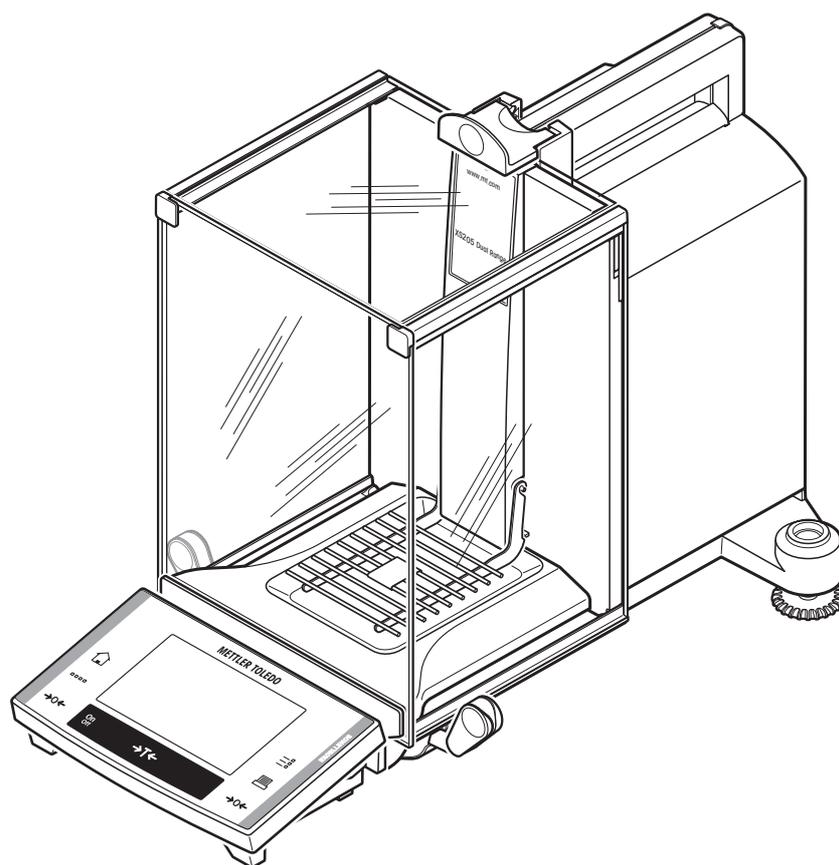


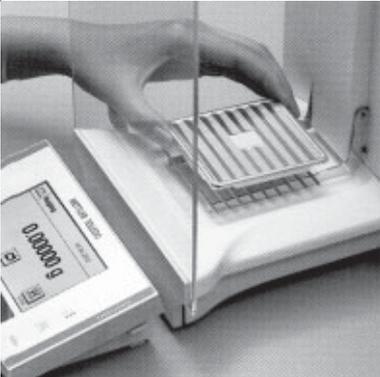
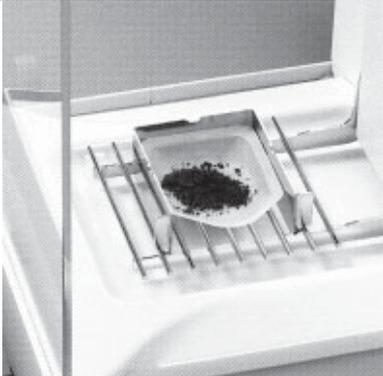
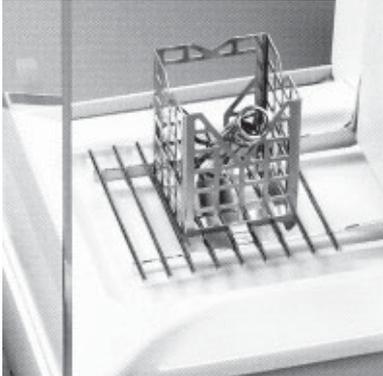
Istruzioni d'uso

METTLER TOLEDO

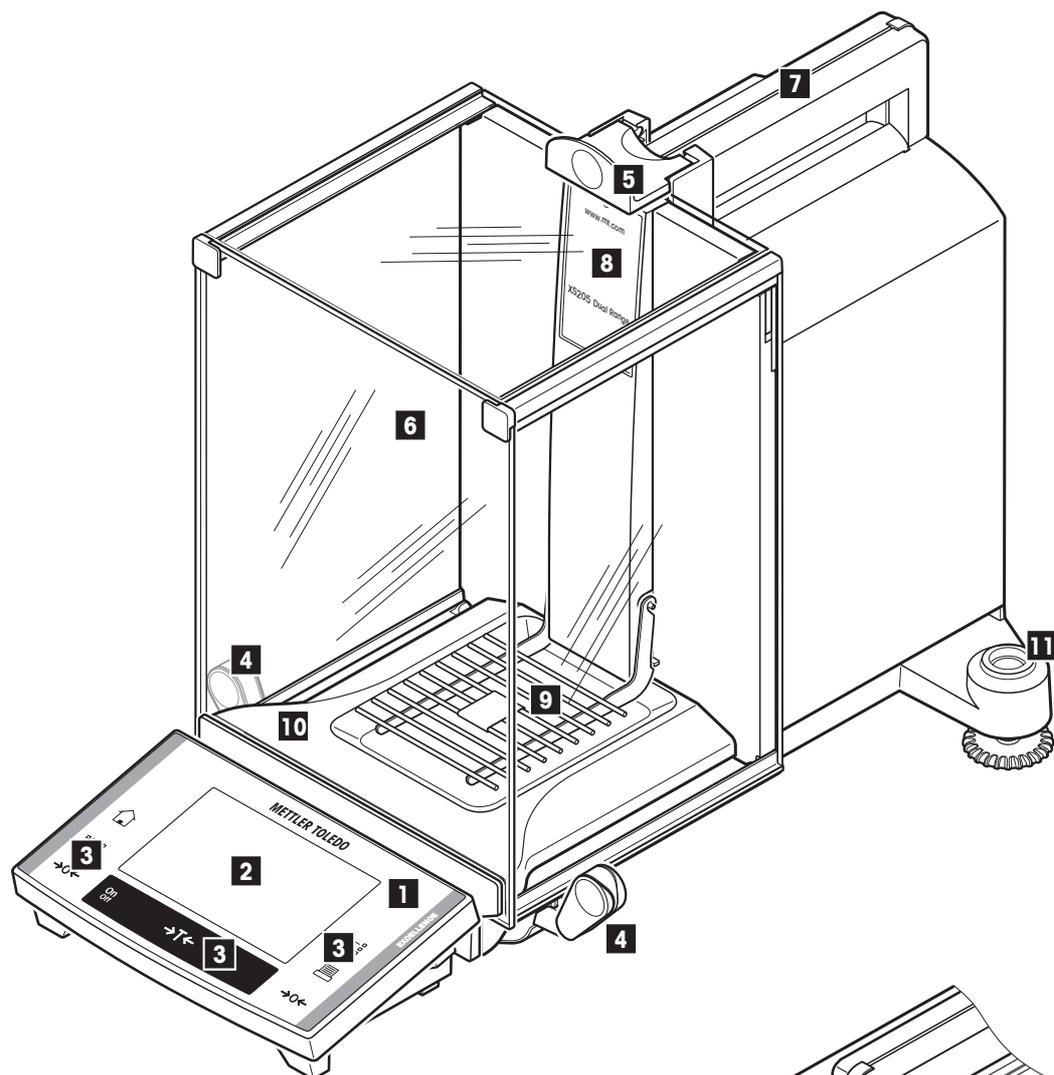
METTLER TOLEDO

Bilance analitiche XS Excellence

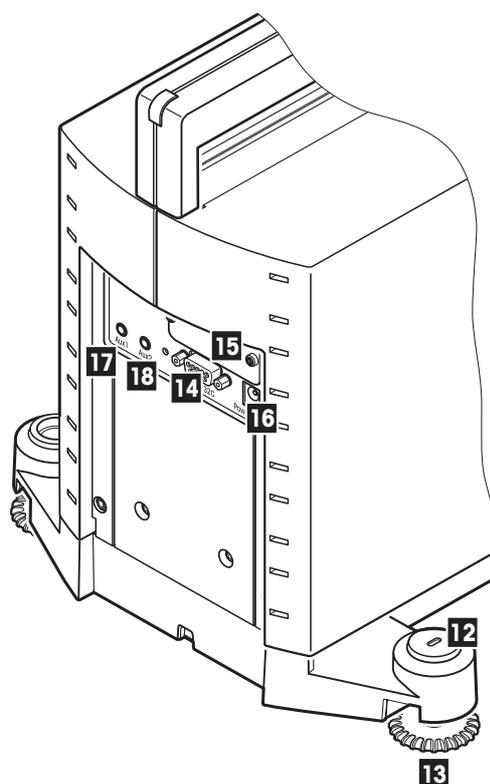




Vista d'insieme della bilancia analitica XS Excellence



- 1 Terminale (per i dettagli vedere Sezione 4)
- 2 Display (Terminale grafico a sfioramento "Touch Screen")
- 3 Tasti di comando
- 4 Maniglia per l'apertura variabile delle porte laterali del paravento
- 5 Maniglia per l'apertura delle porte superiori del paravento
- 6 Paravento in vetro
- 7 Guida delle porte superiori del paravento
Maniglia per il trasporto
- 8 Designazione modello
- 9 Piatto a griglia
- 10 Piatto di raccolta
- 11 Livella



Indice

1	Vi presentiamo la Vostra bilancia	8
1.1	Introduzione	8
1.2	Presentiamo le bilance analitiche XS	8
1.3	Quello che dovete sapere sulle presenti Istruzioni d'Uso.	8
1.4	La Sicurezza prima di tutto	9
2	Messa in funzione della bilancia	10
2.1	Disimballo e controllo della fornitura	10
2.1.1	Disimballo della bilancia	10
2.1.2	Controllo della fornitura	12
2.2	Montaggio della Bilancia	12
2.3	Scelta del luogo d'installazione e livellamento della bilancia	15
2.4	Alimentazione	16
2.5	Movimento "destra/sinistra" del paravento in vetro	16
2.6	Impostazione dell'inclinazione del display e posizionamento del terminale	17
2.6.1	Impostazione dell'inclinazione del display	17
2.6.2	Sganciare il terminale e posizionarlo accanto alla bilancia	17
2.7	Trasporto della bilancia	18
2.7.1	Trasporto per brevi distanze	18
2.7.2	Spedizione o trasporto per lunghe distanze	18
2.8	Pesate sotto la bilancia	21
2.9	Montaggio del piatto in alluminio usa-e-getta	21
2.10	Montaggio della piastra per il piatto a griglia	21
3	La prima pesata	22
3.1	Accensione e spegnimento della bilancia	22
3.2	Esecuzione di una pesata semplice	22
4	Istruzioni per l'utilizzo dei comandi del terminale e del software	23
4.1	Vista d'insieme del terminale	23
4.2	Il display	24
4.3	Il software della bilancia	25
4.4	Un processo tipico	27
4.5	Il sistema di sicurezza della bilancia	28
5	Impostazioni di sistema	29
5.1	Richiamare le impostazioni di sistema	29
5.2	Accenni generali alle impostazioni di sistema	29
5.3	Impostazioni per la regolazioni e test	30
5.3.1	Funzione di regolazione automatica "FACT"	30
5.3.2	Definire la massa di regolazione esterna	31
5.3.3	Definire la massa di verifica esterna	32
5.3.4	Definire i protocolli di regolazione e di test	32
5.4	Definire i parametri di pesata	33
5.4.1	Adattamento al tipo di pesata	34

5.4.2	Adattamento alle condizioni ambientali	34
5.4.3	Velocità di emissione valori di misura	34
5.4.4	Correzione automatica del punto zero	34
5.5	Scelta della lingua	35
5.6	Scelta delle periferiche	35
5.7	Impostazioni del terminale	37
5.8	Data e ora	38
5.9	Definire i diritti d'accesso e la password	39
5.10	Funzione di risparmio energetico (Standby)	40
5.11	Impostazioni per tasti esterni (Connessioni Aux)	40
5.12	Ripristinare le impostazioni di fabbrica	41
5.13	Richiamare le informazioni bilancia	41
5.14	Documentazione delle impostazioni di sistema	42
6	L'applicazione "Pesata"	43
6.1	Scelta dell'applicazione	43
6.2	Impostazioni per l'applicazione "Pesata"	43
6.2.1	Descrizione generale	43
6.2.2	Scelta dei tasti funzione	45
6.2.3	Scelta dei campo info	46
6.2.4	Indicazioni per la stampa automatica del protocollo	46
6.2.5	Scelta dell'unità di peso	47
6.2.6	Definizione dell'unità libera	47
6.2.7	Definizione del protocollo	48
6.2.8	Indicazioni per la stampa manuale del protocollo	50
6.2.9	Definizione delle identificazioni	51
6.2.10	Indicazioni per l'utilizzo dei dati dai codici a barre	51
6.3	Lavorare con l'applicazione "Pesata"	52
6.3.1	Modifica della risoluzione del risultato di pesata	52
6.3.2	Lavorare con il conteggio operazioni	52
6.3.3	Lavorare con le identificazioni	52
6.4	Regolazione della bilancia e verifica della regolazione	54
6.4.1	La regolazione automatica FACT	54
6.4.2	Regolazione con massa interna	54
6.4.3	Regolazione con massa esterna	55
6.4.4	Verifica della regolazione con massa interna	56
6.4.5	Verifica della regolazione con massa esterna	56
6.4.6	Scontrino di regolazione e di verifica (esempi)	57
7	L'applicazione "Statistica"	58
7.1	Introduzione all'applicazione "Statistica"	58
7.2	Scelta dell'applicazione	58
7.3	Impostazioni dell'applicazione "Statistica"	58
7.3.1	Descrizione generale	58
7.3.2	Tasti funzione specifici per l'utilizzo della statistica	59
7.3.3	Campi informazione specifici della statistica	60
7.3.4	Informazioni sul protocollo della statistica	60

7.3.5	Attivare il modo aggiuntivo	62
7.4	Lavorare con l'applicazione "Statistica"	62
7.4.1	Rilevamenti statistici di una serie di pesate	62
7.4.2	Dosaggio sulla base di un valore nominale	64
7.4.3	Esempio di protocollo con valori statistici	65
7.4.4	Formule utilizzate per il calcolo di valori statistici	66
8	L'applicazione "Formulazione"	67
8.1	Introduzione all'applicazione "Formulazione"	67
8.2	Scelta dell'applicazione	67
8.3	Impostazioni per l'applicazione "Formulazione"	67
8.3.1	Descrizione generale	67
8.3.2	Tasti funzione speciali per la formulazione	68
8.3.3	Campi info speciali per la formulazione	69
8.3.4	Informazioni per il protocollo speciali per la formulazione	69
8.3.5	Identificazioni speciali per la formulazione	71
8.4	Lavorare con l'applicazione "Formulazione"	71
8.4.1	Impostazioni di base	71
8.4.2	Procedura	72
8.4.3	Esempio di protocollo di una formulazione	73
9	L'applicazione "Densità"	74
9.1	Introduzione all'applicazione "Densità"	74
9.2	Scelta dell'applicazione	74
9.3	Impostazioni dell'applicazione "Densità"	74
9.3.1	Descrizione generale	74
9.3.2	Scelta del metodo per la determinazione della densità	75
9.3.3	Scelta del liquido ausiliario	75
9.3.4	Attivare o disattivare la statistica	76
9.3.5	Preimpostazione per il calcolo e la visualizzazione del risultato	76
9.3.6	Tasti funzione specifici per la determinazione della densità	76
9.3.7	Campi informazione specifici della determinazione della densità	77
9.3.8	Informazioni Protocollo specifico per la determinazione della densità	78
9.4	Lavorare con l'applicazione "Densità"	80
9.4.1	Determinazione della densità di corpi solidi non porosi	80
9.4.2	Determinazione della densità di liquidi con l'ausilio di un corpo a immersione	81
9.4.3	Determinazione della densità di sostanze pastose con l'ausilio di una sfera gamma	82
9.4.4	Esempio di protocollo di una determinazione della densità	83
9.5	Impiego della statistica di densità	84
9.6	Formule utilizzate per il calcolo della densità	86
9.6.1	Formula per la determinazione della densità dei corpi solidi	86
9.6.2	Formule per la determinazione della densità dei fluidi e delle sostanze pastose	86
9.7	Tabella densità dell'acqua distillata	87
9.8	Tabella densità dell'etanolo	87

10	Aggiornamento del software	88
10.1	Principio di funzionamento	88
10.2	Premesse	88
10.3	Scaricare gli aggiornamenti del software da Internet	88
10.4	Caricare il nuovo software sulla bilancia	89
10.5	Protezione e caricamento delle Impostazioni della bilancia	91
11	Messaggi d'errore	92
11.1	Messaggi d'errore nell'impiego normale	92
11.2	Altri messaggi d'errore	92
12	Pulizia e manutenzione	93
13	Caratteristiche tecniche e accessori	94
13.1	Caratteristiche generali	94
13.2	Caratteristiche tecniche specifiche per modello	95
13.2.1	Dati tipici, specifici per il modello	96
13.2.2	Campo di azzeramento e campo di azzeramento all'accensione nelle bilance omologate	96
13.3	Dimensioni d'ingombro delle bilance analitiche XS	97
13.4	Specifiche dell'interfaccia RS232C	98
13.5	Specifiche dei collegamenti "Aux"	98
13.6	Comandi e funzioni dell'Interfaccia MT-SICS	99
13.7	Accessori	101
14	Appendice	103
14.1	Tabella di conversione delle unità di peso	103
14.2	SOP - Standard Operating Procedure (Procedura Operativa Standard)	104
15	Indice analitico	106

1 Vi presentiamo la Vostra bilancia

In questa Sezione Vi forniamo importanti informazioni circa la Vostra bilancia. Vi preghiamo di leggere attentamente questa Sezione, anche se siete già esperti nell'uso delle bilance METTLER TOLEDO; e rispettare scrupolosamente le avvertenze di sicurezza.

1.1 Introduzione

Vi ringraziamo per aver scelto una bilancia METTLER TOLEDO.

Le bilance analitiche della linea XS combinano numerose opzioni di pesata e di configurazione con un'eccezionale facilità d'uso. Queste bilance di nuova generazione consentono l'installazione di aggiornamenti software tramite Internet.

Le presenti Istruzioni d'Uso valgono per tutte le bilance analitiche della linea XS. I vari modelli forniscono prestazioni differenti. Laddove queste differenze siano rilevanti ai fini dell'impiego, nel testo, viene richiamata l'attenzione in modo particolare.

1.2 Presentiamo le bilance analitiche XS

La famiglia di bilance XS comprende diverse bilance analitiche, che si differenziano per la portata e la risoluzione.

Tutte le bilance analitiche della linea XS dispongono delle seguenti caratteristiche:

- Regolazione completamente automatica "FACT" (regolazione e linearizzazione) con massa interna.
- Applicazioni integrate per le normali operazioni di pesata, statistica, formulazione e determinazione della densità.
- Interfaccia RS232C incorporata.
- Terminale grafico a sfioramento ("Touch Screen"), per un impiego facile e comodo.

Un breve cenno alle norme, alle direttive e alla procedura di garanzia della qualità: Le bilance analitiche XS sono conformi agli standard e normative vigenti. Esse supportano procedure standard, preimpostazioni, tecniche di lavoro e rendiconti secondo **GLP** (**Good Laboratory Practice**) e consentono l'implementazione di **SOP** (**Standard Operating Procedure** – Procedura di Lavoro Standard). La documentazione delle procedure operative e delle operazioni di regolazione assume, in questo contesto, un'enorme importanza; per questo motivo Vi consigliamo una stampante tra quelle offerte da METTLER TOLEDO, che sono ottimizzate per la Vostra bilancia. Le bilance analitiche XS dispongono di una Dichiarazione di Conformità CE e METTLER TOLEDO, quale produttore, è certificata ISO 9001 e ISO 14001.

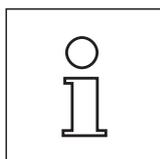
1.3 Quello che dovete sapere sulle presenti Istruzioni d'Uso.

Le seguenti Convenzioni valgono per l'intero manuale di Istruzioni d'Uso:

- **Le figure riportate nel presente manuale si riferiscono alle bilance analitiche XS.**
- I simboli dei tasti sono riportati tra virgolette uncinata (es. «**On/Off**» o «»).



Questi simboli indicano le avvertenze di sicurezza e quelle relative a un pericolo, il mancato rispetto può comportare rischi di lesioni per l'operatore, di danneggiamento della bilancia, oppure altri errori di funzionamento.



Questo simbolo identifica Informazioni e Avvertenze aggiuntive che vi aiuteranno ad acquisire familiarità con la bilancia e contribuiranno all'utilizzo corretto dello strumento.

1.4 La Sicurezza prima di tutto

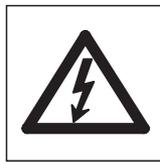
Impiegate la Vostra bilancia esclusivamente secondo le indicazioni fornite nelle presenti Istruzioni d'Uso.

Rispettate scrupolosamente le avvertenze di messa in servizio della Vostra bilancia.

Se lo strumento non viene utilizzato conformemente a quanto indicato dal costruttore nelle istruzioni per l'uso, la protezione dello strumento prevista potrebbe essere compromessa (vedi anche § 5.4.4 della EN 60101:01).



La bilancia dev'essere impiegata esclusivamente in locali chiusi. Non è consentito l'uso in ambienti a rischio d'esplosione.



Con la Vostra bilancia utilizzate esclusivamente l'alimentatore fornito e accertatevi che il valore di tensione indicato corrisponda alla tensione di rete locale. Collegare l'adattatore solo con una presa di rete dotata di conduttore di messa a terra.



Non azionate la tastiera della Vostra bilancia con oggetti appuntiti.

La Vostra bilancia ha una struttura molto robusta, tuttavia essa è comunque uno strumento di precisione. Maneggetela con la dovuta cura, ciò Vi garantirà un funzionamento di lunga durata e senza problemi.

Non aprite la bilancia; essa non contiene parti che possano essere revisionate, riparate o sostituite dall'operatore. Se doveste riscontrare un problema con la Vostra bilancia, rivolgetevi al Vostro servizio di assistenza METTLER TOLEDO.

Impiegate la Vostra bilancia esclusivamente con Accessori e Periferiche METTLER TOLEDO; essi sono studiati in modo ottimale per la Vostra bilancia.

Se dovete eliminare e smaltire l'apparecchio, vi preghiamo di prendere contatto con METTLER TOLEDO.

Lo smaltimento deve avvenire secondo le procedure del cliente o secondo le regolamentazioni nazionali.

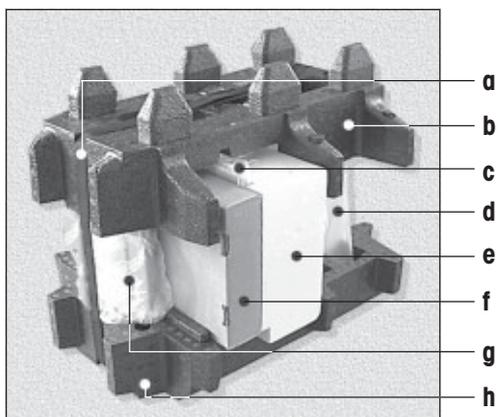
2 Messa in funzione della bilancia

In questa Sezione si trovano tutte le informazioni su come disimballare, installare e preparare per il suo impiego la nuova bilancia. Seguire i passi descritti in questa Sezione la bilancia sarà pronta all'uso.

2.1 Disimballo e controllo della fornitura

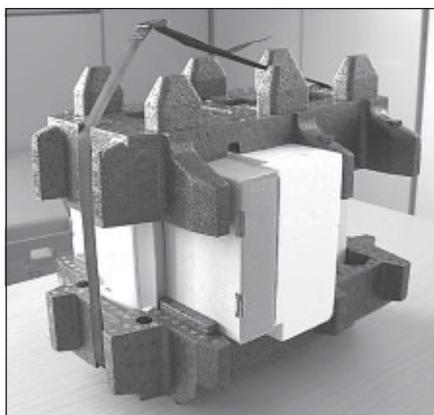
2.1.1 Disimballo della bilancia

Sollevarre la bilancia servendosi del nastro di sostegno per sollevarla dall'imballaggio.



Descrizione generale:

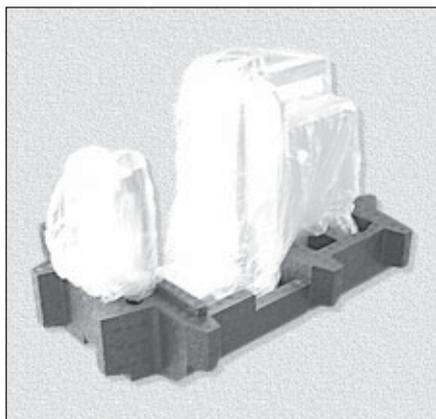
- a Nastro di sostegno
 - b Imbottitura superiore
 - c Istruzioni per l'uso e altri documenti importanti
 - d Bilancia
 - e Set contenente il paravento e il supporto del terminale
 - f Set con adattatore di rete, cavo di rete, piatto di raccolta, piatto a griglia, coperchio per il piatto a griglia e set piatti monouso
 - g Terminale
- Nota:** Il terminale è collegato alla bilancia con un cavo!
- h Imbottitura inferiore



- Sciogliere il nastro di sostegno (a)
- Togliere l'imbottitura superiore (b)

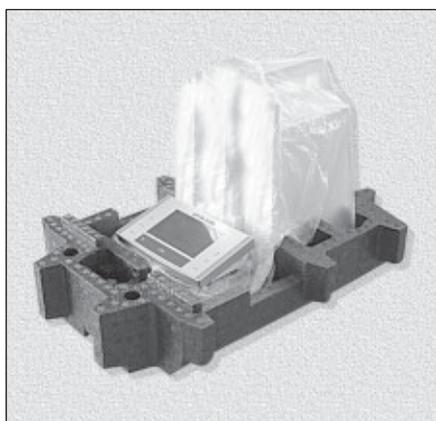


- Estrarre le istruzioni per l'uso (c)
- Togliere il set con l'adattatore di rete ecc. (f)
- Togliere il set con il paravento ecc. (e)

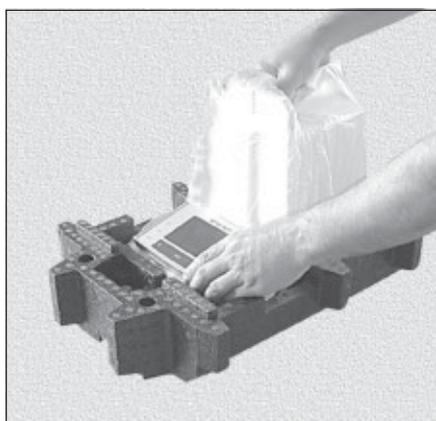


Attenzione: Il terminale è collegato alla bilancia con un cavo, pertanto per togliere la capottina di protezione bisognerà tirare un poco dall'imbottitura.

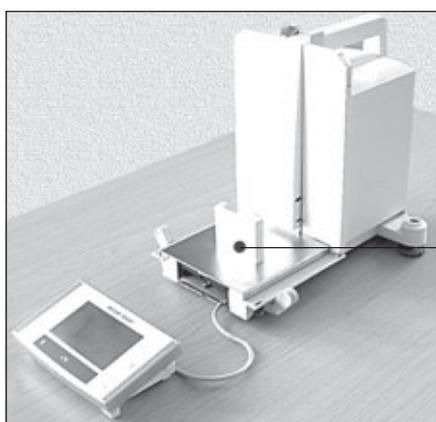
- Estrarre con cautela il terminale dall'imbottitura inferiore e rimuovere la capottina di protezione.



- Posizionare il terminale davanti alla bilancia.



- Tenere la bilancia lungo la guida e/o la maniglia, sostenere il terminale con l'altra mano ed estrarla dell'imbottitura inferiore insieme al terminale.



- Posizionare la bilancia con il terminale nella postazione di pesata.
- Togliere la copertura dalla bilancia.
- Tirare in avanti la protezione per il trasporto (i) del sostegno del piatto della bilancia.



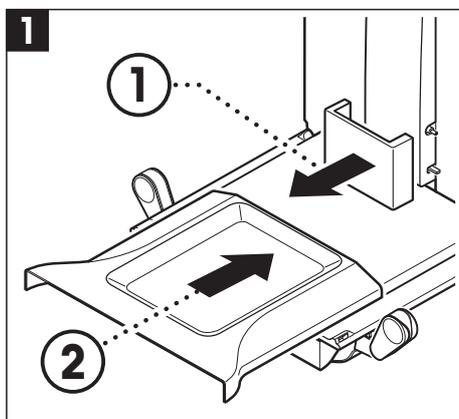
Si prega di conservare tutte le parti dell'imballaggio. Tale imballaggio garantisce la protezione migliore per il trasporto della bilancia (Sezione 2.7).

2.1.2 Controllo della fornitura

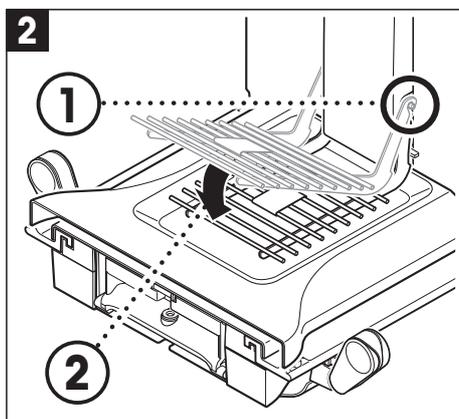
La fornitura standard comprende i seguenti pezzi:

- Bilancia analitica XS: bilancia completa con terminale montato
- Set con il paravento e supporto del terminale
- Piatto con struttura a griglia
- Coperchio del piatto a griglia in acciaio al nickel cromo (inserto per il piatto a griglia)
- Set di piatti usa-e-getta in alluminio (10 pz) da montare sul piatto a griglia
- Piatto di raccolta
- Alimentatore con cavo di collegamento secondo specifiche locali
- Capottina di protezione per il terminale
- Pennello per pulizia
- Certificato di produzione
- Dichiarazione di conformità CE
- Istruzioni d'uso (il presente documento)
- Norme per disimballare e imballare la bilancia e istruzioni di posizionamento
- Guida alla pesata

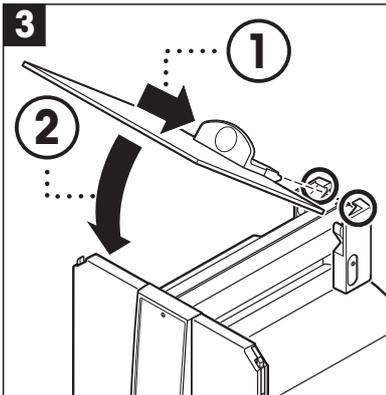
2.2 Montaggio della Bilancia



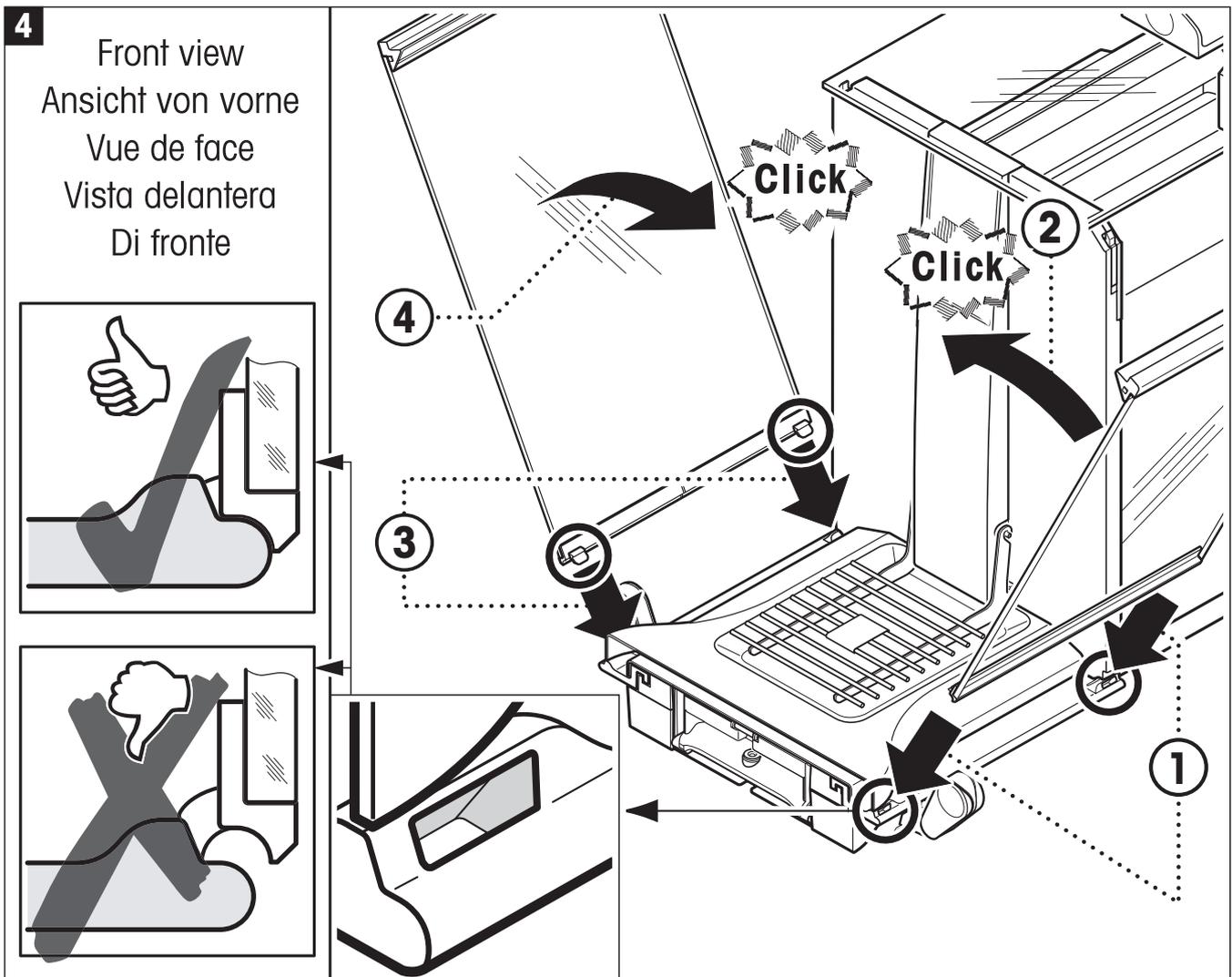
- Rimuovere la protezione per il trasporto.
- Posizionare il piatto di raccolta. Farlo scorrere davanti alla superficie in lamiera fino alla parete di separazione.



- Inserire il piatto a griglia dalla parte anteriore. Controllare che il piatto sia appeso correttamente da entrambi i lati.



- Inserire la finestra superiore del paravento in posizione inclinata (circa 30 gradi), nella guida posta **dietro** e abbassarla con cautela.

