



Italiano

Guida rapida del terminale IND360

Sommario

1. Istruzioni di sicurezza	2
Uso previsto	2
Documentazione	2
Avvertenze di sicurezza	2
2. Specifiche e interfaccia utente	3
Specifiche	3
Caratteristiche dell'interfaccia della versione con montaggio su guida DIN	4
Interfaccia utente, parte anteriore e superiore	4
Funzionalità del display	4
Caratteristiche del pannello anteriore e del display, versioni con montaggio a pannello e per ambienti difficili	5
Funzioni dei pulsanti, tutte le versioni	5
3. Istruzioni d'uso	6
Modalità approvata in base alle normative su pesi e misure	6
Accesso tramite browser web al modello del terminale IND360 con montaggio su guida DIN	6
Menu su schermo	7
Menu di navigazione	7
Inserimento dei dati, versione con montaggio su guida DIN	7
Accesso ai tasti su schermo e uscita, versioni per ambienti difficili e con montaggio a pannello	8
Accesso al menu dell'operatore e uscita	8
4. Funzioni base	9
Zero	9
Tara	9
Funzionamento della tara	9
Cancellazione della tara	9
ePrint	10
5. Diagnostica e manutenzione	10
Errori comuni	10
Pulizia del terminale	11

1. Istruzioni di sicurezza

Uso previsto

Il terminale di automazione IND360 è progettato per le operazioni di pesatura. È necessario utilizzarlo unicamente a tale scopo. Qualsiasi utilizzo o funzionamento diverso da quelli espressamente indicati nelle specifiche tecniche e non consentito da Mettler-Toledo LLC, se non mediante autorizzazione scritta, è da considerarsi diverso dall'“uso previsto”.

Una volta acquistato lo strumento, è necessario attenersi alle istruzioni di installazione, a quanto riportato nei manuali del prodotto e del sistema, alle istruzioni d'uso, alla documentazione e alle specifiche inerenti al prodotto. Sono espressamente esclusi dalla garanzia e dalla responsabilità di METTLER TOLEDO i danni derivanti dalla mancata conformità alle prescrizioni indicate nei rispettivi manuali.

Il terminale non deve essere utilizzato in aree o ambienti diversi da quelli indicati nella sezione delle **specifiche**.

Documentazione

Per ulteriori informazioni sulla configurazione e sul funzionamento del sistema, è possibile visitare il sito www.mt.com/ind-ind360-downloads. Per informazioni sulla conformità del prodotto alle normative, è invece necessario visitare il sito <http://glo.mt.com/global/en/home/search/compliance.html>.

Avvertenze di sicurezza

SCARICARE e LEGGERE la Guida di installazione PRIMA di utilizzare o riparare lo strumento e SEGUIRE attentamente tutte le istruzioni.



AVVERTENZE

PER UNA PROTEZIONE CONTINUA DAL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE COLLEGARE IL TERMINALE ESCLUSIVAMENTE A UNA PRESA CON ADEGUATA MESSA A TERRA. NON RIMUOVERE LA TRACCIA DI MESSA A TERRA.

IL TERMINALE IND360 È DESTINATO ALL'USO PER I CONTROLLI DI PROCESSO E NON È APPROVATO COME COMPONENTE DI SICUREZZA. SE UTILIZZATI COME PARTE INTEGRANTE DI UN SISTEMA, TUTTI I CIRCUITI DI SICUREZZA DEVONO ESSERE INDIPENDENTI DAL TERMINALE IND360 E DEVONO INTERRUPTO L'ALIMENTAZIONE SULLE USCITE DI QUEST'ULTIMO IN CASO DI ARRESTO O SPEGNIMENTO DI EMERGENZA.

IL TERMINALE IND360 NON È UNO STRUMENTO A SICUREZZA INTRINSECA. IL TERMINALE NON DEVE ESSERE UTILIZZATO IN AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE CLASSIFICATE COME DIVISIONE 1, ZONA 0, ZONA 20, ZONA 1 O ZONA 21 PER VIA DELLA PRESENZA DI SOSTANZE COMBUSTIBILI. LA MANCATA OSSERVAZIONE DEL PRESENTE AVVISO PUÒ PROVOCARE LESIONI ALLE PERSONE E/O DANNI ALLE COSE.

IL TERMINALE IND360 NON DEVE ESSERE INSTALLATO IN UN'AREA CLASSIFICATA COME DIVISIONE 2 O ZONA 2/22.

NON ATTIVARE LA CONNETTIVITÀ POWER OVER ETHERNET (PoE) PER GLI SWITCH ETHERNET SULLA RETE DEL TERMINALE IND360. L'ATTIVAZIONE DELLA CONNETTIVITÀ PoE POTREBBE DANNEGGIARE IL TERMINALE IND360.

QUALORA LO STRUMENTO VENGA INCLUSO COME COMPONENTE IN UN SISTEMA, L'INSIEME RISULTANTE DOVRÀ ESSERE VERIFICATO DA PERSONALE QUALIFICATO CHE ABBA FAMILIARITÀ CON LA STRUTTURA E IL FUNZIONAMENTO DI TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA E CON I POTENZIALI RISCHI CORRELATI. LA MANCATA OSSERVAZIONE DI QUESTA PRECAUZIONE PUÒ PROVOCARE LESIONI ALLE PERSONE E/O DANNI ALLE COSE.

È NECESSARIO CHE TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE, DISCONNESSIONE E MANUTENZIONE DEL PRESENTE STRUMENTO VENGANO ESEGUITE A SEGUITO DELLO SPEGNIMENTO E DELL'ESCLUSIONE DEL RISCHIO DI ESPLOSIONE NELL'AREA DA PARTE DEL PERSONALE AUTORIZZATO DAL RESPONSABILE DEL SITO.

