba mais



Linha-TE (Industrial Econômica)

Calibradores compactos, desenvolvidos para uso em campo ou laboratório.
Linha econômica, simplificada, para atender exatamente as suas necessidades.

- ➔ Portáteis e compactos.
- ➔ Realizam calibrações totalmente automáticas com ou sem o uso do computador.



- TE-50N (-50 °C a 140 °C)
- TE-35N (-35 °C a 140 °C)
- TE-25N (-25 °C a 140 °C)

Banhos Térmicos **Linha TG**

- ➔ Geradores de Temperatura
Tipo Bloco Seco



- TG-25N (-25 °C a 140 °C)
- TG-350P (ambiente a 350 °C)
- TG-650P (ambiente a 650 °C)
- TG-1200P (50 °C a 1200 °C)



- TE-350P (ambiente a 350 °C)
- TE-650P (ambiente a 650 °C)

- Opção de insert
de corpo negro
- TE-1200P (50 °C a 1200 °C)

ACESSE e saiba mais



ESTAÇÃO DE CALIBRAÇÃO - EDC

Configure sua estação como quiser: escolha o calibrador e defina onde ele será montado. A **PRESYS** entrega a solução sob medida para atender exatamente às necessidades da sua aplicação.

- ◆ Soluções Completas para Pressão, Temperatura e Sinais Elétricos.
- ◆ Sistemas Integrados *Software ISOPLAN®*.
- ◆ Laboratório Próprio RBC.

Valor Máximo em
Metrologia Moderna



ACESSE e saiba mais



Calibradores Modulares e Integrados para EDC:

Pressão, temperatura, sinais elétricos ou customizados para atender necessidades específicas.

Todos os calibradores possuem versão portátil, para uso no campo.

- ◆ Módulo de Sinais Elétricos/Temperatura
Isocal MCS-XV-RM



- ◆ Módulo Controlador e Calibrador Automático de Pressão
PCON-Y18-RM



- ◆ Módulo Controlador de Pressão
PCON-Y17-RM



- ◆ Módulo de Protocolos de Comunicação
CPM-3442



HART
FOUNDATION™
PROFIBUS
FOUNDATION™
Fieldbus

- ◆ Módulo Calibrador Avançado de Pressão
PCA-570-RM



- ◆ Módulo Calibrador Avançado de Temperatura - **TCA-520-RM**



Completa Estrutura de Informação:

Ethernet, Wireless, USB, TCP/IP Built-in Web Server Modbus, Hart®, Profibus®, Foundation™ Fieldbus.

Presys Service Station **PSS-353**

- Planejada para oficinas e laboratórios de metrologia, incluindo consertos e reparos em instrumentos de medição, sensores, atuadores, controladores e outros dispositivos.

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

PROFIBUS



ACESSE e saiba mais



PSV STATION

As Estações de PSV da Presys formam uma família de soluções transportáveis, compactas, digitais e de fácil operação, projetadas para testar e calibrar todos os tipos de válvulas de segurança e alívio, na faixa de 1/2" a 10" e até 14.500 psig (1000 bar).

Dispõem de um sistema exclusivo de aquisição, que permite a detecção automática das pressões de abertura e fechamento da válvula (RESET).

Integram-se ao Software de Calibração Isoplan-5-PSV®, possibilitando a emissão de certificados de calibração e relatórios de teste de forma prática e confiável.



Software ISOPLAN PSV

O ISOPLAN-PSV® é uma extensão do nosso software de gerenciamento de calibração ISOPLAN®, desenvolvido especialmente para o teste de válvulas de segurança e alívio de pressão e para o gerenciamento completo das calibrações.



ACESSE e saiba mais



PRESYS

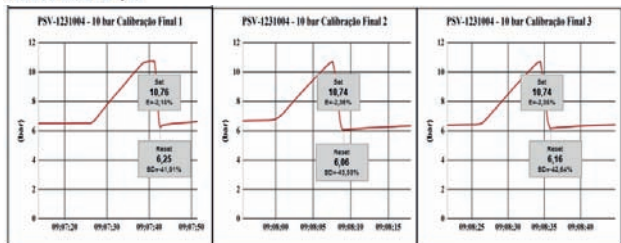
Certificado de Calibração

Nº 2/2016

EMPRESA: PRESYS INSTRUMENTOS E SISTEMAS
INSTRUMENTO: Válvula de Segurança
FUNÇÃO: PROTEÇÃO DA CALDEIRA 1
SETORES/PLANTA ACADEIRA 1
CRITICIDADE: SEGURANÇA NR3
O.S.: SAP002