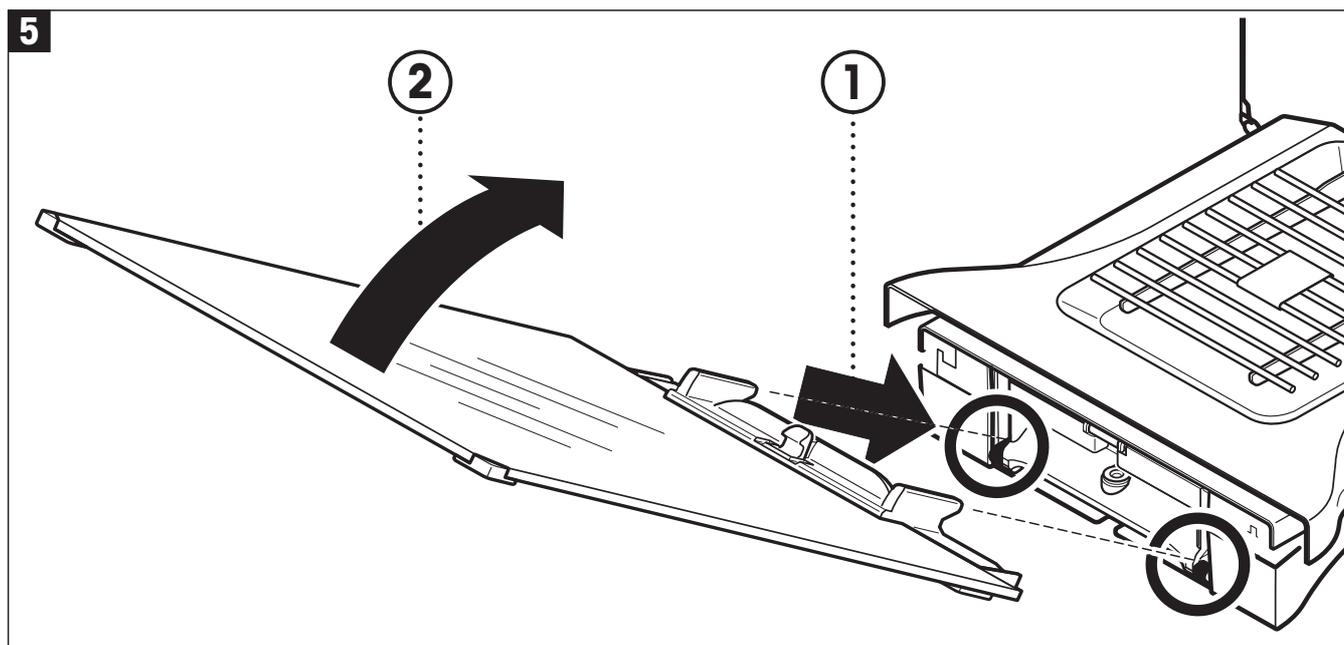


- Inserire la finestra laterale del paravento come descritto qui di seguito (vedi figura 4):

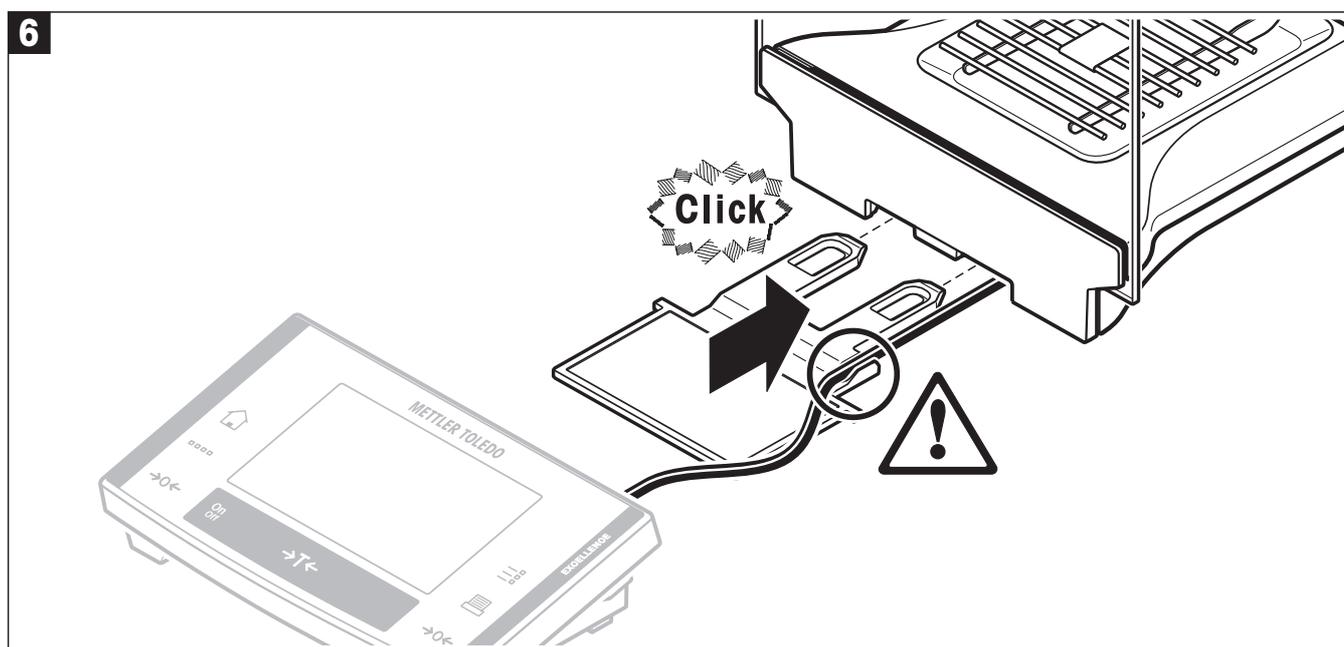


- Inserire le finestre laterali, con angolazione di ~ 30°, nelle 2 aperture (vedi dettaglio). Controllare che le finestre laterali siano inserite correttamente, come rappresentato dalla "vista anteriore" !
- Piegare le finestre verso l'alto contro la bilancia, finché non si incastrano con uno scatto.
- Se le finestre laterali non scorrono con facilità, significa che non sono inserite correttamente.

- Inserire la seconda portina laterale seguendo la stessa procedura.
- Far scorrere le finestre laterali completamente all'indietro.



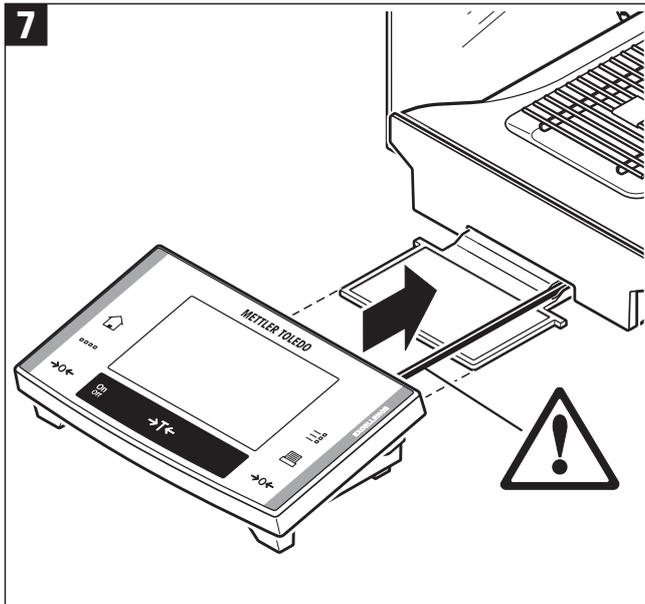
- Installare il vetro frontale del paravento:
 - Farlo scorrere in direzione trasversale nella parte anteriore della parte sottostante della bilancia, finché entrambi i ganci del vetro frontale si posizionano sui rulli.
 - Ruotare il vetro frontale verso l'alto finché non si incastra.



- Installare il supporto del terminale:
 - Infilare per prima cosa il cavo nella guida accanto al supporto del terminale.
 - Far scorrere il supporto del terminale accanto all'apertura del vetro frontale.



Il supporto del terminale deve incastrarsi con uno scatto.



- Posizionare il terminale:
 - Porre il terminale al centro del supporto e farlo scorrere contro la bilancia, fino a quando non andrà in posizione con facilità in basso di fronte al supporto.

Nota: È possibile infilare il cavo nella bilancia.



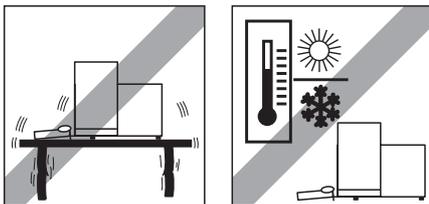
La bilancia e il terminale non sono collegati in modo fisso sul supporto del terminale! Fare quindi sempre attenzione a sorreggere sia la bilancia sia il terminale durante il trasporto (vedi Sezione 2.7).



Nota: È anche possibile posizionare il terminale senza supporto nelle vicinanze della bilancia, a seconda della lunghezza del cavo.

2.3 Scelta del luogo d'installazione e livellamento della bilancia

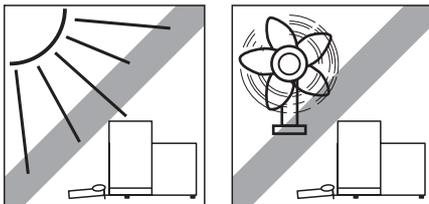
La bilancia è uno strumento di precisione. Una scelta ottimale del luogo d'installazione garantirà un livello elevato di precisione e affidabilità:



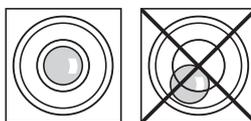
Scegliere una superficie stabile, esente da vibrazioni e il più orizzontale possibile. Il piano di appoggio deve poter sopportare il peso della bilancia a pieno carico.

Tener presente le condizioni ambientali (vedere Sezione 13.1).

Da evitare:

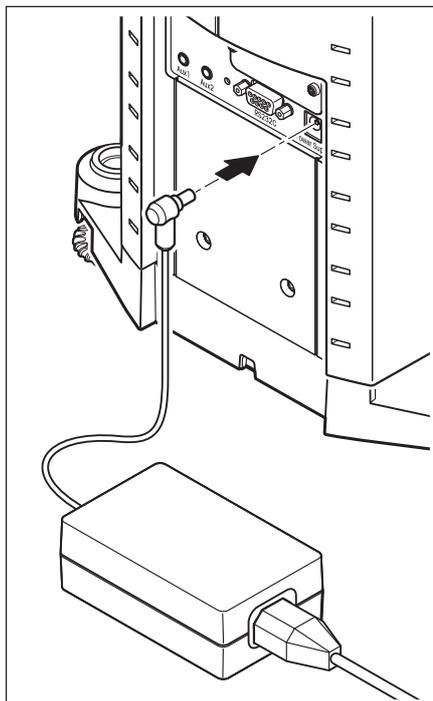


- l'esposizione ai raggi solari diretti
- forti correnti d'aria (p.e. da parte di ventilatori o condizionatori)
- eccessive oscillazioni della temperatura.



Per il livellamento orizzontale della bilancia: Ruotare i due piedini a vite posteriori della bilancia finché la bolla d'aria si trova nel cerchio interno della livella a bolla.

2.4 Alimentazione



La bilancia è fornita con un alimentatore e un cavo di collegamento secondo specifiche locali. L'alimentatore è adatto per tutte le tensioni di alimentazione nell'intervallo:

100 – 240 VAC, -10/+15%, 50/60 Hz.

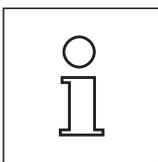
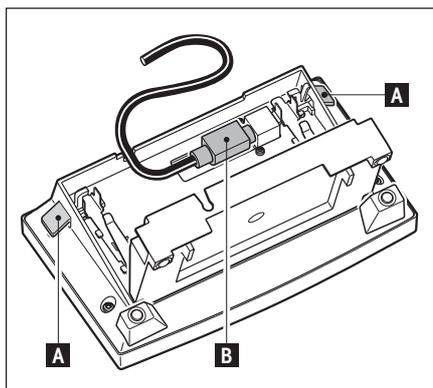
Verificare se la tensione locale di rete rientra in questo intervallo. **In caso contrario non collegare assolutamente la bilancia**, e rivolgersi al locale rivenditore METTLER TOLEDO.

Collegare l'alimentatore di rete al connettore femmina sul lato posteriore della bilancia (vedere figura) e alla rete.



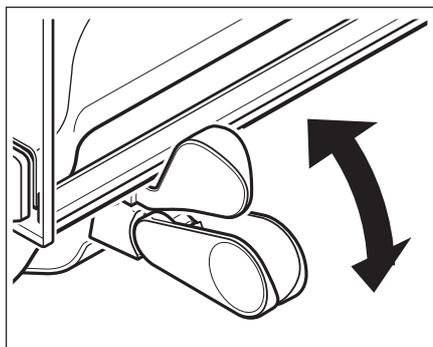
Importante: Posare i cavi in modo tale da non poterli danneggiare e che non risultino di ingombro nel lavoro giornaliero. Fare attenzione che l'alimentatore non venga a contatto di liquidi.

Ad avvenuto collegamento alla rete la bilancia esegue un'autodiagnosi, dopo la quale è pronta all'uso.



Nota: Se il display dovesse rimanere scuro, nonostante il collegamento di rete funzioni, per prima cosa scollegare la bilancia dalla rete. Aprire il terminale premendo su entrambe le leve (A) e sganciare del tutto la parte superiore del terminale, controllare se il cavo (B) è inserito correttamente.

2.5 Movimento "destra/sinistra" del paravento in vetro



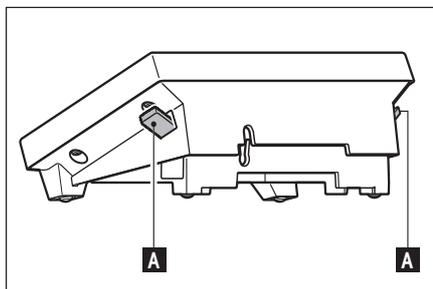
Il paravento in vetro della bilancia può essere adattato alle condizioni ambientali, al vostro modo di lavoro personale, al tipo di pesata e di caricamento.

La posizione delle maniglie stabilisce quale delle portine del paravento (sinistra, destra o entrambe) verrà aperta.

Si consiglia di provare diverse combinazioni, portando le maniglie esterne in posizione superiore o inferiore. Si consiglia di disporre il paravento in vetro in modo da aprire solo la parte necessaria per il caricamento. La bilancia funzionerà più velocemente, visto che i disturbi dovuti alle correnti d'aria saranno limitati rispetto a quando sono aperte più finestre.

2.6 Impostazione dell'inclinazione del display e posizionamento del terminale

2.6.1 Impostazione dell'inclinazione del display

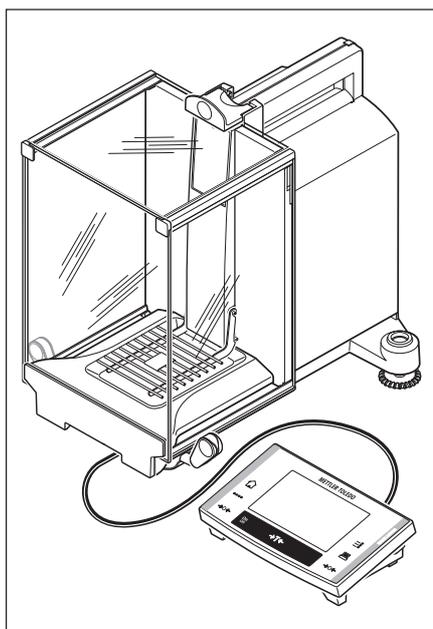


Per avere un angolo di lettura più inclinato, tirare verso l'alto entrambe le leve (A) poste sul lato. Ora è possibile tirare la parte superiore del terminale lentamente verso l'alto, finché non si bloccherà nella posizione desiderata. Esistono 3 posizioni di regolazione.

Per impostare un angolo di lettura meno inclinato, tirare verso l'alto entrambe le leve (A) poste sul lato e premere la parte superiore del terminale verso il basso. Rilasciare le leve e il terminale si bloccherà nella posizione desiderata.

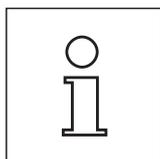
2.6.2 Sganciare il terminale e posizionarlo accanto alla bilancia

Il terminale è collegato alla bilancia da un cavo. Per permettere la gestione ottimale dello spazio di lavoro, il terminale può essere sganciato dalla bilancia e posizionato singolarmente.



È possibile posizionare il terminale separatamente (vedi illustrazione).

- Spegnere la bilancia.
- Sollevare con cautela il terminale dal supporto.
È possibile lasciare il supporto del terminale sulla bilancia o rimuoverlo.
- Per quanto possibile, estrarre con cautela il cavo dalla bilancia.
- Posizionare il terminale nel luogo desiderato.

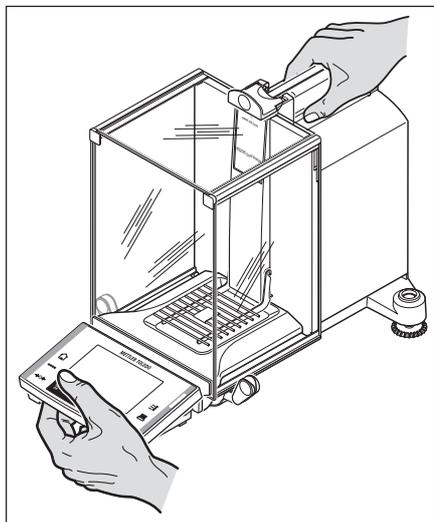


Il cavo può essere collegato anche sul retro della bilancia. Se ciò non è conforme alla vostra modalità di lavoro, contattate il rappresentante METTLER TOLEDO che provvederà a modificare la bilancia.

2.7 Trasporto della bilancia

Spegnere la bilancia e scollegare il cavo dell'alimentatore ed eventuali cavi di interfaccia dalla bilancia.

2.7.1 Trasporto per brevi distanze



Si prega di seguire le indicazioni seguenti nel caso in cui si debba spostare la bilancia per brevi distanze per portarla a una nuova postazione di lavoro.

Afferrare la bilancia dalla maniglia superiore con una mano superiore. Con l'altra mano sorreggere il terminale. Sollevare con cautela la bilancia e portarla nel luogo desiderato (seguire le avvertenze del Sezione 2.3 "Scelta del luogo di installazione").

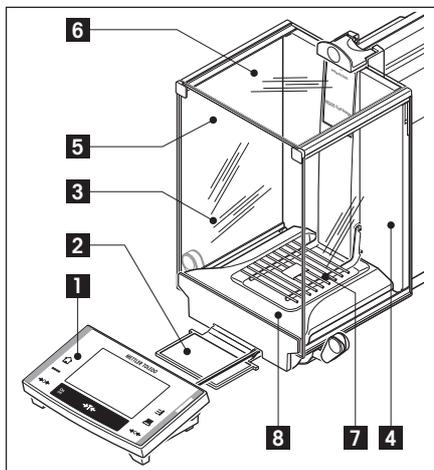


Il terminale non è collegato in modo fisso alla bilancia, perciò è necessario tenere sempre con una mano anche il terminale, oltre alla bilancia.

Mai sollevare la bilancia facendo presa sul paravento, questo può causarne il danneggiamento.

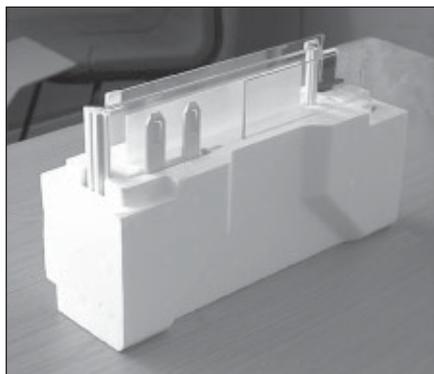
2.7.2 Spedizione o trasporto per lunghe distanze

Se è necessario trasportare o spedire la bilancia per lunghi tratti, si prega di utilizzare l'**imballo originale completo**.

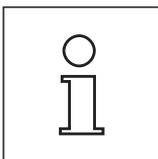


Smontare le seguenti parti:

- Sollevare il terminale (1) estraendolo dal supporto e posizionarlo accanto al supporto stesso.
- Estrarre il supporto del terminale (2) dalla bilancia.
- Sganciare il vetro frontale del paravento (3) dalla bilancia.
- Ribaltare con cautela le finestre laterali del paravento (4+5) ed estrarle dalla guida.
- Ribaltare la finestra superiore del paravento (6) in avanti e verso l'alto ed estrarla dalla guida.
- Sollevare il piatto a griglia (7) con cautela spostandolo in avanti ed estrarlo dalla guida.
- Estrarre il piatto di raccolta (8) muovendolo in avanti.



Imballare i vetri del paravento e il supporto del terminale (Pos. 2-6)



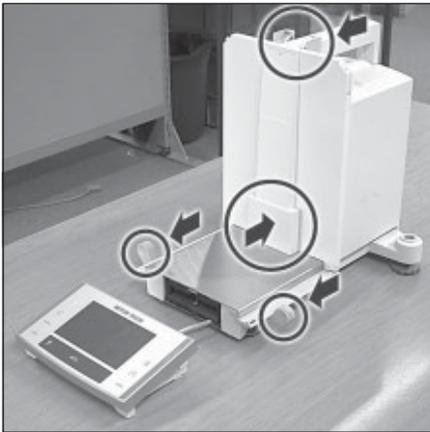
Riporre questi componenti negli appositi scomparti dell'imballaggio originale.

Nota: Si consiglia di infilare della carta tra i vetri laterali del paravento.



Imballare l'adattatore, il cavo di rete e i singoli componenti (Pos. 7+8)

- Porre l'adattatore e il cavo di rete nell'imballo.
- Porre nell'imballo il piatto di raccolta (8) capovolto.
- Porre il piatto a griglia (7) capovolto sul piatto di raccolta.

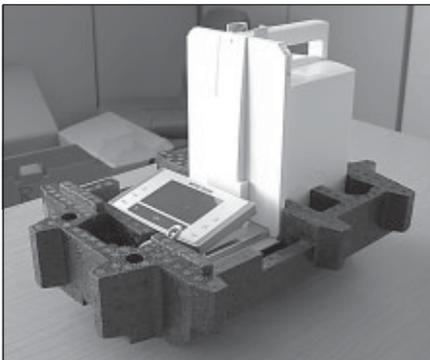


- Far scorrere la protezione per il trasporto sopra la guida del piatto.
- Far scorrere la guida della finestra superiore del paravento completamente in avanti.
- Tirare le maniglie delle porte laterali del paravento verso l'alto e farle scorrere completamente in avanti.

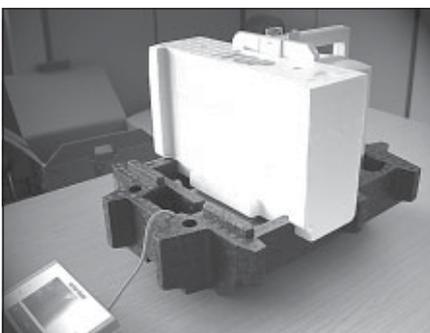


Queste istruzioni devono essere assolutamente seguite. Se ciò non dovesse avvenire, la bilancia verrebbe danneggiata durante l'inserimento dell'imbottitura.

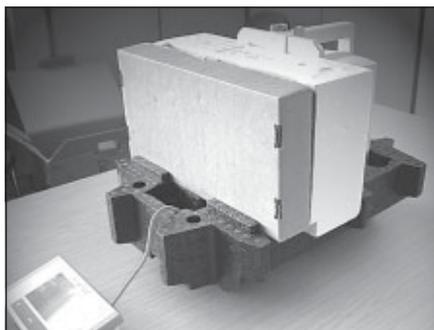
Nota: La bilancia e il terminale dispongono rispettivamente di un sacchetto protettivo per l'imballaggio. Nelle illustrazioni i sacchetti protettivi non sono rappresentati, in modo da rendere più visibile il posizionamento dei singoli componenti. Si consiglia di utilizzare i sacchetti protettivi.



- Posizionare il terminale sulla bilancia (vedi illustrazione) e inserire la bilancia con cautela nell'imbottitura inferiore.
- Prendere il terminale e posizionarlo davanti all'imbottitura sul tavolo.



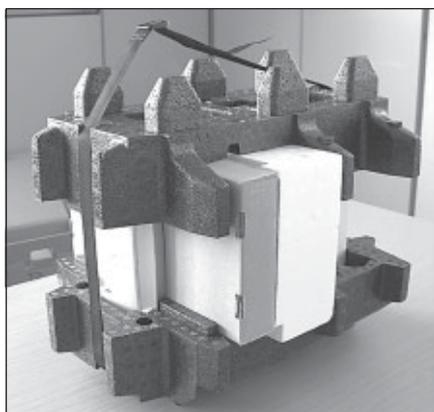
- Porre il set di imballaggio con i vetri del paravento nell'imbottitura (vedi figura).



- Porre il set con l'adattatore davanti al set con i vetri del paravento.



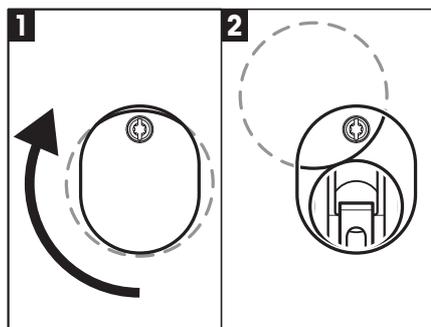
- Posizionare il terminale sull'imbottitura come mostrato in figura.



- Disporre ore l'imbottitura superiore, facendo attenzione al posizionamento corretto.
- Far passare il **nastro di sostegno** attorno a entrambe le imbottiture (vedi illustrazione) e stringerlo finché non è ben teso.
- Ora è possibile sollevare la bilancia imballata per il nastro e infilarla nella scatola per il trasporto.

2.8 Pesate sotto la bilancia

Per eseguire le pesate sotto il piano di lavoro (pesata sotto la bilancia) la bilancia è provvista di un'apertura per il dispositivo di sospensione.

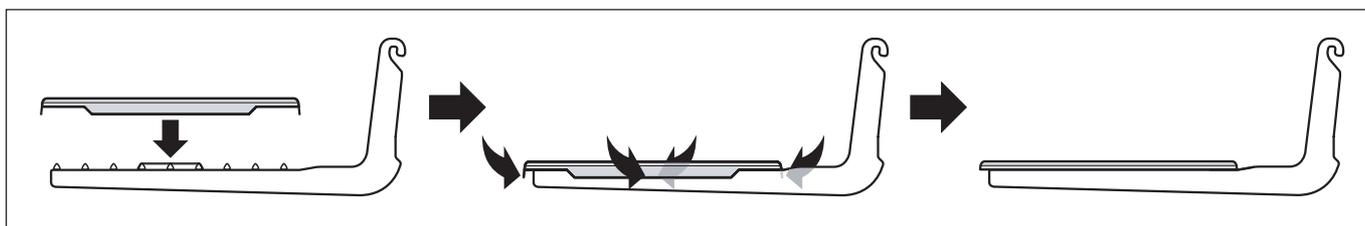


- Spegnere la bilancia e scollegare il cavo dell'alimentatore dal pannello posteriore della bilancia.
- Scollegare anche eventuali cavi d'interfaccia.
- Far scorrere indietro tutte le finestre del paravento.
- Rimuovere il piatto a griglia.
- Sollevare il terminale dal supporto. Aprire il terminale (vedi Sezione 2.4) ed estrarre il cavo di collegamento con cautela. Posizionare il terminale di fianco alla bilancia.
- Ripiegare la bilancia all'indietro con cautela, in modo tale da farla poggiare sulla parete posteriore.
- Allentare la vite finché sarà possibile ruotare la lamiera di copertura e il dispositivo per pesare al di sotto della bilancia sarà accessibile. Fissare ora la lamiera di copertura avvitandola nella nuova posizione (vedi figura 2).

Infine riportare la bilancia nella posizione normale e rimontare tutti i componenti (vedi Sezione 2.2), compreso il cavo del terminale.

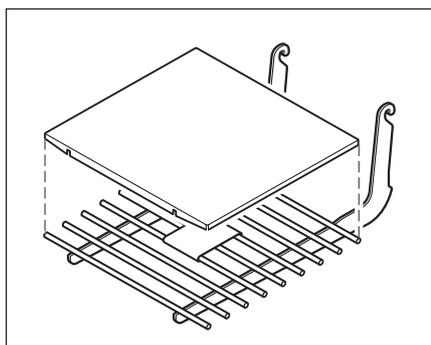
2.9 Montaggio del piatto in alluminio usa-e-getta

Per il montaggio del piatto in alluminio usa-e-getta, estrarre il piatto a griglia dalla camera di pesata (vedi Sezione 2.2).



- Porre il piatto in alluminio usa-e-getta dall'alto sul piatto a griglia.
- Ripiegare le 4 linguette laterali sotto la griglia del piatto.

2.10 Montaggio della piastra per il piatto a griglia

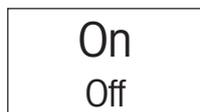


- per il montaggio, estrarre il piatto a griglia dalla camera di pesata
- appoggiare la piastra sul piatto a griglia esercitando una leggera pressione

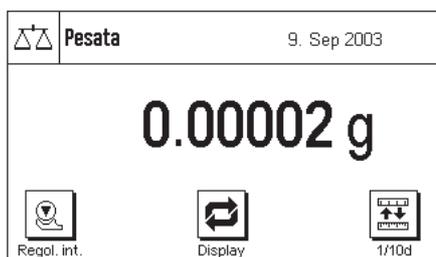
3 La prima pesata

In questa Sezione verranno illustrati gli elementi relativi ai comandi e alle visualizzazioni della bilancia, necessarie per l'esecuzione di pesate semplici. Questo capitolo rappresenta un'introduzione all'utilizzo della bilancia.

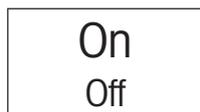
3.1 Accensione e spegnimento della bilancia



Accensione della bilancia: Premere brevemente il tasto «On/Off». Dopo l'accensione, la bilancia esegue una breve verifica e successivamente è pronta per la pesata. Assicurarsi che la bilancia sia collegata alla rete di alimentazione da almeno 120 min. prima di avviare una pesata (vedi Sezione 13.1).



Una volta eseguita la **prima accensione** apparirà la visualizzazione qui a lato.



Spegnimento della bilancia: Premere il tasto «On/Off» e tenerlo premuto finché sul display non comparirà il messaggio "OFF". Successivamente il display si oscura e la bilancia si spegne.

3.2 Esecuzione di una pesata semplice

Per eseguire una pesata semplice, sono necessari esclusivamente i tasti posti nella parte inferiore del terminale. La bilancia dispone di tasti separati per l'azzeramento («→0←») e la taratura («→T←»).

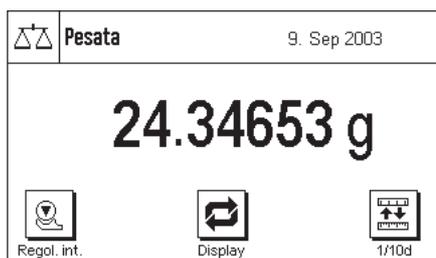


Azzeramento: Con il tasto «→0←» viene impostato un nuovo punto zero e tutti i valori di peso (anche il valore della tara) vengono misurati in riferimento a questo punto zero. Dopo aver effettuato l'azzeramento, saranno validi i seguenti dati: tara = 0, peso netto (= peso lordo) = 0. Utilizzare il tasto di impostazione dello zero «→0←» ogni volta che si vorrà cominciare una pesata e quando si vorrà rilevare la prima tara in modo preciso.



Tara: Nel caso in cui si lavori con un contenitore di pesata, disporlo sul piatto, chiudere il paravento in vetro e infine premere il tasto «→T←», per tarare la bilancia. Il processo di tara permette di impostare il peso posto sulla bilancia dopo l'ultimo azzeramento come nuova tara e di sovrascrivere la tara impostata fino a quel momento (se presente). Una volta effettuata la tara, sul display compare "Net" che segnala che tutti i valori di peso visualizzati sono netti.

Nota: Se dopo aver premuto il tasto «→T←» compare l'istruzione di premere il tasto «→0←», vuol dire che si è tentato di tarare un valore negativo. Ciò non è possibile. Azzerare la bilancia e tararla nuovamente.



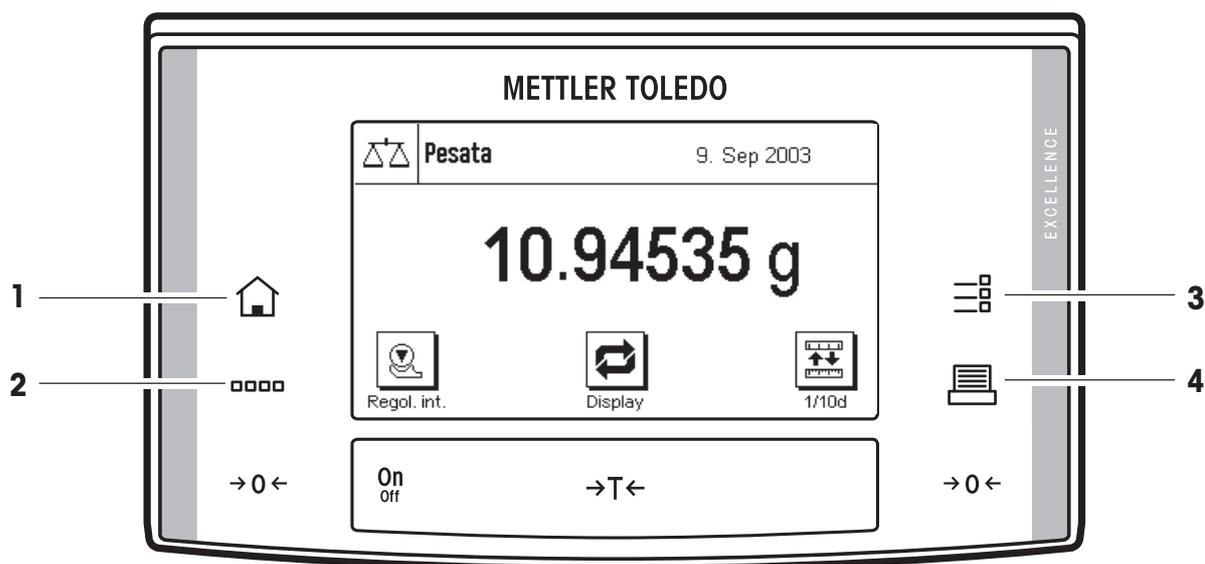
Pesare: Aprire il paravento in vetro, porre il materiale da pesare sulla bilancia e ri-chiudere il paravento. Non appena scomparirà il simbolo di controllo stabilità (il piccolo anello a sinistra dell'indicazione del peso), il display sarà stabile e sarà possibile rilevare il risultato della pesata. Nell'illustrazione qui accanto il simbolo del controllo stabilità è ancora visibile e di conseguenza il risultato della pesata non è ancora stabile.

4 Istruzioni per l'utilizzo dei comandi del terminale e del software

Il presente Sezione descrive gli elementi relativi ai comandi e alla visualizzazione del terminale e illustra i comandi del Software della bilancia. Leggere attentamente l'intero Sezione, esso costituisce la base a cui riferirsi per tutti i comandi menzionati nei Sezioni seguenti.

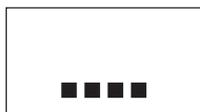
4.1 Vista d'insieme del terminale

Il presente Sezione illustra gli elementi relativi ai comandi del terminale (eccetto i Tasti «On/Off», «→0←» e «→T←», già affrontati nel capitolo precedente). Nel Sezione successivo verranno fornite informazioni dettagliate circa la visualizzazione.



1 Tasto «»

Tramite questo tasto si ritorna direttamente, da qualunque livello di menu, all'applicazione attiva. Tutte le modifiche apportate e confermate fino a questo momento vengono automaticamente salvate.



2 Tasto «»

La bilancia è dotata di una serie di applicazioni standard (es. pesata normale, statistica, formulazione e determinazione della densità). Tramite questo tasto è possibile scegliere l'applicazione con la quale si desidera lavorare.



3 Tasto «»

A seconda del compito previsto, è possibile - scegliendo tra le varie impostazioni - configurare le applicazioni in modo ottimale. Tramite questo tasto si richiamano i menu per la configurazione dell'applicazione attiva.



4 Tasto «»

Premendo questo tasto, il risultato della pesata viene trasmesso all'interfaccia (per es. a una stampante). Possono essere collegati anche altri strumenti, per esempio un PC. I dati da trasferire sono determinabili liberamente.

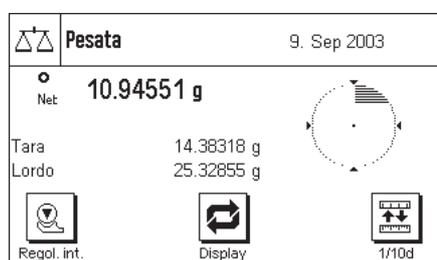
4.2 Il display

Il display del terminale, illuminato e con capacità grafiche, è dotato di un "Touch Screen", uno schermo sensibile al tatto che consente la lettura e l'inserimento di dati, ma non solo: è infatti possibile, toccando le diverse zone del display, effettuare anche impostazioni ed eseguire funzioni.

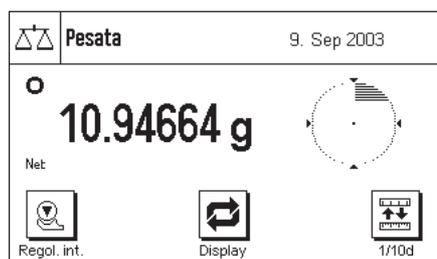


La bilancia è configurata, all'origine, in modo che il risultato della pesata sia visualizzato a grandi caratteri per una facile leggibilità. In questo modo di visualizzazione non sono visibili né i campi informazioni, né la guida grafica per i dosaggi "SmartTrac".

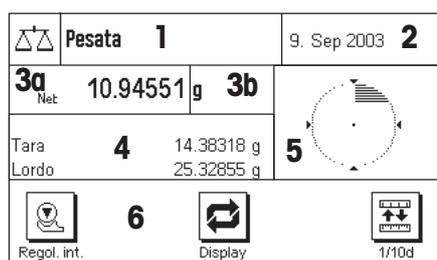
Con il tasto funzione "Display" è possibile selezionare due ulteriori **modi di visualizzazione**. A ogni pressione di tasto si passa al modo di visualizzazione successivo. In entrambi i modi alternativi di visualizzazione, vengono visualizzate più informazioni rispetto al modo standard, mentre l'indicazione del peso è di dimensioni più contenute:



Display con campi informazioni e "SmartTrac". Per ragioni di spazio, le dimensioni grafiche del risultato di pesata sono ridotte.



