

Manual Técnico



Indicador Para Células de Carga

Modelo: GI-4910

Data: Jun/2002



PANANTEC A.T.M.I. LTDA

Assistência Técnica e Calibração de Equipamentos

Fone: (11) 6243-6194 / 6243-6192

Fax: (11) 6243-7730

Índice

	<i>Página</i>
<i>1. Escopo deste manual</i>	<i>2</i>
<i>2. Especificação Técnica</i>	<i>2</i>
<i>3. Codificação Para Encomenda</i>	<i>3</i>
<i>4. Elementos do Painel Frontal</i>	<i>4</i>
<i>5. Elementos do Painel Traseiro</i>	<i>4</i>
<i>6. Descrição Funcional</i>	<i>5</i>
<i>7. Operação</i>	<i>5</i>
<i>8. Ajuste de Fábrica</i>	<i>6</i>
<i>9. Resolvendo Problemas</i>	<i>6</i>
<i>10. Dimensões e Peso</i>	<i>7</i>
<i>11. Instalação</i>	<i>7</i>
<i>12. Armazenagem e Transporte</i>	<i>7</i>
<i>13. Termo de Garantia</i>	<i>7</i>



PANANTEC A.T.M.I. LTDA

Assistência Técnica e Calibração de Equipamentos

Fone: (11) 6243-6194 / 6243-6192

Fax: (11) 6243-7730

1. Escopo deste manual

Este manual se aplica aos indicadores para células de carga, modelo GI-4910, fabricados a partir de janeiro de 2001, com alimentação 24VCC ou 90 a 240VCA em 50 ou 60Hz, abrangendo os opcionais de Alarmes e Saída Analógica.

2. Especificação Técnica

2.1. Alimentação

- 90 a 240VAC em 50 ou 60Hz.
- Opcional 24VCC (18 a 36VCC – 100mA máx.).

2.2. Entrada

- 0 a +70mV (resolução 100nV).
- 0 a 20mA ou 4 a 20mA (resolução 1uA).
- Tensão máxima de entrada +/- 5VCC.
- Impedância programável de 75 KOhm ou 2 MOhm.
- Ganho programável de 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 ou 128
- Taxa de amostragem: 3,75Hz, 7,5Hz ou 15 Hz programável.

Obs.: A entrada em corrente deve ser selecionada internamente por jumper e posteriormente programada.

Os itens sublinhados são default.

2.3. Display

- 5 dígitos vermelhos p/a indicação de escala positiva.
- 4 ½ dígitos para indicação de escala negativa.
- 4 indicadores de alarme (AL1, AL2, AL3 e AL4).

2.4. Teclado

- 4 teclas de função única: Enter, Esc, Sobe e Desce.
- Feedback tátil.

2.5. Painel Traseiro

- Conector de encaixe macho-fêmea de 12 pinos identificados de 1 a 12, para cabos de 2,5mm² no máximo.
- Para detalhes de pinagem veja item 5. Elementos do Painel Traseiro.

2.6. Características Elétricas

- linearidade..... 0,01%
- drift térmico..... 0,05%
- isolação entre rede e entrada..... 1500VRMS
- alimentação da célula..... 5 VCC +/-150 150mA

2.7. Comunicação Serial.

- padrão RS-485
- taxa de transferência..... 2400 BPS
- formato N81
- paridade não
- bits 8
- stop bit 1
- dados ASCII
- Seqüência: sinal, dígito dezena de milhar, dígito milhar, dígito centena, dígito dezena, dígito unidade, ponto decimal e CR (13).



PANANTEC A.T.M.I. LTDA

Assistência Técnica e Calibração de Equipamentos

Fone: (11) 6243-6194 / 6243-6192

Fax: (11) 6243-7730

Obs. 1: O ponto decimal está posicionado logo após o dígito correspondente na seqüência.

Obs. 2: A saída RS-485 pode ser conectada diretamente à porta serial do PC do seguinte modo: conectar o pino 11 de CN1 (sinal "A") ao pino 2 do conector DB9 do PC e conectar o pino 12 de CN1 (sinal "B") ao pino 5 do conector DB9 do PC.

