

Massima connettività, minimo ingombro

Pesatura di processo in aree pericolose



Pesatura

I terminali IND131xx e IND331xx garantiscono accuratezza, affidabilità ed efficienza eccellenti per le applicazioni di pesatura di processo in aree pericolose.



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, aree pericolose 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 gli OEM e i 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.

ControlNet
ODVA

Encompass[™]
Product Partner
A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

DeviceNet
ODVA

PROFIBUS

EtherNet/IP
ODVA

CC-Link

Modbus
MEMBER

Interfacce PLC multiple

Tutti i terminali IND131xx e IND331xx possono essere equipaggiati con un'ampia gamma di opzioni PLC.

Zona 2/22, settore 2



Terminali di pesatura IND131xx e IND331xx

I terminali IND131xx e IND331xx per bilance analogiche forniscono dati di misurazione precisi in un singolo dispositivo pronto all'installazione, economico e sicuro da utilizzare nella aree pericolose (Zona 2/22 e Settore 2/Zona 2). 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 TraxDSPTM
- Quadri studiati per adattarsi all'ambiente di applicazione: la struttura modulare permette molteplici possibilità di montaggio
- Funzionamento 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
- Taratura delle bilance tramite interfaccia PLC. CalFreeTM permette di tarare le bilance senza pesi di prova

METTLER TOLEDO

Soluzioni con quadro IND131xx / IND331xx

Terminali potenziati in quadri robusti

- I quadri dei terminali IND131xx e IND331xx sono approvati
- Ogni versione può essere configurata con una qualsiasi delle multiple interfacce per terminali e delle opzioni di connettività
- I quadri comprendono un alimentatore 24 VDC autorizzato

Specifiche dei quadri

Il quadro in acciaio inox le soluzioni IND131xx DIN e IND331xx con pannello integrato è dotata di approvazione FM per l'utilizzo in aree sicure e in quelle pericolose Settore 2, Zona 2. Il quadro è provvisto di certificazione è ATEX/IECEx per le aree pericolose Zona 22 (polveri). I punti di ingresso dei cavi possono essere snodi per passaggio di condotti per l'utilizzo negli USA oppure guarnizioni approvate ATEX per applicazioni europee.

- Quadro certificato FM, gas e polveri
- Certificazione ATEX e IECEx per ambienti Zona 2/22
- Classe IP66, IP65 per utilizzo con terminale con attacco pannello
- Classe di temperatura T5



Disponibili combinazioni terminale multiplo

Se un singolo terminale non è abbastanza, sono disponibili esecuzioni con più terminali, dotate di alimentatori certificati, ISB opzionale (barriera a sicurezza intrinseca) e caratteristiche aggiuntive in base ai requisiti dell'applicazione.

Celle di carico in aree pericolose

In applicazioni con celle di carico installate in aree Settore 1/Zona 1 o Zona 1/21 è necessaria una barriera a sicurezza intrinseca (ISB) con cella di carico analogica. I terminali IND131xx e IND331xx alloggiati con una barriera a sicurezza intrinseca ISB05 METTLER TOLEDO forniscono una soluzione integrata per tali applicazioni. Fare riferimento allo schema di controllo per la compatibilità delle celle di carico.



Tabella	Snodi per passaggio di condotti approvati FM	Guarnizioni approvate ATEX
Terminale	Terminale singolo / doppio	Terminale singolo / doppio
IND131xx	Standard*	Standard*
supporto DIN	Con ISB05(s)	Con ISB05(s)
IND331xx Sup-	Standard*	Standard*
portato pannello	Con ISB05(s)	Con ISB05(s)

* Terminale con alimentatore 24VDC certificato

Configurazione modello con quadro

I quadri IND131xx e IND331xx sono altamente personalizzabili. La **tabella** mostra la gamma di configurazioni di base disponibili.

Di seguito sono illustrate due possibili varianti. La **figura 1** mostra un sistema comprendente un IND131xx con barriera ISB05 opzionale. La **figura 2** mostra un terminale con supporto pannello IND331xx (interfaccia pannello frontale non illustrata). Le configurazioni dei modelli con quadro sono disponibili con una qualsiasi delle interfacce PLC (EtherNet/IP, PROFIBUS DP, Modbus TCP, ControlNet, Device-Net) e con DIO a stato solido.