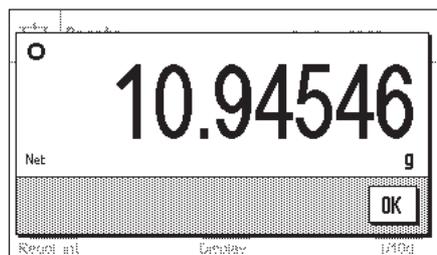
Display senza campi informazioni ma con "SmartTrac". I campi informazioni non vengono visualizzati, di conseguenza i caratteri di visualizzazione del peso sono di media grandezza.

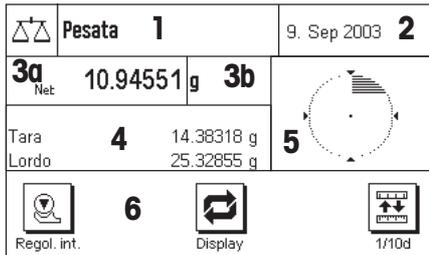


Il display è suddiviso in diverse zone (la figura a fianco mostra il display con campi informazioni e "SmartTrac"):

- 1 Nell'angolo in alto a sinistra è indicata l'**applicazione attiva** in quel momento. Toccando questa zona si richiama il menu dal quale è possibile selezionare l'applicazione desiderata. (Si arriva a questo menu anche tramite il tasto «...»).
- 2 Nell'angolo in alto a destra sono visualizzate la **data** o l'**ora**. Toccando questa zona è possibile modificare la data o l'ora.
- 3 In questa zona appare il **risultato di pesata** attuale. Toccando l'unità di pesata (**3b**) appare una finestra dalla quale si può scegliere l'unità di pesata desiderata.

Toccando il risultato di pesata (**3a**) appare una finestra nella quale è visualizzato il peso con caratteri grandi. Questo si rivela particolarmente utile quando occorre leggere il risultato da una certa distanza. Premendo il campo "OK", la finestra si chiude.





- 4** In questo campo vengono visualizzate informazioni aggiuntive (**campi info**) per le applicazioni attive, che facilitano le operazioni.
- 5** In questa zona viene visualizzato lo **"SmartTrac"**, una guida grafica per il dosaggio che consente l'immediata visualizzazione del campo di pesata già in uso e quello ancora disponibile.
- 6** Questa zona è riservata ai **tasti funzione**, che consentono un accesso diretto alle funzioni e impostazioni utilizzate più frequentemente per l'applicazione in uso. Se sono attivati più di 5 tasti funzione, è possibile passare da uno all'altro tramite i tasti direzionali (non visibili nella figura).

Anche in entrambi i modi di visualizzazione alternativi (con risultato di pesata più grande ma una quantità inferiore di informazioni visualizzate) è possibile, toccando le relative zone visualizzate, effettuare impostazioni.

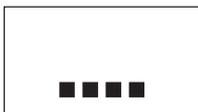
4.3 Il software della bilancia

Il software gestisce tutte le funzioni della bilancia. Consente inoltre di adattare la bilancia all'ambiente. Le seguenti informazioni sono da leggere attentamente, illustrano i principi di base della vostra bilancia.

Il Software è formato dai seguenti livelli:

- Applicazioni
- Impostazioni specifiche per l'applicazione
- Impostazioni di sistema

Applicazioni



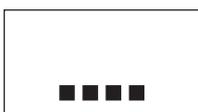
Le applicazioni sono moduli software per l'esecuzione di operazioni specifiche. La bilancia, all'origine, viene fornita con diverse applicazioni (es. pesata normale, statistica, formulazione e determinazione della densità). All'accensione, la bilancia si trova nell'applicazione pesata normale. Le applicazioni sono accessibili con la pressione del tasto «....». Le informazioni per l'uso delle applicazioni standard sono contenute nei Sezioni 6 – 9.

Impostazioni specifiche per l'applicazione



Grazie a queste impostazioni, le applicazioni sono adattabili alle vostre esigenze. Le possibili impostazioni a disposizione si suddividono a seconda dell'applicazione prescelta. Alla pressione del tasto «≡» si apre il menu a più pagine contenente le impostazioni per l'applicazione attiva in quel momento. Le informazioni sulle singole impostazioni possibili sono disponibili al Sezione riferito alla specifica applicazione.

Impostazioni di sistema



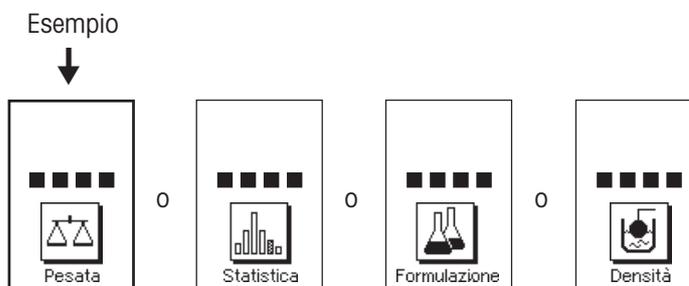
Le impostazioni di sistema sono indipendenti dall'applicazione e valgono per l'intero sistema di pesata (per es. impostazione della lingua di dialogo). Per richiamare le impostazioni di sistema, premere il tasto «....» e la casella **"Sistema"**. Le informazioni sulle diverse possibili impostazioni sono disponibili al Sezione 5.



La figura seguente illustra la connessione tra i vari livelli software e fornisce una visione d'insieme di un tipico ciclo di lavoro.

Fasi di lavoro

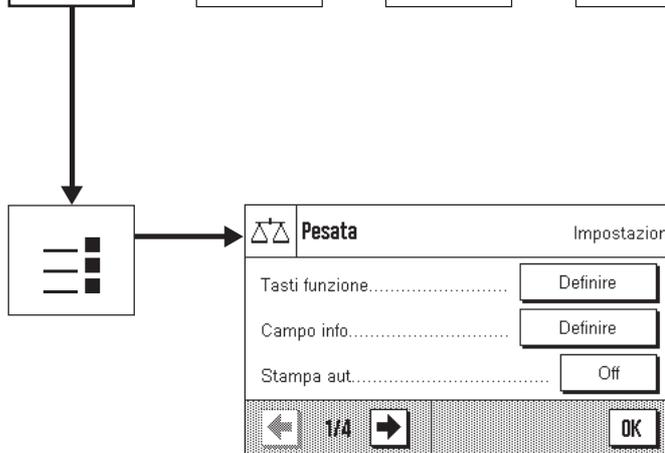
1. Scelta dell'applicazione



2. Procedimento

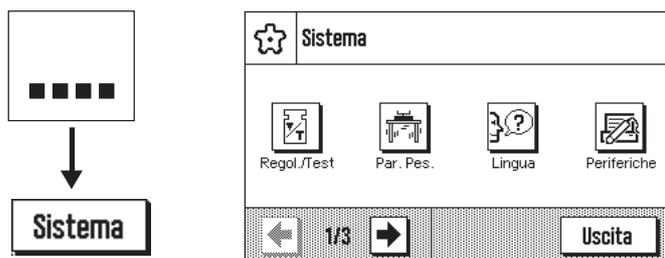
3. Se necessario:

Modificare le impostazioni per l'applicazione selezionata (impostazioni in funzione dall'applicazione)



Confermare le impostazioni con il pulsante "OK" o tornare all'applicazione attiva con il tasto «⏪». In entrambi i casi, le modifiche vengono salvate.

4. Se necessario: Modificare le impostazioni di sistema



Confermare le impostazioni con i pulsanti "OK" e "Uscita" o tornare all'applicazione attiva con il tasto «⏪». In entrambi i casi, le modifiche vengono salvate.

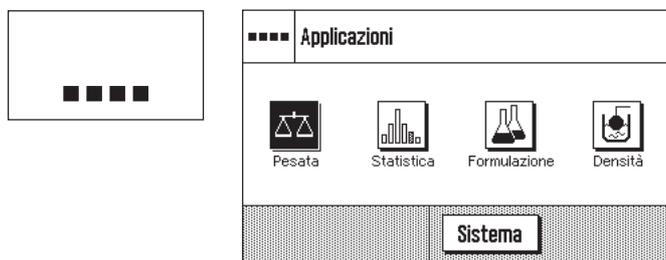
4.4 Un processo tipico

Di seguito viene fornita una breve descrizione di un processo di lavoro, senza soffermarsi su casi specifici legati alle singole applicazioni.

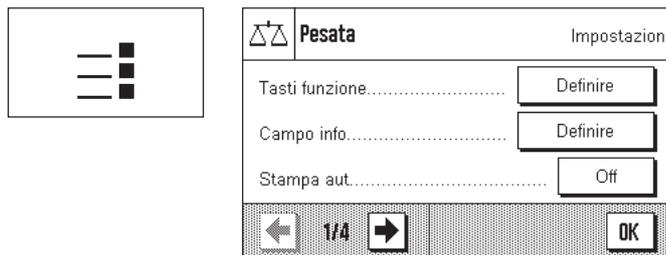


Accendere la bilancia: Accendere la bilancia premendo brevemente il tasto «On/Off». All'accensione, la bilancia sarà impostata sull'ultima applicazione utilizzata.

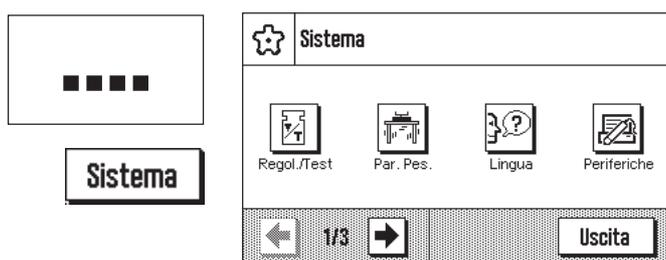
Nota: Il display della bilancia può differire dall'esempio a fianco a seconda dell'ultima applicazione utilizzata e delle impostazioni scelte.



Scelta dell'applicazione: Se si desidera lavorare con un'applicazione diversa da quella attuale, è possibile sceglierne un'altra selezionando, con il tasto «....», il menu applicazioni (in alternativa si può toccare la zona corrispondente nell'angolo in alto a sinistra del display). Toccare il simbolo dell'applicazione desiderata, che verrà così caricata dal software.



Modificare le impostazioni specifiche dell'applicazione: Se si desidera modificare le impostazioni per l'applicazione attiva, premere il tasto «≡». Informazioni sulle impostazioni specifiche dell'applicazione sono contenute nella descrizione delle singole applicazioni (Sezione 6ff).



Modificare le impostazioni di sistema: Se si desidera modificare le impostazioni di sistema relative all'intero sistema di pesata o a tutte le applicazioni, premere il tasto «....» e, successivamente, il pulsante "Sistema". Le impostazioni di sistema sono descritte dettagliatamente nel Sezione 5.

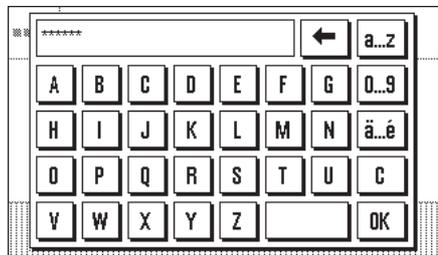


Procedimento: Procedere con i cicli di lavoro desiderati. Le informazioni relative ai procedimenti con le singole applicazioni sono contenute nel Sezione 6.

Spegnere la bilancia: A lavoro finito, spegnere la bilancia tenendo premuto il tasto «On/Off».

4.5 Il sistema di sicurezza della bilancia

Le impostazioni di sistema della bilancia o di parti a essa correlate si possono proteggere da manomissioni indesiderate tramite una password (informazioni dettagliate al Sezione 5.9). Al momento della consegna, vi è già una password impostata (vedi capitolo 5.9). Tuttavia, le impostazioni di menu sono organizzate in modo da consentire l'accesso illimitato a tutte le impostazioni di sistema.



Se si desidera richiamare un menu protetto da password, nel display verrà visualizzata una tastiera alfanumerica.

Inserire la password (prestare attenzione alle maiuscole/minuscole, selezionabili tramite le caselle "a...z" o "A...Z"; per l'inserimento di numeri utilizzare il tasto "0...9"). Con il tasto direzionale è possibile cancellare, eliminando un carattere alla volta, dati errati. Per motivi di sicurezza, la password non è scritta con testo in chiaro, bensì a ogni carattere corrisponde un asterisco.

Nota: Premendo "C" è possibile interrompere in ogni momento il dialogo password.

Una volta completato l'inserimento della password, premere "OK". Se la password è corretta, si richiama il menu prescelto. In caso contrario, appare un messaggio d'errore e la richiesta di reinserimento password.

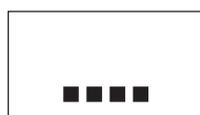


IMPORTANTE: Prendete nota della password! In caso di smarrimento non sarà più possibile accedere a menu protetti da password. Si raccomanda di trascriverla e di conservarla in luogo sicuro.

5 Impostazioni di sistema

Nel presente Sezione viene spiegato come adattare il sistema di pesata alle esigenze individuali. Le **impostazioni di sistema** si riferiscono all'intero sistema di pesata e a tutte le applicazioni. **Nota:** Le impostazioni specifiche dell'applicazione sono contenute nelle descrizioni delle singole applicazioni.

5.1 Richiamare le impostazioni di sistema

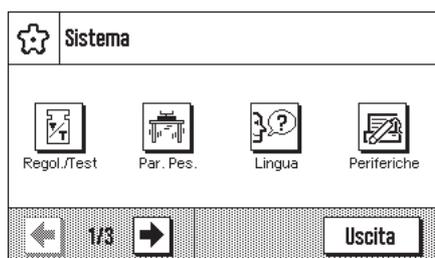


Sistema

Selezionare il menu applicazioni tramite il tasto «....» e, successivamente, premere il tasto **“Sistema”**.

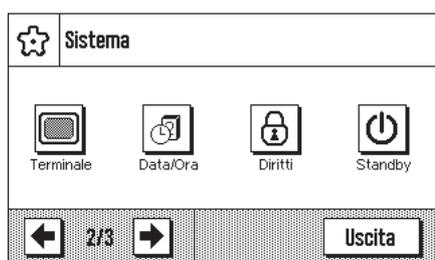
5.2 Accenni generali alle impostazioni di sistema

Le impostazioni di sistema sono rappresentate tramite simboli. Toccando un simbolo è possibile richiamare e modificare la singola impostazione. Con i tasti direzionali è possibile passare da una pagina di menu all'altra. Le informazioni dettagliate sulle possibili impostazioni sono contenute nei Sezioni seguenti.



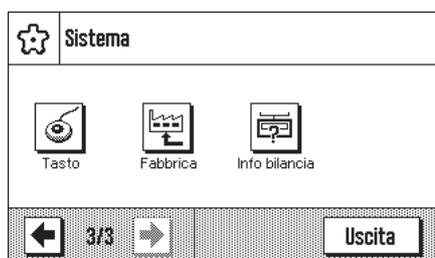
Sulla prima pagina del menu si trovano le seguenti impostazioni di sistema:

- “Regol./Test”: Impostazioni della regolazione (calibrazione) e delle funzioni di test per la verifica della regolazione (Sezione 5.3).
- “Par. Fes”: Impostazioni per l'adattamento della bilancia all'ambiente (Sezione 5.4).
- “Lingua”: Scelta della lingua di dialogo (Sezione 5.5).
- “Periferiche”: Configurazione dell'interfaccia per diverse periferiche (Sezione 5.6).



Sulla seconda pagina del menu si trovano le seguenti impostazioni di sistema:

- “Terminale”: Impostazioni del display (luminosità ecc.) e delle modalità del terminale (Sezione 5.7).
- “Data/Ora”: Inserimento di data e ora e scelta del formato display desiderato (Sezione 5.8).
- “Diritti”: Assegnazione di diritti d'accesso e password alle funzioni della bilancia e ai menu (Sezione 5.9).
- “Standby”: Impostazioni del modo “Standby” (Sezione 5.10).



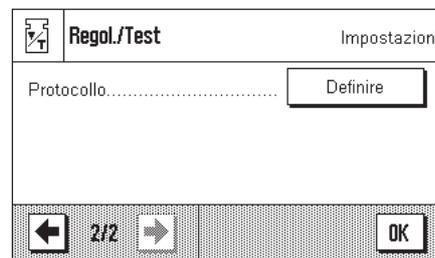
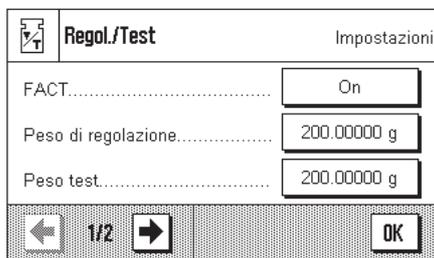
Sulla terza pagina del menu si trovano le seguenti impostazioni di sistema:

- “Tasto”: Impostazioni dei sensori esterni (Sezione 5.11).
- “Fabbrica”: Ripristino delle impostazioni di fabbrica (Sezione 5.12).
- “Info bilancia”: Visualizzazione/stampa di informazioni della bilancia (Sezione 5.13).

Dopo aver effettuato tutte le impostazioni necessarie, premere il pulsante **“Uscita”** o il tasto «⏪», per ritornare all'applicazione attiva. Nei seguenti Sezioni verranno illustrate in dettaglio le diverse impostazioni di sistema.

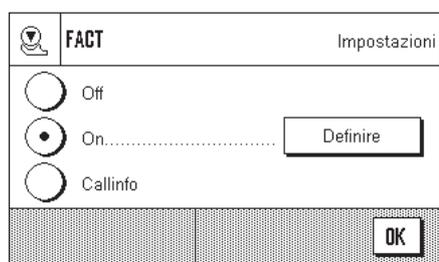
5.3 Impostazioni per la regolazioni e test

Tramite questi menu è possibile effettuare le impostazioni relative alla regolazione (calibrazione) della bilancia.



Nei seguenti sottocapitoli sono contenute le informazioni relative alle possibili impostazioni delle operazioni di regolazione e test nonché la registrazione dei dati a essi relativi.

5.3.1 Funzione di regolazione automatica "FACT"



Tramite questo menu è possibile stabilire le impostazioni per la regolazione automatica con la massa di regolazione interna (FACT). FACT (**F**ully **A**utomatic **C**alibration **T**echnology) regola automaticamente la bilancia sulla base di un criterio di temperatura predefinito.

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

"Off"

La regolazione automatica FACT è **disabilitata**.

"On"

La regolazione automatica FACT è **abilitata**.

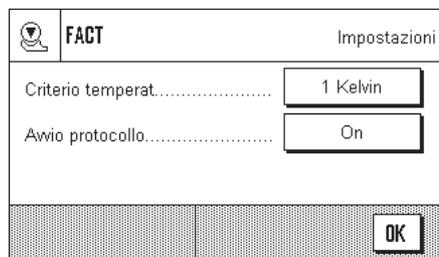
Tramite il pulsante **"Definire"** è possibile stabilire le modalità della funzione regolazione FACT:

- Il **"criterio temperatura"** stabilisce a quale cambiamento della temperatura ambientale si deve avviare la regolazione automatica. Selezionando "Off", si esclude la funzione di regolazione automatica in caso di eventuali cambiamenti della temperatura ambientale.
- Tramite **"Avvio protocollo"** si stabilisce se debba avvenire la stampa automatica dello scontrino. Selezionando "Off", si esclude la funzione di registrazione automatica. Selezionando "On", verrà originato un protocollo tutte le volte che la bilancia, sulla base del criterio di temperatura, effettua la regolazione automatica.

"CallInfo"

Il criterio di temperatura FACT è attivo, ma quando il criterio è rispettato non avviene alcuna regolazione automatica: sul display apparirà invece, in alto a destra, il simbolo "CAL", che richiede all'operatore una regolazione manuale con la massa di regolazione interna o una massa di regolazione esterna.

Impostazione di fabbrica:	"FACT":	Attivo ("On")
	"Criterio temperatura":	Secondo modello
	"Avvio protocollo":	"On"



5.3.2 Definire la massa di regolazione esterna

Nel caso in cui si operi con un peso di regolazione esterno, è possibile fissare qui le sue caratteristiche (**Nota:** A seconda delle normative del paese, questa funzione potrebbe eventualmente non essere disponibile su bilance approvate).

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

“Peso”

Qui si stabilisce il valore della massa di regolazione esterna. Appare una finestra di inserimento dati simile, nell'aspetto e nel funzionamento, a una calcolatrice. Inserire il valore della massa di regolazione esterna (in grammi).

Campo di regolazione: Secondo modello

“ID”

Qui è possibile assegnare una denominazione alla massa di regolazione utilizzata (max. 20 caratteri). Ciò facilita l'identificazione della stessa. L'identificazione della massa può essere stampata sullo scontrino di regolazione. La finestra di inserimento dati consente l'utilizzo di caratteri alfanumerici.

Impostazione di fabbrica: Nessun dato predefinito

“N. certificato”

Le masse di regolazione, in genere, sono fornite unitamente a un certificato. Qui è possibile inserire la denominazione o il numero del certificato fornito (max. 20 caratteri). In questo modo è possibile associare la massa di regolazione utilizzata a un determinato certificato. La denominazione del certificato può essere stampata sullo scontrino di regolazione. La finestra di inserimento alfanumerico è la stessa dell'ID.

Impostazione di fabbrica: Nessun dato predefinito

5.3.3 Definire la massa di verifica esterna

Peso test		Impostazioni
Peso.....	<input type="text" value="200.00000 g"/>	
ID.....	<input type="text"/>	
N. certificato.....	<input type="text"/>	
		<input type="button" value="OK"/>

Se si opera con una massa esterna per la verifica della regolazione, qui è possibile stabilirne le caratteristiche (peso, ID e numero certificato).

Sono disponibili le stesse impostazioni e finestre di inserimento da utilizzare nella definizione della massa esterna di regolazione descritte nella Sezione precedente.

Impostazione di fabbrica: Secondo modello

5.3.4 Definire i protocolli di regolazione e di test

Data/Ora.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Versione SW.....	<input type="checkbox"/>
Tipo bilancia.....	<input checked="" type="checkbox"/>	ID Peso.....	<input type="checkbox"/>
Numero serie.....	<input checked="" type="checkbox"/>	N. certificato.....	<input type="checkbox"/>
← 1/2 →		<input type="button" value="STD"/>	<input type="button" value="C"/>
		<input type="button" value="OK"/>	

In questo menu, che consta di due pagine, si determinano le informazioni da stampare sui protocolli di regolazione e di test.

Toccando la casella corrispondente si attivano le informazioni desiderate. Le informazioni barrate vengono registrate. Con **"STD"** è possibile tornare alle impostazioni di fabbrica. Premere **"OK"** per confermare le modifiche (mentre premendo **"C"** si abbandona la finestra di inserimento senza salvare).

Sono disponibili le seguenti informazioni di protocollo:

"Data/Ora"

Vengono stampate la data e l'ora della regolazione nel formato di data e ora prestabiliti (Sezione 5.8).

"Tipo bilancia"

Queste informazioni sono registrate nel basamento e nel terminale; non sono modificabili dall'utente.

"Numero serie"

Vengono stampati i numeri di serie del terminale e del basamento. Non sono modificabili dall'utente.

"Versione SW"

Vengono stampati i numeri di versione del software della bilancia (un numero per il terminale e uno per il basamento).

"ID peso"

Viene stampata l'identificazione già definita di una massa di regolazione esterna (Sezione 5.3.2).

"N. certificato"

Viene stampata la denominazione già definita del certificato di una massa di regolazione esterna (Sezione 5.3.2).

"Temperatura"

Viene stampata la temperatura al momento della regolazione.

Temperatura.....	<input type="checkbox"/>	Diff.....	<input checked="" type="checkbox"/>
Peso nominale.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma.....	<input checked="" type="checkbox"/>
Peso effettivo.....	<input checked="" type="checkbox"/>		
← 2/2 →		<input type="button" value="STD"/>	<input type="button" value="C"/>
		<input type="button" value="OK"/>	

Esempio di test con massa di regolazione esterna (tutte le opzioni di stampa sono attive)

```

----- Test esterno -----
09.09.2003      18:21:52

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia   XS205DU
Basamento SNR: 1234567890
Terminale SNR:  1234567890
Basamento SW   0.50
Terminale SW    0.35
ID Peso        ITW-820/200
N. certificato  MT-412

Temperatura    22.8 °C
Peso nominale
                200.00000 g
Effettivo      200.00007 g
Diff           0.00007 g

Test eseguito

Firma
.....
-----

```

“Peso nominale”

Viene stampato il peso nominale per la regolazione/test (solo nel caso di regolazione/test con massa esterna, Sezione 5.3.2).

“Peso effettivo”

Viene stampato il risultato (peso effettivo) del test (solo nel caso di regolazione/test con massa esterna, Sezione 5.3.3).

“Diff.”

Viene stampata la differenza tra peso nominale ed effettivo (solo nel caso di test con massa esterna).

“Firma”

Viene stampata una riga aggiuntiva per la firma del protocollo.

Impostazione di fabbrica: “Data/Ora”, “Tipo bilancia”, “Numero serie”, “Peso nominale”, “Peso effettivo”, “Diff.” e “Firma”.

5.4 Definire i parametri di pesata

Tramite questi menu è possibile adattare la bilancia alle esigenze individuali. **Nota:** È possibile proteggere l'accesso ai parametri di pesata con una password (Sezione 5.9); in questo caso, in fase di scelta parametri, verrà richiesto di inserire la password.



Parametro di pesata	Impostazioni
Modo pesata.....	Universale
Ambiente.....	Standard
Emissione valore misurazione...	Veloce
← 1/2 → OK	

Parametro di pesata	Impostazioni
Zero aut.....	On
← 2/2 → OK	

Nei seguenti sottocapitoli sono contenute informazioni sui singoli parametri di pesata e sulle impostazioni possibili.

5.4.1 Adattamento al tipo di pesata



Impostando il modo pesata è possibile configurare la bilancia secondo il tipo di pesata. Selezionare il modo pesata "Universale" per tutte le operazioni di pesata normali o "Dosaggio" per il dosaggio di materiali fluidi o in polvere. Con questa impostazione, la bilancia reagisce molto velocemente al minimo cambiamento di peso. L'impostazione "Modo sensore", a seconda dell'impostazione delle condizioni ambientali, emette un segnale con diversi livelli di filtro. Il filtro si comporta in modo lineare nel tempo (non adattativo) ed è indicato per l'elaborazione costante dei valori misurati. Con l'impostazione "Pes. controllo" la bilancia reagisce solo in corrispondenza di cambiamenti di peso importanti e il risultato della pesata è molto stabile.

Impostazione di fabbrica: "Universale"

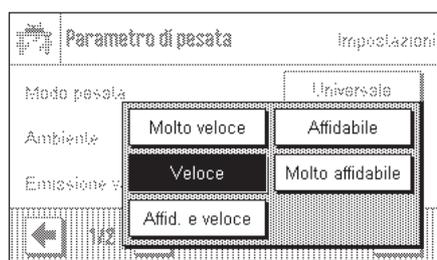
5.4.2 Adattamento alle condizioni ambientali



Con questa impostazione è possibile adeguare la bilancia in modo ottimale alle condizioni ambientali del luogo di utilizzo. Se si lavora in un ambiente pressoché privo di correnti d'aria o vibrazioni, selezionare l'impostazione "Stabile". Se invece l'ambiente presenta condizioni ambientali in costante cambiamento, selezionare "Instabile". L'impostazione "Standard" si riferisce a un ambiente medio con oscillazioni moderate delle condizioni ambientali.

Impostazione di fabbrica: "Standard"

5.4.3 Velocità di emissione valori di misura



Tramite questa impostazione si definisce la velocità con la quale la bilancia considera il lavoro di misurazione come stabile e quindi lo emette. L'impostazione "Molto veloce" è consigliata quando occorrono risultati veloci e non necessariamente ripetibili. L'impostazione "Molto affidabile" consente un'ottima ripetibilità dei risultati di pesata ma prevede tempi di stabilizzazione maggiori. Tra l'una e l'altra impostazione sono a disposizione 3 ulteriori impostazioni.

Impostazione di fabbrica: "Veloce"

5.4.4 Correzione automatica del punto zero



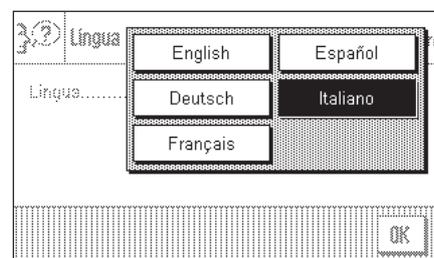
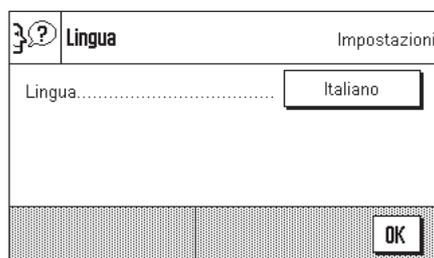
La correzione automatica del punto zero ("AutoZero") corregge costantemente qualunque oscillazione del punto zero che potrebbe verificarsi a causa, per esempio, di piccoli accumuli di sporcizia sul piatto di pesata.

In questo menu è possibile attivare o disattivare la correzione automatica del punto zero.

Impostazione di fabbrica: "On" (attivata)

5.5 Scelta della lingua

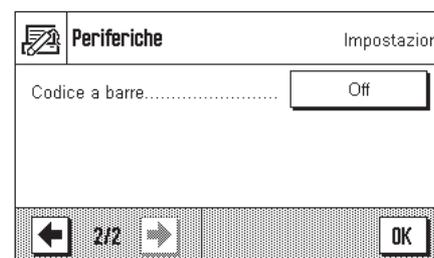
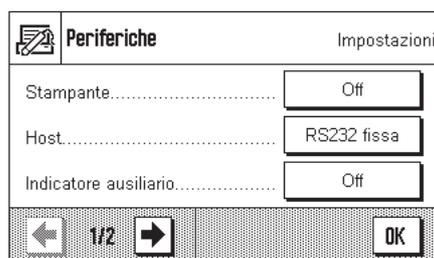
In questo menu si sceglie la lingua con cui la bilancia comunica.



Impostazioni di fabbrica: Secondo il pacchetto lingua installato. Generalmente si tratta della lingua del paese di destinazione.

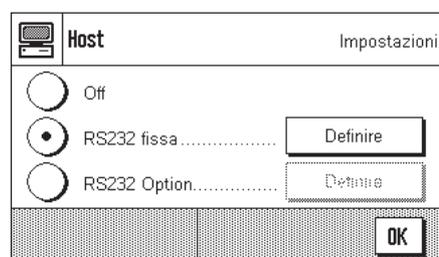
5.6 Scelta delle periferiche

È possibile collegare all'interfaccia della bilancia diverse periferiche. In questo menu si definisce quale periferica deve essere collegata e con quali parametri deve lavorare l'interfaccia.



È possibile scegliere tra le seguenti impostazioni:

- “Stampante”: Stampante
- “Host”: Computer esterno (comunicazione bidirezionale; la bilancia può inviare dati al PC e ricevere da esso comandi o dati)
- “Indicatore ausiliario”: Indicatore ausiliario
- “Codice a barre”: Lettore di codice a barre



Per ognuno di questi strumenti esistono specifiche possibilità di impostazione dell'interfaccia. “Off” significa che nessuno strumento di quel tipo può essere collegato. “RS232 fissa” indica l'interfaccia RS232C integrata all'origine. Se ci sono altre interfaccia opzionali, verranno indicate (come nell'esempio a lato, in cui è indicata la seconda interfaccia seriale “RS232 Option.”). In questo paragrafo vengono illustrati solo i parametri relativi all'interfaccia RS232C integrata all'origine. **Importante:** Per ogni interfaccia a disposizione è possibile attivare un'unica periferica; tutti gli altri strumenti devono essere disattivati (“Off”). All'attivazione di una nuova periferica, quella collegata fino a quel momento è automaticamente disattivata.

<input checked="" type="checkbox"/>	RS232 fissa	Impostazioni
Baudrate.....	<input type="text" value="9600"/>	
Bit / Parity.....	<input type="text" value="8/No"/>	
Stop Bits.....	<input type="text" value="1 Stopbit"/>	
<input type="button" value="←"/> 1/3 <input type="button" value="→"/>		<input type="button" value="OK"/>

<input checked="" type="checkbox"/>	RS232 fissa	Impostazioni
HandShake.....	<input type="text" value="Xon/Xoff"/>	
End of Line.....	<input type="text" value="<CR><LF>"/>	
Char Set.....	<input type="text" value="Ansi/Win"/>	
<input type="button" value="←"/> 2/3 <input type="button" value="→"/>		<input type="button" value="OK"/>

Una volta attivata la periferica, si possono impostare i parametri dell'interfaccia per la comunicazione con la stessa premendo il pulsante "Definire" (velocità di trasmissione, formato dei dati, impulsi di arresto, handshake, simbolo di fine riga, set di caratteri e continuous mode). I parametri sono preimpostati per le relative periferiche opzionali METTLER TOLEDO.

Nota: Nell'impostazione "Indicatore ausiliario" non è possibile definire i parametri dell'interfaccia, in quanto sono già impostati e non modificabili.

Impostazione di fabbrica: "Host"
 (9600 Baud, 8 bit utili/nessuna parità, 1 bit di stop, protocollo Xon/Xoff, simbolo di fine riga <CR><LF>, set di caratteri ANSI/WINDOWS, continuous mode Off)

Importante: Affinché i caratteri speciali (es. "°C") vengano stampati in modo corretto su stampanti METTLER TOLEDO, sia la **bilancia** che la **stampante** devono essere impostate su **8 bit di dati**.



Nota: Per il funzionamento con una stampante, occorre selezionare, in "Char Set", l'impostazione **IBM/DOS**.

<input checked="" type="checkbox"/>	RS232 fissa	Impostazioni
Continuous mode.....	<input type="text" value="Off"/>	
<input type="button" value="←"/> 3/3 <input type="button" value="→"/>		<input type="button" value="OK"/>

Se in "Host" è selezionata l'interfaccia incorporata RS232C, è possibile attivare, in aggiunta, il **Continuous mode** (modo continuo).

<input checked="" type="checkbox"/>	Continuous mode	Definire
<input type="radio"/>	Off	
<input checked="" type="radio"/>	On.....	<input type="button" value="Define"/>
		<input type="button" value="OK"/>

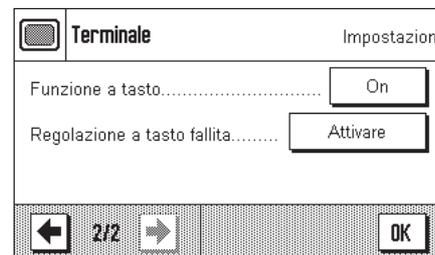
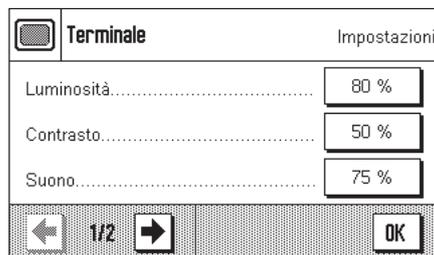
<input checked="" type="checkbox"/>	Continuous mode	Impostazioni
Output format.....	<input type="text" value="MT-SICS"/>	
Update /sec.....	<input type="text" value="5"/>	
		<input type="button" value="OK"/>

In Continuous Mode (modo continuo) è possibile stabilire diversi formati di dati (MT-SICS, PM, AT, MT) a seconda della periferica collegata. È inoltre possibile stabilire l'Update rate (velocità di indicazione) al secondo (2, 5, 6, 10).

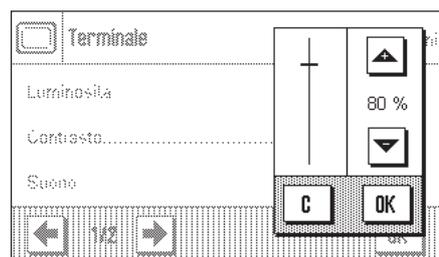
Impostazione di fabbrica: "Output format" (Formato uscita) MT-SICS, "Updates/sec" (Indicaz./sec.) 5

5.7 Impostazioni del terminale

In questo menu è possibile adattare il terminale alle esigenze personali e regolare il display.



Sono disponibili i seguenti parametri:



“Luminosità”

Qui è possibile impostare la luminosità del display. Tramite i tasti direzionali si può, al bisogno, regolare la luminosità tra 20% e 100% (con passi del 20%). La regolazione della luminosità avviene premendo uno dei due tasti, in questo modo si può vedere immediatamente la variazione.

Impostazione di fabbrica: 80%

Nota: Se la bilancia rimane inutilizzata per 15 minuti, la luminosità dello schermo è ridotta automaticamente al 20%. Ciò riduce l'usura della retroilluminazione. Alla pressione di un tasto o a ogni variazione del peso, la luminosità ritorna immediatamente al livello preimpostato.

