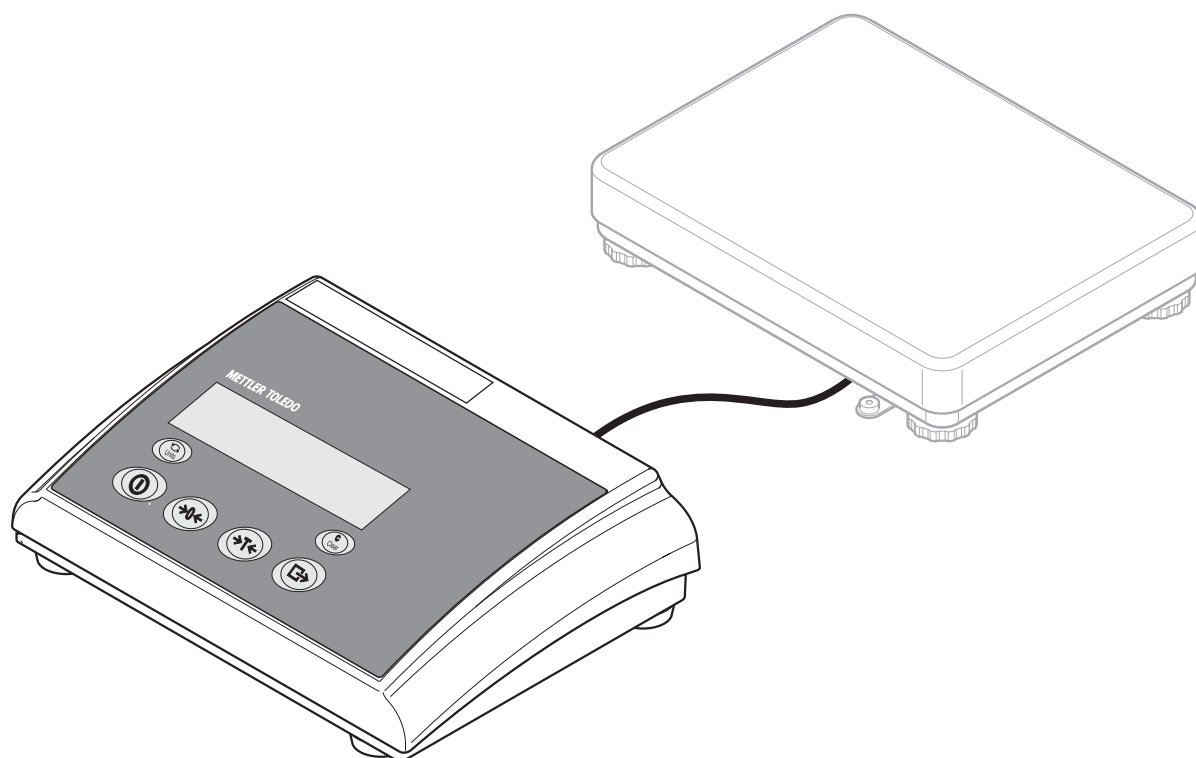


**METTLER TOLEDO**  
**Terminale di pesata IND425**





Congratulazioni per aver scelto la qualità e la precisione METTLER TOLEDO. Un utilizzo appropriato di queste Istruzioni d'uso, una regolare taratura e manutenzione da parte dei nostri tecnici professionisti assicura operazioni efficienti ed accurate, proteggendo i Vostri investimenti. Contattateci per avere maggiori informazioni sui nostri contratti di assistenza personalizzati Service XXL, studiati in base alle Vostre necessità.

Vi invitiamo a registrare i Vostri prodotti sul sito [www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration), sarà così possibile contattarVi ogniqualvolta vi siano cambiamenti, aggiornamenti o importanti informazioni relativamente al Vostro prodotto.

# Indice

	Pagina
<b>1</b>	<b>Introduzione .....4</b>
1.1	Avvertenze di sicurezza .....4
1.2	Descrizione .....5
1.3	Messa in servizio .....9
1.4	Smaltimento .....10
<b>2</b>	<b>Uso .....11</b>
2.1	Accensione e spegnimento .....11
2.2	Azzeramento e correzione del punto di zero .....11
2.3	Pesata semplice .....11
2.4	Pesata con detrazione della tara .....12
2.5	Pesata dinamica .....13
2.6	Documentazione risultati .....13
2.7	Pulizia .....14
<b>3</b>	<b>Impostazioni nel menu .....15</b>
3.1	Impiego del menu .....15
3.2	Quadro sinottico .....17
3.3	Impostazioni bilancia (SCALE) .....20
3.4	Impostazioni applicazione (APPLICATION) .....22
3.5	Impostazioni del terminale (TERMINAL) .....22
3.6	Configurazione interfacce (COMMUNICATION) .....24
3.7	Diagnosi e stampa delle impostazioni del menu (DIAGNOS) .....28
<b>4</b>	<b>Descrizione delle interfacce .....29</b>
4.1	Istruzioni d'interfaccia SICS .....29
4.2	Modo TOLEDO Continuous .....31
<b>5</b>	<b>Messaggi di evento o errore .....33</b>
<b>6</b>	<b>Caratteristiche tecniche e accessori .....35</b>
6.1	Caratteristiche tecniche .....35
6.2	Accessori .....38
<b>7</b>	<b>Appendice .....39</b>
7.1	Controlli tecnici di sicurezza .....39
7.2	Tabelle Geo .....39
<b>8</b>	<b>Analitico .....42</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Avvertenze di sicurezza



### ATTENZIONE!

IND425 non sono previste per impiego in ambienti a rischio di esplosione!

La nostra gamma di prodotti comprende apposite apparecchi per impiego in ambienti a rischio di esplosione.



### ATTENZIONE

I terminali con classe di protezione IP65 sono ermetici alla polvere e stagni ai getti d'acqua secondo EN 60529. Essi sono adatti per l'impiego in un ambiente polveroso e per il contatto temporaneo con dei liquidi. Se il terminale viene a contatto con dei liquidi, asciugarlo immediatamente.

Anche in caso di classe di protezione IP65, il terminale non deve essere impiegato in ambienti in cui vi è il rischio di corrosione.

- ▲ Non bagnare né immergere il terminale in un liquido.



### PERICOLO!

Pericolo di scosse elettriche!

- ▲ Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio, scollegare il cavo di alimentazione dalla rete.



### PERICOLO!

Se il cavo di collegamento alla rete di alimentazione è danneggiato, vi è il rischio di scosse elettriche!

- ▲ Ispezionare regolarmente il cavo di alimentazione per rilevare eventuali danneggiamenti e, se necessario, disattivare immediatamente l'apparecchio.
- ▲ Sul lato posteriore mantenere uno spazio libero di almeno 3 cm, per evitare che il cavo di alimentazione venga schiacciato.



### ATTENZIONE!

In nessun caso aprire l'apparecchio!

In caso contrario, la garanzia decade. L'apparecchio deve essere aperto soltanto da personale autorizzato.

- ▲ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO.

**Nota Impiego nel settore alimentare**

Le parti della bilancia che possono venire a contatto con generi alimentari sono lisci e facile da pulire. I materiali impiegati non si scheggiano e sono privi di sostanze inquinanti.

Nel settore alimentare si consiglia l'impiego della capottina di protezione fornita.

- Pulire regolarmente e accuratamente la capottina di protezione.
- Sostituire immediatamente le capottine di protezione danneggiate o molto sporche.

**1.2 Descrizione**

Al terminale IND425 possono essere collegati i basamenti di pesata analogici della METTLER TOLEDO.

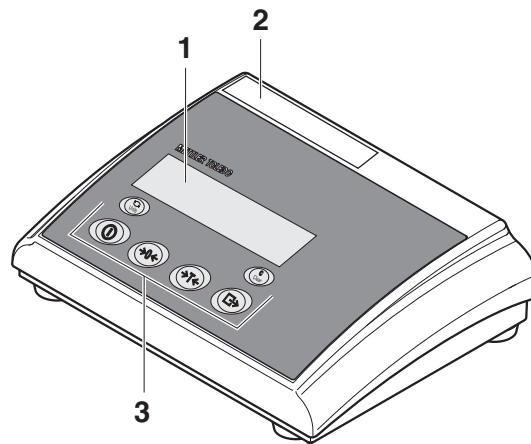
La corrente di alimentazione viene fornita da un alimentatore incorporato oppure da una batteria esterna.