2.8. Opcionais

2.8.1. Saída Relê:

- 2 relês de alarme programáveis.
- ou 4 relês de alarme em montagem especial.
- capacidade 6 Ampères em corrente alternada 220V, 50 ou 60 Hz.
- Ou capacidade de 1 Ampère em corrente contínua 48V, com ou sem polaridade.

2.8.2. Saída Analógica:

- corrente máxima 24 mA
- tensão máxima 10 VCC
- isolamento entre entrada (mV) e saída... 1500 VCC
- tipos de saída:
 - 0 – 1 V
 - 0 – 5 V
 - 0 – 10 V
 - 1 – 5 V
 - 0 – 20 mA
 - 4 – 20 mA

ou qualquer valor ente 0 e 10V ou 0 e 20mA.

- resolução (fundo de escala = 10V) 16 bits
- mínima impedância de saída em tensão 500 Ohms
- máxima impedância de saída em corrente ... 400 Ohms
- proteção por barreira de segurança intrínseca
- taxa de amostragem: 3Hz, 7,5Hz ou 15Hz programável.

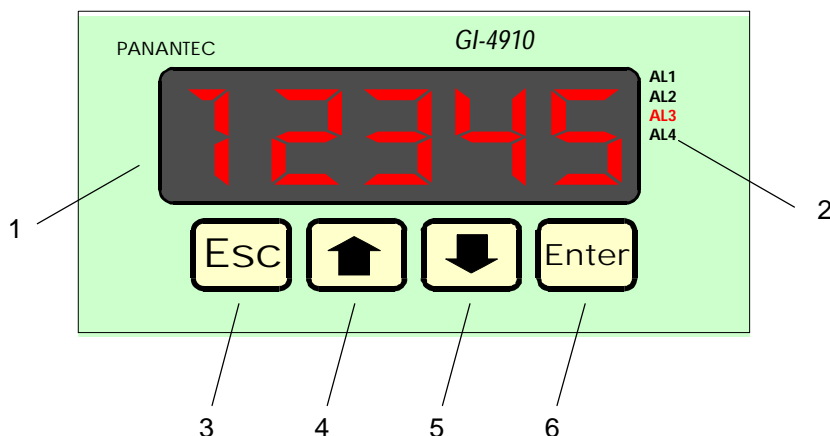
3. Codificação Para Encomenda

3.1. Código

- **GI-4910-RR-NN-AA**
- **GI-4910** = Indicador para célula de carga.
- **RR** =
 - 00 – sem saída relê.
 - 02 - duas saídas relê 6 ACA, 220VCA, 50/60Hz.
 - 04 - quatro saídas relê 6 ACA, 220VCA, 50/60Hz
 - 12 - duas saídas relê 1 ACC, 48 VCC com polar.
 - 22 - duas saídas relê 1 ACC, 48 VCC sem polar.
 - 99 - sob encomenda.
- **NN** =
 - 00 – sem saída analógica
 - 05 - saída analógica em tensão 0 a 5 VCC
 - 09 - saída analógica em tensão 0 a 10 VCC
 - 15 - saída analógica em tensão 1 a 5 VCC
 - 02 - saída analógica em corrente 0 a 20 mA
 - 42 - saída analógica em corrente 4 a 20 mA
 - 99 - sob encomenda.
- **AA** =
 - 00 - alimentação 90 a 240 VCA, 50/50 Hz.
 - 24 - alimentação 24 VCC –25%/+50%.
 - 99 - sob encomenda.

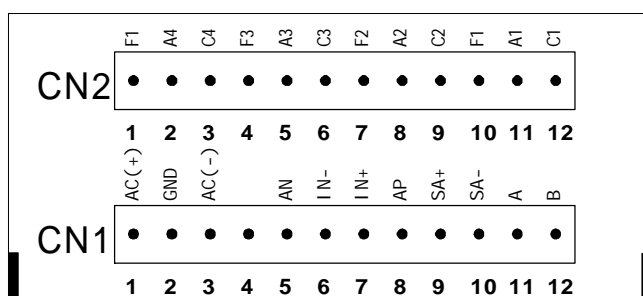


4. Elementos do Painel Frontal



- 1) Indicador alfanumérico de 5 dígitos
- 2) Leds indicadores de alarme
- 3) Tecla "Esc"
- 4) Tecla "Sobe"
- 5) Tecla "Desce"
- 6) Tecla "Enter"

5. Elementos do Painel Traseiro



CN1 – Conector de alimentação, entrada e saída de sinais.