“Contrasto”

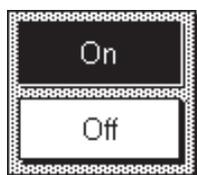
Impostazione del contrasto del display (intervallo di regolazione: Contrasto 0% – 100%). L'impostazione avviene in modo analogo alla luminosità, tuttavia i passi sono del 2%.

Impostazione di fabbrica: 50%

“Suono”

Impostazione del volume del bip (intervallo di regolazione 0% – 100% con passi del 10%). Se impostato su 0%, il volume è eliminato. Per la regolazione è presente un cursore simile a quello per la regolazione della luminosità e del contrasto.

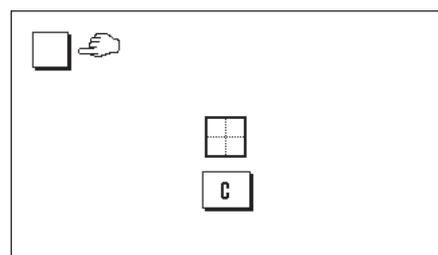
Impostazione di fabbrica: 70%



“Funzione a tasto”

Disattivando la funzione a tasto del “Touch Screen”, il display non è più sensibile al tatto; non è quindi possibile, in modo pesata, effettuare impostazioni tramite il semplice tocco del display (fatta eccezione per i tasti funzione). **Importante:** Nella modalità di impostazione la funzione a tasto è sempre attiva, altrimenti non sarebbe più possibile effettuare impostazioni.

Impostazione di fabbrica: “On”

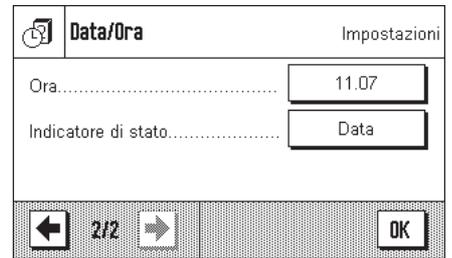
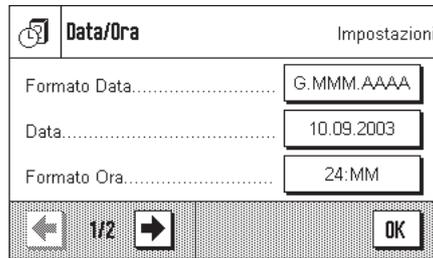


“Regolazione a tasto”

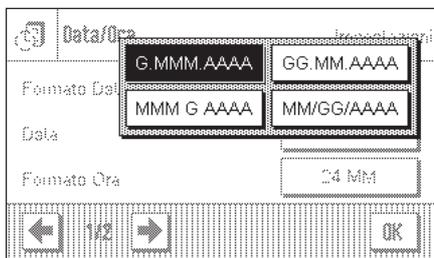
Se si dovesse notare che la bilancia non reagisce correttamente alla pressione dei tasti sullo schermo, è possibile regolare il “Touch Screen”. Dopo aver premuto il tasto “Attivare” appare una finestra e viene richiesto di toccare la zona che lampeggia. Questa operazione di ripeterà più volte (è possibile interrompere in ogni momento il procedimento tramite il tasto “C”).

5.8 Data e ora

In questo menu si possono inserire data e ora e scegliere i relativi formati. Inoltre si può decidere se tali dati devono apparire o meno sul display.



Sono disponibili le seguenti impostazioni:



“Formato data” (per il display)

Sono disponibili i seguenti formati data:

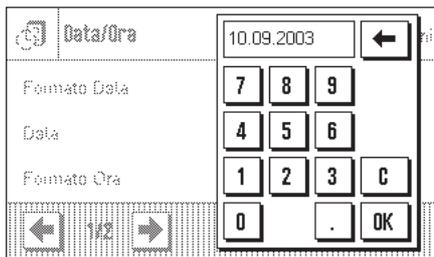
“G.MMM.AAAA” Esempio di visualizz.: 29 Maggio 2000

“MMM G AAAA” Esempio di visualizz.: Maggio 29 2000

“GG.MM.AAAA” Esempio di visualizz.: 29.05.2000

“MM/GG/AAAA” Esempio di visualizz.: 05/29/2000

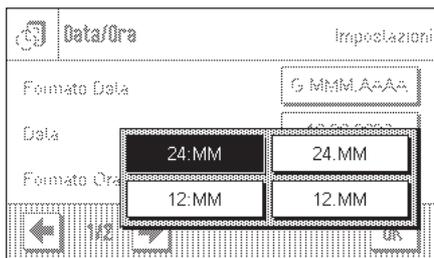
Impostazione di fabbrica: “G.MMM.AAAA”



“Data”

Impostazione della data attuale. Appare una finestra di inserimento, simile a una calcolatrice. Inserire la data attuale nel formato **giorno–mese–anno (GG.MM.AAAA)**, indipendentemente dal formato di data scelto per il display.

Nota: Questa impostazione è effettuabile anche direttamente, nel momento in cui si sfiora la data nel modo pesata. Appare una finestra che consente l'inserimento diretto della data.



“Formato ora” (per il display)

Qui è possibile stabilire il formato in cui sarà visualizzata l'ora. Sono disponibili i seguenti formati ora:

“24:MM” Esempio di visualizz.: 15:04

“12:MM” Esempio di visualizz.: 3:04 PM

“24.MM” Esempio di visualizz.: 15.04

“12.MM” Esempio di visualizz.: 3.04 PM

Impostazione di fabbrica: “24:MM”



“Ora”

Impostazione dell'ora attuale. Inserire l'ora attuale in **formato 24 ore (hh.mm.ss)**, indipendentemente dal formato dell'ora scelto per il display. La finestra di inserimento è uguale a quella della data. Sono però a disposizione i tasti aggiuntivi “+1H” e “-1H”, tramite i quali è possibile spostare l'ora attuale di un'ora in avanti o all'indietro. Ciò consente l'adattamento veloce all'orario estivo o invernale. **Nota:** La regolazione dell'ora può avvenire anche direttamente premendo l'indicatore dell'ora.



“Indicatore di stato”

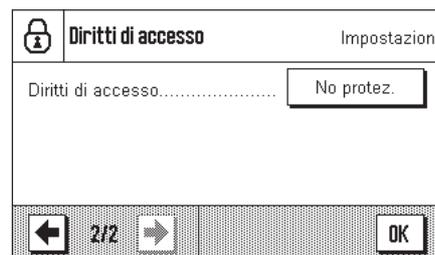
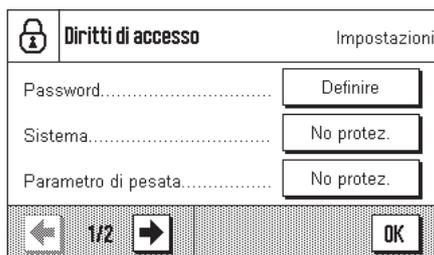
È possibile stabilire se la data o l'ora appariranno nell'angolo in alto a destra del display:

“Data” Sul display viene visualizzata la data
 “Ora” Sul display viene visualizzata l'ora

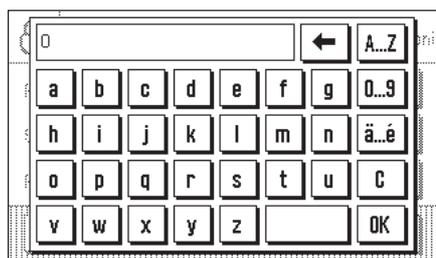
Impostazione di fabbrica: “Data”

5.9 Definire i diritti d'accesso e la password

In questo menu è possibile definire e inserire una password per la protezione di campi del menu.



Sono disponibili le seguenti impostazioni:



“Password”

Alla pressione del pulsante “Definire” appare un campo di inserimento alfanumerico. Come impostazione di fabbrica, è impostato il numero “0”. Inserire la password desiderata (max. 20 caratteri) e confermare l'inserimento con “OK”. La password può essere costituita sia da lettere che da numeri. Se si utilizzano maiuscole sarà poi necessario mantenerle tali in ogni inserimento successivo di password.

Nota: Cancellando la password con il tasto direzionale senza inserirne altre, compare un messaggio di errore.

Impostazione di fabbrica: “0” (zero)



“Sistema”

Qui si può stabilire se le impostazioni di sistema devono essere protette da password. Scegliendo “No protez.”, l'accesso alle impostazioni di sistema è libero. Per proteggere le impostazioni di sistema, scegliere “Password”; in questo modo verrà richiesto l'inserimento della password ogni volta che si richiamano le impostazioni di sistema.

Impostazione di fabbrica: No protez.

“Parametro di pesata”

Con questa impostazione è possibile proteggere (“Password”) i parametri di pesata dall'accesso indesiderato (parte delle impostazioni di sistema, vedi Sezione 5.4); è anche possibile togliere una password esistente (“No protez.”). Alle restanti impostazioni di sistema è possibile accedere liberamente, a meno che non siano state anch'esse protette (vedi sopra).

Impostazione di fabbrica: No protez.

“Diritti di accesso”

Con questa impostazione è possibile proteggere i diritti di accesso (la parte delle impostazioni di sistema in cui ci si trova in quel momento) dall'accesso indesiderato. In questo modo si evita il cambiamento indesiderato della password e dei diritti d'accesso.

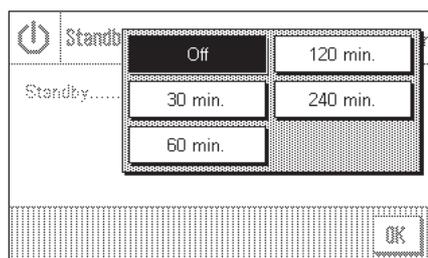
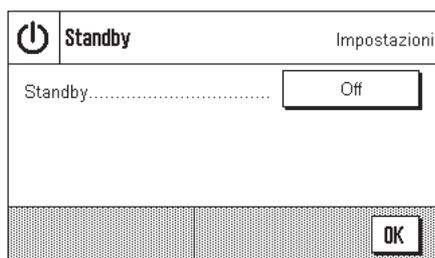
Impostazione di fabbrica: No protez.



ATTENZIONE: Nel caso di smarrimento della password, non è più possibile accedere a un campo di menu protetto. Se tutte le impostazioni di sistema o se i diritti d'accesso erano stati protetti da password, non sarà neppure possibile stabilire una nuova password o togliere la protezione della password esistente. Si raccomanda quindi di trascriverla e di conservarla in luogo sicuro. Se la password non fosse più reperibile, si prega di mettersi in contatto con il servizio assistenza clienti METTLER TOLEDO.

5.10 Funzione di risparmio energetico (Standby)

In questo menu è possibile stabilire dopo quanto tempo di inattività la bilancia debba passare automaticamente in modalità "Standby".



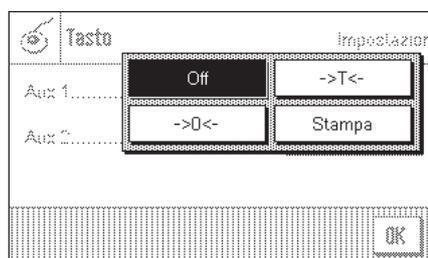
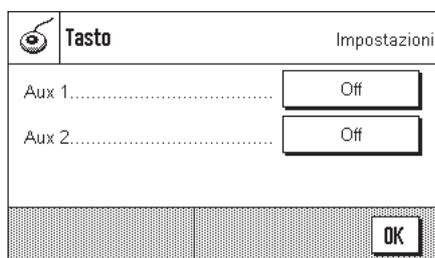
Si può disattivare la funzione di risparmio energetico ("Off") o impostare un tempo di 30, 60, 120 o 240 minuti, trascorso il quale la bilancia passa in modalità "Standby". La modalità "Standby" coincide con lo stato in cui si trova la bilancia dopo lo spegnimento tramite il pulsante «On/Off». Per riaccendere la bilancia, premere il tasto «On/Off».

Impostazione di fabbrica: "Off" (modalità "Standby" disattivata)

Nota: Indipendentemente dall'impostazione della modalità "Standby", la luminosità del display è automaticamente ridotta dopo 15 minuti di inattività della bilancia (Sezione 5.7).

5.11 Impostazioni per tasti esterni (Connessioni Aux)

È possibile collegare tastiera esterna alle connessioni "Aux 1" e "Aux 2" della bilancia, che consentono determinate funzioni. In questo menu è possibile assegnare una funzione alla tastiera.



Selezionare la funzione desiderata per ogni tasto: "Stampa", azzerare ("→0←") o effettuare la tara ("→T←"). Se nessuna tastiera è collegata alla relativa connessione Aux oppure se si desidera disattivare una tastiera, premere "Off".

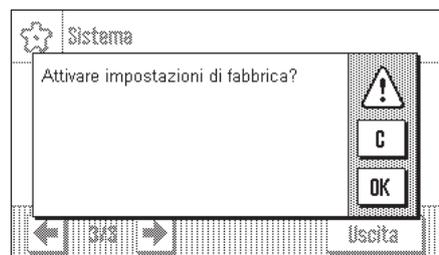
Impostazione di fabbrica: "Off"

5.12 Ripristinare le impostazioni di fabbrica

Tramite questo menu è possibile riportare tutte le impostazioni di pesata alle impostazioni di fabbrica.



Attenzione: Il ripristino riguarda tutte le impostazioni di sistema e tutte le impostazioni specifiche delle applicazioni!

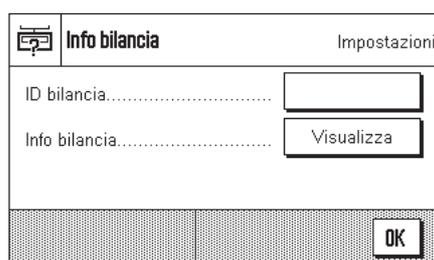


Per motivi di sicurezza viene richiesto se si desidera effettivamente ripristinare le impostazioni di fabbrica. Scegliendo "OK" vengono caricate le impostazioni di fabbrica, mentre con "C" si mantengono le impostazioni esistenti in quel momento.

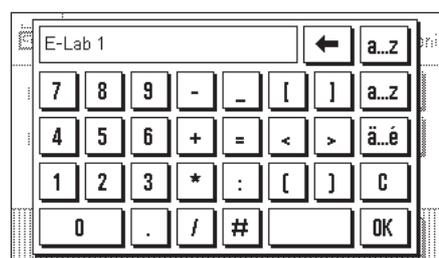
Se si sceglie di ripristinare le impostazioni di fabbrica, la bilancia si riavvia. Sarà poi necessario reimpostare tutte le impostazioni di sistema e le impostazioni specifiche delle applicazioni.

5.13 Richiamare le informazioni bilancia

In questo menu è possibile assegnare un'identificazione alla bilancia e richiamare informazioni bilancia.



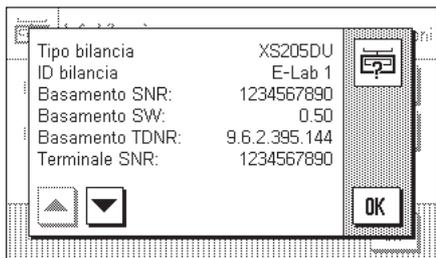
Sono disponibili le seguenti opzioni:



"ID bilancia"

Qui è possibile assegnare alla bilancia una denominazione (max. 20 caratteri). Questo facilita l'identificazione della bilancia in luoghi in cui vengano utilizzate più bilance. La finestra di inserimento accetta caratteri alfanumerici.

Impostazione di fabbrica: Nessun dato inserito



“Info bilancia”

Alla pressione del tasto “Visualizza” appare una finestra contenente informazioni sulla bilancia e sulle opzioni. Tali informazioni si rivolgono soprattutto ai tecnici del servizio assistenza. Se si contatta il servizio assistenza clienti METTLER TOLEDO, tenere tali informazioni a portata di mano.

Premendo il tasto «☰» è possibile stampare le informazioni della bilancia (a condizione che una stampante sia collegata e attivata come dispositivo di uscita nelle impostazioni delle periferiche).

5.14 Documentazione delle impostazioni di sistema

Sistema		
Regol./Test		
FACT		On
FACT		
FACT		
Criterio temperat.		
	1 Kelvin	
Avvio protocollo		On
Peso di regolazione		
	200.00000 g	
Peso	200.00000 g	
ID	ECW-200/1	
N. certificato	MT-414/A	
Peso test	200.00000 g	
Peso	200.00000 g	
ID	ITW-820/200	
N. certificato	MT-412	
Protocollo		
Data/Ora		x
Tipo bilancia		x
Numero serie		x
Versione SW		-
ID Peso		-
N. certificato		-
Regolaz. temper.		-
Peso nominale		x
Peso effettivo		x
Diff		x
Firma		x
Parametro di pesata		
Modo pesata	Universale	
Ambiente	Standard	
Emissione valore misurazione		
	Veloce	
Zero aut.		On
Lingua		
Lingua	Italiano	

Quando ci si trova nelle impostazioni di sistema è possibile in ogni momento documentarle premendo il tasto «☰» (a condizione che una stampante sia collegata e attivata come dispositivo di uscita nelle impostazioni delle periferiche).

Nella figura a fianco è illustrato il dettaglio di un protocollo delle impostazioni di sistema.

Verranno stampate le impostazioni di sistema della finestra attiva e le impostazioni del sottomenu corrispondente.

6 L'applicazione "Pesata"

In questa Sezione viene illustrata l'applicazione "Pesata". Verranno fornite informazioni sull'esecuzione di operazioni con questa applicazione e sulle possibilità di impostazione (per informazioni sulle impostazioni di sistema che non dipendono dall'applicazione, consultare il Sezione 5).

6.1 Scelta dell'applicazione



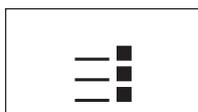
Pesata

Nel caso in cui l'applicazione "Pesata" non sia già attiva, premere il tasto «...». Nella finestra di selezione, premere sul simbolo "Pesata". La bilancia sarà quindi pronta per la pesata.

6.2 Impostazioni per l'applicazione "Pesata"

Al Sezione 3 è già stato illustrato il modo per eseguire una pesata semplice. Accanto alla procedura di lavoro descritta in quel Sezione (azzeramento, tara ed esecuzione di una pesata semplice) la bilancia offre una vasta scelta di possibilità per poter adattare l'applicazione "Pesata" alle specifiche esigenze.

6.2.1 Descrizione generale



Le impostazioni che dipendono dall'applicazione sono accessibili tramite il tasto «☰». Premendo questo tasto compare la prima di 4 pagine del menu.

Per l'applicazione "Pesata" sono disponibili le seguenti impostazioni:

Pesata		Impostazioni	
Tasti funzione.....		Definire	
Campo info.....		Definire	
Stampa aut.....		Off	
← 1/4 →		OK	

"Tasti funzione": Con questo si stabilisce quali tasti funzione devono comparire sul bordo inferiore del display. Questi tasti permettono di accedere direttamente alle relative funzioni (Sezione 6.2.2).

"Campo info": Con questo si stabilisce quali campi di informazione devono essere visualizzati (Sezione 6.2.3).

"Stampa aut": Qui è possibile selezionare se il risultato di pesata deve essere automaticamente stampato (Sezione 6.2.4).

Premendo le zone indicate con il simbolo della freccia si passa alla pagina di menu successiva.

Pesata		Impostazioni	
Unità di visualizz.....		g	
Unità info.....		g	
Unità libera.....		Off	
← 2/4 →		OK	

"Unità di visualizz.": Stabilisce l'unità per la visualizzazione del risultato (Sezione 6.2.5).

"Unità info": Stabilisce una unità di peso aggiuntiva, che compare sul display come campo info (Sezione 6.2.5).

"Unità libera": Definisce una propria unità di peso 1 (Sezione 6.2.6).

Premendo una zona con il simbolo della freccia è possibile tornare alla pagina di menu precedente o passare alla pagina successiva.

Nella terza pagina del menu si trovano le seguenti impostazioni:

Pesata		Impostazioni
Protocollo.....	<input type="button" value="Definire"/>	
Tasto print.....	<input type="button" value="Stabile"/>	
Identificazione.....	<input type="button" value="Definire"/>	
<input type="button" value="←"/> 3/4 <input type="button" value="→"/>		<input type="button" value="OK"/>

"Protocollo": Scelta delle informazioni che devono comparire sul protocollo di pesata (Sezione 6.2.7).

"Tasto print": Definizione delle modalità del tasto «» per la stampa manuale dei risultati di pesata (Sezione 6.2.8).

"Identificazione": Definizione delle identificazioni (Sezione 6.2.9).

Alla quarta pagina del menu sono a disposizione le seguenti impostazioni:

Pesata		Impostazioni
Codice a barre.....	<input type="button" value="Off"/>	
<input type="button" value="←"/> 4/4 <input type="button" value="→"/>		<input type="button" value="OK"/>

"Codice a barre": Queste impostazioni sono importanti solo nel caso in cui sia collegato un lettore di codici a barre. È possibile stabilire il modo in cui elaborare tali dati (Sezione 6.2.10).

Dopo aver selezionato le impostazioni necessarie, premere il tasto "OK", per tornare all'applicazione.

Nei Sezioni seguenti verranno presentate nel dettaglio le diverse impostazioni relative all'applicazione "Pesata".

Stampare le impostazioni che dipendono dall'applicazione:

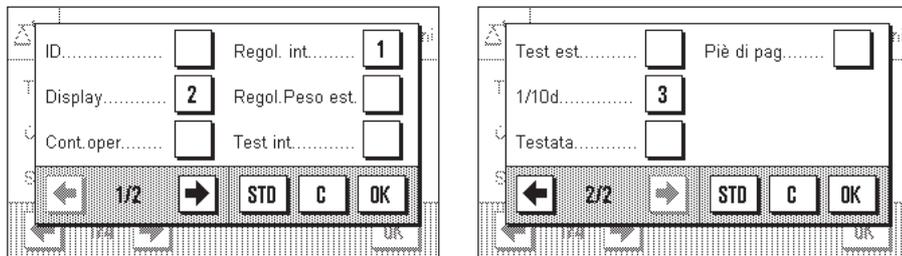
Finché si resta all'interno dei menu relativo alle impostazioni che dipendono dall'applicazione, è possibile stampare le impostazioni in ogni momento premendo il tasto «» (ovviamente dovrà essere collegata una stampante e nelle impostazioni di sistema dovrà essere attivata come strumento di lavoro).

L'illustrazione qui accanto mostra un estratto di un protocollo delle impostazioni che dipendono dall'applicazione.

Pesata	
Tasti funzione	
ID	-
Display	2
Cont.oper.	-
Regol.int.	1
Regol.Peso est.	-
Test int.	-
Test est.	-
1/10d	3
Testata	-
Piè di pag.	-
Campo info	
ID1	-
ID2	-
ID3	-
Unità info	-
Tara	-
Lordo	-
Stampa aut.	Off
Unità di visualizz.	g
Unità info	g

6.2.2 Scelta dei tasti funzione

I tasti funzione permettono di accedere direttamente a determinate funzioni e impostazioni dell'applicazione. I tasti funzione sono visualizzati sul bordo inferiore del display (vedi Sezione 4.2). Premendo uno dei tasti si attiva la funzione corrispondente. In questo menu è possibile stabilire quali tasti funzione devono essere disponibili nell'applicazione.



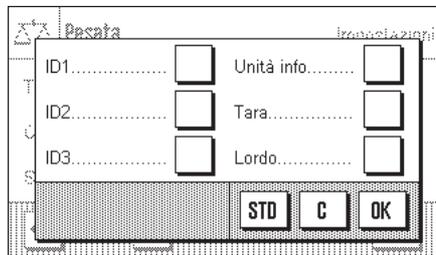
I tasti funzione dotati di un numero sono visualizzati nell'applicazione. I numeri contraddistinguono la sequenza di tasti funzione sul display. Se si attiva o si disattiva un tasto funzione premendolo, la sequenza dei tasti verrà aggiornata automaticamente. Per riprogrammare completamente la sequenza, disattivare prima tutti i tasti funzione e attivarli successivamente nella sequenza desiderata. Con **"STD"** è possibile tornare all'impostazione di fabbrica. Premere **"OK"** per salvare le modifiche (con **"C"** si esce dall'input o dalla finestra senza salvare).

Sono disponibili i seguenti tasti funzione:

- "ID":** Con questo tasto funzione si possono inserire le identificazioni (testi descrittivi) dei singoli processi di pesata. Queste possono anche essere inserite nel protocollo. Dopo aver premuto il tasto funzione, compare una finestra in cui si sceglie l'ID e infine si può immettere il testo desiderato. Per informazioni sulla definizione dell'identificazione, consultare la Sezione 6.2.9. Al Sezione 6.3.3 sono disponibili indicazioni per le operazioni con le identificazioni.
- "Display":** Con questo tasto funzione è possibile passare tra 3 diversi tipi di visualizzazione (Sezione 4.2).
- "Conteggio operazione":** Con questo tasto funzione è possibile inserire un valore iniziale per il conteggio delle operazioni (Sezione 6.3.2).
- "Regol. int." e "Regol. est.":** Regolazione della bilancia con massa di regolazione interna o esterna. Indicazioni per l'esecuzione e la documentazione al Sezione 6.4. **Nota:** A seconda delle normative del paese, questa funzione potrebbe eventualmente non essere disponibile su bilance approvate.
- "Test int." e "Test est.":** Verifica della regolazione della bilancia con massa di verifica interna o esterna. Indicazioni per l'esecuzione della verifica al Sezione 6.4.
- "1/10d":** Con questi tasti funzione è possibile modificare la risoluzione del risultato di pesata (Sezione 6.3.1).
- "Testata" e "piè di pagina":** Questi tasti funzione permettono di stampare la testata e il piè di pagina del protocollo (Sezione 6.2.7).
- Impostazione di fabbrica:** **"Regol. Int"**, **"Display"** e **"1/10d"** attivi (in questa sequenza).

6.2.3 Scelta dei campo info

I campi info forniscono continuamente informazioni sui valori impostati, sui risultati rilevati, ecc. I campi info vengono visualizzati nell'applicazione sotto ai risultati di pesata. **Nota:** I campi info vengono attivati solo nel tipo di visualizzazione con la visualizzazione del peso ridotta, per gli altri tipi la visualizzazione del peso ingrandita occupa tutto lo spazio dei campi info (Sezione 4.2).



In questo menu si può stabilire quali campi info devono essere visualizzati nell'applicazione.

I campi info attivati di numero vengono visualizzati nell'applicazione. I numeri stabiliscono la sequenza dei campi sul display. **Importante:** Dei campi a disposizione ne possono essere visualizzati al massimo 3 per motivi di spazio. Se sono attivi più di 3 campi, solo i primi 3 verranno visualizzati sul display. Se si attiva o disattiva un campo premendo il tasto, la sequenza dei campi viene aggiornata automaticamente. Per stabilire completamente una nuova sequenza, disattivare prima tutti i campi e poi attivarli nella sequenza desiderata. Con "STD" è possibile tornare alle impostazioni di fabbrica, con "C" si esce dalla finestra di inserimento senza salvare. Se si vogliono salvare le modifiche, premere "OK".

Sono disponibili i campi info seguenti:

"ID1", "ID2" e "ID3":

Questi campi info mostrano le identificazioni assegnate tramite il tasto funzione "ID".
Nota: Al posto di "ID1", "ID2" e "ID3" appaiono le denominazioni stabilite (Sezione 6.2.9).

"Unità info":

Questo campo info rappresenta il risultato di pesata nell'unità di peso secondaria selezionata (Sezione 6.2.5).

"Tara":

Questo campo info mostra il valore di tara attuale (nella stessa unità di peso del risultato della pesata visualizzato sul display principale).

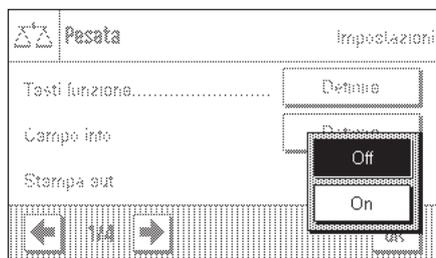
"Lordo":

Questo campo info mostra il valore di peso lordo attuale (nella stessa unità di peso del risultato della pesata visualizzato sul display principale).

Impostazione di fabbrica: Nessun campo info attivato.

6.2.4 Indicazioni per la stampa automatica del protocollo

In questa opzione del menu è possibile stabilire se la bilancia dovrà stampare automaticamente il risultato di pesata.



"Off":

Non viene effettuata alcuna stampa automatica del risultato di pesata, per la documentazione si dovrà premere il tasto «».

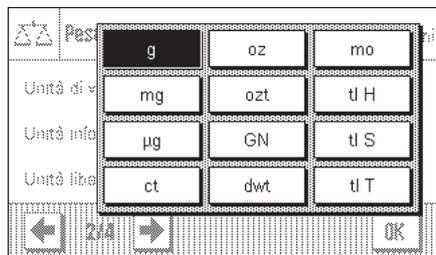
"On":

Il risultato di pesata viene stampato automaticamente, posto che il peso netto raggiunga un valore stabilito che dipende dal modello. Vengono stampate le informazioni stabilite per la documentazione dei singoli valori (Sezione 6.2.7).

Impostazione di fabbrica: "Off".

6.2.5 Scelta dell'unità di peso

Nei menu "Unità di visualizzazione" e "Unità info" si può stabilire con quali unità di peso si vuole lavorare. Scegliendo unità diverse è possibile visualizzare il risultato di pesata contemporaneamente in due unità di peso diverse.



Per l'"Unità di visualizzazione" e per l'"Unità info" è possibile selezionare tra le stesse unità.

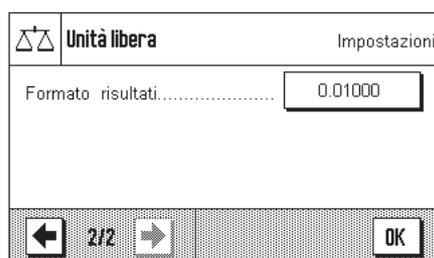
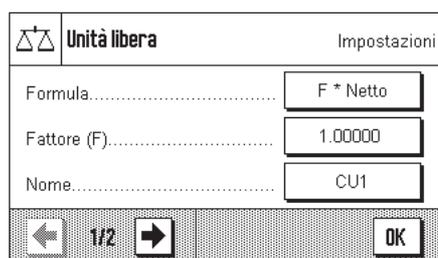
Dopo aver modificato l'"Unità di visualizzazione" comparirà il risultato di pesata attuale, insieme ai valori nei campi info "Tara" e "Lordo" (Sezione 6.2.3) nella nuova unità di peso.

L'"Unità info" viene usata per l'omonimo campo info (Sezione 6.2.3).

Impostazione di fabbrica: Dipende dal modello (per entrambe le unità).

6.2.6 Definizione dell'unità libera

Nel menu "Unità libera" è possibile definire un'unità di peso propria. In questo modo si possono eseguire calcoli direttamente dal rilevamento del risultato della pesata (es. della superficie o del volume). L'unità di peso libera è disponibile in tutti i menu e in tutti i campi di indicazione, in cui è possibile selezionare le unità di peso.



I campi seguenti sono a disposizione per la definizione dell'unità libera:

"Formula":



Qui si stabilisce come deve essere calcolato il valore successivamente determinato per "Fattore". Sono disponibili 2 formule, nelle quali "F" sta per il fattore e "Netto" per il valore del peso. La prima formula moltiplica il peso netto per il fattore, mentre nella seconda formula il fattore viene diviso per il peso netto. La formula può essere utilizzata per esempio per osservare un fattore d'errore già noto al momento del rilevamento del peso.

"Fattore (F)":

Qui si stabilisce, con quale fattore (>0 ... max. 10'000'000) deve essere calcolato (previa selezione della formula) il risultato di pesata effettivo (peso netto) .

"Nome":

Indicare una denominazione per l'unità libera (max. 4 caratteri). **Nota:** l'indicazione delle unità di peso ("g", "kg", ecc.) non è permessa e viene bloccata con un messaggio d'errore.

"Formato risultati":

Qui si stabilisce il formato del risultato di pesata. **Esempio:** Un'impostazione di "0.05" definisce 2 decimali con un'arrotondamento di più o meno 5 (un risultato di 123.4777 viene visualizzato come 123.50). **Nota:** Questa funzione può essere utilizzata solo per **ridurre** la risoluzione di un risultato di pesata, pertanto non si devono immettere risultati che superino la risoluzione massima della bilancia!

Impostazione di fabbrica: Nessuna unità libera predefinita ("Off")

6.2.7 Definizione del protocollo

In questo menu è possibile stabilire quali informazioni dovranno comparire sul protocollo di pesata.

Al fine di una migliore chiarezza, questo menu complesso è stato suddiviso in 3 sottomenu, in cui è possibile scegliere tra l'opzione per la testata del protocollo, la documentazione dei singoli valori e il piè di pagina.

Opzioni per la testata del protocollo

In questo sottomenu è possibile stabilire le informazioni che devono comparire in testa alla stampa dei protocolli di pesata (prima dei risultati). La testata viene stampata automaticamente se è stata definita come componente del protocollo (vedi "Opzioni per la documentazione dei valori singoli" alla pagina seguente). Si può anche stampare separatamente premendo il tasto funzione "Testata". Si prega di osservare l'esempio di protocollo qui accanto.

Selezionando la casella corrispondente, si attiva l'informazione desiderata. Le informazioni selezionate vengono inserite nel protocollo. Con "STD" è possibile tornare alle impostazioni di fabbrica, con "C" si esce dalla finestra senza salvare. Se si vogliono salvare le modifiche, premere "OK".

Sono disponibili le seguenti opzioni per la testata:

"Riga vuota":

Viene stampata una riga vuota.

"Nome appl.":

Viene stampata la denominazione dell'applicazione ("Pesata").

"Data/ora":

Vengono stampate la data e l'ora attuali.

"Tipo bilancia":

Il tipo di bilancia viene rilevato dal sistema elettronico della bilancia e non può essere modificato dall'utilizzatore.

"Numero serie":

I numeri di serie del terminale e del basamento vengono rilevati dal sistema elettronico della bilancia e non possono essere modificati.

"ID1", "ID2" e "ID3":

vengono stampate le identificazioni stabilite con il tasto funzione "ID" (Sezione 6.3.3).

"Firma":

Inserisce un gruppo di righe per la firma del protocollo.

```

----- Pesata -----
10.Sep 2003          13:40
Tipo bilancia      XS205DU
Basamento SNR:
                   1234567890
Terminale SNR:
                   1234567890
Cliente           Meora SA
Ordine            RP_222
Lotto             09-34

Firma

.....

```

Impostazione di fabbrica:

"Nome appl." (Denominazione dell'applicazione) attivato.

Opzioni per la documentazione dei valori singoli

Protocollo

Testata..... ID2.....

Riga vuota..... ID3.....

ID1..... Tara.....

← 1/2 → STD G OK

In questo menu si stabiliscono le informazioni che si devono includere nel protocollo per ciascun risultato di pesata (dopo aver premuto il tasto «»).

Le seguenti informazioni sono disponibili per la documentazione dei risultati di pesata:

"Testata":

Vengono stampate le informazioni stabilite per la testata (vedi paragrafo precedente).

"Riga vuota":

Viene stampata una riga vuota.

"ID1", "ID2" e "ID3":

Vengono stampate le identificazioni immesse tramite gli omonimi tasti funzione ID (Sezione 6.3.3).

"Tara":

Viene incluso nel protocollo il valore della tara per la pesata attuale.

"Netto":

Il valore del peso netto della pesata attuale viene incluso nel protocollo.

"Lordo":

Il valore del peso lordo della pesata attuale viene incluso nel protocollo.

"Unità info":

Il risultato della pesata (peso netto) viene inoltre incluso nel protocollo nell'unità info selezionata (Sezione 6.2.5).

Impostazione di fabbrica: "Riga vuota" e "Netto" sono attivati.

T	24.37612 g
N	14.39708 g
L	38.77320 g
N	14397.08 mg

Il modello qui accanto mostra un protocollo con tutte le opzioni per i valori singoli, ad eccezione delle informazioni "Testata", "Riga vuota" e "ID", che sono già rappresentati nell'esempio per la testata.

"T" = Valore della tara

"N" = Valore del peso netto

"L" = Valore del peso lordo

Opzioni per il piè di pagina dei protocolli

Protocollo

Riga vuota..... Tipo bilancia....

Nome appl..... Numero serie...

Data/Ora..... ID1.....

← 1/2 → STD G OK

In questo sottomenu si stabiliscono le informazioni che devono essere stampate al termine dei protocolli di pesata (dopo i risultati). Il piè di pagina si stampa se si è premuto il tasto funzione "piè di pagina".