CON IL TERMINALE IND360 È POSSIBILE UTILIZZARE SOLO I COMPONENTI SPECIFICATI NELLA DOCUMENTAZIONE. TUTTI GLI STRUMENTI DEVONO ESSERE INSTALLATI IN CONFORMITÀ ALLE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE SPECIFICATE NEL MANUALE CORRISPONDENTE. L'UTILIZZO DI COMPONENTI NON IDONEI O SOSTITUTIVI E/O LA MANCATA OSSERVAZIONE DELLE ISTRUZIONI POSSONO COMPROMETTERE LA SICUREZZA DEL TERMINALE E PROVOCARE LESIONI ALLE PERSONE E/O DANNI ALLE COSE.

PRIMA DI COLLEGARE O SCOLLEGARE QUALSIASI COMPONENTE ELETTRONICO INTERNO O DI CABLARE FRA LORO GLI STRUMENTI ELETTRONICI, STACCARE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE E ATTENDERE ALMENO TRENTA (30) SECONDI PRIMA DI ESEGUIRE CONNESSIONI E DISCONNESSIONI. LA MANCATA OSSERVAZIONE DI QUESTE PRECAUZIONI POTREBBE CAUSARE DANNI O DISTRUZIONE DELLO STRUMENTO E/O LESIONI ALLE PERSONE.

LA MANUTENZIONE DEL TERMINALE DEVE ESSERE AFFIDATA SOLO A PERSONALE QUALIFICATO. PRESTARE ATTENZIONE DURANTE CONTROLLI, TEST E REGOLAZIONI DA ESEGUIRE AD ALIMENTAZIONE ATTIVA. LA MANCATA OSSERVAZIONE DI TALI PRECAUZIONI PUÒ PROVOCARE LESIONI ALLE PERSONE E/O DANNI ALLE COSE.