Inoltre si può ordinare uno dei seguenti opzioni:

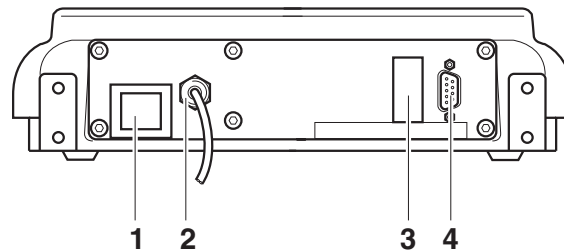
- Interfaccia addizionale RS232 o RS485
- Interfaccia Ethernet
- Interfaccia USB
- I/O digitale
- OptionPac per AccuPac

### 1.2.1 Panoramica

- 1 Display
- 2 Caratteristiche, targhetta di identificazione
- 3 Tasti



- 1 Connettore di alimentazione
- 2 Connettore basamenti
- 3 Interfaccia opzionale
- 4 Interfaccia RS (standard)



### 1.2.2 Display





- 1** Interfaccia attiva
- 2** Indicazione del campo di pesata
- 3** Livello di carica della batteria, solo se presente
- 4** Simbolo per indicazione di valori netti
- 5** Simbolo per pesata dinamica
- 6** Unità di peso
- 7** Indicatore a 7 segmenti, 7 cifre, con punto decimale
- 8** Controllo di stabilità (si spegne quando viene raggiunto un valore di peso stabile)
- 9** Segno algebrico
- 10** Indicazione di valori di peso modificati o calcolati, ad esempio alta risoluzione, peso inferiore al peso minimo

### 1.2.3 Tastiera

#### Funzioni principali

Tasto	Funzione nel modo Comando	Funzione nel menu
	Attivazione/disattivazione del apparecchio; cancellazione	Selezione dell'ultima opzione di menu -END-
	Azzeramento bilancia	Scorrimento indietro
	Impostazione tara	Scorrimento in avanti
	Tasto trasferimento Pressione prolungata del tasto: Richiamo menu	Attivazione opzione menu Conferma impostazione selezionata

#### Funzioni supplementari

Tasto	Funzione
	Commutazione unità di peso
	Tasto Cancella



## 1.3 Messa in servizio

Per la messa in servizio collegare il terminale ad un basamento di pesata analogico METTLER TOLEDO (vedere Istruzioni per l'installazione METTLER TOLEDO del terminale IND4.. oppure rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO).

### 1.3.1 Collegamento alla rete di alimentazione



#### ATTENZIONE!

Prima di effettuare il collegamento alla rete di alimentazione accertarsi che il valore della tensione di alimentazione indicato sulla targhetta di identificazione coincide con la tensione di rete locale.

▲ Se il valore della tensione di alimentazione indicato sulla targhetta di identificazione non coincide con la tensione di rete locale, in nessun caso collegare l'apparecchio alla rete.

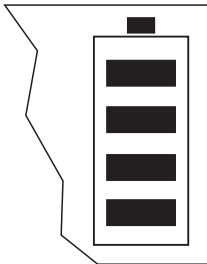
→ Inserire la spina di alimentazione nell'apposita presa.

Dopo il collegamento, l'apparecchio esegue un'autodiagnosi. Quando sul display compare zero, la bilancia è pronta per l'uso.

→ Calibrare la bilancia per garantire la massima precisione possibile, vedere Capitolo 3.3.1.

**Nota** Le bilance con approvazione parziale (bilance con approvazione iniziale) devono essere approvate da un laboratorio autorizzato o dal Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO.

→ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO.



In condizioni di utilizzo normale, i terminali con AccuPac possono funzionare per circa 30 ore in assenza di alimentazione da rete. Questo è possibile a condizione che la retroilluminazione sia disattivata e che ai terminali non sia collegata alcuna periferica.

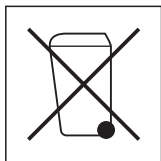
Il simbolo della batteria indica il livello di carica attuale della batteria incorporata. 1 segmento corrisponde ad un livello di carica di circa il 25%. Se il simbolo lampeggia, è necessario effettuare la ricarica della batteria (min. 4 ore). Se, durante la procedura di ricarica, si continua a lavorare, il tempo di ricarica aumenta. La batteria è protetta contro i danni da sovraricarica.

Il tempo di ricarica della batteria è di circa 6 ore. Se lo strumento viene utilizzato durante la procedura di ricarica, il tempo di ricarica aumenta. La batteria ha una durata di vita di circa 1000 cicli di ricarica/scarica.

**Nota** La batteria è adatta anche per un utilizzo prolungato con alimentazione da rete.

→ Per ottenere la capacità nominale massima, si raccomanda di scaricare completamente a intervalli regolari (ogni 4 settimane circa) la batteria utilizzandola normalmente.

## 1.4 Smaltimento



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 ai rivenditori 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.


Se l'apparecchio è equipaggiato con una batteria:

La batteria al nichel-idruri metallici (NiMH) utilizzata con questo strumento non contiene metalli pesanti. Tuttavia, essa non deve essere smaltita con i rifiuti municipali normali.

→ Attenersi alle prescrizioni locali in vigore per lo smaltimento di sostanze pericolose per l'ambiente.

## 2 Uso

### 2.1 Accensione e spegnimento

**Accensione** → Premere il tasto .

La bilancia esegue un test dell'indicatore. Quando viene visualizzata l'indicazione del peso, la bilancia è pronta per pesare.


**Spegnimento** → Premere il tasto .

Prima che l'indicatore si spenga, per qualche istante viene visualizzato -OFF-.

### 2.2 Azzeramento e correzione del punto di zero

L'azzeramento corregge l'effetto di leggeri insudiciamenti sul piatto.

**Manuale** 1. Scaricare la bilancia.

2. Premere il tasto .


L'indicatore visualizza zero.

**Tara automatica** Nelle bilance non approvate, nel menu è possibile disattivare la correzione automatica del punto di zero o modificare il valore.

Per default, una volta scaricata la bilancia, il punto di zero della bilancia viene corretto automaticamente.

### 2.3 Pesata semplice


1. Caricare il materiale da pesare.

2. Attendere fino a quando il simbolo del controllo di stabilità  scompare dall'indicatore.

3. Leggere il risultato di pesata.

## 2.4 Pesata con detrazione della tara


### 2.4.1 Impostazione della tara

→ Caricare un recipiente vuoto e premere il tasto .

L'indicatore visualizza zero e il simbolo **NET**.


Il peso di tara rimane memorizzato fino a quando viene cancellato.

### 2.4.2 Cancellazione della tara

→ Scaricare la bilancia e premere il tasto .

Il simbolo **NET** scompare, e viene visualizzato zero.

oppure

→ Premere il tasto .

Se nel menu è attivata l'opzione *A.CL-tr*, il peso di tara viene automaticamente cancellato, appena la bilancia viene scaricata.

### 2.4.3 Impostazione automatica della tara

#### Premessa

Se nel menu sotto *SCALE* → *tArE* è attivata l'opzione *A-tArE*, nell'indicatore lampeggia il simbolo **T**.

L'imballo deve essere più pesante della bilancia di 9 passi d'indicazione.

→ Caricare il recipiente o l'imballo.


Il peso dell'imballo viene automaticamente memorizzato come peso di tara, l'indicatore visualizza zero e il simbolo **NET**.

### 2.4.4 Tara in sequenza

#### Premessa


La funzione di tara *CHAIIn.tr* è attivata nel menu.

Con questa funzione è possibile effettuare più volte l'impostazione della tara, ad esempio come quando in un recipiente vengono inseriti cartoni tra singoli strati.

1. Caricare il primo recipiente o imballo e premere il tasto .

Il peso dell'imballo viene memorizzato come peso di tara, l'indicatore visualizza zero e il simbolo **NET**.

2. Dosare il materiale da pesare e leggere/stampare il risultato.


3. Caricare il secondo recipiente o l'imballo e premere ripetutamente .

Il peso totale da caricare viene memorizzato come nuovo peso di tara; l'indicatore visualizza zero.

4. Dosare il materiale da pesare nel 2° recipiente e leggere/stampare il risultato.

5. Ripetere gli ultimi due passi per gli altri recipienti.

## 2.5 Pesata dinamica

Con la funzione Pesata dinamica è possibile pesare materiali instabili, es. animali vivi. Se la funzione è attivata, l'indicatore visualizza il simbolo .