Sono disponibili le seguenti opzioni per il piè di pagina:

"Riga vuota":

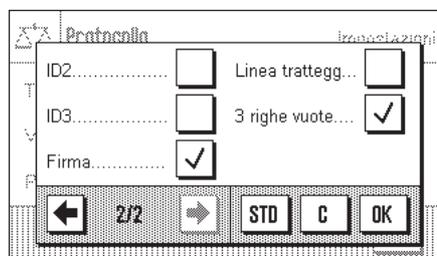
Viene stampata una riga vuota.

"Nome appl.":

Viene stampata l'indicazione dell'applicazione ("Pesata").

"Data/ora":

Vengono stampate la data e l'ora attuali.



"Tipo bilancia":

Il tipo di bilancia viene rilevato dal sistema elettronico della bilancia e non può essere modificato dall'utilizzatore.

"Numero serie":

I numeri di serie del terminale e del basamento vengono rilevati dal sistema elettronico della bilancia e non possono essere modificati.

"ID1", "ID2" e "ID3":

Vengono stampate le identificazioni stabilite con il tasto funzione "ID" (Sezione 6.3.3).

"Firma":

Viene inserito un gruppo di righe per la firma del protocollo.

"Linea tratteggiata":

Viene aggiunta una linea tratteggiata.

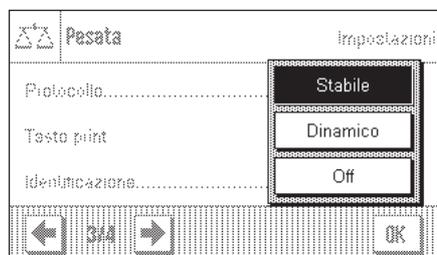
"3 righe vuote":

Vengono stampate 3 righe vuote alla fine del protocollo (avanzamento carta).

Impostazione di fabbrica: "Firma" e "3 righe vuote" attivate.

6.2.8 Indicazioni per la stampa manuale del protocollo

Con l'impostazione nel menu "Tasto print" è possibile stabilire le caratteristiche del Tasto «» (stampa del protocollo).



"Stabile":

Dopo aver premuto il tasto «» viene stampato il protocollo solo se il risultato di pesata è stabile.

"Dinamico":

Dopo aver premuto il tasto «» il protocollo viene stampato subito, indipendentemente dal fatto che il risultato sia stabile o meno.

"Off":

Dopo aver premuto il tasto «» non si esegue alcuna stampa, il tasto è disattivato.

Impostazione di fabbrica: "Stabile".

6.2.9 Definizione delle identificazioni

In questo menu è possibile attivare 3 identificazioni disponibili premendo il tasto funzione "ID" (Sezione 6.2.2). In questo modo si potranno variare le loro denominazioni.

Scegliere l'ID che si vuole attivare / disattivare o la denominazione che si desidera modificare. **Nota:** Gli ID disattivati ("Off") non si possono più selezionare con il tasto funzione "ID".

Comparirà una finestra in cui è possibile attivare l'ID e modificare la denominazione. Le denominazioni degli ID di default sono "ID1", "ID2" e "ID3". Queste si possono sostituire con denominazioni personalizzate, per esempio "Cliente" per "ID1", "Ordine" per "ID2" e "Lotto" per ID 3".

Per modificare la denominazione di un ID, premere la zona corrispondente. Comparirà un campo per l'immissione di dati alfanumerici, in cui sarà possibile digitare la nuova denominazione (max. 20 caratteri). L'ID è disponibile infine con la nuova denominazione sotto il tasto funzione "ID".

Le denominazioni indicate compaiono anche come denominazioni dei rispettivi campi info (Sezione 6.2.3) e vengono stampate sul protocollo di pesata (Sezione 6.2.7).

Al Sezione 6.3.3 sono disponibili consigli per operare con le identificazioni.

Impostazione di fabbrica: "ID1" attivato (Denominazione "ID1")

6.2.10 Indicazioni per l'utilizzo dei dati dai codici a barre

Nel caso in cui sia collegato alla bilancia un lettore di codici a barre, è possibile stabilire in questo menu come elaborare i dati relativi.

È possibile scegliere tra le seguenti impostazioni:

"ID1", "ID2" e "ID3":

I dati del codice a barre rilevati vengono trattati come testi di identificazione e assegnati all'identificazione corrispondente (Sezione 6.3.3). **Nota:** Anziché "ID1", "ID2" e "ID3" compaiono le denominazioni stabilite (Sezione 6.2.9).

"Off":

I dati del codice a barre non vengono elaborati. Questa impostazione si deve utilizzare se non è collegato un lettore di codici a barre.

Impostazione di fabbrica: "Off".

Nota: Se si collega un lettore di codici a barre alla bilancia, è necessario configurare di conseguenza l'interfaccia nelle impostazioni di sistema (Sezione 5.6).

6.3 Lavorare con l'applicazione "Pesata"

Nel Sezione 3 è già stato spiegato come eseguire una pesata semplice. In questo Sezione verrà presentato il modo in cui si potranno utilizzare nella pratica le diverse funzioni dell'applicazione "Pesata".

6.3.1 Modifica della risoluzione del risultato di pesata

La bilancia è impostata di default in modo tale che il risultato venga visualizzato con la risoluzione massima per quel preciso modello (conformemente a 1d). Durante le operazioni è possibile modificare in ogni momento la risoluzione del risultato di pesata.

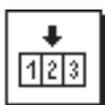


1/10d

Per poter modificare la risoluzione del risultato, è necessario che il tasto funzione corrispondente sia attivo (Sezione 6.2.2). Con questo tasto è possibile visualizzare il risultato con una risoluzione minore di 10 volte, ossia con un decimale in meno.

6.3.2 Lavorare con il conteggio operazioni

Il conteggio operazioni mette un numero davanti a ciascun valore del peso sul protocollo. Tale numero viene aumentato di 1 ogni volta che si effettua una nuova stampa automatica.



Cont.oper.

Al fine di poter lavorare con il conteggio operazioni, il tasto funzione corrispondente deve essere attivato (Sezione 6.2.2).

Se si preme questo tasto funzione, comparirà un campo di inserimento numerico, in cui è possibile stabilire il valore di partenza per il conteggio operazioni. Il valore di default è 0, ossia il conteggio operazioni è disattivato. Se si vuole attivare il conteggio, è necessario immettere un valore di partenza da 1 a 999.

Ogni volta che si effettua la stampa con il tasto «» un conteggio operazione viene aggiunto davanti ai valori del peso e viene poi aumentato di 1 ad ogni nuova stampa. Se il conteggio ha raggiunto il limite massimo di 999, allora la numerazione ricomincia da 1.

Nota: Il conteggio operazioni funziona anche con la stampa automatica del protocollo (Sezione 6.2.4).

1	N	35.87115	g
2	N	60.24646	g
3	N	80.4896	g

6.3.3 Lavorare con le identificazioni

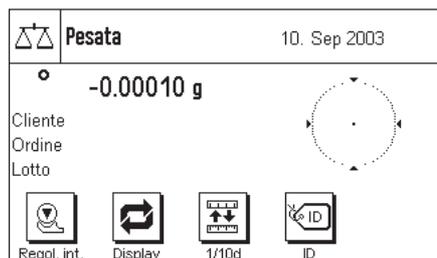
Le identificazioni sono testi descrittivi per singoli processi di pesata, che permettono di identificare in modo corretto campioni pesati per un determinato ordine o cliente. Le Identificazioni sono stampate sul protocollo (o inviati a un computer collegato).



ID

Per poter lavorare con le identificazioni è necessario attivare il tasto funzione "ID" (Sezione 6.2.2). Con questo tasto funzione è possibile richiamare un massimo di 3 identificazioni. **Nota:** Se gli ID sono disattivati, il tasto funzione è visualizzato in grigio e non lo si può premere. In questo caso è necessario prima attivare gli ID (Sezione 6.2.9), e successivamente utilizzare le identificazioni.

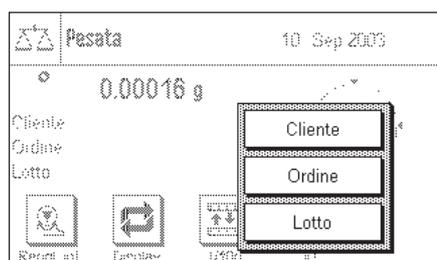
Le 3 identificazioni sono denominate di default con "ID1", "ID2" e "ID3". È possibile sostituire tali denominazioni con titoli diversi in base agli specifici utilizzi (Sezione 6.2.9). La denominazione selezionata (per esempio "Cliente" per ID1, "Ordine" per ID2 e "Lotto" per ID3) resta disponibile al tasto funzione "ID".



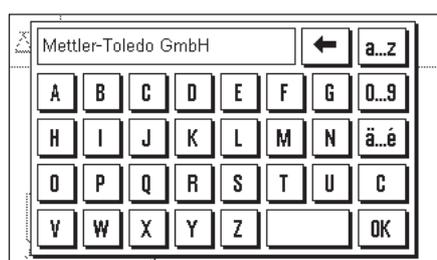
Per lavorare con le identificazioni consigliamo di attivare anche i campi info corrispondenti (Sezione 6.2.3). I campi info portano la denominazione che è stata scelta per le 3 identificazioni.

L'esempio qui accanto mostra il display della bilancia dopo l'attivazione del tasto funzione ID e dei campi info ID.

L'esempio pratico di lavoro qui accanto si basa sulle denominazioni per l'ID come sono definite dal modello qui sopra.

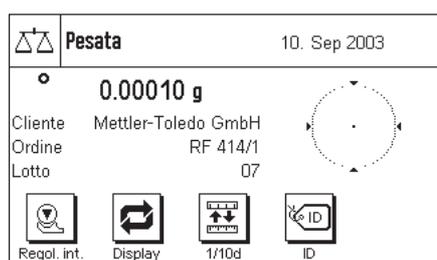


Se si vuole eseguire un ordine per un cliente all'interno dell'applicazione, premere il tasto funzione "ID". Successivamente scegliere l'identificazione per cui si vuole inserire il testo (es. "Cliente").



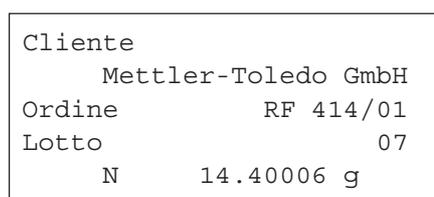
Compare un campo per immettere il nome del cliente (vedi illustrazione qui accanto). Immettere il nome e confermare con "OK".

Dopo aver premuto il tasto funzione "ID" e aver selezionato l'"ordine" comparirà un campo analogo per immettere la denominazione dell'ordine e dopo aver premuto il tasto funzione "ID" e aver scelto l'ID "lotto" sarà possibile indicare la denominazione del lotto. Ciascun'identificazione non potrà essere più lunga di 20 caratteri.



Una volta immessi tutti i dati è possibile controllare ancora una volta le identificazioni selezionate utilizzando i campi info sul display.

Tutti i testi relativi alle identificazioni restano in memoria finché non vengono sostituiti.



Se il protocollo di pesata è stato definito specificando che si dovranno stampare anche le identificazioni (Sezione 6.2.7), allora verranno stampati sia le denominazioni stabilite come ID (es. "cliente") sia il testo indicato (es. "Mettler-Toledo GmbH"). L'illustrazione qui accanto mostra un protocollo con le identificazioni in base all'esempio.

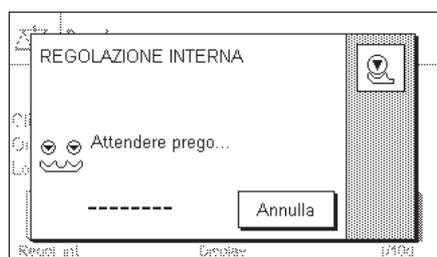
6.4 Regolazione della bilancia e verifica della regolazione

La bilancia è stata impostata di default dalla fabbrica sulla regolazione automatica FACT. FACT regola e linearizza la bilancia in modo completamente automatico, non appena ciò si rende necessario a causa di una variazione di temperatura. È tuttavia possibile effettuare una regolazione manuale in qualsiasi momento e/o verificarla con una massa esterna o interna.

Per le descrizioni seguenti si premette che i tasti funzione per la regolazione e il test siano attivati (Sezione 6.2.2).

6.4.1 La regolazione automatica FACT

FACT regola e linearizza la bilancia in modo completamente automatico, per mezzo di un criterio impostato relativo alla temperatura (Sezione 5.3.1).



Non appena tale criterio di temperatura viene soddisfatto, compare a destra sul display il piccolo simbolo di FACT. La bilancia indica di effettuare una regolazione FACT. **Nota:** Nelle prime 24 ore dopo il collegamento alla rete, FACT viene eseguito diverse volte, indipendentemente dal criterio selezionato.

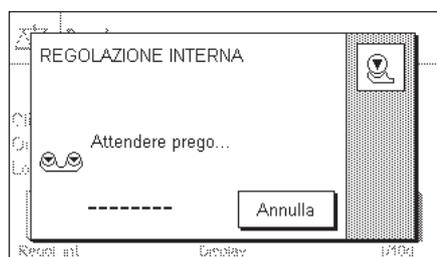
Se, non appena scaricata la bilancia e se non viene premuto alcun tasto per almeno 2 minuti, la regolazione avviene in modo automatico. Durante la regolazione si illumina una finestra che informa sullo svolgimento del processo di regolazione. Nel caso in cui si stia già lavorando con la bilancia nel momento stabilito per la regolazione, è possibile terminare FACT toccando il tasto "Annulla". La bilancia avvierà la regolazione nuovamente alla prossima occasione.

Una volta conclusa la regolazione, la bilancia torna automaticamente all'applicazione. A seconda dell'impostazione, la regolazione FACT verrà automaticamente stampata (Sezione 5.3.1). Le informazioni aggiuntive da stampare vengono stabilite nelle impostazioni per il protocollo di regolazione e test (Sezione 5.3.4). Al Sezione 6.4.6 è disponibile un protocollo di esempio.

6.4.2 Regolazione con massa interna



Regol. int.



Premendo questo tasto funzione si attiva una regolazione della bilancia tramite massa di regolazione incorporata. Questa può avvenire in un momento stabilito; è possibile anche stabilire nell'impostazione di sistema che la bilancia richieda una regolazione non appena registra un cambiamento della temperatura ambientale stabilita (impostazione "CallInfo", Sezione 5.3.1).

È possibile sentire la massa interna che viene meccanicamente messa in posizione e poi rimossa. Durante la regolazione, si illumina la finestra qui accanto. I simboli sono animati in modo tale da permettere all'utilizzatore di seguire il processo di regolazione anche visivamente. Premendo il tasto "Annulla" è possibile terminare il processo di regolazione in corso in qualsiasi momento.

Al termine del processo compare uno dei due messaggi seguenti:

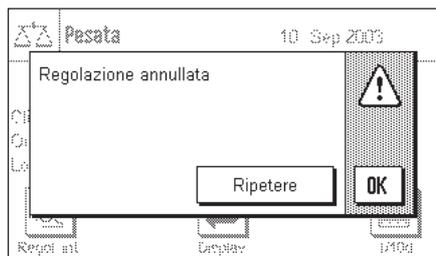
La regolazione si è conclusa correttamente. Premere "OK" per tornare all'applicazione.



Nel caso in cui sia collegata una stampante, la regolazione verrà stampata automaticamente in base alle indicazioni che sono state selezionate nelle impostazioni di sistema per il protocollo della regolazione (Sezione 5.3.4). Al Sezione 6.4.6 è disponibile un modello di protocollo.

Durante la regolazione si è verificato un errore e il processo è stato bloccato.

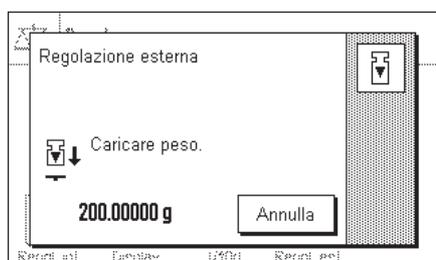
Questo messaggio compare anche se si decide di interrompere la regolazione. È possibile ripetere il processo di regolazione o tornare all'applicazione premendo "OK".



6.4.3 Regolazione con massa esterna



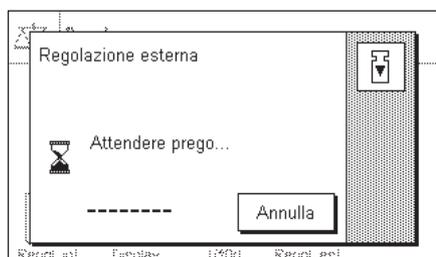
Selezionando questo tasto funzione si avvia una regolazione della bilancia con massa di regolazione esterna. Tale processo può essere avviato in qualsiasi momento; è possibile anche stabilire nelle impostazioni di sistema, che la bilancia richieda l'avvio del processo di regolazione non appena registrerà una variazione stabilita della temperatura ambientale (impostazione "CallInfo", Sezione 5.3.1). **Nota:** A seconda delle norme specifiche del paese la regolazione con peso esterno potrebbe, in alcune situazioni, non essere disponibile nelle bilance omologate.



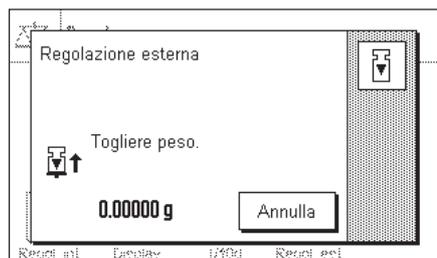
Se al momento della regolazione ci fosse un peso sul piatto della bilancia, l'utilizzatore verrebbe sollecitato dal messaggio lampeggiante di "0.00000g" sul display a rimuoverlo. Successivamente all'utilizzatore verrà richiesto di porre la massa di regolazione. Tale massa richiesta comparirà sul lato inferiore della finestra.

Importante: È necessario assicurarsi di aver posto il peso corretto, altrimenti il processo di regolazione potrebbe essere interrotto con un messaggio d'errore. Il peso di regolazione può essere stabilito nelle impostazioni di sistema (Sezione 5.3.2).

Nota: Con l'area "Annulla" è possibile interrompere il processo di regolazione in qualsiasi momento.



Dopo aver posto sulla bilancia la massa richiesta, il processo di regolazione proseguirà in automatico. Durante la regolazione verrà visualizzata la finestra qui accanto.



Al termine del processo di regolazione, all'utente verrà richiesto di rimuovere la massa. Togliere la massa di regolazione dal piatto della bilancia.



La bilancia conferma il buon esito della regolazione. Premere "OK", per tornare all'applicazione.

Nel caso in cui sia collegata una stampante alla bilancia, la regolazione verrà automaticamente stampata in base alle indicazioni selezionate nelle impostazioni di sistema per il protocollo della regolazione (Sezione 5.3.4). Al Sezione 6.4.6 è disponibile un modello di protocollo.

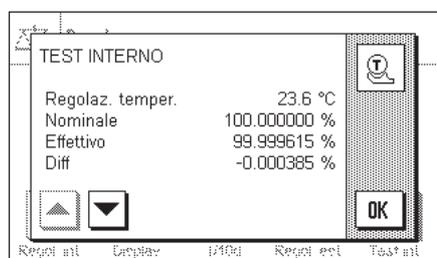
Nel caso in cui si verifichi un errore nella regolazione, comparirà un messaggio corrispondente, analogo a quello che compare per la regolazione con massa interna (vedi Sezione precedente).

6.4.4 Verifica della regolazione con massa interna



Premendo questo tasto funzione è possibile verificare la correttezza della regolazione della bilancia.

Lo svolgimento della verifica è analogo a quello della regolazione con massa interna (Sezione 6.4.2).



Il buon esito della verifica è confermato dalla finestra qui accanto. Se è collegata una stampante, la verifica viene stampata automaticamente in base alle indicazioni selezionate nelle impostazioni di sistema per il protocollo di verifica (Sezione 5.3.4). Al Sezione 6.4.6 è disponibile un esempio.

Se la verifica è stata interrotta a causa di un errore, compare un messaggio corrispondente.

6.4.5 Verifica della regolazione con massa esterna



Premendo questo tasto funzione è possibile verificare la correttezza della regolazione della bilancia se si è utilizzata una massa esterna.

Lo svolgimento della verifica è analogo a quello per la regolazione con massa esterna. Una volta conclusa la verifica, comparirà un messaggio analogo a quello per la verifica della regolazione con massa esterna. Se alla bilancia è collegata una stampante, la verifica verrà inserita automaticamente nel protocollo in base alle indicazioni selezionate nelle impostazioni di sistema per il protocollo di verifica (Sezione 5.3.4). Al Sezione 6.4.6 è disponibile un esempio.

6.4.6 Scontrino di regolazione e di verifica (esempi)

Esempio di regolazione interna o FACT

```
-- Regolazione interna -
10.09.2003      17:31:50

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia   XS205DU
Basamento SNR:
                1234567890
Terminale SNR:
                1234567890
Basamento SW   0.50
Terminale SW    0.35

Temperatura    23.6 °C

Regolazione eseguita

Firma
.....
-----
```

Nota: Nella regolazione FACT non viene stampata la riga per la firma.

Esempio di regolazione esterna

```
- Regolazione esterna --
10.09.2003      16:49:47

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia   XS205DU
Basamento SNR:
                1234567890
Terminale SNR:
                1234567890
Basamento SW   0.50
Terminale SW    0.35
ID Peso         ECW-200/1
N. certificato  MT-414/A

Temperatura    23.6 °C
Nominale      200.00000 g

Regolazione eseguita

Firma
.....
-----
```

Esempio di un test interno

```
----- Test interno -----
10.09.2003      17:05:30

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia   XS205DU
Basamento SNR:
                1234567890
Terminale SNR:
                1234567890
Basamento SW   0.50
Terminale SW    0.35

Temperatura    23.6 °C
Nominale 100.000000 %
Effettivo 99.999615 %
Diff          -0.000385 %

Test eseguito

Firma
.....
-----
```

Esempio di un test esterno

```
----- Test esterno -----
10.09.2003      17:26:15

METTLER TOLEDO

Tipo bilancia   XS205DU
Basamento SNR:
                1234567890
Terminale SNR:
                1234567890
Basamento SW   0.50
Terminale SW    0.35
ID Peso         ITW-820/200
N. certificato  MT-412

Temperatura    23.6 °C
Peso nominale
                200.00000 g
Effettivo 199.99987 g
Diff          -0.00013 g

Test eseguito

Firma
.....
-----
```

7 L'applicazione "Statistica"

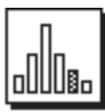
Nel presente Sezione viene illustrata l'applicazione "Statistica" e vengono fornite informazioni sull'uso pratico dell'applicazione e le relative possibilità di impostazione (nel Sezione 5 sono contenute informazioni sulle impostazioni di sistema non dipendenti dalle applicazioni).

7.1 Introduzione all'applicazione "Statistica"

L'applicazione "Statistica" offre fundamentalmente le stesse possibilità dell'applicazione "Pesata", prevede però impostazioni e funzioni aggiuntive per i rilevamenti statistici e per la valutazione di pesate di serie.

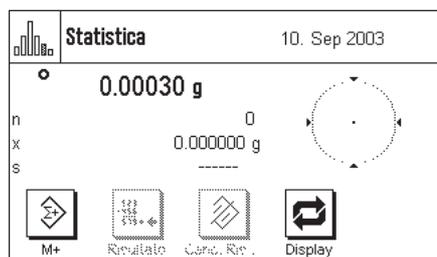
Molte delle impostazioni che dipendono dall'applicazione sono identiche a quelle dell'applicazione "Pesata". Nella Statistica ci sono però tasti funzione aggiuntivi. Di seguito vengono illustrate in dettaglio solo le impostazioni che si discostano dall'applicazione "Pesata".

7.2 Scelta dell'applicazione



Statistica

Nel caso l'applicazione "Statistica" non fosse già attiva, premere il tasto «....». Premere il tasto dell'applicazione nella finestra di selezione.



Dopo la scelta dell'applicazione appare quanto indicato a lato. I tasti funzione e i campi informazione specifici della statistica sono attivati all'origine. È possibile adattare queste impostazioni alle esigenze personali, seguendo le istruzioni nei seguenti capitoli.

Nota: Se sulla bilancia non dovessero essere visualizzati i campi informazione, premere il tasto funzione "Display", affinché l'indicazione del peso sia visualizzata con dimensioni ridotte e risulti quindi spazio per i campi informazione.

Entrambi i tasti funzione "Risultato" e "Canc. risultato" sono visualizzati in grigio, poiché la statistica non contiene ancora nessun valore.

7.3 Impostazioni dell'applicazione "Statistica"

Sono disponibili diverse impostazioni specifiche per la statistica, con cui è possibile adattare l'applicazione alle esigenze individuali.

7.3.1 Descrizione generale



Per accedere alle impostazioni che dipendono dall'applicazione, premere il tasto «☰». Alla pressione di questo tasto appare la prima di 4 pagine di menu.

A parte rare eccezioni, le possibilità di impostazione dell'applicazione "Statistica" sono identiche a quelle dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2). Di seguito sono illustrate le impostazioni che differiscono. Queste sono relative ai seguenti menu:

"Tasti funzione":

Per la statistica sono a disposizione ulteriori tasti funzione.

"Campo info":

Per la statistica sono a disposizione ulteriori campi info.

"Protocollo":

Per la statistica sono a disposizione ulteriori informazioni riguardanti il protocollo.

"Modo aggiuntivo":

Da questo menu, presente solo nell'applicazione "statistica", è possibile attivare il modo aggiuntivo (pesata in serie con tara automatica).

Nei seguenti capitoli vengono illustrate dettagliatamente le impostazioni specifiche dell'applicazione "statistica".

7.3.2 Tasti funzione specifici per l'utilizzo della statistica

Nel menu tasti funzione sono disponibili le seguenti impostazioni per l'utilizzo della statistica:

"M+":

Questo tasto funzione trasferisce il peso stabile attuale alla statistica (Sezione 7.4.1).

"Risultato":

Questo tasto funzione apre la finestra della statistica (Sezione 7.4.1).

"Canc. Risult.":

Questo tasto funzione cancella la statistica di una pesata di serie (Sezione 7.4.1).

"Canc. ultimo":

Questo tasto funzione cancella l'ultimo valore di misura salvato (Sezione 7.4.1).

"Nominale":

Con questo tasto funzione si determina il peso nominale desiderato (Sezione 7.4.2). Il peso nominale è preso come riferimento anche per le tolleranze (come descritto di seguito).

"+Tol" e "-Tol":

Con questo tasto funzione è possibile stabilire le tolleranze con la quale si desidera effettuare le pesate (Sezione 7.4.2).

"N. max.":

Con questo tasto funzione si determina il numero massimo di campioni di una serie (Sezione 7.4.1).

I restanti tasti funzione corrispondono a quelli dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.2).

Impostazione di fabbrica:

"M+", "Risultato", "Canc. risultato" e "Display" attivati (in quest'ordine).

7.3.3 Campi informazione specifici della statistica

Sulle prime due pagine del menu dei campi informazione sono a disposizione le seguenti impostazioni per la **visualizzazione di valori statistici**:

- "n": Numero campioni pesati.
- "x": Peso medio di tutti i campioni.
- "s" e "s.rel": Scostamento standard come valore assoluto o percentuale
- "Totale": Peso totale di tutte le pesate singole.
- "Min" e "Max": Peso minimo e peso massimo rilevati della serie di misure attuale.
- "Diff": Differenza fra il peso minimo e quello massimo
- "Nominale": Fornisce il peso nominale inserito tramite l'apposito tasto funzione.
- "+Tol" e "-Tol": Questi campi informazione forniscono le tolleranze inserite tramite gli appositi tasti funzione.

Gli altri campi di applicazione corrispondono a quelle dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.3).

Impostazione di fabbrica: "n", "x" e "s" attivati (in quest'ordine).

7.3.4 Informazioni sul protocollo della statistica

All'interno dei tre sottomenu in cui si stabiliscono le opzioni della riga di testata del protocollo, della registrazione dei valori singoli e del risultato, sono disponibili ulteriori impostazioni specifiche della statistica, descritte di seguito.

Nota: Le restanti informazioni di protocollo corrispondono a quelle dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.7) e non verranno illustrate qui.

Riga di testata del protocollo

Sulla seconda pagina del presente sottomenu sono disponibili le seguenti impostazioni aggiuntive della statistica:

- "N. max": Registra il numero massimo stabilito di campioni della serie.
- "Nominale": Registra il peso nominale stabilito.
- "+Tol" e "-Tol": Registra le tolleranze stabilite.

Impostazione di fabbrica: "Nome appl." (sarà stampato "Statistica"), non sono attivate informazioni specifiche per la statistica.

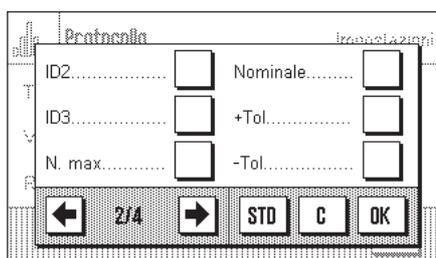
Premendo il tasto funzione "M+" nel corso di pesate di serie per trasferire il primo peso nella statistica, la riga di testata viene stampata automaticamente. La riga di testata, però, può anche essere stampata separatamente premendo il tasto funzione "Testata".

Registrazione dei valori singoli

In questo sottomenu sono disponibili le stesse impostazioni valide per la riga di testata. ("N. max", "Nominale", "+Tol" e "-Tol").

Impostazione di fabbrica: "Netto" (peso netto della pesata attuale), non sono attivate informazioni specifiche della statistica.

Premendo il tasto funzione "M+" nel corso di pesate di serie, viene stampato automaticamente un valore singolo di misura. Il valore singolo di misura, però, può anche essere stampato separatamente premendo il tasto funzione «».



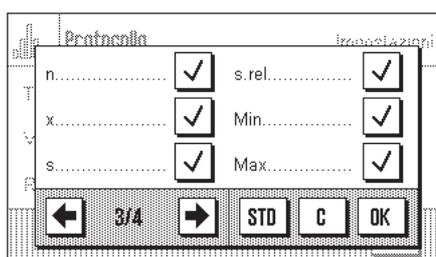
Protocollo

ID2..... Nominale.....

ID3..... +Tol.....

N. max..... -Tol.....

← 2/4 → STD C OK



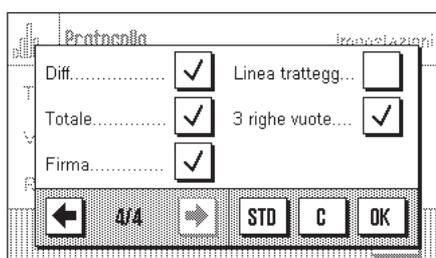
Protocollo

n..... s.rel.....

x..... Min.....

s..... Max.....

← 3/4 → STD C OK



Protocollo

Diff..... Linea trattegg...

Totale..... 3 righe vuote...

Firma.....

← 4/4 → STD C OK

Registrazione del risultato

In questo sottomenu si può stabilire quali informazioni aggiuntive dovranno essere presenti nel protocollo dei risultati:

"N. max": Numero max. stabilito di campioni della serie.

"Nominale": Peso nominale stabilito.

"+Tol" e "-Tol": Tolleranze stabilite.

"n": Numero campioni pesati.

"x": Peso medio di tutti i campioni.

"s" e "s.rel": Scostamento standard come valore assoluto o percentuale.
Nota: Entrambi i valori verranno registrati solo se la statistica contiene almeno 3 valori; in caso contrario, sarà stampata una riga orizzontale al posto dei valori.

"Min" e "Max": Peso massimo o minimo rilevati della serie di misure attuali.

"Diff": Differenza tra il peso minimo e quello massimo.

"Totale": Peso totale di tutte le pesate singole.

Impostazione di fabbrica: "n", "x", "s", "s.rel", "Min", "Max", "Diff" e "Totale". Inoltre, sono attivate le impostazioni "Firma" e "3 righe vuote" (Sezione 6.2.7).

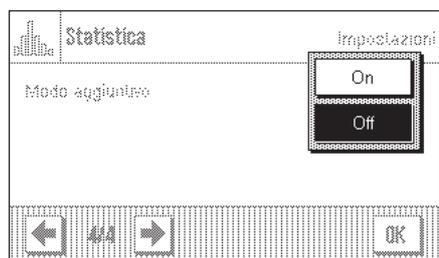
È possibile stampare il protocollo dei risultati premendo, nella finestra aperta della statistica, il tasto «». Se è stato definito un certo numero di campioni ("N. max") il protocollo dei risultati verrà stampato automaticamente, non appena il valore del peso dell'ultimo campione verrà trasmesso alla statistica con il tasto "M+".

Nota: "N. max", "Nominale", "+Tol" e "-Tol" verranno stampati nel protocollo dei risultati anche se non sono visualizzati nella finestra della statistica.

Nel Sezione 7.4.3 è contenuto un **esempio di protocollo con valori statistici**.

7.3.5 Attivare il modo aggiuntivo

In questo menu, disponibile solo nell'applicazione "Statistica", è possibile attivare o disattivare il modo aggiuntivo. Nel corso di pesate di serie con modo aggiuntivo attivato non si devono togliere i campioni dal piatto di pesata.



"Off": Il modo aggiuntivo è disattivato.

"On": Il modo aggiuntivo è attivato. Premendo il tasto funzione «M+», il risultato di pesata di un campione viene trasferito nella statistica, poi la bilancia effettua automaticamente la taratura. Si può pesare il campione successivo senza togliere il precedente dal piatto di pesata.

Impostazione di fabbrica: "Off".

7.4 Lavorare con l'applicazione "Statistica"

Nel presente Sezione viene spiegato come operare con l'applicazione "Statistica". Naturalmente è possibile determinare una tara, modificare la risoluzione dei risultati di pesata, operare con identificazioni ecc. Queste possibilità sono già menzionate nella spiegazione dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.3), quindi non verranno ripetute in questa sede.

7.4.1 Rilevamenti statistici di una serie di pesate



impostazioni di base

Per poter usufruire della statistica, è necessario che almeno i 3 tasti funzione a fianco siano attivati (Sezione 7.3.2).

Si raccomanda inoltre di attivare entrambi i tasti funzione a fianco; essi consentono infatti la cancellazione di valori errati ("Canc. ultimo") e la determinazione del numero massimo di campioni compresi da una serie ("N. max").

Al fine di un utilizzo ottimale delle funzioni statistiche, sarebbe necessario collegare alla bilancia una stampante. Se non sono collegate stampanti, si consiglia di attivare i tre campi informazione più significativi della statistica a seconda dell'uso cui è destinata la bilancia (es. "n", "x" e "Totale", vedi Sezione 7.3.3).

Nota: Se è stata avviata una serie di pesate, l'unità di pesata può essere modificata ma solo limitatamente. In una serie statistica, in "unità libera", non è possibile modificare l'unità. In una statistica, in "unità di peso" è possibile passare da un'unità all'altra.

Processo di lavoro



Se è stato definito il numero di campioni da pesare, è possibile inserirlo (max. 99) premendo il tasto funzione "N. max.". Dopo la pesata dell'ultimo campione, la serie si chiude automaticamente, la finestra della statistica si apre e viene stampato il protocollo del risultato. **Nota:** Il tasto funzione è attivo solo se la statistica non contiene valori di pesata. Inserendo il valore 0 (zero) in corrispondenza del "N. max.", la serie non presenta più un limite ed è possibile pesare fino a 99 campioni.

Se si lavora con un recipiente di pesata, posizionarlo sulla bilancia e premere il tasto «→T←» per acquisire la tara.



M+

Posizionare il primo campione e premere il tasto funzione "M+" per trasferire il peso nella statistica. Quando il peso è stabile (la linea orizzontale sul display scompare), il valore è trasferito nella statistica. Avviene dunque la stampa della riga di testata del protocollo e il risultato (valore singolo) della pesata del momento (Sezione 7.3.4).

Sollevarre il primo campione. **Nota:** Se è stato attivato il modo aggiuntivo (Sezione 7.3.5) è possibile lasciare il campione sul piatto di pesata in quanto, premendo il tasto funzione "M+" la bilancia effettua automaticamente la tara.

Posizionare i campioni successivi secondo l'ordine. Confermare ogni peso tramite il tasto funzione "M+", togliere il campione ed effettuare la tara (non necessario se il modo aggiuntivo è attivato). A ogni pressione di "M+" avverrà la registrazione automatica del valore singolo rilevato.

Nota

– Premendo il tasto funzione "M+", se non sono avvenute variazioni di peso appare un messaggio di errore. In questo modo si evita di registrare due volte lo stesso campione.