- Pino 1: AC(+): Alimentação CA ou Positivo CC.
- Pino 2: GND : Terra.
- Pino 3: AC(-): Alimentação CA ou Negativo CC.
- Pino 4: Não conectado
- Pino 5: AN : alimentação negativa da célula (0V).
- Pino 6: IN- : entrada de sinal negativo.
- Pino 7: IN+ : entrada de sinal positivo.
- Pino 8: AP : alimentação positiva da célula (+5V).
- Pino 9: SA+ : saída analógica positiva.
- Pino 10: SA- : saída analógica negativa.
- Pino 11: A : saída "A" comunicação serial RS-485.
- Pino 12: B : saída "B" comunicação serial RS-485.

CN2 – Conector de contatos de relês e entrada e saída digitais.

- C1 : contato comum alarme 1



PANANTEC A.T.M.I. LTDA

Assistência Técnica e Calibração de Equipamentos

Fone: (11) 6243-6194 / 6243-6192

Fax: (11) 6243-7730

- A1 : normalmente aberto alarme 1
- F1 : normalmente fechado alarme 1
- C2 : contato comum alarme 2
- A2 : normalmente aberto alarme 2
- F2 : normalmente fechado alarme 2
- C3 : contato comum alarme 3
- A3 : normalmente aberto alarme 3
- F3 : normalmente fechado alarme 3
- C4 : contato comum alarme 4
- A4 : normalmente aberto alarme 4
- F4 : normalmente fechado alarme 4

6. Descrição Funcional

6.1. Geral:

O indicador GI-4910 é composto por um amplificador de sinal da célula de carga, uma fonte de alimentação da célula de carga, um indicador digital, interface de comunicação serial RS-485, saída relê para alarmes (opcional) e saída analógica em tensão ou corrente (opcional).

A capacidade de programação individual para até 3 células, através dos programas P1, P2 e P3, possibilita que se tenha um único indicador com 3 escalas diferentes e ajustes independentes de calibração. Os ajustes de alarmes e saída analógica também são independentes.

6.2. Modos de Operação:

A programação dos modos de operação permite selecionar o número de programa, o modo de desconto da tara, o modo de apresentação de pico e permite o ajuste da constante de tempo do filtro de entrada.

Os programas P1, P2 ou P3 devem ser selecionados para as respectivas células em uso.

Existem 3 opções para o modo de desconto da tara chamados TARA.1, TARA.2 e TARA.3.

Existem 2 modos de operação de leitura de PICO (hold) que são PICO.1 e PICO.2.

O sinal de entrada possui um filtro de constante de tempo 300mS que pode ser ajustado até 999 segundos com resolução de 1 segundo.

Os procedimentos para programar o modo de operação estão descritos no item 7. Operação, a seguir.

7. Operação

7.1. Comandos:

Enter+3S = Comando para programar o parâmetro apresentado.
Pressione a tecla **Enter** por 3 segundos

Enter = Comando para confirmar o parâmetro selecionado.

Sobe = Incrementa o passo de programa ou dígito piscando

Desce = Decrementa o passo de programa ou dígito piscando

Esc = **Cancela edição e volta ao passo de programa Anterior.**

Esc +3S = **Pressione a tecla Esc por 3 segundos**
Cancela edição e volta ao modo de leitura.



7.2. Procedimentos de operação:

Ao ligar o indicador aparecem as mensagens **v_1.00** (versão de software 1.00) e em seguida **run...P1** (executando a leitura do Programa P1).

Durante a operação pode-se proceder o desconto de tara e seleção de leitura de pico.

7.2.1. Operação de desconto de tara:

Para proceder o desconto da tara utilize as teclas **Sobe** e **Desce** e selecione **tArA.1** (o modo de tara pode ser **tArA.1**

Se for **tArA.1** , pressione **Enter** para efetuar o desconto de tara .

