

# IND560

**Terminale**

**Guida dell'utente**

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

**64056655  
(03/07).01**



© METTLER TOLEDO 2007

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa in alcuna forma o mediante alcun mezzo, elettronico o meccanico, incluse fotocopie o registrazione, per nessuno scopo senza espresso consenso scritto della METTLER TOLEDO.

Diritti limitati del governo USA: questa documentazione è fornita con diritti limitati.

Copyright 2007 METTLER TOLEDO. Questa documentazione contiene informazioni proprietarie della METTLER TOLEDO. Non può essere copiata interamente o in parte senza il consenso scritto della METTLER TOLEDO.

La METTLER TOLEDO si riserva il diritto di apportare miglioramenti o modifiche al prodotto o al manuale senza preavviso.

### **COPYRIGHT**

METTLER TOLEDO® è un marchio registrato della METTLER TOLEDO. Tutti gli altri marchi o nomi di prodotto sono marchi o marchi registrati delle rispettive società.

## **LA METTLER TOLEDO SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MIGLIORAMENTI O MODIFICHE SENZA PREAVVISO.**

### **Avviso sul FCC**

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC e ai requisiti di interferenza radio del Canadian Department of Communications. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni: (1) questo dispositivo può causare interferenza dannosa e (2) questo dispositivo deve accettare qualunque interferenza ricevuta, inclusa quella che potrebbe causare un funzionamento indesiderato.

Quest'apparecchiatura è stata collaudata e ritenuta conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, in conformità con la Parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione adeguata contro l'interferenza dannosa quando l'apparecchiatura viene azionata in un ambiente commerciale. Quest'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzione, potrebbe causare una dannosa interferenza con le comunicazioni radio. Il funzionamento di quest'apparecchiatura in un'area residenziale potrebbe causare interferenza dannosa, nel qual caso all'utente sarà richiesto di correggere l'interferenza a sue spese.

◀ La dichiarazione di conformità si trova nel CD di documentazione.

### **NOTA SULLE VERSIONI DI FIRMWARE**

Questo manuale descrive le funzioni e le caratteristiche del terminale IND560 con firmware versione 2.00. I terminali dotati di firmware versione 1.05 o inferiori differiscono in alcuni settori. L'elenco seguente indica le differenze principali tra le versioni:

Nuovi nella versione 2.00 – Versione nuova di InSite™; supporto DeviceNet; funzione Rate (Velocità); Comparatori; avvisi e-mail; messaggi di sistema "Stampa"; porte Ethernet 2 e 3; possibilità di creare voci nuove e inserite manualmente del registro di manutenzione; grafica del salvaschermo personalizzabile; soffkey personalizzabili della schermata iniziale

La funzione ID è stata reinserita nella versione 2.00, consentendo di programmare fino a 20 fasi

### **Indicazione relativa alle sostanze dannose**

Non adoperiamo direttamente materiali dannosi, come ad esempio amianto, sostanze radioattive o composti a base di arsenico. Comunque, acquistiamo i componenti da parti terze e possono contenere alcune di queste sostanze in quantità molto ridotte.



# OPINIONI DEI CLIENTI

**METTLER TOLEDO**

Il parere dei clienti è estremamente importante. Se si verifica un problema con il prodotto o con la sua documentazione, o se si desidera suggerire miglioramenti del nostro servizio, riempire e inviare l'apposito modulo. È possibile anche inviare commenti per posta elettronica al seguente indirizzo: [quality\\_feedback.mtwt@mt.com](mailto:quality_feedback.mtwt@mt.com). I residenti negli Stati Uniti possono inviare il modulo all'indirizzo riportato sul retro tramite fax al numero (614) 438-4355, o per posta senza necessità di affrancatura; per i residenti al di fuori degli Stati Uniti, invece, è necessaria l'affrancatura.

Nome:		Data:
None della società:		Numero d'ordine di METTLER TOLEDO
Indirizzo:		Parte/Nome prodotto:
		Parte/Numero modello:
		Numero di serie:
		Nome della società per l'installazione:
Numero di telefono: ( )	Numero di fax: ( )	Nome del referente:
Indirizzo di posta elettronica:		Numero di telefono:

Spuntare la casella di controllo appropriata per indicare la rispondenza del prodotto alle proprie aspettative.	
<input type="checkbox"/>	Pienamente soddisfacente
<input type="checkbox"/>	Soddisfacente
<input type="checkbox"/>	Abbastanza soddisfacente
<input type="checkbox"/>	Parzialmente soddisfacente
<input type="checkbox"/>	Per niente soddisfacente

Commenti/Domande:

NON SCRIVERE NELLO SPAZIO SOTTOSTANTE, RISERVATO A METTLER TOLEDO			
<input type="checkbox"/> Dettagliante	<input type="checkbox"/> Industria leggera	<input type="checkbox"/> Industria pesante	<input type="checkbox"/> Personalizza
<b>RISPOSTA:</b> Includere l'analisi del problema principale e l'azione correttiva eseguita.			

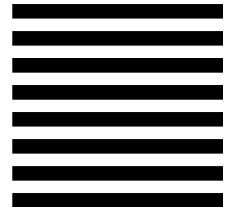
PIEGARE PRIMA LA LINGUETTA



AFFRANCATURA  
NON NECESSARIA  
SE IMPOSTATA  
NEGLI STATI UNITI

**BUSINESS REPLY MAIL**

FIRST CLASS PERMIT NO. 414 COLUMBUS, OH



*AFFRANCATURA A CARICO DEL DESTINATARIO*


Mettler-Toledo, Inc.  
Quality Manager - MTWT  
P.O. Box 1705  
Columbus, OH 43216  
USA

*Sigillare con nastro adesivo*

## PRECAUZIONI

- PRIMA di attivare o eseguire manutenzione su quest'apparecchiatura, LEGGERE questo manuale e SEGUIRE attentamente queste istruzioni.
- CONSERVARE questo manuale per utilizzo futuro.

	 <b>AVVERTENZA!</b>
	<b>PER UNA PROTEZIONE CONTINUA CONTRO IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, COLLEGARE SOLO A UNA PRESA CORRETTAMENTE MESSA A TERRA. NON RIMUOVERE IL DENTE DI TERRA.</b>

	 <b>AVVERTENZA!</b>
	<b>NON TUTTE LE VERSIONI DELL'IND560 SONO PROGETTATE PER L'USO IN AREE PERICOLOSE (ESPLOSIVE). PER DETERMINARE SE UNO SPECIFICO TERMINALE SIA APPROVATO PER L'USO IN UN'AREA CLASSIFICATA COME PERICOLOSA A CAUSA DI ATMOSFERE ESPLOSIVE O COMBUSTIBILI, FARE RIFERIMENTO ALLA TABELLA DEI DATI DELL'IND560.</b>

	 <b>AVVERTENZA!</b>
	<b>QUANDO QUESTA APPARECCHIATURA VIENE INCLUSA COME PARTE DI COMPONENTE DI UN SISTEMA, È NECESSARIO FAR REVISIONARE IL PROGETTO RISULTANTE A PERSONALE QUALIFICATO CHE CONOSCA LA COSTRUZIONE E IL FUNZIONAMENTO DI TUTTE LE COMPONENTI NEL SISTEMA E I POTENZIALI RISCHI RELATIVI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</b>

 <b>ATTENZIONE</b>
<b>PRIMA DI COLLEGARE/SCOLLEGARE QUALUNQUE COMPONENTE ELETTRONICA O CAVO DI INTERCONNESSIONE TRA L'APPARECCHIATURA ELETTRONICA, RIMUOVERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE E, PRIMA DI EFFETTUARE QUALUNQUE COLLEGAMENTO/SCOLLEGAMENTO, ATTENDERE ALMENO TRENTA (30) SECONDI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE PRECAUZIONI POTREBBE COMPORTARE DANNI O DISTRUZIONE DELL'APPARECCHIATURA E/O LESIONI CORPOREE.</b>

 <b>ATTENZIONE</b>
<b>RISPETTARE LE PRECAUZIONI PER LA GESTIONE DI DISPOSITIVI SENSIBILI ALL'ELETTROSTATICA.</b>





# Terminale

# IND560

## ServiceXXL

### Tailored Services

Complimenti per aver scelto la qualità e la precisione di METTLER TOLEDO. L'utilizzo appropriato secondo questo manuale e la taratura regolare e la manutenzione effettuata dal nostro staff specializzato assicurano un funzionamento affidabile e accurato, proteggendo il suo investimento. Non esiti a contattarci per un contratto ServiceXXL personalizzato per le sue esigenze e il suo budget.

La invitiamo a registrare il prodotto su [www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration) in modo da poterle comunicare miglioramenti, aggiornamenti e notifiche importanti riguardanti il prodotto in suo possesso.





# Indice

<b>Chapter 1.0</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>1-1</b>
	Requisito di smaltimento sicuro .....	1-2
	Panoramica sul funzionamento .....	1-2
	Concetti di base relativi alla pesa .....	1-2
	Display e tastiera .....	1-3
	Installazione e programmazione .....	1-4
<b>Chapter 2.0</b>	<b>Istruzioni operative.....</b>	<b>2-1</b>
	Sicurezza .....	2-1
	Funzionamento del display.....	2-3
	Softkey e icone.....	2-3
	Comprensione dell'interfaccia di navigazione .....	2-6
	Schermo iniziale .....	2-11
	Funzionalità di base .....	2-11
	Tara .....	2-13
	Cambio unità di misura .....	2-18
	Aumenta precisione .....	2-18
	Stampa.....	2-18
	MinWeigh (Peso minimo).....	2-19
	Richiama informazioni.....	2-20
	Confronto con l'obiettivo .....	2-20
	Comparatori .....	2-27
	ID .....	2-28
	SmartTrac™ .....	2-29
	Data e ora.....	2-33
	Report.....	2-33
	Prova di taratura .....	2-35
	Accesso diretto alla memoria alibi.....	2-36
	Ricerche nelle tabelle.....	2-36
<b>Chapter 3.0</b>	<b>Assistenza e manutenzione.....</b>	<b>3-1</b>
	Manutenzione.....	3-1
	Pulizia e manutenzione .....	3-1
	Aggiornamento del firmware.....	3-2
	Individuazione guasti .....	3-2
	Prova di alimentazione CA .....	3-2



## Capitolo 1.0

# Introduzione

---

In questo capitolo si affronteranno i seguenti argomenti:

- Panoramica sul funzionamento
- Installazione e programmazione

L'IND560 rappresenta l'ultima novità nel campo della tecnologia METTLER TOLEDO ed è il più versatile terminale di pesa oggi disponibile. Dalla tecnologia tradizionale con estensimetro, alla pesatura ad alta precisione con celle di carico a compensazione elettromagnetica. Specificate direttamente le interfacce di comunicazione PLC o PC, oppure il controllo I/O digitale. Combinando queste selezioni con l'opzione del pannello o il montaggio da banco, a parete o su colonna, l'IND560 è la soluzione perfetta per quasi tutte le applicazioni di pesa in tantissimi settori, incluso:

- Pesa di base
- Pesa per impieghi comuni
- Riempimento
- Miscela e raggruppamento
- Formulazione
- Sovra/sotto portata

Migliorate le applicazioni per la misurazione o il controllo con frequenza di conversione A/D ultraveloce a 366 Hz, la tecnologia di filtraggio digitale TraxDSP™ brevettata e la frequenza di aggiornamento bus I/O di 50 Hz. L'IND560 offre dati precisi sulla misurazione dai milligrammi alle tonnellate in un'unica conveniente confezione che si integra senza problemi con i sistemi esistenti.

Con la sua versatilità, IND560 consente un perfetto controllo delle applicazioni di riempimento e dosaggio e offre il meglio delle prestazioni con risultati rapidi e precisi nelle operazioni manuali, semi automatiche o automatiche.

Inoltre propone le soluzioni più convenienti nei costi. Consente di controllare 18 output digitali senza l'uso di un PLC. Vengono inoltre fissati gli output di arrivo, così che non è necessario ricorrere a dispositivi logici esterni.

Per un riempimento più avanzato, il software applicativo Fill-560 consente di aggiungere sequenze e componenti in ingresso aggiuntivi. Senza richiedere una programmazione complessa e costosa, consente di configurare sequenze di riempimento standard o di creare applicazioni di riempimento e miscelazione per fino a quattro componenti che indicano agli operatori quando intervenire e riducono il margine di errore.

IND560 offre diverse opzioni di connessione per migliorare le applicazioni, sia nella comunicazione a un PLC dei dati relativi al peso che nell'offerta di un modo più semplice per configurare i terminali con lo strumento InSite™ PC.

Per la connessione PLC diretta è possibile utilizzare i protocolli 4-20mA Analog Output, Allen-Bradley RIO, PROFIBUS L2 DP o DeviceNet. Inoltre sono disponibili interfacce per i dati seriali tramite reti RS-232/422/485 ed Ethernet TCP/IP.

