



AND EK-i/EW-i Manuale delle istruzioni

Italiano

Instruction Manual

Gebrauchsanweisung

Mode d'emploi

Manuale delle istruzioni

Manual de instrucciones

AND

0 **Contenuto**

| | |
|--|----|
| 1. Introduzione | 4 |
| 2. Disimballaggio | 4 |
| 3. Nome dei componenti e funzioni | 5 |
| 4. Sistemazione | 6 |
| 4-1. Sistemare la bilancia | 6 |
| 4-2. Alimentazione elettrica | 6 |
| 5. Operazioni | 7 |
| 5-1. Accensione e spegnimento | 7 |
| 5-2. Spia luminosa LCD | 7 |
| 5-3. Unità di peso | 8 |
| 5-4. Selezione dell'unità di peso | 9 |
| 5-5. Operazioni base | 9 |
| 5-6. Indice di peso per le serie EW-i | 10 |
| 5-7. Modo conteggio (pz) | 11 |
| 5-8. Modo percentuale (%) | 12 |
| 6. Comparatore | 13 |
| 6-1. Esempio di sistemazione | 13 |
| 7. Calibrazione. | 15 |
| 7-1. Calibrazione utilizzando un peso | 15 |
| 7-2. Correzione dell'accelerazione gravitazionale | 17 |
| 8. Funzioni | 18 |
| 8-1. Operazione tasti | 18 |
| 8-2. Immissione della funzione modo sistemazione | 18 |
| 8-3. Esempio di sistemazione | 19 |
| 8-4. Memorizzazione delle unità di peso | 20 |
| 8-5. Elenco funzioni | 21 |
| 9. RS-232C Interfaccia seriale | 23 |
| 9-1. Descrizione dell'interfaccia | 23 |
| 9-2. Formato dati | 24 |
| 9-3. Modo emissione dati | 24 |
| 9-4. Modo comando | 25 |
| 10. Numero ID E GLP | 26 |
| 10-1. Sistemazione del Numero ID | 26 |
| 10-2. Esempio di emissione | 27 |
| 10-3. Procedura di emissione del "Rapporto calibrazione". | 29 |
| 10-4. Procedura di emissione del "Rapporto test calibrazione". | 30 |
| 10-5. Procedure di emissione per l' "Avvio scontrino" e "Fine scontrino" | 32 |
| 11. Opzioni | 33 |
| 11-1. OP-04 Uscita del relè e segnalatore acustico del comparatore | 33 |
| 11-2. OP-07 Assemblaggio del sotto piatto | 34 |
| 11-3. OP-09 Set di batterie ricaricabili (Ni-MH) | 35 |
| 11-4. OP-12 Valigetta portatile | 35 |

| | |
|--|----|
| 12. Manutenzione | 36 |
| 12-1. Note sulla manutenzione | 36 |
| 12-2. Codici errori | 36 |
| 13. Descrizioni | 38 |
| 13-1. Serie EK- <i>i</i> | 38 |
| 13-2. Serie EW- <i>i</i> | 39 |
| 13-3. Altre unità di peso | 39 |
| 13-4. Dimensioni | 40 |
| 14. Mappa dell'accelerazione gravitazionale | 41 |



La A & D Instruments Ltd. ivi dichiara che il seguente prodotto per la pesatura è conforme ai requisiti delle direttive del consiglio per quanto concerne la:

Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 89/336/EEC
 Attrezzatura a basso voltaggio (LVD) 73/23/EEC emendato da 93/68/EEC

nel caso in cui sia stata applicata l'etichetta di conformità CE come mostrato in alto

Serie EK-*i* e Serie EW-*i*

Standard applicabili:

BS EN 61326 1997 incluso l'Emendamento 1 1998 Attrezzatura Elettrica per misurazioni, controllo ed utilizzo in laboratorio – Requisiti EMC

BS EN 60950 1994 Sicurezza per attrezzature tecnologiche di informazioni.

Firmato per la A&D Instruments in Oxford Inghilterra Luglio 2002

Akira Yoshikawa
 Direttore Generale

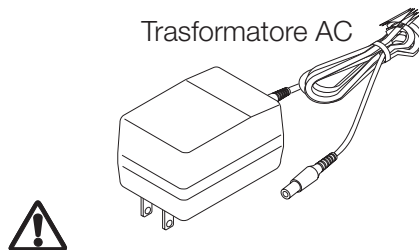
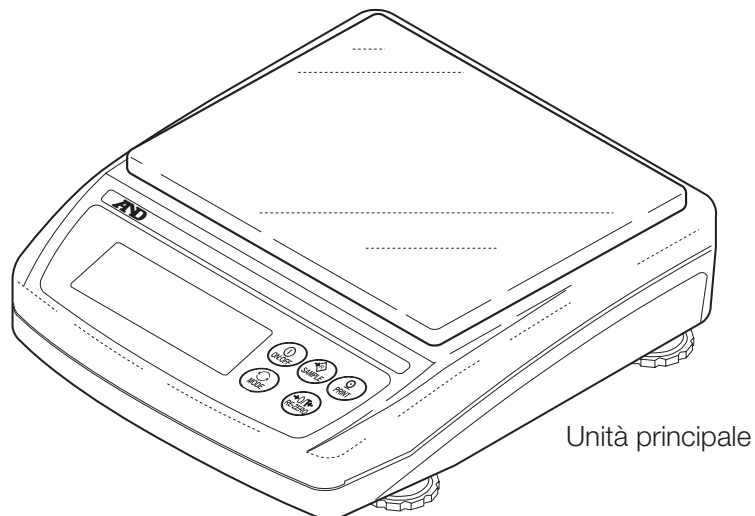
1 Introduzione

Questo manuale descrive come funziona questa bilancia e come ottenere il massimo in termini di prestazione.

Le bilance della serie EK-i e EW-i hanno le seguenti caratteristiche:

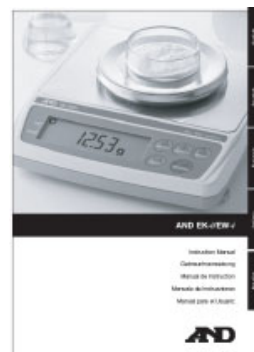
- Le serie EK-i sono bilance elettroniche di tipo ad alta risoluzione: di 1/6,000 ~ 1/30,000.
- Le serie EW-i sono bilance a triplice pause e ciascun range ha una risoluzione di 1/3,000.
- Entrambe le serie hanno all'incirca le stesse funzioni, quali la funzione conteggio, la funzione percentuale, la funzione comparatore.
- La spia luminosa LCD vi aiuterà in caso di scarsa visibilità.
- L'interfaccia seriale standard del RS-232C può essere collegata ad una stampante o ad un personal computer.
- Usando l'interfaccia seriale, si possono ottenere i dati del Good Laboratory Practice (GLP).
- Con la batteria ricaricabile opzionale (OP-09), la bilancia può essere usata per operazioni senza la presa di corrente.

2 Disimballaggio

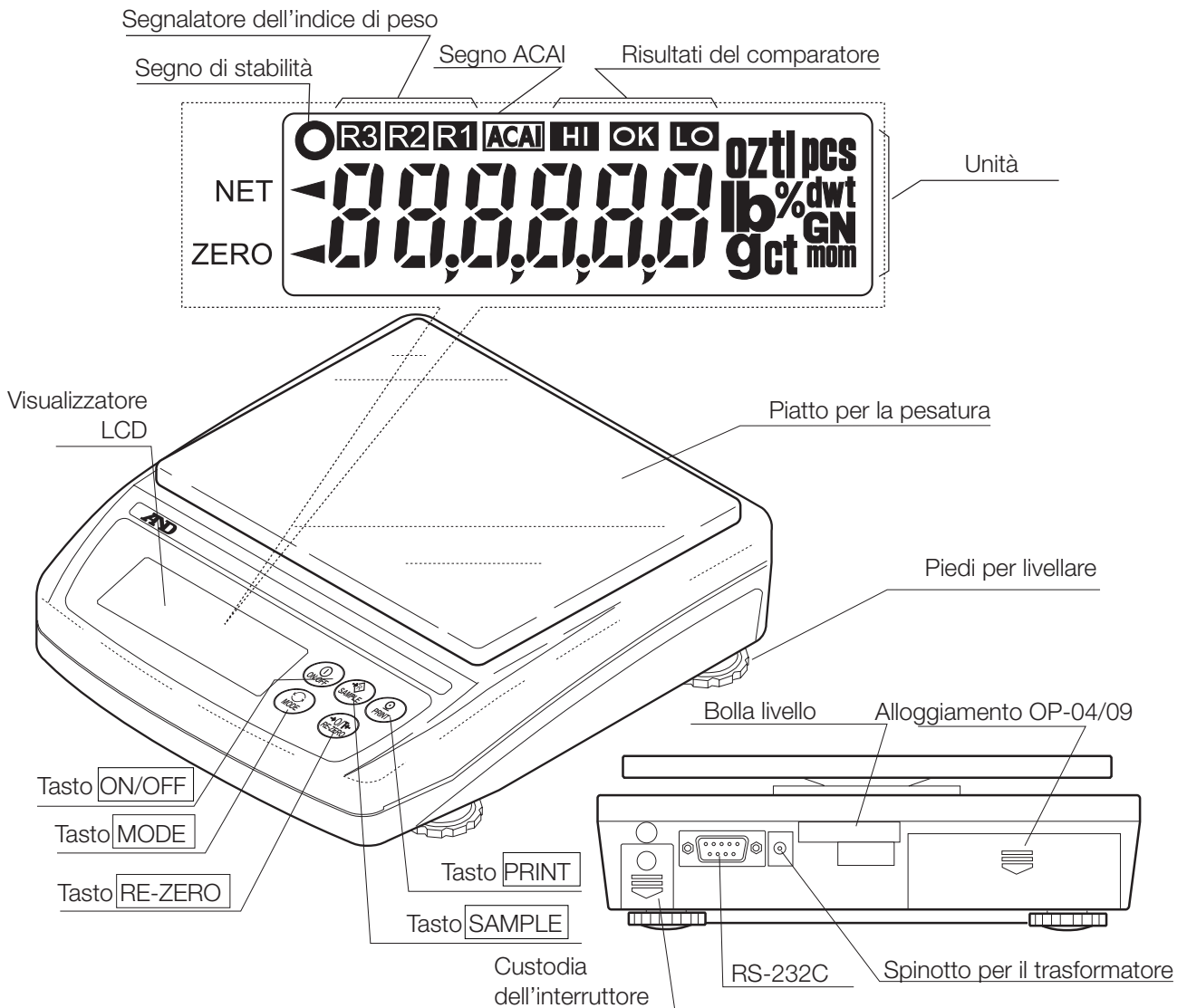


Assicurarsi che il tipo di trasformatore AC sia quello compatibile con il voltaggio locale e sia di tipo ricettivo.