Nella pesata dinamica, la bilancia calcola il valore medio di 56 pesate entro 4 secondi.

### Con avvio manuale **Premessa**

Nel menu è selezionata l'opzione `AVERAGE -> MAnuAL`.

Il materiale da pesare deve essere più pesante che 5 passi di indicazione della bilancia.

1. Caricare il materiale da pesare sulla bilancia e attendere fino a quando essa diviene stabile.

2. Premere il tasto  per avviare la pesata dinamica.

Durante la pesata dinamica, l'indicatore visualizza dei segmenti orizzontali, quindi il risultato della pesata dinamica con il simbolo \*.

3. Scaricare la bilancia per poter avviare una nuova pesata dinamica.

### Con avvio automatico **Premessa**

Nel menu è selezionata l'opzione `AVERAGE -> AUtO`.

Il materiale da pesare deve essere più pesante che 5 passi di indicazione della bilancia.

1. Caricare il materiale da pesare sulla bilancia.


La bilancia avvia automaticamente la pesata dinamica.

Durante la pesata dinamica, l'indicatore visualizza dei segmenti orizzontali, quindi il risultato della pesata dinamica con il simbolo \*.

2. Scaricare la bilancia per poter effettuare una nuova pesata dinamica.

## 2.6 Documentazione risultati

Se alla bilancia è collegata una stampante o un computer, i risultati di pesata possono essere stampati o trasmessi ad un computer.

→ Premere il tasto .

Il contenuto dell'indicatore viene stampato o risp. trasmesso ad un computer.

## 2.7 Pulizia



### **ATTENZIONE!**

Pericolo di scosse elettriche!

- ▲ Prima di effettuare la pulizia con un panno umido sfilare il connettore di alimentazione, per scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione.

Ulteriori avvertenze circa la pulizia:

- Utilizzare un panno umido.
- Non utilizzare acidi, soluzioni alcaline o solventi aggressivi.
- Non pulire con un'idropulitrice ad alta pressione né sotto l'acqua corrente.
- Attenersi a tutte le prescrizioni esistenti in materia di intervalli di pulizia e detergenti ammessi.

## 3 Impostazioni nel menu

Nel menu si possono modificare la configurazione dell'apparecchio e attivare determinate funzioni. In questo modo è possibile armonizzare il funzionamento della bilancia ad esigenze di pesata individuali.



Il menu consiste di 6 opzioni principali, che a loro volta contengono ulteriori sotto-opzioni su più livelli.

### 3.1 Impiego del menu

#### 3.1.1 Richiamo del menu e introduzione della password

Il menu distingue tra 2 livelli d'impiego: operatore e supervisore. Il livello supervisore può essere protetto per mezzo di una password. Alla consegna dell'apparecchio, entrambi i livelli sono accessibili senza password.

#### Menu Operatore

1. Premere e tenere premuti il tasto , fino a che l'indicatore visualizza CODE.
2. Premere nuovamente il tasto .


L'indicatore visualizza l'opzione di menu `TERMINL`. Soltanto la sotto-opzione `DEVICE` è accessibile.

#### Menu Supervisore

1. Premere e tenere premuti il tasto , fino a che l'indicatore visualizza CODE.
2. Introdurre una password e confermarla premendo il tasto .

L'indicatore visualizza la prima opzione di menu `SCALE`.



#### Nota

Alla consegna dell'apparecchio non è definita alcuna password Supervisore. Pertanto, al primo richiamo del menu, quando l'indicatore visualizza la richiesta di introduzione della password, premere il tasto .

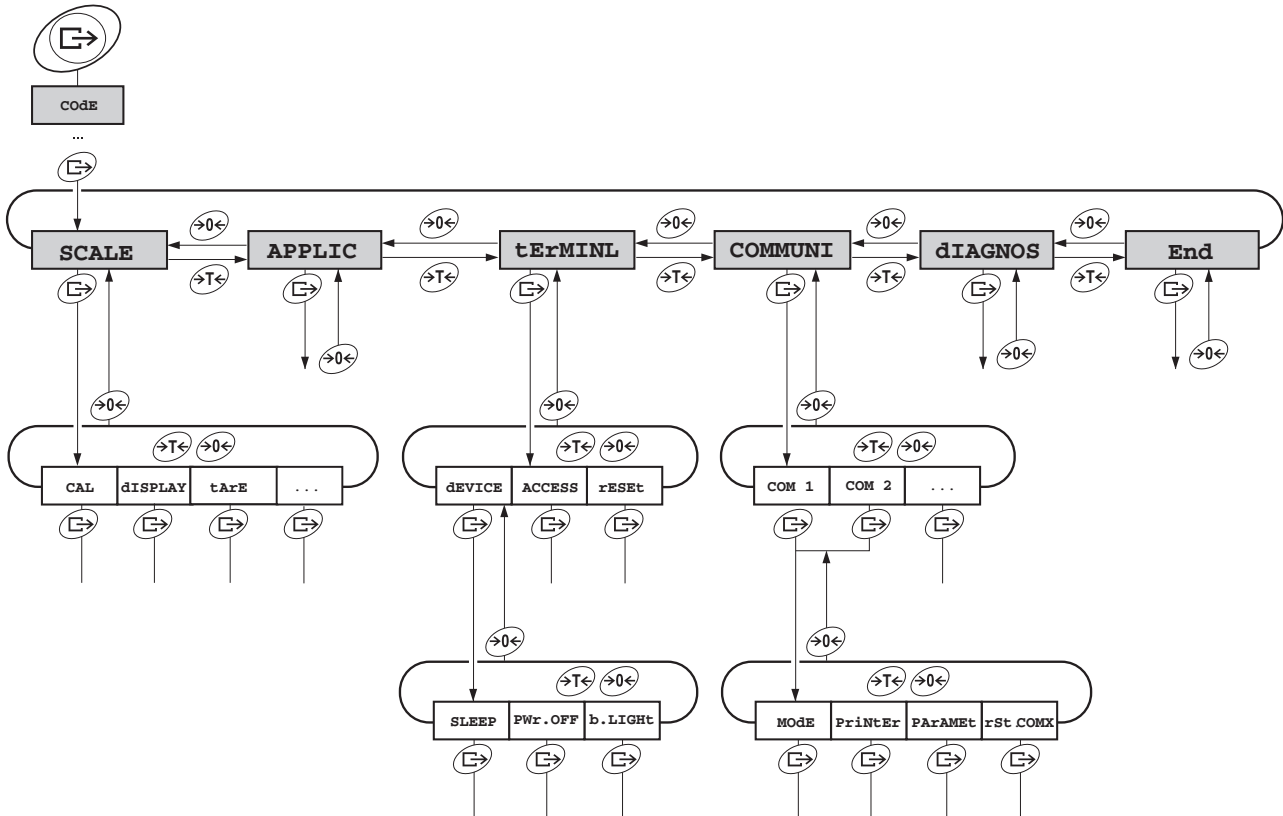
Se dopo alcuni secondi non è ancora stata introdotta alcuna password, la bilancia ritorna nel modo Pesata.

#### Password d'emergenza per l'accesso supervisore al menu

Se per l'accesso supervisore al menu è stata assegnata una password poi dimenticata, nonostante ciò è possibile accedere al menu:

→ Premere 3 volte il tasto  e confermare premendo il tasto .

### 3.1.2 Selezione e impostazione parametri



**Scorrimento su un livello**

- Scorrimento in avanti: Premere il tasto →T←.
- Scorrimento all'indietro: Premere il tasto →0←.

**Attivazione opzione menu / Conferma selezione**

- Premere il tasto →T←.

**Uscita dal menu**

1. Premere il tasto ①.  
L'indicatore visualizza l'ultima opzione di menu End.
  2. Premere il tasto →T←.  
L'indicatore visualizza la richiesta SAVE.
  3. Confermare la richiesta premendo →T← per memorizzare le impostazioni e ritornare nel modo Pesata.
- 0-
- Premere il tasto →0← per ritornare nel modo Pesata senza memorizzazione.