NÚMERO DE REG.: CRN 06715550
TAG: PSV-1231004-10 bar
PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 Meses
PROC.: P-C004

GRÁFICO DA CALIBRAÇÃO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PRESYS

Certificado de Calibração

Nº 1/2023

CLIENTE: Presys Instrumentos e Sistemas
ENDEREÇO: Rua Luís da Costa Ramos, 260 - São Paulo - SP
INSTRUMENTO/Válvula Segurança
FUNÇÃO:
SETOR: ISetor-1
JC: 005
1234/2010
LICITANTE: Sr. Pedro

N. DE REGISTRO0004
TAG: TESTE-PSV
PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 Meses
O.S.: 000-Teste-PSV
PEDIDO: 1234
PMTP: 150 kgf

ESPECIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO

licante: Presys	DN: 1" 1/4
elo: Presys	Padrão: 900 ANSI
exão ao processo: Rosca	Material do corpo: WCB
cio: 4,0mm	Material do Disco: Inox
erial dos Internos: Inox	Castelo: Fechado
ação: Classe VI	Fluido:
c: Block Safet	

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO PRELIMINAR

	Referência (kgf/cm²)	Leitura 1 (kgf/cm²)	Média (kgf/cm²)	Erro (kgf/cm²)	Blowdown (%)	U (kgf/cm²)	k	Crit. Aceit (kgf/cm²)
Fechamento	141,2	140,5	140,5	-0,7	0,50	0,035	2,000	5,6
Abertura	140,0	141,2	141,2	1,2		0,035	2,000	1,4

TANQUIEIDADE: ESTANQUE

ESTADO INTERNO: BOM

LIBRAÇÃO FINAL

	Referência (kgf/cm²)	Leitura 1 (kgf/cm²)	Leitura 2 (kgf/cm²)	Leitura 3 (kgf/cm²)	Média (kgf/cm²)	Erro (kgf/cm²)	Blowdown (%)	U (kgf/cm²)	k	Crit. Aceit (kgf/cm²)
Fechamento	141,2	140,6	140,6	140,6	140,6	-0,6	0,42	0,035	2,000	5,6
Abertura	140,0	141,2	141,1	141,2	141,2	1,2		0,12	3,193	1,4

SERVAÇÕES

incerteza expandida foi calculada com uma probabilidade de abrangência de 95,45%
orma Aplicada: ASME Seção I
uido Aplicado: Nitrogênio

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

AL: Laboratório
ADE: 55%

TEMPERATURA: 25°C

PADRÕES UTILIZADOS

ilo: DMY-2017 N.S.: 123.03.10 N. Cert.: R.026.15.10 Próx. Calib.: 02/02/2023 Escala: Pressão - C2 (psi) E/S:(E)

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

eventiva
0-Instrumento em condições normais

PSV STATION PORTÁTIL

Estação portátil e digital para teste, calibração e laudo de válvulas de segurança e alívio, com aquisição automática de dados e emissão de relatórios completos

É uma solução compacta, de fácil operação, ideal para aplicações em campo e laboratório.



SOFTWARE PSV INSPECTOR

Confiabilidade Total nos Ensaios de Válvulas de Segurança

O software realiza inspeção e emite laudos dos serviços realizados em válvulas de segurança.

Relatório de Ensaio com Registro Visual Integrado



ACESSE e saiba mais



PRESYS Instrumentos e Sistemas Ltda.	
RELATÓRIO DE ENSAIO DE VÁLVULA PSV	
Nº: QR123	
CLIENTE: Presys Instrumentos	
CARACTERÍSTICAS DA VÁLVULA	
EQUIPAMENTO:	Nº DE SÉRIE: 14237
FABRICANTE: Leser	TAG: Pw10
FLUÍDO DE TRABALHO: Diesel	
FICHA TÉCNICA:	
PSV-1407: Válvula de segurança	
Conexão de entrada: 3/4"	
Conexão de saída: 1"	
Conexão rosca ou flangeada: Flangeada	
Fluido de trabalho: Diesel	
Material do corpo: Aço carbono	
Material do disco: Inox 304	
Classe de pressão: 1.600	
GRÁFICOS DO TESTE:	
ABERTURA 4,2 bar FECHAMENTO 4,0 bar	
TADO DO TESTE: Rejeitado	
10,0 bar	
5,0 bar	
-5,0 bar	
49,71 %	
23 °C	
Ar	
Bolhas	
2	
1 min	

