

# prix



## TI310

*Indicador digital de peso modelo TI310*

O indicador digital de peso TI310 foi projetado para aplicações industriais a fim de atender diversos segmentos, tais como farmacêutico, químico, alimentício, etc., reunindo o que há de melhor em tecnologia de pesagem, tornando-o versátil nas aplicações de pesagens de silos, tanques, caçambas, moegas, plataforma de piso, dosagem, classificação, coincidência, etc.

Disponível em quatro versões de gabinete, sendo elas painel, mesa, parede e trilho DIN, visando atender as demandas industriais com dimensões reduzidas, através da minimização de espaços nos painéis elétricos. Além

disso, possui várias opções de conectividade com CLP, microcomputador, impressora e display remoto permitindo a sua interligação a periféricos e sistemas de controle em redes industriais, o que o torna extremamente versátil nos processos industriais de pesagem.

Projetado com display OLED de alta resolução que proporciona melhor visualização a longas distâncias com ângulos de até 180°, além de possuir legendas que exibem informações sobre os periféricos conectados.

## MODOS DE OPERAÇÃO

Além do modo de pesagem estática, possui os modos de classificação, coincidência, dosagem na carga e dosagem na descarga.

### Pesagem estática

Própria para pesagem de silos, tanques, caçambas, plataforma de pesagem, etc., através da leitura do sinal de até 8 células de carga de 350 Ohms cada. O ti310 converte o sinal analógico das células de carga em sinal digital e através de recursos de filtragem, exibe e registra valores de peso com exatidão.

### Classificação

Através do peso alvo e respectivas tolerâncias configuradas no setpoint, a classificação será feita com referência ao peso alvo, de forma que o display indicará através de sinais "<", para peso abaixo, ">", para peso dentro da faixa de tolerância aceitável, "<0>", para peso alvo e ">", para peso acima.

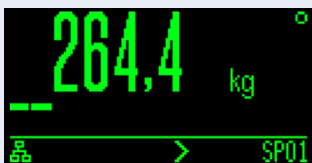
#### Abaixo do peso



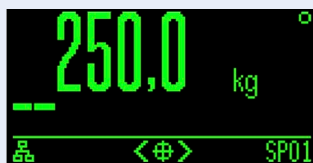
#### Peso dentro da tolerância



#### Acima do peso



#### Peso Ivo



## COINCIDÊNCIA

Permite o uso de até quatro (04) saídas digitais conforme setpoints programados. Este modo de operação possui a opção que permite a inversão de cada saída digital, sendo que se a polaridade de inversão da saída digital estiver desabilitada, ao verificar o peso, o ti310 compara se o mesmo está abaixo da faixa programada e caso esteja, a saída digital correspondente permanecerá desligada. A mesma será ligada no momento em que o peso estiver igual ou acima da faixa de setpoint programada.

Se a polaridade de inversão da saída digital estiver ligada, a saída correspondente permanecerá ligada enquanto o peso estiver abaixo da faixa programada. Quando o peso for maior ou igual ao setpoint programado, a saída digital será desligada.

## DOSAGEM NA CARGA / DESCARGA

Dosagem na carga ou descarga, com duas velocidades de alimentação, antecipação e verificação de tolerância, configuradas através do teclado ou via PC. Possui tabela com 25 setpoints programáveis e acumuladores de peso na carga ou descarga. Executa correção automática de antecipação, aumentando a precisão de dosagem, independente da variação das condições de alimentação ou das características dos materiais.



## DISPLAY DE OLED

Display OLED com resolução de 128x64 pixels facilita a navegação nos modos de operação e programação, além de exibir informações dos periféricos conectados, status da conexão fieldbus, saída analógica, mensagens, I/Os, etc. No centro do display há sinalizadores de status de pesagem e barra gráfica.