### 3.2 Quadro sinottico

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Pag.	
<b>SCALE</b>	CAL					20	
	dISPLAY	UNIt1	g, <b>kg</b> , oz, lb, t				20
		UNIt2	<b>g</b> , kg, oz, lb, t				
		rESOLU					
		UNt.rOLL	ON, <b>OFF</b>				
	tArE	A-tArE	ON, <b>OFF</b>				20
		ChAIn.tr	<b>ON</b> , OFF				
		A.CL-tr	ON, <b>OFF</b> , 9d				
	ZErO	AZM	OFF; 0.5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d				21
	rEStArt	ON/ <b>OFF</b>				21	
	FILtEr	VibrAt	LOW, <b>MEd</b> , HIGH,				21
		PrOCeSS	<b>UNIVER</b> , dOSING				
		StAbILI	FASt, <b>StAndrd</b> , PrECISE				
Min.WEiG	ON/OFF	ON, <b>OFF</b>				21	
rESEt	SUrE?				22		
<b>APPLIC</b>	AVErAGE	<b>OFF</b> , AUtO, MAnuAL				22	
	rESEt	SUrE?				22	
<b>tERMINL</b>	dEVICE	SLEEP	<b>OFF</b> , 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min			22	
		PWr OFF	OFF, 1 min, <b>3 min</b> , 5 min, 15 min, 30 min				
		b.LIGHT	ON, <b>OFF</b> , 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min				
	ACCESS	SUPeRVI				23	
	rESEt	SUrE?				23	




Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Pag.
COMMUNI	COM 1/COM 2	MODE	<b>Print</b>			24
			A.Print			
			CONTINU			
			dIALOG			
			CONT.OLd			
			dIAL.OLd			
			dt-b	GrOSS	ON, OFF	
				tArE	ON, OFF	
				nEt	ON, OFF	
			dt-G	GrOSS	ON, OFF	
				tArE	ON, OFF	
				nEt	ON, OFF	
			COnt-Wt			
			2nd.dISP			
	InSt.Prn					
	PrINtEr	Type	<b>ASCII</b> , LABEL		25	
		tEmPLat	<b>StdArd</b> , tEMPLt1, tEMPLt2			
		ASCI.Fmt	LINE.FMt	<b>MULTI</b> SINGLE FIXEd		
			LENGtH	1 ... 100		
			SEPARAt	, ;...		
			Add LF	0 ... 9		
		PARAMEt	bAUD	300 ... 38400		25
	PARity		7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, <b>7 EVEN</b> , 8 EVEN			
	H.SHAKE		NO, <b>XONXOFF</b> , nEt 422, nEt 485			
NEt.Addr	0 ... 31					
ChECsUM	ON, <b>OFF</b>					
Vcc	ON, <b>OFF</b>					
rSt.COMx	SUrE?			25		

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Pag.
<b>COMMUNI</b>	OPTION	EtH.NET	IP.AddrS, SUBNET, GATEWAY			26
		USb	USb tEST			26
		diGital	IN 0 ... 3	<b>OFF</b> , ZErO, tArE, Print, CLear, Unit		26
			OUT 0 ... 3	<b>OFF</b> , StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, UndErLd, OVerLd, StAr, ...		
			SEt.Pt 1			
	SEt.Pt 2					
dEF.PrN	tEmPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 ... LINE 8	<b>Not.USEd</b> , HEAdEr, GrOSS, tArE, nEt, StArLN, CrLF, F FEEd		27	
<b>DIAGNOS</b>	tEST SC	ExtErN				28
	KboArđ					
	dISPLAY					
	SNr					
	LiSt					
	rESEt.AL	SUrE?				


### 3.3 Impostazioni bilancia (SCALE)

#### 3.3.1 CAL – Calibrazione (regolazione)

Questa opzione di menu non è disponibile nelle bilance approvate senza peso di calibrazione interno.

CAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scaricare la bilancia.</li> <li>2. Attivare l'opzione di menu CAL premendo il tasto . La bilancia determina il punto di zero, l'indicatore visualizza -0-. Successivamente, l'indicatore visualizza il peso di regolazione da caricare lampeggiante.</li> <li>3. Se necessario, modificare il peso visualizzato premendo .</li> <li>4. Caricare il peso di regolazione e confermarlo premendo il tasto .</li> </ol> <p>La bilancia esegue la calibrazione con il peso di regolazione caricato. Al termine della regolazione, l'indicatore visualizza per qualche istante -donE-, quindi la bilancia commuta automaticamente all'opzione successiva del menu Pesata.</p>
-----	--

#### 3.3.2 DISPLAY – Unità di pesata e precisione d'indicazione

UNIt1	Selezionare l'unità di pesata 1: g, kg, oz, lb, t
UNIt2	Selezionare l'unità di pesata 2: g, kg, oz, lb, t
rESOLU	Selezionare la precisione d'indicazione (risoluzione), a seconda del modello
UNt.rOLL	Se è attivata l'opzione UNt.rOLL, premendo il tasto  il valore di peso può essere visualizzato in tutte le unità disponibili.
Osservazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelle bilance approvate, a seconda del Paese, alcune sotto-opzioni dell'opzione di menu dISPLAY non sono disponibili o sono disponibili soltanto in modo limitato.</li> <li>• Per bilance a due campi / a due intervalli le risoluzioni contrassegnate con <b> &lt;-&gt;  1/2</b> sono suddivise in 2 campi / intervalli di pesata, ad esempio 2 x 3000 d.</li> </ul>

#### 3.3.3 TARA – Funzione tara

A-tArE	Attivazione/disattivazione impostazione automatica della tara
CHAIIn.tr	Attivazione/disattivazione tara in sequenza
A.CL-tr	Attivazione/disattivazione cancellazione automatica del peso di tara allo scarico della bilancia Impostazioni possibili: OFF, ON, 9 d

### 3.3.4 ZERO – Correzione automatica del punto di zero

<b>AZM</b>	<p>Questa opzione di menu non viene visualizzata nelle bilance approvate.</p> <p>Attivazione/disattivazione della correzione automatica del punto di zero e selezione del campo di azzeramento.</p> <p>Impostazioni possibili: OFF (disattivata), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d</p>
------------	--

### 3.3.5 RESTART – Memorizzazione automatica del punto di zero e del valore di tara

<b>ON/OFF</b>	<p>Se la funzione Restart è attivata, la bilancia memorizza il punto di zero e il valore di tara impostati per ultimi. Dopo lo spegnimento/accensione o dopo un'interruzione della corrente di alimentazione la bilancia continua a lavorare con il punto di zero e il valore di tara memorizzati.</p>
---------------	--

### 3.3.6 FILTER – Adattamento alle condizioni ambientali e al tipo di pesata



<b>VibrAt</b>  LOW  MEd  HIGH	<p>Adattamento alle condizioni ambientali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente molto in quiete e stabile. La bilancia lavora molto rapidamente, tuttavia è sensibile alle influenze esterne.</li> <li>• Ambiente normale. La bilancia lavora ad una velocità media.</li> <li>• Ambiente instabile. La bilancia lavora più lentamente, tuttavia è insensibile alle influenze esterne.</li> </ul>
<b>PrOCeSS</b>  UNIVER dOSING	<p>Adattamento al processo di pesata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione universale per tutti i tipi di pesata e materiali da pesare normali</li> <li>• Dosaggio di materiali da pesare liquidi o in polvere</li> </ul>
<b>StAbILI</b>  FASt StAndrd PrECISE	<p>Adattamento del controllo di stabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La bilancia lavora molto rapidamente.</li> <li>• La bilancia lavora ad una velocità media.</li> <li>• La bilancia lavora con la massima riproducibilità possibile.</li> </ul> <p>Quanto più lentamente lavora la bilancia, tanto maggiore è la riproducibilità dei risultati di pesata.</p>

### 3.3.7 MIN.WEIG – Peso minimo

Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto se il tecnico del Servizio Assistenza ha impostato in memoria un peso minimo.