2. Specifiche e interfaccia utente

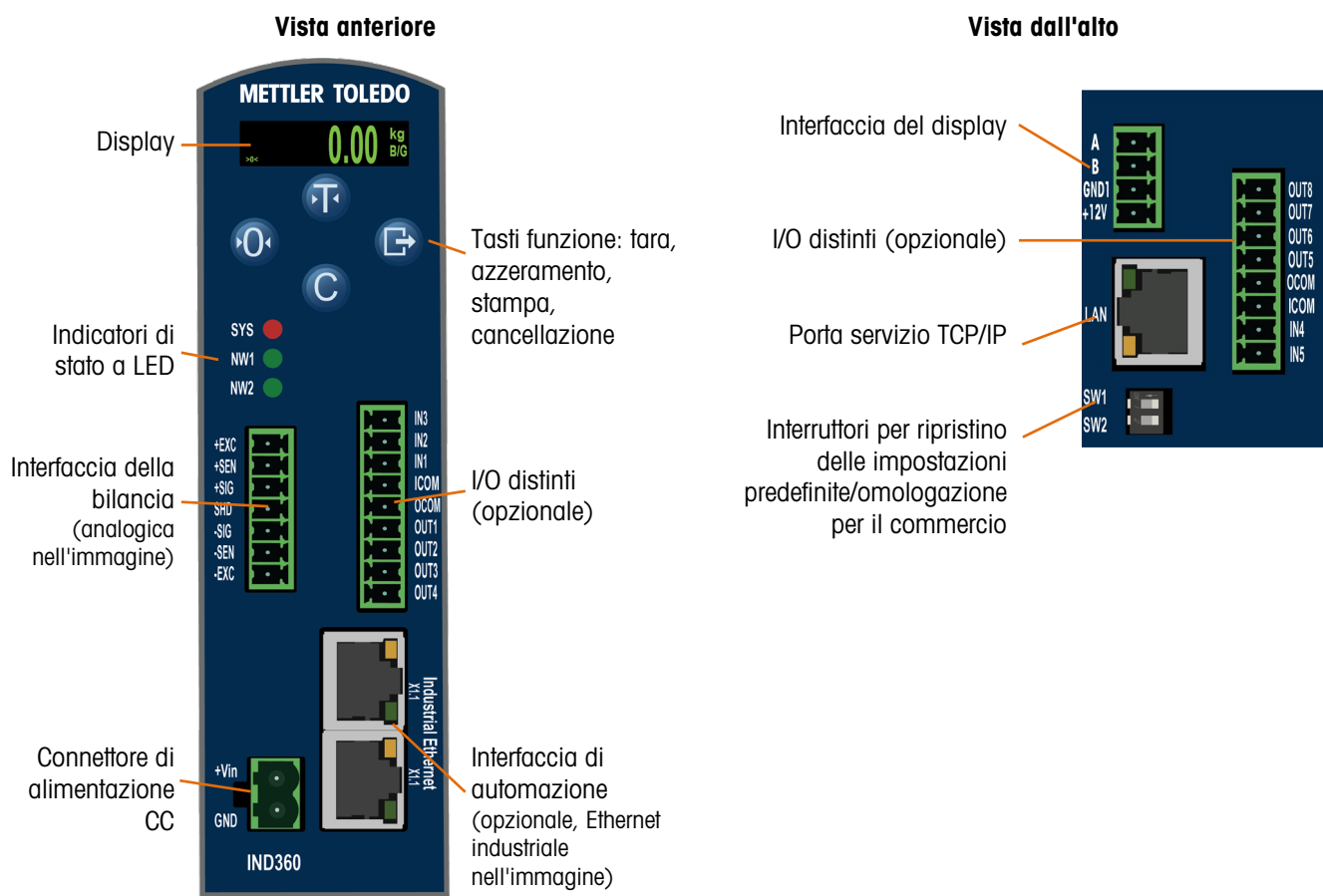
Specifiche

Tipologie di alloggiamento	Montaggio su guida DIN, plastica ABS con molle automatiche di messa a terra sul lato posteriore dell'alloggiamento; l'unità comprende inoltre una clip di bloccaggio in plastica verde.
	Montaggio a pannello: pannello frontale in acciaio inossidabile con un telaio compatibile con le dimensioni di montaggio del terminale IND331. Il pannello è strutturato in modo tale che i componenti elettronici possano essere montati insieme al display oppure a distanza su una guida DIN (Omega).
	Alloggiamento in acciaio inossidabile 304L con montaggio per ambienti difficili/su banco/parete/colonna, con fori VESA 100 nella parte posteriore. Le staffe di montaggio sono identiche a quelle del modello IND570.
Dimensioni (l × a × p)	Montaggio su guida DIN: 40 x 135 x 100 / 1,6 x 5,1 x 3,9
	Montaggio a pannello: 175 x 94 x 16 / 6,9 x 3,7 x 0,6
	Ambienti difficili: 275 x 85 x 200 / 10,8 x 3,3 x 7,9
Peso di spedizione	Montaggio su guida DIN: 0,5 / 1,1
	Montaggio a pannello: 1,7 / 3,7
	Ambienti difficili: 3,6 / 7,9
Protezione ambientale	Montaggio su guida DIN: IP20, tipo 1
	Display con montaggio a pannello: IP65
	Modello di terminale IND360 per ambienti difficili: IP69K.
Condizioni operative	Da -10°C a 50°C, dal 10% al 90% di umidità relativa, senza condensa
Omologazione per il commercio	Da -10°C a 40°C, dal 10% al 90% di umidità relativa, senza condensa
Aree a rischio di esplosione	Il terminale IND360 non è ancora certificato per l'uso in aree a rischio di esplosione
Alimentazione CA in ingresso (modelli con montaggio a pannello e per ambienti difficili)	Funziona a 100-240 V CA, 49-61 Hz
Alimentazione CC in ingresso (modelli con montaggio su guida DIN e a pannello)	Funziona a 20-28 V CC ¹⁾ ; 12 W ²⁾
	¹⁾ Il tempo di protezione da cortocircuito dell'alimentatore deve essere uguale o superiore a 100 ms. ²⁾ 18 W, in caso di collegamento di 5-8 celle POWERCELL
Tipi di bilancia	Celle di carico analogiche: fino a 8x350 Ω o 20x1000 Ω; 1~4mV/V <i>oppure</i> Modulo APW (Automated Precision Weighing) e piattaforme ad alta precisione che includono la modalità di configurazione avanzata <i>oppure</i> Fino a 8 celle di carico POWERCELL
Tensione di eccitazione delle celle di carico analogiche	5 V CC
Frequenza di aggiornamento dell'interfaccia di automazione	IND360 Analog: 960 Hz
	IND360 POWERCELL: 100 Hz per 1~4 celle; 50 per 4~8 celle
	IND360 Precision: 92 Hz
Display	Versione con montaggio su guida DIN: OLED verde da 1,04"
	Versione con montaggio a pannello: TFT a colori da 4,3"
	Versione per ambienti difficili: TFT a colori da 4,3"
Tastierino	Versione con montaggio su guida DIN: 4 tasti (su, giù, sinistra, immissione); rivestimento in poliestere (PET) con spessore di 0,9 mm e lenti display in policarbonato con spessore di 0,178 mm
	Versione con montaggio a pannello: 5 tasti (su, giù, sinistra, destra, immissione); rivestimento in poliestere (PET) con spessore di 0,9 mm e lenti display in policarbonato con spessore di 0,178 mm
Comunicazione	Interfacce standard
	Porta Ethernet: interfaccia Ethernet TCP/IP per configurazione di servizio (interfaccia web) e controllo di base dal PC
	- Rete Ethernet industriale: EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, CC-Link IE Field Basic, Modbus TCP
	- Profibus DP, Modbus RTU, uscita analogica (4-20 mA/0-10 V CC, risoluzione 16 bit)
	- Protocollo OPC UA*: peso e stato, informazioni sul sistema, comandi, ad es. zero e tara
- REST API* (versione in anteprima): peso e stato, informazioni sul sistema	
* La crittografia e l'autenticazione non sono supportate	

	<p>I/O analogici e digitali opzionali (nessuno o uno dei seguenti)</p> <p>Uscita analogica 4~20 mA</p> <p>Uscita analogica 4~20 mA, 3 ingressi distinti, 4 uscite distinte, stato solido</p> <p>5 ingressi distinti, 8 uscite distinte, stato solido</p> <p>4 ingressi distinti, 4 uscite distinte, stato solido</p>
Certificazioni	<p>Pesi e misure</p> <p>IND360 Analog and IND360 POWERCELL</p> <p>Europe: Class III, TC11949 T11060</p> <p>USA: Class III n max. 10,000 CC No. 21-002</p> <p>Canada: Class III n max. 10,000 AM-6161</p> <p>China: Class III n max. 10,000</p> <p>IND360 Precision</p> <p>Europe: Class I, TC11949 T11060</p> <p>USA: Class III n max. 10,000 CC No. 21-002</p> <p>Canada: Class III n max. 10,000 AM-6161</p> <p>Sicurezza del prodotto</p> <p>UL, cUL, CE, FCC, CB</p>