Manuale delle istruzioni



3 Nome dei componenti e funzioni



Utilizzato per accendere e spegnere.



Invia il valore del peso alla stampante.



Tenere premuto per immettere la funzione del modo sistemazione.
 Modo pesatura (solo per EW-):
 Cambia l'indice di pesatura (quando viene selezionato rng 0).
 Modo pz :
 Immette il modo di memorizzazione dell'unità di peso del campione.
 Modo % :
 Immette il modo di memorizzazione del 100% del peso.



(Cambia le unità di peso)
 Modo pesatura.



Azzerà il display.

4 Sistemazione

4-1. Sistemare la bilancia

1. Sistemare il piatto per la pesatura come mostrato nella pagina precedente.
2. Sistemare il livello della bilancia. Controllare la bolla per la livellazione. Usare il livello del liquido per esserne certi. La bolla d'aria dovrebbe essere nel centro del circolo.
3. Calibrare la bilancia prima dell'uso. (Sezione "7. Calibrazione")

Posizione della bilancia

Per una corretta misurazione, per mantenere la bilancia in buone condizioni, e per prevenire rischi, osservare quanto segue:

- Non installare la bilancia in luoghi soggetti a polvere, vento, vibrazioni, sbalzi di temperatura, condense o che siano investiti da campi magnetici.
- Non installare la bilancia su una superficie soffice o che possa causare uno spostamento del livello della bilancia.
- Non installare la bilancia all'esposizione diretta del sole.
- Non installare la bilancia nelle vicinanze di termosifoni o di aria condizionata.
- Non usare una fonte di energia elettrica AC instabile.
- Non installare la bilancia in luoghi dove possano trovarsi gas combustibili o corrosivi.
- Permettere che la bilancia raggiunga un equilibrio con la temperatura ambientale prima dell'uso.
- Accendere la bilancia almeno mezz'ora prima dell'uso così essa può riscaldarsi.
- Quando la bilancia viene installata per la prima volta, oppure la bilancia è stata spostata, andare avanti con la calibratura come descritto in "7. Calibratura."

4-2. Alimentazione elettrica

Sono disponibili per l'alimentazione elettrica, il trasformatore AC o la batteria ricaricabile (AD-EKW-09i: Fasi opzionali).

Uso del trasformatore AC

Usare una fonte di energia elettrica stabile. Per usare il trasformatore AC, inserire il trasformatore AC nello spinotto del trasformatore AC su EK/EW-i.

Durante l'uso della batteria ricaricabile (OP-09)

Inserire la batteria ricaricabile nell'unità principale.

Usando la batteria la bilancia può funzionare continuamente per circa 9 ore.

- **Se viene visualizzato "Lb0" durante l'uso della batteria, smettere immediatamente di pesare, e ricaricare la batteria o usare il trasformatore AC.**
- **Leggere "11-3 OP-09 Batteria ricaricabile", per le istruzioni su come installare e ricaricare la batteria.**
- **Assicurarsi di caricare la batteria prima di usare la bilancia per la prima volta.**

5-1. Accensione e spegnimento

1. Premere il tasto **ON/OFF** per accendere.



Tutti i simboli del display sono visualizzati come mostrato sopra.
(Sulle unità di peso: solo le unità disponibili.)

Quando si pesa, la bilancia aspetta che i dati della pesatura diventino stabili, e verrà mostrato l'indice di stabilità 0 con il segno ZERO (power-on zero).

La bilancia aspetta che i dati della pesatura diventino stabili, e verrà mostrato lo zero con il segno ZERO (power-on zero).

L'indice del power-on zero è compreso tra $\pm 10\%$ della capacità di peso verso il punto zero calibrato. Se la bilancia è accesa mentre si trova un carico che supera questo indice, la bilancia viene tarata a zero e si accendono il segno NET e il segno ZERO.

2. Premendo di nuovo il tasto **ON/OFF**, la bilancia si spegne.

- **Funzione spegnimento automatico**

È possibile spegnere automaticamente la bilancia, se viene visualizzato lo zero per circa 5 minuti. Sezione "8-5. Lista funzioni" e sistemare la funzione su "poff".

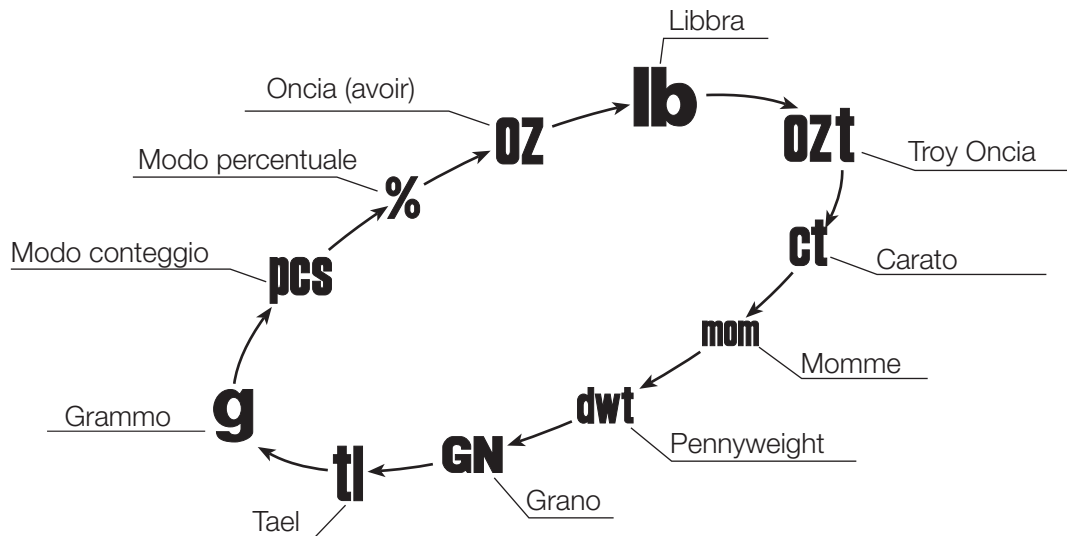
5-2. Spia luminosa LCD

La spia luminosa LCD si accende quando il valore del peso cambia più di 4 cifre sul display o viene effettuata qualsiasi operazione con i tasti. Quando i dati della pesatura diventano e rimangono stabili per qualche secondo, essa si spegne automaticamente. È presente una programmazione che permette alla spia luminosa di rimanere sempre o accesa o spenta. Per dettagli, guardare la funzione programmazione "L.tup" nella Sezione "Elenco funzioni".

5-3. Unità di peso

L'unità di peso più comunemente usata nel mondo è il grammo, ma spesso si verifica la necessità di cambiare l'unità alternativa, specifica del paese dove la bilancia viene usata, oppure per selezionare modi come il conteggio o la percentuale.

Le unità e il loro ordine appaiono nel display come mostrato in basso:



Tra le unità, quelle disponibili per l'utente sono state programmate dalla fabbrica prima della spedizione. Le unità possono essere selezionate nella funzione modo programmazione. L'ordine delle unità disponibili sono le stesse come mostrato sopra, cambiando le unità esse non sono disponibili.

Alcune unità non sono disponibili su modelli differenti. Per dettagli, vedere "13. Descrizioni".

- **Nota Bene**

È possibile sistemare la bilancia in modo da utilizzare solo le unità necessarie. È possibile specificare l'unità sul display, che verrà mostrata immediatamente quando si accende la bilancia. Per dettagli, guardare "8-4. Memorizzazione dell'unità di peso".

Tabella di conversione

| Unità | Nome | Conversione in grammi |
|-------|--------------------------------------|-----------------------|
| oz | Oncia (avoir) | 28.349523125 g |
| lb | Libbra (UK) | 453.59237 g |
| ozt | Troy Oncia | 31.1034768 g |
| ct | Carato metrico | 0.2 g |
| mom | Momme | 3.75 g |
| dwt | Pennyweight | 1.55517384 g |
| GN | Grain (UK) | 0.06479891 g |
| tl | tael (Hong Kong generale, Singapore) | 37.7994 g |

- **Nota Bene**

L'unità "tl (tael)" è solo per la versione speciale.

5-4. Selezione dell'unità di peso

Premere il tasto **MODE** per selezionare un'unità.

Le seguenti sezioni descrivono le tre unità comuni: g (modo grammo), pcs (modo conteggio), e % (modo percentuale).



Ogni pressione del tasto mette in funzione il tasto.

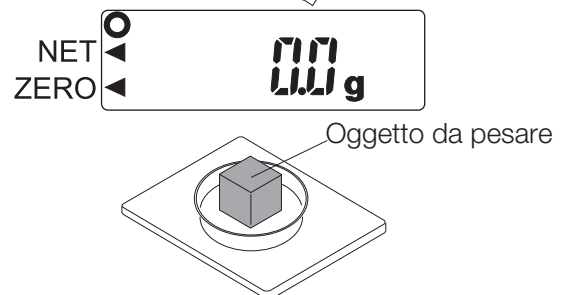
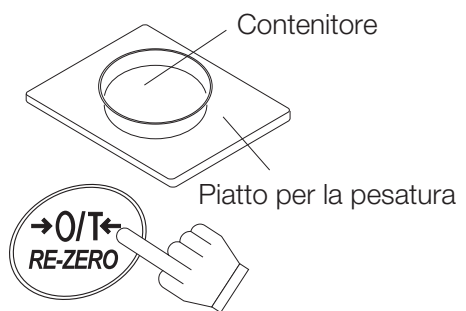
5-5. Operazioni base

1. Selezionare un'unità di peso.
2. Quando il display non mostra zero, premere il tasto **RE-ZERO** per azzerare il display.
3. Quando si usa una tara (contenitore), mettere il contenitore sul piatto per la pesatura, e premere il tasto **RE-ZERO** per azzerare il display.
4. Mettere l'oggetto da pesare sul piatto o nel contenitore.
Aspettare che venga visualizzato il segno di stabilità (0) e leggere il valore.
5. Rimuovere l'oggetto dal piatto.



• Nota

Il tasto RE-ZERO azzerà la bilancia se il peso è compreso tra $\pm 2\%$ della capacità di peso intorno al punto zero power-on. Il segno ZERO si accende. Quando il peso eccede $+2\%$ della capacità di peso, sarà sottratto allo zero come peso della tara. In questo caso i segni ZERO e NET si accendono.



Precauzioni durante l'operazione

- Accertarsi che il segno di stabilità sia leggibile in qualsiasi momento o che stia memorizzando il valore.
- Non premere i tasti con un oggetto appuntito come una matita.
- Non applicare un carico shock alla bilancia.
- Non mettere un carico sul piatto che oltrepassi il limite della capacità.
- Proteggere la bilancia da corpi estranei come polvere o liquidi.
- Calibrare periodicamente la bilancia per mantenere una pesatura precisa. (Vedere Sezione "7. Calibrazione".)

