

# prix



## TI311x

*Terminal industrial de pesagem apropriado para utilização em Áreas Classificadas Zonas 1/2 e 21/22.*

O TI311x é um terminal industrial para leitura de células de carga analógica a ser utilizado em aplicações de pesagem de tanques, plataformas de pesagem, paleteiras e sistemas de pesagem analógicos em geral, permitindo registro de dados das informações de pesagem, através da impressão de dados via RS-232C, interligação a PCs, Ethernet TCP/IP, aplicações de dosagem e ainda

a interligação nas redes Profibus-DP e Ethernet IP.

Está aprovado para instalações em áreas classificadas atendidas conforme abaixo:

**Gases e Vapores inflamáveis: Zona 1/2, Grupo IIA, IIB e IIC, T1 a T4**  
**Poeiras Combustíveis: Zona 21/22, Grupo IIIA, IIIB e IIIC, T125°C**

**Apropriado para ambientes agressivos**

**Invólucro em aço inoxidável IP65**

Construído / fabricado em aço inoxidável com suporte para montagem em mesa ou parede.

**Display**

Display LCD para visualização de peso e interface com o operador

**Teclado**

Teclado numérico com funções para entradas alfanuméricas, teclas liga/desliga, tarar, imprimir e funções especiais.

**Alimentação Elétrica**

Multivoltagem 110/230 Vca ou bateria 12 Vcc



**TI311x - EXEMPLOS DE APLICAÇÕES**

<p>Tara manual ou automática, pesagem, totalização e impressão configurável. Captura do peso, tara, ajuste de zero, leitura de entradas e configuração de saídas via rede.</p>	<p><b>Área classificada</b></p> <p>Balanças ou sistemas de pesagem</p>	<p><b>Área segura</b></p> <p>Impressora</p> <p>110/230 Vca</p> <p>Módulo de interface</p> <p>RS-232 ou Ethernet TCP/IP</p> <p>PC</p>
<p>Terminal de Pesagem com alimentação através de bateria "Ex"</p>	<p><b>Área classificada</b></p> <p>PL-3000"Ex"</p> <p>Bateria "Ex"</p>	<p><b>Área segura</b></p> <p>Bateria "Ex"</p> <p>12 Vcc</p> <p>Carregador</p> <p>230 Vca</p> <p>Recarregável em área segura</p>
<p>Dosagem de um material em duas velocidades rápida / lenta através de caixas de relés (fora da área). Iniciar/parar via botoeiras "Ex" externas ao TI311x</p>	<p><b>Área classificada</b></p> <p>Caçamba de pesagem</p> <p>Botoeira</p>	<p><b>Área segura</b></p> <p>Caixa de entradas e saídas digitais</p> <p>110/230 Vca</p>
<p>Facilidade de programação das sequências de operação e interligação com redes CLP</p>	<p><b>Área classificada</b></p> <p>Silos e Tanques</p>	<p><b>Área segura</b></p> <p>Módulo de interface</p> <p>110/230 Vca</p> <p>4 a 20 mA</p>
	<p><b>Área classificada</b></p> <p>Silos e Tanques</p>	<p><b>Área segura</b></p> <p>Caixa extensora</p> <p>110/230 Vca</p> <p>Interface Serial</p> <p>Profibus-DP</p>
	<p><b>Área classificada</b></p> <p>Silos e Tanques</p>	<p><b>Área segura</b></p> <p>Módulo de interface</p> <p>110/230 Vca</p> <p>Conversor</p> <p>Ethernet/IP</p>

### Uso Universal

Adequado para ambientes com alto grau de limpeza e higiene, como indústria alimentícia, farmacêutica e química.

### Pesagem Eletrônica

T1311x se conecta a balança ou sistema de pesagem analógico com 4 células de carga de 350 Ohm ou 8 de 1.000 Ohm. Aprovado para 6.000 divisões e calibração em três faixas.

### Programa de Pesagem

Exibição dos dados relativo a pesagem. Operador pode solicitar a captura do peso e IDs. Dois setpoints podem ser monitorados através das saídas intrinsecamente seguras. Os comandos de iniciar/parar podem ser executados através de botoeiras "Ex" externas. Sequencia automática de dosagem para enchimento.

### Operação Segura

Operação rápida minimizando erros através de um display com alto grau de contraste e teclado fácil de ser usado.

