

# Massima connettività, minimo ingombro

## Semplice integrazione per processi di pesata



### Pesatura

I terminali IND131 e IND331 garantiscono accuratezza, affidabilità ed efficienza eccellenti per le applicazioni di pesatura di processo.



### Conformità

Questi terminali di pesatura di elevata qualità forniscono le performance e l'affidabilità richieste ad apparecchi progettati per rispettare le normative in merito a pesi e misure e sicurezza del prodotto. Possiedono caratteristiche e funzionalità mai offerte prima in formati così compatti e versatili.



### Controllo

Grazie alle qualità dei terminali per processi di pesatura METTLER TOLEDO, per OEM e SI è più semplice costruire sistemi di pesata di prima classe controllando i costi.



### Connessione

La semplice integrazione in architetture di rete process-based fornisce al responsabile di processo preziose informazioni sullo stabilimento al fine di ottimizzare la produzione e ridurre i tempi di fermo.



## IND131 e IND331 Terminali di pesatura

I terminali IND131 e IND331 per bilance analogiche forniscono dati di misurazione precisi in un dispositivo singolo, economico pronto all'installazione. Le caratteristiche del terminale comprendono:

- Display a LED organici leggibile in tutte le condizioni di luminosità. Velocità di conversione A/D ultra rapida e filtro digitale TraxDSP®
- Strutture studiate per adattarsi all'ambiente di applicazione: la struttura modulare permette molteplici possibilità di montaggio
- Selezione funzionamento AC o 24 VDC
- Supporto per una gran varietà di opzioni, tra cui modello dinamico di input-output (DIO), porta seriale aggiuntiva e interfacce PLC
- Impostazioni trasferibili di calibratura/configurazione e aggiornamento del firmware tramite scheda di memoria SD
- Calibratura delle bilance tramite interfaccia PLC. CalFREE® permette di calibrare le bilance senza pesi di prova



### Interfacce PLC multiple

Tutti i terminali IND131 e IND331 possono essere equipaggiati con un'ampia gamma di opzioni PLC.

# Soluzioni IND131 e IND331 con quadro

## Terminali potenziati in quadri robusti

- **IND131 e IND331 in quadri configurati con COM2/DIO e interfaccia PLC opzionali**
- **I quadri comprendono terminale/i AC o terminale/i con alimentazione DC**

### Specifiche del quadro

Possono essere impiegate quadri in fibra di vetro, acciaio dolce verniciato (a sinistra) o acciaio inox (a destra), a seconda dell'ambiente di installazione.

Ogni tipo di quadro comprende staffe di montaggio integrate e per i terminali con alimentazione DC, può essere aggiunto un alimentatore 24 VDC interno.



Materiale quadro		Fibra di vetro	Acciaio dolce verniciato	Tipo 304 acciaio inox satinato
Rating ambientale	NEMA	4/4x/12/13	4/12	3R/4/4x/12/13
	IP	66	66	66
Certificazioni		UL, cUL	UL, cUL	UL, cUL



### Interfacce personalizzate

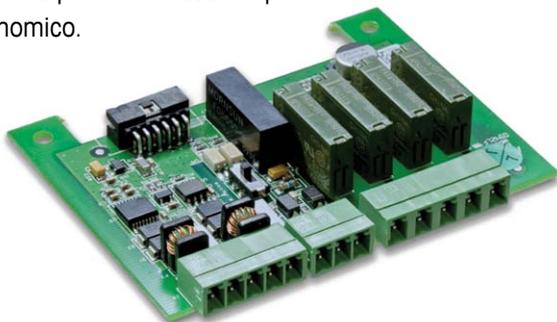
I terminali IND131 e IND331 con quadro possono essere configurati per applicazioni specifiche con utili operatori per I/O, come segnalatori e pulsanti. Questo rende le interazioni dell'operatore ancora più facili, coerenti e sicure.

### Installazioni con terminale multiplo

Per ridurre spazio di montaggio e cablaggi è possibile combinare più terminali in un solo alloggiamento. Ogni terminale può essere configurato per l'esatta applicazione richiesta, inclusa alimentazione DC e seconda porta seriale opzionale con DIO e interfaccia PLC.

### Controllo diretto alta tensione

Utilizzando l'opzione relè a contatto secco, i terminali IND131 e IND331 possono fornire segnali di controllo alta tensione direttamente a dispositivi quali valvole a sfera e alimentatori vibranti. È sufficiente selezionare target in combinazione con valori limite definiti dall'utente per un numero max. di tre comparatori, per creare un controller di processo salva tempo ed economico.



