



# 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  $\Omega$  para mA, >10 M $\Omega$  até 5 Vcc e 2 M $\Omega$  acima de 5 Vcc.

**Saídas**

Análogica Retransmissora de 4-20 mA (carga máxima de 750  $\Omega$ ), 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 $\Omega$ .

**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.