

PRESYS®

Instrumentação Controle de Processos Energy



É COMPOSTA POR INSTRUMENTOS ESPECIALMENTE CONSTRUÍDOS PARA SUPOARTAR INTENSAS INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS TANTO IRRADIADAS COMO CONDUZIDAS PELA FIAÇÃO E TAMBÉM NA FORMA DE RÁDIO-FREQUÊNCIA.

USINAS HIDRELÉTRICAS E TERMOELÉTRICAS, ENTRE OUTRAS, AO UTILIZAREM OS PRODUTOS DA LINHA ENERGY PASSAM A TER NÍVEIS SUPERIORES DE CONFIABILIDADE E GARANTIA NA MONITORAÇÃO, CONTROLE E ALARME DE SEUS EQUIPAMENTOS, EVITANDO PARADAS DESNECESSÁRIAS CAUSADAS POR FALSOS ALARMES E ERROS DE FUNCIONAMENTO DEVIDOS A RUÍDOS ELETROMAGNÉTICOS DE GRANDE INTENSIDADE.

CARACTERÍSTICAS E DIFERENCIAIS DOS PRODUTOS DA LINHA ENERGY PRESYS:

- São produtos projetados para uso industrial de confiabilidade.
- Imunes a ruídos eletromagnéticos.
- Imunes a radiofrequência.
- Não introduzem ruído elétrico na linha de alimentação.
- Possuem Alarmes de Falha e de Trip.
- Acondicionados em caixa metálica de alumínio extrudado e anodizado.
- Componentes e peças das melhores procedências disponíveis no mercado.
- Processo de fabricação utiliza sistemas automáticos de teste e calibração.
- Todas as conexões elétricas são soldadas ou utilizam contatos duplos com superfícies revestidas em ouro.
- Atendem todas as normas de segurança elétrica e compatibilidade eletromagnética.
- Adquirindo os opcionais de módulo de comunicação, os instrumentos tornam-se ideais para uso com Sistema Supervisório SOFTgraph.

OS INSTRUMENTOS DA LINHA 2000 DA PRESYS ESTÃO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS:

A Linha 2000 é composta pelos instrumentos DMY-20XX, DCY-20XX e TY-20XX.

Teste de Emissão:

Emissão Radiada - IEC/CISPR 11, classe A; Emissão Conduzida - IEC/CISPR 11, classe A

Teste de Imunidade:

Descarga eletrostática (ESD) - IEC 61000-4-2; Campos eletromagnéticos (RF) IEC 61000-4-3;

Transientes elétricos rápidos (BURST) IEC 61000-4-4; Surtos/alimentação - IEC 61000-4-5;

Surtos/comunicação - IEC 61000-4-5; Perturbações conduzidas por RF - IEC 61000-4-6;

Campos magnéticos - IEC 61000-4-8; Interrupção na linha AC - IEC 61000-4-11.

Atendimento à Parte 15 do Federal Communications Commission (FCC):

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. Changes or modifications not expressly approved by Presys Instrumentos e Sistemas Ltda, could void the user's authority to operate the equipment.

CONTEÚDO

MONITORAMENTO DE ABERTURA DE COMPORTA

página

Sistema de Monitoramento da Abertura de Comporta - DMY-2011-C / DMY-2035-C / DMY-2036-C	02
Sistema de Monitoramento da Abertura e Ângulo de Comporta - SCY-2009 / SCY-2010-DUAL RS-485	04

INDICADORES

Indicador Digital Universal Multissaídas - DMY-2012-Energy	06
Indicador Digital de Processo - DMY-2011-Light-PB-Energy	08
Indicador Digital Universal - DMY-2030-Light-Energy	10
Indicador Digital Universal com 5 saídas - DMY-2030-Light-Energy-5S	12
Indicador Digital Universal - DMY-2030-Energy	14
Indicador Digital Multiponto - DMY-2015-Energy	16
Indicador Digital Multiponto - DMY-2015-PB-Energy (Profibus)	18
Indicador Digital Universal de Processo Dual - DMY-2036-Energy	20
Indicador Digital Universal de Processo Dual - DMY-2036-Energy-5S	22

TRANSMISSORES / AQUISIÇÃO DE DADOS

Transmissor de Pressão - ECTR-500	24
Transmissor de Nível Hidrostático - ECTR-515H	26
Transmissor Inteligente Universal - TY-2090-Energy	28
Transmissor Inteligente Universal - TY-2092-Energy	30
Módulo de Aquisição de Dados - TY-2095-PB-Energy (Profibus)	32

ACESSÓRIOS / DIMENSIONAIS

Painel à Prova de Explosão - Linha 2000	34
Desenhos Dimensionais	36



DMY-2011-C



DMY-2035-C

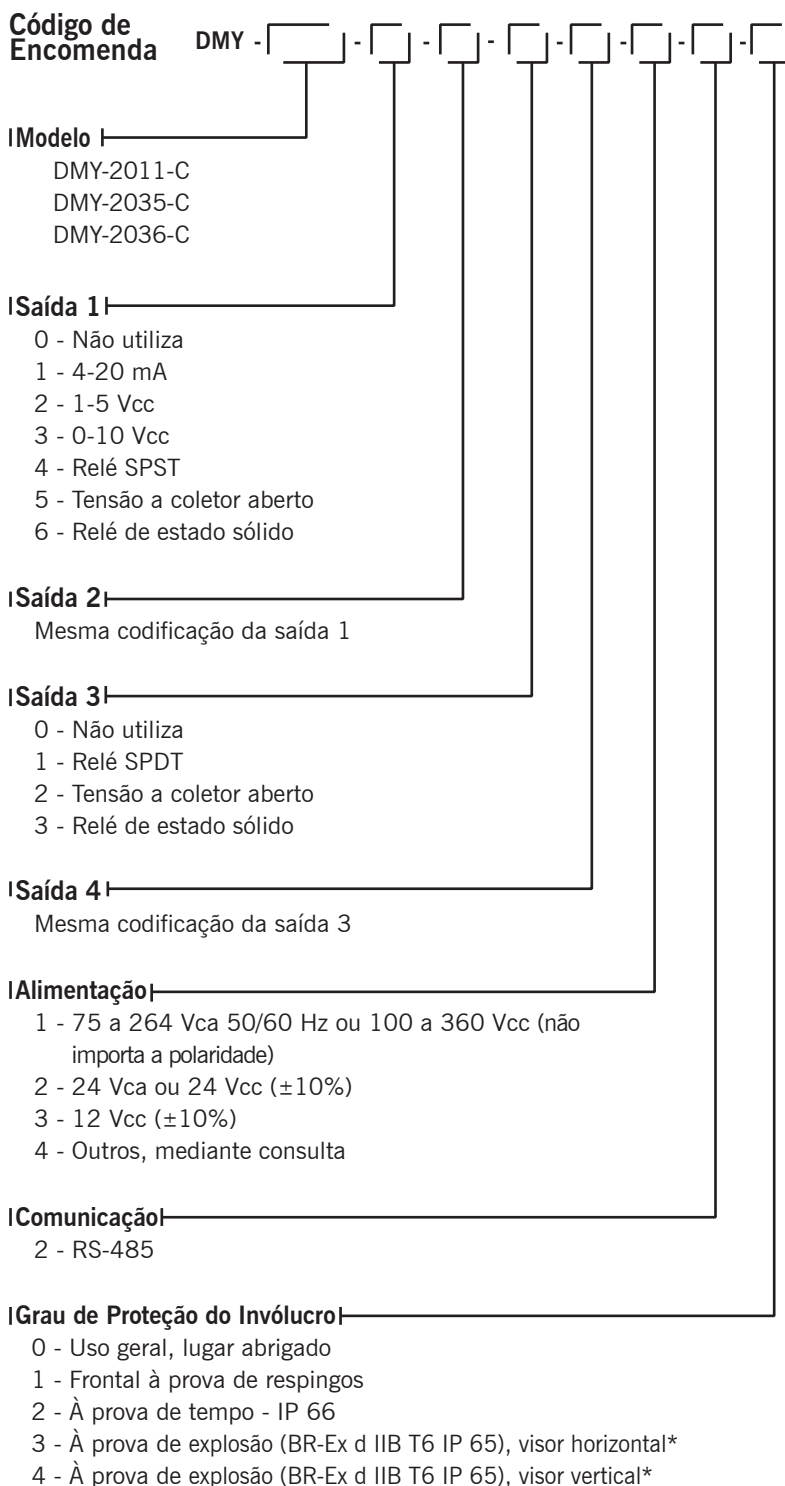


DMY-2036-C

Sistema de Monitoramento da Abertura de Comporta

DMY-2011-C / 2035-C / 2036-C

- Com 02 entradas 4-20 mA.
- Indicação da abertura da comporta (metro).
- Indicação do ângulo de inclinação (° - graus).
- Ideal para aplicações em plantas hidrelétricas.
- Senha configurável.
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Módulos de saída:
 - 02 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 02 relés (2 x SPDT), ou até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT).
- Display com 4 1/2 dígitos (indicadores) de alta visibilidade.
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc, conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão.
- Totalmente programável pelo painel frontal. Configuração mantida em memória não-volátil.



* Caixa à prova de explosão:

Dimensões

310 x 310 x 200 mm (AxLxP)

Peso

11 kg nominal

Especificações

Entradas

Duas entradas para sinal 4-20 mA.

Saídas

Análogica Retransmissora de 4-20 mA (carga máxima de 750 Ω), 1-5 Vcc ou 0-10 Vcc. Até 2 módulos isolados galvanicamente de 300 Vca das entradas e alimentação. Até 2 módulos de relés SPST e até 2 módulos de relés SPDT para 3A/220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento. Nota: No caso de se usar uma saída analógica, pode-se usar três módulos de alarme ou quando se usar duas saídas analógicas pode-se usar até dois módulos de alarme.

Comunicação Serial

RS-485 com isolamento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicação MODBUS[®]-RTU.

Indicação

DMY-2011-C: 2 displays de leds vermelhos de 4 dígitos (14 mm). DMY-2035-C: 2 displays de leds vermelhos de 4 dígitos (9 mm). DMY-2036-C: 2 displays de leds vermelhos de 4 dígitos (14 mm e 9 mm). Podem ser configurados em conjunto com o ponto decimal.

Configuração

Através das teclas frontais e “jumpers” internos.

Tempo de Varredura

120 ms standard para indicação das entradas dentro da faixa de -999 até 9999. A atualização do display é feita a cada 1 segundo.

Exatidão

$\pm 0,1^\circ$ para leitura do ângulo de inclinação.
 $\pm 0,5\%$ do fundo de escala para saída analógica retransmissora.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Temperatura de operação do sensor

Temperatura de -10 a 70 °C.

Dimensões

DMY-2011-C: 1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel (92 x 92 mm) AxL.
 DMY-2035-C: 1/8 DIN (96 x 48 x 187 mm) AxLxP, corte no painel (92 x 45 mm) AxL.
 DMY-2036-C: 1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel (45 x 92 mm) AxL.

Peso

0,5 kg nominal (DMY-2035-C/2036-C)
 0,6 kg nominal (DMY-2011-C).

Garantia

Um ano.

SCY-2010-DUAL RS-485



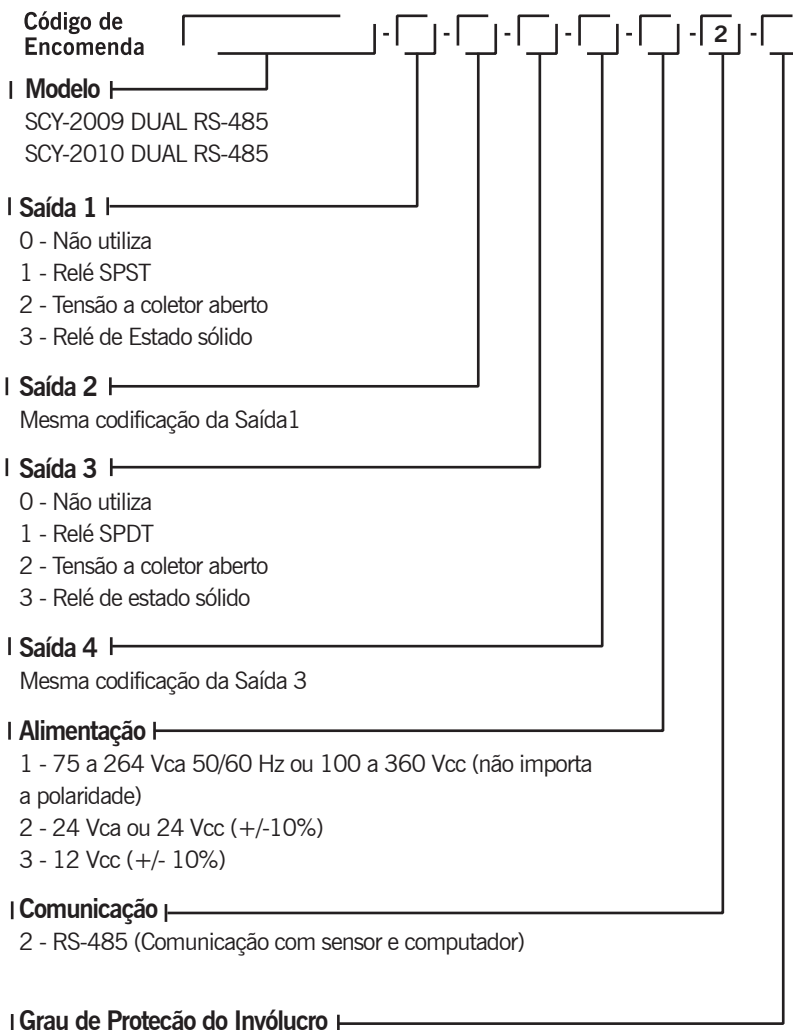
SCY-2009-DUAL RS-485



Sistema de Monitoramento da Abertura e Ângulo de Comporta

- Realiza a leitura do ângulo de inclinação de comporta medido por inclinômetro e calcula a abertura resultante da comporta.
- Ideal para aplicações em plantas hidrelétricas.
- Imune a ruídos eletromagnéticos.
- Até 04 Módulos de saída:
 - até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT), ou
 - relé de estado sólido, ou
 - tensão a coletor aberto.
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc, conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão.
- Configuração mantida em memória não-volátil.
- Comunicação com computador via RS-485, Protocolo MODBUS RTU.
- Comunicação com sensor via RS-485, Protocolo MODBUS RTU.