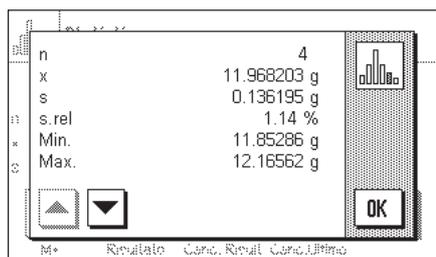
Canc.Ultimo

– Se per errore viene utilizzato un peso sbagliato e il risultato di pesata è già stato registrato, è possibile cancellare l'ultimo valore tramite il tasto funzione "Canc. ultimo" (disponibile solo se ci sono valori in memoria; in caso contrario, il tasto viene visualizzato in grigio e non è utilizzabile). A cancellazione del valore avvenuta, il tasto diventa inattivo; ritornerà attivo dopo il trasferimento dell'ultimo valore nella statistica.



Risultato

Dopo aver pesato tutti i campioni, premere il tasto funzione "Risultato" (disponibile solo se ci sono valori in memoria; in caso contrario, il tasto viene visualizzato in grigio e non è utilizzabile). Con quest'operazione il processo di misurazione è completo e si apre la finestra della statistica (è comunque possibile proseguire in ogni momento con la serie). **Nota:** Se prima di iniziare la pesata è stato definito, tramite il tasto funzione "N. max", il numero dei campioni della serie, dopo aver pesato l'ultimo campione si aprirà automaticamente la finestra della statistica segnalando l'avvenuto raggiungimento del numero massimo di campioni.



La finestra della statistica contiene i risultati della serie di pesate (vengono visualizzate le informazioni selezionate per la documentazione dei risultati, vedi Sezione 7.3.4). Si prega di seguire le informazioni del Sezione 7.4.3 riguardanti le unità, la risoluzione e la precisione dei valori indicati.

Tramite i tasti direzionali è possibile muoversi tra le singole pagine dello schermo. Premendo il tasto «» è possibile stampare il protocollo dei risultati.

La Sezione 7.4.3 contiene un esempio di protocollo con tutti i valori statistici.



Canc. Ris...

Quando le operazioni di pesata sono definitivamente concluse e si desidera cancellare la memoria rendendola disponibile per una serie successiva, premere il tasto funzione "Canc. Ris." (per motivi di sicurezza apparirà la richiesta di conferma di cancellazione, prima che la statistica venga effettivamente cancellata). **Nota:** Se il tasto viene visualizzato in grigio significa che la statistica non contiene alcun valore.

7.4.2 Dosaggio sulla base di un valore nominale

L'applicazione "Statistica" offre funzioni aggiuntive che facilitano il dosaggio sulla base di un valore nominale predefinito. È possibile utilizzare queste funzioni sia per pesate singole che per pesate di serie nell'ambito della statistica.

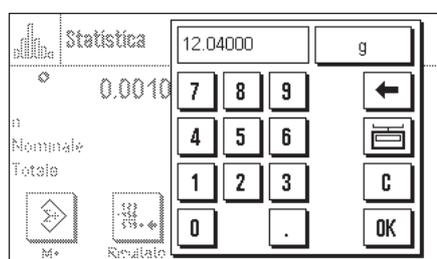


impostazioni di base

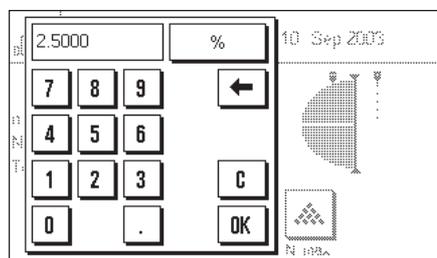
Per poter inserire un peso nominale e le relative tolleranze, occorre attivare i tasti indicati a fianco (Sezione 7.3.2). Per poter visualizzare sul display i valori definiti è possibile, all'occorrenza, attivare anche i campi informazione corrispondenti (Sezione 7.3.3).

Processo di lavoro

Nota: Se la statistica contiene già valori, i tasti funzione per l'inserimento del peso nominale e delle tolleranze sono disattivati. In questo caso è necessario cancellare la statistica tramite il tasto funzione "**Canc. risult.**" per poter inserire il peso nominale e le tolleranze.



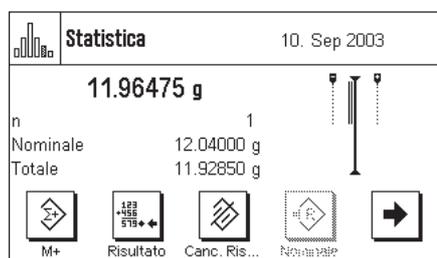
Premere il tasto funzione "**Nominale**", per inserire il peso prescelto. Inserire il valore nominale prescelto (se c'è già un peso sulla bilancia che corrisponde al peso nominale, è possibile immettere direttamente il valore premendo il pulsante con il simbolo della bilancia). Verificare le unità di pesata, che appaiono alla destra del valore nominale. Premendo l'unità di pesata appare un elenco delle unità di pesata disponibili. **Nota:** L'unità non viene convertita automaticamente; se è stato inserito un valore in una determinata unità, il valore rimarrà presente anche se viene modificata l'unità di pesata. Dopo l'inserimento del valore, premere "**OK**" per attivare il peso nominale.



Con i tasti funzione "**+Tol**" e "**-Tol**" è possibile stabilire la precisione con cui si effettua il dosaggio. La finestra di inserimento è uguale a quella del peso nominale. All'origine, i valori di tolleranza sono impostati su 2.5%.

Dopo l'inserimento del valore, premere "**OK**" per attivare la tolleranza.

Nota: I campioni che escono dalle tolleranze verranno segnalati nel protocollo dei valori singoli (con ">T" o "<T").



Una volta inseriti il valore nominale e le tolleranze, sul display appare la guida grafica per i dosaggi ("SmartTrac") con i limiti di tolleranza, utile per il dosaggio sulla base del valore nominale: È possibile dosare i campioni approssimativamente fino al raggiungimento della tolleranza inferiore, per poi, all'occorrenza, dosare precisamente fino al valore nominale.

7.4.3 Esempio di protocollo con valori statistici

```

----- Statistica -----
10.Sep 2003          19:29
Tipo bilancia      XS205DU
Basamento SNR:
                    1234567890
Terminale SNR:
                    1234567890
Nominale    12.04000 g
+Tol        2.50 %
-Tol        2.50 %
n           4
x          11.968203 g
s           0.136195 g
s.rel       1.14 %
Min.        11.85286 g
Max.        12.16562 g
Diff        0.31276 g
Totale      47.87281 g

Firma
.....

```

La figura a fianco illustra un esempio di protocollo con valori statistici. La determinazione di quali valori appariranno nella riga di testata, registrati come valori singoli e come risultato, dipende dalle impostazioni individuali del protocollo (Sezione 7.3.4).

Segue un elenco delle informazioni statistiche contenute nell'esempio di protocollo a fianco. Ulteriori informazioni sul protocollo sono contenute nel Sezione 6.2.7:

- "Peso nominale":** Peso nominale stabilito.
- "**+Tol**":** Tolleranza in più stabilita.
- "**-Tol**":** Tolleranza in meno stabilita.
- "**n**":** Numero campioni pesati.
- "**x**":** Peso medio di tutti i campioni. Il valore viene registrato nel gruppo indicatore attuale. La risoluzione del valore documentato è 10 volte più alta della risoluzione del valore di misura avente la massima risoluzione della serie.
- "**s**":** Deviazione standard all'interno della serie. Il valore viene registrato nel gruppo indicatore attuale. La risoluzione del valore documentato è 10 volte più alta della risoluzione del valore di misura avente la massima risoluzione della serie.
- "**s.rel**":** Deviazione standard relativa all'interno della serie (percentuale). Il valore è registrato sempre con 2 decimali.
- "**Min**":** Peso minimo rilevato nella serie di misure attuale. Il numero di decimali e l'unità corrispondono a quelli dei valori visualizzati nell'indicazione del risultato durante il trasferimento del valore di misura.
- "**Max**":** Peso massimo rilevato nella serie di misure attuale. Il numero di decimali e l'unità corrispondono a quelli dei valori visualizzati nell'indicazione del risultato durante il trasferimento del valore di misura.
- "**Diff**":** Differenza tra il peso minimo e quello massimo nella serie di misure attuale. Il valore viene documentato nell'unità di indicazione. Il numero di decimali del valore documentato corrisponde a quello del valore, minimo o massimo, avente la massima risoluzione.
- "**Totale**":** Peso totalizzato di tutte le pesate singole memorizzate. Il valore viene registrato nell'unità di indicazione attuale. Il numero di decimali corrisponde a quello del valore di misura avente la massima risoluzione della serie.

Informazioni importanti per l'interpretazione dei risultati registrati

I valori per "**x**" e "**s**" sono risultati visualizzati con una risoluzione maggiore rispetto ai valori di misura singoli. Nel caso di serie di misure più contenute (inferiori a una decina di valori di misura) e nel caso di serie di misure con scostamenti minimi, non è garantita la significatività dell'ultimo decimale.

7.4.4 Formule utilizzate per il calcolo di valori statistici

Calcolo di valore medio e deviazione standard

Simboli

x_i := valori singoli di una serie di misurazioni di n valori $i = 1..n$

\bar{x} := valore medio e s deviazione standard dei suddetti valori

Il valore medio si calcola:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

La formula comunemente applicata per il calcolo della deviazione standard s

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

non è adatta al calcolo numerico. Infatti, nelle serie di misurazioni con scarti minimi tra i singoli valori il quadrato della differenza (valore singolo - valore medio) può portare all'annullamento. Inoltre sarebbe necessario memorizzare ogni singolo valore di misurazione se si utilizzasse questa formula, prima di giungere, alla fine, alla determinazione della deviazione standard.

La formula qui di seguito è equivalente dal punto di vista matematico, ma molto più stabile dal punto di vista numerico. Deriva dalla riformulazione di (1) e di (2):

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right]}$$

Per il calcolo del valore medio e della deviazione standard si devono memorizzare solo n , $\sum x_i$ e $\sum x_i^2$ se si applica questa formula.

Deviazione standard

Si può ulteriormente migliorare la stabilità numerica grazie al ridimensionamento dei valori di misurazione:

Con $\Delta x_i := x_i - X_0$ dove X_0 (a seconda dei casi dell'applicazione) rappresenta o il primo valore di misurazione di una serie o il valore nominale di una serie, si ottiene quanto segue:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n (\Delta x_i)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n \Delta x_i \right)^2 \right]}$$

Valore medio

Il valore medio si calcola di conseguenza:

$$\bar{x} = X_0 + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta x_i$$

Deviazione standard relativa

La deviazione standard relativa si calcola in base alla formula:

$$s_{rel} = \frac{s}{\bar{x}} 100 \quad \text{per cento}$$

Numero di cifre dei risultati

Il valore medio e la deviazione standard sono visualizzati ed espressi solitamente con una cifra decimale in più rispetto ai singoli valori di misurazione corrispondenti. Nell'interpretazione dei risultati è necessario considerare che questa cifra decimale aggiuntiva non incide particolarmente nelle serie di misurazioni minime (inferiori a circa 10 valori).

Lo stesso vale anche per i dati percentuali (come per esempio nella deviazione standard relativa) che hanno sempre due cifre decimali (per esempio 13.45). Anche in questo caso le cifre decimali incidono a seconda dell'ordine di grandezza dei dati di partenza.

8 L'applicazione "Formulazione"

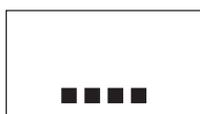
In questa Sezione verrà illustrata l'applicazione "Formulazione". Saranno fornite informazioni per svolgere compiti pratici con questa operazione e sulle specifiche possibilità di impostazione (per le informazioni sulle impostazioni di sistema che non dipendono da questa applicazione, consultare il Sezione 5).

8.1 Introduzione all'applicazione "Formulazione"

L'applicazione "Formulazione" permette di dosare componenti di una ricetta fino a un peso nominale stabilito. I valori relativi a ciascun componente (peso nominale, tolleranze, differenza dal peso nominale, ecc.) possono essere memorizzate e dopo il dosaggio di tutti i componenti è possibile stampare la ricetta.

Molte delle impostazioni che dipendono dall'applicazione sono identiche a quelle relative all'applicazione "Pesata". Sono tuttavia disponibili tasti funzione, campi info e informazioni aggiuntive per il protocollo particolari per la formulazione. Nelle descrizioni seguenti verranno presentate nel dettaglio le impostazioni che differiscono dall'applicazione "Pesata".

8.2 Scelta dell'applicazione



Formulazione

Se l'applicazione "Formulazione" non è attiva, premere il tasto «....». Nella finestra di selezione, premere sul simbolo dell'applicazione



Dopo aver scelto l'applicazione, compare la schermata qui accanto. I tasti funzione speciali sono attivi di default. Queste e altre impostazioni possono essere adattate alle necessità specifiche come descritto nei capitoli seguenti.

Nota: Se l'help per il dosaggio ("SmartTrac") sulla bilancia non viene visualizzato, premere il tasto funzione "Display", per rimpicciolire la visualizzazione del peso e fare posto per la visualizzazione dell'help.

I tasti funzione "Risultato" und "Canc. risultato" sono visualizzati in grigio, perché non è stata ancora eseguita alcuna formulazione.

8.3 Impostazioni per l'applicazione "Formulazione"

Per la Formulazione sono disponibili diverse impostazioni specifiche, con le quali è possibile adattare l'applicazione alle proprie esigenze.

8.3.1 Descrizione generale



Le impostazioni che dipendono dall'applicazione sono accessibili tramite il tasto «☰». Dopo aver premuto questo tasto, compare la prima delle 3 pagine del menu.

Con alcune rare eccezioni, le possibilità di impostazione dell'applicazione "Formulazione" sono identiche a quelle per l'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2). Qui di seguito sono descritte solo le impostazioni che si discostano. Queste riguardano i seguenti menu:

"Tasti funzione":

Per la formulazione sono disponibili tasti funzione aggiuntivi.

"Campo info":

Per la formulazione sono disponibili campi info aggiuntivi.

"Protocollo":

Per la formulazione sono disponibili informazioni aggiuntive per il protocollo.

"Identificazione":

Questo menu corrisponde a quello dell'applicazione "Pesata", sebbene siano state impostate di default delle denominazioni ID speciali per la formulazione.

Ai Sezioni seguenti saranno presentate nel dettaglio le impostazioni specifiche per l'applicazione "Formulazione".

8.3.2 Tasti funzione speciali per la formulazione

Nel menu tasti funzione sono disponibili le impostazioni seguenti per la formulazione:

"M+":

Memorizza il peso netto dei componenti pesati.

"Risultato":

Apri la finestra con i risultati della formulazione.

"Canc. risult.":

Cancella i risultati di una formulazione.

"ID":

Con questa funzione è possibile ordinare le identificazioni (testi descrittivi) dei componenti che verranno poi inserite nei protocolli e nel campo info.

"Abs/Diff":

Permette al display del peso di passare dalla quantità pesata di un componente ("Abs" = assoluto) alla quantità non ancora pesata necessaria per raggiungere il peso nominale ("Diff" = differenza).

"Nominale":

Con questa funzione si stabilisce il peso nominale desiderato per i componenti attualmente in uso.

"+Tol" e "-Tol":

Con questi tasti funzione si stabilisce con quale grado di precisione si vogliono dosare i componenti.

Tutti i tasti funzione che non sono citati corrispondono a quelli dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.2).

Impostazione di fabbrica:

"M+", "Risultato", "Canc. risultato", "ID" e "Display" attivati (in quest'ordine).

8.3.3 Campi info speciali per la formulazione

Nelle prime due pagine del menu per i campi info sono disponibili le seguenti impostazioni per la formulazione:

"Peso comp.": Peso netto attuale di un componente.

"Nominale": Mostra il peso nominale del componente attualmente in uso immesso tramite il tasto funzione corrispondente.

"Netto totale": Mostra il peso netto totale di tutti i componenti dosati.

" +Tol" e "-Tol": Questi campi info mostrano le tolleranze indicate tramite i tasti funzione corrispondenti.

"Contatore comp.": Mostra lo stato attuale del contatore dei componenti (numero progressivo del componente attualmente in uso).

"ID ricetta",
"ID comp.",
"ID Lotto": Questi campi info mostrano le identificazioni immesse tramite il tasto funzione "ID". **Nota:** Invece di "ID1", "ID2" e "ID3" sono visualizzate le denominazioni stabilite, che di default sono "ID ricetta", "ID comp." e "ID Lotto" (Sezione 8.3.5).

I campi info restanti corrispondono a quelli dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.3).

Impostazione di fabbrica: Non sono attivati campi info speciali per la formulazione.

8.3.4 Informazioni per il protocollo speciali per la formulazione

Nei tre sottomenu sono presentate le impostazioni per il protocollo di stampa suddivise in riga di testata, valori singoli e risultato. Per la formulazione sono disponibili impostazioni aggiuntive che sono descritte qui di seguito.

Nota: Le altre informazioni disponibili per il protocollo corrispondono a quelle per l'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.7) e quindi non sono descritte.

Testata del protocollo

A differenza dell'applicazione "Pesata" in questo sottomenu è disponibile solo un'identificazione anziché tre:

"ID ricetta": Viene inserita nel rendiconto con il tasto funzione "ID" l'identificazione della ricetta.

Impostazione di fabbrica: "Nome appl." (Denominazione dell'applicazione) attivata.

La testata viene stampata automaticamente se durante la formulazione si preme il tasto funzione "M+" per salvare il peso del **primo** componente.

Documentazione dei singoli valori

In questo sottomenu sono disponibili le seguenti impostazioni speciali per la formulazione:

- "ID ricetta",
"ID comp.",
"ID Lotto": Vengono incluse nel protocollo le identificazioni immesse tramite il tasto funzione "ID".
- "Contatore comp.": Viene incluso nel protocollo lo stato attuale del contatore dei componenti (numero consecutivo dei componenti attualmente in uso).
- "Nominale": Viene incluso nel protocollo il peso nominale del componente attuale inserito tramite il tasto funzione corrispondente.
- "+Tol" e "-Tol": Viene inclusa nel protocollo la tolleranza immessa tramite il tasto funzione corrispondente.
- "Netto %": Viene incluso nel protocollo il peso del componente attuale espresso in % del peso nominale.
- "Diff.": Viene inclusa nel protocollo la differenza tra il peso effettivo e il peso nominale del componente attualmente in uso.
- "Diff. %": Viene incluso nel protocollo lo scostamento percentuale del peso effettivo del componente attuale da quello nominale.

Impostazione di fabbrica: "ID comp." ("ID2") e "Netto" (peso netto del componente attualmente in uso).

Viene stampato automaticamente un valore singolo se si preme il tasto funzione "M+" durante una formulazione. Si può stampare un valore singolo separatamente anche premendo il tasto «».

Documentazione del risultato

In questo sottomenu si stabilisce quali informazioni aggiuntive relative alla formulazione si vogliono inserire nel protocollo del risultato:

- "ID ricetta": Viene inserita l'identificazione della ricetta immessa tramite il tasto funzione "ID".
- "Tot. nominale": Viene inserita la somma dei pesi nominali di tutti i componenti dosati.
- "Contatore comp.": Viene inserito lo stato attuale del contatore dei componenti (numero dell'ultimo componente pesato).
- "Totale netto": Viene inserito il peso netto totale di tutti i componenti pesati.

Impostazione di fabbrica: "ID ricetta" ("ID1"), "Totale netto", "Firma" e "3 righe vuote".

Il protocollo del risultato viene stampato se si preme il tasto «» quando la finestra del risultato è aperta.

Al Sezione 8.4.3 si trova un **esempio di protocollo per la formulazione**.

8.3.5 Identificazioni speciali per la formulazione

In questo menu è possibile stabilire le denominazioni per le 3 identificazioni che sono disponibili, durante la formulazione, al tasto funzione "ID".

Di default sono state stabilite le seguenti denominazioni per le 3 identificazioni:

"ID1" "ID ricetta"
 "ID2" "ID comp."
 "ID3" "ID lotto"

È possibile disattivare le singole identificazioni o sostituire con un altro testo (max. 20 caratteri) le loro denominazioni.

Le denominazioni inserite appaiono come denominazioni nei relativi campi info (Sezione 8.3.3) e vengono stampate sul protocollo di pesata (Sezione 8.3.4).

Impostazione di fabbrica: "ID1" e "ID2" attivati, per le denominazioni vedi sopra

8.4 Lavorare con l'applicazione "Formulazione"

In questo Sezione viene spiegato come si lavora con l'applicazione "formulazione" e come si documentano i risultati.

8.4.1 Impostazioni di base



Per la formulazione devono essere attivi almeno tre tasti funzione: "M+", "Risultato" e "Canc. risultato" (Sezione 8.3.2).



Dovrebbe inoltre essere attivato il tasto funzione "ID", per poter ordinare le ricette e i componenti in base alle denominazioni desiderate.



Se si desidera dosare i componenti all'interno di una determinata tolleranza fino a un peso nominale, sarà necessario attivare anche i tasti funzione "Nominale", "+Tol" e "-Tol".

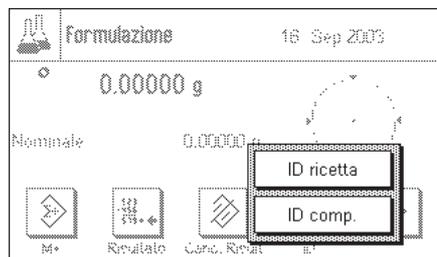


Inoltre si consiglia di attivare il tasto funzione "Abs/Diff", per poter passare in qualsiasi momento dalla quantità già dosata di un componente alla quantità restante.

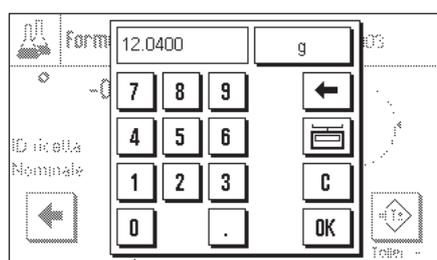
Per poter documentare la formulazione con un protocollo, sarà necessario collegare una stampante alla bilancia. Se ciò non è possibile, si consiglia di attivare i tre campi info relativi alla formulazione più importanti per l'utilizzo (es. "Nominale", "ID1" e "ID2", vedi Sezione 8.3.3).

8.4.2 Procedura

Se si lavora con un recipiente, sarà necessario posizionarlo e premere il tasto «→T←», per effettuare la tara.



Premere il tasto funzione "ID" e inserire le denominazioni desiderate (per la ricetta e per il primo componente e, se ID3 è attivo, anche per il lotto attuale).



Se si vuole dosare fino al raggiungimento di un valore nominale, premere il tasto funzione "Nominele" e stabilire il peso nominale del **primo componente**.

Nota: Se si è passati alla visualizzazione della quantità restante (differenza) con il tasto funzione "Abs/Diff" prima di immettere un peso nominale, comparirà il peso nominale preceduto da segno negativo (dosaggio verso zero).

Se si lavora con le tolleranze, immettere i valori corrispondenti con i tasti funzione "+Tol" e "-Tol" (i campioni fuori tolleranza sono indicati con il simbolo ">T" e/o "<T" sulla stampa del valore singolo).

Non appena si immettono il peso nominale e le tolleranze dei primi componenti, comparirà la guida grafica al dosaggio ("SmartTrac") e le visualizzazioni delle tolleranze che faciliteranno il dosaggio verso un valore nominale.



Dosare il primo componente.

Nota: Con il tasto funzione "Abs/Diff" è possibile cambiare ogni volta visualizzazione dalla quantità di componente già dosata alla quantità che resta da dosare.



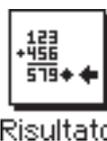
Se il valore nominale è raggiunto o il peso si trova all'interno delle tolleranze, premere il tasto funzione "M+", per salvare il valore. La testata del protocollo viene stampata, così come il valore singolo del componente attuale (Sezione 8.3.4).

La bilancia è ora pronta per il dosaggio del **secondo componente**. Nel caso in cui il secondo componente debba essere dosato nello stesso contenitore, non è necessario effettuare alcuna tara.

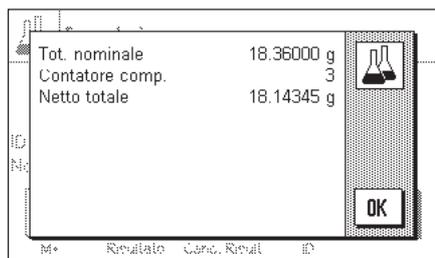
Se il secondo componente deve essere dosato in un altro contenitore, si dovrà rimuovere il contenitore con il primo componente e **attendere finché la bilancia non si è posizionata sullo zero**. Porre poi il nuovo contenitore sulla bilancia e tarare.

Stabilire le denominazioni (ID) e i valori (peso nominale, tolleranze) per il secondo componente, dosare il componente e salvare il risultato con il tasto funzione "M+".

Dosare gli altri componenti come descritto in precedenza. Ogni volta che si preme il tasto "M+" il valore singolo rilevato viene automaticamente incluso nel protocollo in base alle indicazioni (Sezione 8.3.4).



Dopo aver dosato tutti i componenti, premere il tasto funzione "Risultato" (utilizzabile solo se i valori in memoria sono disponibili, altrimenti il tasto è grigio e non può essere premuto).



Canc. Ris...

Dopo aver premuto il tasto funzione "**Risultato**" compaiono tre risultati: "Tot. nominale", "Contatore comp." e "Netto totale", **ma solo** se queste impostazioni sono state selezionate (documentazione del risultato, Sezione 8.3.4).

Premendo il tasto  è possibile stampare il protocollo completo del risultato.

Alla Sezione 8.4.3 è disponibile un protocollo d'esempio completo.

Se si termina la formulazione e si vuole liberare la memoria per una nuova formulazione, premere il tasto funzione "**Canc. risultato**" (per motivi di sicurezza compare la richiesta di conferma prima di cancellare effettivamente il contenuto della memoria).

8.4.3 Esempio di protocollo di una formulazione

```

----- Formulazione -----
11.Sep 2003      15:32
Tipo bilancia   XS205DU
Basamento SNR:
                1234567890
Terminale SNR:
                1234567890
ID ricetta      Eraphtene
ID comp.        RSF-8
ID Lotto        04A
Comp.           1
Nominale        11.02000 g
+Tol            0.27550 g
-Tol            0.27550 g
Tara            1.58711 g
 1      N      10.94546 g
 1      L      12.53257 g
 1      N           99.3 %
 1 Diff      -0.07454 g
 1 Diff           -0.7 %
ID comp.        AIL-8A
ID Lotto        04A
Comp.           2
Nominale        5.22000 g
+Tol            0.13050 g
-Tol            0.13050 g
Tara            1.58711 g
 2      N      5.31266 g
 2      L      17.84523 g
 2      N      101.8 %
 2 Diff      0.09266 g
 2 Diff           1.8 %

Tot.nominale 16.24000 g
Netto totale 16.25812 g

Firma
.....

```

L'illustrazione qui accanto mostra un esempio di protocollo di una formulazione. I valori inseriti nella testata, come singolo valore e come risultato dipendono dalla scelta individuale delle impostazioni del protocollo (Sezione 8.3.4).

Qui di seguito sono indicate solo le informazioni specifiche per la formulazione. Per le indicazioni relative alle altre informazioni del protocollo, consultare il Sezione 6.2.7:

- "ID ricetta": Denominazione stabilita per la ricetta ("ID1").
- "ID comp.": Denominazione stabilita per il componente ("ID2").
- "ID lotto": Denominazione stabilita per il lotto ("ID3").
- "Comp.": Stato del contatore dei componenti.
- "Nominale": Peso nominale del componente.
- " +Tol" e "-Tol": Tolleranze stabilite per un componente.
- "Tara": Valore di tara (contenitore)
- "N" [%]: Peso del componente attualmente in uso espresso in % del peso nominale.
- "B": Peso lordo (netto + tara)
- "Diff." [g]: Differenza tra il peso effettivo e il peso nominale del componente attuale.
- "Diff." [%]: Scostamento percentuale del peso effettivo del componente attuale dal peso nominale.
- "Tot. nominale": Somma dei pesi nominali di tutti i componenti pesati.
- "Netto totale": Peso netto totale di tutti i componenti pesati.

9 L'applicazione "Densità"

Nel presente Sezione viene illustrata l'applicazione "Densità" e vengono fornite informazioni sull'uso pratico dell'applicazione e le relative possibilità di impostazione (nel Sezione 5 sono contenute informazioni sulle impostazioni di sistema non dipendenti dalle applicazioni).

9.1 Introduzione all'applicazione "Densità"

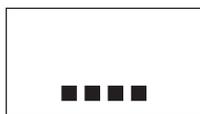
L'applicazione "Densità" rende possibile la determinazione della densità di corpi solidi o liquidi e di sostanze pastose. È possibile assegnare un'identificazione a ogni campione; inoltre, le funzioni statistiche integrate consentono la valutazione statistica di serie di pesate. La determinazione della densità avviene in base al **principio di Archimede**, secondo il quale un corpo immerso in un fluido riceve una spinta verso l'alto pari al peso del volume del fluido spostato.

Per determinare la densità è possibile utilizzare il dispositivo per pesare al di sotto della bilancia (Sezione 2.8). Tuttavia, per la determinazione della densità di corpi solidi, si consiglia l'uso del kit per la determinazione della densità; il kit contiene infatti tutti i dispositivi e gli ausili per la determinazione accurata e facile della densità. Il kit viene fornito corredato di apposito manuale, che ne illustra l'installazione e il funzionamento.

Per quanto riguarda la determinazione della densità di liquidi si rende necessario anche di un **corpo a immersione**, acquistabile presso METTLER TOLEDO. Per la determinazione della densità di sostanze pastose occorre una **sfera gamma**; METTLER TOLEDO è a disposizione per fornire la fonte di riferimento.

Leggere attentamente il manuale allegato agli accessori: questo contiene infatti informazioni utili per l'utilizzo, il funzionamento e la cura di tali ausili.

9.2 Scelta dell'applicazione



Nel caso l'applicazione "Densità" non fosse già attiva, premere il tasto «....». Toccare il simbolo "Densità" dell'applicazione nella finestra di selezione.



Dopo la scelta dell'applicazione appare quanto indicato a lato. I tasti funzione e i campi informazione relativi alla determinazione della densità sono attivati all'origine. La bilancia è preimpostata per la determinazione della densità di corpi solidi utilizzando acqua come liquido ausiliario. È possibile adattare queste impostazioni alle esigenze personali, seguendo le istruzioni nei prossimi capitoli.

Nota: Se sulla bilancia non dovessero essere visualizzati i campi informazione, premere il tasto funzione "Display", affinché l'indicazione del peso sia visualizzata con dimensioni ridotte e risulti quindi spazio per i campi informazione.

9.3 Impostazioni dell'applicazione "Densità"

Sono disponibili diverse impostazioni specifiche per la determinazione della densità, con cui è possibile adattare l'applicazione alle esigenze individuali.

9.3.1 Descrizione generale



Per accedere alle impostazioni che dipendono dall'applicazione, premere il tasto «≡». Alla pressione di questo tasto appare la prima di 4 pagine di menu.

Alcune possibilità di impostazione dell'applicazione "Densità" sono identiche a quelle dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2). Di seguito sono illustrate le impostazioni che differiscono. Queste sono relative ai seguenti menu:

"Metodo":

In questo menu è possibile determinare il tipo di determinazione della densità.

"Liquido aus.":

In questo menu si determina il liquido ausiliario con cui si lavora.

"Statistica":

In questo menu è possibile attivare o disattivare la statistica per il metodo selezionato.

"Formato risultati":

In questo menu si stabilisce come deve essere calcolato e visualizzato il risultato della determinazione della densità.

"Tasti funzione":

Esistono tasti funzione specifici per la determinazione della densità.

"Campo Info":

Esistono campi funzione specifici per la determinazione della densità.

"Protocollo":

Esistono informazioni di protocollo specifiche per la determinazione della densità.

Nei seguenti Sezioni vengono illustrate dettagliatamente le impostazioni specifiche dell'applicazione "densità".

9.3.2 Scelta del metodo per la determinazione della densità

In questo menu si determina il metodo con cui effettuare la determinazione della densità:

"Corpo solido":

Determinazione della densità di corpi solidi non porosi con l'utilizzo di liquido ausiliario.

"Liquido":

Determinazione della densità di liquidi con l'ausilio di un corpo a immersione.

"Sost. pastose":

Determinazione della densità di sostanze pastose con l'ausilio di una sfera gamma.

Impostazione di fabbrica:

Metodo "Corpo solido" attivato.

9.3.3 Scelta del liquido ausiliario

In questo menu si stabilisce con quale liquido ausiliario si desidera lavorare. **Questa impostazione riguarda solo la determinazione della densità di corpi solidi!** Sono disponibili i seguenti liquidi ausiliari:

"Acqua":

La densità dell'acqua distillata a diverse temperature (da 10 °C a 30 °C) è memorizzata nella bilancia.

"Etanolo":

Anche la densità dell'etanolo a diverse temperature (da 10 °C a 30 °C) è memorizzata nella bilancia.

"Altro":

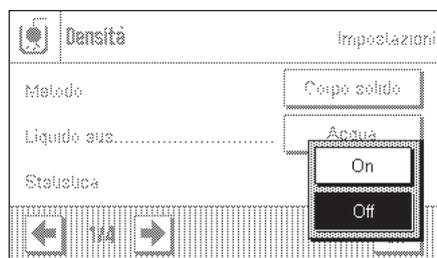
Qualunque liquido, la cui densità alla temperatura attuale sia nota.

Impostazione di fabbrica:

Liquido ausiliario "acqua".

9.3.4 Attivare o disattivare la statistica

La bilancia può eseguire, per ogni metodo di determinazione della densità, una statistica basata sui risultati delle determinazioni rilevate nella statistica (max. 651500). Quando è attivata la statistica, alla fine di ogni determinazione della densità, verrà richiesto se si desidera trasferire il risultato nella statistica. In questo menu è possibile attivare o disattivare la statistica:



"On": Funzione statistica attivata.

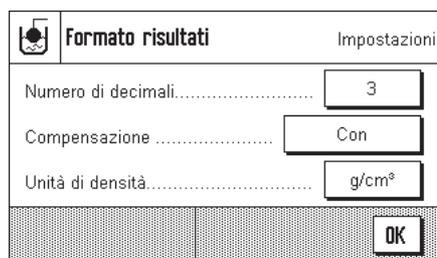
"Off": Funzione statistica disattivata.

Impostazione di fabbrica: Funzione statistica disattivata ("Off").

Nota: Per poter utilizzare la statistica è necessario anche attivare entrambi i tasti corrispondenti (Sezione 9.3.6). Le informazioni su come operare con la statistica sono contenute nel Sezione 9.5.

9.3.5 Preimpostazione per il calcolo e la visualizzazione del risultato

In questo menu è possibile stabilire il numero di decimali e l'unità con la quale il risultato della determinazione della densità deve essere calcolato e visualizzato, e se la spinta aerostatica deve essere considerata nel calcolo.



"Numero di decimali": Il risultato della determinazione di densità può essere visualizzato e registrato con 1-5 decimali.

"Compensazione": Il risultato della determinazione di densità può essere corretto sulla base del fattore di correzione della densità dell'aria e della spinta aerostatica delle masse di regolazione (Impostazione "Con"). Con l'impostazione "Senza" non avviene nessuna correzione. Con l'impostazione "Con/senza" vengono visualizzati e registrati sia il risultato corretto che quello non corretto.

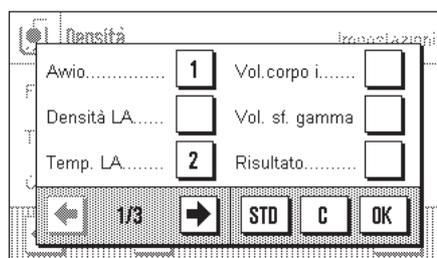
"Unità di densità": Qui è possibile stabilire l'unità da utilizzare nella determinazione della densità: "g/cm³", "kg/m³" o "g/l" (Grammo per Litro).

Impostazione di fabbrica:

Numero di decimali:	"3"
Compensazione:	"Con" (Correzione)
Unità di densità:	"g/cm ³ "

9.3.6 Tasti funzione specifici per la determinazione della densità

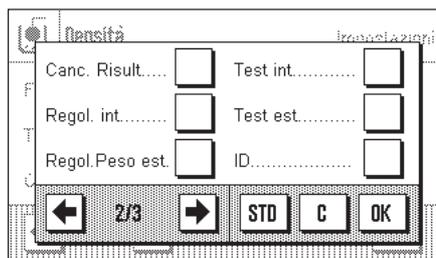
Nel menu tasti funzione sono presenti impostazioni aggiuntive per la determinazione della densità:



"Avvio": Con questo tasto funzione si dà avvio alla determinazione della densità, **esso deve essere dunque assolutamente attivato!**

"Densità LA": Con questo tasto funzione è possibile inserire la **densità del liquido ausiliario**. Questo tasto è valido solo per la determinazione della densità di corpi solidi e nel caso in cui si utilizzano liquidi ausiliari diversi da acqua o etanolo.