## Requisito di smaltimento sicuro

In conformità a quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2002/96 CE in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE), questo strumento non può essere smaltito come i normali rifiuti. Tale presupposto resta valido anche per i Paesi al di fuori dei confini della UE, conformemente alle norme nazionali in vigore.



Si prega quindi di smaltire questo prodotto separatamente e in modo specifico secondo le disposizioni locali relative alle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per qualsiasi chiarimento, rivolgersi agli enti preposti o al rivenditore dell'apparecchiatura stessa.

In caso di cessione dello strumento (per es. per ulteriore utilizzo privato o aziendale/industriale), si prega di comunicare anche questa disposizione.

Si ringrazia per il contributo alla tutela dell'ambiente.

## Panoramica sul funzionamento

Per utilizzare con successo le varie funzioni del terminale IND560, è necessario comprendere:

- I concetti di base relativi alla pesa
- L'impostazione della tastiera e del display del terminale
- Le funzioni e le caratteristiche disponibili (Capitolo 2.0 di questo manuale)

### Concetti di base relativi alla pesa

Il terminale IND560 fornisce una flessibilità incredibile per un gran numero di applicazioni, che utilizzano diversi concetti di base relativi alla pesa.

Quando la bilancia è vuota, il display del peso deve visualizzare lo zero. Durante il normale funzionamento, potrebbe essere necessario ricattare il punto di riferimento zero. Il pulsante ZERO sul tastierino viene utilizzato per catturare un nuovo punto di riferimento zero. Quando la bilancia è al centro dello zero, alla sinistra del display del peso viene visualizzato il simbolo del centro dello zero (→0←).

Il terminale fornisce un metodo di immissione del peso del contenitore di un prodotto (come ad esempio una scatola), in modo tale che il peso del prodotto all'interno del contenitore venga visualizzato sul display. Il peso del contenitore è la "tara" e il risultato di una pesata è un peso "netto". Se non è stata presa nessuna tara, il display visualizza il peso "lordo" del prodotto. Una legenda sul display indica se il peso visualizzato è un peso lordo o netto.

Si prende la tara con il pulsante TARA sul tastierino. Dopo aver preso una tara, il terminale sarà nella modalità netto. Tornerà alla modalità del peso lordo quando il valore della tara viene cancellato manualmente o automaticamente.

È possibile programmare IND560 perché fornisca una rappresentazione del peso sulla bilancia con un grafico a barre orizzontale. Questo display speciale si chiama display SmartTrac™. Questo display rintraccia il valore assoluto del peso sulla bilancia e fornisce una rappresentazione grafica del peso di facile lettura.

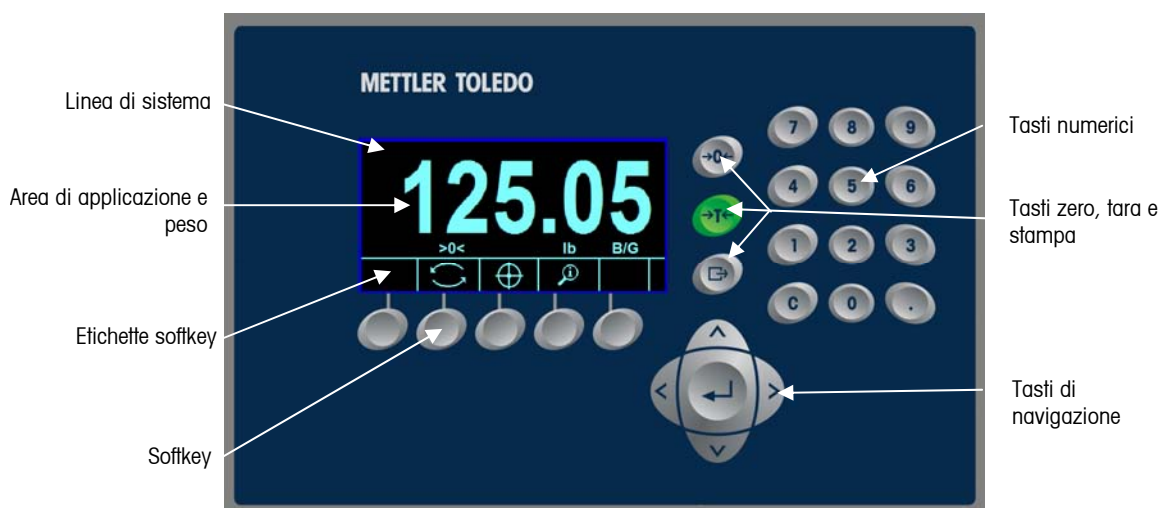
Quando c'è movimento sulla bilancia, viene visualizzato un simbolo di movimento (↔) sul lato sinistro del display del peso. Durante le condizioni di movimento alcune funzioni, come la tara, lo zero e la stampa, sono disabilitate.

La gamma di pesa di una bilancia è programmabile sia nel terminale (basi analogiche) che nella base (basi IDNet ad alta precisione). Quando il peso sulla bilancia è al di sotto o al di sopra di questa gamma di pesa, il display del peso visualizzerà delle linee e le funzioni correlate al peso (come la stampa) verranno disabilitate.

In alcune applicazioni, le prestazioni e la precisione della bilancia devono essere certificate da un ente normativo. IND560 fornisce selezioni nella modalità di impostazione che consentono la conformità ai requisiti di vari enti normativi nel mondo. A seconda dei requisiti di uno specifico ente normativo, si potrebbero applicare alcune restrizioni alle prestazioni del terminale.

## Display e tastiera

Il terminale IND560 dispone di un display fluorescente (Vacuum Fluorescent Display - VFD), display del tipo grafico con matrice a 128 × 64 punti. Un esempio di pannello frontale dell'IND560 è nella Figura 1-1.



**Figura 1-1: Il display dell'IND560 e il layout della tastiera**

Il display visualizza una linea di sistema nella parte superiore del display per i dati e i messaggi di sistema; l'area applicativa con display del peso, leggende, immissione dati e altre informazioni al centro, oltre a etichette softkey (icone) sul fondo.

Il layout del display è progettato con una linea di sistema riservata nella parte superiore per visualizzare messaggi di sistema ed eventuali errori asincroni. La parte centrale del display è riservata al display del peso e/o di SmartTrac. L'immissione dati random viene visualizzata nella parte inferiore di quest'area. La parte inferiore del display è riservata alla visualizzazione delle etichette grafiche (icone) per i soffkey. Vengono fornite posizioni di display per fino a cinque icone soffkey.

Alla destra dell'area delle icone soffkey si trova uno spazio riservato per un indicatore PIÙ SU (▲) o PIÙ GIÙ (▼). Se presenti, questi indicano che, premendo il tasto di navigazione SU o GIÙ, sono disponibili selezioni soffkey aggiuntive. Per la posizione iniziale sono programmabili 15 soffkey in tutto, a seconda delle opzioni di peso e delle funzioni del terminale abilitate. Queste sono presentate in tre set di cinque soffkey. Le funzioni di rilevamento del tasto e della impostazione soffkey del terminale determinano il posizionamento dei soffkey e delle locazioni in cui visualizzarli.

Tre tasti di funzione della bilancia dedicati si trovano alla destra del display. Questi forniscono l'interfaccia per azzerare o tarare la bilancia e iniziare la stampa.

Il tastierino numerico a 12 tasti del terminale viene utilizzato per inserire i dati e i comandi. I tasti numerici si trovano sul lato in alto a destra del pannello frontale del terminale.

Cinque tasti di navigazione si trovano al di sotto dei tre tasti di funzione della bilancia. Questi tasti consentono all'operatore di navigare attraverso le opzioni di impostazione nella struttura del menu e all'interno delle schermate di applicazione e configurazione.

## Installazione e programmazione

Il manuale di installazione IND560 fornisce informazioni dettagliate sull'installazione. Questo manuale è incluso nella consegna iniziale del terminale in formato cartaceo e su CD. Le informazioni sull'installazione dell'IND560 sono disponibili anche nel **Manuale tecnico IND560**, Appendice A.

Il **Manuale tecnico IND560** contiene informazioni avanzate per l'impostazione e la programmazione dell'IND560. Il manuale tecnico IND560 si trova nel CD.



## Capitolo 2.0

# Istruzioni operative

---

In questo capitolo si affronteranno i seguenti argomenti:

- Sicurezza
- Funzionamento del display
- Navigazione generale
- Schermata iniziale
- Funzionalità di base
- Diretto accesso alla memoria alibi
- Ricerche tabelle

Il terminale IND560 è un terminale semplice da utilizzare e tuttavia sofisticato con una flessibilità di configurazione che consente la conformità a una varietà di requisiti operativi. Il sistema del menu di impostazione fornisce la possibilità di configurazione in un ambiente operativo attento alle esigenze dell'utente.

Nel leggere questo manuale e nell'attivare il terminale, si tenga presente che varie funzioni possono essere disponibili o meno e che le schermate visualizzate in questo manuale potrebbero variare da terminale a terminale sulla base dell'impostazione.

Questa guida dell'utente fornisce istruzioni per eseguire tipiche operazioni di pesa sul terminale IND560. Informazioni dettagliate sulla configurazione e l'impostazione del terminale sono fornite nel manuale tecnico IND560.

## Sicurezza

IND560 supporta l'uso di un nome utente/password per la sicurezza dell'impostazione a quattro livelli. Per determinare i livelli di sicurezza assegnati a parametri specifici in impostazione, fare riferimento al manuale tecnico IND560, Appendice B.

- **Amministratore:** un amministratore ha accesso illimitato a tutte le aree del sistema di impostazione e operativo. Possono esserci molti account amministratore. C'è un account amministratore principale, che può essere modificato ma mai eliminato. Il terminale è preconfigurato in fabbrica con l'account amministratore principale senza password. Per entrare nella modalità di impostazione, l'unità com'è configurata in fabbrica non richiede l'immissione di password e il login. Tutte le funzioni del terminale sono disponibili a tutti gli utenti finché non viene impostata una password per l'account amministratore principale.

Quando si accende l'interruttore metrologia (fare riferimento alla prossima sezione di questo capitolo), tutti gli utenti con diritti di amministratore vengono ridotti al livello di manutenzione. Questo per proteggere parametri significativi dal punto di vista metrologico che non possono essere modificati quando il terminale viene approvato. Per i livelli di sicurezza di tutti i parametri di impostazione, fare riferimento al manuale tecnico IND560, Appendice B.

- Una volta impostata una password, accertarsi di ricordarla. Se la password viene modificata o dimenticata, l'accesso al menu di impostazione non sarà disponibile. Accertarsi di proteggere la password dall'accesso da parte di personale non autorizzato. La password fornisce accesso all'intero menu di impostazione, a meno che l'interruttore metrologia non venga posizionato nella posizione approvata.
- **Manutenzione:** l'accesso può essere limitato configurando questo livello di sicurezza come desiderato.
- **Supervisore:** l'accesso può essere limitato configurando questo livello di sicurezza come desiderato.
- **Operatore:** viene fornito un account operatore predefinito. I siti con requisiti di convalida possono creare molti account operatore, ognuno con requisiti di immissione nome utente e password.

Se è stata programmata una password per il nome utente amministratore principale in Impostazione, nell'accedere a Setup si sfida la sicurezza ed è pertanto necessario immettere una password. L'utente può immettere una password a qualunque livello di sicurezza supportato dalla configurazione utente nell'impostazione utente.

Se un tentativo di login non riesce, si esce dalla pagina di login e si ritorna alla posizione iniziale.

## Interruttore metrologia

Se l'interruttore metrologia (SW1-1) si trova nella posizione approvata (On - Acceso), l'accesso al ramo di impostazione della bilancia e ad altre aree significative dal punto di vista metrologico non è consentito. L'accesso all'interruttore metrologia può essere sigillato in conformità con le normative locali in materia di applicazioni legali. La figura 2-1 indica la posizione dell'interruttore metrologia.