Software de Calibração

ISOPLAN-5

Sistema completo para sua Gestão de Calibração

- Melhora a produtividade do serviço dos técnicos.
- Fácil revisão dos dados e históricos durante uma auditoria.
- Aumenta a confiabilidade no cumprimento das normas, a qualidade e a utilização dos recursos.
- Informações centralizadas em um único sistema.
- Substitui a utilização de planilhas Excel™ e formulários de papel.
- Atende os requisitos da norma ISO/IEC 17025.
- Atende os requisitos da norma FDA 21 CFR-Part 11 / GAMP.

Logotipo da empresa e personalização do certificado

Numeração do certificado

Registro de Instrumentos, Tags, Padrões, Setores, Criticidade e Procedimento

Várias estratégias para a calibração

Evidencia erros e incertezas acima dos limites de tolerância estabelecidos

Cálculo automático de incerteza ampliada para dois ou mais padrões compatível com GUM

Lista de padrões usados

Assinatura eletrônica compatível com 21CFR Part 11

Assinatura escaneada

ACESSE e saiba mais





Certificado de Calibração

Nº 1/2023

EMPRESA: Presys Instrumentos e Sistemas		N. DE REGISTRO: 0720996	
INSTRUMENTO: Transmissor de Temperatura		TAG: TT-14003	
FUNÇÃO: Temperatura da caldeira		PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 6 Meses	
SETOR: Setor-1 Caldeira			
CRITICIDADE: A			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: TY-2090	O.S.: SAP0808-2014
FABRICANTE: Presys	PROC.: P11/01

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

ESTRATÉGIA: 1
FAIXA DE ENTRADA: RTD-Pt-100 0,00 a 100,00 (°C) FAIXA DE SAÍDA: Corrente 4,0000 a 20,0000 mA

CALIBRAÇÃO PRELIMINAR

Calibração (°C)	Referência (mA)	Cal. Corr. (°C)	Ref. Corr. (mA)	Leitura 1 (mA)	Média (mA)	Erro (mA)	U (mA)	k	Crit. Aceit. (mA)
0,00	4,0000	0,00	4,0000	4,0218	4,0218	0,0218	0,0032	2,000	0,1600
25,00	8,0000	25,00	8,0000	8,0232	8,0232	0,0232	0,0048	2,000	0,1600
50,00	12,0000	50,00	12,0000	11,8190	11,8190	-0,1810	0,0048	2,000	0,1600
75,00	16,0000	75,00	16,0000	15,9559	15,9559	-0,0441	0,0048	2,000	0,1600
100,00	20,0000	100,00	20,0000	19,9528	19,9528	-0,0472	0,0048	2,000	0,1600

CALIBRAÇÃO FINAL

Calibração (°C)	Referência (mA)	Cal. Corr. (°C)	Ref. Corr. (mA)	Leitura 1 (mA)	Leitura 2 (mA)	Leitura 3 (mA)	Média (mA)	Erro (mA)	U (mA)	k	Crit. Aceit. (mA)
0,00	4,0000	0,00	4,0000	4,0074	4,0073	4,0063	4,0070	0,0070	0,0033	2,000	0,1600
25,00	8,0000	25,00	8,0000	8,0068	7,9912	7,9963	7,9963	-0,0037	0,0195	3,394	0,1600
50,00	12,0000	50,00	12,0000	12,0041	11,9982	11,9919	11,9981	-0,0019	0,0120	2,804	0,1600
75,00	16,0000	75,00	16,0000	16,0035	15,9810	16,0077	15,9974	-0,0026	0,0354	4,101	0,1600
100,00	20,0000	100,00	20,0000	19,9833	19,9956	19,9916	19,9902	-0,0098	0,0123	2,835	0,1600

OBSERVAÇÕES:
- A incerteza expandida foi calculada com uma probabilidade de abrangência de 95,45%

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: Laboratório TEMPERATURA: 23 °C
UMIDADE: 55 %

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: ISOCAL MCS12 N.S.: 2807-ISOCAL N. Cert.: 123.456.789.B Próx. Calib.: 28/07/2015 Escala: RTD-Pt-100 (°C) E/S:(S)
Modelo: ISOCAL MCS12 N.S.: 2807-ISOCAL N. Cert.: 123.456.789.A Próx. Calib.: 28/07/2015 Escala: Corrente (mA) E/S:(E)

