

## Max. connectiviteit, min. voetprint Proceswegen in Ex-gevaarlijke gebieden



### Wegen

De IND131xx en IND331xx terminals bieden een uitstekende nauwkeurigheid, betrouwbaarheid en efficiëntie voor het proceswegen in explosiegevaarlijke gebieden.



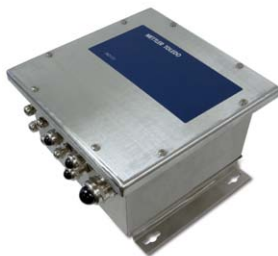
### Aan gestelde eisen voldoen

Deze superieure weegterminals bieden prestaties en betrouwbaarheid die verwacht wordt voor apparatuur die ontworpen is om te voldoen aan ijkwettelijke eisen evenals aan de regels ten opzichte van gevaarlijke gebieden en productveiligheid. Ze omvatten kenmerken en functies die nooit eerder werden aangeboden in zo'n compact en veelzijdig ontwerp.



### Besturing

Dankzij de inherente kwaliteit van METTLER TOLEDO procesweegterminals is het eenvoudiger voor OEM's en systeemintegratoren om best-in-class weegsystemen op een kosteneffectieve manier te ontwerpen.



### Aansluiten

De eenvoudige integratie in procesgebaseerde netwerkarchitecturen stelt waardevolle productiegegevens ter beschikking aan procesmanagers om de productie te optimaliseren en uitvaltijden te verminderen.



### Meerdere PLC-interfaces

Alle IND131xx en IND331xx terminals kunnen worden uitgerust met een breed scala van PLC-opties.

### Zone 2/22, Division 2



### IND131xx en IND331xx Weegterminals

De analoge weegterminals IND131xx en IND331xx leveren precieze meetgegevens in één, kostenbesparend pakket, dat veilig voor gebruik is in explosiegevaarlijke gebieden van het type "Zone 2/22" en "Div. 2/Zone 2". De terminalfuncties omvatten:

- Organisch LED-display dat leesbaar in alle lichtomstandigheden
- Ultrasnelle A/D-omzetting en TraxDSP® filtering
- De behuizingen zijn speciaal ontworpen voor de toepassingsomgeving – dankzij het modulaire design zijn meerdere montageopties mogelijk
- Werking met 24 VDC
- Ondersteuning van vele opties, incl. DIO, een extra seriële poort, en PLC-interfaces
- Gemakkelijk uit te wisselen instellingen en firmware-updates via SD-geheugenkaart
- Weegschaalkalibratie d.m.v. PLC-interface. CalFREE® maakt het mogelijk schalen zonder testgewichten te kalibreren

# IND131xx / IND331xx pakketoplossingen

## Verpakt in robuuste behuizingen

- **IND131xx en IND331xx als pakketoplossing voor de integratie in behuizingen, die goedgekeurd zijn voor gebruik in Div. 2, Zone 2 en Zone 22**
- **Elke versie kan worden geconfigureerd met één van de talrijke interface- en connectiviteitsopties waarover de terminals beschikken**
- **De pakketten zijn inclusief een door de bevoegde instanties goedgekeurde 24 VDC voeding**

### Specificaties van de behuizing

De RVS behuizingen van de IND131xx DIN en IND331xx pakketoplossingen zijn FM-goedgekeurd en geschikt voor gebruik in veilige gebieden, maar ook in explosiegevaarlijke gebieden van het type "Div. 2, Zone 2". De behuizing is gecertificeerd volgens ATEX/IECEX voor gebruik in explosiegevaarlijke gebieden van het type "zone 22 (stof)".

- FM-gecertificeerde behuizing, met bescherming tegen gas en stof
- Gecertificeerd conform ATEX en IECEX voor gebruik in zone 2/22
- Beschermingsgraad IP66, IP65 bij gebruik in combinatie met een terminal voor paneelmontage
- Indeling in temperatuurklasse T5



### Meerdere terminalconfiguraties verkrijgbaar

Wanneer één enkele terminal niet voldoende is, zijn ontworpen met meerdere terminals beschikbaar, die voorzien zijn van een goedgekeurde voeding, optionele ISB (intrinsiek veilige barrière) en extra functies, zoals vereist voor de toepassing.