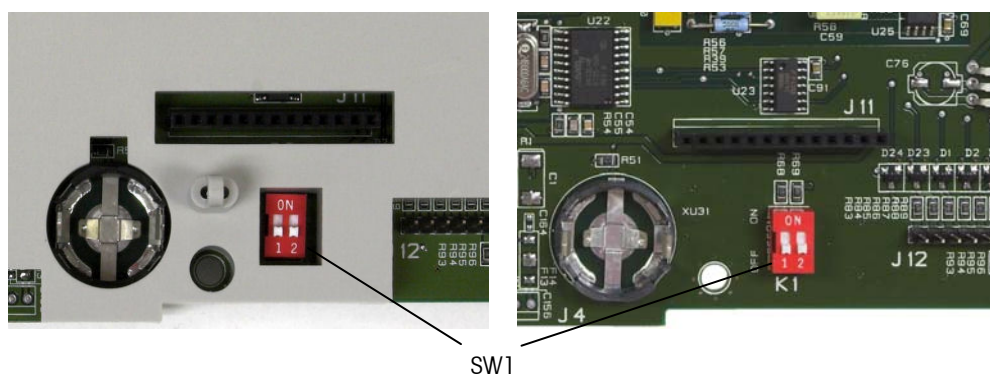



Figura 2-1: Interruttore metrologia

## Funzionamento del display






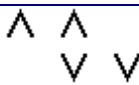



In questo manuale i comandi e i nomi chiave sono identificati mediante lettere maiuscole e minuscole. I nomi chiave, come INVIO, sono in maiuscolo e i comandi, come Seleziona in minuscolo (a meno che non siano a inizio frase, nel quale caso l'iniziale è maiuscola). Ad esempio:





- "Premere AVVIA..." significa premere il softkey AVVIA .
- " Seleziona un'opzione..." significa utilizzare i tasti di navigazione SU o GIÙ per selezionare un'impostazione, quindi premere INVIO.





## Softkey e icone








I softkey e le viste dell'applicazione utilizzano icone grafiche. La Tabella 2-1 mostra le icone grafiche e le loro funzioni, suddivise in base all'utilizzo. Le voci accompagnate da asterisco (\*) richiedono un livello di accesso di livello di supervisore o superiore per avere effetto.

**Tabella 2-1: Funzioni e immagini grafiche**


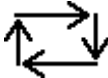


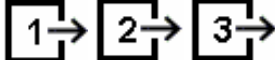
Pagina iniziale			
Immagine grafica	Funzione	Immagine grafica	Funzione
<b>Alibi</b>	Memoria alibi		Esegui test di taratura
<b>123</b>	Contatore transazioni		Menu di configurazione
<b>Esc</b>	Escape (Uscita) (esce senza memorizzare)	<b>Smart-Trac</b>	SmartTrac (abilita/disabilita la visualizzazione di SmartTrac)
<b>ID</b>	ID (avvia una sequenza transazionale programmata)		Obiettivo (visualizza o modifica valori record attivi per il confronto con l'obiettivo)
	Richiama informazioni	<b>x10</b>	Aumenta precisione (incrementa di 10 volte la precisione del peso visualizzato aggiungendo una cifra decimale)
<b>Min-Weigh</b>	MinWeigh (accede alla modalità MinWeigh)		Data e ora
	Altre selezioni softkey		Cambio unità di misura
	Report (richiama e stampa report per Memoria alibi, Tabella tare o Tabella obiettivi)		Comparatori (visualizza i comparatori e modifica i valori di limite)













Accesso alle tabelle			
Immagine grafica	Funzione	Immagine grafica	Funzione
	Tabella tare (accesso alla tabella tare)		Memoria obiettivi (accesso alla tabella obiettivi)
	Visualizza tabella (accesso a una tabella per visualizzare o recuperare un record)		Ricerca (avvia la ricerca di un record o gruppo di record di una tabella)

Schermate di richiamo			
Immagine grafica	Funzione	Immagine grafica	Funzione
<b>C</b>	Cancella tutto	<b>i</b>	Richiama informazioni di sistema
<b>C</b> 	Cancella subtotale		Richiama totali
<b>M</b>	Richiama metrologia		Richiama pesata
	Stampa		

Modifica tabelle			
Immagine grafica	Funzione	Immagine grafica	Funzione
<b>C</b>	Cancella tutto		Esci (ritorno alla schermata precedente)
	Elimina		Inserisci
	Modifica		Convalida Immissione/Transazione (OK)
	Escape (Uscita) (esce senza memorizzare)		Tara (memorizza la pesata della bilancia nel record tara: modificabile solo in Tabella tare)

Funzioni speciali di controllo			
Immagine grafica	Funzione	Immagine grafica	Funzione
<b>C*</b>	Cancella tutto		Avvia
	Pausa		Arresta

Funzioni speciali di controllo			
Immagine grafica	Funzione	Immagine grafica	Funzione
	Reimpostazione contatore		Controllo obiettivo
	Salta (salta una fase del test di taratura e continua).		Informazioni sul peso di prova
		Trigger personalizzato	

Configurazione gruppi			
Immagine grafica	Funzione	Immagine grafica	Funzione
	Taratura CalFREE™		Stampa
	Cattura intervallo		Ripristina
	Cattura zero		Modalità manutenzione (accesso alla modalità di servizio IDNet)
	Copia		Taratura in fasi
	Esci (ritorno alla schermata precedente)		Avvia
	No		Convalida Immissione / Transazione; Sì

## Comprensione dell'interfaccia di navigazione

Navigare nelle applicazioni e configurare l'IND560 utilizzando:

- Tasti di navigazione
- Softkey
- Tasti di funzione della bilancia
- Tasti alfa
- Tasti numerici

La Figura 2-2 mostra le posizioni di questi tasti e dell'area della schermata di visualizzazione.

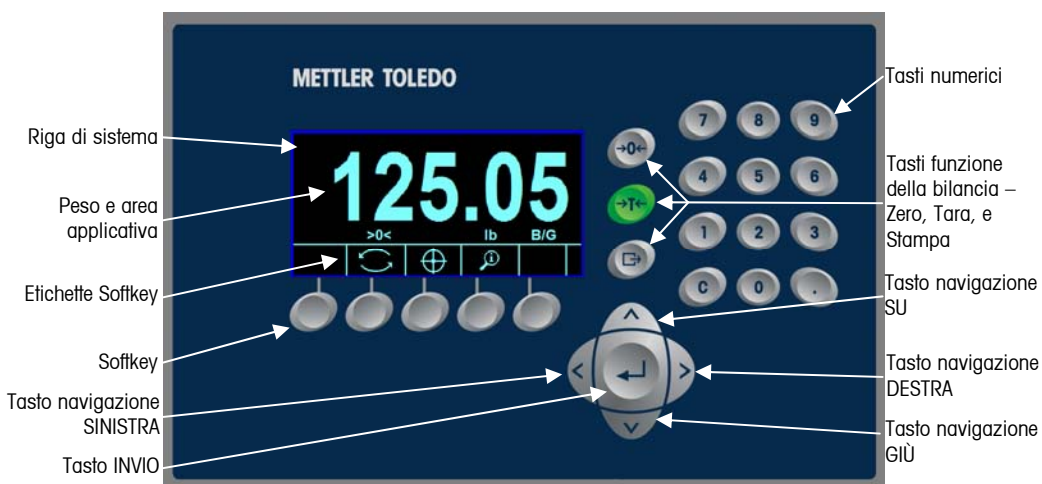


Figura 2-2: Posizioni dei tasti e schermata di visualizzazione

### Tasti di navigazione

I tasti di navigazione (vedere la Figura 2-2) consentono la navigazione all'interno della struttura del menu di impostazione, delle schermate di impostazione e delle schermate di applicazione. I tasti di navigazione includono:

- Tasti di navigazione SU e GIÙ: spostare lo stato attivo sopra o sotto su diverse opzioni di impostazioni all'interno della struttura del menu (lo stato attivo viene indicato dal testo evidenziato), su diversi campi all'interno della pagina di impostazione e per passare a un'altra pagina di softkey disponibili. I tasti di navigazione SU e GIÙ vengono utilizzati anche per spostarsi su di una pagina precedente quando una barra di scorrimento indica che per i campi di configurazione associati con un parametro specifico vengono utilizzate due o tre pagine. L'esempio nella Figura 2-3 mostra un parametro di configurazione che richiede tre pagine per visualizzare tutti e quattro i campi di configurazione associati. Le barre di scorrimento indicano quale pagina della struttura viene visualizzata.



**Figura 2-3: Esempio di barre di scorrimento che indicano tre pagine di campi di configurazione**


Premere il tasto di navigazione GIÙ per spostarsi da pagina 1 a pagina 2 o da pagina 2 a pagina 3. Premere il tasto di navigazione SU per spostarsi da pagina 3 a pagina 2 o da pagina 2 a pagina 1.


- Tasti di navigazione SINISTRA e DESTRA
  - Ingrandire le opzioni di impostazione (tasto di navigazione DESTRA) nella struttura del menu
  - Comprimere le opzioni di impostazione (tasto di navigazione SINISTRA) nella struttura del menu
  - Spostare la posizione del cursore su un carattere specifico nelle aree di testo
  - Per visualizzare tutte le informazioni disponibili sullo schermo, abilitare lo scorrimento a destra e a sinistra
- Tasto ENTER (Invio)
  - Apre la pagina di impostazione per la visualizzazione e la modifica di parametri di impostazione
  - Sposta lo stato attivo da un'etichetta di campo a un valore di impostazione per quel campo
  - Accetta nuovi valori immessi in un campo e sposta lo stato attivo alla successiva etichetta di campo

## Soffkey

La pagina di impostazione dei soffkey viene utilizzata per:

- Modificare le posizioni dei soffkey
- Abilitare le funzioni dei soffkey
- Disabilitare le funzioni dei soffkey

Ad esempio, per selezionare unità alternate di misura è possibile abilitare il softkey SCAMBIO UNITÀ .

Lungo la parte inferiore della schermata di visualizzazione si trovano cinque softkey (vedere la Figura 2-2). Alcune applicazioni potrebbero disporre di fino a tre pagine di softkey per un totale di 15 funzioni possibili. Un simbolo PIÙ GIÙ  visualizzato nell'angolo in basso a destra della schermata (all'estrema destra delle icone softkey) indica che sono disponibili più selezioni softkey. Per visualizzare ulteriori schermate softkey, premere il tasto di navigazione GIÙ. Per visualizzare le precedenti schermate softkey, premere il tasto di navigazione SU.

Il **Manuale tecnico IND560**, Appendice E, spiega in dettaglio come modificare i softkey nell'impostazione.


## Tasti di funzione della bilancia

I tasti di funzione della bilancia (vedere la Figura 2-2) sono:

**→0←** ZERO Quando la bilancia a piattaforma o la pesa a ponte è vuota, il terminale deve indicare zero. Il riferimento allo zero lordo viene registrato durante la taratura. Premere il tasto funzione ZERO per catturare un nuovo punto di riferimento zero lordo se il pulsante dello zero è abilitato nella configurazione e il peso è compreso nella gamma zero.

**→T←** TARA La tara è il peso di un contenitore vuoto. La tara generalmente viene utilizzata per determinare il peso netto di ciò che si trova in un contenitore. Premere il tasto funzione TARA quando un contenitore vuoto è sulla bilancia. Il terminale visualizza un peso netto zero. Quando il contenitore viene riempito, il terminale visualizza il peso netto di ciò che si trova nel contenitore. Per poter utilizzare questo tasto in tal modo, deve essere abilitato il pulsante tara.

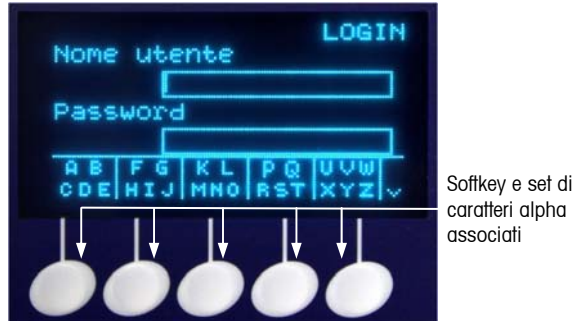
Se si conosce il peso del contenitore vuoto, immettere il peso della tara utilizzando i tasti numerici e premere il tasto funzione TARA. Il terminale visualizza il peso netto del contenuto. Per utilizzare questo tasto in tal modo deve essere abilitata la tara da tastiera.

 STAMPA Premere il tasto funzione STAMPA per avviare la stampa di un modello di stampa assegnato. Una stampante deve essere connessa a una porta seriale e il terminale deve essere configurato in base alle impostazioni della porta seriale della stampante. La configurazione è necessaria per collegare un modello o un report alla porta seriale o Ethernet selezionata e per definire il modello o il report selezionato. Quando viene inviato un comando di stampa, "Stampa" viene visualizzato sulla linea di sistema per 5 secondi, vedere la Figura 2-8.



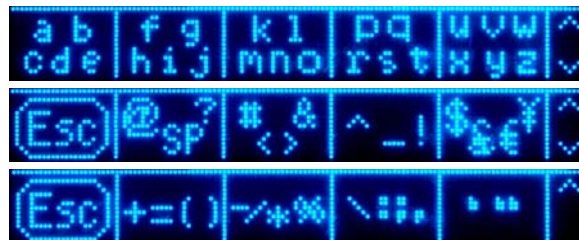
## Tasti alfabetici

Su alcune pagine di impostazione, i soffkey funzionano come tasti alfa (vedere la Figura 2-3) utilizzati per immettere caratteri alfabetici per i parametri di impostazione come le password.