5-6. Range di peso per le serie EW-i

- Le serie EW-i hanno tre range di peso, e il display mostra a quale range appartiene il valore del peso con i segni R1, R2 o R3.
- C'è una funzione programmazione per selezionare come cambiare l'indice del peso.
- Selezionare tra range automatico (rng 1), range manuale (rng 0) o range fisso (rng 2 to 4).

Funzione programmazione

Operazione

Indice automatico

rng 1

- Quando il valore del peso oltrepassa il valore massimo del range, il range cambia automaticamente a quello successivo.
- Quando sul piatto per la pesatura non c'è niente e il display mostra zero e si illumina il segno **ZERO**, il range di peso cambia al range più basso.
- Quando la bilancia si trova nel range 2 o 3 e non c'è niente sul piatto, premere il tasto **RE ZERO** per azzerare il display. La bilancia ritornerà al 1° range allineata e lo zero verrà visualizzato con il segno zero al primo range.
- Quando la bilancia si trova nel 2° o 3° range, con un oggetto (contenitore) sul piatto, premere il tasto **RE ZERO** per azzerare il display. La bilancia ritornerà al 1° range e verrà visualizzato con il segno zero

Range manuale

rng 0

- Premere il tasto **SAMPLE** quando il display mostra il valore del peso in grammi (nè il conteggio né il %). Ad ogni carico il range cambia sul range 3.
- Quando non c'è niente sul piatto per la pesatura e il display mostra zero con il segno **ZERO**, premere il tasto **SAMPLE** per cambiare da range 2 o 3 al range 1..
- Quando vi è un contenitore o un oggetto sul piatto e la bilancia è sul 2° o 3° range, premendo il pulsante **RE ZERO** la bilancia ritorna al 1° range..
- Nel caso sia sul 2° o 3° range e un peso inferiore al 2 % della capacità viene posto sul piatto, il display verrà azzerato premendo il tasto **RE ZERO**; la bilancia rimane nello stesso range. Premere il tasto **SAMPLE** per ritornare, se necessario, nel campo più sensibile (Range 1).

Range fisso

- Il range è fisso. Programmare il range di peso secondo le esigenze.

rng 2 a 4

5-7. Modo conteggio (pcs)

Determina il numero di pezzi in un campione. Mediante il peso del campione base calcola e determina quanti pezzi vi sono contenuti.

Selezione del modo conteggio

1. Premere il tasto **MODE** per selezionare **pcs** (**pcs**:pezzi)

Memorizzazione dell'unità campione

2. Premere il tasto **SAMPLE** per immettere e memorizzare il peso del campione.
3. Per selezionare il numero di campioni, premere il tasto **SAMPLE**. Può essere impostato a 5, 10, 25, 50, o 100.
4. Mettere un contenitore per la tara sul piatto per la pesatura, e premere il tasto **RE-ZERO**. Assicurarsi che la parte destra del numero di campioni mostri zero.
5. Mettere nel contenitore il numero dei pezzi specificati. In questo esempio, 25 pezzi.
6. Premere il tasto **PRINT** per calcolare e memorizzare l'unità campione. Togliere il campione. La bilancia è programmata per contare gli oggetti con questa unità campione.

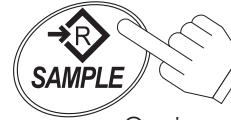
Conteggio degli oggetti

7. Mettere gli oggetti da contare sul piatto.

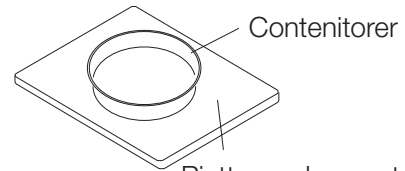
Modo conteggio mediante la funzione ACAI

ACAI™ (Automatic Counting Accuracy Improvement) (Miglioramento Automatico della Precisione nel Conteggio) è una funzione che migliora la precisione del peso del singolo pezzo aumentando il numero dei pezzi.

8. Se vengono aggiunti più campioni, il segno ACAI si illumina. (Per prevenire errori, aggiungerne tre o più. Il segno ACAI non si illumina se è sovraccarico.)



Ogni pressione cambia il numero di campioni



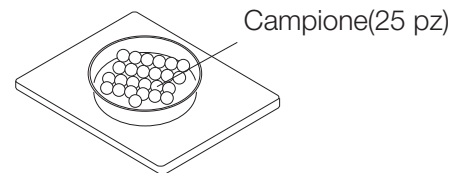
Contenitorer
Piatto per la pesatura



Conferma



ZERO



Campione(25 pz)



Per memorizzare



Ha registrato

segno ACAI



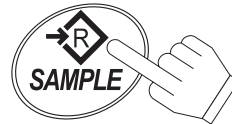
9. La bilancia calcola di nuovo l'unità campione mentre il segno ACAI lampeggia. Non toccare la bilancia o i campioni sul piatto fino a che il segno ACAI non si sia spento.
10. Un conteggio preciso viene effettuato quando si spegne il segno ACAI. Ogni volta che l'operazione sopra descritta viene effettuata, si otterrà un'unità campione più precisa. Non c'è un limite massimo del range ACAI per il numero di campioni superiore a 100. Provare ad aggiungere lo stesso numero di campioni visualizzato.

5-8. Modo percentuale (%)

Visualizza il valore del peso in percentuale comparato ad un peso di riferimento (100%).

Selezione del modo percentuale

1. Premere il tasto **MODE** per selezionare **%** (%:percentuale).



Memorizzazione del peso di riferimento (100%)

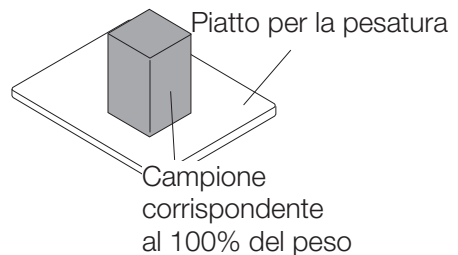
2. Premere il tasto **SAMPLE** per immettere il modo memorizzazione del peso di riferimento.



3. Premere il tasto **RE-ZERO** per visualizzare **100%** .



4. Mettere sul piatto il campione da programmare come peso di riferimento.



5. Premere il tasto **PRINT** per memorizzare il peso di riferimento. Togliere il campione.

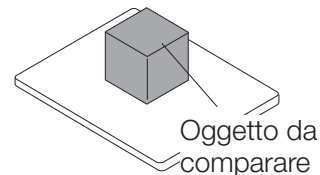


Per memorizzare



Letture della percentuale

6. Mettere sul piatto l'oggetto da comparare con il peso di riferimento. La percentuale visualizzata è basata sul 100% del peso di riferimento.



6 Comparatore

I risultati della comparazione sono indicati sul display da HI, OK o LO.

La formula per comparare è la seguente:

$$LO < \text{Valore del limite inferiore} \leq OK \leq \text{Valore del limite superiore} < HI$$

Condizioni operative (vedere la funzione programmazione "Cp"):

- Nessuna comparazione (la funzione comparatore è disattivata).
 - Compara tutti i dati.
 - Compara tutti i dati stabili.
 - Compara più dati di +4d.
 - Compara più dati stabili di +4d.
 - Compara tutti i dati più di +4d o meno di -4d.
 - Compara dati stabili più di +4d o meno di -4d.
- d= la divisione più piccola che viene visualizzata

I valori numerici del limite superiore ed del limite inferiore sono comuni in ogni pesatura, modo conteggio e percentuale. Esempio per il EK-1200i/2000i/3000i è come segue.

Il valore del limite superiore: "101.0g" "1010pz" "101.0%"

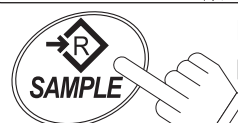
Il valore del limite inferiore: "99.0g" "990pz" "99.0%"

6-1. Esempio di impostazione

Questo esempio spiegherà come "Comparare più dati di +4d".

Selezione del modo comparazione

1. Tenere premuto il tasto **SAMPLE** finchè si visualizza **func**.
(Se il modo comparazione è stato già impostato, premere il tasto **SAMPLE** per passare all' "Immissione dei valori del limite inferiore e superiore".)
2. Premere il tasto **PRINT**, quindi la bilancia visualizza **po ff x**.
3. Premere il tasto **SAMPLE** alcune volte finchè visualizzare **Cp x**.
4. Premere il tasto **RE-ZERO** alcune volte finchè visualizzare **Cp 3**.
5. Premere il tasto **PRINT** per memorizzare le sistemazioni. **Cp Hi** appare dopo **end**.



Premere più volte



Premere più volte



Per memorizzare

Immissione dei valori del limite superiore ed inferiore

6. Con **Cp Hi** visualizzato, premere il tasto **PRINT**. Immettere il valore del limite superiore mediante i seguenti tasti.

Tasto **SAMPLE** Per selezionare la cifra lampeggiante da cambiare.

Tasto **RE-ZERO** Per memorizzare il valore della cifra selezionata. Tenere premuto il tasto per cambiare il segno “+” e “-”. (“N” mostra il segno negativo.)

Tasto **PRINT** Per memorizzare il valore e passare alla fase successiva.

Tasto **MODE** Per cancellare il valore e proseguire alla fase successiva.



Impostazione mediante il tasto RE ZERO



Per memorizzare

7. Con **Cp Lo** visualizzato, premere il tasto **PRINT**. Immettere il valore del limite inferiore mediante i seguenti tasti.

Tasto **SAMPLE** Per selezionare la cifra lampeggiante da cambiare.

Tasto **RE-ZERO** Per sistemare il valore della cifra selezionata. Tenere premuto il tasto per cambiare il segno “+” e “-” (guardare fase 6).

Tasto **PRINT** Per memorizzare il valore e proseguire alla fase successiva.

Tasto **MODE** Per cancellare il valore e proseguire alla fase successiva.



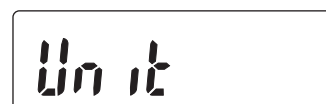
Impostazione mediante il tasto RE ZERO



Per memorizzare

8. Premere il tasto **PRINT** **Unit** appare dopo **end**.

9. premere il tasto **MODE** per tornare al modo pesatura.



Ritorna al modo pesatura

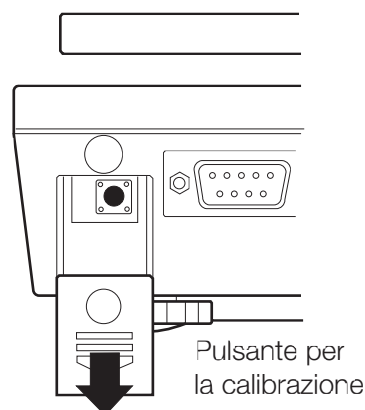
7 Calibrazione

Questa funzione predispone la bilancia ad una pesatura precisa.