Acompanha
Inclinômetro Digital



SCY-2009 DUAL RS-485

- 0 - Uso geral, local abrigado
- 1 - Frontal à prova de respingos
- 2 - À prova de tempo - IP 66
- 3 - À prova de explosão (BR-EX d IIB T6 IP 65), visor horizontal *

SCY-2010 DUAL RS-485

- 0 - Uso geral, local abrigado, montagem em superfície
- 1 - Uso geral, local abrigado, montagem em trilho DIN
- 2 - À prova de tempo
- 3 - À prova de pó
- 4 - À prova de explosão (BR-EX d IIB T6 IP 65), sem visor *

Especificações

Saídas

Até 04 módulos, sendo:
 Até 04 relés (2 SPST + 2 SPDT), 3 A/220 Vca.
 Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA.
 Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Comunicação Serial

Comunicação com o sensor: RS-485. Comunicação com o computador: RS-485. Protocolo MODBUS - RTU

Indicação

SCY-2009: Dois displays de leds vermelhos de 4 dígitos (14 mm). SCY-2010: sem indicação local.

Configuração

SCY-2009: através de teclas frontais. SCY-2010: através de programador portátil ou comunicação com o computador.

Tempo de varredura

"Standard" de 120 ms.

Exatidão

± 0,1 ° para leitura do ângulo de inclinação com aquisição através de comunicação RS-485 com o sensor.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc (±10 %); 12 Vcc (±10 %) ou outros valores opcionais.

Ambiente de operação do indicador

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Ambiente de operação do sensor

Temperatura de -10 a 70 °C.

Dimensões

SCY-2009: 1/4 DIN 96x96x187 mm (AxLxP), corte no painel de 92x92 mm (AxL)
 SCY-2010: 140 x 93 x 156 mm (AxLxP)

Peso

0,7 kg nominal.

Garantia

Um ano.

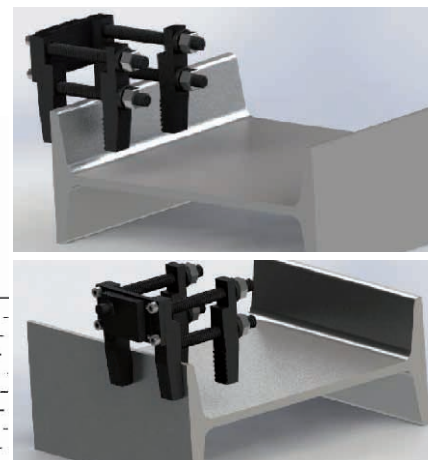
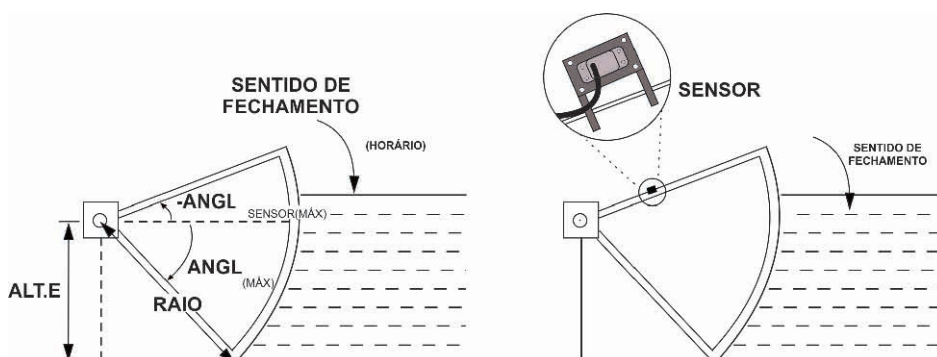
* Caixa à prova de explosão:

Dimensões

310 x 310 x 200 mm (AxLxP)

Peso

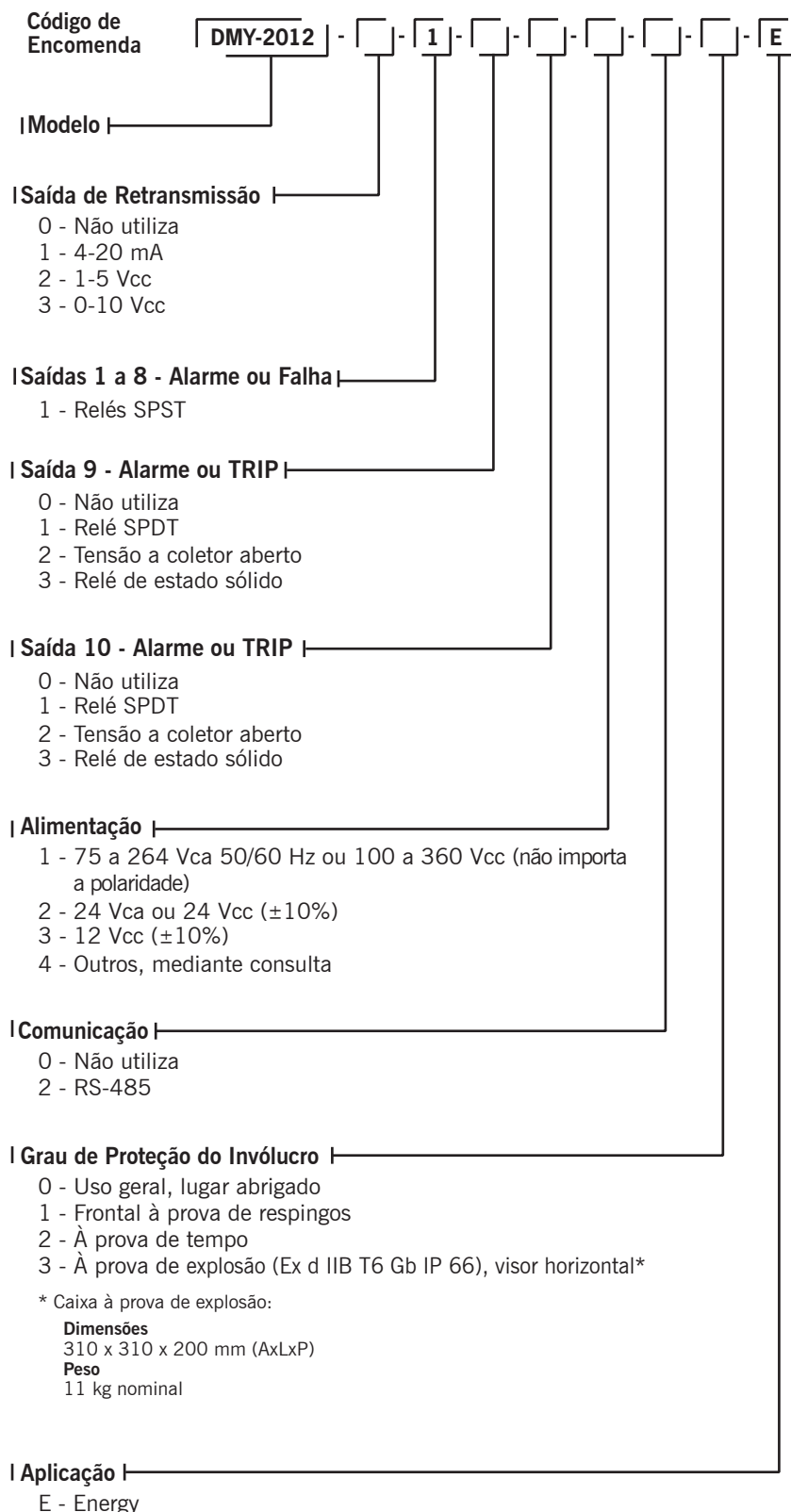
11 kg nominal





Indicador Digital Universal Multissaídas DMY-2012 Energy

- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores de plantas hidrelétricas e termoeletricas.
- Entrada universal padrão para termorresistência (Pt-100), 0-500 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- 8 relés SPST configuráveis (Alarme de alta, baixa ou falha).
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Módulos de saída: até 03 módulos, sendo:
 - 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 02 relés SPDT com TRIP configurável.
 - Módulo de comunicação com computador via RS-485.
 - Painel frontal protegido contra respingos.
- Em burn-out, alarme de TRIP não é acionado (configurável para mA e Pt-100).
- Display com 4 dígitos (indicadores) de alta visibilidade.
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão. Linearização para termorresistência.
- Totalmente programável pelo painel frontal. Configuração mantida em memória não-volátil.
- Botão ACK (Reconhecimento).



Especificações

Entradas

Uma entrada configurável para termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc e 0-500 mV.

Saídas

Até 03 módulos selecionáveis, sendo:

- 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc ; 0-10 Vcc) + até 02 relés (2 x SPDT), 3A / 220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento. Oito saídas de alarme fixas com relés (8 x SPST), 3A / 220 Vca.

Comunicação Serial

RS-485 com isolamento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicação MODBUS®-RTU.

Indicação

Display de leds vermelhos de 14 mm com quatro dígitos para indicar a variável do processo. 10 leds vermelhos para indicar alarmes.

Configuração

Através das teclas frontais.

Tempo de Varredura

64 ms standard. A atualização do display é feita a cada meio segundo.

Exatidão

$\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD, mA, mV e Vcc.
 $\pm 0,5\%$ do fundo de escala para saída analógica retransmissora.

Linearização

$\pm 0,1\%$ °C para RTD.

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10 % do span. "Cut-off" programável de 0 a 5 %.

Fonte de Alimentação para transmissores a dois fios

Máxima de 24 Vcc/50 mA, isolada das saídas, com proteção contra curto-circuito.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ por °C do span com referência à temperatura ambiente de 25 °C.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Dimensões

1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel (92 x 92 mm) AxL.

Peso

0,925 kg nominal.

Garantia

Um ano.



Indicador Digital de Processo DMY-2011-*Light*-PB Energy



- Comunicação PROFIBUS® (DP-V0) através de meio físico RS-485.
- Aceita vários ranges de entrada, como termorresistência, 4 a 20 mA, 1 a 5 V e 0 a 10 V.
- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores de plantas hidrelétricas e termoelétricas
- Diversos opcionais disponíveis:
Módulos de Saída: até 04 módulos, sendo:
 - 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 03 relés (1 x SPST + 2 x SPDT), ou
 - Até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT).
- Módulo de relé e retransmissão analógica com isolamento galvânica em relação às entradas.
- Alarme de falha configurável.
- Em burn-out, alarme de Trip não é acionado (configurável para mA e Pt-100).
- Trip configurável para 04 relés.
- Imune a ruídos eletromagnéticos.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.

Código de Encomenda

DMY-2011-Light-PB - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - E

Modelo

Saída 1

(Retransmissão, Alarmes ou Trip)

- 0 - Não utiliza
- 1 - 4 a 20 mA
- 2 - 1 a 5 V
- 3 - 0 a 10 V
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensão a coletor aberto
- 6 - Relé de estado sólido

Saída 2

(Alarme ou Trip)

- 0 - Não utiliza
- 1 - Relé SPST
- 2 - Tensão a coletor aberto
- 3 - Relé de estado sólido

Saída 3

(Alarme ou Trip)

- 0 - Não utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensão a coletor aberto
- 3 - Relé de estado sólido

Saída 4

Mesma codificação da saída 3

Alimentação

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (não importa a polaridade)
- 2 - 24 Vca ou 24 Vcc ($\pm 10\%$)
- 3 - 12 Vcc ($\pm 10\%$)
- 4 - Outros, mediante consulta

Comunicação

- 4 - PROFIBUS DP-V0 (RS-485)

Grau de Proteção do Invólucro

- 0 - Uso geral, lugar abrigado
- 1 - Frontal à prova de respingos
- 2 - À prova de tempo - IP 66
- 3 - À prova de explosão (BR-EX d IIB T6 IP 65), visor horizontal*

Aplicação

- E - Energy

Especificações

Entradas

Termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760.
4 a 20 mA, impedância de entrada de 250 Ω ,
> 10 M Ω até 5 Vcc e 2 M Ω acima de 5 Vcc.

Saídas

Até 04 módulos, sendo:
Uma analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) e até três relés (1 SPST + 2 SPDT); ou até quatro relés (2 SPST + 2 SPDT), 3 A/220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Comunicação serial

Comunicação PROFIBUS® DP-V0: RS-485.

Indicação

Indicação com faixa máxima de -999 a 9999.

Configuração

Através de teclas frontais e de "jumpers" internos (para a saída analógica).

Tempo de varredura

"Standard" de 64 ms para indicação das entradas dentro da faixa de -999 até 9999. A atualização do display é feita a cada meio segundo.

Exatidão

$\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD e mA.
 $\pm 0,5\%$ do fundo de escala para a saída analógica retransmissora, carga máxima de 750 Ω .

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10 % do span. "Cut-off" programável de 0 a 5 %.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ do span por $^{\circ}\text{C}$ com referência à temperatura ambiente de 25 $^{\circ}\text{C}$.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$) ou outros valores opcionais.

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 $^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Dimensões

1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel de (92 x 92 mm) AxL.