**Figura 2-4: Tasti alfa**

I tasti alfabetici vengono visualizzati automaticamente quando il cursore viene spostato in una casella di immissione dati che supporta l'immissione di caratteri alfabetici. Il primo set di soffkey visualizzato è in maiuscole (Figura 2-4). Tre ulteriori set di soffkey comprendono minuscole e simboli. In ognuno di questi gruppi di caratteri, viene visualizzato un gruppo da quattro a sei lettere per soffkey.



**Figura 2-5: Gruppi di caratteri aggiuntivi**

Per immettere un carattere, spostarsi alla riga di caratteri e con il gruppo di caratteri che include quello desiderato. Se il set di tasti visualizzato non comprende il carattere desiderato, premere il tasto di navigazione GIÙ per visualizzare il gruppo successivo. Premere i tasti di navigazione GIÙ o SU fino a visualizzare il set di tasti che include il carattere desiderato. La presenza dei simboli ANCORA PIÙ SU o ANCORA PIÙ GIÙ a destra dei soffkey indicano che sono disponibili ulteriori set di caratteri. Una volta visualizzata la riga corretta, premere il soffkey sotto il gruppo di caratteri che include quello desiderato.

A questo punto, i caratteri sopra i soffkey vengono modificati per visualizzare un carattere per soffkey (Figura 2-6).



**Figura 2-6: Una lettera per soffkey**

A questo punto, premere il soffkey corrispondente al carattere desiderato. Tenere presente anche che il simbolo ANCORA PIÙ GIÙ viene visualizzato a destra dei soffkey. Premere il tasto di navigazione GIÙ per visualizzare la seconda riga di caratteri. Questo gruppo include un soffkey ESC (Esc) (Figura 2-7). Se è stato selezionato il gruppo sbagliato di caratteri, utilizzare questo soffkey per tornare alla schermata di selezione del gruppo di caratteri.



**Figura 2-7: Visualizzazione del carattere ESC**

Ripetere tale procedura fino all'immissione di tutti i caratteri alfabetici desiderati. Il tasto CANCELLA può essere utilizzato per cancellare caratteri non desiderati nella casella di immissione. Il soffkey ESC (Esc) sul gruppo di simboli dei soffkey (vedere Figura 2-5) esce dal processo di immissione dei dati senza accettare nessun nuovo dato immesso. I dati nel campo di immissione diventano quelli originari (che si trovavano nella casella di immissione prima dell'inizio della nuova immissione).

Terminata l'immissione dei caratteri alfabetici desiderati nei campi appropriati della schermata, premere il tasto INVIO per accettare i dati immessi.

## Tasti numerici

Il tastierino numerico a 12 tasti (vedere la Figura 2-2) del terminale viene utilizzato per inserire i dati e i comandi.

Per utilizzare i tasti numerici, posizionare il cursore nel campo (vedere Tasti di navigazione) e premere i tasti numerici per immettere i dati appropriati. Per immettere i punti decimali laddove necessario, premere il tasto DECIMALE.

Il tasto CANCELLA funziona come tasto backspace. Posizionare il cursore alla fine dei dati da eliminare e premere il tasto CANCELLA. Premere il tasto CANCELLA una volta per ogni carattere da eliminare. Quando si entra in una casella di immissione dati per la prima volta, la precedente immissione sarà in stato attivo. Premendo CANCELLA a questo punto si cancellerà l'intera immissione precedente.

## Schermo iniziale

Quando il terminale si trova in stato di funzionamento normale, viene visualizzata lo schermo come appare Figura 2-8. Questo schermo è quello unico da cui l'operatore può accedere alla programmazione dei softkey.



**Figura 2-8: Schermata dell'operazione di pesa predefinita, visualizzazione del messaggio di sistema**

La schermata iniziale comprende:

- **Linea di sistema** Visualizza i messaggi di sistema e i dati dell'applicazione
- **Area applicativa** Visualizza peso, unità di misura e altri dati di pesata specifici dell'applicazione
- **Icône softkey** Visualizza le icône delle funzioni dei softkey attivi. Un simbolo PIÙ GIÙ √ o PIÙ SU ^, indica che sono disponibili più selezioni softkey.

## Funzionalità di base

Questa sezione fornisce informazioni sulla funzionalità di base dell'IND560. Ulteriori aree di funzionalità specifiche del software applicativo disponibili per l'IND560 vengono trattate nei manuali specifici delle applicazioni. Le funzioni di base di cui si discute in questa sessione includono:

- Zero
- Tara
- Cambio unità di misura
- Aumenta precisione
- Stampa
- MinWeigh (Peso minimo)
- Richiama informazioni
- Confronto con l'obiettivo
- Comparatori
- Modalità ID
- SmartTrac
- Data e ora
- Report
- Prova di taratura

## Zero

La funzione Zero serve a impostare o reimpostare il punto di riferimento dello zero iniziale dell'IND560. Ci sono tre tipi di modalità di impostazione di zero:

- Manutenzione automatica di zero
- Alimentazione
- Pulsante

### Manutenzione automatica di zero


La funzione Manutenzione Automatica di Zero (AZM) consente all'IND560 di compensare l'accumulo di piccole quantità di peso e gli consente di rintracciare fino al centro dello zero. All'interno dell'intervallo operativo AZM (programmabile da 0,00 a 10,00 divisioni), quando il terminale è in condizioni di assenza di movimento, effettua piccole regolazioni alla lettura di zero corrente per condurre la lettura del peso verso il vero centro di zero. Quando il peso è al di fuori dell'intervallo AZM programmato, questa funzione non è attivata.

### Zero all'accensione

Zero all'accensione consente al terminale IND560 di catturare un nuovo punto di riferimento dello zero dopo l'accensione. In caso di movimento durante la cattura dello zero all'accensione, il terminale controlla continuamente il movimento, fino a quando il movimento non cessa completamente in modo da poter effettuare la cattura dello zero.

Lo zero all'accensione può essere abilitato o meno, e può essere configurato una gamma al di sopra e al di sotto dello zero tarato. L'intervallo è programmabile dallo 0% al 100% della capacità e può comprendere una gamma positiva e anche negativa rispetto allo zero tarato.

### Pulsante zero

La funzione pulsante zero (semiautomatico) può essere attivata premendo il tasto funzione ZERO , programmando un input discreto, un comando PLC o seriale, o mediante un'applicazione.

La gamma selezionabile per tutti i tipi di zero semiautomatico (0-100%) in più o in meno rispetto al punto zero tarato (se lo zero all'accensione è disabilitato) o dal punto di impostazione iniziale dello zero (se lo zero all'accensione è abilitato).

Il comando zero semiautomatico è possibile anche in remoto, tramite un input discreto, un comando ASCII 'Z' inviato tramite seriale (CPTZ e SICS), un comando avviato dall'interfaccia PLC o da un'applicazione.

## Tara

La tara è il peso di un contenitore vuoto. Si sottrae un valore di tara dalla misurazione del peso lordo, fornendo il calcolo del peso netto (materiale senza contenitore). La funzione tara può essere utilizzata anche per tenere traccia della quantità netta di materiale aggiunta o rimossa da un vassoio o contenitore. In questo secondo caso, il peso del materiale nel contenitore viene incluso nel peso del contenitore come tara. Il display a questo punto riflette la quantità netta aggiunta o rimossa dal vassoio.

I tipi di tara e le operazioni associate disponibili sull'IND560 includono:

- Pulsante Tare (Tara)
- Tara della tastiera (tara predefinita)
- Correzione del segno netto
- Tara automatica
- Cancellazione tara
- Cancellazione manuale
- Cancellazione automatica

## Tara Pulsante

Il pulsante tara può essere abilitato o disabilitato nella configurazione. Quando è disabilitato, per ottenere una tara è impossibile utilizzare il tasto di funzione della bilancia TARA →**T**←.

Se è abilitato, premendo il tasto di funzione della bilancia TARA →**T**← si inizia una tara semi-automatica. Il terminale IND560 cerca di effettuare la procedura per la determinazione della tara. Se la procedura riesce fine, il display sposta sullo zero l'indicazione del peso netto e il peso precedente sulla bilancia viene memorizzato come valore della tara. Sul display viene indicata la modalità netto.

Diverse situazioni possono inibire il funzionamento del pulsante tara:

**Movimento:** il pulsante tara non funziona con la bilancia in movimento. Se viene percepito movimento quando viene ricevuto un comando pulsante tara, il terminale IND560 attende fino a tre secondi che il movimento cessi. Se le condizioni del peso divengono stabili (assenza di movimento) entro tre secondi, viene eseguito il comando pulsante tara.

Se il movimento dura più di tre secondi, il comando viene interrotto e viene visualizzato il messaggio di errore "Tare Failure-In Motion" (Errore nella tara: movimento).

**Pulsante tara disabilitato:** se il pulsante tara è disabilitato nella configurazione, la funzione TARA non avvia una tara semiautomatica.

**Peso lordo negativo:** l'utilizzo del pulsante tara quando il peso lordo è uguale o inferiore a zero non produce alcun effetto e viene visualizzato il messaggio di errore " Errore nella tara: troppo piccola". Assicurarsi che il peso lordo sia superiore a zero.

## Tara da tastiera

Una tara da tastiera (preimpostata) immessa manualmente tramite il tastierino numerico, ricevuta tramite seriale o periferica o recuperata dalla memoria Tabella tare. Il valore tara preimpostato non può superare la capacità della bilancia. I dati immessi vanno interpretati in base alla stessa unità di misura del valore attuale visualizzato. Il movimento ha effetto sull'immissione di valori di tara preimpostati.

La tara da tastiera può essere abilitata o disabilitata nella configurazione. Quando è disabilitata, per ottenere una tara è impossibile utilizzare il tastierino numerico e il tasto di funzione della bilancia TARA →**T**←.

Utilizzare il tastierino numerico per immettere manualmente un valore tara (i dati immessi vengono visualizzati sopra il softkey, con l'etichetta Dati:) e premere il tasto funzione TARA →**T**←.

Se è stata impostata nella configurazione, un'apparecchiatura remota può immettere un valore tara preimpostato utilizzando un comando seriale o un PLC (per ulteriori informazioni consultare il Capitolo 3.0, **Configurazione**, paragrafo Comunicazioni, Configurazione seriale e PLC).

Se la tara preimpostata funziona correttamente, il display indica il peso netto, e il valore della tara preimpostata immesso viene memorizzato come valore della tara in Tabella tare.

Diverse situazioni possono inibire il funzionamento della tara preimpostata:

**Tara della tastiera disabilitata:** se la tara della tastiera viene configurata nell'impostazione come disabilitata, per ottenere una tara non è possibile utilizzare il tastierino numerico e il tasto di funzione della bilancia TARA →**T**←.

**Condizioni di sovracapacità e sotto zero:** la tara preimpostata non è consentita quando il display del peso indica situazioni di sovracapacità o sotto zero. Quando la bilancia è in sovracapacità, ogni tentativo di tara preimpostata viene ignorato e viene visualizzato il messaggio di errore "Tare Failed–Over Cap" (Errore nella tara: sovracapacità) Quando il display del peso indica una situazione di sotto zero, ogni tentativo di tara preimpostata viene ignorato e viene visualizzato il messaggio di errore "Tare Failed–Too Small" (Errore nella tara: troppo piccola).

Una tara preimpostata può essere immessa in formato libero. Se il valore immesso non corrisponde alla posizione del punto decimale o all'intervallo di visualizzazione del peso visualizzato, il valore della tara immesso viene arrotondato all'intervallo di visualizzazione e al punto decimale più vicino al peso lordo. Il metodo di arrotondamento prevede che un valore pari a 0,50 o superiore di un intervallo di visualizzazione (d) viene aumentato al successivo intervallo di visualizzazione, e un valore pari a 0,49 o inferiore di un intervallo di visualizzazione viene diminuito al successivo valore più basso dell'intervallo di visualizzazione.

Quando si immette un valore della tara preimpostato minore di 1,0, l'operatore può omettere il primo zero (quello a sinistra del punto decimale); la visualizzazione, la memorizzazione e la stampa di tale valore, però, includono sempre lo zero iniziale. Ad esempio, immettendo un valore tara preimpostato di,05, tale valore viene visualizzato come 0,05.

Se è stata già fornita una tara preimpostata e viene immessa un'altra tara preimpostata, il valore della seconda sostituisce il precedente (senza sommarsi al valore precedente). La nuova tara può essere maggiore o minore del valore tara originario.

## Tabella tare

Il terminale IND560 contiene una tabella tare con 25 record per conservare i pesi di tara che possono essere richiamati dall'operatore per l'uso invece di immetterli manualmente per ogni transazione. Questo è particolarmente utile quando vengono ripetutamente utilizzati alcuni valori di tara in maniera.