"Temp. LA": Con questo tasto funzione è possibile inserire la **temperatura del liquido ausiliario**. Questo tasto è necessario solo quando vengono utilizzati acqua distillata o etanolo, poiché nel caso di altri liquidi la densità deve essere sempre immessa alla temperatura attuale. Nel caso di metodi che escludono l'uso di liquidi ausiliari si può inserire la temperatura ambientale tramite l'apposito tasto affinché venga visualizzata sui scontrini.

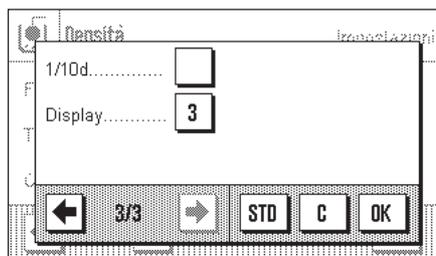


"Vol. corpo i.":

Con questo tasto funzione è possibile inserire il **volume del corpo a immersione** (in g/cm³, max. 5 decimali). Questo tasto è da attivare solo nel caso in cui si desideri stabilire la densità di liquidi con l'ausilio di un corpo a immersione.

"Vol. Gamma":

Con questo tasto funzione è possibile inserire il **volume della sfera gamma** (in g/cm³, max. 5 decimali). Questo tasto è da attivare solo nel caso in cui si desideri stabilire la densità di sostanze pastose con l'ausilio di una sfera gamma.



"Risultato":

Con questo tasto funzione è possibile visualizzare la statistica relativa al metodo attuale. **Nota:** Questo tasto è da attivare solo se è attivata anche la funzione statistica (Sezione 9.3.4). Se la statistica non contiene risultati, il tasto verrà visualizzato in grigio e non sarà attivo.

"Canc. risult.":

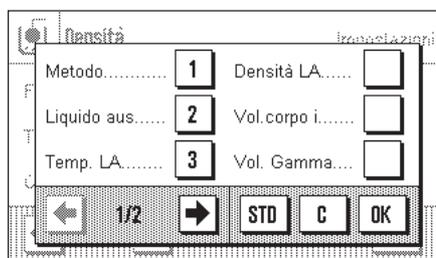
Con questo tasto funzione è possibile cancellare i dati statistici del metodo attuale di determinazione della densità, per poter iniziare una nuova serie di misure.

Gli ulteriori tasti funzione corrispondono a quelli dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.2).

Impostazione di fabbrica: "Avvio", "Temp. LA" e "Display" attivati (in quest'ordine).

9.3.7 Campi informazione specifici della determinazione della densità

Sulle prime due pagine del menu dei campi informazione sono a disposizione le seguenti impostazioni per la determinazione della densità:



"Metodo":

Metodo selezionato per la determinazione della densità.

"Liquido ausiliario": Liquido ausiliario selezionato (determinazione della densità di corpi solidi).

"Temp. LA":

Temperatura del liquido ausiliario (acqua distillata, etanolo). Viene visualizzato il valore della temperatura inserito tramite l'apposito tasto.

"Densità LA":

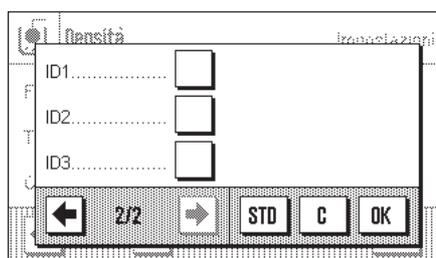
Densità del liquido ausiliario (nel caso di acqua o etanolo, il valore verrà letto e visualizzato automaticamente dalle tabelle integrate della densità; nel caso di altri liquidi, verrà visualizzato il valore della densità inserito tramite l'apposito tasto funzione).

"Vol. corpo i.":

Volume del corpo a immersione (determinazione della densità di liquidi con l'ausilio di un corpo a immersione).

"Vol. Gamma":

Volume della sfera gamma (determinazione della densità di sostanze pastose con l'ausilio di una sfera gamma).



Gli ulteriori campi di applicazione corrispondono a quelle dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.3).

Impostazione di fabbrica: "Metodo", "Liquido ausiliario" e "Temp. LA" attivati (in quest'ordine).

9.3.8 Informazioni Protocollo specifico per la determinazione della densità

All'interno dei tre sottomenu in cui si stabiliscono le opzioni della riga di testata dello scontrino, della registrazione dei valori singoli e del rendiconto della statistica, sono disponibili ulteriori impostazioni specifiche della determinazione della densità, descritte di seguito.

Nota: Le restanti informazioni di protocollo corrispondono a quelle dell'applicazione "Pesata" (Sezione 6.2.7) e non verranno illustrate qui.

Riga di testata del protocollo

Sulla seconda pagina del presente sottomenu sono disponibili le seguenti impostazioni aggiuntive della determinazione della densità:

"Metodo": Registra il metodo di determinazione della densità selezionato.

"Liquido ausiliario": Registra il liquido ausiliario selezionato (determinazione della densità corpi solidi).

"Densità LA": Registra la densità del liquido ausiliario (inserita tramite l'apposito tasto; nel caso di acqua o etanolo verrà registrato il valore della tabella integrata).

"Temp. LA": Registra la temperatura del liquido ausiliario inserita tramite l'apposito tasto funzione (per acqua e etanolo).

"Vol. corpo i.": Registra il volume del corpo a immersione inserito tramite l'apposito tasto funzione (determinazione della densità di liquidi con l'ausilio di un corpo a immersione).

"Vol. Gamma": Registra il volume della sfera gamma inserito tramite l'apposito tasto funzione (determinazione della densità di sostanze pastose con l'ausilio di una sfera gamma).

Impostazione di fabbrica: "Nome appl." (nome dell'applicazione) attivato.

Quando viene stampato il protocollo di un valore singolo (descritto di seguito), la riga di testata viene stampata automaticamente.

Registrazione dei valori singoli

In questo sottomenu sono disponibili le seguenti impostazioni per la registrazione dei singoli valori di densità determinati:

"Metodo": Registra il metodo di determinazione della densità selezionato.

"Liquido ausiliario": Registra il liquido ausiliario selezionato (determinazione della densità corpi solidi).

"Densità LA": Registra la densità del liquido ausiliario (inserita tramite l'apposito tasto; nel caso di acqua o etanolo verrà registrato il valore della tabella integrata).

"Temp. LA": Registra la temperatura del liquido ausiliario inserita tramite l'apposito tasto funzione (per acqua e etanolo).

"Vol. corpo i.": Registra il volume del corpo a immersione inserito tramite l'apposito tasto funzione (determinazione della densità di liquidi con l'ausilio di un corpo a immersione).

"Vol. Gamma": Registra il volume della sfera gamma inserito tramite l'apposito tasto funzione (determinazione della densità di sostanze pastose con l'ausilio di una sfera gamma).

"Peso in aria": Registra il peso del campione in aria (determinazione della densità di corpi solidi).

"Peso nel fluido ": Registra il peso del campione nel liquido ausiliario (determinazione della densità di corpi solidi) o il peso della sostanza campione immersa per messo del corpo a immersione o della sfera gamma.

"Vol. campione": Registra il volume del campione.

"Densità": Registra il risultato della determinazione attuale della densità.

Impostazione di fabbrica: "Riga vuota", "Metodo", "Densità" e "3 righe vuote".

Il valore singolo di misura può essere stampato premendo il tasto «». Nel Sezione 9.4.4 si trova un esempio di protocollo.

Registrazione di dati statistici

Sulla seconda, terza e quarta pagina di questo sottomenu è possibile stabilire le informazioni statistiche da registrare. Questa impostazione è necessaria solo quando è attivata la funzione statistica (Sezione 9.3.4).

"Metodo": Metodo selezionato per la determinazione della densità.

"Liquido ausiliario": Liquido ausiliario selezionato (determinazione della densità di corpi solidi).

"n": Numero campioni della serie di misure attuale.

"x": Valore medio della densità di tutti i campioni.

"s" e "s.rel": Scostamento assoluto o relativo all'interno della serie di misure attuale.

"Min" e "Max": Densità minima o massima rilevata nella serie attuale.

"Diff": Differenza tra la densità minima e massima nella serie di misure attuale.

Impostazione di fabbrica: "n", "x", "s", "Min" e "Max". Inoltre sono attivate le impostazioni "Firma", "Linea trattegg." e "3 righe vuote".

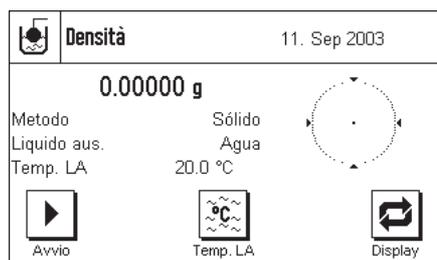
Il protocollo della statistica può essere stampato aprendo la finestra della statistica e premendo il tasto «». Al Sezione 9.5 sono disponibili un protocollo d'esempio e istruzioni per la statistica.

9.4 Lavorare con l'applicazione "Densità"

In questa Sezione vengono fornite informazioni su come lavorare con l'applicazione "Densità" e con i diversi metodi per la determinazione della densità. Si parte dal presupposto che l'applicazione "Densità" sia già stata selezionata e che la funzione statistica sia disattivata (le informazioni per l'uso della statistica sono contenute nella Sezione 9.5).

9.4.1 Determinazione della densità di corpi solidi non porosi

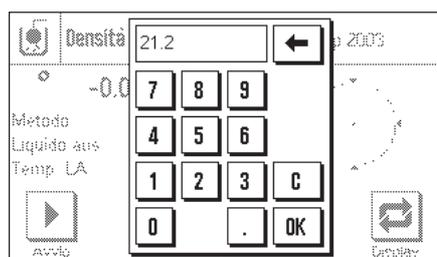
Nella determinazione della densità di corpi solidi non porosi, il corpo solido viene prima pesato in aria e poi nel liquido ausiliario. Dalla differenza di peso risulta la spinta sulla base della quale il software calcola la densità.



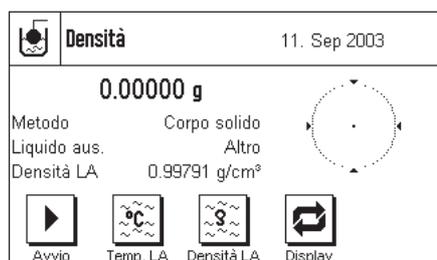
Selezionare, nelle impostazioni specifiche, il metodo "Corpi solidi" (Sezione 9.3.2) e determinare il liquido ausiliario desiderato (Sezione 9.3.3).

Attivare i **tasti funzione e campi informazione** adeguati (Sezione 9.3.6 e 9.3.7).

Nota: L'esempio a fianco riporta le impostazioni per la determinazione della densità di corpi solidi utilizzando acqua distillata come liquido ausiliario. Nel caso in cui si utilizzino liquidi ausiliari diversi da acqua distillata e etanolo, è necessario attivare il tasto "Densità LA" anziché il tasto funzione "Temp. LA".



Se si utilizzano **acqua o etanolo come liquidi ausiliari**, inserirne la **temperatura** tramite il tasto funzione "Temp. LA" (per entrambi i liquidi sono memorizzate, nella bilancia, le tabelle della densità in considerazione di un campo di temperature da 10 °C a 30 °C, ved. anche i Sezioni 9.7 e 9.8). La figura a fianco mostra il campo di inserimento corrispondente (inserimento in °C con 1 decimale).



Se si utilizza un altro liquido ausiliario, attivare il tasto funzione "Densità LA" e inserire, utilizzando questo tasto, **la densità del liquido ausiliario utilizzato alla temperatura attuale** (in g/cm³, max. 5 decimali). Ciò è necessario poiché solo le tabelle della densità di acqua e etanolo sono inserite. Il valore inserito apparirà nell'apposito campo informazione, che occorre attivare. **Nota:** Il tasto funzione "Temp. LA", attivato nell'esempio a fianco, non è necessario nel caso della determinazione della densità con liquidi ausiliari diversi da acqua o etanolo. Può essere però utilizzato per inserire la temperatura ambientale attuale, che può così venire stampata sui protocolli e mostra la temperatura a cui è stato determinato il risultato della densità.



Premere il tasto funzione "Avvio" per iniziare la determinazione della densità. La bilancia effettuerà una tara automatica; poi verrà richiesto di posizionare il corpo solido (pesatura in aria).

Se si lavora con un dispositivo per pesare al disotto della bilancia, appendere il corpo solido al dispositivo di sospensione. Se si lavora con il kit opzionale per la determinazione della densità, leggere attentamente le informazioni contenute nel manuale allegato.

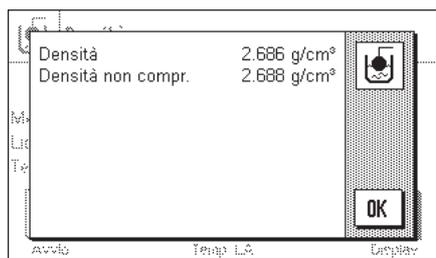
Il peso del corpo solido utilizzato appare nell'angolo in basso a sinistra della finestra. Premere il tasto "OK" per accettare il valore del peso.



Il risultato della pesata viene memorizzato, poi viene richiesto di immergere il corpo nel liquido ausiliario.

Se si lavora con un dispositivo per pesare al disotto della bilancia, posizionare il recipiente con il liquido ausiliario sotto il dispositivo. Se si lavora con il kit opzionale per la determinazione della densità, leggere attentamente le informazioni contenute nel manuale allegato. In entrambi i casi, fare attenzione che il corpo solido sia immerso di almeno 1 cm nel liquido e che non ci siano bolle d'aria nel recipiente.

Il peso del corpo solido nel liquido appare nell'angolo in basso a sinistra della finestra. Premere il tasto "OK" per inserire il valore del peso.



La bilancia determina la densità del corpo solido e visualizza il risultato (valore compensato o non compensato, a seconda delle impostazioni relative all'emissione del risultato, ved. Sezione 9.3.5).

Se è collegata una stampante, premendo il tasto «» è possibile registrare il risultato della determinazione della densità sulla base dei vostri dati (Sezione 9.3.8). Il risultato resterà memorizzato fino alla conclusione della successiva determinazione della densità e, all'occorrenza, potrà essere stampato di nuovo. Nel Sezione 9.4.4 è contenuto un esempio di protocollo con le relative spiegazioni.

9.4.2 Determinazione della densità di liquidi con l'ausilio di un corpo a immersione

Spesso, nella determinazione della densità di liquidi, viene utilizzato un corpo a immersione, di cui si conosce il volume. Il corpo a immersione viene nel liquido, di cui occorre determinare la densità. Dalla differenza di peso risulta la spinta sulla base della quale il software calcola la densità.



Selezionare, nelle impostazioni specifiche, il metodo "Liquido" (Sezione 9.3.2).

Attivare i **tasti funzione e i campi informazione** adeguati (Sezione 9.3.6 e 9.3.7). L'esempio a fianco riporta le impostazioni per la determinazione della densità di liquidi con l'ausilio di un corpo a immersione. **Nota:** Il tasto funzione "Temp. LA" attivato nell'esempio a fianco non è necessario per questo metodo di determinazione della densità. Può essere però utilizzato per inserire la temperatura ambientale attuale, che può così venire stampata e mostra la temperatura a cui è stato determinato il risultato della densità.

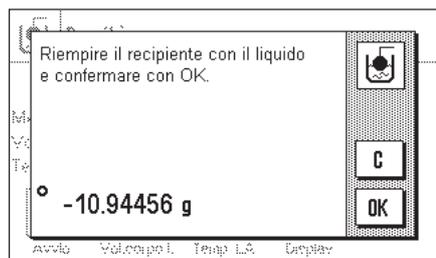
Premere il tasto funzione "Vol. corpo i." e inserire il volume del corpo a immersione (nell'esempio riportato 10.00000 cm³).



Premere il tasto funzione "Avvio", per dare inizio alla determinazione della densità. Verrà richiesta l'installazione del corpo a immersione (pesata in aria).

Se si lavora con un dispositivo per pesare al disotto della bilancia, appendere il corpo a immersione al dispositivo di sospensione. Se si lavora con il kit opzionale per la determinazione della densità, leggere attentamente le informazioni contenute nel manuale allegato.

Il peso del corpo a immersione appare nell'angolo in basso a sinistra della finestra. Premere il tasto "OK" per la tara del corpo a immersione.

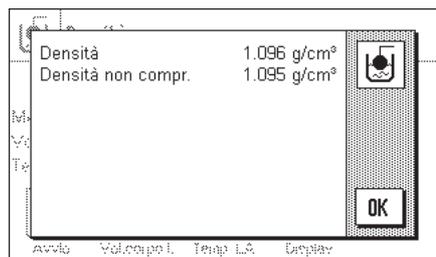


Dopo la tara del corpo a immersione, viene richiesto di versare il liquido, di cui occorre determinare la densità, in un recipiente.

Se si lavora con un dispositivo per pesare al disotto della bilancia, posizionare il recipiente con il liquido sotto il dispositivo. Se si lavora con il kit opzionale per la determinazione della densità, leggere attentamente le informazioni contenute nel manuale allegato. In entrambi i casi, fare attenzione che il corpo solido sia immerso di almeno 1 cm nel liquido e che non ci siano bolle d'aria nel recipiente.

Il peso del liquido immerso appare nell'angolo in basso a sinistra della finestra.

Premere il tasto "OK" per accettare il valore del peso.

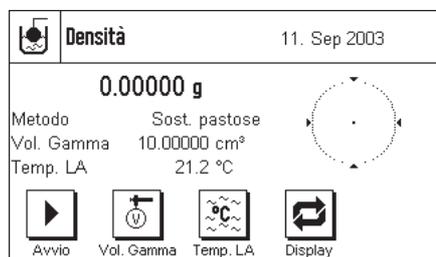


La bilancia determina la densità del liquido e visualizza il risultato (valore compensato o non compensato, a seconda delle impostazioni relative all'emissione del risultato, ved. Sezione 9.3.5).

Se è collegata una stampante, premendo il tasto «» è possibile registrare il risultato della determinazione della densità sulla base dei vostri dati (Sezione 9.3.8). Il risultato resterà memorizzato fino alla conclusione della successiva determinazione della densità e, all'occorrenza, potrà essere stampato di nuovo.

9.4.3 Determinazione della densità di sostanze pastose con l'ausilio di una sfera gamma

Nella determinazione della densità di sostanze pastose viene in genere utilizzata una sfera gamma, il cui volume è conosciuto. La sostanza pastosa viene prima messa in tara senza sfera gamma, per poi essere pesata con essa.



Selezionare, nelle impostazioni specifiche, il metodo "Sost. pastose" (Sezione 9.3.2).

Attivare i **tasti funzione e campi informazione** adeguati (Sezione 9.3.6 e 9.3.7).

L'esempio a fianco riporta le impostazioni per la determinazione della densità di sostanze pastose con l'ausilio di una sfera gamma. **Nota:** Il tasto funzione "Temp. LA" attivato nell'esempio a fianco non è necessario per questo metodo di determinazione della densità. Può essere però utilizzato per inserire la temperatura ambientale attuale, che può così venire stampata sui protocolli e mostra la temperatura a cui è stato determinato il risultato della densità.

Premere il tasto funzione "Vol. Gamma" e inserire il volume della sfera gamma (nell'esempio riportato 10.00000 cm³).



Premere il tasto funzione "Avvio" per dare inizio alla determinazione della densità. Verrà richiesto il posizionamento del campione (senza sfera gamma).

Il peso del campione appare nell'angolo in basso a sinistra della finestra.

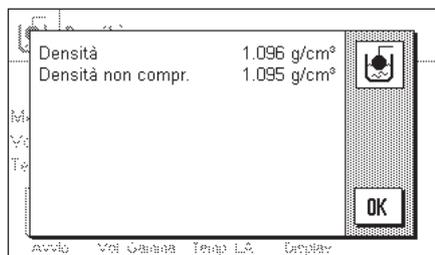
Premere il tasto "OK" per tarare il campione e inserire il valore del peso.



Dopo la taratura del campione verrà richiesto di immergere la sfera gamma nella sostanza campione.

Il peso della sostanza immersa tramite la sfera gamma appare nell'angolo in basso a sinistra della finestra.

Premere il tasto "OK" per accettare il valore del peso.



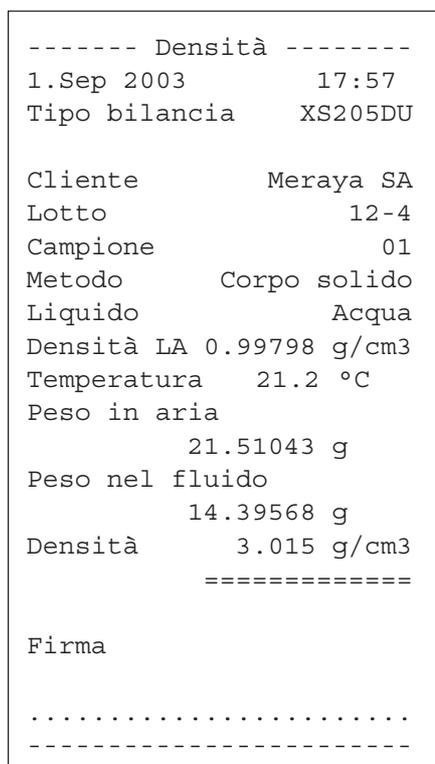
La bilancia determina la densità della sostanza pastosa e visualizza il risultato (valore compensato o non compensato, a seconda delle impostazioni relative all'emissione del risultato, ved. Sezione 9.3.5).

Se è collegata una stampante, premendo il tasto «» è possibile registrare il risultato della determinazione della densità sulla base dei dati indicati (Sezione 9.3.8). Il risultato resterà memorizzato fino alla conclusione della successiva determinazione della densità e, all'occorrenza, potrà essere stampato di nuovo.

9.4.4 Esempio di protocollo di una determinazione della densità

Se è collegata una stampante, il risultato della determinazione della densità andata a buon fine verrà **stampato automaticamente**.

Nota: Il risultato rimane in memoria fino alla successiva determinazione della densità e può essere ristampato premendo il tasto «». Ciò può rivelarsi necessario nel momento in cui occorre una seconda copia del protocollo o se la stampante non ha stampato correttamente per la mancanza di carta.



L'esempio a fianco riporta un protocollo relativo alla **determinazione della densità di un corpo solido**. Le impostazioni del menu "Protocollo" determinano le informazioni da stampare (Sezione 9.3.8).

Durante questa determinazione della densità si utilizzano anche i tasti di identificazione, già descritti per l'applicazione pesata. Nell'esempio, i tasti ID sono stati utilizzati per l'identificazione del cliente, del lotto e del campione.

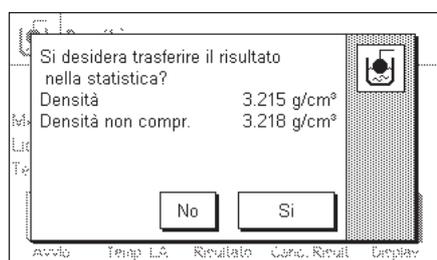
9.5 Impiego della statistica di densità

Per ciascun metodo di determinazione della densità si può eseguire un calcolo statistico. In questo modo vengono memorizzati i risultati che sono stati inviati alla statistica durante l'esecuzione della determinazione della densità.



Preimpostazioni

Per poter utilizzare la statistica, è necessario attivare la **funzione statistica** (Sezione 9.3.4) e i tasti funzione **"Risultato"** e **"Canc. risultato"** (Sezione 9.3.6).



Emissione di valori per la statistica

Se la funzione statistica è attivata, al termine della determinazione della densità verrà richiesto se si desidera passare il risultato alla statistica.

Se si desidera passare alla statistica il risultato di misurazione attuale, premere il tasto **"Si"**. Il risultato verrà trasmesso alla **statistica del metodo attuale**.

La trasmissione del risultato verrà confermata sul display.

Se non si vuole passare il risultato alla statistica, premere **"No"**. In questo modo il risultato viene conservato fino alla prossima misurazione e non viene trasmesso alla statistica.

Visualizzazione e stampa della statistica

Assicurarsi di aver selezionato il metodo di determinazione della densità di cui si desidera visualizzare o stampare la statistica (Sezione 9.3.2).

Premere il tasto funzione **"Risultato"** per richiamare la statistica. **Nota:** Se nella statistica non sono presenti valori, il tasto sarà grigio e non potrà essere utilizzato.



Risultato



Nella finestra della statistica sono visualizzati i valori scelti per la documentazione dei dati della statistica (Sezione 9.3.8). Come impostazione di fabbrica sono disponibili questi valori:

- "n": Numero campioni
- "x": Densità media di tutti i campioni
- "s": Scostamento standard assoluto compreso nella serie di misurazioni
- "Min": Valore di densità minimo rilevato nella serie di misurazioni
- "Max": Valore di densità maggiore rilevato nella serie di misurazioni

```

----- Densità -----
11.Sep 2003          18:54
Tipo bilancia      XS205DU
Metodo             Corpo solido
Liquido            Acqua

Con compensazione
n                  4
x                 3.5250 g/cm3
s                 1.0819 g/cm3
s.rel             30.69 %
Min.              2.237 g/cm3
Max.              4.428 g/cm3
Diff              2.190 g/cm3

Senza compensazione
n                  4
x                 3.5281 g/cm3
s                 1.0832 g/cm3
s.rel             30.70 %
Min.              2.239 g/cm3
Max.              4.432 g/cm3
Diff              2.193 g/cm3

Firma
.....
-----

```

Per stampare la statistica, premere il tasto «». Verranno inclusi nel protocollo le opzioni che sono state attivate nel sottomenu "Statistica" delle impostazioni del protocollo (Sezione 9.3.8). L'illustrazione qui accanto mostra un esempio di protocollo.



Cancellare la statistica

Se si vuole terminare una serie di misurazioni, premere il tasto funzione "Canc. Risultato", per cancellare la statistica corrispondente.

Nota: Il tasto funzione "Canc. Risultato" cancella la statistica del metodo di determinazione della densità attualmente selezionato, mentre restano invariate le statistiche inerenti altri metodi. Assicurarsi dunque prima di ciascun processo di cancellazione, di aver selezionato il metodo di determinazione della densità corrispondente alla statistica che si desidera cancellare.



Per motivi di sicurezza comparirà la richiesta di conferma, prima che la cancellazione abbia inizio.

9.6 Formule utilizzate per il calcolo della densità

L'applicazione "Densità" si basa sulle formule elencate qui di seguito.

9.6.1 Formula per la determinazione della densità dei corpi solidi

Con compensazione della densità dell'aria

$$\rho = \frac{A}{A - B} (\rho_o - \rho_L) + \rho_L$$

$$V = \alpha \frac{A - B}{\rho_o - \rho_L}$$

Senza compensazione della densità dell'aria

$$\rho = \frac{A \cdot \rho_o}{A - B}$$

$$V = \frac{A - B}{\rho_o}$$

ρ = densità del campione

A = densità del campione nell'aria

B = peso del campione nel liquido ausiliario

V = volume del campione

ρ_o = densità del liquido ausiliario

ρ_L = densità dell'aria (0.0012 g/cm³)

α = fattore di correzione della bilancia (0.99985), considerata la spinta aerostatica delle masse di regolazione

9.6.2 Formule per la determinazione della densità dei fluidi e delle sostanze pastose

Con compensazione della densità dell'aria

$$\rho = \frac{\alpha \cdot P}{V_o} + \rho_L$$

Senza compensazione della densità dell'aria

$$\rho = \frac{P}{V_o}$$

ρ = densità del liquido o della sostanza pastosa

P = peso del liquido o della sostanza pastosa immersi

V_o = volume del corpo da immergere o della sfera gamma

ρ_L = densità dell'aria (0.0012 g/cm³)

α = fattore di correzione della bilancia (0.99985), considerando la spinta aerostatica del peso di regolazione.

9.7 Tabella densità dell'acqua distillata

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

9.8 Tabella densità dell'etanolo

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

Valore della densità di C₂H₅OH conforme all' "American Institute of Physics Handbook".

10 Aggiornamento del software

Nell'interesse del cliente, METTLER TOLEDO garantisce un continuo sviluppo del software delle bilance. Per permettere al cliente di usufruire in modo veloce e semplice dei progressi in questo campo, METTLER TOLEDO rende disponibili via Internet le versioni del software più recenti. Il software disponibile su Internet è stato sviluppato e collaudato da Mettler-Toledo GmbH con procedure che rispettano le direttive ISO 9001. Mettler-Toledo GmbH non risponde in alcun modo delle conseguenze che possono derivare dall'utilizzo di questo software.

10.1 Principio di funzionamento

Tutte le informazioni e gli aggiornamenti per la bilancia sono disponibili sul sito Internet di METTLER TOLEDO al seguente indirizzo:

www.mt.com/balance-support

Si consiglia di mettere un segnalibro nel vostro Web-Browser, in modo da poter selezionare direttamente questa pagina in futuro.

Il software della bilancia verrà caricato nel computer insieme a "e-Loader II". Con questo programma è possibile trasmettere il software alla bilancia. "e-Loader II" è in grado di effettuare un backup di protezione delle impostazioni della bilancia, prima che venga installato il nuovo software. Dopo la trasmissione è possibile caricare nuovamente le impostazioni protette sulla bilancia.

Se l'aggiornamento selezionato contiene un'applicazione non descritta in questo manuale (o che nel frattempo è stata aggiornata) è possibile scaricare in formato Adobe Acrobat® PDF le istruzioni relative. Per poter aprire documenti PDF è necessario il programma Adobe Acrobat Reader® (da www.adobe.com).

Nei Sezione seguenti sono disponibili informazioni dettagliate per caricare gli aggiornamenti del software e trasmettere il software alla bilancia.

10.2 Premesse

Per poter scaricare le applicazioni da Internet e trasferirle alla bilancia, è necessario:

- PC con sistema operativo Microsoft Windows® (Versione 98, 98SE, ME, NT 4.0, 2000 o XP)
- Collegamento Internet e Browser Web
- Cavo di collegamento PC–Bilancia (cavo RS232, Spina a 9-Pin Sub D maschio/femmina, codice d'ordine 11101051)

10.3 Scaricare gli aggiornamenti del software da Internet

Per prima cosa è necessario scaricare il software da Internet:

Effettuare il collegamento a Internet.

Selezionare nel browser l'indirizzo Internet "**www.mt.com/balance-support**" e cliccare successivamente sul link "Software".

Cliccare sul pacchetto di aggiornamento adatto alla bilancia.

Immettere i dati necessari alla registrazione.

Installare il pacchetto software sul computer.

Prima di installare il programma di software "e-Loader II", leggere attentamente il Sezione 10.4.

10.4 Caricare il nuovo software sulla bilancia

Prima di poter caricare sulla bilancia l'aggiornamento del software scaricato da Internet, è necessario collegare la bilancia con il cavo RS232 all'interfaccia seriale del computer. **Nota:** Il cavo sia sempre collegato all' **interfaccia RS232C incorporata dalla fabbrica.**

Impostare l'interfaccia sulla bilancia sui seguenti valori (al Sezione 5.6 sono disponibili informazioni aggiuntive su queste impostazioni di sistema: selezionare "Host" come periferica e impostare successivamente i seguenti parametri di comunicazione: **velocità di trasmissione: 9600, parità: 8 Bit/nessuna parità, handshake: nessuno, simbolo di fine riga: <CR><LF>, set di caratteri: ANSI/WIN.**

Assicurarsi che i parametri di comunicazione corrispondenti siano stati impostati sul computer sugli stessi valori.

Avviare il programma di installazione "e-Loader II VXXX" scaricato da Internet ("XXX" sta per il numero della versione). Questo programma provvede all'installazione di e-Loader II sul computer.

Le istruzioni seguenti guidano attraverso le fasi di installazione.



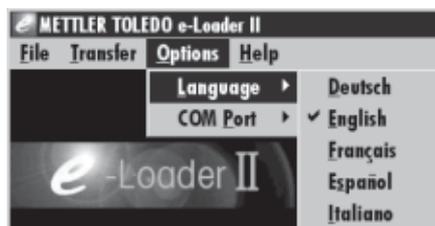
Dopo l'installazione e-Loader II si avvia automaticamente. L'illustrazione qui a fianco mostrala schermata di avvio di e-Loader II.

Si richiede di scegliere l'**interfaccia del computer** collegata alla bilancia (tale impostazione può essere variata in qualsiasi momento nel menu "Options" -> "COM Port").



Dopo aver scelto l'interfaccia, cliccare su "Proceed".

Compare una finestra con l'indicazione di utilizzare l'interfaccia standard RS232C sulla bilancia. Verranno presentate nuovamente le impostazioni dell'interfaccia (vedi sopra). Chiudere la finestra con "OK".

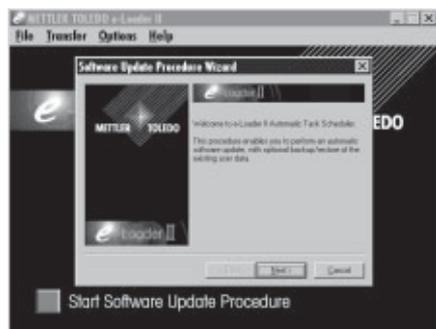


Nell'impostazione di fabbrica e-Loader II guida l'utente attraverso il processo di aggiornamento in **lingua** inglese. Se lo si desidera, è possibile scegliere nel menu "Options" -> "Language" una delle lingue a disposizione e e-Loader II mostrerà tutte le istruzioni e le indicazioni nella lingua selezionata. Le illustrazioni e le informazioni seguenti si basano sulla versione inglese.

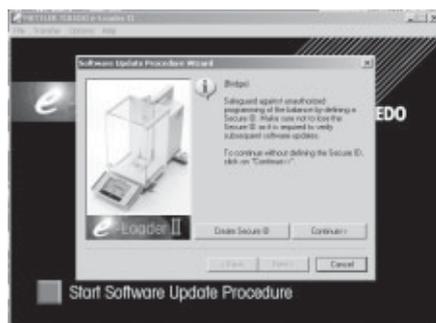


Prima di aggiornare il software della bilancia, verificare se nel menu "Help" è presente la comunicazione con la bilancia (nell'esempio a fianco è possibile vedere il messaggio di conferma, di e-Loader II, del collegamento di una bilancia).

Se e-Loader II segnala che non ci sono bilance collegate, verificare che sia stata selezionata l'interfaccia corretta e che l'impostazione sia corretta, e, se necessario, che le impostazioni della comunicazione tra computer e bilancia corrispondano.



Dopo aver eseguito le impostazioni necessarie e aver verificato il collegamento, è possibile avviare l'aggiornamento. Cliccare quindi su "Start Software Update Procedure". Seguire le indicazioni di e-Loader II, che guidano attraverso le varie fasi del processo di aggiornamento. E-Loader II chiederà se si desidera proteggere momentaneamente le impostazioni della bilancia sul computer. Si consiglia di eseguire questo backup di dati. Ciò eviterà di inserire nuovamente tutte le impostazioni, che vengono riportate alle impostazioni di default durante il processo di aggiornamento. Al termine del processo e-Loader II chiederà se si vuole ricaricare nella bilancia i dati salvati.

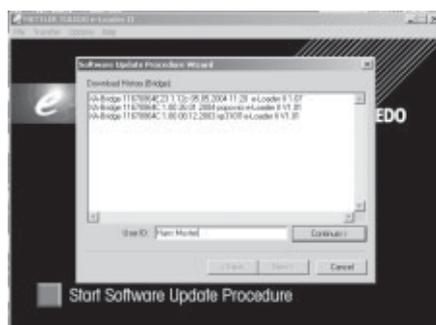


Prima di iniziare effettivamente il processo di aggiornamento, è possibile definire un **Secure ID** (ID di sicurezza) per proteggere la bilancia da aggiornamenti del software non autorizzati. Per fare questo, premere il tasto "Crea ID di sicurezza". Se non si necessita di questa funzione, cliccare su "Avanti".

L'ID di sicurezza è specifico della bilancia e viene memorizzato nella bilancia. Annotarsi l'ID di sicurezza e riporlo in un luogo sicuro. In caso di dimenticanza dell'ID di sicurezza, infatti, non sarà più possibile aggiornare la bilancia.



Definire "l'ID di sicurezza" e confermarlo tramite l'ulteriore inserimento nell'apposito campo. Poi cliccare su "Avanti".



La bilancia mostrerà un elenco dei processi di aggiornamento eseguiti. In questa finestra è possibile inserire un "ID Utente", affinché successivamente sia possibile risalire al nome della persona che ha eseguito l'aggiornamento.

Cliccare su "Avanti" per avviare il processo di aggiornamento.

Il software della bilancia consiste di un software del terminale e di un software della piattaforma di pesata. Dopo aver caricato il software del terminale inizia il processo di aggiornamento del software della piattaforma di pesata. Anche in questo caso è vi è la possibilità di creare un ID di sicurezza e di inserire un ID Utente.