Caratteristiche dell'interfaccia della versione con montaggio su guida DIN

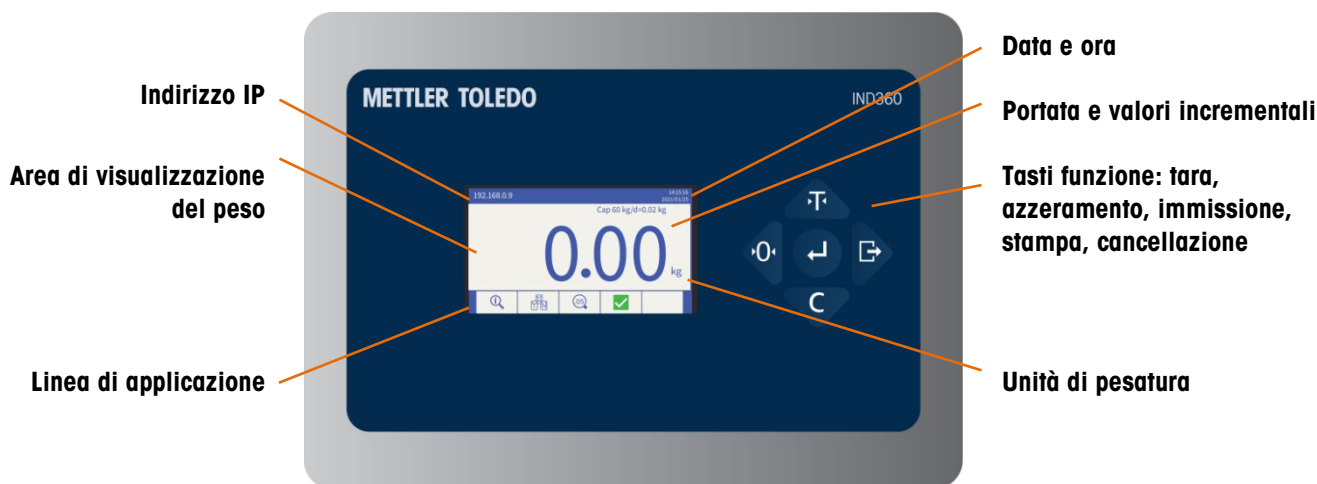
Interfaccia utente, parte anteriore e superiore



Funzionalità del display



Caratteristiche del pannello anteriore e del display, versioni con montaggio a pannello e per ambienti difficili



Funzioni dei pulsanti, tutte le versioni

Tasti di funzione sistema di pesatura, modalità di pesatura	DIN	Pannello/ Ambienti difficili	Tasti funzione della bilancia, modalità di inserimento dati e menu
Con un contenitore sulla bilancia, memorizzazione del valore della tara e visualizzazione del peso netto pari a zero			Scorrimento del menu verso l'alto
Acquisizione di un nuovo punto di riferimento per lo zero lordo			Scorrimento del menu verso sinistra
Cancellazione del valore di tara attuale; sul display viene visualizzato di nuovo il valore di peso lordo			Scorrimento del menu verso il basso
Trasmissione dei dati dal terminale; premendo a lungo si accede al menu dell'operatore [Per dettagli sulla funzione ePrint, consultare la Guida per l'utente]			Conferma dei dati immessi e/o accesso alla voce successiva di un menu oppure al livello inferiore del menu
			Spostamento del cursore a destra
Selezione del tasto funzione [Solo versioni con montaggio a pannello e per ambienti difficili]			Passaggio al livello inferiore successivo del menu; selezione del campo di inserimento dei dati; conferma del valore inserito.

Icone del menu dell'operatore [Accessibile solo se il terminale non è in modalità di approvazione]



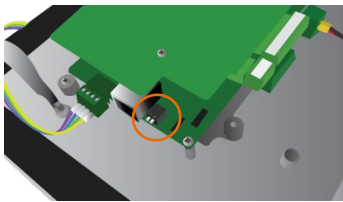
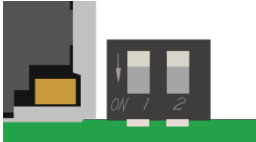
	Richiamo delle informazioni	Accesso alle informazioni di sistema
	Messaggio di errore	Visualizzazione dei messaggi sull'errore corrente (ad esempio Sottocarico bilancia)
	Risoluzione ottimizzata	Visualizzazione del valore del peso con una cifra decimale aggiuntiva
	Configurazione della bilancia	Impostazione della portata e degli incrementi; taratura dello zero e dell'intervallo; configurazione dei filtri; reimpostazione dei valori di taratura
	Applicazione	Attivazione/Disattivazione dell'applicazione integrata
	Terminale	Visualizzazione delle impostazioni del terminale, come il numero di serie
	Comunicazione	Attivazione/Disattivazione di web server, applicazioni PC ed ePrint
	Manutenzione	Accesso alle funzioni di manutenzione del terminale

3. Istruzioni d'uso

Modalità approvata in base alle normative su pesi e misure

Quando il terminale deve essere utilizzato per applicazioni certificate dall'istituto metrologico, viene sigillato con carta o filo metallico. Non manomettere il sigillo.

È possibile accedere a due DIP switch, 1 e 2, sulla parte superiore del terminale IND360 e all'interno dell'alloggiamento del modello per ambienti difficili. La tabella seguente mostra la posizione dei DIP switch e ne riassume le funzioni.