<b>ON/OFF</b>	<p>Attivazione/disattivazione della funzione peso minimo.</p> <p>Se il peso caricato sulla bilancia è minore del peso minimo impostato, l'indicatore visualizza un * davanti all'indicazione del peso.</p>
---------------	--

### 3.3.8 RESET – Resettaggio delle impostazioni della bilancia alle impostazioni di fabbrica



<b>SURE?</b>	<p>Richiesta di conferma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premendo  le impostazioni della bilancia vengono resettate all'impostazione di fabbrica</li> <li>• Premendo il tasto  le impostazioni della bilancia non vengono resettate</li> </ul>
--------------	---

## 3.4 Impostazioni applicazione (APPLICATION)

### 3.4.1 AVERAGE – Determinazione del peso medio di un carico instabile


<b>OFF</b>	Calcolo del peso medio disattivato
<b>AUTO</b>	Calcolo del peso medio con avvio automatico del ciclo di pesata
<b>MANUAL</b>	Calcolo del peso medio con avvio manuale del ciclo di pesata tramite il tasto 

### 3.4.2 RESET – Resettaggio impostazioni applicazioni alle impostazioni di fabbrica

<b>SURE?</b>	<p>Richiesta di conferma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premendo  le impostazioni dell'applicazioni vengono resettate alle impostazioni di fabbrica</li> <li>• Premendo il tasto  le impostazioni dell'applicazione non vengono resettate</li> </ul>
--------------	--





## 3.5 Impostazioni del terminale (TERMINAL)

### 3.5.1 DEVICE – Modo Attesa, modo Risparmio energia e illuminazione indicatore



<b>SLEEP</b>	<p>Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto quando l'apparecchio lavora nel modo con alimentazione da rete.</p> <p>Se è attivata l'opzione <b>SLEEP</b>, nel caso in cui l'apparecchio rimane inutilizzato per un periodo di tempo preimpostato, l'indicatore e l'illuminazione vengono disattivati. Appena l'operatore preme un tasto o la bilancia misura una variazione di peso, l'indicatore e l'illuminazione vengono riattivati.</p> <p>Impostazioni possibili: OFF (disattivata), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min</p>
<b>Pwr OFF</b> OFF / 1 min / ...	<p>Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto quando l'apparecchio lavora nel modo con alimentazione a batteria.</p> <p>Se è attivata l'opzione <b>Pwr OFF</b>, nel caso in cui l'apparecchio rimane inutilizzato per un periodo di tempo preimpostato, essa si spegne automaticamente. Dopo l'apparecchio deve essere riattivato con .</p> <p>Impostazioni possibili: OFF (disattivata), 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min</p>

<b>b.LIGHT</b>  OFF / 5 sec / ...	Attivazione/disattivazione della retroilluminazione dell'indicatore.  Questa impostazione indica se e dopo quanto tempo deve essere disattivata la retroilluminazione.  Nelle bilance con alimentazione a batteria, per default, la retroilluminazione viene automaticamente disattivata se dopo circa 5 secondi l'operatore non effettua alcuna azione sulla bilancia.  Impostazioni possibili: OFF (disattivata), 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, ON (attivata)
Osservazione	Questa opzione di menu è accessibile anche senza password Supervisore.

### 3.5.2 ACCESS – Password per l'accesso Supervisore al menu



<b>SUPERVI</b>  ENTER.C  rETYPE.C	Impostazione della password per l'accesso Supervisore al menu.  Richiesta di introduzione della password. → Introdurre una password e confermarla premendo il tasto  .  Richiesta di ripetere l'introduzione della password. → Introdurre di nuovo la password e confermarla premendo il tasto  .
Osservazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La password può consistere di fino a 4 caratteri.</li> <li>• Il tasto  non può far parte della password, in quanto esso serve per confermarla.</li> <li>• Il tasto  può essere utilizzato soltanto in combinazione con un altro tasto.</li> <li>• Se l'operatore introduce un codice non ammesso oppure commette un errore nel ripetere la digitazione, l'indicatore visualizza CODE.ERR.</li> </ul>

### 3.5.3 RESET – Resettaggio delle impostazioni del terminale alle impostazioni di fabbrica

<b>SURE?</b>	Richiesta di conferma <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premendo  le impostazioni del terminale vengono resettate all'impostazione di fabbrica</li> <li>• Premendo il tasto  le impostazioni del terminale non vengono resettate</li> </ul>
--------------	--

## 3.6 Configurazione interfacce (COMMUNICATION)

### 3.6.1 COM1/COM2 -> MODE – Modo operativo dell'interfaccia seriale

<b>Print</b>	Trasferimento manuale di dati alla stampante premendo il tasto 
<b>A.Print</b>	Trasferimento automatico di risultati stabili alla stampante (ad esempio per pesate di serie)
<b>CONTINU</b>	Trasferimento continuo di tutti i valori di peso tramite l'interfaccia
<b>dIALOG</b>	Comunicazione bidirezionale tramite istruzioni MT-SICS, comando della bilancia tramite un PC
<b>Cont.OLd</b>	Come CONTINU, vedere sopra, ma con 2 spazi vuoti fissi prima dell'unità (compatibile con Spider 1/2/3)
<b>dIAL.OLd</b>	Come dIALOG, vedere sopra, ma con 2 spazi vuoti fissi prima dell'unità (compatibile con Spider 1/2/3)
<b>dt-b</b> GROSS tArE nEt	Formato DigiTOL-compatibile. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasmissione del peso lordo, contrassegnato con "B"</li> <li>• Trasmissione del peso di tara</li> <li>• Trasmissione del peso netto</li> </ul>
<b>dt-G</b>	Come dt-b, vedere sopra, peso lordo contrassegnato con "G"
<b>Cont-wt</b>	Modo TOLEDO Continuous
<b>2nd.dISP</b>	Per il collegamento di un indicatore ausiliario (attiva automaticamente la tensione di alimentazione a 5 V sul Pin 9)
<b>InSt.Prn</b>	Trasferimento manuale immediatamente di dati alla stampante premendo il tasto  (non approvato)



### 3.6.2 COM1/COM2 -> PRINTER – Impostazioni per la stampa di rendiconto



Questa opzione di menu viene visualizzata soltanto se sono selezionati i modi "Print", "A.Print" o "InSt.Prn".

<b>tYPE</b> ASCII LAbEL	Selezione del tipo di stampante <ul style="list-style-type: none"> <li>Stampante ASCII, p. es. Sprinter 1</li> <li>Stampante di etichette, capace di stampare delle grafiche</li> </ul>
<b>tEmPLat</b> StdArđ tEmPLt1 tEmPLt2	Selezione stampa del rendiconto <ul style="list-style-type: none"> <li>Stampa standard</li> <li>Stampa secondo modello 1</li> <li>Stampa secondo modello 2</li> </ul>
<b>ASci.Fmt</b> LINE.Fmt LENGtH SEPArAt Add LF	Selezione del formato per la stampa del rendiconto <ul style="list-style-type: none"> <li>Formato riga: MULtI (righe multiple), SINGLE (riga singola) o FIXEd</li> <li>Lunghezza riga: 0 ... 100 caratteri, questa opzione viene visualizzata soltanto nel formato riga MULtI o FIXEd</li> <li>Separatori: , ; . / \ _ e spazio vuoto, questa opzione viene visualizzata soltanto nel formato riga SINGLE</li> <li>Salto di riga: 0 ... 9</li> </ul>

### 3.6.3 COM1/COM2 -> PARAMET – Parametri di comunicazione






<b>bAUđ</b>	Selezione della velocità di trasmissione: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 baud
<b>PARity</b>	Selezione della parità: 7 none, 8 none, 7 odd, 8 odd, 7 even, 8 even
<b>H.SHAKE</b>	Selezione handshake: NO, XONXOFF, NET 422 (funzionamento in rete attraverso l'interfaccia opzionale RS422/RS485 tramite bus a 4 conduttori, solo per COM1), NET 485 (funzionamento in rete attraverso l'interfaccia opzionale RS422/RS485 tramite bus a 2 conduttori, solo per COM1)
<b>NET.Addr</b>	Assegnazione indirizzo di rete: 0 ... 31, solo per NET 485
<b>ChECSuM</b>	Attivazione/disattivazione byte di checksum (viene visualizzata soltanto nel Modo Continuo TOLEDO)
<b>Vcc</b>	Attivazione/disattivazione tensione a 5 V, ad esempio per un lettore di codici a barre e per l'interfaccia opzionale RS485/422

### 3.6.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – Resettaggio dell'interfaccia seriale alle impostazioni di fabbrica

<b>SUre?</b>	Richiesta di conferma <ul style="list-style-type: none"> <li>Premendo il tasto  le impostazioni d'interfaccia vengono resettate all'impostazione di fabbrica</li> <li>Premendo il tasto  le impostazioni dell'interfaccia non vengono resettate</li> </ul>
--------------	--

### 3.6.5 OPTION – Configurare opzioni











Se non è incorporata né configurata alcuna opzione, l'indicatore visualizza N . A . .