Effettuare la calibrazione nei seguenti casi.

- Quando si usa la bilancia per la prima volta.
- Quando la bilancia è stata spostata.
- Quando le condizioni ambientali sono state cambiate.
- Per una regolare calibrazione.

Premere ed abbassare la custodia dell'interruttore per la calibrazione



7-1. Calibrazione utilizzando un peso

1. Lasciare accesa la bilancia per almeno mezz'ora il piatto vuoto.
2. Premere e tenere premuto il pulsante della calibrazione (CAL) fino a quando appare **Ca1**, lasciare l'interruttore.
3. La bilancia visualizza **Ca1 0**.

Per cambiare il valore del peso di calibrazione, proseguire alla fase 4.

Per usare il valore del peso di calibrazione nella memoria della bilancia, proseguire alla fase 5.

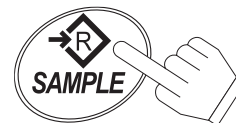
4. Premere il tasto **SAMPLE**. Il display mostra il valore del peso di calibrazione in "grammi", che è memorizzato nella bilancia. Usare i seguenti tasti per cambiare il valore.

| | |
|----------------------|--|
| Tasto SAMPLE | Per selezionare la cifra lampeggiante da cambiare. |
| Tasto RE-ZERO | Per modificare il valore della cifra selezionata. |
| Tasto PRINT | Per memorizzare il valore e ritornare alla fase 3. |
| Tasto MODE | Per cancellare il valore e ritornare alla fase 3. |

Premere e tenere premuto il pulsante



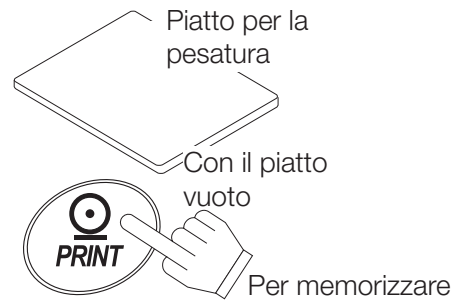
Lasciare il pulsante CAL



Sistemare il peso mediante il tasto RE ZERO



5. Durante la fase 3, premendo il tasto **PRINT** viene controllato il punto zero. Non toccare il piatto durante la pesatura.



6. Porre sul piatto il peso di calibrazione che abbia massa uguale al valore visualizzato sul display. Premere il tasto **PRINT** per memorizzare. Non toccare il piatto durante la pesatura.



7. Appare **end**.
Togliere il peso dal piatto, e premere il pulsante CAL o il tasto **MODE** per tornare al modo pesatura.

- **Nota Bene**
Il valore impostato nella fase 4 resta memorizzato anche quando l'apparecchio viene spento.

Se la bilancia deve essere spostata in un altro luogo molto lontano (esempio in un altro stato), adattare il valore dell'accelerazione gravitazionale secondo la tabella a pag. 41 e calibrare la bilancia seguendo le procedure sopra riportate. Vedere la sezione successiva per la modifica del valore della gravità.

7-2. Correzione dell'accelerazione gravitazionale

Quando la bilancia viene usata per la prima volta o è stata spostata in un altro luogo, dovrebbe essere calibrata usando un peso di calibrazione.

Se non è disponibile un peso di calibrazione, la bilancia può essere compensata correggendo l'accelerazione di gravità (quando il luogo è molto lontano e diverso dal primo utilizzo della bilancia).

Cambiare il valore dell'accelerazione gravitazionale della bilancia con il valore dell'area dove verrà usata la bilancia. Guardare la mappa dell'accelerazione gravitazionale alla fine del presente manuale.

• Nota Bene

La correzione dell'accelerazione gravitazionale non è necessaria quando la bilancia è stata calibrata usando un peso di calibrazione nel posto dove la bilancia verrà usata.

1. Premere il pulsante per la calibrazione (CAL) fino a quando appare **Ca1**, quindi lasciare l'interruttore.

 Tenere premuto il pulsante CAL.

2. La bilancia visualizza **Ca1 0**.



Rilasciare il pulsante CAL.

3. Premere il tasto **RE-ZERO**.
Il display mostra il valore dell'accelerazione gravitazionale memorizzato nella bilancia. Usare i seguenti tasti per cambiare il valore.



Tasto **SAMPLE** Per selezionare la cifra lampeggiante da cambiare.

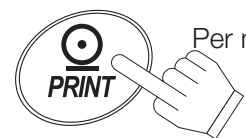


Tasto **RE-ZERO** Per sistemare il valore della cifra selezionata.



Tasto **PRINT** Per cambiare il valore e ritornare alla fase 2.

Tasto **MODE** Per cancellare il valore e ritornare alla fase 2.



Per memorizzare

4. Dopo aver cambiato il valore della gravità, premere il tasto **PRINT**. Viene, quindi visualizzato **Ca1 0**.



5. Se si renderà necessario calibrare la bilancia usando un peso calibrato, passare alla fase 4 di 7-1. Per terminare la variazione, digitare il tasto **MODE**.

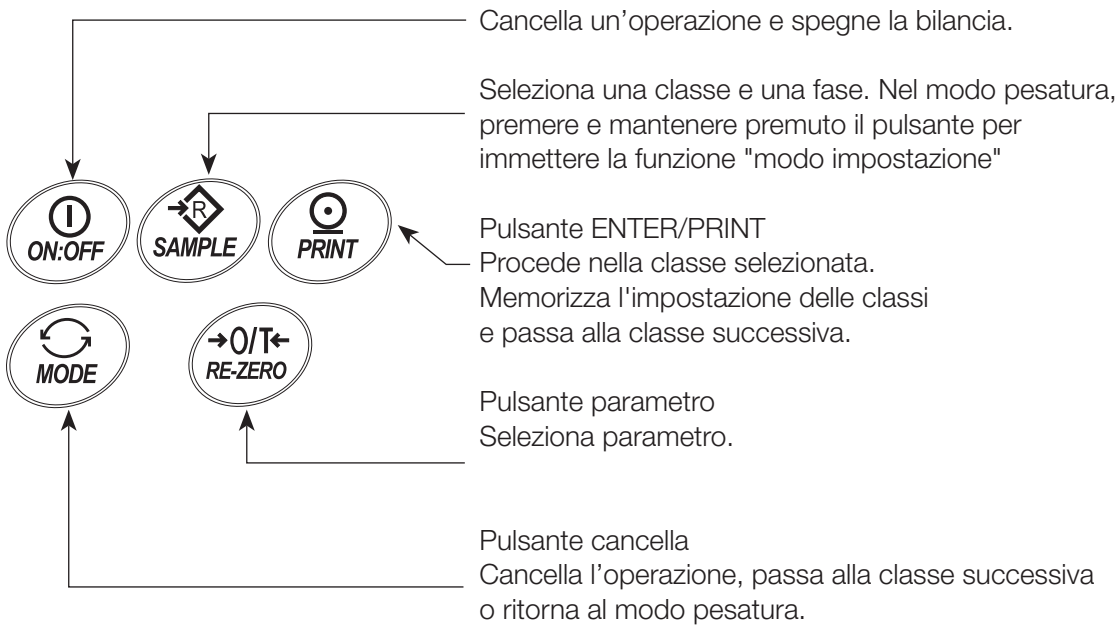


Ritorna al modo pesatura

6. Apparirà **end** e la bilancia ritorna al modo pesatura.

8 Funzioni

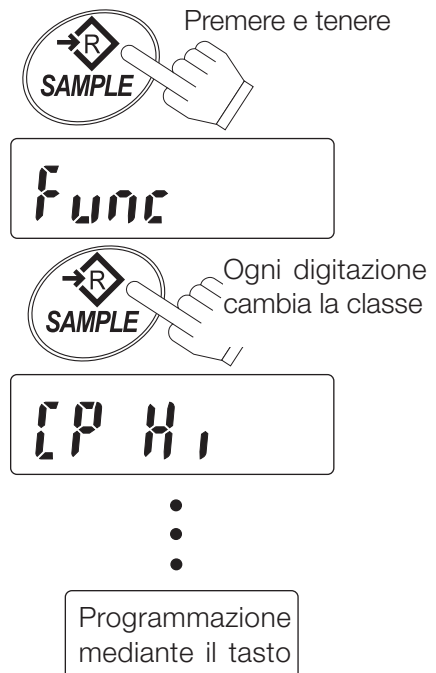
8-1. Tastiera



8-2. Immissione della funzione modo impostazione

Nel modo pesatura, premere e mantenere premuto il pulsante SAMPLE per immettere la funzione del modo di impostazione, viene visualizzato func. Ogni volta che il pulsante SAMPLE viene premuto, le classi appaiono una dopo l'altra.

Quando la classe è stata selezionata, si possono scegliere le fasi da impostare. (Vedere "Elenco funzioni".)



8-3. Esempio d'impostazione

Per impostare la funzione automatica spegnimento "Attivo", e la funzione ACAI "Non attivo".

1. Premere e tenere premuto il pulsante **SAMPLE** finchè si visualizza **func** .

2. Premere **PRINT**. La bilancia visualizza **poFF 0** .

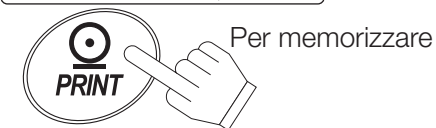
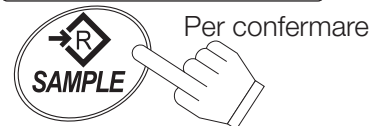
3. Premere **RE-ZERO** per visualizzare **poFF 1** .

4. Premere **SAMPLE** alcune volte per visualizzare **ACAi 1** .

5. Premere **RE-ZERO** per selezionare **ACAi 0**

6. Premere **PRINT** per memorizzare i parametri. **Cp Hi** appare dopo **end** .

7. Premere **MODE** per tornare al modo pesatura.



Ritorna al modo pesatura

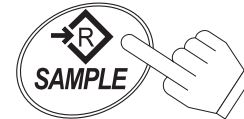
8-4. Memorizzazione delle unità di peso

È possibile memorizzare le unità di peso che verranno realmente usate tra le unità disponibili. Per le unità disponibili, vedere “5-3. Unità”

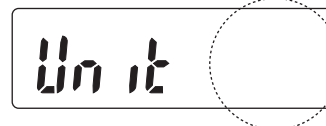
Selezionare e memorizzare le unità di peso come descritto di seguito:

1. Premere e tenere premuto il pulsante **SAMPLE** per visualizzare **func**.
2. Premere **SAMPLE** alcune volte per visualizzare **Unit**.
3. Premere **PRINT**.
4. Premere **SAMPLE** per selezionare un'unità di peso.
5. Premere **RE-ZERO** per memorizzare l'unità di peso.
6. Ripetere le fasi 4. e 5. per memorizzare l'unità di peso da usare.
7. Premere **PRINT**, **id** appare dopo **end**.
8. Premere **MODE** per tornare al modo per tornare al modo pesatura.