			Interruttore 1	Interruttore 2	Funzione
			Modalità standard (automatica)		
Alloggiamenti per montaggio a pannello e su guida DIN			OFF (Disattivata)	ON	Reset master di tutti i dati durante l'accensione del trasmettitore
Alloggiamento per ambienti difficili			Modalità approvata (per la vendita al pubblico)		
			ON	OFF	Modalità omologata per il commercio; dati di taratura protetti
			ON	ON	Reset di tutti i dati ad eccezione di quelli di taratura (regolazione) durante l'accensione del trasmettitore

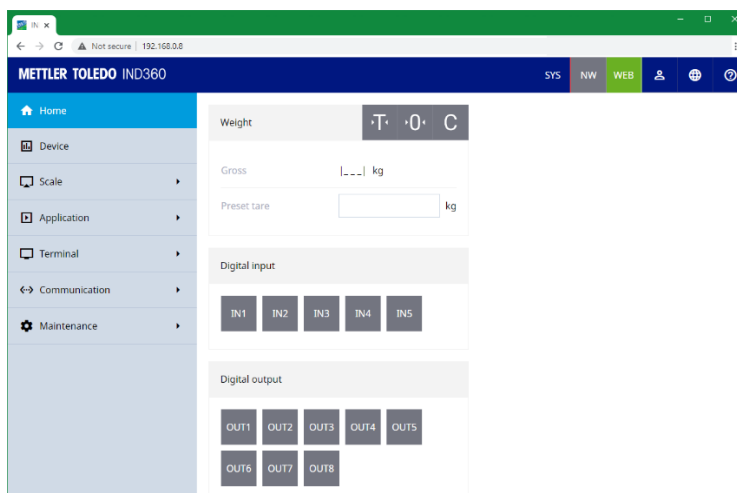
Accesso tramite browser web al modello del terminale IND360

Il terminale IND360 può essere configurato e controllato direttamente dall'interfaccia del suo pannello anteriore oppure tramite un browser web. L'interfaccia è anche uno strumento di diagnostica per scopi di assistenza. Per l'accesso tramite browser web:

- IND360: il **Web Server** deve essere **Enabled** (Abilitato) nel menu **Access Security** (Sicurezza dell'accesso).
- PC, IND360: fisicamente connesso alla stessa rete
- PC, IND360: indirizzi IP configurati correttamente:

PC: Windows **Pannello di controllo | Rete e Internet | Connessioni**

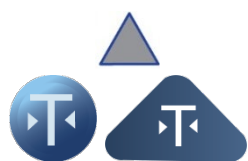
IND360: Preconfigurazione – **192.168.0.8**



Menu su schermo

Menu di navigazione

All'interno del menu Operatore, i tasti di funzione sistema di pesatura hanno le seguenti funzioni:



Selezione della voce precedente dell'elenco



Uscita dal menu



Selezione della voce successiva dell'elenco



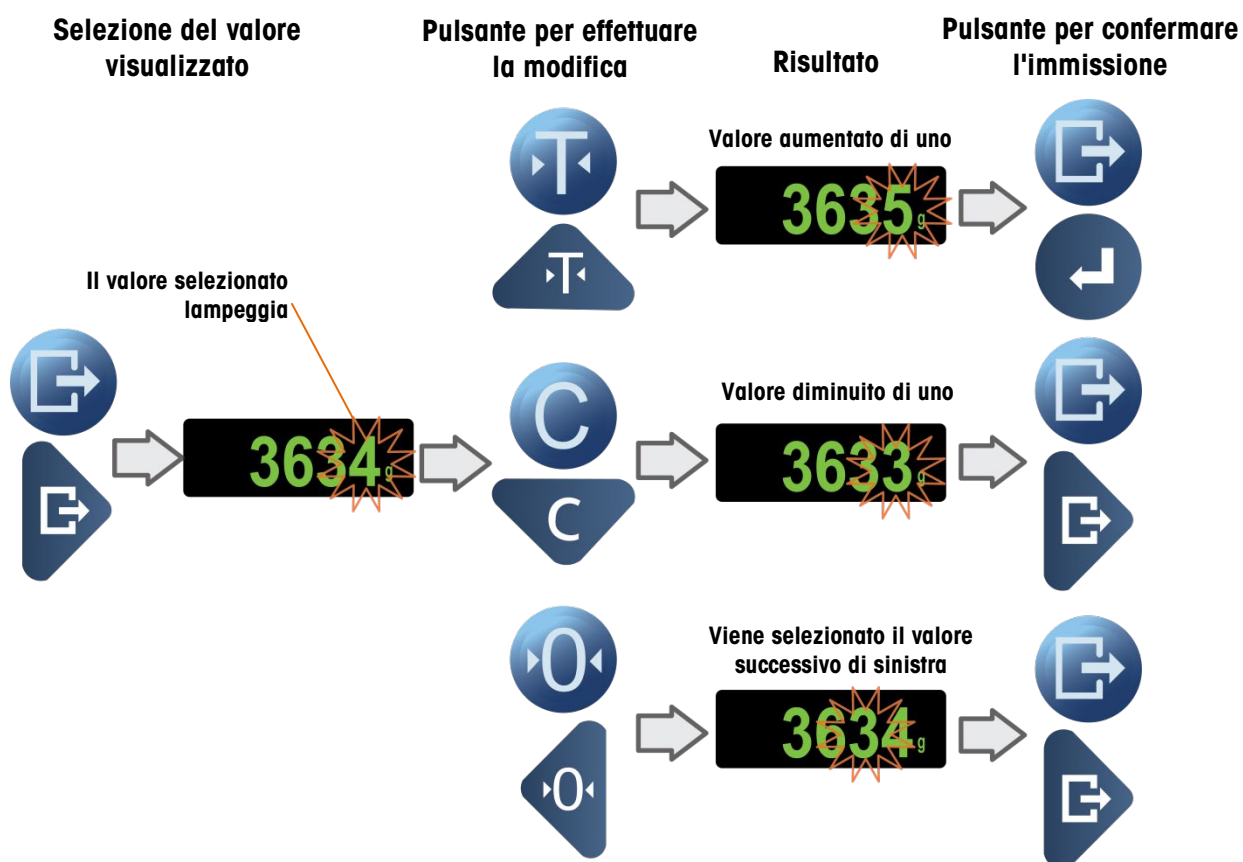
Scorrimento verso il basso fino al livello di menu successivo
o
accesso ai dati visualizzati al momento