### Transmissão de dados / Impressão

Dados de pesagem podem ser transmitidos para um módulo de interface na área segura. Data hora, consecutivo, peso e identificador inserido podem ser capturados. O formato da impressão é configurável.

### No modo Online

O terminal pode ser acessado remotamente por PC para leitura do peso, tara, zero, entradas realizadas pelo operador e leitura / definição de entradas e saídas são possíveis com esta ferramenta.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Aplicação	Gases e Vapores inflamáveis: Zona 1/2, Grupo IIA, IIB e IIC, T1 a T4 Poeiras Combustíveis: Zona 21/22, Grupo IIIA, IIIB e IIIC, T125°C				
Dimensões		Largura (mm)	Altura (mm)	Profundidade (mm)	Peso (kg)
	Montagem mesa / coluna	252	155	195	3,5
	Montagem parede	252	190	145	3,5
Invólucro	Aço inoxidável, grau de proteção IP65				
Alimentação elétrica	Fonte de alimentação interna multivoltagem 110/230 Vca, contendo cabo de alimentação de 15 m				
	Bateria externa de 12 Vcc, 16 A/h. Autonomia de 60 a 100 h				
Display	LCD matricial 5 x 7 com backlight, 20 dígitos de 14 mm de altura				
Teclado	Manta selada com tecla liga / desliga, tecla de função, limpar, tarar, imprimir, zerar				
Condições e operação	-10° a 40° C, umidade relativa de 10 a 95% sem condensação				
Tipos de balança	Balanças analógicas: excitação 5 Vcc. Atende no máximo 4 células de carga de 350 Ω ou 8 de 1.000 Ω				
Entradas/Saídas Digitais internas	Duas saídas digitais intrinsecamente seguras de 5 Vcc, com corrente máxima de 2 mA				
	Duas entradas digitais intrinsecamente seguras de 5 Vcc				
Entradas/Saídas Digitais externas	8 entradas e 8 saídas a relé via módulo externo, obrigatoriamente instalado fora da área classificada				
Comunicação	RS-232/RS-485 via módulo de interface TS3000, obrigatoriamente instalado fora da área classificada				
	Ethernet TCP/IP via módulo de interface, obrigatoriamente instalado fora da área classificada				
Interfaces com CLP*	Saída analógica 4 a 20 mA (12 bits) via módulo TSMAl				
	Profibus-DP via caixa extensora				
	Ethernet IP, via conversor externo				
Aprovações	Metrológica	Portaria INMETRO 253/13 (6.000 divisões)			
	Áreas classificadas	Brasil	Conforme portaria nº 179 INMETRO Certificado TUV 16.0622X Ex eb ib mb [ib] IIC T4 Gb Ex ib tb [ib] IIC T125°C Db IP65		
		Internacional	II 2(2) Ex e ib mb [ib] IIC T4 Gb II 2(2) Ex ib tb [ib] IIIC T125°C Db IP65		

\* Todos os módulos, caixa extensora e conversor devem obrigatoriamente serem instalados fora da área classificada

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 distribuidores credenciados, como Oficinas Técnicas Autorizadas (OTAs), que são treinados 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

[toledobrasil.com.br](http://toledobrasil.com.br)

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

Araçatuba, SP.....(18) 3303 - 7000	Fortaleza, CE.....(85) 3391 - 8100	Rio de Janeiro, RJ.....(21) 3544 - 7700
Belém, PA.....(91) 3182 - 8900	Goiânia, GO.....(62) 3612 - 8200	Salvador (Lauro de Freitas), BA.....(71) 3505 - 9800
Belo Horizonte, MG.....(31) 3326 - 9700	Manaus, AM.....(92) 3212 - 8600	São José dos Campos, SP.....(12) 3203 - 8700
Campinas (Valinhos), SP.....(19) 3829 - 5800	Maringá, PR.....(44) 3306 - 8400	São Paulo (São Bernardo do Campo), SP.....(11) 4356 - 9404
Campo Grande, MS.....(67) 3303 - 9600	Porto Alegre (Canoas), RS.....(51) 3406 - 7500	Uberlândia, MG.....(34) 3303 - 9500
Cuiabá, MT.....(65) 3928 - 9400	Recife, PE.....(81) 3878 - 8300	Vitória (Serra), ES.....(27) 3182 - 9900
Curitiba (Pinhais), PR.....(41) 3521 - 8500	Ribeirão Preto, SP.....(16) 3968 - 4800	