

## Conectividade Máx., Pesagem de Processo com Minipegada em Áreas de Risco



### Pesar

Os terminais IND131xx e IND331xx fornecem excelente precisão, confiabilidade e eficiência, para aplicações de pesagem de processos em áreas de risco.



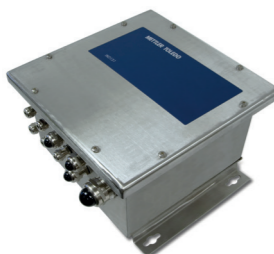
### Cumprir com

Esses terminais de pesagem superiores apresentam o desempenho e a confiabilidade esperados dos instrumentos projetados para cumprir os regulamentos de Pesos e Medidas, área de risco e segurança do produto. Incluem recursos e funcionalidades nunca antes oferecidos em um modelo compacto e versátil.



### Controle

As qualidades inerentes dos terminais de pesagem de processo da METTLER TOLEDO facilitam, para os OEMs e integradores de sistemas, a construção dos melhores sistemas de pesagem da categoria, de forma econômica.



### Conectar

A integração fácil a arquiteturas de rede baseadas em processos fornece informações valiosas sobre o piso industrial para os proprietários de processos otimizarem a produção e reduzirem o tempo de parada.



### Múltiplas Interfaces PLC

Todos os terminais IND131xx e IND331xx podem ser equipados com uma ampla variedade de opções de PLC.

## Zona 2/22, Divisão 2



### Terminais de pesagem IND131xx e IND331xx

Os terminais de balanças analógicas IND131xx e IND331xx fornecem dados de medição precisos em um pacote único e econômico, seguro para uso em áreas de risco Zona 2/22e Divisão 2/Zona 2.

Os recursos dos terminais incluem:

- Display de LED orgânico legível sob todas as condições de luz
- Taxa de conversão A/D ultrarrápida e filtragem digital TraxDSP™
- Gabinetes projetados para corresponder ao design modular do ambiente da aplicação - permitem múltiplas possibilidades de montagem
- Operação com 24 VCC
- Suporte para uma variedade de opções, incluindo DIO, porta serial adicional e interfaces PLC
- Portabilidade das definições de calibração/ configuração e atualizações de firmware por meio de um cartão de memória SD
- Calibração da balança por meio de interface PLC. CalFree™ permite que as balanças sejam calibradas sem pesos padrão

## Soluções para Terminais Aprimorados de Embalagens IND131xx/IND331xx em Gabinetes Metálicos Robustos

- Embalagens IND131xx e IND331xx em gabinetes aprovados para divisão 2, Zona 2 e Zona 22
- Cada versão pode ser configurada com quaisquer das opções de interface múltipla e conectividade dos terminais
- Os pacotes incluem uma fonte de alimentação de 24 VCC aprovada por agência

### Especificações do gabinete

O gabinete de aço inoxidável que abriga as soluções em embalagem de painéis IND131xx DIN e IND331xx é aprovado pela FM para uso em áreas seguras e, na Divisão 2, áreas de risco da Zona 2. O gabinete é certificado pela ATEX/IECEx para áreas de risco da Zona 22 (poeira). Os pontos de entrada de cabos podem ser cubos de conduíte para uso nos EUA ou prensa-cabos aprovados pela ATEX para aplicações europeias.

- Gabinete certificado FM, gás e poeira
- Certificação ATEX e IECEx para ambientes de zona 2/22
- Classificação IP66, IP65 quando usado com terminal de montagem em painel
- Classificação da classe de temperatura T5



### Configurações disponíveis para vários terminais

Quando um único terminal não for suficiente, os projetos de vários terminais estarão disponíveis, com fonte de alimentação aprovada por agência, ISB (Barreira Intrinsecamente Segura) opcional e recursos adicionais, conforme necessário para a aplicação.