Peso

0,6 kg nominal.

Garantia

Um ano.

* Caixa à prova de explosão:

Dimensões
310 x 310 x 200 mm (A x L x P)
Peso
11 kg nominal



Indicador Digital Universal DMY-2030-*Light* Energy

- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores de plantas hidrelétricas e termoelétricas.
- Alarme de falha configurável.
- Em burn-out alarme de TRIP não é acionado (configurável para mA e Pt-100).
- Trip configurável para 02 x relés.
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Módulos de saída: até 04 módulos, sendo:
 - 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 03 relés (1 x SPST + 2 x SPDT), ou
 - Até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT).
 - Módulo de comunicação com computador via RS-232, RS-422/485 Modbus - RTU.
 - Painel frontal protegido contra respingos.
- Entrada universal padrão para termorresistência, 0-500 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- Display com 4 1/2 dígitos (indicadores) de alta visibilidade.
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão. Linearização para termorresistência.
- Totalmente programável pelo painel frontal. Configuração mantida em memória não-volátil.

Código de Encomenda

DMY-2030-Light - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - E

Modelo

Saída 1 - Retransmissão, Alarme ou Falha

- 0 - Não utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensão a coletor aberto
- 6 - Relé de estado sólido

Saída 2 - Alarme ou Falha

- 0 - Não utiliza
- 1 - Relé SPST
- 2 - Tensão a coletor aberto
- 3 - Relé de estado sólido

Saída 3 - Alarme ou TRIP

- 0 - Não utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensão a coletor aberto
- 3 - Relé de estado sólido

Saída 4 - Alarme ou TRIP

- 0 - Não utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensão a coletor aberto
- 3 - Relé de estado sólido

Alimentação

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (não importa a polaridade)
- 2 - 24 Vca ou 24 Vcc ($\pm 10\%$)
- 3 - 12 Vcc ($\pm 10\%$)
- 4 - Outros, mediante consulta

Comunicação

- 0 - Não utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

Grau de Proteção do Invólucro

- 0 - Uso geral, lugar abrigado
- 1 - Frontal à prova de respingos
- 2 - À prova de tempo
- 3 - À prova de explosão (BR-Ex d IIB T6 IP 65), visor horizontal *

* Caixa à prova de explosão:

Dimensões
310 x 310 x 200 mm (AxLxP)

Peso
11 kg nominal

Aplicação

E - Energy

Especificações

Entradas

Uma entrada configurável para termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760. 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc e 0-500 mV.

Saídas

Até 04 módulos, sendo:
-01 x analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 03 relés (1 SPST + 2 SPDT) ou até 04 relés (2 SPST + 2 SPDT), 3 A/220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolação. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolação.

Comunicação Serial

RS-232 ou RS-422/485 com isolação de 50 Vcc. Protocolo de Comunicação MODBUS®-RTU.

Indicação

Display de Leds vermelhos de 4 ½ dígitos (14 mm).

Configuração

Através de teclas frontais e "jumpers" internos.

Tempo de varredura

64 ms standard. A atualização do display é feita a cada segundo.

Exatidão

$\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD, mA, mV e Vcc.
 $\pm 0,5\%$ do fundo de escala para a saída analógica retransmissora.

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10 % do span. "Cut-off" programável de 0 a 5 %.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ do span por °C com referência à temperatura ambiente de 25 °C.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$) ou outros valores opcionais.

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Dimensões

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel de (45 x 92 mm) AxL.

Peso

0,5 kg nominal.

Garantia

Um ano.



Indicador Digital Universal DMY-2030-*Light* Energy 5S

- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores de plantas hidrelétricas e termoelétricas.
- Senha Configurável.
- Em burn-out alarme de TRIP configurável.
- Trip configurável para 02 x relés.
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Módulos de saída: até 05 módulos, sendo:
 - 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) +
 - até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT).
 - Painel frontal protegido contra respingos.
- Entrada universal padrão para termorresistência, 0-500 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- Display com 4 1/2 dígitos (indicadores) de alta visibilidade.
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão. Linearização para termorresistência.
- Totalmente programável pelo painel frontal. Configuração mantida em memória não-volátil.



Indicador Digital Universal DMY-2030 Energy

- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores de plantas hidrelétricas e termoelétricas.
- Alarme de falha configurável.
- Em burn-out alarme de TRIP não é acionado (configurável para mA e Pt-100).
- Trip configurável para 02 x relés.
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Módulos de saída: até 04 módulos, sendo:
 - 02 x Analógicas (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 02 relés (1 x SPST + 1 x SPDT), ou
 - Até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT).
 - Módulo de comunicação com computador via RS-232, RS-422/485 Modbus - RTU.
 - Painel frontal protegido contra respingos.
- 02 Entradas universais padrão para termorresistência, 0-500 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- Display com 4 1/2 dígitos (indicadores) de alta visibilidade.
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão. Linearização para termorresistência.
- Totalmente programável pelo painel frontal. Configuração mantida em memória não-volátil.

Código de Encomenda

DMY-2030 - - - - - E

Modelo

Saída 1 - Retransmissão, Alarme ou Falha

- 0 - Não utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensão a coletor aberto
- 6 - Relé de estado sólido

Saída 2

Mesma codificação da saída 1

Saída 3

- 0 - Não utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensão a coletor aberto
- 3 - Relé de estado sólido

Saída 4

Mesma codificação da saída 3

Alimentação

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (não importa a polaridade)
- 2 - 24 Vca ou 24 Vcc ($\pm 10\%$)
- 3 - 12 Vcc ($\pm 10\%$)
- 4 - Outros, mediante consulta

Comunicação

- 0 - Não utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

Grau de Proteção do Invólucro

- 0 - Uso geral, lugar abrigado
- 1 - Frontal à prova de respingos
- 2 - À prova de tempo - IP 66
- 3 - À prova de explosão (Ex d IIB T6 Gb IP 66), visor horizontal*

* Caixa à prova de explosão:

- Dimensões**
310 x 310 x 200 mm (AxLxP)
- Peso**
11 kg nominal

Aplicação

E - Energy

Especificações

Entradas

Duas entradas configuráveis para termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), 0-55 mV, termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc. Impedância de entrada de 250 Ω para mA, >10 M Ω até 5 Vcc e 2 M Ω acima de 5 Vcc.

Saídas

Até 04 módulos, sendo:
-02 x analógicas (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 02 relés (1 SPST + 1 SPDT) ou até 04 relés (2 SPST + 2 SPDT), 3 A/220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Comunicação Serial

RS-232 ou RS-422/485 com isolamento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicação MODBUS®-RTU.

Indicação

Display de Leds vermelhos de 4 1/2 dígitos (14 mm).

Configuração

Através de teclas frontais e "jumpers" internos.

Tempo de varredura

120 ms standard. A atualização do display é feita a cada segundo.

Exatidão

- $\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD, mA, mV e Vcc.
- $\pm 0,5\%$ do fundo de escala para a saída analógica retransmissora.

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10 % do span. "Cut-off" programável de 0 a 5 %.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ do span por °C com referência à temperatura ambiente de 25 °C.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$) ou outros valores opcionais.

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Dimensões

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel de (45 x 92 mm) AxL.

Peso

0,5 kg nominal.

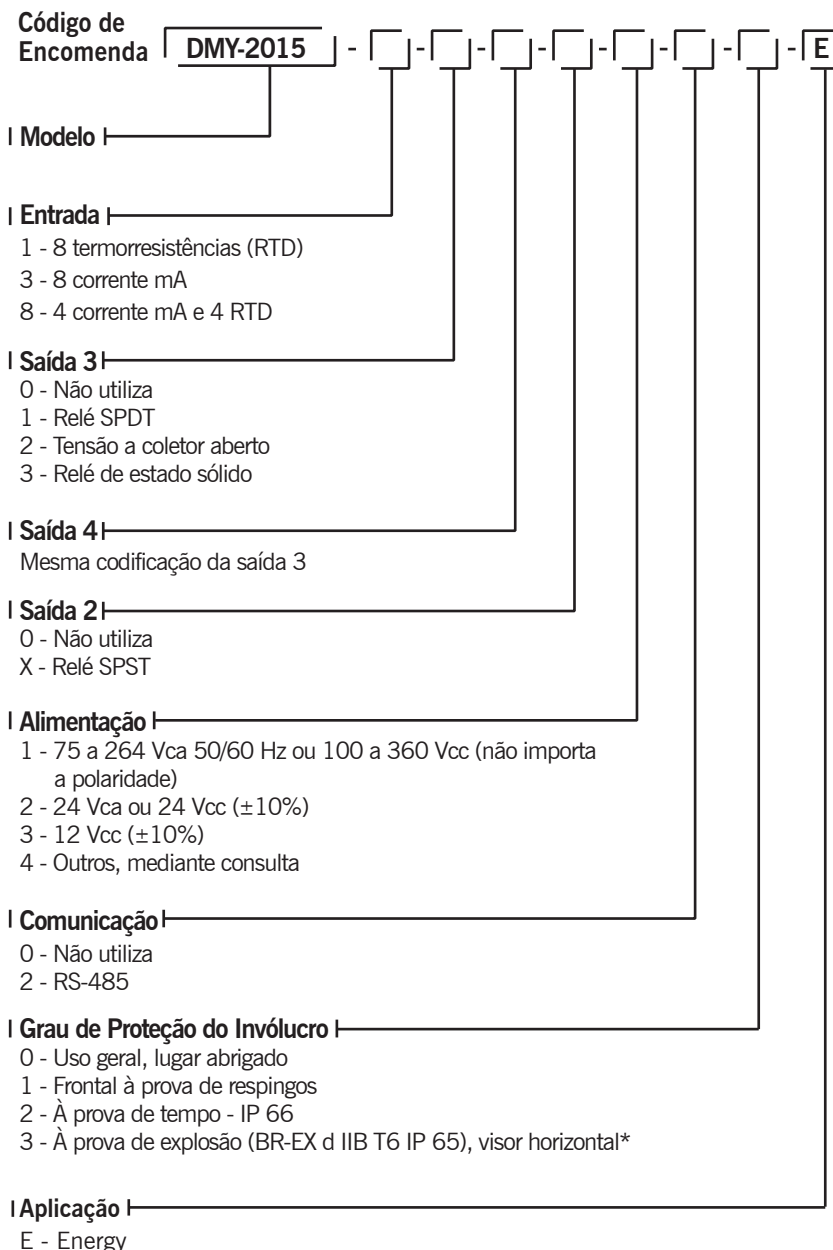
Garantia

Um ano.



Indicador Digital Multi-Ponto DMY-2015 Energy

- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores de plantas hidrelétricas e termoeletricas.
- Em burn-out alarme de TRIP não é acionado (configurável).
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Ideal para uso em conjunto com o Sistema Supervisório SOFTgraph.
- Modelos disponíveis:
 - 8 entradas para termorresistência.
 - 8 entradas para corrente.
 - Combinação dos dois tipos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Até 3 módulos de alarme (1 x SPST + 2 x SPDT).
 - Painel frontal à prova de respingos.
 - Comunicação RS-485.
- Display configurável para até 4 dígitos de alta visibilidade e indicação do canal em display de dois dígitos.
- Elevado nível de exatidão. Linearização de termorresistência.
- Totalmente programável pelo painel frontal. Botão ACK.



Especificações

Entradas

Termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760.
 4 a 20 mA, impedância de entrada de 250 Ω .

Saídas

Até três relés (1 x SPST + 2 x SPDT) com capacidade de 3A/220 Vca.
 Nível lógico, através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Comunicação serial

RS-485 com isolamento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicação MODBUS®-RTU.

Indicação

Display de leds vermelhos de 14 mm com quatro dígitos que podem ser configurados em conjunto com o ponto decimal.

Configuração

Através de teclas frontais.

Tempo de varredura

Varredura de 480 ms. A atualização do display é feita a cada segundo.

Exatidão

$\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD e mA.

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ do span por $^{\circ}\text{C}$ com referência à temperatura ambiente de $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa do ar de 90% (máxima).

Dimensões

1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) A x L x P
 corte no painel de (92 x 92 mm) A x L.

Peso

0,7 kg nominal.

Garantia

Um ano.