### Loadcellen in explosiegevaarlijke gebieden

In toepassingen waarin loadcellen in gebieden van het type "Div. 1/Zone" 1 of "Zone 1/21" geïnstalleerd zijn, is een intrinsiek veilige analoge loadcelbarrière (ISB) vereist. IND131xx en IND331xx terminals in combinatie met een METTLER TOLEDO ISB05 intrinsiek veilige barrière biedt een geïntegreerde oplossing voor dergelijke toepassingen. Voor aanvullende informatie over de loadcelcompatibiliteit verwijzen wij naar de detailtekening.



Tabel	FM-goedgekeurde doorvoeraansluitingen	ATEX-goedgekeurde wartels
Terminal	Eenvoudige/dubbele terminal	Eenvoudige/dubbele terminal
IND131xx	Standaard*	Standaard*
DIN-montage	met ISB05(s)	met ISB05(s)
IND331xx	Standaard*	Standaard*
Panel-versie	met ISB05(s)	met ISB05(s)

\* Terminal met goedgekeurde 24 VDC voeding

## Modelconfiguraties als pakket beschikbaar

IND131xx en IND331xx pakketten zijn zeer klantgericht. De tabel geeft een overzicht van mogelijke primaire configuraties.

Twee mogelijke varianten zijn hieronder weergegeven.

**Figuur 1** toont een systeem bestaande uit een IND131xx met optionele ISB05 barrière. **Figuur 2** toont een IND331xx terminal voor paneelmontage (frontpaneel-interface niet weergegeven). De als pakket verkrijgbare modelconfiguraties zijn leverbaar met een van de PLC-interfaces (EtherNet/IP, PROFIBUS DP, Modbus TCP, Allen-Bradley RIO, ControlNet, Device-Net), en Solid-State DIO.

### Pakket op basis van IND131xx

- ISB05 (optioneel)
- Voeding met 24VDC bij 1,3 A, 100-240 VAC, 50/60 Hz, met goedkeuring volgens FM/CSA/ATEX
- ATEX-wartels (voor Europese installaties)
- FM-, ATEX- en IECEx-gecertificeerde behuizing

### Standaard pakket op basis van IND331xx

(display op het voorpaneel niet getoond)

- Voeding met 24VDC bij 1,3 A, 100-240 VAC, 50/60 Hz, met goedkeuring volgens FM/CSA/ATEX
- Doorvoeraansluitingen ("conduit hubs"; voor installaties in de VS/Canada)
- FM-, ATEX- en IECEx-gecertificeerde behuizing

### Interfaces op maat

De IND131xx en IND331xx pakketoplossingen kunnen op maat worden aangepast aan specifieke toepassingen, met door de relevante overheid goedgekeurde opties voor invoer en uitvoer, zoals signaalgevers en drukknoppen, waardoor de gebruikerstaken nog eenvoudiger, consistent en veiliger zijn.






Figuur 1



Figuur 2



# IND131xx en IND331xx weegterminals

Technische gegevens			IND131xx voor DIN-montage	IND331xx voor paneelmontage	IND131xx JBox behuizing
					
