

# Wiele możliwości podłączenia, niewielkie gabaryty

## Łatwa integracja z wagami



### Ważenie

Terminale IND131 i IND331 zapewniają dokładność, niezawodność i wydajność ważenia w ramach procesów produkcyjnych.



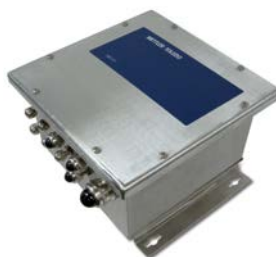
### Zgodność z normą

Te najwyższej klasy terminale wagowe cechują się wydajnością i niezawodnością, których oczekuje się od urządzeń zaprojektowanych pod kątem zgodności z przepisami dotyczącymi miar i wag oraz bezpieczeństwa użytkownika. Podobne cechy i funkcje nigdy wcześniej nie były oferowane w tak kompaktowej i uniwersalnej obudowie.



### Sterowanie

Właściwości terminali wagowych METTLER TOLEDO ułatwiają producentom OEM i integratorom systemów konstruowanie najlepszych w swojej klasie systemów wagowych w przystępnej cenie.



### Podłączenie

Łatwa integracja z architekturami sieci opartymi na procesach dostarcza właścicielom procesów cennych informacji z hali produkcyjnej, umożliwiając optymalizację produkcji i ograniczenie przestoju.



## Terminale wagowe IND131 i IND331

Analogowe terminale wagowe IND131 i IND331 zapewniają precyzyjne dane pomiarowe w ramach zintegrowanego, optymalnego rozwiązania.

Funkcje terminali:

- Organiczny wyświetlacz LED czytelny w każdych warunkach oświetleniowych
- Ultra-szybka konwersja analogowo-cyfrowa i filtrowanie cyfrowe TraxDSP®
- Obudowy dopasowujące się do środowiska pracy – konstrukcja modułowa umożliwia wiele opcji montażu
- Możliwość zasilania AC lub 24 V DC
- Obsługa wielu różnych opcji, w tym DIO, dodatkowego portu szeregowego i interfejsów PLC
- Przenośne ustawienia wzorcowania/konfiguracji oraz aktualizacje oprogramowania sprzętowego za pośrednictwem karty pamięci SD
- Wzorcowanie wagi za pośrednictwem interfejsu PLC. Funkcja CalFREE® umożliwia wzorcowanie wag bez użycia wzorców masy



### Wiele interfejsów PLC

Wszystkie terminale IND131 i IND331 można wyposażyć w różne złącza PLC do wyboru.

## Pakiety IND131 i IND331

### Zaawansowane terminale w solidnych obudowach

- **IND131 i IND331 w obudowach opcjonalnie wyposażonych w złącze COM2/DIO i interfejs PLC**
- **Zestawy zawierają zacisk(i) prądowe AC lub zacisk(i) DC**

#### Charakterystyka techniczna obudowy

W zależności od środowiska instalacji można zastosować obudowy z włókna szklanego, malowanej stali miękkiej (z lewej) lub ze stali nierdzewnej (z prawej).

Każdy typ obudowy obejmuje zintegrowane wsporniki montażowe, a w przypadku terminali zasilanych prądem stałym można dodać wewnętrzne źródło zasilania 24 V DC.



Materiał obudowy		Włókno szklane	Malowana stal miękka	Szczotkowana stal nierdzewna 304
Klasa środowiskowa	NEMA	4/4x/12/13	4/12	3R/4/4x/12/13
	IP	66	66	66
Atesty		UL, cUL	UL, cUL	UL, cUL



### Interfejsy niestandardowe

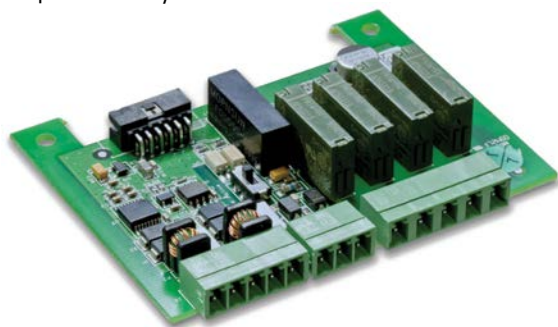
Skonfiguruj terminale IND131 i IND331 w obudowie do konkretnych zastosowań z wygodnymi operatorami I/O, takimi jak zapowiadzi i przyciski. Dzięki temu interakcje operatora są jeszcze łatwiejsze, bardziej spójne i bezpieczniejsze.

### Instalacje z wieloma terminalami

Zmniejsz przestrzeń montażową i liczbę kabli, łącząc kilka terminali w jednej obudowie. Każdy terminal można skonfigurować pod kątem konkretnego zastosowania, w tym zasilania prądem stałym i opcjonalnego drugiego portu szeregowego z interfejsem DIO i PLC.





### Bezpośrednie sterowanie wysokim napięciem

Dzięki opcji przekaźnika ze stykiem bezpotencjałowym terminale IND131 i IND331 mogą przesyłać sygnały sterujące wysokim napięciem bezpośrednio do urządzeń takich jak zawory kulowe i podajniki wibracyjne. Wybieranie zablokowanych lub zbieżnych wartości docelowych w połączeniu z wartościami granicznymi zdefiniowanymi przez użytkownika dla maksymalnie trzech komparatorów pozwala na stworzenie oszczędnego i ekonomicznego sterownika procesów podstawowych.