<b>Eth.NET</b> IP.AddrS SUBNET GAtEWAY	Configurazione dell'interfaccia Ethernet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione indirizzo IP</li> <li>• Introduzione indirizzo di sottorete</li> <li>• Introduzione indirizzo di instradamento</li> </ul>
<b>USB</b> USb TEST	Configurazione dell'interfaccia USB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test di verifica dell'interfaccia USB. Una volta superato il test di verifica l'indicatore visualizza rEAdY.</li> </ul>
<b>digital</b> IN 0 ... 3 OFF ZErO tArE PriNt CLear UNIt OUT 0 ... 3 OFF StAbLE bEL.MIN AbV.MIN UNdErLd OvErLd StAr bEL.SP1 AbV.SP1 bEL.SP2 AbV.SP2 SEt.Pt1 SEt.Pt2	Configurazione delle entrate/uscite digitali Configurazione ingressi 0 ... 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresso non assegnato</li> <li>• Tasto </li> <li>• Tasto </li> <li>• Tasto </li> <li>• Tasto </li> <li>• Tasto </li> </ul> Configurazione uscite 0 ... 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uscita non assegnata</li> <li>• Valore di peso stabile</li> <li>• Peso inferiore al peso minimo</li> <li>• Peso eguale o inferiore al peso minimo</li> <li>• Sottocarico</li> <li>• Sovraccarico</li> <li>• Valore di peso modificato/calcolato</li> <li>• Peso al di sotto del valore soglia 1</li> <li>• Valore soglia 1 raggiunto o superato</li> <li>• Peso al di sotto del valore soglia 2</li> <li>• Valore soglia 2 raggiunto o superato</li> </ul> Immettere il valore soglia 1 Immettere il valore soglia 2

### 3.6.6 DEF.PRN – Configurazione template (modelli)

<b>tEMPLt1/tEMPLt2</b>	Selezione Template1 o Template 2
LINE 1 . . . 8	Selezione riga
NOt.USEd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riga non utilizzata</li> </ul>
HEAdEr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riga d'intestazione. Il contenuto della riga d'intestazione dev'essere definito per mezzo di un'istruzione d'interfaccia, vedere Capitolo 4.1.</li> </ul>
GROSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso lordo</li> </ul>
tArE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso tara</li> </ul>
nEt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso netto</li> </ul>
StARLN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riga con ***</li> </ul>
CrLF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salto di riga (riga vuota)</li> </ul>
F FEEd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avanzamento pagina</li> </ul>

### 3.7 Diagnosi e stampa delle impostazioni del menu (DIAGNOS)

<b>tEST SC</b> Esterno	Test di verifica della bilancia Verifica della bilancia con il peso di calibrazione esterno <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La bilancia verifica il punto di zero, l'indicatore visualizza -0- . Successivamente, l'indicatore visualizza il peso di verifica lampeggiante.</li> <li>2. Se necessario, modificare il peso visualizzato premendo .</li> <li>3. Caricare il peso di calibrazione e confermarlo premendo il tasto .</li> <li>4. La bilancia esegue il test di verifica con il peso di calibrazione caricato.</li> <li>5. Al termine del test di verifica l'indicatore visualizza per qualche istante lo scostamento rispetto all'ultima calibrazione, nel caso ideale *d=0.0g, quindi la bilancia commuta all'opzione di menu successiva KboArD.</li> </ol>
<b>KboArD</b> PUSH 1 ... 6	Test di verifica della tastiera <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere in sequenza i tasti      .</li> </ul> Se il tasto funziona, la bilancia commuta al tasto successivo. <b>Avvertenza</b> Il test della tastiera non può essere annullato! Se l'operatore ha selezionato l'opzione di menu KboArD, è necessario premere tutti i tasti.
<b>dISPLAY</b>	Test di verifica dell'indicatore: La bilancia visualizza tutti i segmenti funzionanti.
<b>SNr</b>	Visualizzazione del numero di serie
<b>LiSt</b>	Stampa di un elenco di tutte le impostazioni del menu
<b>rESet.AL</b> SUrE?	Resettaggio di tutte le opzioni di menu all'impostazione di fabbrica Richiesta di conferma <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premendo il tasto  le impostazioni del menu vengono resettate all'impostazione di fabbrica</li> <li>• Premendo il tasto  le impostazioni del menu non vengono resettate</li> </ul>

## 4 Descrizione delle interfacce

### 4.1 Istruzioni d'interfaccia SICS

Il terminale IND425 supporta il set di istruzioni MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Con le istruzioni SICS la bilancia può essere configurata, interrogata e pilotata da un computer PC. Le istruzioni SICS sono suddivise in vari livelli.

#### 4.1.1 Istruzioni SICS disponibili

	<b>Istruzione</b>	<b>Significato</b>
<b>LIVELLO 0</b>	@	Riavvio della bilancia
	I0	Invio elenco di tutte le istruzioni SICS disponibili
	I1	Invio livello SICS e versioni SICS
	I2	Invio dati di pesata
	I3	Invio versione software di pesata
	I4	Invio numero di serie
	I6	Richiesta parametri di pesata
	S	Invio valore di peso stabile
	SI	Invio immediato valore di peso
	SIR	Invio immediato valore di peso e ripetizione
	Z	Azzeramento
	ZI	Azzeramento immediato
<b>LIVELLO 1</b>	D	Descrizione indicatore
	DW	Indicazione di peso
	K	Controllo tastiera
	SR	Invio valore di peso stabile e ripetizione
	T	Impostazione della tara
	TA	Introduzione del valore della tara
	TAC	Cancellazione tara
	TI	Impostazione immediata della tara

Ai livelli 0 e 1 si tratta di istruzioni che – se implementate – funzionano allo stesso modo su tutte le bilance METTLER TOLEDO risp. su tutti i terminali di pesata.

Inoltre, vi sono istruzioni d'interfaccia che fanno riferimento all'intera gamma di prodotti oppure al rispettivo livello applicativo. Per queste ed altre informazioni sul set di istruzioni MT-SICS vedere il Manuale MT-SICS (Codice di ordinazione 22 011 459, o visitare il sito [www.mt.com](http://www.mt.com)) oppure rivolgersi al Servizio Assistenza METTLER TOLEDO.

#### 4.1.2 Requisiti necessari per la comunicazione tra bilancia e computer

- La bilancia dev'essere collegata tramite un cavo adatto con l'interfaccia RS232, RS485, USB o Ethernet di un computer.
- L'interfaccia della bilancia dev'essere impostata nel modo operativo "Dialogo", vedere Capitolo 3.6.1.
- Sul computer dev'essere disponibile un programma per il terminale, ad esempio HyperTerminal.
- I parametri di comunicazione Baudrate e Parità devono essere impostati allo stesso valore nel programma del terminale e sulla bilancia, vedere Capitolo 3.6.3.

#### 4.1.3 Avvertenze circa l'uso in rete della bilancia attraverso l'interfaccia opzionale RS422/485

Con l'interfaccia opzionale RS422/485 è possibile collegare in rete fino a 32 bilance. In caso di funzionamento in rete, affinché sia possibile inviare istruzioni e ricevere risultati di pesata, la bilancia dev'essere indirizzata dal calcolatore.