# Terminali di pesata IND131 e IND331

Caratteristiche tecniche			IND131/DIN	IND331/Pannello	IND131/JBox	IND331/Harsh
						
Tipi di quadri		Unità di misura	Supporto guida DIN, plastica, con interfaccia operatore	Supporto pannello, acciaio inox + struttura in plastica	Quadro in acciaio inossidabile con scheda interna per sommare le celle di carico	Struttura in acciaio inox montabile a parete o su tavolo, con interfaccia operatore
Dimensioni	Lungh. x Alf. x Prof.	mm in.	68 x 138 x 111 2.7 x 5.4 x 4.4	Pannello frontale: 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	220 x 131 x 177 8.7 x 5.2 x 7.0
Peso di spedizione		kg / lb	1 / 2.2	1.5 / 3.3	5.5 / 12.1	3 / 6.5
Protezione ambientale			IP20, tipo 1	IP65, tipo 4x e 12	IP69k	IP66
Condizioni ambientali	Funzionamento	°C / °F	da -10 a 40 / da 14 a 104, dal 10% al 90% di umidità relativa, non condensante			
	Stoccaggio	°C / °F	da -20 a 60 / da -4 a 140, dal 10% al 90% di umidità relativa, non condensante			
Consumo di energia	Versione AC	VAC / Hz / mA	85-264 / 49-61 / 27-73			
	Versione DC	VDC / mA	18-36; nominale 24 / 84-170; nominale 120 (IND131), nominale 130 (IND331)			
Display	Tipo		OLED verde comprendente display peso, unità di peso, indicazione lordo/netto e simboli grafici per movimento e centro di zero. 10 aggiornamenti/sec.			
	Altezza carattere	mm / in.	5.6 / 0.22	12 / 0.47	5.6 / 0.22 (interno)	12 / 0.47
Display peso			Massima risoluzione visualizzata di 100.000 divisioni			
Tipo bilancia			Celle di carico analogiche			
Numero di celle			Celle di carico fino a 8 350 Ω (versione AC), celle di carico fino a 4 350 Ω (versione DC), 2 o 3 mV/V			
Numero di bilance			1			
Velocità di aggiornamento analogico/digitale		Hz	Interno analogico: 366 / Confronto target: 50 / Interfaccia PLC: 20			
Filtro digitale			TraxDSP®			
Memoria			Memorizza valori di controllo target a due velocità e valori di limite per tre comparatori			
Applicazioni			Pesatura di processo base per aumento di peso (riempimento), perdita di peso (dosaggio) e indicazione di livello			
Tensione di eccitam. cella di carico		VDC	5			
µV min./autorizz.		microvolt	0.1 / 0.6			
Tastierino			4 tasti (canc., zero, tara, stampa); Rivestimento in poliestere (PET) spesso 1,22 mm con lenti display in policarbonato			
Comunicazioni	Interfacce seriali		Standard: una porta seriale (COM1), RS-232, da 300 a 115.200 baud Opzionale: porta seriale (COM2), RS-232/485, da 300 a 115.200 baud			
	Protocollo		Ingressi seriali: comandi ASCII per CTPZ (canc., tara, stampa, zero), SICS (la maggior parte dei comandi, livelli 0 e 1); Uscite seriali: continuo, continuo esteso o richiesta (formati limitati)			
Certificazioni	Pesi e misure		USA: Classe NTEP III/IIIL - 10.000d; CoC 09-051 Canada: Classe III/IIHD - n max. 10000/20000; AM-5744		Europa: OIML, Classe III, 6000e; R76/2006-NL1-09.26	
	MID		OIML R51 (rilevamento autom. del peso) T10262; OIML R61 (pesatura gravimetrica autom.) T10261			
	Sicurezza prodotto		UL, cUL, CE			

## Opzioni

COM2 / DIO, include:	COM2 RS-232/485 seriale		
	4 uscite discrete, stato solido o relè	Capacità Modbus RTU	
Interfacce a controllo logico programmabile (PLC)	2 ingressi discreti (attivo o passivo selezionabile)		
	Uscita analogica 4-20mA	Ethernet/IP™*	DeviceNet™
	PROFIBUS® DP	Modbus TCP	
	Allen-Bradley RIO™	ControlNet™ (solo unità 24 VDC)*	
	CC-Link® (solo formati dati divisione e interi)		

\* Messaggistica ciclica classe 1 e discreta classe 3/esplicita supportata.



IND331 con piastra di adattamento PTPN

<b>Accessori</b>	Staffa per montaggio a parete (per unità Harsh IND331)	Piastra di adattamento terminale PTPN (per unità pannello IND331)
	Staffa di montaggio orientabile (per unità Harsh IND331)	Scheda di memoria SD 2GB

### Italia

Mettler Toledo S.p.A.  
Via Vialba 42  
20026 Novate Milanese MI  
Tel. +39 02 33 33 21

### Svizzera

Mettler-Toledo (Svizzera) GmbH  
Im Langacher 44  
8606 Greifensee  
Tel. +41 44 944 45 45

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

Per maggiori informazioni

Soggetto a modifiche tecniche  
© 06/2013 Mettler-Toledo AG  
Stampato in Svizzera  
MarCom Industrial  
MTSI 44098187