# Terminale wagowe IND131 i IND331

## Dane techniczne

			IND131/DIN	IND331/Panel	IND131/JBox	IND331/Harsh	
							
Typy obudów		Jednostka miary	Montaż na szynie DIN, z tworzywa sztucznego, z interfejsem operatora	Montaż panelowy, stal nierdzewna + podstawa montażowa z tworzywa sztucznego	Obudowa ze stali nierdzewnej z wewnętrzną płytką sumującą czujniki wagowe	Obudowa ze stali nierdzewnej do montażu na stole lub na ścianie, z interfejsem operatora	
Wymiary	Dł × WYS × Gł	mm in.	68 × 138 × 111 2,7 × 5,4 × 4,4	Panel przedni: 168 × 68 × 12 6,6 × 2,7 × 0,5	251 × 261 × 123 9,9 × 10,3 × 4,8	220 × 131 × 177 8,7 × 5,2 × 7,0	
Masa wysyłkowa		kg / lb	1 / 2,2	1,5 / 3,3	5,5 / 12,1	3 / 6,5	
Ochrona środowiska			IP20, typ 1	IP65, typ 4x i 12	IP69k	IP66	
Temperatura otoczenia	Obsługa	°C / °F	od -10 do 40 / od 14 do 104, wilg. wzg. od 10 % do 90 %, bez kondensacji				
	Przechowywanie	°C / °F	od -20 do 60 / od -4 do 140, wilg. wzg. od 10 % do 90 %, bez kondensacji				
Wymagania dotyczące zasilania	Wersja zasilana prądem przemiennym	VAC / Hz / mA	85-264 / 49-61 / 27-73				
	Wersja zasilana prądem stałym	V DC / mA	18-36; nominalne 24/84-170; nominalne 120 (IND131), nominalne 130 (IND331)				
Wyświetlacz	Typ	Zielony OLED ze wskazaniami masy, jednostek masy, brutto/netto i symbolami graficznymi ruchu oraz punktu zerowego. 10 aktualizacji/sek.					
	Wysokość znaków	mm / in.	5,6 / 0,22	12 / 0,47	5,6 / 0,22 (wewn.)	12 / 0,47	
Wyświetlacz masy	Maksymalna wyświetlana rozdzielczość: 100 000 działek elementarnych						
Typ wagi	Analogowe czujniki wagowe						
Liczba czujników	Maks. 8 czujników wagowych 350 Ω (zasilanie prądem przemiennym), maks. 4 czujniki wagowe 350 Ω (zasilanie prądem stałym), 2 lub 3 mV/V						
Liczba wag	1						
Częstotliwość odświeżania interfejsu analogowego/cyfrowego		Hz	Wewnętrzny czujnik analogowy: 366 / Porównanie z wartością docelową: 50 / Interfejs PLC: 20				
Filtrowanie cyfrowe	TraxDSP®						
Pamięć	Zapisuje docelowe wartości sterowania dwupiękociowego i wartości graniczne dla trzech komparatorów						
Programy	Podstawowe ważenie procesowe ze wskazaniem przyrostu masy (napętnianie), ubytku masy (dozowanie) i poziomu						
Napięcie wzbudzenia czujnika wagowego		VDC	5				
µV Kompilacja min./zaw.		mikrowolty	0,1 / 0,6				
Klawiatura	4 klawisze (wyczyść, zero, tara, drukuj); nakładka z poliestru (PET) o grubości 1,22 mm z soczewką wyświetlacza z poliwęglanu						
Komunikacja	Interfejsy szeregowo	Wersja standardowa: Jeden port szeregowy (COM1), RS-232, od 300 do 115 200 bodów Opcjonalnie: Port szeregowy (COM2) RS-232/485, od 300 do 115 200 bodów					
	Protokół	Wejścia szeregowo: Polecenia ASCII do CTPZ (Wyczyść, Tara, Drukuj, Zero), SICS (większość poleceń, poziomy 0 i 1); Wyjścia szeregowo: tryb ciągły, rozszerzony ciągły lub na żądanie (ograniczona liczba formatów)					
Atesty	Zatwierdzenia urzędów miar i wag	USA: NTEP klasa III/IIIL - 10 000d; CoC 09-051 Kanada: Klasa III/IIHD - n maks. 10 000/20 000; AM-5744				Europa: OIML klasa III, 6000e; R76/2006-NL1-09.26	
	MID	OIML R51 (automatyczne ważenie kontrolne) T10262; OIML R61 (automatyczne ważenie grawimetryczne) T10261					
	Bezpieczeństwo produktów	UL, cUL, CE					

## Opcje

COM2 / DIO, obejmuje:	Port szeregowy COM2 RS-232/485		
	4 wyjścia dyskretne, półprzewodnikowe lub przekaźnikowe	Obsługa Modbus RTU	
Interfejsy sterowników PLC	2 wejścia dyskretne (do wyboru aktywne lub pasywne)		
	Wyjście analogowe 4-20 mA	EtherNet/IP™*	DeviceNet™
	PROFIBUS® DP		Modbus TCP
	Allen-Bradley RIO™	ControlNet™ (tylko urządzenia 24 V DC)*	
	CC-Link® (tylko formaty danych Dzielenie i Liczba całkowita)		



IND331 z płytką adaptera PTPN

\* Obsługa cyklicznych komunikatów klasy 1 i dyskretnych/jawnych komunikatów klasy 3

## Akcesoria

Uchwyt do montażu ściennego (terminal IND331 do trudnych warunków)	Płytki adaptera terminala PTPN do panelu IND331
Obrotowy wspornik montażowy (do IND331 do trudnych warunków)	Karta pamięci SD 2GB

## Grupa METTLER TOLEDO

Dział przemysłowy  
Kontakt: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Dane techniczne mogą ulec zmianie.  
© 01/2021 METTLER TOLEDO. Wszelkie prawa zastrzeżone  
Dokument nr 30476952 B  
MarCom Industrial

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

Więcej informacji