Indirizzo	Hex	ASCII
0	0x30	0
1	0x31	1
2	0x32	2
...	...	...
9	0x39	9
10	0x3A	:
11	0x3B	;
...	...	...
31	0x4F	O

Descrizione dei passi	Host	Direzione	Bilancia
1. L'host risponde alla bilancia, ad esempio con l'indirizzo 3A hex.	<ESC> :	—>	
2. L'host invia un'istruzione SICS, ad esempio SI	SI <CRLF>	—>	
3. La bilancia conferma il contenuto dell'istruzione e invia nuovamente l'indirizzo		<—	<ESC> :
4. La bilancia risponde all'istruzione e restituisce all'host il controllo tramite il bus		<—	S_S___45.02_kg <CRLF>

## 4.2 Modo TOLEDO Continuous

### 4.2.1 Istruzioni Modo TOLEDO Continuous

Nel Modo TOLEDO Continuous la bilancia supporta le seguenti istruzioni di input:

Istruzione	Significato
<b>P</b>	Stampa del risultato attuale
<b>T</b>	Impostazione della tara della bilancia
<b>Z</b>	Azzeramento dell'indicatore
<b>C</b>	Cancellazione del valore attuale

### 4.2.2 Formato di output nel Modo TOLEDO Continuous

Nel Modo TOLEDO Continuous i valori di peso vengono trasmessi sempre nel seguente formato:

1	Stato			Campo 1						Campo 2						17	18
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR	CHK
Campo 1		Cont-Wt: 6 cifre per il valore di peso, che viene trasmesso senza virgola né unità															
Campo 2		Cont-Wt: 6 cifre per il peso di tara, che viene trasmesso senza virgola né unità															
STX		Carattere ASCII 02 hex, carattere per "start of text"															
SWA, SWB, SWC		Parole di stato A, B, C, vedere sotto															
MSD		Most significant digit (cifra più significativa)															
LSD		Least significant digit (cifra meno significativa)															
CR		Carriage Return (ritorno carrello), carattere ASCII 0D hex															
CHK		Checksum (2 <sup>o</sup> complemento della somma binaria dei 7 bit inferiori di tutti i caratteri precedentemente inviati, incl. STX e CR)															

Parola di stato A								
Funzione	Opzioni	Bit di stato						
		6	5	4	3	2	1	0
Posizione decimale	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Passo d'indicazione	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			

Parola di stato B	
Funzione/valore	Bit
Lordo/netto: Netto = 1	0
Segno algebrico: Negativo = 1	1
Sovraccarico/sottocarico = 1	2
Instabilità = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Attivazione = 1	6

Parola di stato C				
Funzione/valore				Bit
kg/lb	g	t	oz	
0	1	0	1	0
0	0	1	1	1
0	0	0	0	2
Richiesta stampa = 1				3
Ampliata = 1				4
1				5
Impostazione manuale della tara, solo kg = 1				6



## 5 Messaggi di evento o errore

Guasto	Causa	Rimedio
Indicatore spento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroilluminazione impostata ad un valore troppo scuro</li> <li>• Non c'è tensione nella rete</li> <li>• Apparecchio spento</li> <li>• Cavo d'alimentazione non collegato</li> <li>• Disturbo temporaneo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Impostare la retroilluminazione ad un valore più chiaro (b. LIGHT)</li> <li>→ Controllare la rete</li> <li>→ Accendere l'apparecchio</li> <li>→ Collegare il cavo alla rete</li> <li>→ Spegner e riaccendere l'apparecchio</li> </ul>
Sottocarico L _ _ _ _ J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piatto non installato</li> <li>• Peso inferiore al campo di pesata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Installare il piatto</li> <li>→ Azzerare</li> </ul>
Sovraccarico r _ _ _ _ 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E' stato superato il campo di pesata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Scaricare la bilancia</li> <li>→ Ridurre il precarico</li> </ul>
_ _ _ _ _	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risultato non ancora stabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Se necessario, regolare l'adattatore alle vibrazioni oppure effettuare la pesata dinamica</li> </ul>
_ _ n o _ _	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzione non ammessa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Scaricare la bilancia e azzerare</li> </ul>
r _ _ n o _ 7 L _ _ n o _ J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibile azzerare in condizioni di sovraccarico o di sottocarico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Scaricare la bilancia</li> </ul>
Err 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna calibrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Sfilare e reinserire la spina di alimentazione; in caso di funzionamento a batteria spegnere e riaccendere la bilancia</li> <li>→ Calibrare la bilancia</li> <li>→ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO</li> </ul>
Err 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stampa non ancora conclusa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Concludere la stampa.</li> <li>→ Ripetere l'azione desiderata.</li> </ul>
Err 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commutazione dell'unità di pesata non ammessa durante la pesata dinamica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Concludere la pesata dinamica</li> <li>→ Commutare l'unità di peso</li> </ul>

<b>Guasto</b>	<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
Err 53	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore Checksum EAROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Sfilare e reinserire la spina di alimentazione; in caso di funzionamento a batteria spegnere e riaccendere il apparecchio</li> <li>→ Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO</li> </ul>
Indicazione di peso instabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luogo d'installazione instabile</li> <li>• Corrente d'aria</li> <li>• Materiale da pesare non in quiete</li> <li>• Contatto tra il piatto e/o il materiale da pesare e l'ambiente circostante</li> <li>• Guasto di rete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Regolare l'adattatore alle vibrazioni</li> <li>→ Evitare le correnti d'aria</li> <li>→ Pesare dinamicamente</li> <li>→ Eliminare il contatto</li> <li>→ Controllare la rete</li> </ul>
Indicazione di peso errata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azzeramento errato</li> <li>• Valore di tara errato</li> <li>• Contatto tra il piatto e/o il materiale da pesare e l'ambiente circostante</li> <li>• La bilancia è inclinata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Scaricare la bilancia, azzerare e ripetere la pesata</li> <li>→ Cancellare tara</li> <li>→ Eliminare il contatto</li> <li>→ Mettere in bolla la bilancia</li> </ul>

## 6 Caratteristiche tecniche e accessori

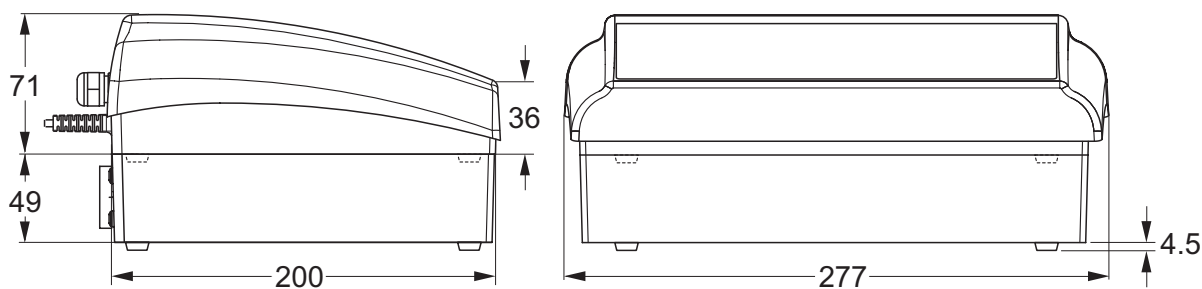
### 6.1 Caratteristiche tecniche

#### 6.1.1 Caratteristiche generali

<b>IND425</b>	
Applicazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesata</li> <li>• Pesata dinamica</li> </ul>
Impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione selezionabile</li> <li>• Unità di pesata selezionabile: g, kg, oz, lb, t</li> <li>• Funzione impostazione tara: manuale, automatica, in sequenza</li> <li>• Correzione automatica del punto di zero all'accensione e durante il funzionamento</li> <li>• Filtro per adattamento alle condizioni ambientali (adattatore alle vibrazioni)</li> <li>• Filtro per adattamento al tipo di pesata, ad esempio dosaggio (adattatore al processo di pesata)</li> <li>• Funzione Spegnimento, modo Attesa per apparecchi con alimentazione da rete, modo Risparmio energetico per il funzionamento a batteria</li> <li>• Illuminazione indicatore</li> </ul>
Indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicatore a cristalli liquidi, altezza delle cifre 16 mm, con retroilluminazione</li> </ul>
Tastiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tastiera a membrana a pressione</li> <li>• Iscrizioni antigraffio</li> </ul>
Chassis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alluminio pressofuso</li> <li>• Per le dimensioni d'ingombro vedere a pagina 36</li> </ul>
Classe di protezione (IEC 529, DIN 40050, EN 60529)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP65 (tranne bilance con Ethernet)</li> </ul>
Alimentazione da rete	<p>Collegamento diretto alla rete (Oscillazioni della tensione di rete non maggiori di <math>\pm 10\%</math> della tensione nominale):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 230 V, 50 Hz, 70 mA</li> <li>• 240 V, 50 Hz, 70 mA</li> <li>• 120 V, 60 Hz, 90 mA</li> <li>• 100 V, 50/60 Hz, 90 mA</li> </ul> <p>Per funzionamento a batteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento tramite alimentatore: 90 – 264 V, 47 – 63 Hz, 300 mA</li> <li>• Alimentazione apparecchio: 24 V, 1.3 A</li> </ul>