Type behuizing		Eenheid van maat	DIN-rail montage, kunststof, met operator-interface	Paneelmontage, roestvrij staal met operator-interface + kunststof chassis	RVS behuizing, incl. interne board voor het opsommen van loadcellen
Afmetingen	L x H x D	mm in.	68 x 138 x 111 2,7 x 5,4 x 4,4	Frontpaneel: 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
Verzendgewicht		kg / lb	1 / 2,2	1,5 / 3,3	5,5 / 12,1
Bescherming van de omgeving			IP20, type 1	IP65, type 4x en 12	IP69k
Omgevingscondities	Gebruik	°C / °F	-10 tot 40 / 14 tot 104, 10% tot 90% relatieve vochtigheid, niet-condenserend		
	Opslag	°C / °F	-20 tot 60 / -4 tot 140, 10% tot 90% relatieve vochtigheid, niet-condenserend		
Voedingseisen		VDC / mA	18-36; nominaal 24 / 84-170; nominaal 120 (IND131xx), nominaal 130 (IND331xx)		
Display	Type	Groen OLED-display met weergave van gewicht, gewichtseenheden, bruto/netto waarden en grafische symbolen voor bewegingsdetectie en nulstelling. 10 updates per seconde			
	Tekenhoogte	mm / in.	5,6 / 0,22	12 / 0,47	5,6 / 0,22 (intern)
Gewichtindicatie			Maximale weergaveresolutie van 100.000 schaaldelen		
Schaal type			Analoge loadcellen		
Aantal cellen			Tot max. vier 350 Ω loadcellen, 2 of 3 mV/V		
Aantal weegschalen			1		
Analoge/digitale omvorming		Hz	Intern analoog: 366 / streefwaarde voor vergelijking: 50 / PLC-interface: 20		
Digitale filtering			TraxDSP®		
Geheugen			Opslag van streefcontrole- en grenswaarden met twee snelheden voor drie vergelijkers		
Toepassingen			Basisproceswegen voor het bepalen van gewichtstoename (afvullen), gewichtsverlies (doseren) en niveau-indicatie		
Loadcel excitatiespanning		VDC	5		
µV Build minimum/goedgekeurd		Microvolt	0,1 / 0,6		
Toetsen			4 toetsen (Clear, Zero, Tare, Print); 1,22 mm dikke polyester coating (PET) met polycarbonaat display-lens		
Communicatie	Seriële interfaces		Standaard: Een seriële poort (COM1), RS-232, 300 tot 115.200 baud Optioneel: Seriële poort (COM2), RS-232/485, 300 tot 115.200 baud		
	Protocol		Seriële ingangen: ASCII commando's voor CTPZ (Clear, Tare, Print, Zero), SICS (de meeste commando's, niveaus 0 en 1) Seriële uitgangen: Continuous, Extended Continuous, of Demand (beperkte formaten)		
Toelatingen	Ijkwaardig		USA: NTEP klasse III/III L - 10.000d; CoC 09-051 Canada: Klasse III/III HD - n max. 10.000/20.000; AM-5744		Europa: OIML, klasse III, 6000e; R76/2006-NL1-09.26
	Gevaarlijke omgevingen	USA - FM	NI / I, II, III / 2 / ABCDEFG / T5 Ta = 40°C 1 / 2 / IIC / T5 Ta = 40°C	Canada - FM	NI / I / 2 / ABCD / T5 Ta = 40°C; DIP / II, III / 2 / EFG / T5 Ta = 40°C
		ATEX	II 3 G Ex nA nL [nL] IIC T5 II 3 D Ex tD A22 IP 65 T 100°C	IECEx	Ex nA nL [nL] IIC T5 Ex tD A22 IP65 T100°C
	MID		OIML R51 (gewichtssorteertoestellen) T10262; OIML R61 (toestellen voor het afwegen van constante hoeveelheden) T10261		
Productveiligheid		UL, cUL, CE			

## Opties

COM2 / DIO, inclusief:	COM2 RS-232/485 serieel	Modbus RTU optie
	4 afzonderlijke solid-state uitgangen	2 afzonderlijke ingangen (actief of passief selecteerbaar)
PLC-interfaces (Programmable Logic Control)	4-20 mA analoge uitgang	Ethernet/IP™
	PROFIBUS® DP	DeviceNet™
	Allen-Bradley RIO™	Modbus TCP
		ControlNet™

\*Klasse 1 Cyclic en Klasse 3 Discrete / ondersteuning voor 'explicit messaging'



IND331 met PTPN-adapteeplaat

## Accessoires

Overheidsgoedgekeurde (FM/CSA/ATEX) 24VDC voeding voor DIN-rail montage	PTPN-terminaladapterplaat (voor IND331 Panel versie)
ISBO5 intrinsiek veilige barrière bij loadcellen in gebieden van het type "Zone 1/21" of "Div. 1"	SD-geheugenkaart met 2GB voor back-up recovery van configuratie- en kalibratiedata

### Nederland

Mettler-Toledo B.V.  
Franklinstraat 5  
4004 JK Tiel  
Tel. +31 344 63 83 63  
contact.nl@mt.com

### België

N.V. Mettler-Toledo S.A.  
Leuvensesteenweg 384  
1932 Zaventem  
Tel. +32 2 334 02 11  
contact.be@mt.com

[www.mt.com/IND890](http://www.mt.com/IND890)

Voor meer informatie

Technische wijzigingen voorbehouden  
© 06/2013 Mettler-Toledo AG  
Gedrukt in Zwitserland  
MarCom Industrial  
MTSI 44098195