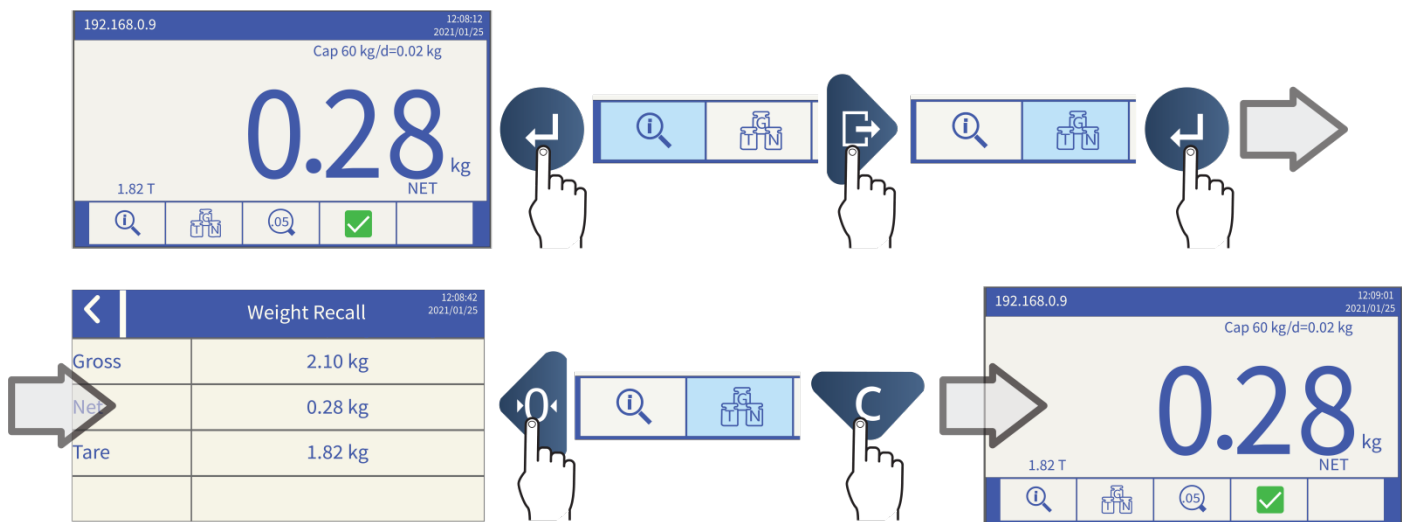
Spostamento del cursore a destra

Inserimento dei dati, versione con montaggio su guida DIN

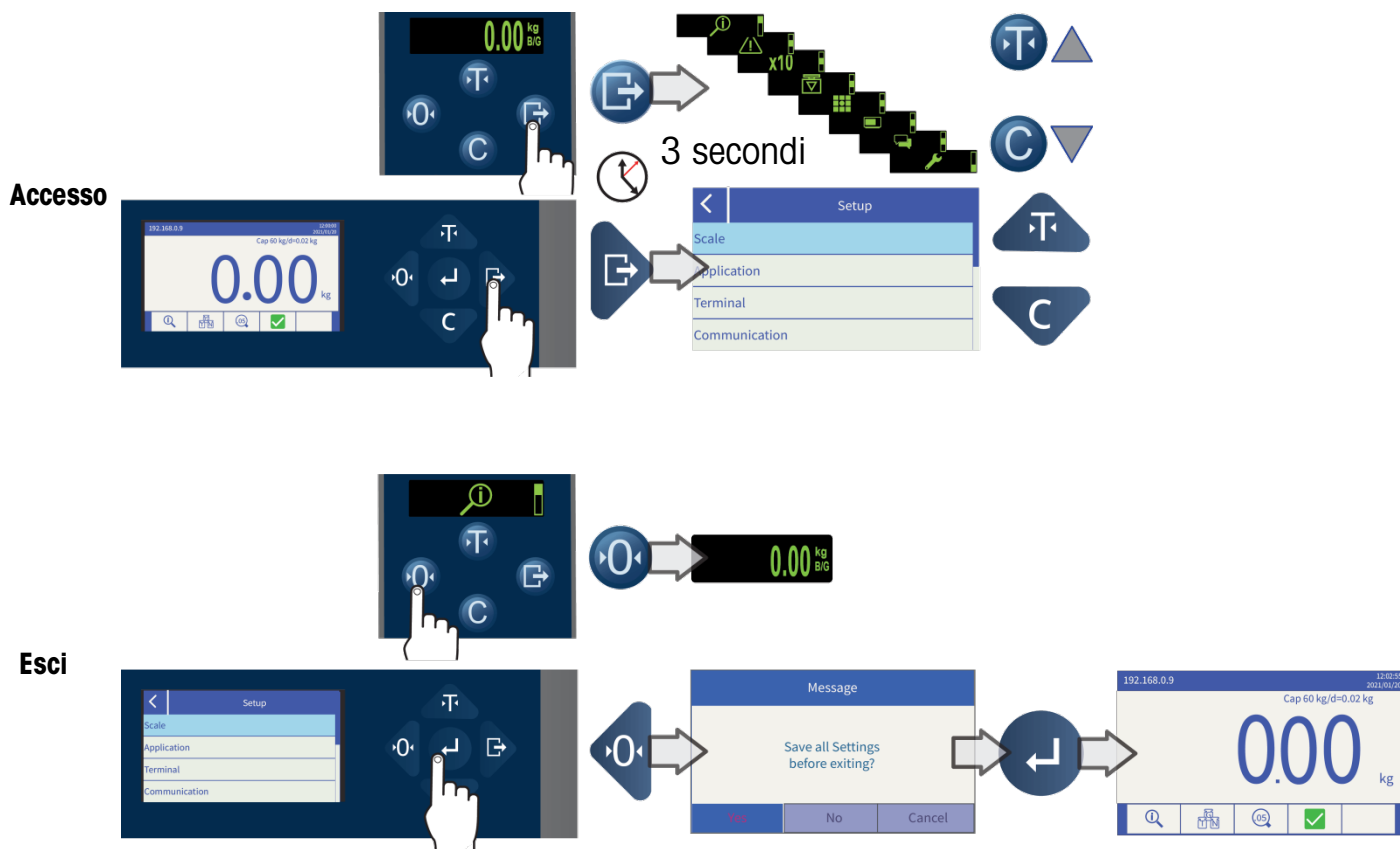
Quando occorre inserire dati in una voce visualizzata sul display, i tasti di funzione sistema di pesatura hanno le seguenti funzioni:



Accesso ai tasti su schermo e uscita, versioni per ambienti difficili e con montaggio a pannello

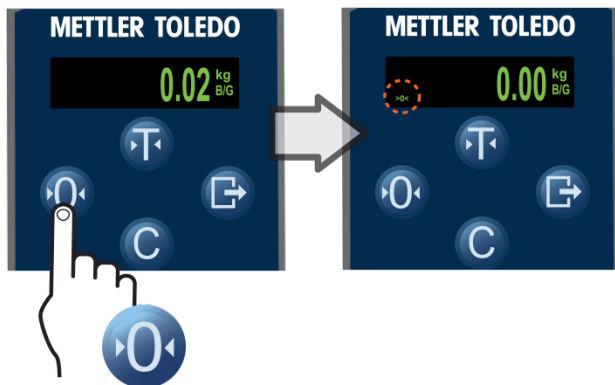
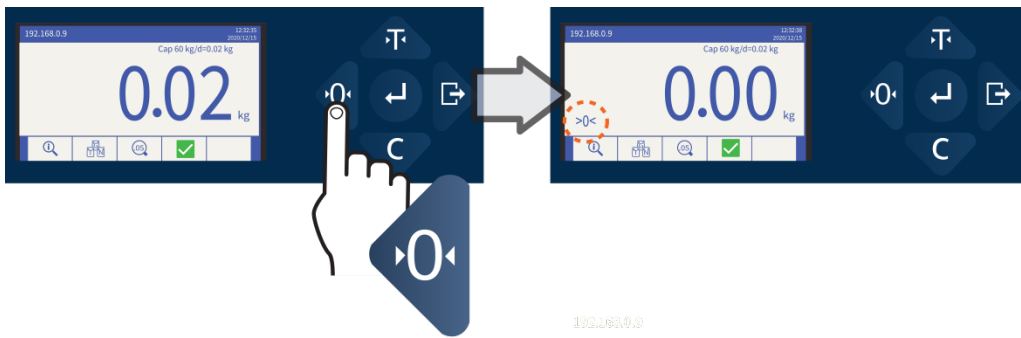