### Células de carga em áreas de risco

Em aplicações com células de carga instaladas nas áreas de Divisão 1/ Zona 1 ou Zona 1/21, é necessária uma barreira de célula de carga analógica intrinsecamente segura (ISB). Os terminais IND131xx e IND331xx embalados com uma barreira intrinsecamente segura ISB05 da METTLER TOLEDO fornecem uma solução integrada para tais aplicações. Consulte o desenho de controle para a compatibilidade da célula de carga.





Tabela	Cubos de conduíte aprovados pela FM	Prensa-cabos com aprovação ATEX
<b>Terminal</b>	Terminal único/duplo	Terminal único/duplo
<b>Montagem DIN do IND131xx</b>	Padrão*	Padrão*
	com ISB05(s)	com ISB05(s)
<b>Montagem em painel do IND331xx</b>	Padrão*	Padrão*
	com ISB05(s)	com ISB05(s)

\* Terminal com fonte de alimentação de 24 V CC aprovada por agência

## Configurações de Modelo em Pacotes

Os pacotes IND131xx e IND331xx são altamente personalizáveis. **A tabela** mostra a matriz de configurações primárias disponíveis.

Duas variantes possíveis estão ilustradas abaixo.

**A Figura 1** mostra um sistema composto por um IND131xx com barreira ISB05 opcional. **A Figura 2** mostra um terminal de montagem em painel do IND331xx (não se mostra sua interface de painel frontal). As configurações do modelo em pacote estão disponíveis com qualquer uma das interfaces PLC (EtherNet/IP, PROFIBUS DP, Modbus TCP, ControlNet, Device-Net) e DIO de estado sólido.



Figura 1



Figura 2

### Pacote com base em IND131xx

- ISB05 (opcional)
- Fonte de alimentação aprovada pela FM/CSA/ATEX, 24 VCC a 1,3 A, 100-240 VCA, 50/60 Hz
- Prensa-cabos ATEX (para instalações europeias)
- Gabinete com certificação FM, ATEX e IECEx

### Pacote padrão com base no IND331xx

(display do painel frontal não mostrado)

- Fonte de alimentação aprovada pela FM/CSA/ATEX, 24 VCC a 1,3 A, 100-240 VCA, 50/60 Hz
- Cubos de conduítes (para instalação nos EUA/Canadá)
- Gabinete com certificação FM, ATEX e IECEx

### Interfaces personalizadas

O IND131xx e o IND331xx em pacotes podem ser personalizados para usos específicos, para incluir operadores aprovados por agências para E/S, tais como anunciadores e botões, tornando as interações do operador ainda mais fáceis, consistentes e seguras.