## CONFIGURAÇÃO VIA PÁGINA WEB



Permite configurar todas as funções relativas ao modo de operação desejado no ti310 via página web, além de visualizar em tempo real as operações gerais de pesagem. Através da página web é possível enviar comandos de tara, limpeza de tara, impressão e zero.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Sinalizadores no display para as funções peso líquido, peso estável, conectado à rede ethernet TCP/IP, fieldbus, estados das I/Os, etc;
- 25 setpoints programáveis para cada modo de Operação.
- Filtro digital com até 16 níveis, sendo 0 quando está desabilitado e 15 para o nível máximo de filtro. O controle da estabilização de pesagem é utilizado em ambientes sujeitos a vibração, ventos ou qualquer tipo interferência no processo produtivo, tais como, agitadores em tanques, o que permite uma indicação estável e sem variações;



- Processador de última geração o que permite resposta rápida no processamento das informações de peso e dosagem;
- Resolução de 10.000 incrementos na qual proporciona excelente exatidão de pesagem;

### INTERFACES DE COMUNICAÇÃO PARA PERIFÉRICOS

- Saída serial RS-232C para interligação as impressoras térmicas e matriciais
- Saída serial RS-485 para interligação ao Display Remoto DR-200
- Saída serial Loop de Corrente para interligação ao Display Remoto DR-500
- Saída Ethernet TCP/IP a Cabo de 10 Mbps/s, padrão 10-Base-T a distância máxima de 100m
- Saída USB para conexão com teclado externo ou pen drive

### GABINETE INDUSTRIAL

Próprio para ambientes com alto grau de higienização e facilidade de limpeza, tais como, indústrias alimentícias, farmacêuticas, químicas, frigoríficos, etc. Protegido totalmente contra poeiras e jatos d'água em alta pressão (80 a 100 bar) e temperatura de até 80°C.



### INTERFACES DE COMUNICAÇÃO COM CLP

- Saída Analógica 4 a 20mA ou 0 a 10VCC com resolução de 16 bits
- Profibus-DP
- Profinet
- Ethernet IP
- Modbus TCP
- Modbus RTU

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	Tipo de gabinete	Largura (mm)	Altura (mm)	Profundidade (mm)	Peso (kg)
Dimensões	Painel	185	90	124	1,5
	Mesa	243	212	117	2,5
	Parede	243	212	139	3
	Trilho DIN	80	161	139	1,5
Invólucro	Painel: aço Inoxidável AISI-304, certificado IP-65, design exclusivo para reduzir pontos de contaminação por sujeira.				
	Mesa / Parede: aço Inoxidável AISI-304, certificado IP-69K, ideal para ambientes agressivos podendo ser lavado com jato de pressão d'água.				
	Trilho DIN: Aço Inoxidável AISI-304, certificado IP-20, próprio para instalação dentro de Painéis Elétricos.				
Alimentação elétrica	Fonte de alimentação interna multivoltagem: 93,5 a 264 Vca / 60 Hz				
Display	Display OLED de 3,3" com resolução de 128x64 pixels na cor verde.				
Teclado	Tipo membrana com filme de poliéster, com 13 teclas para navegação e configuração.				
Condições e operação	0°C a 40°C, umidade relativa de 10% a 95%, com condensação				
Células de carga	Possibilita o uso de até 8 células de carga analógica, de 350 Ω cada e excitação de 5 Vcc				
Interfaces Seriais	• Saída serial RS-232C para interligação as impressoras térmicas e matriciais				
	• Saída serial RS-485 para interligação ao Display Remoto DR-200				
	• Saída serial Loop de Corrente para interligação ao Display Remoto DR-500				
	• Saída Ethernet TCP/IP a Cabo de 10 Mbps/s, padrão 10-Base-T a distância máxima de 100m				
	• USB para conexão com teclado externo ou pen drive				
Entradas e saídas digitais	Saídas optoisoladas de 24 a 264 Vca (1A max); Entradas optoisoladas de 93 a 264 Vca				
Interfaces Fieldbus	• Profibus-DP				
	• Profinet				
	• Ethernet IP				
	• Modbus-TCP				
	• Modbus-RTU				
Portaria de Aprovação de Modelo	• Saída Analógica 4 a 20 mA / 0 a 10 Vcc com resolução de 16 bits				
	Conforme portaria 152/17				



A Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda. é líder na área de pesagem no país.