Accesso al menu dell'operatore e uscita



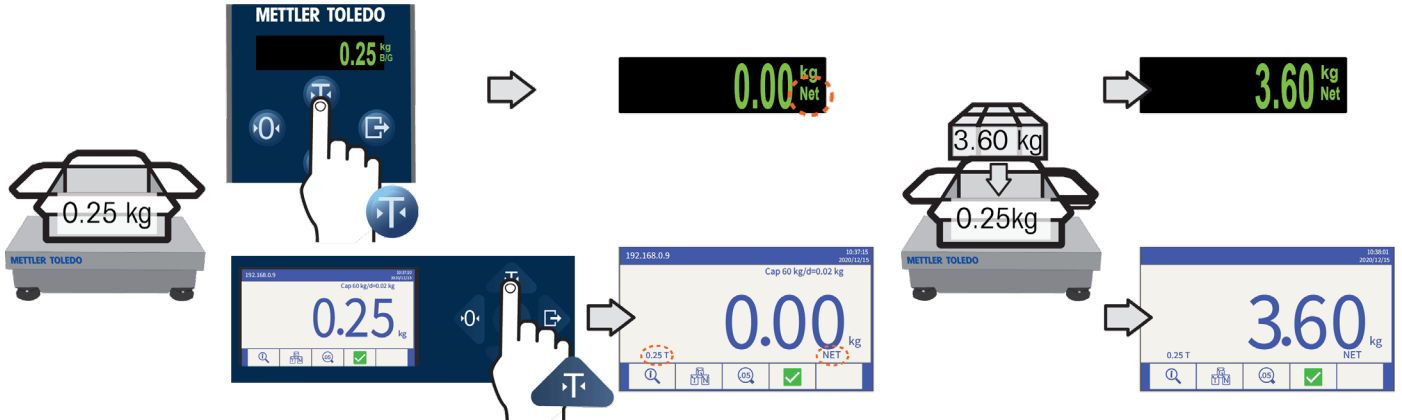
4. Funzioni base

Zero

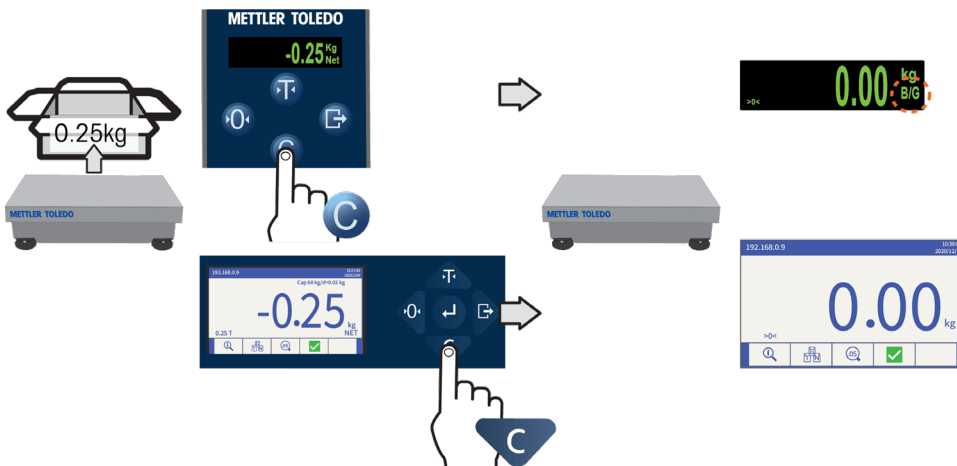


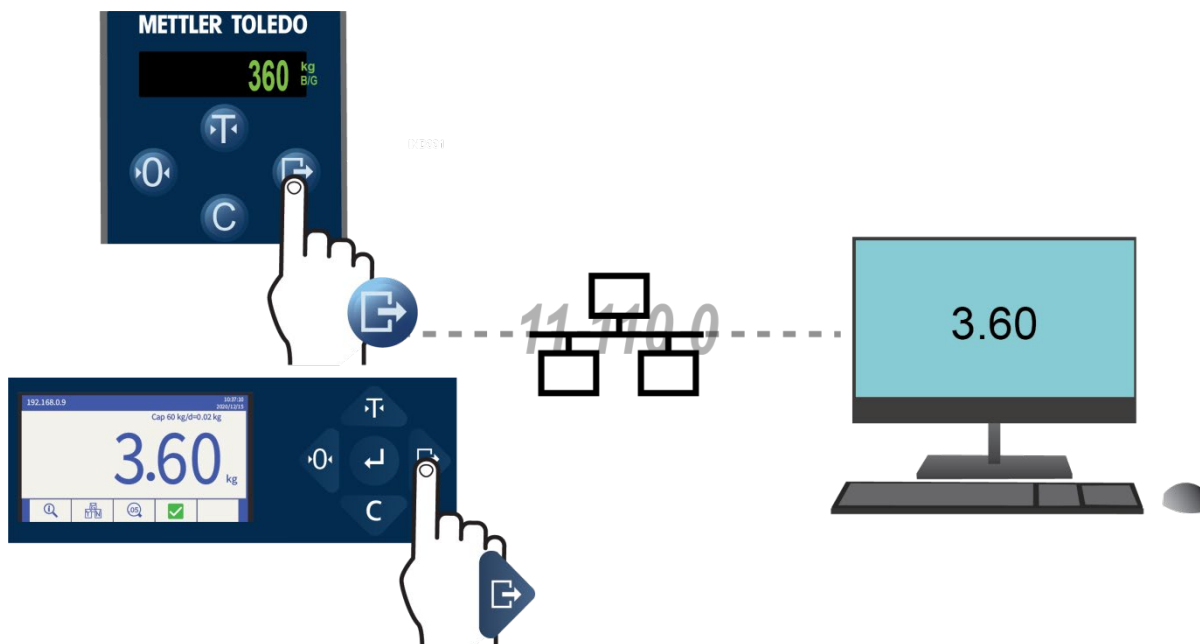
Tara

Funzionamento della tara



Cancellazione della tara





5. Diagnostica e manutenzione

Errori comuni

Sovraccarico

Il terminale non è in grado di eseguire i comandi perché il peso sulla bilancia supera la portata prevista (dalla taratura). La visualizzazione del peso mostra il seguente simbolo senza valori:



Sottocarico

Il terminale non è in grado di eseguire i comandi perché il peso è inferiore allo zero corrente acquisito.

La visualizzazione del peso mostra una condizione inferiore al punto di zero:



Movimento

Se viene individuato un movimento durante la ricezione di un comando, il terminale IND360 attende finché non rileva una condizione di assenza di movimento. Se si raggiunge una condizione di peso stabile (nessun movimento), il comando viene eseguito. Nel caso non sia possibile raggiungere una condizione di assenza di movimento, il comando viene bloccato e lo schermo visualizza l'errore "Scale In Motion" (Bilancia in movimento).

Acquisizione dello zero non riuscita

Se è abilitata l'acquisizione dello zero da pulsante e l'operatore preme il tasto funzione della bilancia ZERO, possono verificarsi questi errori comuni:

Zero Failed-Range (Errore acquisizione zero - intervallo): peso lordo al di fuori dell'intervallo programmato dello zero

Zero Failed-Net Mode (Errore acquisizione zero - modalità Peso netto): impossibilità di acquisire lo zero perché la bilancia è in modalità Peso netto

Scale In Motion (Bilancia in movimento): impossibilità di acquisire lo zero a causa del movimento sulla bilancia

Se lo schermo mostra l'indicazione EEE, il terminale non ha acquisito un punto di riferimento zero all'avvio

Stampa non riuscita

Quando un operatore prova a utilizzare la funzione di stampa, possono verificarsi questi errori comuni:

ePrint non configurata correttamente

Scale In Motion (Bilancia in movimento): stampa non riuscita a causa del movimento sulla bilancia

Funzione disattivata

Se un operatore prova ad accedere alla funzione disattivata si verifica un errore.



Accesso negato

Si verifica se un operatore prova ad accedere a una funzione non autorizzata.

User Not Authorized

**(Utente non
autorizzato)**

Pulizia del terminale

Utilizzare un panno morbido pulito e un detergente per vetri non aggressivo. Non spruzzare il detergente direttamente sul terminale.

Evitare l'utilizzo di solventi industriali come l'acetone.

www.mt.com/ind-IND360

Per maggiori informazioni

METTLER TOLEDO

Im Langacher 44
8606 Greifensee
Svizzera

Telefono 800 438 4511

© 2023 Mettler-Toledo, LLC
30654690 Rev. 05, 09/2023