* Caixa à prova de explosão:

Dimensões

310 x 310 x 200 mm (A x L x P)

Peso

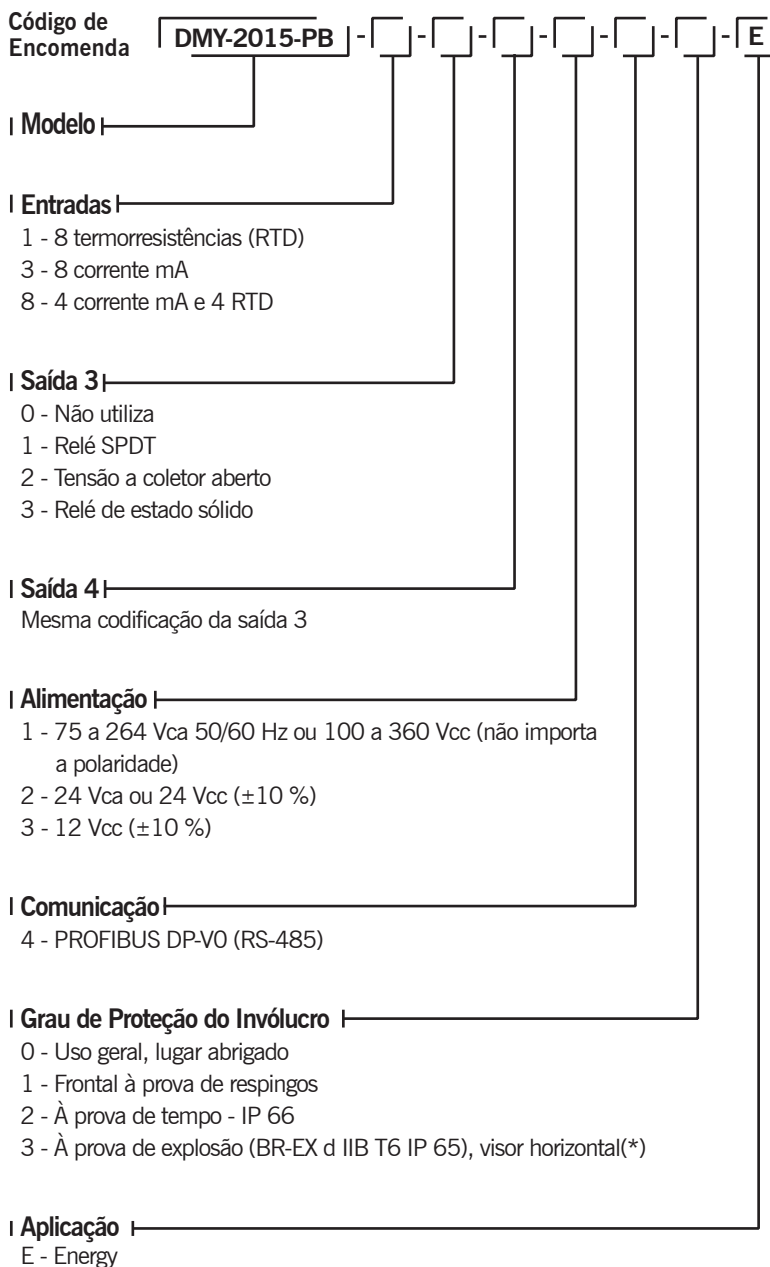
11 kg nominal



Indicador Digital Multi-Ponto DMY-2015-PB Energy



- Comunicação PROFIBUS® (DP-VO) através de meio físico RS-485.
- Versões para:
 - 8 ENTRADAS TERMORRESISTÊNCIA.
 - 8 ENTRADAS CORRENTE 4-20 mA.
 - COMBINAÇÃO DOS DOIS TIPOS.
- Função de Totalizador.
- Alarme de Falha.
- Alarme de Trip.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Até 2 módulos de alarme com relé (2 x SPDT).
 - Média de canais selecionados via configuração. (item sob consulta).
 - Isolação galvânica entre entradas, saídas e alimentação.
 - Isolação entre as entradas também é disponível mediante consulta.
 - Painel frontal à prova de respingos.
- Display configurável para até quatro dígitos de alta visibilidade, para indicação da variável do processo e ainda conta com doze leds que podem indicar estados de alarme e estado da comunicação para cada canal.



* Caixa à prova de explosão:
Dimensões
 310 x 310 x 200 mm (A x L x P)
Peso
 11 kg nominal

Especificações

Entradas

Termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760.
 4 a 20 mA, impedância de entrada de 250 Ω .

Saídas

Até dois relés SPDT com capacidade de 3A/220 Vca.
 Nível lógico, através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Comunicação serial

Comunicação PROFIBUS® DP-VO: RS-485.

Indicação

Display de leds vermelhos de 4 dígitos (14 mm) para indicar a variável do processo. 12 leds vermelhos para indicar estado de alarme e estado de comunicação para cada canal.

Configuração

Através de teclas frontais.

Tempo de varredura

Varredura de 480 ms, para todas as entradas. A atualização do display é feita a cada 1 segundo.

Exatidão

$\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD e mA.

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD.

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10 % do span. "Cut-off" programável de 0 a 5 %.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ do span por $^{\circ}\text{C}$ com referência à temperatura ambiente de 25 $^{\circ}\text{C}$.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 $^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Dimensões

1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) A x L x P, corte no painel de (92 x 92 mm) A x L.

Peso

0,7 kg nominal.

Garantia

Um ano.



Indicador Digital Universal de Processo Dual DMY-2036 Energy

- Com duas entradas configuráveis.
- Indicação da diferença entre as entradas configurável.
- Indicação das entradas individuais configurável.
- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores e plantas hidrelétricas e termoelétricas.
- Senha configurável
- Em burn-out alarme de TRIP configurável.
- Trip configurável para 02 x relés.
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Módulos de saída: até 04 módulos, sendo:
 - 02 x Analógicas (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 02 relés (1 x SPST + 1 x SPDT), ou
 - Até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT).
 - Módulo de comunicação com computador via RS-232, RS-422/485 Modbus - RTU.
 - Painel frontal protegido contra respingos.
- 02 Entradas universais padrão para termorresistência, termopares, 0-500 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- Display com 4 1/2 dígitos (indicadores) de alta visibilidade.
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc, conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão. Linearização para termorresistência.
- Totalmente programável pelo painel frontal. Configuração mantida em memória não-volátil.

Código de Encomenda

DMY-2036 - - - - - E

Modelo

Saída 1 - Retransmissão, Alarme ou Falha

- 0 - Não utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensão a coletor aberto
- 6 - Relé de estado sólido

Saída 2

Mesma codificação da saída 1

Saída 3

- 0 - Não utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensão a coletor aberto
- 3 - Relé de estado sólido

Saída 4

Mesma codificação da saída 3

Alimentação

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (não importa a polaridade)
- 2 - 24 Vca ou 24 Vcc ($\pm 10\%$)
- 3 - 12 Vcc ($\pm 10\%$)
- 4 - Outros, mediante consulta

Comunicação

- 0 - Não utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

Grau de Proteção do Invólucro

- 0 - Uso geral, lugar abrigado
- 1 - Frontal à prova de respingos
- 2 - À prova de tempo - IP 66
- 3 - À prova de explosão (Ex d IIB T6 Gb IP 66), visor horizontal*

* Caixa à prova de explosão:
Dimensões
 310 x 310 x 200 mm (AxLxP)
Peso
 11 kg nominal

Aplicação

E - Energy

Especificações

Entradas

Duas entradas configuráveis para termopares (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc e 0-500 mV.

Saídas

Até 04 módulos, sendo:
 - 02 x Analógicas (4-20 mA; 1-5 Vcc ; 0-10 Vcc) + até 02 relés (1 x SPST + 2 x SPDT) ou até 04 x relés (2 x SPST + 2 x SPDT), 3A / 220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Comunicação Serial

RS-232 ou RS-422/485 com isolamento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicação MODBUS®-RTU.

Indicação

Display de leds vermelhos com cinco dígitos.

Configuração

Através das teclas frontais.

Tempo de Varredura

120 ms standard. A atualização do display é feita a cada segundo.

Exatidão

$\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD, mA, mV e Vcc.
 $\pm 0,3\%$ do fundo de escala para saída analógica retransmissora.

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD.

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10 % do span. "Cut-off" programável de 0 a 5 %.

Fonte de Alimentação para transmissores a dois fios

Máxima de 24 Vcc/50 mA, isolada das saídas, com proteção contra curto-circuito.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ por °C do span com referência à temperatura ambiente de 25 °C.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Dimensões

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel (45 x 92 mm) AxL.

Peso

0,5 kg nominal.

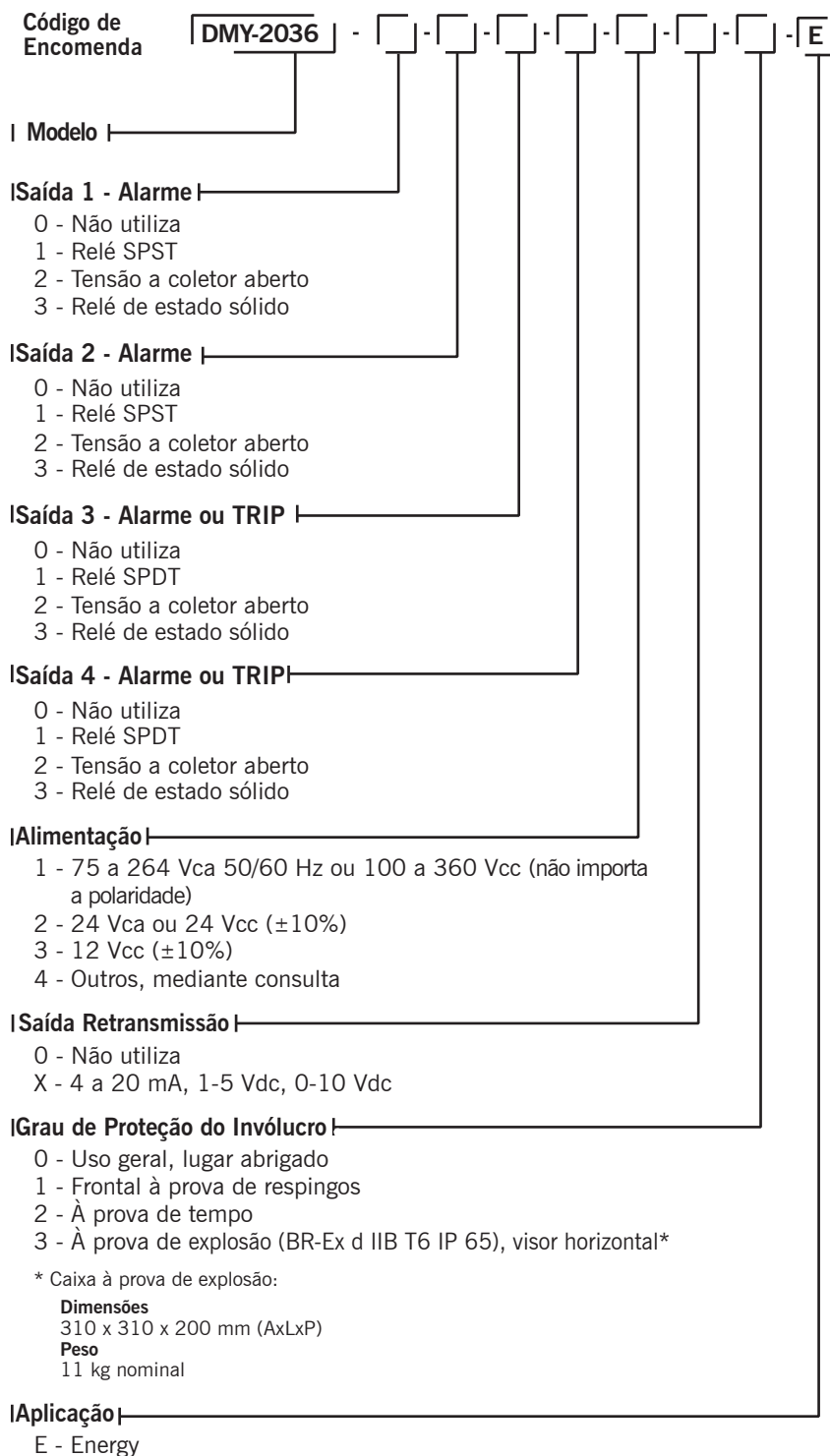
Garantia

Um ano.



Indicador Digital Universal de Processo Dual DMY-2036 Energy-5S

- Com duas entradas configuráveis.
- Indicação da diferença entre as entradas configurável.
- Indicação das entradas individuais configurável.
- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores e plantas hidrelétricas e termoelétricas.
- Senha configurável
- Em burn-out alarme de TRIP configurável.
- Trip configurável para 02 x relés.
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Módulos de saída: até 05 módulos, sendo:
 - 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT), ou
 - Painel frontal protegido contra respingos.
- 02 Entradas universais padrão para termorresistência, termopares, 0-500 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- Display com 4 1/2 dígitos (indicadores) de alta visibilidade.
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc, conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão. Linearização para termorresistência.
- Totalmente programável pelo painel frontal. Configuração mantida em memória não-volátil.



Especificações

Entradas

Duas entradas configuráveis para termopares (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc e 0-500 mV.

Saídas

Até 05 módulos, sendo:
 - 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc ; 0-10 Vcc) + até 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT), 3A / 220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Indicação

Display de leds vermelhos com cinco dígitos.

Configuração

Através das teclas frontais.

Tempo de Varredura

120 ms standard. A atualização do display é feita a cada segundo.

Exatidão

$\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD, mA, mV e Vcc.
 $\pm 0,3\%$ do fundo de escala para saída analógica retransmissora.

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD.

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10 % do span. "Cut-off" programável de 0 a 5 %.

Fonte de Alimentação para transmissores a dois fios

Máxima de 24 Vcc/50 mA, isolada das saídas, com proteção contra curto-circuito.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ por °C do span com referência à temperatura ambiente de 25 °C.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Dimensões

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel (45 x 92 mm) AxL.

Peso

0,5 kg nominal.

Garantia

Um ano.



Transmissor de Pressão Miniatura com Rangeabilidade ECTR-500

- Projetado para uso nos mais severos ambientes industriais.
- Range ajustável; até 5 vezes da faixa máxima nominal.
- Diversos modelos para pressão manométrica, absoluta e vácuo.
- Exatidão de $\pm 0,25$ % do span.
- Invólucro em aço inoxidável com conexão elétrica ISO 4400.
- Faixas desde 0 - 200 mmH₂O até 14500 psi (1000 bar), outras faixas sob consulta.
- O transmissor eletrônico de pressão modelo ECTR-500 recebe sinais de pressão ou vácuo e fornece sinal de 4 a 20 mA, sistema a dois fios.
- Sua construção é apropriada para ambientes industriais com o circuito eletrônico acondicionado em invólucro de aço inoxidável, à prova de tempo - IP65.
- As partes em contato com o processo são em aço inox 316L, também estão disponíveis diversos tipos de selos para atender necessidades específicas.
- Circuito eletrônico imerso em gel tornando-o à prova de umidade e vibrações.