È possibile includere una descrizione di 20 caratteri per ogni record. Questo può essere utile a distinguere un record di tara da un altro. Ogni record di tara nella tabella tare contiene anche un campo di totalizzazione. Quando la totalizzazione è abilitata per la tabella tare, ogni volta che viene completata una transazione utilizzando un ID tara specifico, il valore del peso selezionato (peso lordo o netto) verrà aggiunto al totale e il contatore corrispondente aumenterà di uno.

È possibile richiamare una memoria tare scegliendo da un elenco di tutti i record disponibili oppure, se l'ID per il valore della tara è noto, è possibile accedervi "rapidamente". È disponibile anche un report stampato di tutti i record nella tabella tare. Per ulteriori dettagli sulla tabella tare, vedere il **Manuale tecnico IND560**, Appendice C, Struttura dei file log e della tabella.

## Correzione del segno netto

La correzione del segno del netto consente l'utilizzo del terminale per operazioni di spedizione (inbound vuoto) e di ricevimento (inbound carico). Sul terminale IND560 la correzione del segno del netto può essere abilitata o disabilitata. Per ulteriori informazioni sull'abilitazione e la disabilitazione della correzione del segno del netto, consultare il Capitolo 3.0, **Configurazione**, paragrafo Bilancia.

Se la correzione del segno del netto è disabilitata nella configurazione, ogni valore di peso memorizzato nel registro tare viene considerato come una tara, anche se il peso lordo presente sulla bilancia al momento della transazione finale e i valori del netto possono essere negativi.

Se è abilitata la correzione del segno del netto, il terminale passa ai campi del peso lordo e della tara quando necessario, in modo tale che il peso maggiore è quello lordo, il minore è la tara, e la differenza è sempre un peso netto positivo. La correzione del segno del netto ha effetto sulla visualizzazione, sui dati memorizzati, sui pesi richiamati e sui dati stampati.

La correzione del segno del netto funziona con il pulsante tara, la tara preimpostata e le memorie tare. La Tabella 2-3 illustra un esempio di valori di peso con e senza correzione del segno del netto. In questo esempio, il valore del registro della tara è 53 kg e il peso sulla bilancia è 16 kg.

**Tabella 2-3: Valori di peso con e senza correzione del segno del netto**

Visualizzato e stampato	Correzione del segno del netto	
	Senza	Con
Lordo	16 kg	53 kg
Tara	53 kg	16 kg
Netto	-37 kg	37 kg

- Quando la correzione del segno del netto è abilitata, il campo della tara nella vista di richiamo viene etichettato con la lettera "M" per "Memoria" invece di T o PT.

## Tara automatica

Il terminale IND560 può essere configurato in modo da ottenere tale tara automaticamente (tara automatica) se il peso sulla bilancia supera un peso soglia della tara programmato. Tara automatica può essere abilitata o disabilitata nella configurazione. Quando la tara automatica è abilitata, il display indica il peso netto se il peso supera il valore di soglia. Il peso precedente sulla bilancia viene registrato in Tabella alibi come valore della tara. Il funzionamento di Tara automatica comprende:

**Peso soglia della tara:** quando il peso sulla bilancia supera il valore di soglia della tara, il terminale determina la tara automaticamente.

**Peso soglia di reimpostazione:** il peso soglia di reimpostazione soglia deve essere minore del peso soglia della tara. Quando il peso sulla bilancia scende al di sotto della reimpostazione del valore di soglia, come quando viene rimosso un carico, il terminale ripristina automaticamente il trigger della tara automatica.

**Controllo movimento:** è disponibile il controllo del movimento per verificare la ripresa della funzione tara automatica. Se disabilitato, il trigger della tara automatica viene reimpostato non appena il peso scende al di sotto del valore di ripristino. Se abilitato, il peso deve essere fissato in assenza di movimento sotto la soglia di reimpostazione prima che venga avviata nuovamente la tara automatica.

Diverse situazioni possono inibire il funzionamento della tara automatica:

**Movimento:** Tara automatica non funziona con la bilancia in movimento. Se viene rilevato movimento dopo che il peso sulla bilancia supera un peso soglia della tara preimpostato, il terminale IND560 attende che il movimento cessi. Se le condizioni del peso divengono stabili (assenza di movimento) entro tre secondi, viene eseguito il comando tara automatica.




**Tara automatica disabilitata:** Tara automatica può essere abilitata o disabilitata nella configurazione.

## Cancellazione della tara

È possibile cancellare manualmente o automaticamente i valori di tara.

### Cancellazione manuale

Eliminare manualmente i valori della tara premendo il tasto CANCELLA **C** sul tastierino numerico quando il terminale IND560 è in modalità netto e ha terminato la pesata. Il movimento sulla bilancia non ha effetto su una cancellazione manuale.

Se è stato impostato nella configurazione, premendo il tasto funzione ZERO , viene cancellata la tara prima dell'emissione di un comando zero (consultare il **Manuale tecnico IND560**, Capitolo 3.0, **Configurazione**, paragrafo Bilancia, Cancellazione automatica).

### Cancellazione automatica


Il terminale IND560 può essere configurato in modo da cancellare automaticamente la tara quando il peso torna a un valore al di sotto della soglia programmabile o quando viene avviato il comando di stampa. Una volta cancellata la tara, la visualizzazione torna alla modalità lordo.

Cancellazione automatica viene disabilitata o abilitata nella configurazione. Se la cancellazione automatica è abilitata, i seguenti parametri configurati nell'impostazione hanno effetto sul funzionamento della cancellazione automatica:

**Cancellazione peso soglia:** la cancellazione del peso soglia è il valore del peso lordo al di sotto del quale il terminale IND560 cancella automaticamente una tara dopo l'impostazione di un valore al di sopra di tale valore di soglia.


**Controllo movimento:** è disponibile il controllo del movimento per verificare la cancellazione automatica della tara. Se il controllo del movimento è disabilitato, il valore della tara viene cancellato non appena il peso scende al di sotto del peso soglia (soglia di cancellazione automatica), a prescindere dal movimento.



Se il controllo del movimento è abilitato, dopo il raggiungimento dei requisiti superiori del valore del peso, e quindi al di sotto del peso soglia (soglia di cancellazione automatica), il terminale IND560 attende l'assenza di movimento prima di cancellare automaticamente la tara.

**Cancellazione dopo la stampa:** se abilitata, la tara viene automaticamente cancellata e la bilancia viene riportata in modalità lordo dopo la trasmissione dei dati con la pressione del tasto funzione STAMPA  o in remoto.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione della cancellazione automatica, consultare il **Manuale tecnico IND560**, Capitolo 3.0, **Configurazione**, paragrafo Bilancia, Cancellazione automatica.

## Cambio unità di misura

Il terminale IND560 supporta il cambio di unità di misura per utilizzi e applicazioni che prevedono l'impiego di più unità di misura. Il softkey SCAMBIO UNITÀ  abilita lo scambio tra unità primarie (unità di misura principale) e unità alternative (unità secondarie o terze).

Quando viene premuto il softkey SCAMBIO UNITÀ , il display passa dall'unità primaria a quella secondaria. Premendo nuovamente il softkey, il display passa all'unità di misura terziaria (se programmata) o torna all'unità di misura primaria. Ogni volta successiva in cui si preme il softkey SCAMBIO UNITÀ,  l'IND560 continua a cambiare unità all'interno della stessa sequenza.


Con il cambio di unità di misura, il valore dell'unità di misura cambia in base alle corrispondenti unità di misura selezionate, e il valore visualizzato viene convertito. La divisione visualizzata passa a un valore di peso equivalente in base all'unità di misura selezionata (ad esempio da 0,02 libbre a 0,01 kg) e la posizione decimale varia in base al risultato della conversione.

## Aumenta precisione

Per aumentare la risoluzione della visualizzazione del peso selezionato di un'ulteriore unità, viene utilizzato il softkey ESPANDI PER 10 **x10**. Ad esempio, la precisione di un peso pari a 40,96 può essere aumentata di una cifra decimale, visualizzando 40,958. La modalità di incremento della precisione di 10 volte è indicata sul display da x10 sotto la visualizzazione del peso. Quando si preme di nuovo il softkey ESPANDI PER 10 **x10**, il display torna al normale display del peso.

Se programmato come approvato con l'interruttore metrologia in posizione ON, la modalità di incremento della precisione di 10 volte è visualizzata per cinque secondi, dopo di che viene ripristinata automaticamente la precisione normale. Quando viene aumentata la precisione, la stampa viene disabilitata e il terminale viene programmato come approvato.

## Stampa

La funzione di stampa (stampa richiesta) può essere avviata premendo il tasto funzione STAMPA  o in maniera automatica. La stampa richiesta di dati può essere anche avviata come parte di una particolare sequenza operativa o da uno speciale software applicativo. Un messaggio di sistema "Stampa" (visibile in Figura 2-8) viene visualizzato per 5 secondi, quando il terminale sta eseguendo un comando di stampa.

## Blocco della stampa

Blocco della stampa ha la funzione di imporre un solo output di stampa per transazione. Blocco della stampa può essere abilitato o disabilitato. Se abilitato, il comando di stampa non ha effetto fino a che il peso lordo misurato supera la soglia del blocco della stampa. Dopo l'esecuzione del comando di stampa per la prima volta, eventuali comandi di stampa successivi non hanno effetto fino a che l'indicazione del peso lordo scende al di sotto della soglia di reimpostazione del blocco della stampa. Se un comando di stampa è bloccato dal blocco della stampa, viene generato un errore sincrono " seconda stampa non consentita."


## Stampa automatica

L'avvio automatico di una stampa richiesta avviene al superamento della soglia minima da parte del peso lordo in assenza di movimento sulla bilancia. Dopo l'avvio, il peso lordo deve essere tornare al di sotto della soglia di reimpostazione prima di una successiva stampa automatica.

La stampa automatica può essere abilitata o disabilitata. La stampa automatica può essere avviata e reimpostata da un peso che supera le soglie o da una deviazione del peso da una precedente lettura stabile.


## MinWeigh (Peso minimo)







Alcune industrie, come quella alimentare e farmaceutica, richiedono la garanzia che l'attrezzatura di pesa selezionata per misurazioni particolari sia adeguata alle loro esigenze produttive. Una maniera per garantire la scelta appropriata dell'attrezzatura di pesa è concretizzata dalla creazione e dall'utilizzo di un valore minimo di pesata (MinWeigh), al di sotto del quale non può essere utilizzato un pezzo particolare dell'attrezzatura di pesa.

Quando la funzione MinWeigh è abilitata, può essere premuto il softkey MINWEIGH <sup>Min-</sup>Weigh per avviare la funzione MinWeigh, che confronta il peso netto attuale con il valore MinWeigh programmato. Se il peso netto è maggiore o uguale a MinWeigh, tutte le funzioni dell'attrezzatura si comportano normalmente. Se il valore assoluto del peso netto è inferiore a MinWeigh, il display di pesa include un simbolo di MinWeigh  lampeggiante a sinistra del peso. Se l'utente tenta di registrare il peso in tale situazione, il tabulato include anche un asterisco (\*).

Per istruzioni passo-passo sulla configurazione MinWeigh, consultare il **Manuale tecnico IND560**, Capitolo 3.0, **Configurazione**, Bilancia, MinWeigh.

## Richiama informazioni

Per accedere alla schermata di richiamo dove sono disponibili i seguenti soffkey, premere il soffkey RICHIAMA INFORMAZIONI :

- |   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
|  | <b>Richiama peso</b>            | Visualizza le letture attuali di peso lordo, netto e tara.   |
|  | <b>Informazioni sul sistema</b> | visualizza informazioni sul sistema, compreso il modello e il numero di serie, l'ID del terminale 1, l'ID del terminale 2, l'ID del terminale 3 e informazioni sull'hardware e sul software. Tali informazioni di ID vengono immesse in modalità Configurazione (per ulteriori informazioni sull'immissione dell'ID del terminale, consultare il Capitolo 3.0, <b>Configurazione, Terminale, Dispositivo</b> ).  |
| <b>M</b>  | <b>Richiama metrologia</b>      | Visualizza il numero di controllo della metrologia (MCN) del terminale, se il terminale è approvato o meno, e la data e l'ora dell'ultima taratura. Sulla versione IDNet ad elevata precisione, viene visualizzato anche il codice identificativo (tracciatura taratura).  |
|  | <b>Richiama totali</b>          | visualizza il conteggio delle transazioni di subtotali e totali e il peso totale per il terminale. Premere il soffkey CANCELLA SUBTOTALE  per cancellare i subtotali. Premere il soffkey CANCELLA  per cancellare totali e subtotali. Per stampare un report dei totali, premere il soffkey STAMPA  . |
- Tenere presente che se le funzioni Cancella totale e Cancella subtotale dopo la stampa sono abilitate nella configurazione, tali valori saranno cancellati dopo la stampa. Le funzioni di stampa e di eliminazione della Tabella Richiama totali sono accessibili solo per gli utenti livello di accesso di supervisore o superiore.