Após efetuar a operação de desconto de tara o display apresenta momentaneamente **run...P1** e retorna à condição de leitura.

Para programar o modo de tara desejado para operação siga as instruções do item 7.3.2.

7.2.2. Operação de leitura de pico:

Os valores de pico são continuamente armazenados durante a operação do indicador.

Utilize as teclas **Sobe** e **Desce** e selecione **PICO.1** Pressione **Enter** para entrar no modo de leitura de pico.

8. Ajustes de Fábrica

Os ajustes de fábrica são efetuados de acordo com o código de encomenda.

Os ajustes básicos são: escala, ponto decimal e ganho ou sensibilidade. A calibração da saída analógica que consiste no ajuste do zero (off-set) e ganho é realizada quando o opcional é encomendado.

O principal ajuste de fábrica é a calibração da sensibilidade descrita no item 8.1.5. Qualquer necessidade de reajuste somente obtendo a senha de fábrica.

9. Resolvendo Problemas

O indicador está apagado.

- Verifique se a alimentação que chega aos terminais do conector CN1 está dentro dos limites especificados.
- Verifique se os fios de alimentação estão conectados aos terminais AC(+) e AC(-), pinos 1 e 3 respectivamente e se os parafusos dos terminais estão com aperto adequado.

A indicação não corresponde à carga aplicada.

- Verifique se o programa selecionado corresponde à célula em uso.
- Verifique se o desconto da tara foi efetuado com carga neutra.
- Se foi feita a linearização de escala, verifique se está correta.

A indicação está completamente instável.

- Provavelmente foi efetuado o "Auto Ganho" com o mesmo valor de "Tara". Para reiniciar entre no menu de "Sensibilidade" e ajuste o valor para "2.0000 mV". Repetir o procedimento de "Auto Ganho".

Os alarmes não atuam no valor programado.

- Verifique se os alarmes foram programados no programa de escala correspondente em uso.

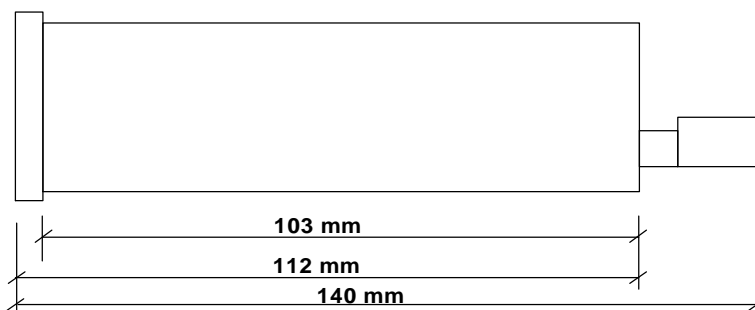
A saída analógica não corresponde ao valor indicado.

- Verifique se a saída analógica foi ajustada dentro do programa correspondente em uso.



10. Dimensões e Peso

Peso aprox. 200g (sem opcionais).



11. Instalação

A instalação deve ser feita em painel elétrico vedado à prova de tempo (mínimo IP55).

Recortar o painel na medida adequada, inserir o indicador de fora para dentro e fixar utilizando as presilhas anexas.

Depois de fixar o indicador proceder a conexão elétrica.

Obs.: retirar o conector fêmea do indicador antes de apertar os parafusos. Após apertar os parafusos encaixar o conector e proceder os testes.

Atenção com a alimentação do indicador. Verifique se o código fornecido está de acordo com o solicitado. A alimentação do indicador com tensão incorreta pode causar falha permanente que não são cobertas pela garantia.

12. Armazenagem e transporte

O indicador deve ser armazenado em local livre de umidade e produtos corrosivos e, temperatura mínima de zero grau centígrado e máxima de 55° centígrados.

Empilhamento máximo 5 caixas.

Evitar choques durante o transporte.

13. Termo de Garantia

Os indicadores GI-4910 tem garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação ou falha de componentes.

Estarão excluídos da garantia os indicadores que forem alterados ou que apresentarem falhas decorrente de erro na instalação.

Estarão excluídos da garantia os indicadores que sofrerem danos causados por agentes externos.

Não faz parte da garantia as despesas com transporte.