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

Preventiva

000-Instrumento em condições normais

LAUDO INICIAL: Reprovado	LAUDO FINAL: Aprovado
DATA CALIBRAÇÃO: 05/02/2023	DATA PRÓXIMA: 05/02/2024

COMENTÁRIOS

Instrumento foi ajustado


 José da Silva
 05/02/2023 10:45:49

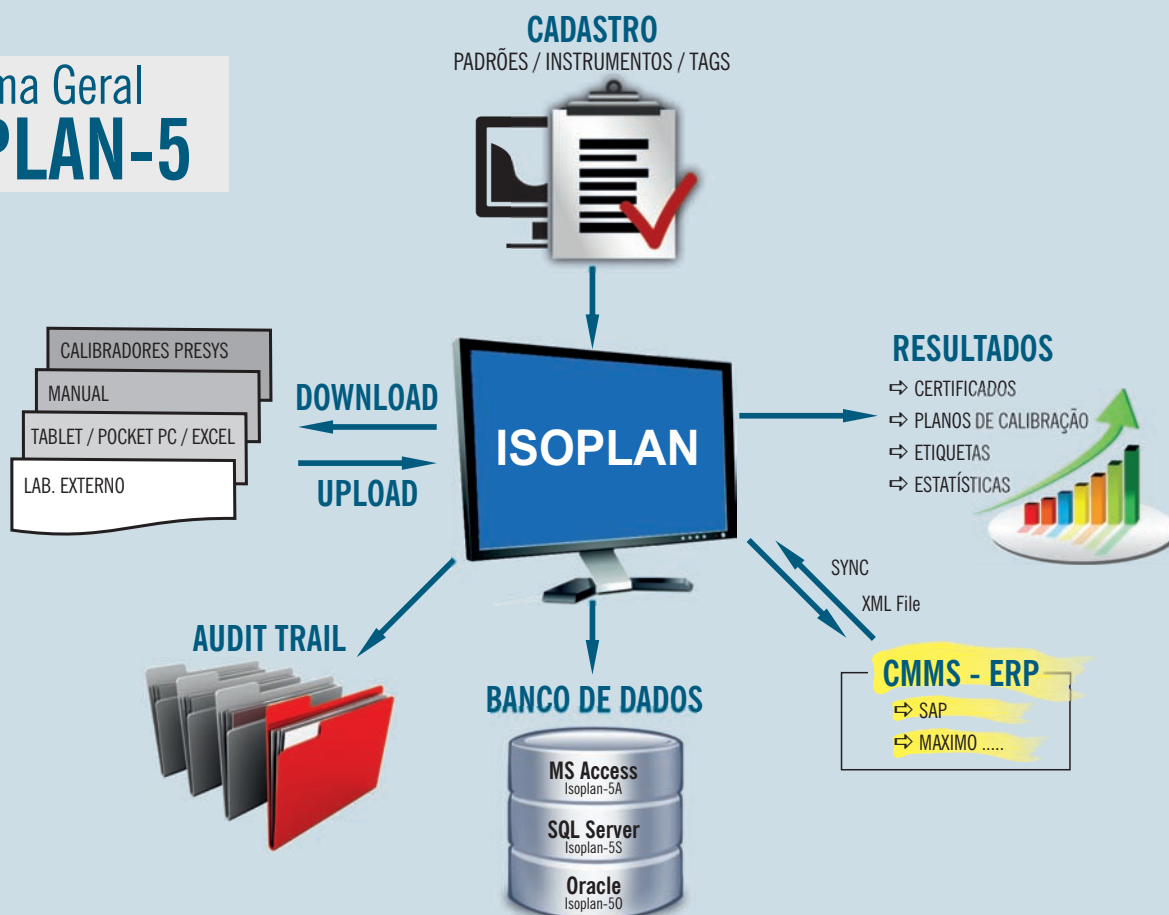

 Revisor
 Newton Azevedo
 05/02/2023 10:46:55


 Responsável
 Vinicius Pereira
 05/02/2023 10:48:18

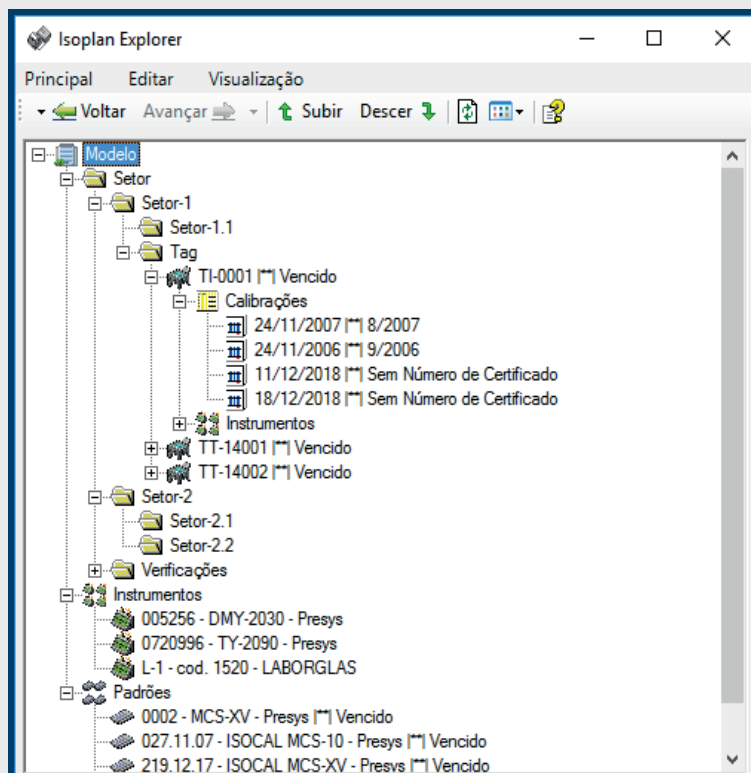
Presys Instrumentos e Sistemas
Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Água Funda - São Paulo - SP - 04157-020
TEL.: (11) 3056-1900 - e-mail: vendas@presys.com.br

Folha 1.1

Diagrama Geral ISOPLAN-5



Incrivelmente fácil de utilizar! Tudo a sua disposição com um "Clique" !



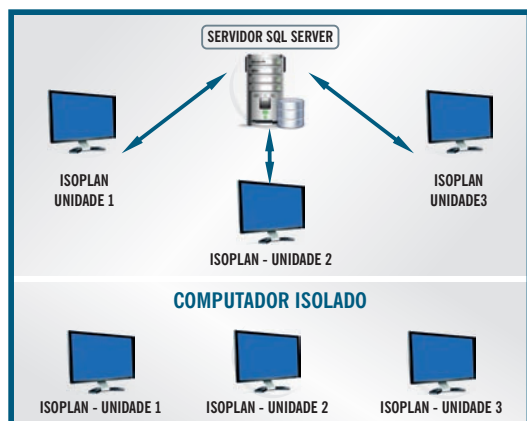