## Confronto con l'obiettivo

Il confronto con l'obiettivo è utilizzato per confrontare il peso lordo o il peso netto sulla bilancia con un valore obiettivo predeterminato. Questa caratteristica può essere utile sia nelle procedure manuali che in quelle automatiche. Ad esempio, un sistema di riempimento automatico che utilizza il confronto con l'obiettivo può fornire un segnale Avvio al terminale IND560 perché controlli che il sistema di alimentazione riempi un contenitore fino a un valore obiettivo desiderato.

Un esempio di applicazione della procedura manuale può essere rappresentato da una stazione di pesa controllata, in cui un operatore controlla il peso netto delle confezioni. Il terminale IND560 può utilizzare la propria funzione di confronto con l'obiettivo per fornire una chiara indicazione Sopra - OK - Sotto per aiutare

l'operatore a stabilire se il peso di ciascuna confezione è accettabile o meno rispetto al peso ideale.

Il confronto con l'obiettivo viene utilizzato più spesso in due tipi di applicazioni:

**Trasferimento materiale** – Laddove si richiede che un dispositivo di controllo venga disattivato quando viene ottenuto un valore obiettivo.

**Applicazioni Sopra/Sotto** – laddove occorre classificare un carico sulla bilancia come superiore o inferiore a un valore obiettivo o compreso in una gamma di tolleranza obiettivo.



La frequenza con cui il terminale IND560 effettua il confronto con l'obiettivo (per bilance con celle di carico analogiche) è pari a 50 letture al secondo. La frequenza di confronto per le basi IDNet ad elevata precisione dipende dal modulo della base.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione dei parametri relativi alle operazioni di confronto con l'obiettivo, consultare il Capitolo 3.0, **Configurazione**, paragrafo Applicazione, Memoria, Tabella obiettivi e funzionamento, Obiettivo.






## Applicazioni Trasferimento materiale

Se il confronto con l'obiettivo del terminale IND560 viene utilizzato per controllare il flusso di materiale, l'applicazione può essere classificata come applicazione Trasferimento materiale. Tali tipi di applicazioni generalmente funzionano in automatico ma anche in manuale. Per aggiungere o rimuovere peso dalla bilancia viene utilizzato un sistema di alimentazione a singola o doppia velocità. Il terminale controlla le variazioni di peso e le confronta con un obiettivo immesso precedentemente e con altri parametri di controllo.


Di seguito sono riportate alcune definizioni che chiariscono alcuni termini utilizzati in applicazioni Trasferimento materiale:

<b>Interruzione</b>	Una volta messo in pausa un processo di confronto con valori di target, è possibile arrestarlo del tutto premendo il soffkey Interrompi  sotto il soffkey Controllo di target  oppure azionando Pausa target/Interruzione ingresso discreto. Se viene selezionata un'interruzione, la procedura di confronto con l'obiettivo viene interrotta.
<b>Output coincidenti</b>	Un output coincidente è sempre attivo e non richiede un segnale di avvio o di arresto. Se il peso sulla bilancia è inferiore al valore obiettivo meno il valore di versamento, gli output sono attivi ("on"). Se il peso sulla bilancia è superiore al valore obiettivo meno il valore di versamento, gli output non sono attivi ("off"). Questo tipo di output generalmente richiede una logica esterna per il controllo diretto dei sistemi di alimentazione.

<b>Output simultanei</b>	Viene descritto il funzionamento dell'output di alimentazione in un sistema di alimentazione a doppia velocità. Se il tipo di alimentazione è programmato in simultanea, l'output di alimentazione è attivo quando l'output di alimentazione rapida è attivo e continua a funzionare fino a quando il peso raggiunge il valore obiettivo meno il valore di versamento. All'inizio di una procedura di confronto con l'obiettivo, è attivo sia l'output di alimentazione veloce che l'output di alimentazione a velocità normale. È l'opposto di output indipendenti.
<b>Output alimentazione veloce</b>	Si riferisce alla connessione di alimentazione fisica utilizzata per l'alimentazione veloce in un sistema di alimentazione a doppia velocità. Questo output non viene utilizzato in un sistema di alimentazione a singola velocità.
<b>Output alimentazione</b>	Si riferisce alla connessione di alimentazione fisica utilizzata per l'alimentazione più lenta in un sistema di alimentazione a doppia velocità o all'unico output di alimentazione in un sistema di alimentazione a singola velocità.
<b>Alimentazione fine</b>	Il valore immesso per il quantitativo di materiale da alimentare nella frequenza di alimentazione più lenta in un sistema di alimentazione a doppia velocità. Questo valore e il valore di versamento vengono sottratti dal valore obiettivo per determinare il punto di disattivazione dell'output alimentazione veloce.
<b>Output indipendenti</b>	Viene descritto il funzionamento dell'output di alimentazione in un sistema di alimentazione a doppia velocità. Se viene programmato un tipo di alimentazione indipendente, l'output alimentazione non si disattiva fino alla disattivazione dell'output alimentazione veloce. Solo una velocità dell'alimentatore alla volta è attiva. È l'opposto di output simultanei.
<b>Output chiusi</b>	Gli output chiusi si disattivano al raggiungimento del peso obiettivo meno il valore di versamento e rimangono disattivati (a prescindere da ulteriori variazioni di peso) fino al ricevimento di un segnale di avvio. Tali tipi di output generalmente non richiedono una logica esterna per eseguire sequenze standard di peso in entrata o peso in uscita.
<b>Modalità di trasferimento materiale</b>	La modalità di confronto con l'obiettivo che consente di controllare la distribuzione di un quantitativo di materiale misurato da un contenitore o un recipiente a un altro. Il trasferimento può avvenire per immissione o emissione di materiale da un contenitore o un recipiente. Comprende i termini tradizionali, ad esempio peso in uscita, peso in entrata, riempimento e dosaggio.

<b>Pausa</b>	È disponibile una funzione di pausa nel controllo del confronto con l'obiettivo nel caso in cui un confronto valori obiettivo debba essere temporaneamente messo in pausa. È possibile fare ciò premendo il softkey Pausa  sotto il softkey Controllo di target  oppure attivando un ingresso discreto programmato come Interrompi/Pausa target. Con la messa in pausa, l'alimentazione viene rimossa dagli output discreti Alimentazione e Alimentazione rapida (se utilizzata). Dopo la messa in pausa di un confronto con l'obiettivo, la procedura può essere ripresa o interrotta.
<b>Ripresa</b>	Una volta messo in pausa un processo di confronto con valori di target, è possibile ripristinarlo premendo il softkey Ripresa  oppure attivando un ingresso discreto come Avvio target/Ripresa. Quando viene ripreso un confronto con l'obiettivo, questo continua a utilizzare i valori obiettivo originari.
<b>Versamento</b>	La quantità di materiale che viene aggiunta (su un peso in entrata) o rimossa (su un peso in uscita) dalla bilancia dopo che l'alimentazione finale viene disattivata. In una procedura di peso in entrata, questo è il materiale in sospensione che continua ancora a cadere sulla bilancia quando l'alimentazione viene disattivata. Questo valore viene sottratto dal valore obiettivo per stabilire quando viene disattivato l'output alimentazione.
<b>Avvia</b>	Quando si utilizzano obiettivi chiusi, la condizione predefinita è la chiusura impostata o in condizione di disattivazione ("off"). Per attivare ("on") gli output, è necessario un segnale di avvio. Questo potrebbe essere il softkey Avvio  , un ingresso discreto programmato come Avvio target / Ripresa oppure mediante il softkey Controllo di target  .
<b>Target</b>	Il valore obiettivo è il valore del peso che rappresenta l'obiettivo finale della procedura di trasferimento del materiale. Se il contenitore deve essere riempito con 10 kg di materiale, il valore obiettivo è 10 kg.
<b>Tolleranza</b>	L'intervallo di peso al di sopra e al di sotto del valore obiettivo che viene accettato come "tollerabile" nel confronto con l'obiettivo. La tolleranza può essere immessa sia come deviazione del peso dall'obiettivo, sia come deviazione percentuale dall'obiettivo, a seconda della configurazione.

## Controllo target

Dal terminale sono disponibili due differenti livelli di controllo del valore obiettivo per la modalità Trasferimento materiale. Per utilizzare l'uno o l'altro tipo di controllo automatizzato, deve essere abilitata la chiusura degli output. Per le applicazioni semplici, per iniziare il processo di confronto con valori di target è necessario solo il softkey AVVIO . Non sono previsti altri controlli. Il confronto

viene completato, quindi la chiusura imposta le uscite come FALSE fino alla successiva volta in cui viene premuto il soffkey AVVIO ◊.

Per queste applicazioni in cui sono necessari più controlli, per una pausa occasionale o per interrompere una procedura di confronto, viene utilizzato il soffkey CONTROLLO OBIETTIVO ↕. Premendo il soffkey CONTROLLO OBIETTIVO ↕ viene visualizzata una vista per il confronto con l'obiettivo con lo stato del confronto e i soffkey appropriati. Le modalità di stato possibili sono Pronto, In corso o In pausa. I soffkey di controllo appropriati includono AVVIO ◊, PAUSA Ⓜ, e STOP Ⓜ. Nelle Figure 2-9, 2-10 e 2-11 è mostrato un esempio di ciascuna visualizzazione del controllo obiettivo.



Figura 2-9: Esempio dello stato Pronto in Controllo obiettivo

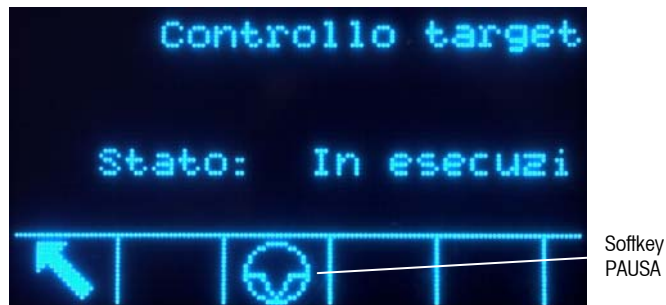


Figure 2-10: Esempio dello stato In esecuzione in Controllo obiettivo



Figure 2-11: Esempio dello stato In pausa in Controllo obiettivo

## Applicazioni Sopra/Sotto

Se il confronto con l'obiettivo del terminale IND560 viene utilizzato per controllare il flusso di un prodotto, l'applicazione può essere classificata come applicazione Sopra/Sotto. Tali tipi di applicazioni generalmente funzionano in automatico ma



anche in manuale. La visualizzazione di SmartTrac indica la classificazione del peso collocato sulla bilancia, e può essere utilizzato un input/output discreto per avviare spie esterne e altri controlli. Il terminale confronta il peso attuale con un obiettivo immesso precedentemente con valori di tolleranza o con limiti di zona e indica i risultati. Di seguito sono riportate alcune definizioni che chiariscono alcuni termini utilizzati in applicazioni Sopra/Sotto. Per applicazioni Sopra/Sotto valgono le seguenti definizioni:


<b>Sovralimite</b>	Se nella configurazione viene selezionata una modalità di tolleranza o un "valore peso", il terminale IND560 non richiede l'immissione di un valore obiettivo. In tale modalità, vengono immessi solo i limiti superiore e inferiore per la zona OK. Quando viene eseguita una tale programmazione, il valore del limite superiore rappresenta il peso massimo che viene classificato OK. Ogni peso al di sopra di tale valore viene classificato Over.
<b>Modalità Sopra/Sotto</b>	La modalità confronto con l'obiettivo che prevede classificazioni in tre zone del peso sulla bilancia. La classificazione può essere Inferiore se il peso è inferiore al valore obiettivo meno la tolleranza negativa, OK se è compreso nell'intervallo di tolleranza, Superiore se è superiore al valore obiettivo più la tolleranza positiva.
<b>Target</b>	L'obiettivo rappresenta il valore di peso ideale del prodotto. Se un contenitore pesa esattamente 10 kg, il valore obiettivo è 10 kg.
<b>Tolleranza</b>	L'intervallo di peso al di sopra e al di sotto del valore obiettivo che viene accettato come "OK" nel confronto con l'obiettivo. La tolleranza può essere immessa sia come deviazione del peso dall'obiettivo, sia come deviazione percentuale dall'obiettivo, sia come peso assoluto (margini di zona), a seconda della configurazione.
<b>Sotto il limite</b>	Se nella configurazione viene selezionata una modalità di tolleranza o un "valore peso", il terminale IND560 non richiede l'immissione di un valore obiettivo. In tale modalità, vengono immessi solo i limiti superiore e inferiore per la zona OK. Quando viene programmato per tale modalità, il valore del limite inferiore rappresenta il peso minimo che viene classificato OK. Ogni peso al di sotto di tale valore viene classificato Inferiore.
<b>Zone</b>	Il terminale IND560 prevede tre differenti classificazioni o "zone" nella modalità Sopra/Sotto. Le zone sono Inferiore, OK e Superiore.