Código de Encomenda ECTR-500 - - - -

Modelo |

Range |

- | | |
|---|--|
| 0 - 0/200 - 0/1000 mmH ₂ O | Pressão manométrica, absoluta ou composta
Uso com fluidos (gases ou líquidos) compatíveis com aço INOX 316L |
| 1 - 0/420 - 0/2100 mmH ₂ O (3 psi) | |
| 2 - 0/3 - 0/15 (15 psi) | |
| 3 - 0/6 - 0/30 (30 psi) | |
| 4 - 0/20 - 0/100 (100 psi) | |
| 5 - 0/60 - 0/300 (300 psi) | |
| 6 - 0/100 - 0/500 (500 psi) | |
| 7 - 0/200 - 0/1000 (1000 psi) | |
| 8 - 0/600 - 0/3000 (3000 psi) | |
| 9 - 0/1000 - 0/5000 (5000 psi) | |
| 10 - 0/2320 - 0/11600 (11600 psi) | |
| 11 - 0/2900 - 0/14500 (14500 psi) | |
| 12 - outras sob consulta | |

Tipo de Pressão |

- A - Absoluta (ranges 2, 3, 4, 5, 6)
 - C - Composta* (ranges: 2, 3, 4, 5, 6 e 7)
 - M - Manométrica
 - V - Vácuo (apenas para o range 2)
- *Início em -12 psi até o fundo de escala da faixa

Sinal de Saída |

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 - 4 a 20 mA | 3 - 0 a 10 Vcc |
| 2 - 4 a 20 mA com indicador local | 4 - 0 a 10 Vcc com indicador local |

Conexão ao Processo |

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 - 1/4" NPT Macho | 6 - 1/2" BSP |
| 2 - 1/2" NPT Macho (para os ranges 10, 11 e 12) | 7 - 1/2" BSP - Vedação Macia |
| 3 - 3/4" NPT sensor faceado à superfície externa da rosca | 8 - outras |
| 4 - 3/4" NPT | 9 - 3/8" NPT |
| 5 - 1/4" BSP | 10 - 3/8" BSP |

Especificações

Ranges

0 a 200 mmH₂O mínimo.
0 a 14500 psi máximo (1000 bar).
outros sob consulta

Tipo de Pressão

Manométrica, Absoluta, Vácuo ou Composta.

Exatidão

± 0,25 % do span.

Estabilidade Térmica

± 0,05 % / °C para variação da temperatura do processo.

Temperatura de Operação

Processo: -40 a +125 °C, limite máximo.
0 a 80 °C para garantia das especificações de exatidão.
Até duas vezes a pressão de fim de escala para continuar funcionando corretamente.

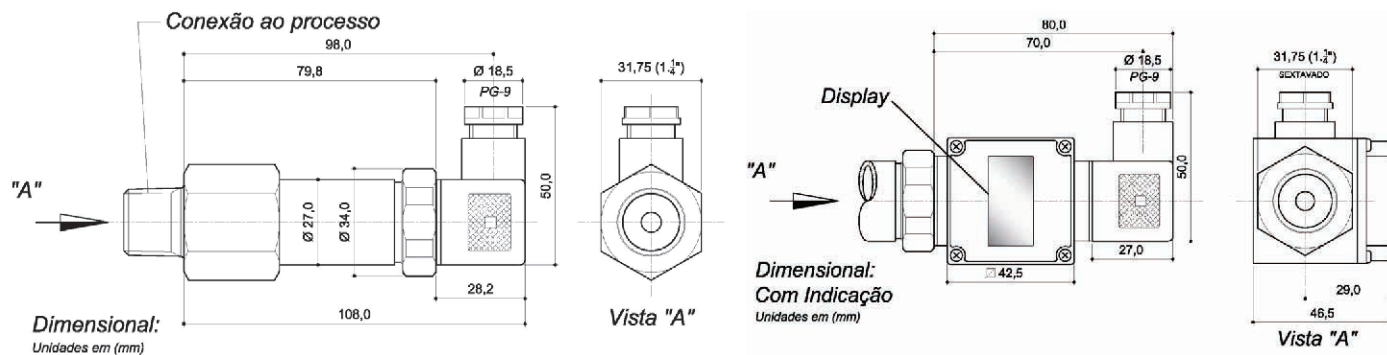
Tensão de Alimentação

14 V mínima.
40 V máxima.

Conexão Elétrica

Tipo A EN175301-803 (DIN43650) / ISO4400 para cabo PG-9.

Dimensional

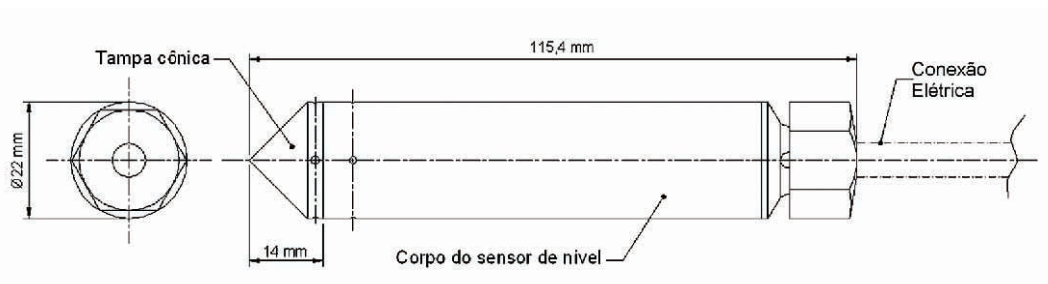




Transmissor de Nível Hidrostático ECTR-515H

- Projetado para uso nos mais severos ambientes industriais.
- Exatidão de $\pm 0,25\%$ do span.
- Invólucro em aço inoxidável para uso imerso e vedações em Viton.
- Partes em contato com o processo construídas em aço inox 316L standard.
- Faixas desde 0 - 420 mmH₂O até 500 psi (34,5 bar). Outras faixas sob consulta.
- Proteção contra sobretensão.
- Proteção contra inversão de polaridade.
- Proteção interna contra surtos (descargas atmosféricas).
- Grau de proteção: IP68.
- O transmissor eletrônico de pressão modelo ECTR-515H, sensor piezo-resistivo, recebe sinais de pressão hidrostática e fornece sinal de 4 a 20 mA proporcional ao nível, sistema a dois fios.
- Sua construção é apropriada para ambientes industriais com o circuito eletrônico acondicionado em invólucro de aço inoxidável.
- Circuito eletrônico imerso em gel tornando-o à prova de umidade e vibrações.

Dimensional



Código de Encomenda - - - - -

Modelo |

Range |

0 - 0/420 = 0/2100 mmH₂O (3 psi)
 1 - 15 psi = 0/2,1 a 10 mH₂O
 2 - 30 psi = 0/4,2 a 20 mH₂O
 3 - 100 psi = 0/14 a 70 mH₂O
 4 - 300 psi = 0/40 a 210 mH₂O
 5 - 500 psi = 0/70 a 350 mH₂O
 6 - outras sob consulta

Sinal de Saída |

1 - 4 - 20 mA

Comprimento do cabo em metros |

05 - 5 metros (padrão). Acima de 5 metros, especificar o comprimento (máx. 400 metros).

Tipo do cabo |

SR (sem reforço)
 CR (com reforço em fio de aramida)

Módulo externo de proteção anti-surto |

0 - Não
 1 - Sim

Obs.: Recomendamos uma segunda caixa de junção, quando o cabo percorrer distâncias maiores que 15 metros em campo aberto.

Especificações

Ranges
 0 a 420 mmH₂O mínimo.
 0 a 500 psi (350mH₂O) máximo.
 outros sob consulta.

Tipo de Pressão
 Hidrostática.

Exatidão
 ± 0,25 % do span.

Estabilidade Térmica
 ± 0,05 % / °C para variação da temperatura do processo.

Temperatura de Operação
 Processo: -40 a +125 °C, limite máximo. 0 a 80 °C para garantia das especificações de precisão.
 Até duas vezes a pressão de fim de escala para continuar funcionando corretamente.

Tensão de Alimentação
 14 V mínima.
 40 V máxima.

Conexão elétrica
 Cabo de extensão com blindagem + Tubo de referência.
 - Com ou Sem reforço em fio de Aramida (Opcional)
 - Bitola: 2 x 22 AWG + Tubo PE.
 - Condutores em cobre SN.
 - Isolação em PVC.
 - Tubo em Polietileno.
 - Capa externa em Poliuretano 90 °C.
 - Cor: Preto.
 - Diâmetro externo: 6,8 mm (com reforço em fio de aramida).
 6,5 mm (sem reforço).



Transmissor Inteligente Universal TY-2090 Energy

- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores de plantas hidrelétricas e termoelétricas.
- Em burn-out alarme de TRIP não é acionado (configurável para 2 relés).
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Transmissor e/ou Monitor de Alarme num só instrumento, podendo ter até 4 módulos de alarme.
- Duas entradas universais padrão para termorresistência, termopar, 0-500 mVcc, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- Uma ou duas saídas analógicas de 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc, isolada das entradas.
- Programável via comunicação serial ou através de programador portátil.
- Linearização para termorresistência e termopar, também realiza extração de raiz quadrada.
- Configuração mantida em memória não-volátil.
- Montagem em trilho DIN ou superfície.
- Comunicação serial RS-232 ou RS-422/485 opcional.

Código de Encomenda

TY-2090 - - - - - E

Modelo
Saída 1 - Retransmissão ou Alarme

- 0 - Não utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensão a coletor aberto
- 6 - Relé de estado sólido

Saída 2

Mesma codificação da saída 1

Saída 3 - Alarme ou TRIP

- 0 - Não utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensão a coletor aberto
- 3 - Relé de estado sólido

Saída 4 - Alarme ou TRIP

Mesma codificação da saída 3

Alimentação

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (não importa a polaridade)
- 2 - 24 Vca ou 24 Vcc ($\pm 10\%$)
- 3 - 12 Vcc ($\pm 10\%$)
- 4 - Outros, mediante consulta

Comunicação

- 0 - Não utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

Grau de Proteção do Invólucro

- 0 - Uso geral, lugar abrigado, montagem em superfície
- 1 - Uso geral, lugar abrigado, montagem em trilho DIN
- 2 - À prova de tempo - IP 66
- 3 - À prova de explosão (BR-Ex d IIB T6 IP 65), sem visor *
- 4 - À prova de pó

* Caixa à prova de explosão:

Dimensões

310 x 310 x 200 mm (AxLxP)

Peso

11 kg nominal

Aplicação

- E - Energy

Especificações
Entradas

Entradas configuráveis para termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), 0-500 mV, termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc. Impedância de entrada de 250 Ω para mA, >10 M Ω até 5 Vcc e 2 M Ω acima de 5 Vcc.

Saídas

Análogica Retransmissora de 4-20 mA (carga máxima de 750 Ω), 1-5 Vcc ou 0-10 Vcc. Até 2 módulos isolados galvanicamente de 300Vca das entradas e alimentação. Até 2 módulos de relés SPDT e até 2 módulos de relés SPST com capacidade de 3A/220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Comunicação Serial

RS-232 ou RS-422/485 com 50 Vcc de isolamento. Protocolo de Comunicação MODBUS®-RTU.

Configuração

Através da comunicação serial RS-232 e RS-422/485 ou através do Módulo de configuração MCY-20.

Tempo de Varredura

120ms standard.

Exatidão

- $\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de TC, RTD, mA, mV e Vcc com aquisição através da comunicação RS-232 ou RS-422/485.
- $\pm 0,2\%$ do fundo de escala para saída analógica e carga máxima de 750 Ω .

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD e $\pm 0,2\%$ para TC.

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10% do span. "Cut-off" programável de 0 a 5%.

Compensação de junta fria

$\pm 2,0\%$ na faixa de temperatura ambiente de 0-50 $^{\circ}\text{C}$.

Fonte de Alimentação para transmissores a dois fios

Máxima de 24 Vcc/50 mA, isolada das saídas, com proteção contra curto-circuito.

Estabilidade com temperatura ambiente

- $\pm 0,005\%$ por $^{\circ}\text{C}$ do span com referência à temperatura ambiente de 25 $^{\circ}\text{C}$ para aquisição em RS-232 ou RS-422/485.
- $\pm 0,015\%$ por $^{\circ}\text{C}$ do span com referência à temperatura ambiente de 25 $^{\circ}\text{C}$ para saída analógica.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (não importa a polaridade) (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 $^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa do ar de 90% (máxima).

Dimensões

(140 x 53 x 175 mm) AxLxP.

Peso

0,5 kg nominal.