- **Nota Bene**
Quando la bilancia viene accesa, essa si avvierà con l'unità che è stata memorizzata nella fase 5.



Ogni digitazione cambia le unità disponibili nell'ordine descritto in 5.3



5. Premere **RE-ZERO** per memorizzare l'unità di peso.



6. Ripetere le fasi 4. e 5. per memorizzare l'unità di peso da usare.



7. Premere **PRINT**, **id** appare dopo **end**.



8. Premere **MODE** per tornare al modo per tornare al modo pesatura.



Ritorna al modo pesatura

8-5 Elenco delle funzioni

| Classe | Fase | Parametri | Descrizione | | |
|--|--|---|---|---|--------------------|
| func | poff | • 0 | Auto spegnimento non attivo | Si spegne | |
| | Auto spegnimento | 1 | Auto spegnimento attivo | automaticamente | |
| | rng Indice | 0 | Cambiamento manuale dell'indice | Cambia | |
| | | • 1 | Cambiamento automatico dell'indice | l'impostazione del | |
| | | 2 | Fissato sull'indice più basso | Range nelle bilance | |
| | | 3 | Fissato sull'indice medio | EW-i | |
| | | 4 | Fissato sull'indice più alto | | |
| | Cond Risposta | 0 | Veloce / sensibile | ↕ | Software filtering |
| | | 1 | | | |
| | | • 2 | | | |
| | | 3 | | | |
| | | 4 | Lento / stabile | | |
| | st-b Ampiezza della banda di stabilità | 0 | Stabile se rientra $\pm 0.5d/0.5s$ | Condizioni per accendere | |
| | | • 1 | Stabile se rientra $\pm 1d/0.5s$ | | |
| | | 2 | Stabile se rientra $\pm 2d/0.5s$ | | |
| | trc Tracking zero | 0 | Non attivo | il segno di stabilità | |
| | | • 1 | Attivo | Allineamento allo zero | |
| | pnt Punto decimale | • 0 | Punto (.) | Punto o virgola | |
| | | 1 | Virgola (,) | | |
| | Cp Modo comparatore | • 0 | Comparatore non attivo | Condizioni per Comparare. d = la divisione minima del display | |
| | | 1 | Compara tutti i dati | | |
| | | 2 | Compara tutti i dati stabili | | |
| 3 | | Compara più dati $> +4d$ | | | |
| 4 | | Compara più dati stabili $> +4d$ | | | |
| 5 | | Compara dati $> +4d$ o $< -4d$ | | | |
| 6 | | Compara dati stabili $> +4d$ o $< -4d$ | | | |
| bep Emissione del segnale acustico | • 0 | Segnale acustico disattivo. | Il segnale acustico avvisa a seconda dei risultati del comparatore. | | |
| | 1 | Segnale acustico disattivo. a LO. | | | |
| | 2 | Segnale acustico disattivo. a OK. | | | |
| | 3 | Segnale acustico disattivo. a OK e LO. | | | |
| | 4 | Segnale acustico disattivo. a HI. | | | |
| | 5 | Segnale acustico disattivo. a HI e LO. | | | |
| | 6 | Segnale acustico disattivo. a HI e OK. | | | |
| 7 | Segnale acustico disattivo. a HI, OK e LO. | | | | |
| prt Modo emissione dati | 0 | Comando e modo flusso | Stampa automatica | | |
| | • 1 | Comando e il tasto PRINT | A:+ dati | | |
| | 2 | Comando, il tasto PRINT e stampa automatica A | Stampa automatica | | |
| pUse Pausa emissione dati | • 0 | Nessuna pausa (attrezzatura generale) | Intervallo tra la continuità dei dati | | |
| | 1 | 1.6 secondi (per AD-8121) | | | |
| info Emissione GLP | • 0 | Nessuna emissione | Emissione del formato GLP | | |
| | 1 | Formato AD-8121 | | | |
| | 2 | Formato generale | | | |
| bps Baud rate | • 0 | 2400 bps | | | |
| | 1 | 4800 bps | | | |
| | 2 | 9600 bps | | | |

• Programmato dalla fabbrica

| Classe | Fasi | Parametri | Descrizione | |
|--------------|--|---|--|--|
| func | btpr Dati e parità | • 0 | 7 bits, parità pari | |
| | | 1 | 7 bits, parità dispari | |
| | | 2 | 8 bits, nessuna parità | |
| | ACAi Funzione ACAI | 0 | ACAI non attivo | Se è stato impostato "0", non è necessaria nessuna aggiunta di campioni. |
| | | • 1 | ACAI attivo | |
| | Umin Unità di peso minima | • 0 | 1 d | d = la divisione minima che viene visualizzata |
| | | 1 | 1/8 d | |
| | | 2 | Più di 4d il peso del campione | |
| | smp1 Numero dei campioni | • 0 | 10 pz | Il numero dei campioni mostrati per primi dopo essere stati immessi nel modo memorizzazione dell'unità campione. |
| | | 1 | 25 pz | |
| | | 2 | 50 pz | |
| | | 3 | 100 pz | |
| | | 4 | 5 pz | |
| | ldin | | Non usato | |
| | ltUp Controllo spia luminosa LCD | 0 | Sempre spento | Per controllare come la spia luminosa LCD si spegne. Il cambio del peso o l'operazione tasti accendono la spia luminosa. |
| 1 | | Si spegne dopo 3 secondi | | |
| 2 | | Si spegne dopo 10 secondi | | |
| • 3 | | Si spegne dopo 30 secondi | | |
| 4 | | Si spegne dopo 60 secondi | | |
| 5 | Sempre accesa | | | |
| CpHi | Limite superiore comparatore | Sistema il valore del limite superiore | Vedere "6 | |
| Cplo | Limite inferiore comparatore | Sistema il valore del limite inferiore | COMPARATORE" | |
| Unità | Unità di peso da visualizzare | Sistema per la visualizzazione dell'unità | Vedere "8-4. Memorizzazione unità di peso" | |
| id | Numero ID per emissione GLP | Sistema il numero ID | Vedere "10. NUMERO ID E GLP" | |

- Programmato dalla fabbrica

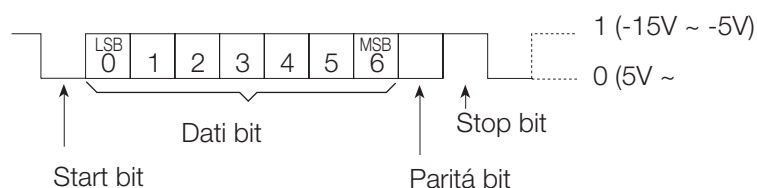
9 RS-232C Interfaccia seriale

Questa interfaccia permette alle serie EK/EW-*i* di essere collegato con una stampante multi-funzione o ad un personal computer.

- L'interfaccia RS-232C ha i seguenti quattro modi.
 - Modo flusso** Emette dati ininterrottamente.
 - Modo tasto** Emette dati premendo **PRINT**.
 - Modo Stampa automatica** Emette dati che rispondono alle condizioni di stampa automatica.
 - Modo comando** Controlla la bilancia mediante i comandi del computer.
- Se necessario, sistemare i parametri del formato dati (bps e btp) e il modo emissione dati (prt).
- Usare un cavo a D-sub 9 pin (tipo dritto) per collegarlo ad un computer.

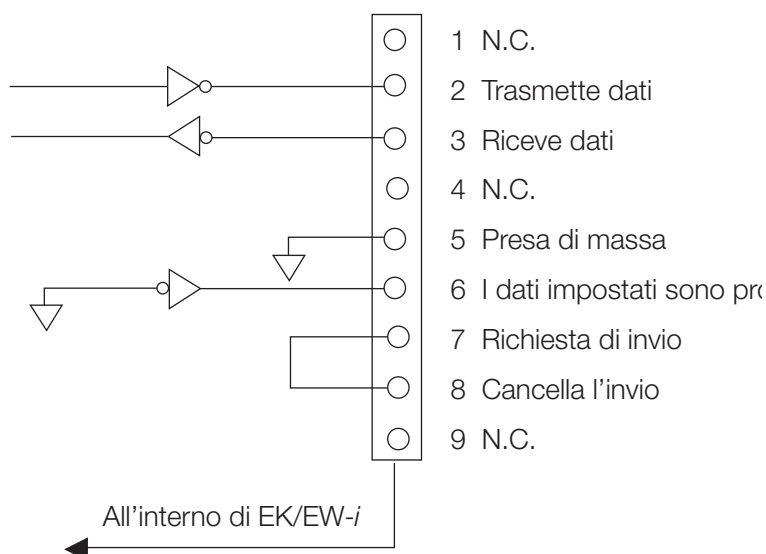
9-1. Descrizione dell'interfaccia

| | |
|----------------------|--|
| Sistema trasmissione | EIA RS-232C |
| Forma trasmissione | Asincrono, bi-direzionale, metà-duplex |
| Formato dati | Baud rate: 2400, 4800, 9600 bps |
| | Dati: 7 bits + parità 1bit (pari o dispari) o 8 bits (non-parità) |
| Avvio bit: | 1 bit |
| Stop bit: | 1 bit |
| Codice: | ASCII |
| Terminatore: | CRLF (CR: 0Dh, LF: 0Ah) |



Collegamento Pin

D-sub 9pin connettore maschio



9-2. Formato dei dati



- Ci sono quattro tipi di intestazione:
 - ST : Dati pesatura stabili (incluso i dati %)
 - QT : Conteggio dati stabili
 - US : Dati pesatura instabili (inclusi il conteggio e la %)
 - OL : Fuori dall'indice di pesatura (Over)
- I dati sono normalmente di 9 cifre inclusi il punto decimale e il segno.
- Ci sono 11 tipi di unità:
 - _ _ g : Dati pesatura "grammi"
 - _ P C : Conteggio dati "pz"
 - _ _ % : Percentuale dati "%"
 - _ o z : Dati pesatura "Oncia decimale"
 - _ l b : Dati pesatura "Libbra decimale"
 - o z t : Dati pesatura "Oncia troy"
 - _ c t : Dati pesatura "carato"
 - m o m : Dati pesatura "momme"
 - d w t : Dati pesatura "penny weight"
 - _ G N : Dati pesatura "grain"
 - _ t l : Dati pesatura "tael"
- Il terminatore è sempre C_RL_F.
- Esempio di emissione dati:

| | |
|--------------------------------|---|
| Dati pesatura "grammi" | S T , + 0 0 1 2 3 4 . 5 _ _ g C _R L _F |
| Conteggio dati | Q T , + 0 0 0 1 2 3 4 5 _ P C C _R L _F |
| Percentuale dati | S T , + 0 0 0 1 2 3 . 4 _ _ % C _R L _F |
| Fuori dall'indice "grammi" (+) | O L , + 9 9 9 9 9 9 . 9 _ _ g C _R L _F |
| Fuori dall'indice "pz" (-) | O L , - 9 9 9 9 9 9 9 5 _ P C C _R L _F |

9-3. Modo emissione dati

Modo: flusso

Impostare la funzione "prt 0".