## Immissione del parametro Confronto con l'obiettivo



Per immettere parametri di confronto con l'obiettivo, modificare direttamente i record attivi o caricarli con dati provenienti da un record Tabella obiettivi.

### Modifica diretta di record attivi


Per modificare direttamente un record attivo:

1. Premere il softkey TARGET  (per ulteriori informazioni sulla configurazione della visualizzazione di softkey, consultare il Capitolo 3.0, **Configurazione**, paragrafo Terminale, Softkey). Viene visualizzata la schermata Valori attivi.
2. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere i campi disponibili per la modifica.
3. Premere il tasto INVIO per selezionare un campo da modificare.
4. A seconda che sia stata selezionata la modalità Trasferimento materiale o Sopra/Sotto e del tipo di tolleranza selezionato, il record obiettivo attivo visualizza campi da modificare differenti. Utilizzare i tasti numerici e di navigazione per immettere i valori di tutti i campi.


Tolleranza in modalità Trasferimento materiali: Entrambe le modalità	Tolleranza in modalità Sopra/Sotto	
	Deviazione del peso o % rispetto all'obiettivo	Valore peso
Target	Target	Sovralimite
Versamento	Tolleranza positiva	Sotto il limite
Flusso fine	Tolleranza negativa	
Tolleranza positiva		
Tolleranza negativa		

5. Utilizzare i tasti alfabetici per immettere una descrizione.
6. Premere il softkey OK  per accettare le modifiche al record attivo.
7. Per tornare alla schermata delle operazioni di pesa senza salvare le modifiche ai record attivi, premere il softkey ESCI .

### Caricamento di record Tabella obiettivi





Il softkey MEMORIA OBIETTIVI  può essere utilizzato in due modi per caricare record Tabella obiettivi: Accesso rapido e Selezione da elenco.

#### Accesso rapido


Utilizzare la modalità Richiamo rapido quando è noto l'ID del record Tabella obiettivi da caricare. Utilizzare il tastierino numerico per immettere l'ID e premere il softkey MEMORIA OBIETTIVI  per caricare il record. Se il record è disponibile, i dati vengono caricati. Se il record non viene trovato, viene visualizzato il messaggio di errore "ID non trovato".



## Selezione da elenco

Utilizzare la modalità Selezione da elenco quando non si conosce l'ID del record Tabella obiettivi. Per utilizzare la modalità Selezione da elenco:

1. Premere il soffkey MEMORIA OBIETTIVI  senza la previa immissione di dati. Viene visualizzata la schermata Ricerca obiettivi.
2. Immettere restrizioni della ricerca o lasciare intatte le selezioni per recuperare tutti i record.
3. Premere il soffkey RICERCA  per visualizzare i record selezionati nella tabella.
4. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere l'elenco fino a quando viene evidenziato il record desiderato.
5. Per caricare i record selezionati dalla tabella, premere il soffkey OK .
6. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata delle operazioni di pesa senza caricare il record.

## Comparatori

I comparatori sono destinazioni semplici, cinque delle quali possono essere configurate nelle impostazioni. Sono controllate per coincidenza o per confronto con un intervallo. Quando assegnati alla schermata iniziale, il soffkey Comparatore  consente accesso diretto ai comparatori. Questa schermata visualizza ciascun ID, Descrizione, Limite, Unità, Limite alto (se applicabile) e operatore Attiva dei comparatori. È possibile modificare solo il valore(i) di limite. Per modificare i parametri diversi dai limiti, è necessario accedere alla schermata di configurazione del comparatore nelle impostazioni.

Per accedere alla pagina di modifica del limite del comparatore direttamente dalla schermata iniziale, premere il numero ID del comparatore, e quindi il soffkey Comparatore . Se il numero ID non è noto, premere il soffkey Comparatore, utilizzare i tasti SU/GIÙ per selezionare il comparatore desiderato dall'elenco e premere il soffkey Modifica .

- Per i comparatori di gamma, il valore del limite superiore deve sempre essere maggiore del valore limite.

Quando il valore attivo è  $<$ ,  $<=$ ,  $=$ ,  $>=$  or  $>$ , l'origine selezionata viene confrontata con il peso di target. Quando il valore attivo rientra ( $> \_ \_ <$ ) o si trova fuori gamma ( $\_ < \_ >$ ), l'origine selezionata viene confrontata a una gamma definita dai valori del limite e del limite superiore.

## Utilizzo dei comparatori

Per essere utilizzato, un Comparatore deve essere assegnato a un'uscita discreta.

### Comparatori del valore di target

In questo caso, l'uscita sarà avviata a seconda delle impostazioni attive. Ad esempio, se l'operatore attivo è  $\leq$  (minore o uguale a) e il limite è di 1000 kg, l'uscita verrà disattivata quando il valore misurato raggiunge i 1000 kg.

### Comparatori di intervallo

Nel caso di un comparatore di modalità di intervallo, il valore limite configura la più bassa delle velocità che definisce l'intervallo, entro o oltre (a seconda dell'operatore) l'uscita attiva. Ad esempio, se l'operatore attivo rientra ( $> \_ \_ <$ ), il limite è 3,0 kg/sec e il limite superiore è pari a 8 kg/sec, l'uscita sarà attiva purché la velocità rimane compresa tra 3 e 8 kg/sec. Se la velocità è al di sotto i 3 o supera gli 8 kg/sec, l'uscita verrà disattivata.

- ▀ Tenere presente che il valore di velocità configurato nelle impostazioni in Bilancia > Frequenza consente la definizione delle unità di peso e di tempo, insieme con il periodo tra le misurazioni e il numero di misurazioni medie per generare il valore di uscita.
- ▀ Se le informazioni di pesa nel terminale non sono più valide, sul display della velocità viene visualizzato 0.000.



Un Comparatore di intervallo può anche utilizzare il peso visualizzato o lordo come origine. Ad esempio, se il peso visualizzato (possibilmente un valore netto, che consente il peso di un serbatoio) è l'origine, l'operatore attivo è Fuori, il limite e il limite superiore sono rispettivamente 1000 kg e 1500 kg, l'uscita rimane attiva se il valore d'origine rimane al di sotto dei 1000 kg. In questo caso è necessario impostare un valore sufficientemente elevato del limite superiore per garantire che, una volta raggiunto il limite e una volta disattivata l'uscita, non c'è versamento sufficiente per raggiungere il limite superiore e riattivare l'uscita.

## ID

La funzione ID fornisce un modo conveniente e semplice per garantire che una serie di un operazione venga sempre eseguita allo stesso modo. Ciascuna fase deve essere accompagnata da un prompt sullo schermo che avverte l'operatore di eseguire un'azione, oppure da un messaggio che indica che il terminale sta eseguendo un comando. Queste fasi possono comprendere l'immissione dei dati (tramite il tastierino numerico, i tasti alfanumerici o altri tipi di input come un lettore di codice a barre) e azioni (ad esempio la sistemazione di una confezione sulla bilancia, la registrazione di una tara o la stampa di un biglietto per la transazione). Quando viene completata una fase, premendo il tasto INVIO si passa alla successiva.

È possibile programmare fino a 20 fasi e la sequenza può essere avviata in uno dei due modi:

- **Manualmente**, tramite il softkey ID **ID**
- **Automaticamente**, tramite le letture del peso soglia e del peso reimpostato dalla bilancia

Se la sequenza viene avviata **manualmente**, può essere programmato per ripetere tutte le fasi fino alla pressione del softkey USCITA  o del softkey ESC  durante la selezione di un campo di immissione alfanumerico.

Quando la modalità ID viene impostata per funzionare **automaticamente**, la sistemazione di un peso sulla bilancia che supera un valore soglia pre-configurato avvia la sequenza. Quando sono state eseguite tutte le fasi e il peso è stato rimosso, la lettura dalla bilancia scende al di sotto del valore reimpostato. A questo punto il terminale è pronto per avviare la sequenza ID successiva.

Per i dettagli relativi alla configurazione della modalità ID, fare riferimento al **Manuale tecnico IND560**, Capitolo 3.0, **Configurazione**.

## SmartTrac™

SmartTrac è una visualizzazione grafica del peso lordo o netto come selezionato nella configurazione. SmartTrac sul terminale IND560 utilizza un tipo di visualizzazione a grafico a barre per la modalità Trasferimento materiali e una grafica a tre zone per la modalità Sopra/Sotto.

### Modalità di trasferimento materiale

L'operatore aggiunge materiale fino a che il valore misurato rientri in un limite di tolleranza accettabile. Generalmente un operatore aggiunge materiale rapidamente quando il contenitore non è ancora prossimo al riempimento, e più lentamente quando ci si approssima al valore obiettivo.

È possibile configurare il display SmartTrac nelle impostazioni come Piccolo, Medio o Grande. Ogni dimensione prevede la visualizzazione di un differente obiettivo e differenti informazioni sul peso. La Figura 2-12 mostra la dimensione piccola, la Figura 2-13 la media e la Figura 2-14 la grande.



**Figura 2-12: SmartTrac Trasferimento materiali di piccola dimensione**



**Figura 2-13: SmartTrac Trasferimento materiali di media dimensione**



**Figura 2-14: SmartTrac Trasferimento materiali di grande dimensione**

Anche se il grafico a barre appare continuo, in realtà può essere spezzato in quattro sezioni o intervalli separati. A seconda dei valori di tolleranza e obiettivo utilizzati, tali sezioni grafiche possono riempirsi a velocità singola, doppia o tripla. La Figura 2-15 illustra gli intervalli.



**Figura 2-15: Intervalli di visualizzazione del grafico a barre SmartTrac**

### Tolleranza negativa

L'intervallo Tolleranza negativa è quello identificato con "A" in Figura 2-15. Tale intervallo rappresenta la quantità di materiale a partire dal 10% del valore obiettivo meno il valore di tolleranza negativa. Il grafico a barre comincia a riempire la regione "A" quando viene aggiunto più del 10% dell'obiettivo. Fino al raggiungimento del 10% non si verifica alcun riempimento.

### Tolleranza negativa accettabile

La regione B in Figura 2-15 rappresenta la zona della tolleranza accettabile al di sotto del valore obiettivo.

## Sull'obiettivo

Quando il valore misurato corrisponde esattamente al valore obiettivo viene visualizzata un triangolo vuoto (v. Figura 2-16).



**Figura 2-17: Triangolo On-Target (Sull'obiettivo)**

## Tolleranza positiva accettabile

La regione C in Figura 2-15 rappresenta la zona della tolleranza accettabile al di sopra del valore obiettivo.

## Tolleranza positiva

La regione D in Figura 2-15 rappresenta la zona della tolleranza inaccettabile al di sopra del valore obiettivo. Nella Regione D, la velocità di riempimento ridiventa quella della Regione A. Se il valore misurato è abbastanza grande per cui il numero di colonne di punti richiesto per la visualizzazione supera quello disponibile, la visualizzazione viene saturata. Ulteriori incrementi del valore misurato non hanno effetto sulla visualizzazione grafica.

## Modalità Sopra/Sotto

Per SmartTrac Sopra/Sotto sono possibili tre dimensioni selezionabili nella configurazione. Ogni dimensione prevede la visualizzazione di un differente obiettivo e differenti informazioni sul peso. La Figura 2-17 mostra la dimensione piccola, la Figura 2-18 la media e la Figura 2-19 la grande. Tenere presente che la Figura 2-17 illustra un display a struttura mista con la visualizzazione contemporanea delle immagini di Inferiore, OK e Superiore.



**Figura 2-17: Visualizzazione Sopra/Sotto di piccola dimensione**

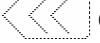



Figura 2-18: Visualizzazione Sopra/Sotto di media dimensione



Figura 2-19: Visualizzazione Sopra/Sotto di grande dimensione

### Meno del 10% dell'obiettivo

Finché il peso sulla bilancia non raggiunge il 10% del valore di target, viene visualizzato il simbolo Sotto come una linea tratteggiata  oppure  e le uscite discrete vengono disabilitate. Il simbolo della zona Inferiore diventa pieno e le entrate discrete divengono attive quando viene aggiunto più del 10% dell'obiettivo.

### Sotto zona

La zona Inferiore è mostrata in Figura 2-17 nel simbolo a sinistra, e anche in Figura 2-18. Questa classificazione di zona viene visualizzata quando il peso sulla bilancia è maggiore del 10% dell'obiettivo ma è minore del valore dell'obiettivo meno il valore della tolleranza negativa. Se un output discreto è stato assegnato alla zona Inferiore, tale output viene attivato quando il peso si trova in tale zona.

### Zona OK

Quando il peso sulla bilancia si trova tra l'obiettivo meno la tolleranza negativa e l'obiettivo più la tolleranza positiva, viene visualizzato il simbolo OK. Tale simbolo è lo stesso per tutte le dimensioni di SmartTrac ed è visualizzato in Figura 2-13 al centro. Se un output discreto è stato assegnato come tolleranza OK, tale output viene attivato quando il peso si trova in tale zona.