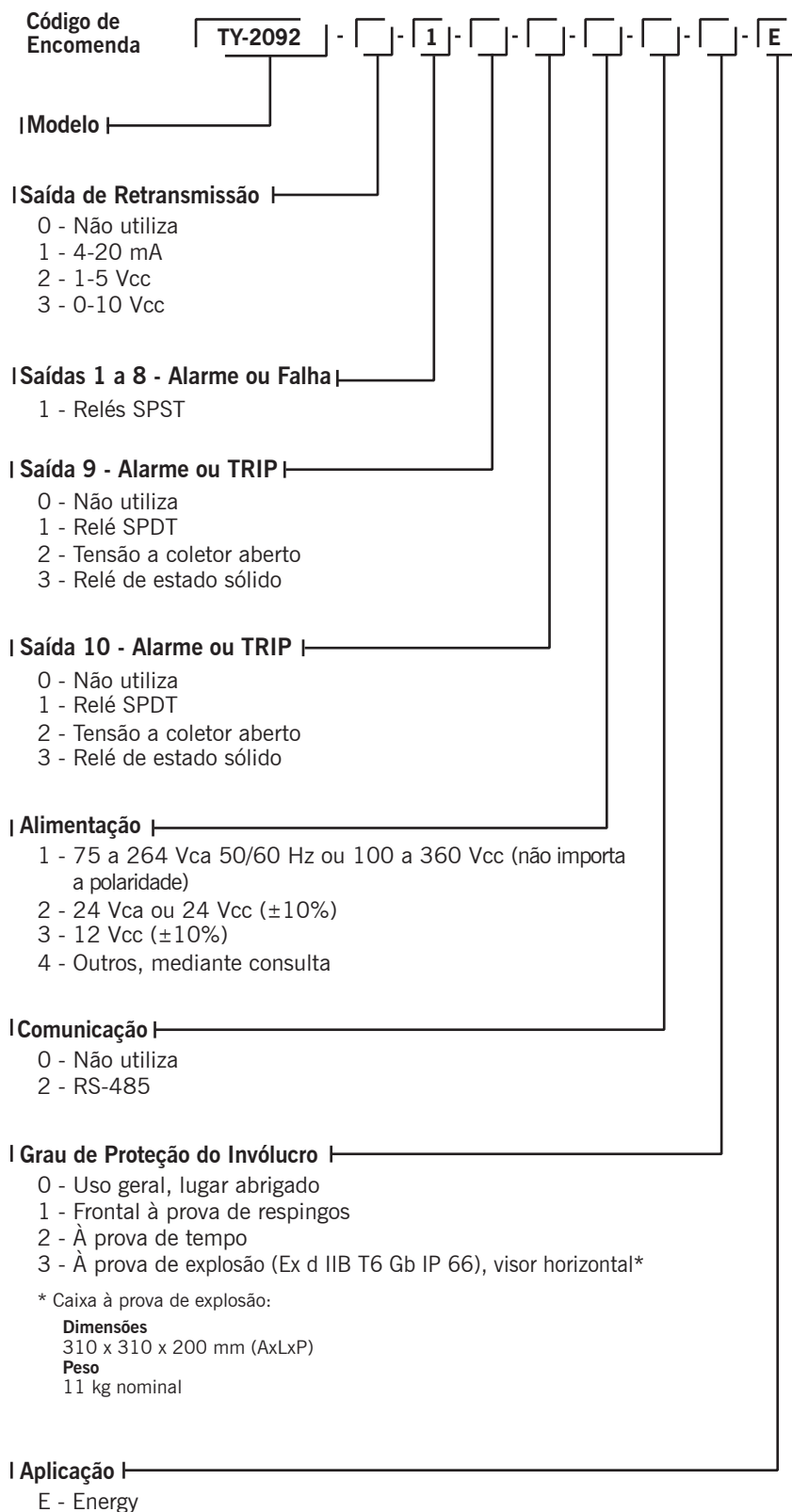
Garantia

Um ano.



Transmissor Inteligente Universal TY-2092-Energy

- Ideal para uso em conjunto com o software supervisor SFTgraph.
- Ideal para aplicações de segurança em turbinas, geradores de plantas hidrelétricas e termoelétricas.
- Entrada universal padrão para termorresistência, 0-500 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- 8 relés SPST configuráveis (Alarme de alta, baixa ou falha).
- Imune a ruídos Eletromagnéticos.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Módulos de saída: até 03 módulos, sendo:
 - 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + até 02 relés SPDT com TRIP configurável.
 - Módulo de comunicação com computador via RS-485.
- Em burn-out, alarme de TRIP não é acionado (configurável para mA e Pt-100).
- Construção robusta com objetivo de suportar as mais severas condições de uso industrial.
- Caixa metálica de alumínio extrudado.
- Alimentação elétrica em 75-264 Vca, 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc, 24 Vca/cc e 12 Vcc conforme pedido.
- Elevado nível de exatidão. Linearização para termorresistência.
- Configuração via comunicação serial ou através de programador portátil.



Especificações

Entradas

Uma entrada configurável para termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc e 0-500 mV.

Saídas

Até 03 módulos selecionáveis, sendo:
 - 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc ; 0-10 Vcc) + até 02 relés (2 x SPDT), 3A / 220 Vca. Nível lógico através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento. Oito saídas de alarme fixas com relés (8 x SPST), 3A / 220 Vca.

Comunicação Serial

RS-485 com isolamento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicação MODBUS®-RTU.

Indicação

Indicação standard com faixa máxima de -999 a 9999 vista através do Módulo de Configuração MCY-25.

Configuração

Através do programador portátil MCY-25.

Tempo de Varredura

64 ms standard. A atualização do display é feita a cada meio segundo.

Exatidão

$\pm 0,1\%$ do fundo de escala para entrada de RTD, mA, mV e Vcc.
 $\pm 0,5\%$ do fundo de escala para saída analógica retransmissora.

Linearização

$\pm 0,1\%$ para RTD.

Extração de raiz quadrada

$\pm 0,5\%$ do valor indicado, para entrada acima de 10% do span. "Cut-off" programável de 0 a 5%.

Fonte de Alimentação para transmissores a dois fios

Máxima de 24 Vcc/50 mA, isolada das saídas, com proteção contra curto-circuito.

Estabilidade com a temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$ por °C do span com referência à temperatura ambiente de 25 °C.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ($\pm 10\%$); 12 Vcc ($\pm 10\%$).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90% (máxima).

Dimensões

1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AxLxP, corte no painel (92 x 92 mm) AxL.

Peso

0,925 kg nominal.

Garantia

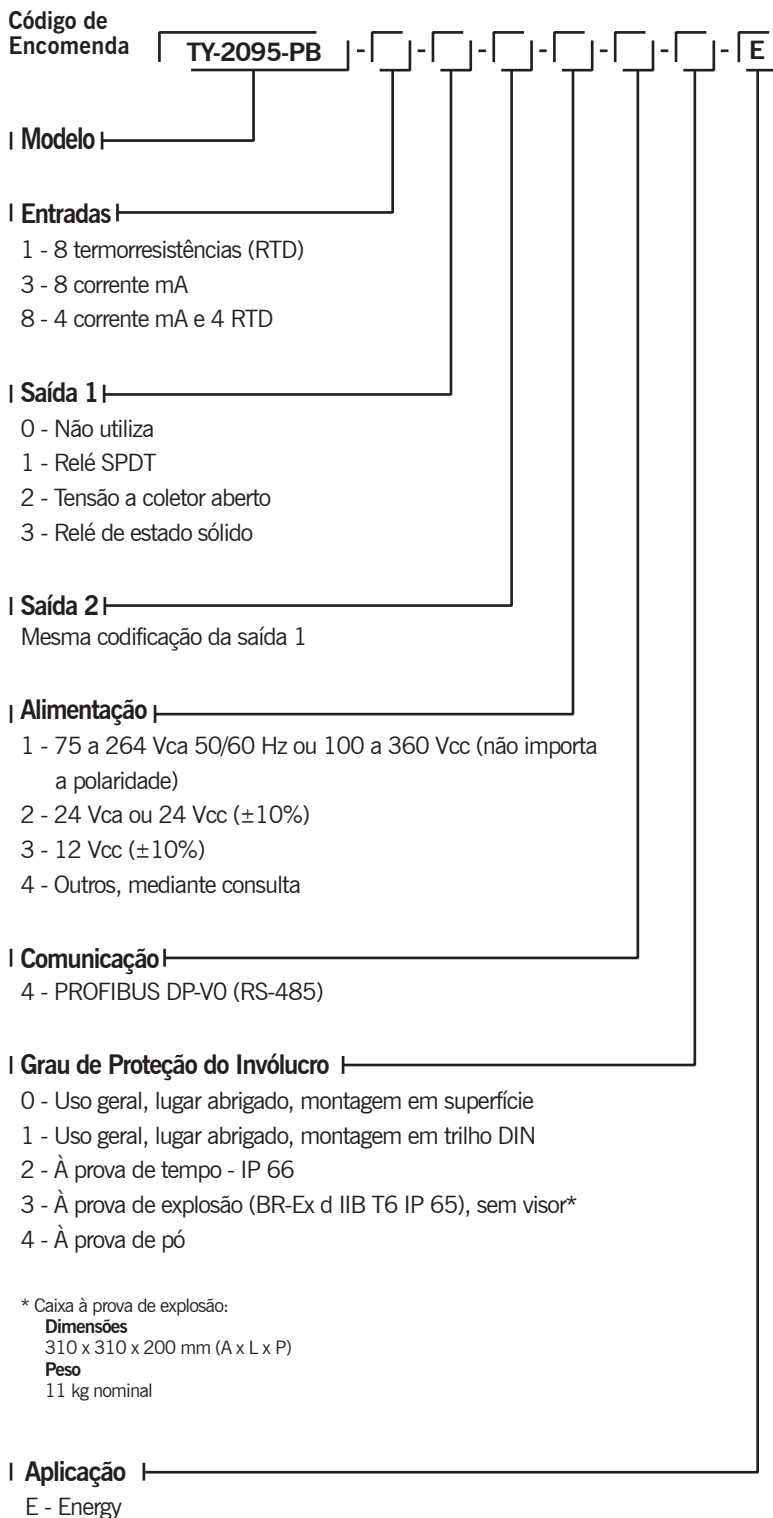
Um ano.



Módulo de Aquisição de Dados TY-2095-PB Energy



- Ideal para uso em conjunto com o Software Supervisório SOFTgraph.
- Modelos disponíveis:
 - 8 entradas para termorresistência (RTD).
 - 8 entradas para corrente 4-20 mA.
 - Combinações dos dois tipos de entradas.
- Totalização das entradas corrente.
- Diversos opcionais disponíveis:
 - Até 2 módulos de alarme com relé SPDT.
 - Comunicação PROFIBUS® (DP-VO).
- Apresenta montagem em trilho DIN ou superfície.
- Elevado nível de exatidão. Linearização de termorresistência e termopar; extração de raiz quadrada para entradas em mA e V.
- Configurável via comunicação serial ou através de programador portátil.



Especificações

Entradas

Termorresistência Pt-100 conforme DIN 43760.
 4 a 20 mA, impedância de entrada de 250 Ω.

Saídas

Até dois relés SPDT com capacidade de 3A/220 Vca.
 Nível lógico, através de coletor aberto, 24 Vcc/40 mA máximo com isolamento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca com isolamento.

Comunicação serial

Comunicação PROFIBUS® DP-VO: RS-485.

Indicação

Indicação standard com faixa máxima de -999 a 9999 vista através do Módulo de Configuração MCY-25.

Totalização

Totalização da entrada de corrente na faixa de 0 a 9999 configurada em conjunto com o ponto decimal.

Configuração

Através do programador portátil MCY-25.

Tempo de varredura

Varredura de 480 ms, para todas as entradas. A atualização do display é feita a cada segundo.

Exatidão

± 0,1 % do fundo de escala para entrada de RTD e mA.

Linearização

± 0,1 °C para RTD.

Extração de raiz quadrada

± 0,5 % do valor indicado, para entrada acima de 10 % do span. "Cut-off" programável de 0 a 5 %.

Estabilidade com a temperatura ambiente

± 0,005 % do span por °C com referência à temperatura ambiente de 25 °C.

Alimentação

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz ou 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc (±10%); 12 Vcc (±10%).

Ambiente de operação

Temperatura de 0 a 50 °C e umidade relativa do ar de 90 % (máxima).

Dimensões

140 x 93 x 173 mm AxLxP.

Peso

0,7 kg nominal.

Garantia

Um ano.



Painel de Instrumentos Linha 2000 à Prova de Explosão

- O Painel de Instrumentos Linha 2000 Presys foi especialmente desenvolvido para instrumentos utilizados no Processo industrial, Indicadores, Controladores e Transmissores.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

- Aplicável em área onde há atmosfera explosiva, formada por gases combustíveis, classificadas Zona 1 do grupo IIB.
- Totalmente protegido contra poeira e contra jatos d'água.
- Certificado de Conformidade para Equipamentos Elétricos para Atmosferas Potencialmente Explosivas pelo ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO TÜV RHEINLAND DO BRASIL, com a marcação Ex d IIB T6 Gb IP 66 Zona 1.
- Totalmente programável pelos botões de comando frontais, via comunicação serial ou através de programador portátil, conforme modelo especificado.
- Pintura líquida com cinza munsell N6.5.

Modelos com visor Horizontal à Prova de Explosão

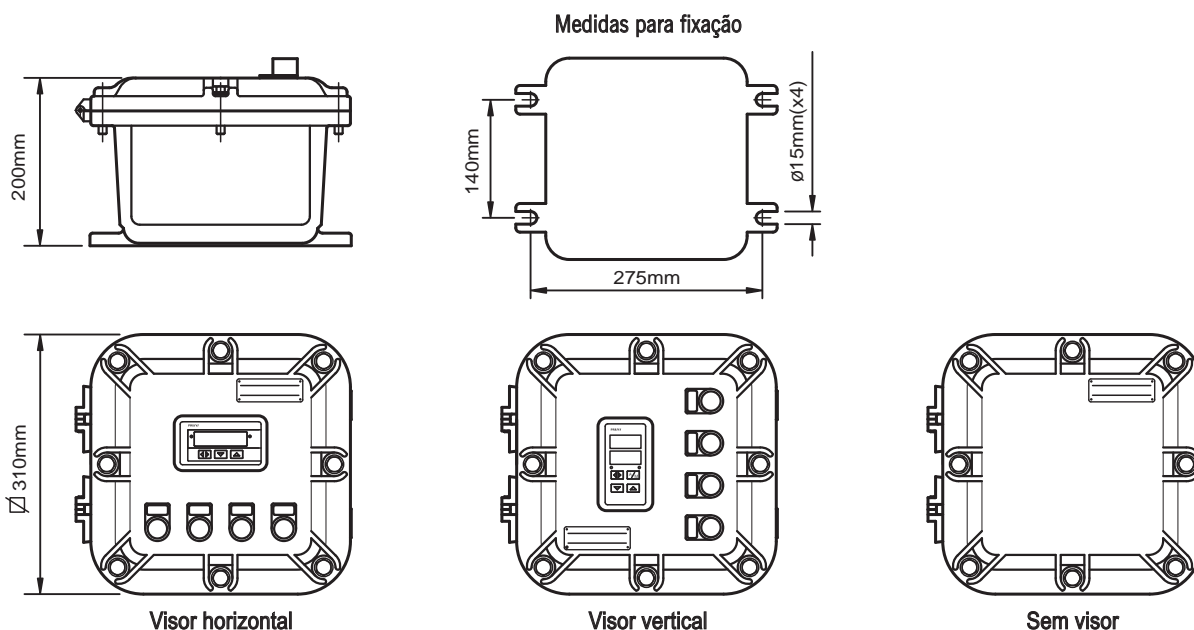
DMY-2011-C, DMY-2036-C, SCY-2009, DMY-2012, DMY-2011-Light-PB-Energy, DMY-2030-Light-Energy, DMY-2030-Light-Energy-5S, DMY-2015-Energy, DMY-2015-PB-Energy, DMY-2036-Energy.