La bilancia emette i dati visualizzati al momento. La velocità dell'aggiornamento dati è di circa 10 volte al secondo. Questa velocità è uguale a quella dell'aggiornamento del display.

La bilancia non emette dati mentre è nel modo di impostazione.

Modo: tasto (pulsante)

Impostare la funzione "prt 1, 2 o 3".

Quando il tasto **PRINT** viene premuto mentre i dati della pesatura sono stabili (il segno di stabilità è acceso), la bilancia trasmette i dati. Quando i dati vengono trasmessi, il display lampeggerà una volta.

Modo stampa automatica A

Impostare la funzione "prt 2".

La bilancia trasmette i dati della pesatura quando il display è stabile (il segno di stabilità è acceso) e i dati sono più di +4d (nell'indice più piccolo per le serie EW-*i*).

La successiva emissione si può ottenere dopo che il display ritorna al disotto di +4d.

Modo stampa automatica B

Impostare la funzione "prt 3".

La bilancia trasmette i dati della pesatura quando il display è stabile (il segno di stabilità è acceso) e i dati sono più di +4d (del Range più piccolo per le serie EW-*i*) o meno di -4d.

La successiva emissione si può ottenere dopo che il display ritorna tra -4d a +4d.

9-4. Modo comando

Nel modo comando, la bilancia è controllata da comandi che provengono dal personal computer.

Elenco dei comandi

- Comando per richiedere i dati pesatura correnti.

Comando

| | | |
|---|----------------|----------------|
| Q | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

Risposta

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|----------------|
| S | T | , | + | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | . | 5 | ┐ | ┐ | g | C _R | L _F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|----------------|

- Comando per azzerare o tarare la bilancia (Come con il pulsante **RE-ZERO**).

Comando

| | | |
|---|----------------|----------------|
| Z | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

Risposta

| | | |
|---|----------------|----------------|
| Z | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

- Comando per cambiare l'unità di peso (Come con il pulsante **MODE**).

Comando

| | | |
|---|----------------|----------------|
| U | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

Risposta

| | | |
|---|----------------|----------------|
| U | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

10 ID Numero e GLP

Il numero ID viene usato per identificare la bilancia quando viene utilizzato Good Laboratory Practice (GLP). I seguenti dati GLP vengono trasmessi ad una stampante AD-8121 o ad un computer mediante l'interfaccia RS-232C.

- Il risultato della calibrazione ("Rapporto della calibrazione")
- Il risultato del test della calibrazione ("Rapporto del test calibrazione")
- "Avvio scontrino" e "Fine scontrino" per i dati GLP

10-1. Impostazione del Numero ID

1. Premere **SAMPLE** alcune volte per visualizzare **func**.

2. Premere il tasto **SAMPLE** alcune volte per visualizzare **id**.

3. Premere il tasto **PRINT**. Immettere il Numero ID mediante i seguenti pulsanti.

Tasto **SAMPLE** Per selezionare la cifra lampeggiante da cambiare.

Tasto **RE-ZERO** Per sistemare i caratteri della cifra selezionata. Vedere la tabella in basso per la "l'impostazione dei caratteri del display".

Tasto **PRINT** Per memorizzare il valore e proseguire alla fase successiva.

Tasto **MODE** Per cancellare il valore e proseguire alla fase successiva.

4. Quando l'operazione sopra descritta è stata completata, **func** appare dopo **end**.

5. Premere il tasto **MODE** per tornare al modo pesatura.



Programmare



Ritorna al modo pesatura

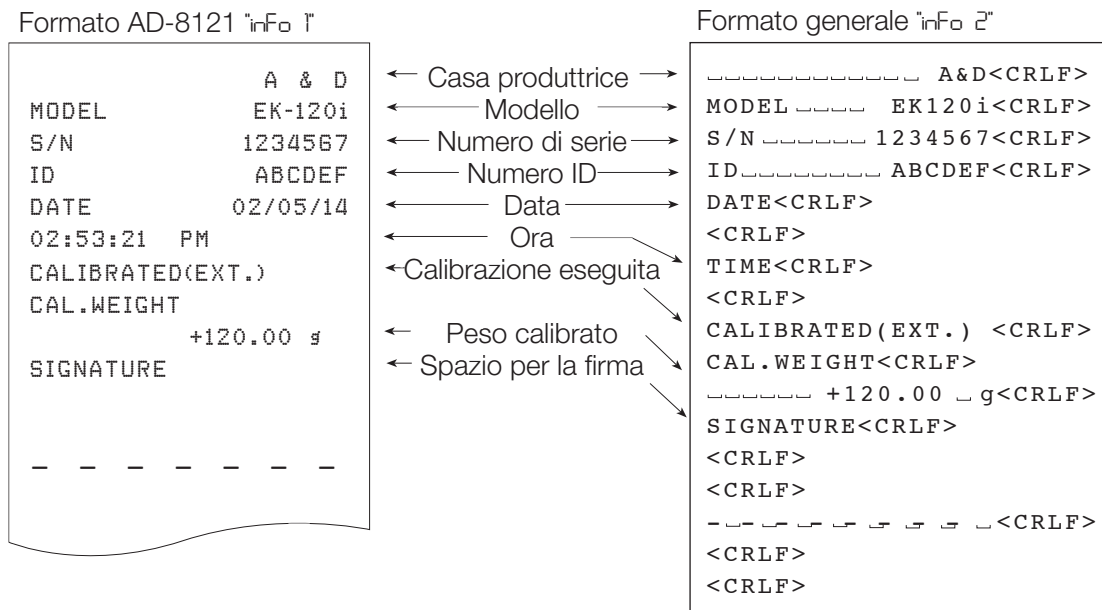
Impostazione dei caratteri del display

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | - | _ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | - | _ | A | b | c | d | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |

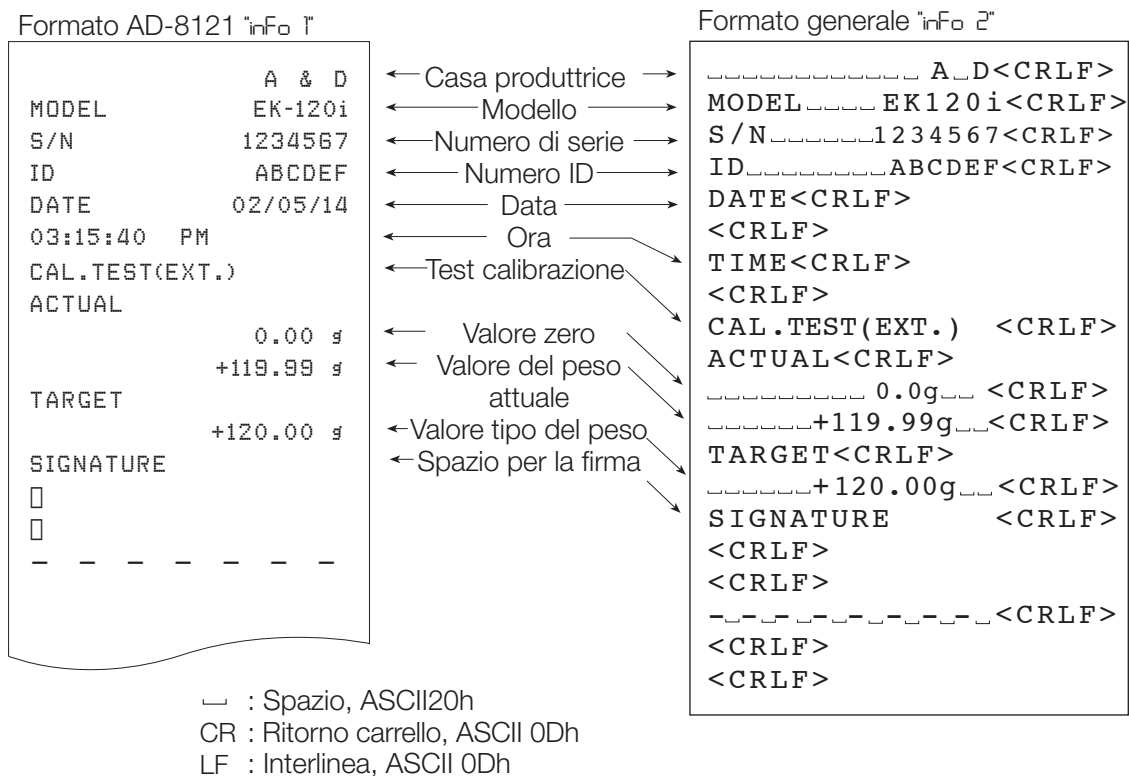
“_” Spazio

10-2. Esempio di emissione

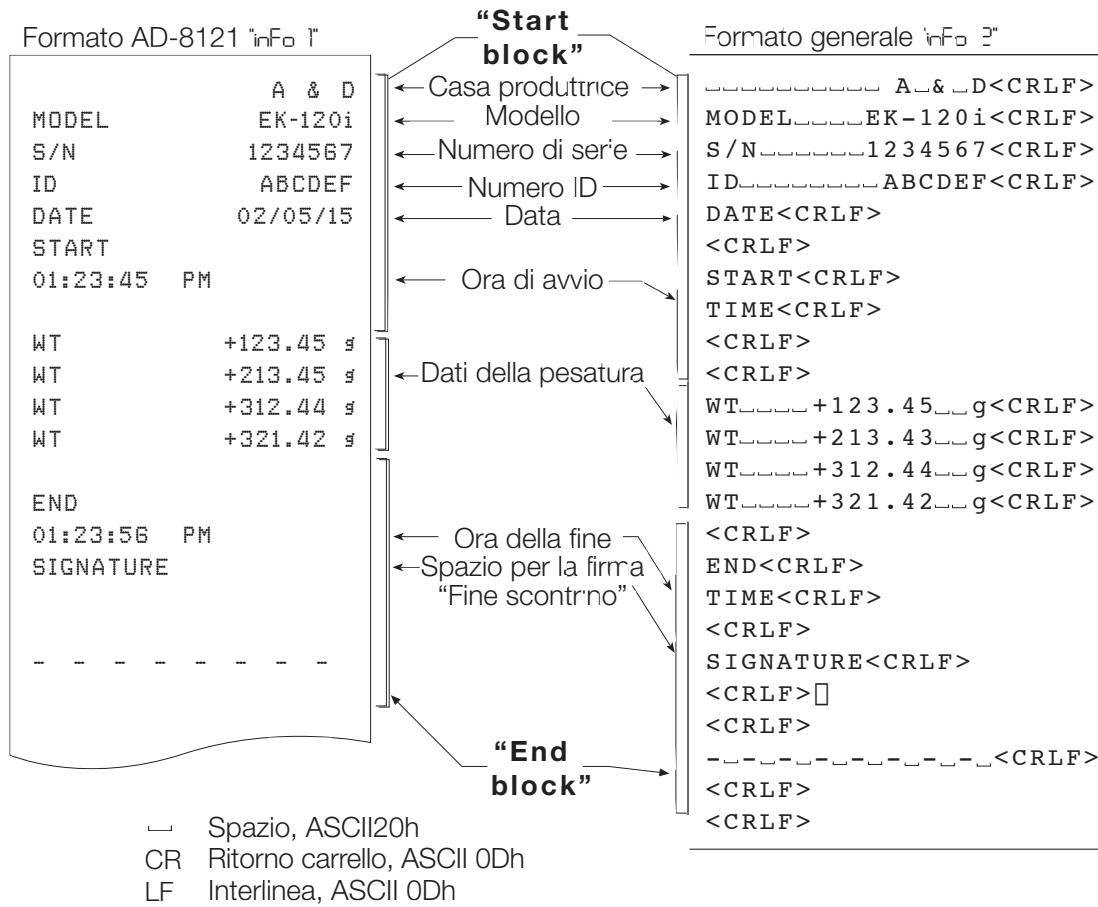
Formato dati relativi al “ rapporto di calibrazione ”



Formato dati relativi al “rapporto del test della calibrazione”



“Avvio scontrino” e “Fine scontrino”



10-3. Procedura di emissione del “Rapporto calibrazione”

La funzione da impostare: “info 1” o “info 2” selezionata.

1. Premere e tenere premuto il pulsante della calibrazione (CAL).

Rilasciare il pulsante CAL quando viene visualizzato **Ca1** .

La bilancia inizia la calibrazione.

Per dettagli sulla calibrazione, vedere “7.calibrazione”

2. **end** appare quando la calibrazione è stata completata.

3. Viene visualizzato **g1p** e viene emesso il rapporto della calibrazione.

4. **end** appare di nuovo. Togliere il peso e premere il tasto **MODE** per tornare al modo pesatura.



Premere e tenere premuto il pulsante CAL

CAL

Rilasciare CAL

CAL 0

Operazione di calibrazione
(Vedere “7. Calibratura”)

End

g1p

Per emettere il rapporto della calibrazione

End



Ritorna al modo pesatura

10-4. Procedura di emissione del “Rapporto test calibrazione”

La funzione da impostare: “info 1” o “info 2” selezionata.

Il modo del test della calibrazione viene usato per assicurare una pesatura precisa.

1. Premere e tenere premuto il pulsante della calibrazione (CAL).
CC appare dopo Ca1. Rilasciare il pulsante quando viene visualizzato CC.

2. CC 0 viene visualizzato.


3. Premere SAMPLE e cambiare il valore del peso mediante i seguenti tasti.

Tasto SAMPLE Per selezionare la cifra lampeggiante da cambiare.

Tasto RE-ZERO Per impostare il valore della cifra selezionata.

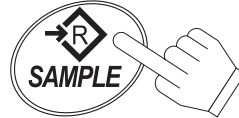
Tasto PRINT Per memorizzare il valore e ritornare alla fase 2.

4. Durante la fase 2, premere il pulsante PRINT. viene verificato lo zero ed il valore pesato viene visualizzato per alcuni secondi.

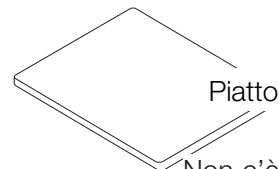
 Premere e tenere premuto il pulsante CAL



Rilasciare CAL.



Impostare il valore mediante i tasti relativi.



Non c'è niente sul piatto



dati pesati vengono visualizzati in grammi

5. Mettere sul piatto un peso, dello stesso valore visualizzato. Premere il tasto **PRINT** per memorizzarlo. Il valore pesato viene visualizzato per alcuni secondi.

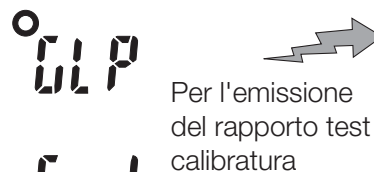


I dati pesati vengono visualizzati in "g".

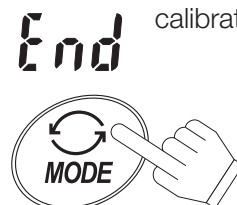


6. Appare **end**.

7. Viene visualizzato **g1p** viene emesso il test rapporto della calibrazione.



8. **end** appare di nuovo. Togliere il peso e premere **MODE** per tornare al modo pesatura.



Ritorna al modo pesatura

10-5. Procedure di emissione: “Avvio scontrino” e “Fine scontrino”

Impostare la funzione: “info 1” o
“info 2”

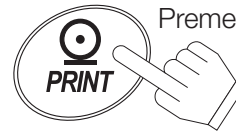
Avvio scontrino

1. Premere e tenere premuto il pulsante **PRINT**.
Lasciare il tasto **PRINT** quando compare
start. La bilancia emette l'avvio scontrino.

2. La bilancia può emettere i dati della pesatura
digitando il tasto **PRINT** o selezionando il
modo stampa automatica.

Fine scontrino

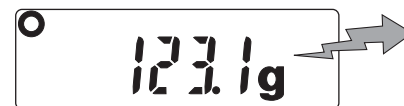
3. Premere e tenere premuto il pulsante **PRINT**.
Lasciare il tasto **PRINT** quando compare
recend. La bilancia emette la fine dello
scontrino.
4. Appare **end**. Premere il tasto **MODE** per
tornare al modo pesatura.



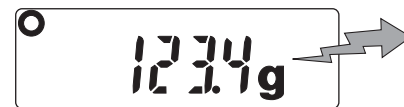
Premere e tenere premuto



Per emettere
avvio scontrino



Per emettere dati dell.



Premere e tenere premuto



Per emettere “Fine



Ritorna al modo
pesatura

Per le bilance delle serie EE/EW-*i* sono disponibili le seguenti opzioni:

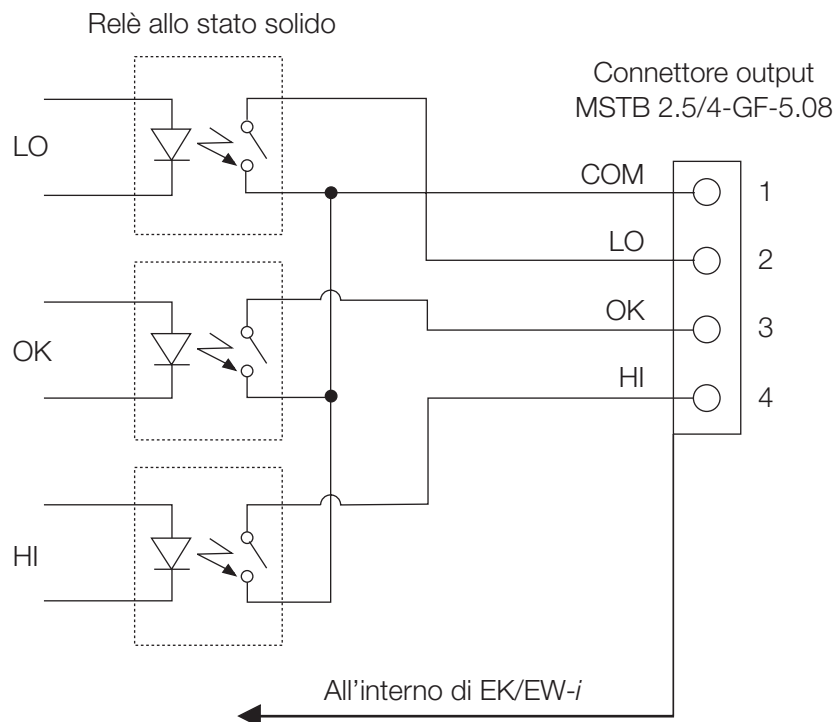
- OP-04 Uscita del relè per il segnale acustico del comparatore.
- OP-07 Gancio sottopiatto per EK-6000*i*, EK-12K*i* e EW-12K*i*
- OP-09 Set di batterie ricaricabili (Ni-MH)
- OP-12 Valigetta portatile

11-1. OP-04 Uscita del relè per segnale acustico del comparatore

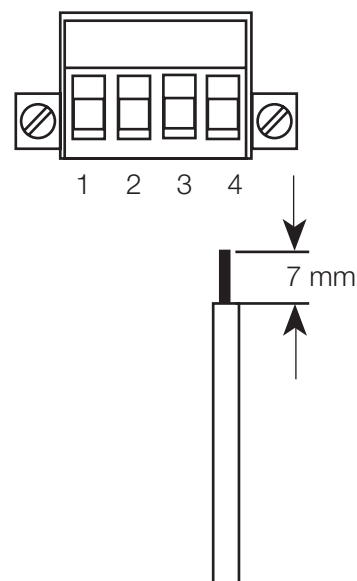
Permette l'emissione dei risultati dei segnali HI, OK o LO ad una periferica esterna come fosse relè allo stato solido. È possibile che il segnale acustico venga emesso in concomitanza con il risultato della comparazione. Vedere la funzione "bep" per scegliere quale segnale acustico rileverà il risultato.