Localizada em São Bernardo do Campo (SP), a empresa possui 20 filiais e representantes em todo o país visando construir relacionamentos de longo prazo tendo, como base, a ética profissional. Ela está comprometida com o sucesso de cada um de seus clientes, pois acredita que o crescimento deles também será o seu e o de seus colaboradores.

A Toledo do Brasil investe continuamente em pesquisa, desenvolvimento, projeto, fabricação, atendimento, suporte técnico

e serviços para atender às mais variadas necessidades de pesagem de cada um dos seus clientes.

### Soluções

A Toledo do Brasil tem como objetivo principal a criação de valor para seus clientes por meio da redução de custos e aumento da eficiência de seus processos operacionais. Isso é possível com a utilização das mais variadas Soluções Prix, compostas de hardware, software e serviços que estão em conformidade com rígidos padrões internacionais de qualidade.

### Mercados

- Pesagem rodoviária estática e dinâmica;
- Pesagem ferroviária estática e dinâmica;
- Gerenciamento de recebimento e expedição;
- Automação industrial;
- Pesagem de tanques e silos;
- Pesagem em fluxo;
- Ensacamento e carregamento;
- Pesagem e gerenciamento de animais;
- Pesagem em piso e bancada;
- Verificação e contagem;
- Pesagem laboratorial;
- Automação comercial;
- Serviços de instalação, manutenção e atualização.



## Assistência técnica

### A maior assistência técnica de pesagem do Brasil

#### Serviços

A Toledo do Brasil executa serviços de instalação, calibração, manutenção preventiva e corretiva e atualização tecnológica nas mais variadas balanças, com o máximo de qualidade no menor tempo possível, reduzindo os períodos de parada e otimizando o processo operacional de seus clientes.

#### Cobertura

Os serviços são realizados por cerca de 400 técnicos espalhados por todas as regiões do país. Cerca de 30.000 itens disponíveis em estoque viabilizam o atendimento imediato, minimizando

o tempo de execução dos serviços de manutenção e atualização.

A Toledo do Brasil conta ainda com mais de 300 Oficinas Técnicas Autorizadas (OTAs) credenciadas, que são treinadas para realizar serviços em balanças comerciais.

#### Manutenção e conformidade

Para assegurar a qualidade dos processos de pesagem, a Toledo do Brasil realiza manutenções e verificações periódicas dos equipamentos.

Os programas de manutenção e conformidade permitem que os clientes de vários segmentos atendam aos requisitos de

legislações específicas e metrológicas, bem como das normas de Gestão da Qualidade, como NBR ISO 9001, NBR ISO 14001, NBR ISO IEC, NBR ISO/TS 16949 e Boas Práticas de Fabricação (BPF).

#### Calibração

Acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro, o Laboratório de Calibração da Toledo do Brasil está integrado à Rede Brasileira de Calibração (RBC) e atende à norma NBR ISO/IEC 17025:2005.

### Vendas e assistência técnica próprias em todo o Brasil

Aragatuba, SP.....(18) 3303 - 7000	Fortaleza, CE.....(85) 3391 - 8100
Belém, PA.....(91) 3182 - 8900	Goiânia, GO.....(62) 3612 - 8200
Belo Horizonte, MG.....(31) 3326 - 9700	Manaus, AM.....(92) 3212 - 8600
Campinas (Valinhos), SP.....(19) 3829 - 5800	Maringá, PR.....(44) 3306 - 8400
Campo Grande, MS.....(67) 3303 - 9600	Porto Alegre (Canoas), RS.....(51) 3406 - 7500
Cuiabá, MT.....(65) 3928 - 9400	Recife, PE.....(81) 3878 - 8300
Curitiba (Pinhais), PR.....(41) 3521 - 8500	Ribeirão Preto, SP.....(16) 3968 - 4800

toledobrasil.com



Rio de Janeiro, RJ.....(21) 3544 - 7700
Salvador (Lauro de Freitas), BA.....(71) 3505 - 9800
São José dos Campos, SP.....(12) 3203 - 8700
São Paulo (São Bernardo do Campo), SP.....(11) 4356 - 9404
Uberlândia, MG.....(34) 3303 - 9500
Vitória (Serra), ES.....(27) 3182 - 9900

**Toledo do Brasil**  
Indústria de Balanças Ltda.