Modelos com visor Vertical à Prova de Explosão

DMY-2035-C.

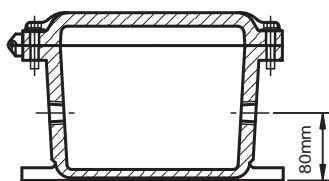
Modelos sem visor à Prova de Explosão

SCY-2010, TY-2090-Energy, TY-2095-PB-Energy.

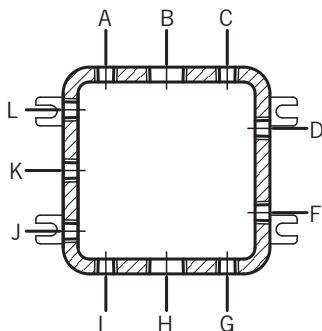


NOTA: Botões de comando com opção de montagem para 1, 2, 3, no máximo 4 e ou nenhum.

Disposição das entradas rosqueadas permitidas.

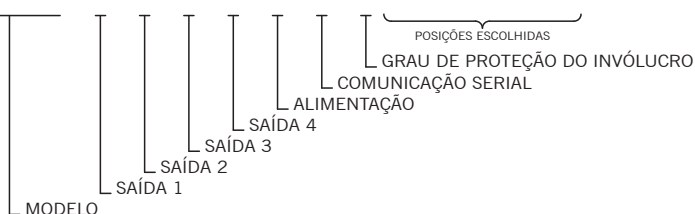


		POSIÇÃO											
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	
Ø NOMINAL (NPT)	3/4"	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
	1"		●					●					
	1.1/4"		●					●					
	1.1/2"		●					●					



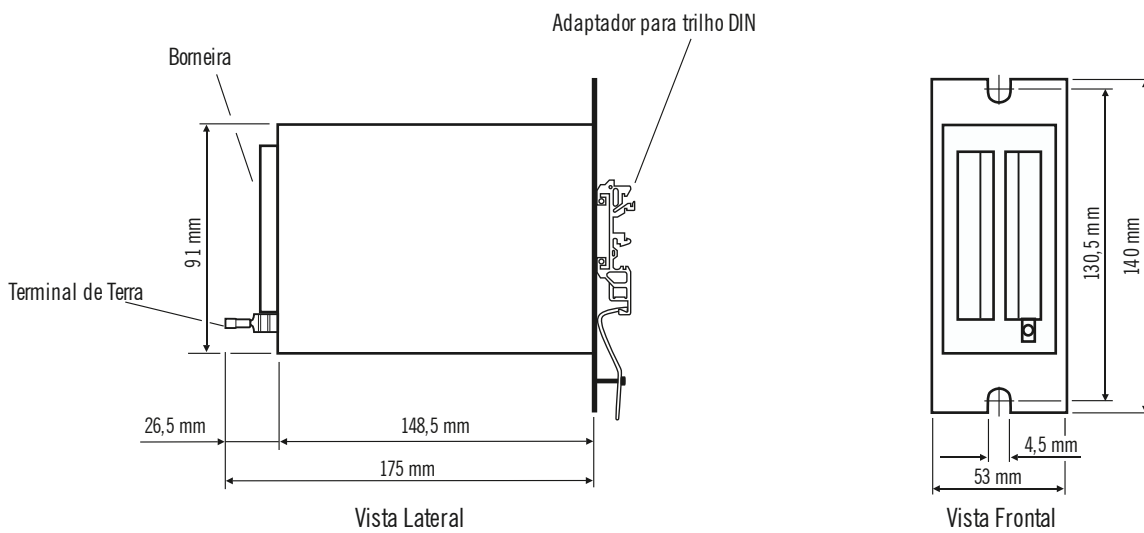
PROCEDIMENTO PARA ENCOMENDA
EXEMPLO: INDICADOR À PROVA DE EXPLOÇÃO

DMY-2030 - 0 - 0 - 0 - 0 - 1 - 0 - 3 (G3/4 + H1 + I3/4)

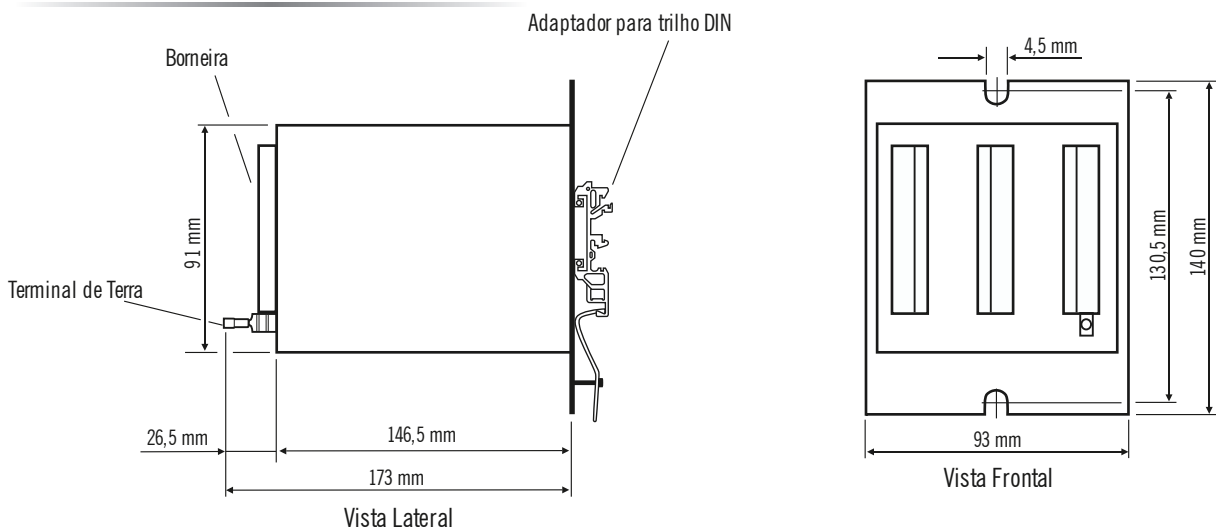


Desenhos Dimensionais

Modelos: TY-2090-Energy

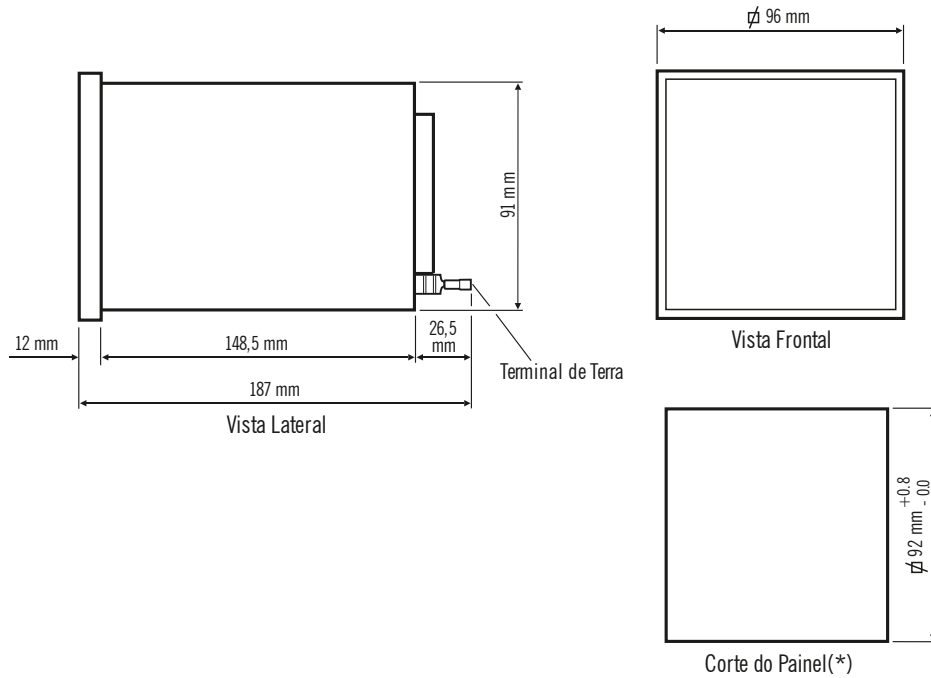


Modelos: TY-2095-PB-Energy/ SCY-2010-Dual



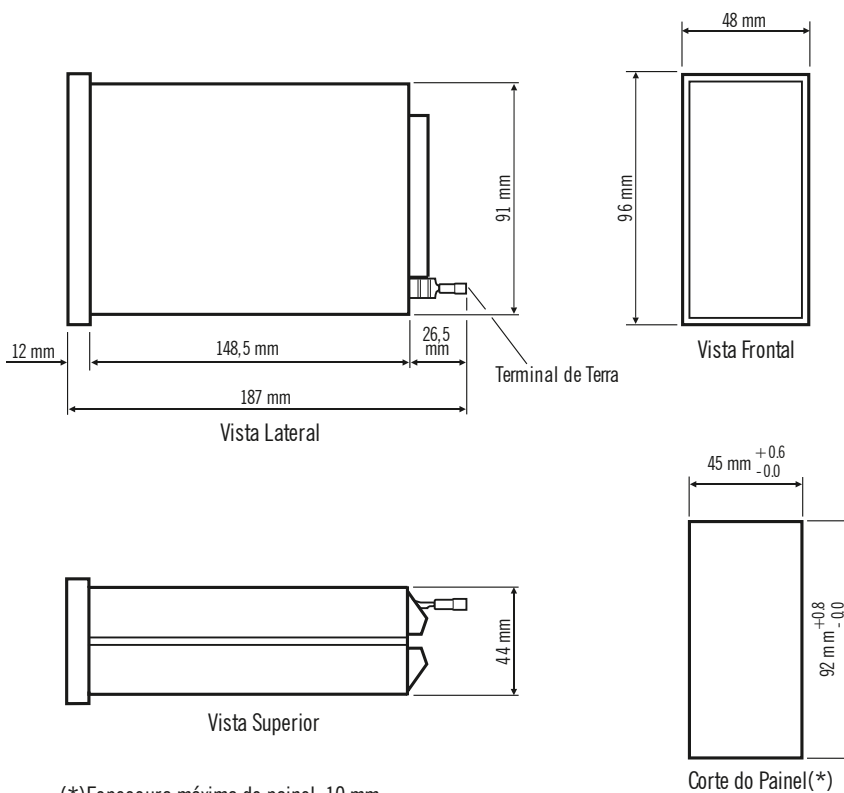
Modelos: 1/4 DIN

DMY-2011-C, SCY-2009, DMY-2012-Energy, DMY-2011-Light-PB-Energy,
DMY-2015-Energy, DMY-2015-PB-Energy