O ISOPLAN-5® é um software completo que assegura o gerenciamento efetivo das calibrações, com proteção e confidencialidade dos dados e total rastreabilidade dos padrões, históricos, instrumentos, tags e malhas ativos e inativos.

Com uma interface moderna e prática, o usuário tem acesso imediato a todas as informações do processo de calibração. Em apenas um clique é possível visualizar setores, tags, instrumentos, históricos e calibrações pendentes. Essa funcionalidade agiliza o trabalho diário e fornece bases técnicas sólidas para auditorias.

Além disso, o recurso "Explorar Empresas" eleva o nível de gestão, oferecendo uma visão completa de todas as informações, com filtros avançados e mecanismos de busca, tornando a Gestão Metrológica mais eficiente e segura.

Como especificar o Software de Calibração ISOPLAN®

Arquitetura e Módulos

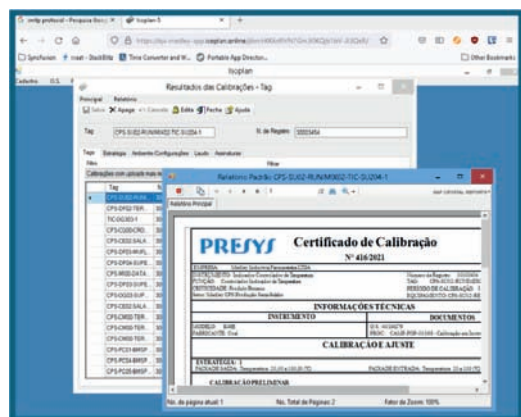
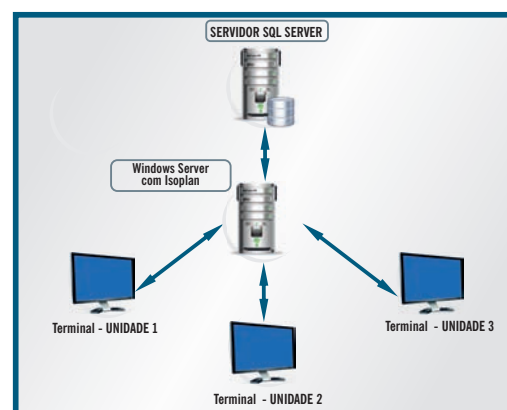