## Terminais de Pesagem IND131xx e IND331xx

Dados técnicos		IND131xx montado em DIN	IND331xx montado em Painel	Gabinete IND131xx JBox	
Tipos de gabinete		Montagem em trilho DIN, em plástico, com interface para o operador	Montagem em painel, aço inoxidável com interface do operador + chassi plástico	Involucro de aço inoxidável incluindo placa interna para adicionar células de carga	
Dimensões	C x A x P	mm pol.	68 x 138 x 111 2,7 x 5,4 x 4,4	Painel frontal: 168 x 68 x 12 6,6 x 2,7 x 0,5	251 x 261 x 123 9,9 x 10,3 x 4,8
Peso no embarque		kg (lb)	1 (2,2)	1,5 (3,3)	5,5 / 12,1
Proteção ambiental			IP20, Tipo 1	IP65, Tipo 4x e 12	IP69k
Ambiente	Operação	°C/°F	-10 a 40 / 14 a 104, 10% a 90% de umidade relativa, sem condensação		
	Armazenamento	°C/°F	Humidade relativa de -20 a 60 / -4 a 140, 10% a 90% sem condensação		
Requisitos de energia		VCC/mA	18-36; nominal 24/84-170; nominal 120 (IND131xx), nominal 130 (IND331xx)		
Display	Tipo		OLED verde com indicador de peso, unidades de peso, indicação de peso bruto/liquido e símbolos gráficos para movimento e centro de zero. 10 atualizações/seg.		
	Altura do caractere	mm/pol.	5,6 (0,22)	12 (0,47)	5,6/0,22 (interno)
Indicador do peso			Resolução máxima de exibição de 100.000 divisões		
Tipo de balança			Células de carga analógicas		
Número de células			Até quatro células de carga de 4 350 Ω, 2 ou 3 mV/V		
Número de balanças			1		
Taxas de atualização analógica/digital		Hz	Analógica interna: 366/Comparação de alvo: Interface PLC/50: 20		
Filtragem digital			TraxDSP™		
Memória			Armazena valores de controle alvo de duas velocidades e valores limite para três comparadores		
Aplicações			Pesagem básica de processo para ganho de peso (enchimento), perda de peso (dosagem) e indicação de nível		
Tensão de excitação da célula de carga		VCC	5		
Configuração µV mínima/aprovada		microvolts	0,1 (0,6)		
Teclado			4 teclas (limpar, zerar, tarar, imprimir); revestimento em poliéster (PET) de 1,22 mm de espessura com lentes de display em policarbonato		
Comunicações	Interfaces seriais		Padrão: Uma porta serial (COM1), RS-232, 300 a 115.200 bauds Opcional: Porta serial (COM2), RS-232/485, 300 a 115.200 bauds		
	Protocolo		Entradas seriais: Saídas seriais para comandos ASCII para CTPZ (limpar, tarar, imprimir, zerar), SICS (maioria dos comandos, níveis 0 e 1): Contínuo, contínuo estendido ou demanda (formatos limitados)		
Aprovações	Pesos e medidas		EUA: NTEP Classe III/IIIL - 10.000g; CoC 09-051 Canadá: Classe III/IIHD - n máx. 10.000/20.000; AM-5744		Europa: OIML, Classe III, 6000e; R76/2006-NL1-09,26
	Locais perigosos	EUA - FM	Canadá - FM	ATEX	IECEx
		NI/1, II, III/2/ABCDEF/G/T5 Ta = 40 °C I/2/II/C/T5 Ta = 40 °C	NI/1/2/ABC/D/T5 Ta = 40 °C °C; DIP/II, III/2/EFG/T5 Ta = 40 °C	II 3 G Ex nA nL [nL] IIC T5 II 3 D Ex ID A22 IP 65 T 100 °C	Ex nA nL [nL] IIC T5 Ex ID A22 IP65 T100 °C
	MID		OIML R51 (Pesagem de Captura Automática) T10262; OIML R61 (Pesagem Gravimétrica Automática) T10261		
Segurança do produto		UL, cUL, CE			

### Opcionais

COM2/DIO, incluindo:	COM2 RS-232/485 serial	Capacidade Modbus RTU
	4 saídas discretas de estado sólido	2 entradas discretas (selecionáveis, ativas ou passivas)
Interfaces de Controles de Lógica Programável (PLC)	Saída Analógica de 4-20mA	Ethernet / IP™**
	PROFIBUS® DP	DeviceNet™
		Modbus TCP
		ControlNet™**

\* Mensagens classe 1 cíclicas e classe 3 discretas/explicitas suportadas



IND331xx com placa adaptadora PTPN

Acessórios	Fonte de alimentação de montagem em trilho DIN de 24 VCC aprovada por agência (FM/CSA/ATEX)	Placa adaptadora do terminal PTPN (para unidade de Painel IND331)
	Barreira intrinsecamente segura ISB05 quando as células de carga estiverem nas áreas de zona 1/21 ou de Div. 1	Cartão de memória SD de 2GB para configuração, backup e restauração dos dados de calibração



### Grupo METTLER TOLEDO

Divisão Industrial  
Contato local: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Sujeito a alterações técnicas  
©01/2021 METTLER TOLEDO. Todos os direitos reservados  
N.º do Documento: 30486483 A  
MarCom Industrial

[www.mt.com](http://www.mt.com)

Para mais informações