### Sopra zona

La zona Over è mostrata in Figura 2-18 nel simbolo a destra, e anche in Figura 2-19. Questa classificazione di zona viene visualizzata quando il peso sulla bilancia è maggiore del valore obiettivo più la tolleranza positiva. Se un output discreto è



stato assegnato alla zona Sopra, tale output viene attivato quando il peso si trova in tale zona.

## Data e ora

La data e l'ora vengono utilizzate per report, resoconti data/ora di errori e transazioni e servizi di avvio attività. La funzione DATA E ORA  abilita l'accesso alla schermata Imposta Data & Ora dove l'utente può impostare la data e l'ora, incluse le ore, i minuti, il giorno, il mese e l'anno. Quando viene impostata l'ora, i secondi partono da 0.

Anche se il formato per data e ora può essere selezionato in base al luogo, l'utilizzo di data e ora nei file di registro non è selezionabile. I formati di data e ora sono sempre fissati come:


**Data** AAAA/MM/GG (ad esempio, 23 luglio 2007 genera la data in formato fisso 2007/07/23)

**Ora** HH:MM:SS memorizzati nel formato delle 24 ore (ad esempio, le 10:01.22 serali generano l'ora in formato fisso 22:01:22).

## Report

Dalle tabelle di database possono essere generati, visualizzati e stampati report comprendenti:

- Memoria alibi (solo visualizzazione)
- Tabella tare
- Tabella destinazioni

Per generare report di tabella, il softkey REPORT  deve essere visualizzato sulle schermate operative. In alternativa, è possibile generare report delle tabelle solo nella configurazione.

Per generare un report:






1. Premere il softkey REPORT . Viene visualizzata la schermata Report (v. Figura 2-20).





Figura 2-20: Schermata Report

- Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare il tipo di report di tabella di database desiderato nella casella di selezione.
- Il soffkey CANCELLA TOTALI **C\*** viene visualizzato quando è selezionata la Tabella tare con totali abilitati nella configurazione. Se nella configurazione è abilitato Cancellazione dopo la stampa per la tabella selezionata, il soffkey CANCELLA TOTALI **C\*** non viene visualizzato. Premere il soffkey CANCELLA TOTALI **C\*** per cancellare i totali nella tabella selezionata. Viene visualizzata un'avvertenza che richiede la conferma della cancellazione dei totali della tabella.
- Per stampare l'intero report selezionato, premere il soffkey STAMPA  su questa schermata.
- Poiché di solito è ampia, la memoria Alibi può essere stampata esclusivamente dalla schermata Visualizza ricerca alibi, dopo che i dati Alibi sono stati filtrati. Se viene selezionato Alibi, il soffkey STAMPA  non viene visualizzato nella schermata Report.
- I comandi CANCELLA TOTALI e STAMPA sono accessibili solo agli utenti con un livello di accesso di Supervisore o superiore.
- Per tornare alla schermata principale, premere il soffkey USCITA .
- Per selezionare un sottogruppo di record dalla tabella, premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Ricerca per i tipi di report selezionati (v. Figura 2-21).



**Figura 2-21: Schermata Ricerca (Tabella tare)**

- Per visualizzare tutti i dati nella tabella, premere il soffkey RICERCA . Nelle tabelle vengono visualizzati solo i campi abilitati nella configurazione.
- Per restringere la ricerca:
  - Utilizzare la casella di selezione Campo di ricerca per selezionare un campo di ricerca desiderato (ad esempio, i campi di ricerca per Tabella tare comprendono Descrizione, ID, n, Tara e Totale).
  - Utilizzare la casella di selezione Confronto per selezionare criteri di restrizione della ricerca (nella casella di selezione sono disponibili: minore di (<), minore o uguale a (<=), uguale a (=), maggiore o uguale a (>=), maggiore di (>) o diverso da (<>)).
  - Utilizzare il tastierino numerico per immettere il criterio di restrizione della ricerca nella casella di testo (il carattere \* è il carattere "cerca tutto" e restituisce tutti i risultati).

- D. Per visualizzare i dati limitati nella tabella, premere il soffkey RICERCA . I record che risultano dalla ricerca vengono sempre elencati in ordine di ID (numero ID in ordine crescente). In Figura 2-22 è riportato un esempio di risultati di ricerca per Tabella tare. Utilizzare i tasti freccia per scorrere a destra o a sinistra per vedere le altre colonne. La Figura 2-22 costituisce un esempio dei risultati di ricerca per una Tabella tare, con una serie di visualizzazioni che mostrano tutte le colonne disponibili di dati.



VIS. RICERCA TARA			
ID	Tara		
01	15,75	kg	
02	22,5	kg	
03	5,2	kg	

VIS. RICERCA TARA			
Tara	Descr:		
15,75	kg	Sacchetto	
22,5	kg	Barilotto c	
5,2	kg	Sacchetto	

VIS. RICERCA TARA	
Descrizione	
Sacchetto	
barilotto del grano	
Sacchetto	


  



VIS. RICERCA TARA	
n	Totale
26	589
142	6390
15	362

Figura 2-22: Risultati di ricerca per Tabella tare

## Prova di taratura

Il terminale IND560 fornisce una sequenza Prova di taratura programmabile che può contenere fino a 25 fasi singole. Il test di taratura guida l'esecutore del test attraverso un insieme di fasi predeterminate e confronta la taratura del terminale con pesi di prova noti.

Si accede alla prova premendo il soffkey PROVA DI TARATURA  ↓ sulla pagina principale. Viene visualizzata una schermata in cui è possibile registrare il nome dell'esecutore del test e immettere il numero di serie e la capacità di ciascun peso di prova utilizzato. Tale procedura fornisce un record tracciabile per il test di taratura.

Si avvia la prova di taratura premendo il soffkey AVVIO . Viene visualizzata una schermata che fornisce il peso attivo della bilancia, i valori di peso della tolleranza e dell'obiettivo e due righe di istruzioni (ad esempio, dove collocare i pesi). Quando il collaudatore completa queste istruzioni, preme il soffkey OK  e il terminale confronta il peso effettivo sulla bilancia con il peso di target programmato per questo passaggio. Se il confronto riesce, il test continua con la fase successiva. Se fallisce, viene visualizzato un messaggio di errore. Dopo la conferma di riscontro dell'errore, l'esecutore del test può interrompere il test, ricominciare tale fase o saltarla.

Alla fine del test, è possibile avviare una stampa di tutti i dati del test di taratura. Per una descrizione completa del test di taratura, consultare il **Manuale tecnico IND560**, Capitolo 3.0, **Configurazione**, Manutenzione, Configurazione / Visualizzazione, Test di taratura.



## Accesso diretto alla memoria alibi


Memoria alibi memorizza i dati delle transazioni, che possono essere recuperati per esaminare informazioni sulle transazioni.

Le informazioni memorizzate in Memoria alibi comprendono:




- Valore contatore transazioni
- Data e ora di una transazione
- Peso lordo, netto e tara, unità di misura comprese

Per visualizzare Memoria alibi:



1. Premere il soffkey Alibi **Alibi** se è programmato come uno dei soffkey della posizione iniziale oppure premere il soffkey REPORT  se è programmato come uno dei soffkey della posizione iniziale, quindi selezionare Memoria alibi dalla casella di selezione.
2. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca alibi.
3. Utilizzare le caselle di selezione e i campi di immissione dati per immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca, o non immettere nulla per visualizzare tutte le informazioni Tabella memoria alibi.

Premere il soffkey AVVIA RICERCA . La schermata Visualizza ricerca alibi visualizza i risultati della ricerca. I record sono ordinati per data e ora con il più recente mostrato per ultimo.

## Ricerche nelle tabelle

È possibile accedere alla ricerca di una tabella mediante vari metodi, incluso il soffkey MEMORIA TARA , il soffkey MEMORIA TARGET , il soffkey **Alibi**, il soffkey REPORT  e dalla struttura del menu.

Per cercare una tabella:

1. Accedere alla tabella da visualizzare utilizzando il metodo appropriato. Per ulteriori informazioni sulle modalità di accesso a tabelle specifiche, consultare l'Appendice C.
2. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca.
3. Utilizzare le caselle di selezione e di immissione dati per immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca, o immettere \* (il carattere "cerca tutto") per visualizzare tutte le informazioni sulle tabelle.
4. Premere il soffkey AVVIA RICERCA . La schermata Visualizza ricerca visualizza i risultati della ricerca.

# Assistenza e manutenzione

## Manutenzione

In questo capitolo si affronteranno i seguenti argomenti:

- Manutenzione
- Pulizia e manutenzione
- Aggiornamento del firmware
- Individuazione guasti

Il terminale IND560 è progettato per essere virtualmente privo di errori e affidabile. Se si verificano problemi, la METTLER TOLEDO consiglia di affidare la manutenzione a personale qualificato e formato. Per essere d'aiuto in questa riparazione, registrare il maggior numero di informazioni su cosa è successo, inclusi eventuali messaggi di errore e risposte fisiche del terminale e/o della bilancia.

Le informazioni sull'installazione, la programmazione e la manutenzione del terminale IND560 sono disponibili nel manuale tecnico e nel manuale di installazione del terminale IND560.

L'installazione, la programmazione e la manutenzione deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato. Per l'assistenza, contattare un rappresentante locale della METTLER TOLEDO.

In generale, una volta installato, programmato e tarato l'IND560 per una determinata applicazione, non è necessaria alcuna manutenzione di routine.

	<b>AVVERTENZA!</b>
	<b>LA MANUTENZIONE DEL TERMINALE DEVE ESSERE ESEGUITA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. FARE LA MASSIMA ATTENZIONE QUANDO VENGONO ESEGUITI CONTROLLI, PROVE E REGOLAZIONI CON IL TERMINALE ALIMENTATO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE CAUSARE DANNI A PERSONE E/O COSE.</b>

## Pulizia e manutenzione

Pulire il tastierino del terminale IND560 e coprirlo con un panno pulito e morbido inumidito con un leggero detergente per vetri. Non utilizzare nessun tipo di solvente industriale, come il toluene o l'isopropanolo (IPA), che potrebbe danneggiare le finiture del terminale. Non spruzzare il detergente direttamente sul terminale.

Si consiglia di affidare la taratura e le ispezioni di manutenzione regolare a un tecnico qualificato dell'assistenza. L'IND560 è uno strumento chiuso in acciaio inossidabile solido; tuttavia, il pannello frontale è in vinile e copre interruttori ultrasensibili e un display illuminato. Onde evitare perforazioni su questa superficie

o eventuali vibrazioni o scosse allo strumento, è necessario prestare la dovuta attenzione. Nel caso in cui il pannello frontale dovesse forarsi, nell'attesa che il terminale possa essere riparato, accertarsi di seguire le dovute procedure onde prevenire che la polvere e l'umidità entrino nell'unità.

## **Aggiornamento del firmware**

Il programma dello strumento di configurazione InSite™ è utilizzato per inviare il nuovo software del terminale attraverso la porta seriale COM1 o la porta Ethernet. L'aggiornamento del software e il programma dello strumento di configurazione InSite devono essere salvati su un PC che sarà connesso al terminale per l'invio del software. Per le procedure dettagliate sull'aggiornamento del firmware, fare riferimento al **Manuale tecnico IND560**, Capitolo 4.0, Assistenza e manutenzione.

## **Individuazione guasti**

Le attività di individuazione guasti per l'IND560 includono una prova di alimentazione CA.

### **Prova di alimentazione CA**

Se il display è vuoto o se si stanno verificando problemi intermittenti, un elettricista qualificato deve controllare la condizione della sorgente di alimentazione CA. Per controllare l'alimentazione di ingresso CA, utilizzare un multimetro.

L'alimentazione di ingresso deve essere compresa tra  $-15\%$  e  $+10\%$  dell'intervallo di tensione standard 100–240. Per le procedure dettagliate sulla prova dell'alimentazione CA, fare riferimento al manuale tecnico IND560, Capitolo 4.0, Assistenza e manutenzione, Individuazione di guasti.

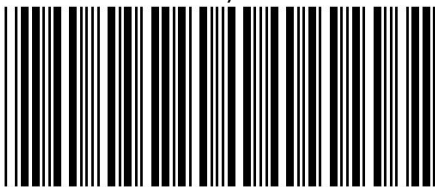
Se l'ingresso di alimentazione CA è confermato come accettabile, per la manutenzione del terminale IND560 contattare il proprio rappresentante locale autorizzato dell'assistenza METTLER TOLEDO.

**METTLER TOLEDO**

1900 Polaris Parkway  
Columbus, Ohio 43240

METTLER TOLEDO® è un marchio  
registrato di Mettler-Toledo, Inc.

©2007 Mettler-Toledo, Inc.



64056655