Licença por computador

- ➔ Licenças por quantidade de máquinas instaladas.
- ➔ Isoplan instalado nas máquinas do usuário.
- ➔ Podem ser utilizados bancos de dados individuais.
- ➔ Instalação simplificada normalmente feita pelo usuário e/ou pelo TI do cliente.
- ➔ Dificuldade de manter a mesma versão do Isoplan em todas as máquinas.

Licença Isoplan Virtualizado

- ➔ Fornecimento será definido pela quantidade de usuários simultâneos.
- ➔ Isoplan instalado apenas no servidor ou em máquina acessada remotamente.
- ➔ Necessário uso de ferramenta para virtualização da aplicação, como por exemplo Citrix.
- ➔ Não confundir “Máquina Virtual” com “Virtualização de aplicativos” ou “Áreas de trabalho virtual”. (Empresas como VMware tem dois tipos de produto. Na VMware o produto de virtualização é o VMware Horizon).

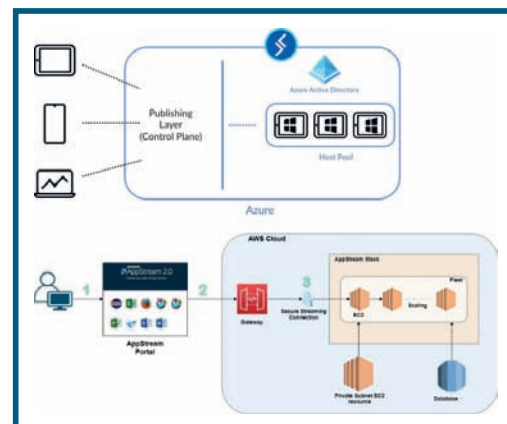


Módulo de Acesso Web - WAM

- ➔ Isoplan® composto de várias aplicações, sendo mais complexa que o Isoplan® fornecido para instalação em máquina.
- ➔ Exige pagamento de licença de software.
- ➔ Necessita Servidor Windows® de Aplicação para o Isoplan® onde as várias aplicações irão rodar.
- ➔ Exige um esforço técnico da equipe TI para instalação normalmente sendo feito com acompanhamento da Presys.
- ➔ Fornecimento será definido pela quantidade de acessos simultâneos ao sistema.

Licença Virtualização em Nuvem

- ➔ Empresas de cloud vendem serviços de virtualização de aplicações hospedadas na Internet.
- ➔ O serviço da Amazon é conhecido como Appstream e a Microsoft Azure tem o serviço Azure Virtual Desktop.
- ➔ Do ponto de vista do Isoplan esta instalação continua dependendo da contratação do serviço por parte do cliente.
- ➔ Fornecimento será definido pela quantidade de usuários simultâneos ao sistema.
- ➔ Nesta modalidade a Presys não fornece hospedagem.



módulos OPCIONAIS

Em virtude da necessidade dos clientes foram criados módulos muito úteis no dia a dia do segmento. Entre eles podemos citar:

"ASE" - Assinatura Eletrônica

Indicado para empresas que desejam reduzir o fluxo de papel e impressão.

"AT" - Audit Trail

Indicado para empresas sujeitas a auditorias referentes a sistemas computadorizados com registros eletrônicos.

"CDE" - Coletor de Dados Pocket PC

Indicado para usuários que realizam diversas coletas de dados de calibração e preferem não utilizar papel.

"DSH" - Datasheet

Indicado para gerar folha de dados dos instrumentos.

"PSV" - Calibração Válvulas de Segurança

Indicado para empresas que realizam internamente as calibrações de PSV.

"AC" - Análise Crítica

Este módulo permite gerar um documento de aprovação do cadastro de tags do Isoplan chamado de análise crítica.