Quadro su base IND131xx

- ISB05 (opzionale)
- Alimentatore autorizzato FM/CSA/ATEX, 24VDC a 1.3 A, 100-240 VAC, 50/60 Hz
- Guarnizioni ATEX (per installazioni europee)
- Quadro certificata FM, ATEX e IECEx

Quadro standard su base IND331xx

- (display pannello frontale non illustrato)
- Alimentatore autorizzato FM/CSA/ATEX, 24VDC a 1.3 A, 100-240 VAC, 50/60 Hz
- Snodi per passaggio di condotti (per installazione in USA/Canada)
- Quadro certificata FM, ATEX e IECEx

Interfacce personalizzate

I terminali con quadro IND131xx e IND331xx possono essere personalizzati per impieghi specifici, per includere operatori autorizzati per I/O, come segnalatori e pulsanti, semplificando ulteriormente le interazioni dell'operatore e rendendole ancora più coerenti e sicure.



Figura 1



Figura 2



Terminali di pesatura IND131xx e IND331xx

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche			IND131xx montaggio DIN	IND331xx montaggio pannello	IND131xx scatola JBox
					
Tipi di quadri		Unità di misura	Supporto guida DIN, plastica, con interfaccia operatore	Supporto pannello, acciaio inossidabile con interfaccia operatore + telaio in plastica	Quadri in acciaio inossidabile con scheda interna per sommare le celle di carico
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
Peso di spedizione		kg / lb	1 / 2.2	1.5 / 3.3	5.5 / 12.1
Protezione ambientale			IP20, tipo 1	IP65, tipo 4x e 12	IP65
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		VDC / mA	18-36; nominale 24 / 84-170; nominale 120 (IND131xx), nominale 130 (IND331xx)		
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)
Display peso			Massima risoluzione visualizzata di 100.000 divisioni		
Tipo bilancia			Celle di carico analogiche		
Numero di celle			Celle di carico fino a 4 350 Ω, 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 eccita. 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/III L - 10.000d; CoC 09-051 Canada: Classe III/III HD - n max. 10.000/20.000; AM-5744		Europa: OIML, Classe III, 6000e; R76/2006-NL1-09.26
	Ubicazioni pericolose	USA - FM	Canada - FM	ATEX 	IECEx
		NI / I, II, III / 2 / ABCDEFG / T5 Ta = 40°C I / 2 / IIC / T5 Ta = 40°C	NI / I / 2 / ABCD / T5 Ta = 40°C; DIP / II, III / 2 / EFG / T5 Ta = 40°C	II 3 G Ex nA nL [nL] IIC T5 II 3 D Ex tD A22 IP 65 T 100°C	Ex nA nL [nL] IIC T5 Ex tD A22 IP65 T100°C
	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	Capacità Modbus RTU
	4 uscite discrete a stato solido	2 ingressi discreti (attivo o passivo selezionabile)
Interfacce a controllo logico programmabile (PLC)	Uscita analogica 4-20mA	Ethernet/IP™*
	PROFIBUS® DP	DeviceNet™
		Modbus TCP
		ControlNet™*

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



IND331
con piastra di adattamento PTPN

Accessori

Alimentatore 24VDC con supporto guida DIN certificato (FM/CSA/ATEX)	Piastra di adattamento terminale PTPN (per unità pannello IND331)
Barriera a sicurezza intrinseca ISB05 se le celle di carico si trovano in aree Zona 1/21 o Set. 1	Scheda SD memoria 2GB per backup e ripristino dati di configurazione e calibratura

www.mt.com

Per maggiori informazioni

Gruppo METTLER TOLEDO

Divisione industriale
Contatto locale: www.mt.com/contacts

Documento soggetto a modifiche tecniche
© 01/2021 METTLER TOLEDO. Tutti i diritti riservati
Numero documento: 44098194 A
MarCom Industrial