<b>IND425</b>	
Funzionamento a batteria	In caso di interruzione della tensione di alimentazione, la bilancia commuta automaticamente al funzionamento a batteria
Condizioni ambientali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo al coperto</li> <li>• Altitudine max. 2000 m</li> <li>• Intervallo di temperatura BBA4.. -10 .. +40 °C / 14 .. 104 °F</li> <li>• Categoria di sovratensione II</li> <li>• Grado di inquinamento 2</li> <li>• Umidità relativa umidità relativa dell'aria massima 80 % per temperature fino a 31 °C / 88 °F; diminuzione lineare dell'umidità relativa dell'aria fino al 50 % alla temperatura di 40 °C / 104 °F</li> </ul>
Interfacce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 interfaccia RS232 integrata,</li> <li>• possibile 1 interfaccia opzionale</li> </ul>

**6.1.2 Dimensioni d'ingombro**



Quote in mm

**6.1.3 Pesi netti**

	senza batteria	con OptionPac (batteria incl.)
IND4..	2.4 kg	4.4 kg

#### 6.1.4 Connettori d'interfaccia

Le bilance compatte possono essere equipaggiate con al massimo 2 interfacce. Sono possibili le seguenti combinazioni:

COM1	COM2	Osservazione
RS232	–	
RS232	RS232	
RS485	RS232	COM1 può essere impiegata a scelta come RS422 o RS485
RS232	Ethernet	10BaseT, RJ45
RS232	USB	USB 1.1, Tipo B
RS232	I/O digitale	4 x In, 4 x Out, D-Sub 9

#### 6.1.5 Occupazione dei connettori d'interfaccia

Pin	RS232 (COM1/COM2)	RS422 (4 conduttori, COM1)	RS485 (2 conduttori, COM1)	Digital I/O (COM2)
1	–	–	–	GND
2	TxD1/2	TxD1–	TxD1–/RxD1–	OUT0
3	RxD1/2	RxD1–	–	OUT1
4	–	–	–	OUT2
5	GND	GND	GND	OUT3
6	–	–	–	IN0
7	–	TxD1+	TxD1+/RxD1+	IN1
8	–	RxD1+	–	IN2
9	VCC	VCC	VCC	IN3


## 6.2 Accessori

<b>Designazione</b>	<b>Cod. ord.</b>
Capottina protettiva per IND4..	21 255 045
Supporto a parete per IND4..	21 011 471
Indicatore ausiliario RS-PD/PASM	21 302 875
Indicatore ausiliario ADI412	22 013 978
Indicatore ausiliario ADI412-B, con retroilluminazione	22 013 977
Scatola relè 4 per il collegamento ad un'interfaccia I/O digitale	22 011 967
Cavo di collegamento per scatola relè 4, lunghezza ca. 1.5 m	21 254 225
Stampante Sprinter 1 versione per Paesi dell'Unione Europea	21 253 399
Stampante Sprinter 1 versione per il Regno Unito	21 253 745
Cavo RS232 per stampante Sprinter 1, 1.8 m di lunghezza	21 253 677
Cavo RS232 per PC, 1.8 m di lunghezza	00 410 024

## 7 Appendice

### 7.1 Controlli tecnici di sicurezza

Il terminale IND425 è stato collaudato da uffici collaudi accreditati. Esso ha superato i seguenti collaudi tecnici di sicurezza e riporta i corrispondenti simboli di approvazione. La produzione viene sottoposta ai relativi controlli di produzione da parte degli uffici collaudi.

Paese	Simbolo collaudo	Norma
Canada USA		CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92 UL Std. No. 61010A-1
Vari Paesi	<b>Schema CB</b> (nessuna contrassegnatura)	IEC/EN61010-1:2001

### 7.2 Tabelle Geo

Il valore Geo delle bilance approvate dal costruttore indica la regione geografica o il paese per il quale la bilancia è stata approvata. Il valore Geo della bilancia (ad es. "Geo 18") viene visualizzato qualche istante dopo l'accensione o è riportato sull'etichetta.

La tabella **Valori Geo 3000e** contiene i valori Geo per i paesi europei.

La tabella **Valori Geo 6000e/7500e** contiene i valori Geo per le diverse zone gravimetriche terrestri.

#### 7.2.1 Valori Geo 3000e, OIML Classe III (Europa)

Latitudine geografica	Valore Geo	Paese
46°22' – 49°01'	18	Austria
49°30' – 51°30'	21	Belgio
41°41' – 44°13'	16	Bulgaria
42°24' – 46°32'	18	Croazia
54°34' – 57°45'	23	Danimarca
57°30' – 59°40'	24	Estonia
59°43' – 64°00'	25*	Finlandia
64°00' – 70°05'	26	
41°20' – 45°00'	17	Francia
45°00' – 51°00'	19*	

<b>Latitudine geografica</b>	<b>Valore Geo</b>	<b>Paese</b>
47°00' – 55°00'	20	Germania
49°00' – 55°00'	21*	Gran Bretagna
55°00' – 62°00'	23	
34°48' – 41°45'	15	Grecia
51°05' – 55°05'	22	Irlanda
63°17' – 67°09'	26	Islanda
35°47' – 47°05'	17	Italia
55°30' – 58°04'	23	Lettonia
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Lituania
49°27' – 50°11'	20	Lussemburgo
57°57' – 64°00'	24*	Norvegia
64°00' – 71°11'	26	
50°46' – 53°32'	21	Olanda
49°00' – 54°30'	21	Polonia
36°58' – 42°10'	15	Portogallo
48°34' – 51°03'	20	Repubblica Ceca
43°37' – 48°15'	18	Romania
47°44' – 49°46'	19	Slovacchia
45°26' – 46°35'	18	Slovenia
36°00' – 43°47'	15	Spagna
55°20' – 62°00'	24*	Svezia
62°00' – 69°04'	26	
45°49' – 47°49'	18	Svizzera
35°51' – 42°06'	16	Turchia
45°45' – 48°35'	19	Ungheria

\* Impostazione di fabbrica



**7.2.2 Valori Geo 6000e/7500e, OIML Classe III (Altitudine  $\leq 1000$  m)**

<b>Latitudine geografica</b>	<b>Valore Geo</b>
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30

## 8 Analitico

<b>A</b>		<b>O</b>	
Accensione.....	11	Opzioni .....	5, 26
Accessori .....	38	<b>P</b>	
Alimentazione.....	9	Password .....	15
Alimentazione da rete .....	35	Pesata dinamica .....	13
Applicazioni .....	35	Precisione d'indicazione .....	20
Azzeramento .....	11	Protocollo d'interfaccia .....	31
<b>C</b>		<b>R</b>	
Calibrazione .....	20	Rendiconto .....	13
Collaudi tecnici di sicurezza .....	39	Resettaggio	
Comunicazione.....	24	Applicazione .....	22
Condizioni ambientali.....	36	Bilancia .....	22
<b>D</b>		Interfaccia .....	25
Diagnosi .....	28	Terminale.....	23
Dimensioni d'ingombro .....	36	Richiamo	
Display .....	7	Pesi di tara memorizzati .....	12
<b>F</b>		Tara in sequenza .....	12
Filtro .....	21	RS422/RS485.....	30
<b>I</b>		<b>S</b>	
Impostazioni .....	35	Spegnimento.....	11
Impostazioni applicazione .....	22	Struttura del menu .....	16
Impostazioni del terminale .....	22	<b>T</b>	
Indicatore .....	7	Tara automatica .....	12
Interfacce		Tara in sequenza .....	12
Configurazione.....	24	Tastiera .....	8
Connettori.....	37		
Istruzioni SICS .....	29		
<b>K</b>			
Keyboard .....	8		
<b>M</b>			
Menu			
Application .....	22		
Communication .....	24		
Diagnos .....	28		
Impiego del menu .....	15		
Quadro sinottico.....	17		
Scale .....	20		
Terminal.....	22		
Menu Operatore .....	15		
Menu Supervisore .....	15		
Messaggi d'errore .....	33		
Modo TOLEDO Continuous .....	31		





**22011484B**

Con riserva di apportare modifiche tecniche © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 05/08 Printed in Germany 22011484B

**Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH**

D-72458 Albstadt

Tel. ++49-7431-14 0, Fax ++49-7431-14 232

Internet: <http://www.mt.com>