"ADW" - Integração com o Active Directory

Módulo de integração com o Active Directory do Windows permitindo que seja utilizado a mesma senha do Windows no Isoplan.

MÓDULO - "Corporate"

Gestão Metrológica

MÓDULO - "ERP"

Conector para integração com SAP ou com outros ERP's

SERVIÇO de Migração de Banco de Dados

Serviço de Migração Planilha Excel™ para BD Isoplan-5

"ML" - Calibração de Malhas

Indicado para execução das Calibrações em Malha.

"PCD" - Procedimentos

Indicado para setores de Calibração que desejam incluir no Isoplan, além do número do procedimento, toda a descrição da tarefa.

"PS" - Prestador de Serviços

Indicado para empresas prestadoras de Serviços.

"FDA" - Validável

- Atende requisitos do FDA 21 CFR - Part 11; - Assinatura Eletrônica;	Audit Trail; Malhas; Datasheet.
---	---------------------------------------

"PAVal" - Pacote de Validação do Software

Documentação de requisitos de usuário, de testes para qualificação da instalação e para qualificação da operação.

SERVIÇO de Validação

Validação do Software Isoplan-5 em conformidade com os documentos PAVAl (OQ/IQ/PQ).

MÓDULO de "Notificação via e-mail das calibrações vencidas e a vencer"

O objetivo deste módulo é enviar por e-mail o plano de calibração do próximo mês em formato pdf de uma determinada área da fábrica para os responsáveis da área terem conhecimento dos equipamentos/Tag que necessitam ser calibrados.

MÓDULO de Balanças

Específico para testes de excentricidade (cantos), fidelidade/repetibilidade e mobilidade/sensibilidade.

Módulo de acesso web para ISOPLAN®-5S - "MÓDULO WAM"

Acesse o ISOPLAN® sem necessidade de instalações nas estações de trabalho e com acesso remoto aos calibradores PRESYS Advanced. O sistema integra consulta rápida de histórico por QR Code e coletor de dados para dispositivos móveis, permitindo mobilidade e rastreabilidade em campo.



Plug de saída
modelo: R7B

**Carregador
Modelo: PCON-FS**

Código: 06.03.0001-00

Bateria para o Calibrador **PCON-FS (Maleta Pequena)**

Código: 06.22.0062-00

Bateria para o Calibrador **PCON-FS (Maleta Grande)**

Código: 06.22.0063-00



Plug de saída
modelo: P4

**Carregador
Modelo: ISOCAL MCS-8 /
MCS-10 / MCS-12 / TC-512**

Código: 06.03.0002-00

Bateria para Multicalibrador **ISOCAL MCS-8 / MCS-12 / TC-512**

Código: 06.22.0056-00



Plug de saída
modelo: P2 - STEREO

**Carregador
Modelo: PC-507 / LC-505 /
TC-502**

Código: 06.03.0003-00

Bateria para o Calibrador **PC-507 / TC-502**

Código: 06.22.0055-00



Cabo de
alimentação
(tipo "8")

**Carregador
Modelo: ISOCAL MCS-XV
PCA / TCA / FCY**

Código: 06.03.0004-00

Bateria para Multicalibrador **ISOCAL MCS-XV / FCY-15 / PCA-570
TCA-520 (Portáteis)**

Código: 06.22.0057-00

ACESSE e saiba mais



Modelos de Carregadores e de Baterias Calibradores PRESYS

Plug de saída modelo:
P2 - STEREO



**Carregador
Modelo: PC-507-IS**

Código: 06.03.0005-00

Bateria para o Calibrador **PC-507-IS**

Código: 06.22.0059-00



Cabo de alimentação
padrão brasileiro

**Carregador
Modelo: MCS-12-IS**

Código: 06.03.0006-00

Bateria para o Calibrador **MCS-12-IS**

Código: 06.22.0060-00



Plug de saída
modelo: R7B

**Carregador
Modelo: MCS-XV-IS / FCY-15-IS**

Código: 06.03.0007-00

Bateria para o Calibrador **MCS-XV-IS / FCY-15-IS**

Código: 06.22.0061-00



Plug de saída
modelo: R7B



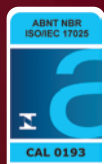
Empresa Nacional
Tecnologia 100% Brasileira

PRESYS®
METROLOGIA
Inteligente





Empresa Nacional
Tecnologia 100% Brasileira



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