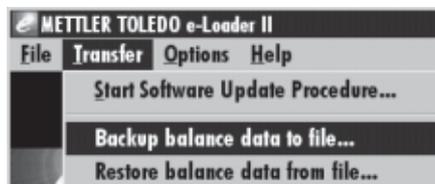
Modifica dell'ID di sicurezza: l'ID di sicurezza può essere modificato quando si inizia un nuovo processo di aggiornamento del software. Per fare questo, cliccare sul campo "Modifica ID di sicurezza". È possibile inserire solo un ID di sicurezza. Se si lascia vuoto il campo, l'ID di sicurezza viene cancellato e non è più attivo.

Al termine del processo di aggiornamento è possibile uscire da e-Loader II. La bilancia funzionerà con il nuovo software.

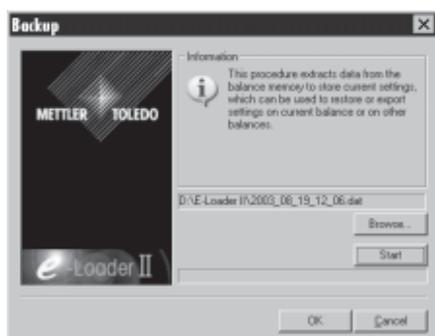


10.5 Protezione e caricamento delle Impostazioni della bilancia

Oltre all'aggiornamento del software della bilancia, e-Loader II offre anche una funzione per il backup dei dati con la quale è possibile copiare le impostazioni attuali della bilancia su un computer. Si disporrà così in qualsiasi momento di una copia di backup delle impostazioni, che potrà essere caricata sulla bilancia se necessario. Tale funzione può anche essere utilizzata per trasferire le impostazioni da una bilancia a un'altra.

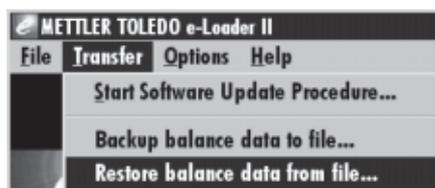


Per salvare le impostazioni attuali della bilancia su PC, avviare e-Loader II e richiamare la funzione di backup di dati, come mostra l'illustrazione qui accanto.



Il dialogo qui accanto richiede di scegliere il percorso per il salvataggio dei dati tramite l'area "Browse". Come nome per il backup di dati, e-Loader II propone una combinazione della data e dell'ora attuale, e l'estensione ".dat" (esempio: "2003_08_19_12_06.dat" per un backup di dati realizzato il 12 agosto 2003 alle 12.06). Se necessario, è possibile cambiare il nome del file, ma non l'estensione ".dat".

Cliccare su "Start", per avviare il backup. L'esito positivo del processo verrà confermato sul display.



Per trasmettere le impostazioni della bilancia dal PC alla bilancia, richiamare la funzione di caricamento, come mostra la figura qui accanto.

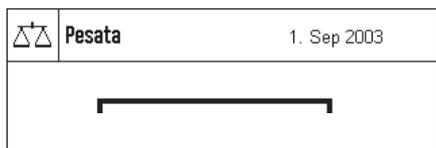
Dopo aver avviato la funzione di caricamento è possibile scegliere il file delle impostazioni da trasmettere alla bilancia tramite l'area "Browse" e successivamente avviare il processo di trasmissione con "Start". **Si noti che tutte le impostazioni salvate nella bilancia saranno sovrascritte!**

11 Messaggi d'errore

11.1 Messaggi d'errore nell'impiego normale

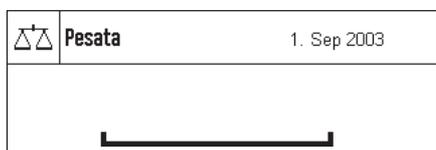
La maggior parte dei messaggi d'errore compare direttamente, con testo in chiaro, nell'applicazione attiva, generalmente con un testo esplicativo per l'eliminazione dell'errore. Questi messaggi sono autoesplicativi e non sono quindi qui riportati.

I seguenti due messaggi d'errore possono comparire in luogo del risultato di pesata:



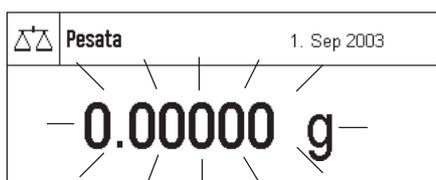
Sovraccarico

Il peso caricato supera la portata della bilancia. Scaricare il piatto.



Sottocarico

Verificare che il piatto sia appoggiato in modo corretto.



Errore durante l'accensione o l'azzeramento «→0←» (Visualizzazione del peso lampeggiante)

All'accensione della bilancia (collegamento alla rete, attivazione dal modo standby oppure o l'azzeramento) sono stati superati uno o più limiti di portata. Questo messaggio viene visualizzato abitualmente quando all'accensione è presente un peso sul piatto. Togliere il peso dal piatto.



L'operazione di detrazione della tara o di azzeramento è stata interrotta

Un processo di tara o azzeramento è stato interrotto poiché durante il tempo di stabilizzazione non si è raggiunta la stabilità. Chiudere il paravento e controllare il tavolo di lavoro (correnti d'aria, vibrazioni). Premere "OK" e ripetere le operazioni di detrazione della tara «→T←» o di azzeramento «→0←».

11.2 Altri messaggi d'errore

Se compaiono altri messaggi d'errore ("Error x"), rivolgersi al servizio di assistenza METTLER TOLEDO.

12 Pulizia e manutenzione

Di tanto in tanto, pulire il piatto, il piatto di raccolta, lo chassis e il terminale della bilancia con il pennello compreso nella dotazione di fornitura.

Per pulire a fondo la camera di pesata, piegare i vetri del paravento verso l'esterno ed estrarli dal supporto. Sollevare attentamente il piatto e rimuoverlo dalla guida. Estrarre il piatto di raccolta.

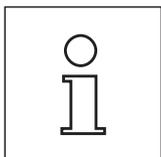
Nel rimontare di questi elementi, fate attenzione a reinstallarli nella loro corretta posizione (vedere Sezione 2.2).

La bilancia è realizzata con materiali resistenti di alta qualità e può quindi essere pulita con uno dei detersivi non aggressivi in commercio.



Tenere presenti le seguenti avvertenze:

- Mai usare detersivi che contengano solventi o particelle abrasive – questi potrebbero danneggiare la membrana di copertura del terminale e il vetro di copertura del display.
- Fate attenzione che nella bilancia, nel terminale o nell'alimentatore non penetri li quido.
- Non aprite mai la bilancia, il terminale o l'alimentatore; questi non contengono parti che possano essere pulite, riparate o sostituite dall'operatore.



Informatevi presso METTLER TOLEDO sulle offerte di servizio post-vendita: la regolare manutenzione da parte di un tecnico di assistenza autorizzato garantisce per anni la precisione della pesata e allunga la durata della bilancia.

13 Caratteristiche tecniche e accessori

In questa Sezione trovate le caratteristiche tecniche più importanti della vostra bilancia. Gli accessori della gamma METTLER TOLEDO migliorano la funzionalità della vostra bilancia e vi rendono accessibili campi d'impiego aggiuntivi. In questa Sezione trovate un elenco delle opzioni attualmente disponibili.

13.1 Caratteristiche generali

Alimentazione

- Alimentatore di rete esterno: 11106930, PSU30A-3
Tensione di entrata: 100-240V, -15%/+10%, 50/60Hz, 0.8A
Tensione di uscita: 12VDC +/-5%, 2.25A (con protezione elettronica contro sovraccarichi)
 - Cavo d'alimentazione: a 3 poli, con connettore secondo specifiche locali
 - Alimentazione alla bilancia: 12VDC +/-5%, 2.25A, oscillazione max.: 80mVpp
-  Mettere in funzione esclusivamente con un alimentatore di rete collaudato la cui uscita SELV sia limitata. Fare attenzione alla polarità 

Protezione e normative

- Categoria di sovratensione: Classe II
- Grado d'inquinamento: 2
- Protezione: Protezione contro polvere e acqua
- Norme sicurezza e comp. elettrom.: vedere dichiarazione di conformità (prospetto separato 11780294)
- Campo di impiego: Impiegare solo in locali interni chiusi

Condizioni ambientali

- Altezza slm: fino a 4000 m
- Temperatura ambiente: 5-40 °C
- Umidità atmosferica relativa: max. 80% fino a 31°C, linearmente decrescente fino al 50% a 40 °C, senza condensa
- Tempo di riscaldamento: di almeno **120** minuti dopo che la bilancia è stata collegata alla rete di alimentazione; all'accensione dal modo standby, la bilancia è immediatamente pronta per l'uso.

Materiali

- Chassis: In alluminio verniciato, plastica e acciaio al cromo
- Terminale: Zinco pressofuso, verniciato e plastica
- Piatto a griglia: Acciaio al nickel cromo (X5 Cr Ni 18 10)

Dotazione standard

- Dotazione di fornitura della bilancia: Alimentatore con cavo di collegamento secondo specifiche locali
Interfaccia RS232C
Capottina di protezione per il terminale
Predisposizione per pesare sotto la bilancia e per l'antifurto
Pennello per la pulizia
- Documentazione: Istruzioni d'uso, guida alla pesata e certificato di produzione
- Dimensioni e peso: Bilancia (larg x prof x h) [mm] 263 x 453 x 322, piatto (larg x prof) [mm] 78 x 73
Altezza utile paravento 235 mm, peso: 9.1 kg

13.2 Caratteristiche tecniche specifiche per modello

Modello	XS64	XS104	XS204DR	XS204	XS105DU	XS205DU
Portata massima	61 g	120 g	220 g	220 g	120 g	220 g
Portata massima nel campo fine	-	-	81g	-	41 g	81 g
Precisione d'indicazione	0.1 mg	0.1 mg	1 mg	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
Precisione d'indicazione nel campo fine	-	-	0.1 mg	-	0.01 mg	0.01 mg
Campo di tara	0...61 g	0...120 g	0...220 g	0...220 g	0...120 g	0...220 g
Ripetibilità (sd) con carico massimo	0.1 mg	0.1 mg	0.7 mg	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
Ripetibilità (sd) con 10g	0.07 mg	0.07 mg	0.1 mg	0.07 mg	0.02 mg	0.02 mg
Linearità	0.2 mg	0.2 mg	1 mg	0.2 mg	0.2 mg	0.2 mg
Carico decentrato a 1/2 portata massima ¹⁾	0.3 mg					
Scostamento dalla sensibilità	$4 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$					
Coefficiente di temperatura della sensibilità [$^{\circ}\text{C}$] ²⁾	$1.5 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$					
Stabilità della sensibilità [a] ³⁾	$2 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$					
Tempo di misurazione ⁴⁾ tipico	4 s	4 s	4 s	4 s	6 s	6 s
Tempo di stabilizzazione tipico	1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s	3 s	3 s
Velocità di aggiornamento dell'interfaccia	23 /s					
Numero di masse di regolazione interne ⁵⁾	2	2	2	2	2	2
Dimensioni della bilancia (Larg x Prof x H) [mm]	263 x 453 x 322					
Altezza utile paravento [mm]	235	235	235	235	235	235
Dimensioni del piatto (Larg x Prof) [mm]	78 x 73					

R_{gr} = Peso lordo

sd = Deviazione standard

a = Anno (annum)

- 1) In conformità a OIML R76
- 2) Relativo a un campo di temperatura da 10 a 30°C
- 3) Stabilità della sensibilità dalla prima messa in funzione con regolazione automatica attivata (FACT)
- 4) Comprende movimentazione del campione e tempo di stabilizzazione
- 5) Le masse di regolazione delle bilance analitiche XS sono in acciaio al nickel cromo inossidabile e antimagnetico

13.2.1 Dati tipici, specifici per il modello

Modello	XS64	XS104	XS204DR	XS204	XS105DU	XS205DU
Ripetibilità (sd) tipica	$0.04 \text{ mg} + 2 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$0.04 \text{ mg} + 2 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$0.04 \text{ mg} + 1 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$0.04 \text{ mg} + 1 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$0.01 \text{ mg} + 5 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$0.01 \text{ mg} + 3 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$
Non linearità differenziale (sd) tipica	$\sqrt{1 \times 10^{-11} \text{ g} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{1 \times 10^{-11} \text{ g} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{1 \times 10^{-11} \text{ g} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{6 \times 10^{-12} \text{ g} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{1 \times 10^{-11} \text{ g} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{6 \times 10^{-12} \text{ g} \cdot R_{nt}}$
Carico decentrato (sd) tipico	$1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Scostamento dalla sensibilità (sd) tipico	$3 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Pesata minima ¹⁾ (secondo USP) tipica	$120 \text{ mg} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$120 \text{ mg} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$120 \text{ mg} + 3 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$120 \text{ mg} + 3 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$30 \text{ mg} + 1.5 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$30 \text{ mg} + 9 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$

R_{gr} = Peso lordo

R_{nt} = Peso netto (dosaggio)

sd = Deviazione standard

1) La pesata minima può essere migliorata nel modo seguente:

- scelta dei parametri di pesata adatti
- scelta di un luogo di installazione adeguato
- Utilizzo di recipienti più piccoli

13.2.2 Campo di azzeramento e campo di azzeramento nelle bilance omologate

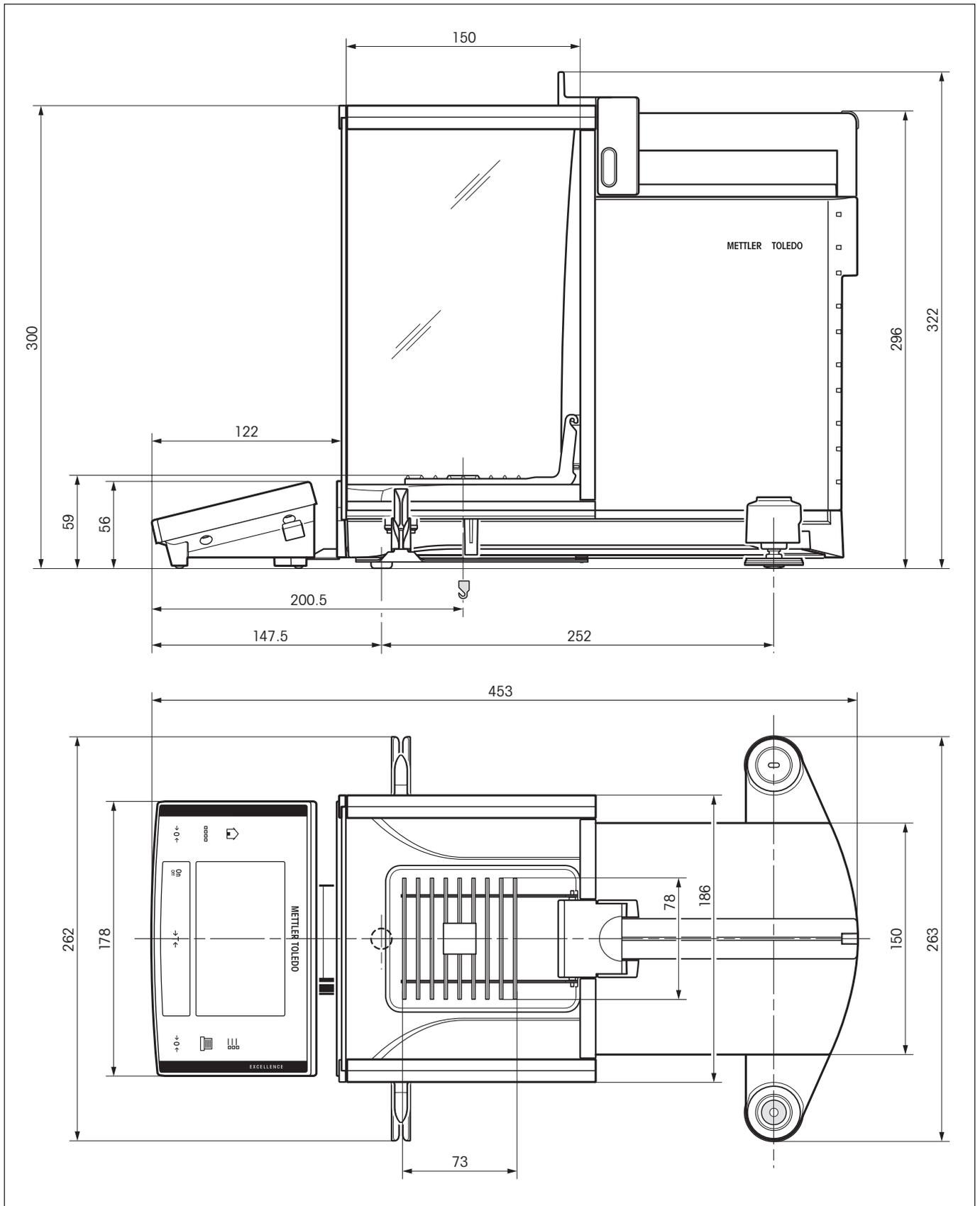
Campo di azzeramento

Nelle bilance omologate la bilancia può essere azzerata solo se si trova entro il $\pm 2\%$ della portata massima. Al di fuori di questo campo bisogna eseguire la tara.

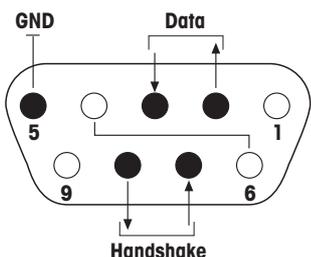
Campo di azzeramento all'accensione

Nelle bilance omologate è possibile avviare la bilancia solo se il carico si trova tra -5 g e $+28 \text{ g}$, in riferimento allo zero di default (bilancia con piatto vuoto).

13.3 Dimensioni d'ingombro delle bilance analitiche XS



13.4 Specifiche dell'interfaccia RS232C

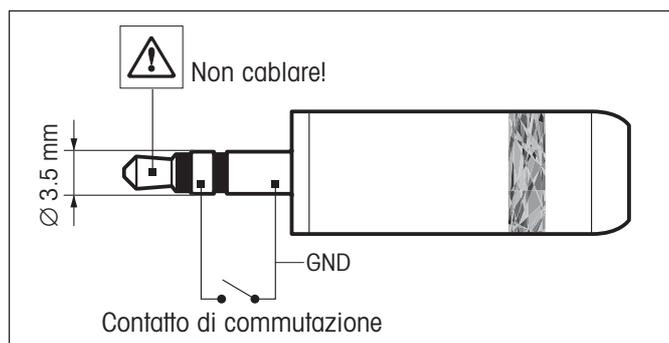
Tipo d'interfaccia:	Interfaccia comandata in tensione secondo EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)	
Lunghezza linea max.:	15m	
Livello segnali:	Uscite:	Entrate:
	+5V ... +15V (RL = 3 – 7 kΩ)	+3V ... 25V ...
	-5V ... -15V (RL = 3 – 7 kΩ)	-3V ... 25V
Connettore:	Sub-D, a 9 poli, femmina	
Modo operativo:	Full duplex	
Tipo di trasmissione:	bit-seriale, asincrona	
Codice di trasmissione:	ASCII	
Baudraten:	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 ¹⁾ (selezionabile tramite software)	
Bit/parità:	7 bit/pari, 7 bit/dispari, 7 bit/nessuna, 8 bit/nessuna (selezionabile tramite software)	
Bit di stop:	1 bit di stop	
Handshake:	Nessuno, XON/XOFF, RTS/CTS (selezionabile tramite software)	
Fine riga	<CR><LF>, <CR>, <LF> (selezionabile tramite software)	
	Pin 2: Linea d'invio della bilancia (TxD) Pin 3: Linea di ricezione della bilancia (RxD) Pin 5: Terra segnale (GND) Pin 7: Condizione di pronto per inviare (Hardware-Handshake) (CTS) Pin 8: Condizione di pronto a ricevere (Hardware-Handshake) (RTS)	

1) 38400 Baud è possibile solo in casi speciali come:

- bilancia senza terminale, oppure
- bilancia con terminale, ma comandata solo tramite l'interfaccia opzionale RS232C.

13.5 Specifica dei collegamenti "Aux"

Tremite i connettori Aux 1 e Aux 2 è possibile collegare una tastiera esterna. In questo modo è possibile avviare funzioni come taratura, azzeramento e stampa (vedi Sezione 5.11).



Cablaggio esterno:

Collegamento: spina jack stereo da 3.5 mm
 Dati elettrici: Tensione max. 12 V
 Corrente max. 150 mA

13.6 Comandi e funzioni dell'Interfaccia MT-SICS

La maggior parte delle bilance e dei sistemi di pesatura utilizzati devono essere in grado di interagire con un complesso sistema informatico o di acquisizione dati.

Per permettere di integrare in modo semplice le bilance nel sistema e di sfruttare appieno le loro potenzialità, la maggior parte delle funzioni sono anche disponibili in forma di comandi appropriati che viaggiano attraverso l'interfaccia dati.

Tutte le nuove bilance METTLER TOLEDO immesse sul mercato supportano il set di comandi standardizzato "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). I comandi a disposizione dipendono dalla funzionalità della bilancia.

Informazioni basilari sull'interscambio di dati con la bilancia

La bilancia riceve i comandi dal sistema e li riconosce rispondendo adeguatamente.

Formato dei comandi

I comandi inviati alla bilancia sono composti da uno o più caratteri ASCII. A questo proposito si noti che:

- Si devono usare solo caratteri maiuscoli per immettere i comandi.
- Gli eventuali parametri del comando devono essere separati tra loro e dal nome del comando stesso da uno spazio (ASCII 32 dec., rappresentato in questa descrizione come \square).
- L'eventuale input per "testo" è una sequenza di caratteri del set di caratteri ASCII a 8-bit da 32 dec a 255 dec.
- Ciascun comando deve concludersi con $C_R L_F$ (ASCII 13 dec., 10 dec.).

Questa descrizione non comprende i caratteri $C_R L_F$, che si possono immettere usando il tasto Enter o Return sul tastierino, ma devono essere assolutamente inclusi per poter attuare la comunicazione con la bilancia.

Esempio

S – Per l'invio di un valore di pesata stabile

Comando	S	Invia il valore di peso netto stabile attuale.
Risposta	S\squareS\squareValoreDiPesata\squareUnità	Il valore di pesata stabile attuale in unità con impostazione in realtà inferiore all'unità 1.
	S\squareI	Comando non eseguibile (la bilancia attualmente è impegnata in un altro comando, per esempio il calcolo della tara o non è stato raggiunto il limite di tempo precisato per la stabilità).
	S\square+	Bilancia nel campo di sovraccarico.
	S\square-	Bilancia nel campo di carico insufficiente.

Esempio

Comando	S	Invia un valore di pesata stabile.
Risposta	S\squareS\square100.00\squareg	Il valore di pesata stabile attualmente 100.00 g.

100

I comandi MT-SICS elencati di seguito rappresentano una selezione dei comandi disponibili. Per ulteriori comandi e maggiori informazioni, consultare il Manuale di Riferimento "MT-SICS per serie Excellence 11780570" che si può scaricare dal sito Internet alla pagina www.mt.com/XS.

S – Invio di un valore di pesata stabile

Comando **S** Invia il valore di peso netto attualmente stabile.

SI – Invio immediato del valore

Comando **SI** Invia il valore attuale del peso netto, indipendentemente dalla stabilità della bilancia.

SIR – Invio immediato del valore di peso e ripetizione

Comando **SIR** Invia ripetutamente i valori di peso netto, indipendentemente dalla stabilità della bilancia.

Z – Zero

Comando **Z** Azzerla la bilancia.

@ – Reset

Comando **@** Resetta la bilancia riportandola alle condizioni in cui si trovata al momento dell'attivazione, ma senza azzerarla.

SR – Invia un valore di pesata in base al cambiamento del peso (Invia e ripeti)

Comando **SR** Invia il valore di peso attualmente stabile e poi invia continuamente un valore stabile dopo ciascun cambiamento di peso.
Il cambiamento di peso deve essere pari ad almeno il 12.5 % dell'ultimo valore stabile, per un minimo di 30d.

ST – Invia il peso stabile dopo aver premuto il tasto (Trasferisci)

Comando **S**1 Invia il peso attuale e stabile premendo il tasto 

SU – Invia il valore di pesata stabile con l'unità attualmente visualizzata

Comando **SU** Simile al comando "S" ma con l'unità attualmente visualizzata.

13.7 Accessori

Con la gamma di accessori METTLER TOLEDO potete aumentare la funzionalità della vostra bilancia. A tale scopo, sono disponibili per voi le seguenti opzioni:

Stampante	
RS-P42: Stampante per la documentazione dei risultati	229265
LC-P45: Stampante con applicazioni residenti (rendiconti di regolazione conformi alle norme GLP, elaborazioni statistiche, funzione totalizzazione, ecc.)	229119
Interfacce opzionali	
RS232C (seconda interfaccia RS232C)	11132500
LocalCAN	11132505
e-Link EB01	11120001
e-Link EB02	11120005
e-Link IP65 EB01	11120003
Cavi per interfaccia RS232C (Per interfaccia standard o opzione 11132500)	
RS9 – RS9 (m/f): Cavo di collegamento per computer o stampante LC-P45, lunghezza = 1 m	11101051
RS9 – RS25 (m/f): Cavo di collegamento per computer (IBM XT o compatibile), lunghezza = 2 m	11101052
RS9 – RS25 (m/f): Cavo di collegamento per apparecchi con presa DB9 (f), lunghezza = 1 m	21250066
Cavi per interfaccia LocalCAN (opzione 11132505)	
LC-RS9: Cavo per il collegamento di un computer con RS-232C, a 9 poli	229065
LC-RS25: Cavo per il collegamento di una stampante o un computer con RS-232C, a 25 poli (m/f)	229050
LC-RS open	21900640
LC-CL: Cavo per il collegamento di un apparecchio con interfaccia METTLER TOLEDO CL (a 5 poli)	229130
LC-LC03: Cavo di prolunga per LocalCAN, 0.3 m	239270
LC-LC2: Cavo di prolunga per LocalCAN, 2 m	229115
LC-LC5: Cavo di prolunga per LocalCAN, 5 m	229116
LC-LCT: Connettore di derivazione (a T) per LocalCAN	229118
Display ausiliario (solo indicazione del valore di peso e dell'unità, se presente)	
RS/LC-BDL: Indicatore ausiliario con connettore RS232 e alimentazione esterna	224200
Dispositivi di input	
Interruttore a pedale LC-FS con funzione impostabile per bilance con interfaccia LocalCAN	229060
LC-Switchbox	229220
Lettore codici a barre RS232	21900879
• Alimentatore di rete 230V EUR	21900882
• Alimentatore di rete 115V USA	21900883

102

Cavo di prolunga per terminale, lunghezza = 4.5m	11600517
Piatti in alluminio usa-e-getta (10 pezzi)	11106711
Alimentatore automatico LV11 per materiali di piccole dimensioni	21900608
Porta in metallo con apertura per LV11	11106715
Accessorio per la determinazione della densità	11106706
Kit di pesata	11106707
Capottina di protezione per il terminale	11106870
Valigia di trasporto	11106867
Dispositivo antifurto	11600361

14 Appendice

In questa Sezione trovate informazioni utili per la conversione delle unità di peso, per la verifica del rispetto di SOP.

14.1 Tabella di conversione delle unità di peso

Unità	Grammo g	Milligrammo mg	Oncia oz (avdp)	Oncia troy ozt	Grano GN	Pennyweight dwt
1 g	1	1000	0.03527396	0.03215075	15.43236	0.6430149
1 mg	0.001	1	0.0000352740	0.0000321508	0.01543236	0.000643015
1 oz	28.34952	28349.52	1	0.9114585	437.500	18.22917
1 ozt	31.10347	31103.47	1.097143	1	480	20
1 GN	0.06479891	64.79891	0.002285714	0.002083333	1	0.04166667
1 dwt	1.555174	1555.174	0.05485714	0.05	24	1
1 ct/C.M.	0.2	200	0.007054792	0.006430150	3.086472	0.1286030
1 mo	3.75	3750	0.1322774	0.1205653	57.87134	2.411306
1 m	4.608316	4608.316	0.1625536	0.1481608	71.11718	2.963216
1 tl (HK)	37.429	37429	1.320269	1.203370	577.6178	24.06741
1 tl (SGP/Mal)	37.79937	37799.37	1.333333	1.215278	583.3334	24.30556
1 tl (Taiwan)	37.5	37500	1.322773	1.205653	578.7134	24.11306

Unità	Carato ct/C.M. (metr.) koil	Momme mo	Mesghal m	Tael tl (Hongkong)	Tael tl (Singapore) (Malaysia)	Tael tl (Taiwan)
1 g	5	0.2666667	0.216999	0.02671725	0.02645547	0.02666667
1 mg	0.005	0.000266667	0.000216999	0.0000267173	0.0000264555	0.0000266667
1 oz	141.7476	7.559873	6.151819	0.7574213	0.75	0.7559874
1 ozt	155.5174	8.294260	6.749423	0.8309993	0.8228570	0.8294261
1 GN	0.3239946	0.01727971	0.01406130	0.001731249	0.001714286	0.001727971
1 dwt	7.775869	0.4147130	0.3374712	0.04154997	0.04114285	0.04147131
1 ct/C.M.	1	0.05333333	0.04339980	0.005343450	0.005291094	0.005333333
1 mo	18.75	1	0.8137461	0.1001897	0.09920800	0.1
1 m	23.04158	1.228884	1	0.1231215	0.1219152	0.1228884
1 tl (HK)	187.1450	9.981068	8.122056	1	0.9902018	0.9981068
1 tl (SGP/Mal)	188.9968	10.07983	8.202425	1.009895	1	1.007983
1 tl (Taiwan)	187.5	10	8.137461	1.001897	0.9920800	1

14.2 SOP - Standard Operating Procedure (Procedura Operativa Standard)

Nella documentazione di un controllo a norma GLP, le SOP sono una parte importante.

L'esperienza pratica conferma che SOP elaborate internamente alla società vengono seguite con solerzia molto maggiore rispetto a quelle che sono state approntate da un anonimo esterno.

Di seguito forniamo un breve quadro sinottico circa le competenze giurisdizionali con riferimento alle SOP, nonché una lista di verifica per la generazione di una SOP.

Competenze in tema di SOP

Dirigente resp. del disp. di controllo	Ordina la produzione delle SOP Autorizza le SOP con data e firma
Responsabile del controllo	Garantisce l'esistenza delle SOP Autorizza le SOP per conto del direttore responsabile
Personale	Osserva le SOP e ulteriori direttive
Garanzia della Qualità GLP	Verifica l'esistenza di SOP valide Controlla che le SOP vengano rispettate Controlla se e come eventuali variazioni sono documentate

Lista di verifica per la produzione di SOP

Adempimenti amministrativi	si	no
1. Impiego di moduli SOP		
2. Nome del dispositivo di prova		
3. Indicazione della data (Data di emissione della SOP)		
4. Denominazione per l'archivio (piano dei codici) per le SOP		
5. Indicazione della pagina (da 1 a n)		
6. Titolo		
7. Data di validità		
8. Avviso di modifica		
9. Identificazione delle posizioni responsabili per l'esecuzione		
10. Data e firme: a) Autrice o autore b) Persona che ha effettuato la verifica c) Persona autorizzata per la verifica		
11. Distribuzione		

Contenuto della SOP	si	no
1. Introduzione e finalità (obiettivo)		
2. Materiale necessario		
3. Descrizione delle fasi operative		
4. Descrizione della documentazione		
5. Elaborazione e valutazione dei dati		
6. Documenti da conservare, campioni, e così via		
7. Avvertenze per l'archiviazione		

15 Indice analitico

- A**
Accensione della bilancia 22
Accessori 9, 101
Aggiornamento del software 88
Alimentatore 9, 16
Alimentazione 16, 94
Applicazione "Densità" 74
Applicazione "Formulazione" 67
Applicazione "Pesata" 43
Applicazione "Statistica" 58
Applicazioni 25
Autodiagnosi 16
AutoZero 34
Azzeramento 22
- B**
Backup di dati 90
Bilance omologate 95
- C**
Calibrazione 30, 54
Campo del display scuro 16
Campi info 24, 46, 60, 69, 77
Caratteristiche 8
Caratteristiche tecniche 94
Caratteristiche tecniche specifiche per modello 95
Certificato 31
Ciclo di lavoro 27
Condizioni ambientali 34, 94
Conteggio operazioni 52
Continuous mode 36
Contrasto 37
Controllo della stabilità 22
Convenzioni 8
Copia di backup 91
Corpo a immersione 74, 81
Corpo solido 80
Correzione automatica del punto zero 34
Correzione del punto zero 34
Crea ID di sicurezza 90
Criterio di temperatura 30, 54
- D**
Data 24, 38
Dati dei codici a barre 51
Dati tipici specifici per il modello 96
Densità 74
Dichiarazione di conformità CE 8
Dimensioni 97
Diritti di accesso 39
Disimballo della bilancia 10
Dispositivo per pesare al di sotto della bilancia 75
Display 24
- E**
Elementi relativi ai comandi 23
e-Loader II 88
Emissione valori di misurazione 34
- F**
FACT 30, 54
Formulazione 67
Formule 86
Formule utilizzate per il calcolo di valori statistici 66
Fornitura standard 12
Funzione di caricamento 91
Funzione risparmio energetico 40
- G**
GLP 8, 101, 104
Good Laboratory Practice 8
- I**
Identificazioni 51, 52
ID Utente 90
Imballare 18
Impostazione dell'inclinazione del display 17
Impostazioni di fabbrica 41
Impostazioni di sistema 25, 29
Impostazioni specifiche per l'applicazione 25
Informazioni bilancia 41
Interfaccia 35, 101
Interfaccia RS232C 98
Internet 88
ISO 14001 8
ISO 9001 8
- K**
Kit per la determinazione della densità 74
- L**
Lingua 35
Liquido usiliario 75, 80
Livella a bolla 15
Livellamento 15
Luminosità del display 36
- M**
Manutenzione 93
Massa di regolazione esterna 31
Materiali 94
Messa in funzione 10
Messaggi d'errore 92
Modifica dell'ID di sicurezza 90
Modo aggiuntivo 62
Modo di visualizzazione 24
Montaggio della bilancia 12
MT-SICS 99
- O**
Ora 24, 38
- P**
Parametri di pesata 33
Paravento in vetro 16
Password 28, 39
Periferiche 9, 35
Pesata semplice 22
Pesate sotto la bilancia 20
Peso di verifica esterno 32
Peso medio 65
Peso nominale 64, 65
Piastra per il piatto a griglia 21
Piatto in alluminio usa e getta 21
Piè di pagina 49
Posizionamento del terminale 17
Posizione 15
Posizione delle maniglie 16
Protezione dello strumento 9
Protezione e normative 94
Protocollo 65
Protocolli di regolazione e di test 32
Pulizia 93

R

Regolazione 30
Regolazione (calibrazione) 54
Regolazione automatica
(calibrazione) 54
Regolazione con massa esterna 55
Regolazione con massa interna 54
Ripetibilità 34
Risoluzione 52
Risultato di pesata 24

S

Scelta del luogo d'installazione 15
Secure ID 90
Serie di pesate 62
Sfera gamma 82
Sganciare il terminale 17
Sicurezza 9
Simboli 8
Sistema di sicurezza 28
Smaltire 9
SmartTrac 24
Software 23, 25, 88
SOP 8, 104
Sostanza pastosa 82
Sottocarico 92
Sovraccarico 92
Specifica dei collegamenti "Aux" 98
Spegnimento della bilancia 22
Stampa del protocollo 50
Standard Operating Procedure 8, 104
Standby 40
Statistica 58, 62, 76
Statistica di densità 84

T

Tabella densità 87
Taratura 22
Tasti 22, 23
Tasti funzione 25, 45, 59, 68, 76
Tastiera 40
Tempo d'attesa scaduto 92
Tensione di rete 9
Tensioni di alimentazione 16
Terminale 23
Testata 48
Tipo di pesata 34
Tolleranze 72
Touch Screen 24
Trasporto della bilancia 18

Trasporto per brevi distanze 18
Trasporto per lunghe distanze 18

U

Unità di pesata 24, 47
Unità di peso 103
Unità libera 47
Utilizzo del paravento in vetro 16

V

Valore nominale 64, 72
Valori singoli 49
Verifica della regolazione 56
Vista d'insieme della bilancia 3
Visualizzazione del peso 24
Visualizzazione del peso
lampeggiante 92

**Per un buon futuro dei Vostri prodotti METTLER TOLEDO:
Il Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO Vi garantisce nel corso
degli anni la loro qualità, la loro precisione di misura e la conservazione
del loro valore.**

**Richiedeteci subito la documentazione illustrativa del servizio altamente
professionale che Vi offriamo.**

Grazie.



P11780567

Con riserva di apportare modifiche tecniche
e di disponibilità degli accessori.

© Mettler-Toledo GmbH 2004 11780567A Printed in Switzerland 0408/2.15

Mettler-Toledo GmbH, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-44-944 22 11, Fax +41-44-944 30 60, Internet: <http://www.mt.com>