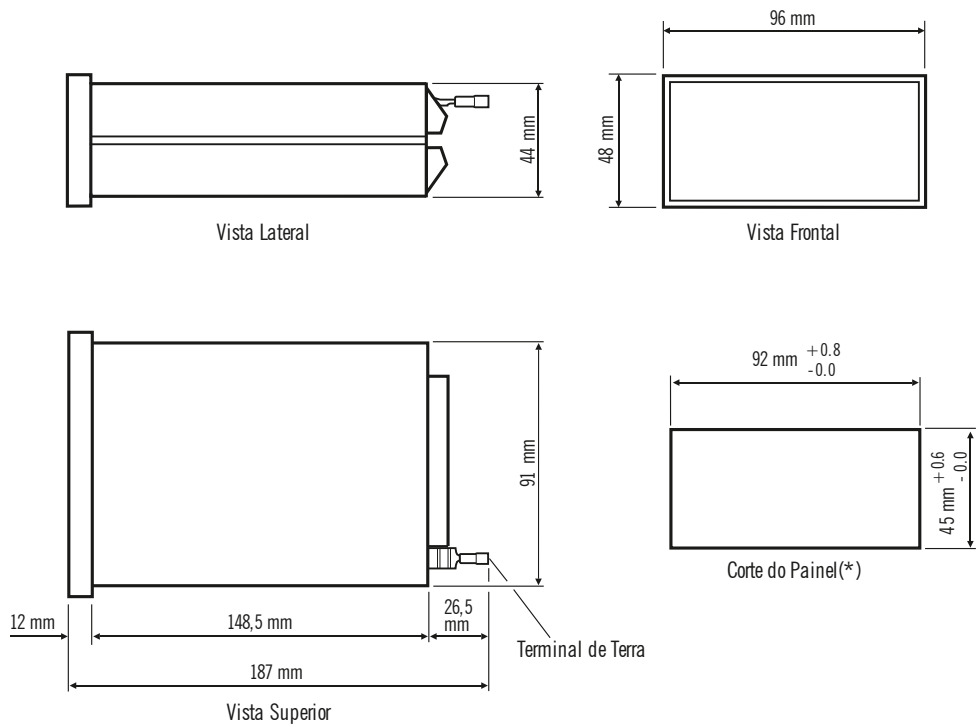
Modelos com Orientação Vertical 1/8 DIN

DMY-2035-C

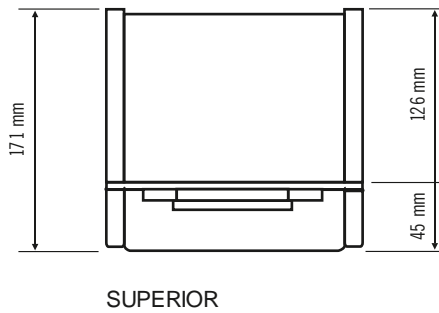
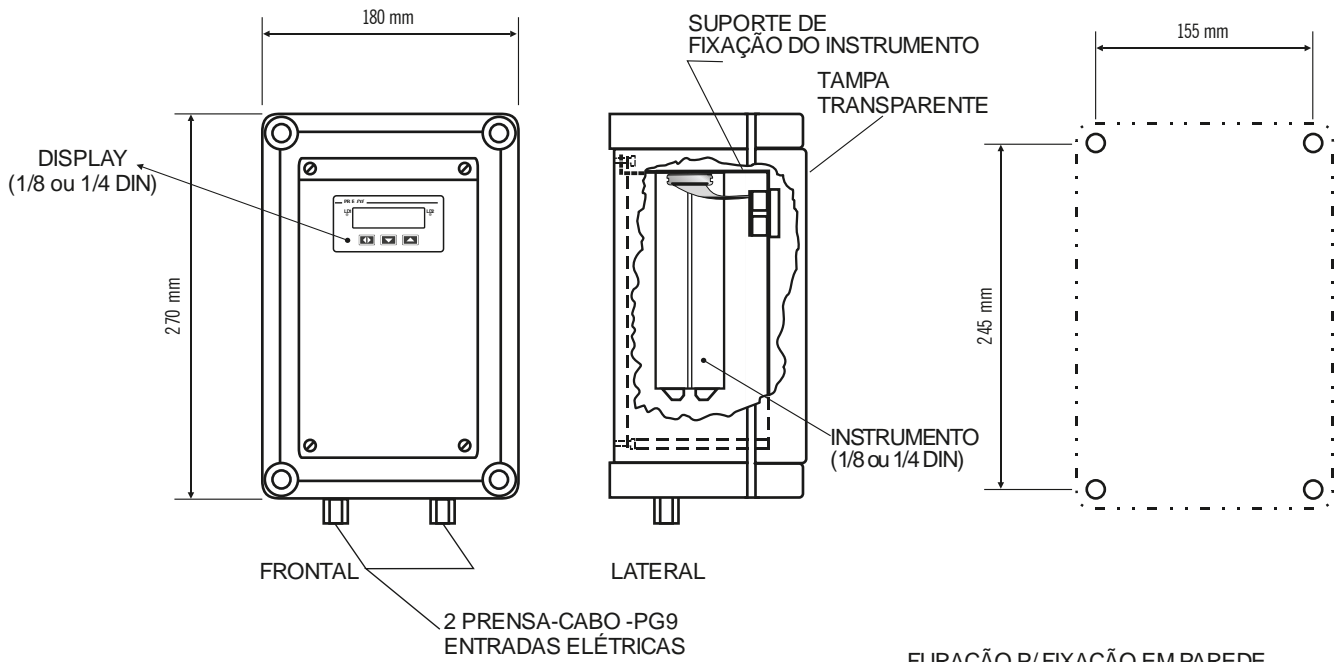


(*)Espessura máxima do painel: 10 mm

Modelos com Orientação Horizontal 1/8 DIN
 DMY-2030-Light-Energy, DMY-2030-Light-Energy-5S

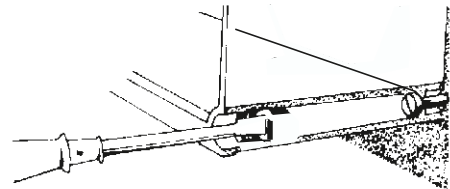


Modelos à Prova de Tempo - IP 66

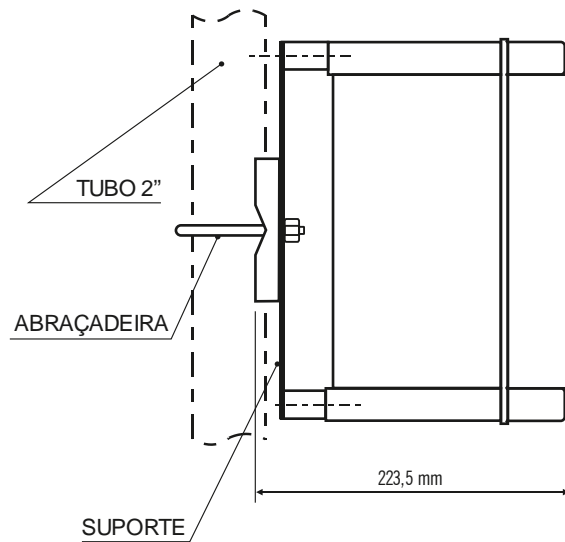
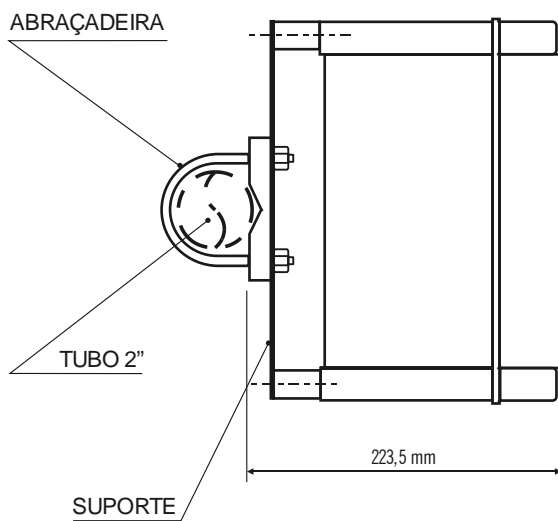


FURAÇÃO P/ FIXAÇÃO EM PAREDE

USAR PARAFUSO DIÂMETRO = 6.0mm
CABEÇA, DIÂMETRO MÁXIMO = 10.0mm
COMPRIMENTO MÍNIMO = 30.0mm



FIXAÇÃO DA CAIXA EM PAREDE



MONTAGEM COM SUPOORTE EM TUBO DE 2" HORIZONTAL E VERTICAL

Conheça também Nova Geração de Calibradores Advanced Calibrators

O mais completo e avançado Sistema de Metrologia.

Todos calibradores da linha *Advanced* se destacam pelas seguintes características:

- ✓ Alto nível de exatidão.
- ✓ Configurador HART® completo com biblioteca DD (opcional).
- ✓ Criação e realização de tarefas automáticas de calibração.
- ✓ Emissão de relatórios de calibração (arquivo pdf ou através de impressora USB).
- ✓ Função Data Logger para aquisição e registro de dados.
- ✓ Comunicação via Ethernet, Wi-Fi (opcional), USB.
- ✓ Display touchscreen de alta visibilidade com interface de fácil uso.

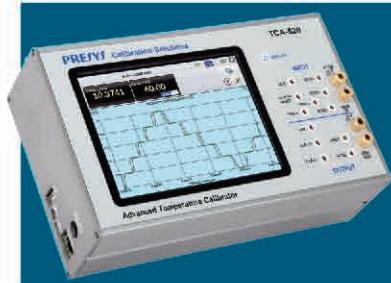
✓ Calibrador Avançado de Processo - **MCS-XV**

✓ Controlador de Pressão - **PCON-Y17**

✓ Banhos Térmicos Avançados - **Linha TA (Advanced)**

✓ Calibrador Avançado de Pressão - **PCA-570**

✓ Calibrador Avançado de Temperatura - **TCA-520**



PRESYS[®]
www.presys.com.br

Solicite o catálogo completo do Sistema de Metrologia **PRESYS**
ou acesse nosso site: www.presys.com.br/metrologia

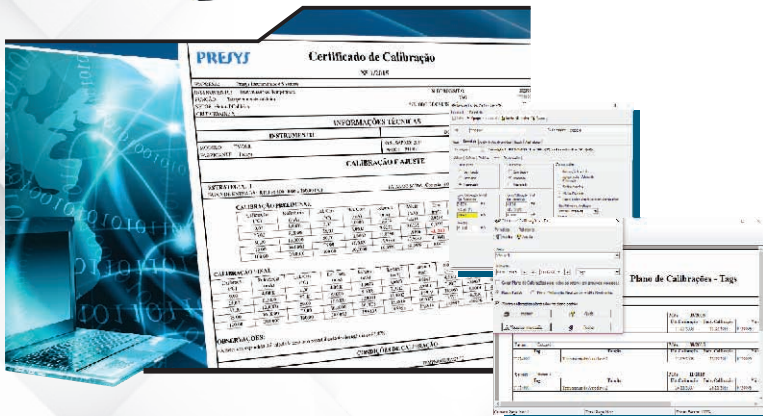
Outros produtos feitos no Brasil e exportados para os mais exigentes mercados internacionais



PSV STATION

Estação Digital de Calibração e Teste para Válvulas de Segurança, Alívio e Válvulas Piloto

www.psvstation.com



Software de Calibração ISOPLAN-5

AGORA comunicando com o SAP®

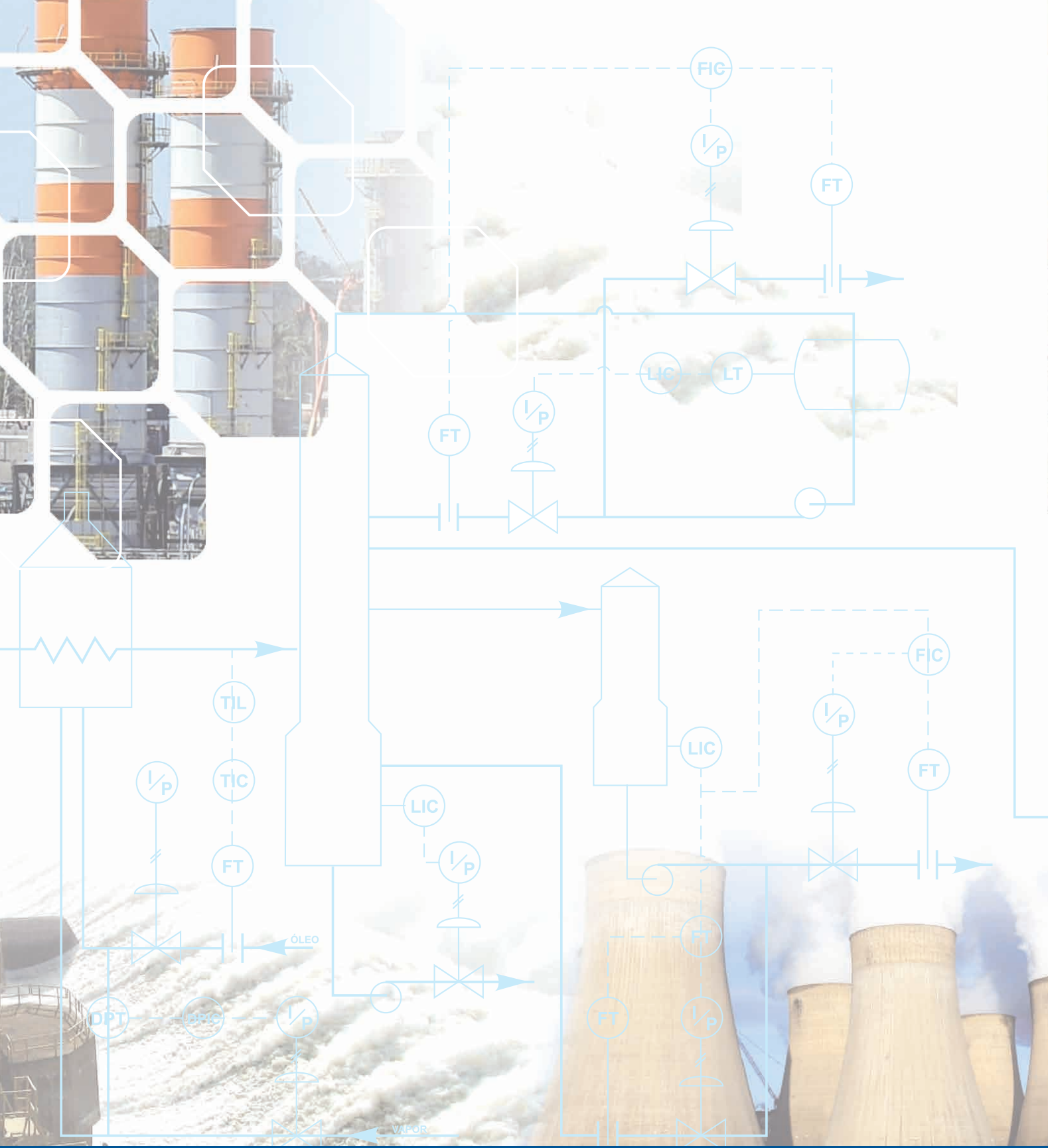


Estações de Calibração

Completas para construir seu próprio laboratório de metrologia

www.calibrationcell.com

PRESYS®
www.presys.com.br



PRESYS
Instrumentos e Sistemas

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



EF0559-01