- **Possono essere selezionati la funzione on/off del comparatore, il modo comparazione e l'emissione del segnale acustico del comparatore mediante la funzione impostazione. Vedere l'impostazione "cp" e "bep".**
- **OP-04 non può essere usato insieme a OP-09.**

Circuito: uscite



Accoppiamento connettori
MSTB 2.5/4-STF-5.08
(inseriti in OP-04)



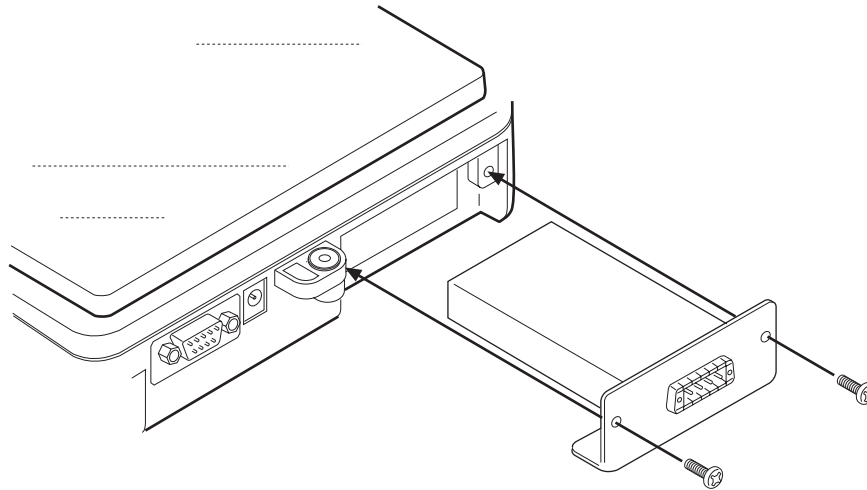
Valutazione massima

La risposta alla valutazione massima è come segue.

- Voltaggio massimo: 50V DC
- Corrente Massima: 100mA DC
- Massima resistenza ON: 8Ω

Installazione dell'OP-04

1. Togliere il frontalino dell'alloggiamento opzionale sul retro della bilancia premendo e spingendolo verso il basso.
2. Inserire l'opzione nell'alloggiamento e assicurarlo avvitando le viti.



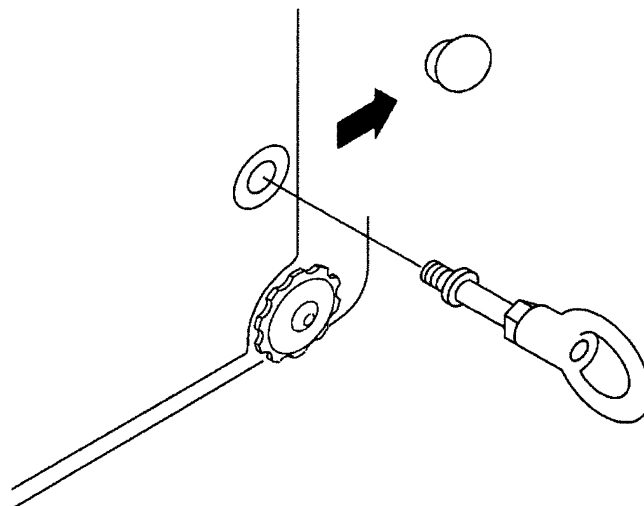
11-2. OP-07 Assemblaggio del gancio sottopiatto

Con il montaggio del sottogancio sulla parte inferiore della bilancia si possono pesare grandi oggetti in sospensione che sono difficili da caricare sul piatto di pesatura. Questo gancio può essere utilizzato anche per determinare il peso specifico.

- OP-07 è disponibile per le bilance EK-6000i / 12Ki e EW-12Ki.
- La calibrazione con un peso sospeso sul gancio è richiesto per una pesatura precisa.

OP-07 Installazione

Togliere il frontalino sul fondo della bilancia, e avvitare il sottogancio all'apposito attacco filettato.



11-3. OP-09 Set di batterie ricaricabili (Ni-MH)

Installando la batteria ricaricabile (Ni-MH) nella bilancia, si possono effettuare operazioni per circa 9 ore (usandola con la spia luminosa spenta).

- **OP-09 non può essere usato insieme a OP-04.**
- **La durata della batteria varia a seconda di come si usa la bilancia, dalla temperatura ambientale e così via.**

Caricare il set di batterie

Collegare il trasformatore AC con la bilancia e spegnere la bilancia, così si comincia la ricarica. Ci vogliono circa 15 ore per ottenere una completa ricarica.

- **Se viene visualizzato “1b0” durante l’uso della batteria, interrompere immediatamente l’uso, e ricaricare il set di batterie o usare il trasformatore AC.**
- **Caricare il set di batterie ad una temperatura compresa tra 0°C (32°F) e 40°C (104°F).**
- **Non caricare per troppo tempo. Una carica eccessiva può diminuire la durata delle batterie.**
- **Assicurarsi di ricaricare il set di batterie se si usa la bilancia per la prima volta o se non è stata usata per lungo tempo (più di un mese). Ci sarà bisogno di ricaricare due o tre volte per ottenere una carica totale.**
- **Assicurarsi di usare il trasformatore AC di cui è stata dotata la bilancia EK/EW-i.**

OP-09 Installazione

Vedere l’installazione OP-04.

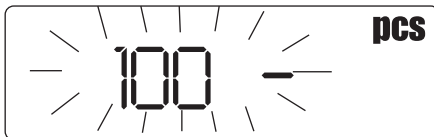
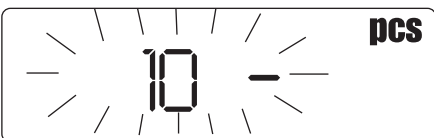
11-4. OP-12 Valigetta portatile

Lo scopo dell’OP-12 è di permettere il trasporto manuale della bilancia. Comunque, fare attenzione, poiché queste bilance sono strumenti di precisione, di evitare colpi o quant’altro che possa causare problemi alla bilancia.

12 Manutenzione

12-1. Note sulla manutenzione

- Non smontare la bilancia. Se la bilancia ha bisogno di servizio o riparazioni. Contattare il distributore locale A&D.
- Usare l'imballaggio originale per il trasporto: si consiglia di conservarlo.
- Per pulire la bilancia non usare solventi organici . Usare un panno garza imbevuto di un leggero detergente.



12-2. Codici errori

Errore di sovraccarico

Indica che è stato messo sul piatto un oggetto che oltrepassa la capacità della bilancia. Togliere l'oggetto dal piatto.

Avviso Indice Superiore

Viene mostrato nella serie EW-i quando un peso tarato, che oltrepassa un Range di capacità, viene tolto dal piatto. Premere **SAMPLE** per cambiare il Range o premere il tasto **RE-ZERO**.

Errore dell'unità di peso

Il peso del campione è troppo leggero per impostare l'unità campione nel modo conteggio.

Avviso quantità campione

Quando il peso del campione è leggero l'errore nel conteggio potrebbe diventare maggiore; la bilancia potrebbe richiedere un maggior numero di campioni. Mettere sul piatto il numero di campioni visualizzato e premere **PRINT** per memorizzare l'unità campione.

Nota Bene: Premendo il tasto **PRINT** senza aggiungere ulteriori campioni potrebbe avere effetto sulla precisione del conteggio, ma permette l'ingresso dell'unità campione.

A rectangular box containing the text 'Cal e' in a digital font.

A rectangular box containing the text '-Cal e' in a digital font.

A rectangular box containing the text 'lb0' in a digital font.

A rectangular box containing the text 'error 1' in a digital font.

Errori di Calibrazione

Indica che la calibrazione è stata cancellata, poiché il peso calibrato è troppo pesante.

Indica che la calibrazione è stata cancellata, poiché il peso calibrato è troppo leggero.

Controllare il piatto per la pesatura e il peso di calibratura. Per tornare al modo pesatura, premere il tasto **MODE**.

Batteria scarica

Avvisa che il set di batterie (OP-09) è scarico. Interrompere immediatamente l'utilizzo, e ricaricare le batterie o usare il trasformatore AC.

Errore di stabilità

Indica che il valore del peso non è stabile e la bilancia non può visualizzarlo. Evitare vibrazioni e colpi d'aria. Premere il tasto **MODE** per tornare al modo pesatura.

Se non si può cancellare l'errore o si sono verificati altri errori, interpellare il service del distributore locale A&D.

13 Descrizioni

13-1. Serie EK-i

| Modello | EK-120i | EK-200i | EK-300i | EK-600i |
|---|--|-----------|-----------|---------------|
| Capacità di peso | 120 g | 200 g | 300 g | 600 g |
| Divisione minima "d" | 0.01 g | 0.01 g | 0.01 g | 0.1 g |
| No. di campioni | 5, 10, 25, 50 o 100 pezzi | | | |
| Conteggio max. *) | 12,000 pz | 20,000 pz | 30,000 pz | 6000 pz |
| Lettura minima*) | 0.01 g | 0.01 g | 0.01 g | 0.1 g |
| Min. % display | 0.1 % | | | |
| Min. 100 % peso | 1 g | 1 g | 1 g | 10 g |
| Ripetibilità (Deviazione std.) | 0.01 g | 0.01 g | 0.01 g | 0.1 g |
| Linearità | ±0.01 g | ±0.01 g | ±0.02 g | ±0.1 g |
| Deriva della sensibilità | ±20 ppm / °C (10°C~30°C / 50°F~86°F) | | | |
| Display | Visualizza 7 segmenti LCD mediante spia luminosa (Altezza dei caratteri 16 mm) | | | |
| Aggiornamento display | 10 volte al secondo | | | |
| Temperatura e umidità ambientali | -10°C~40°C / 14°F~104°F, meno di 85% R.H. (non condensa) | | | |
| Alimentazione elettrica | Il trasformatore AC o Ni-MH set di batterie (opzionale) | | | |
| Operatività della batteria | Approssimativamente 9 ore (spia luminosa spenta) | | | |
| Misura del piatto | 110 mm ø | | | 133mm x 170mm |
| Peso (appross.) | 1.1 kg | 1.1 kg | 1.1 kg | 1.3 kg |
| Peso di calibrazione (programmato dalla fabbrica) | 120 g | 200 g | 300 g | 600 g |

| Modello | EK-1200i | EK-2000i | EK-3000i | EK-6000i | EK-12Ki |
|---|--|-----------|-----------|----------|-----------|
| Capacità di peso | 1200 g | 2000 g | 3000 g | 6000 g | 12 kg |
| Divisione minima "d" | 0.1 g | 0.1 g | 0.1 g | 1 g | 1 g |
| No. di campioni | 5, 10, 25, 50 o 100 pezzi | | | | |
| Conteggio max. *) | 12,000 pz | 20,000 pz | 30,000 pz | 6000 pz | 12,000 pz |
| Lettura minima*) | 0.1 g | 0.1 g | 0.1 g | 1 g | 1 g |
| Min. % display | 0.1 % | | | | |
| Min. 100 % peso | 10 g | 10 g | 10 g | 10 g | 100 g |
| Ripetibilità (Deviazione std.) | 0.1 g | 0.1 g | 0.1 g | 1 g | 1 g |
| Linearità | ±0.1 g | ±0.1 g | ±0.2 g | ±1 g | ±1 g |
| Deriva della sensibilità | ±20 ppm / °C (10°C~30°C / 50°F~86°F) | | | | |
| Display | Visualizza 7 segmenti LCD mediante spia luminosa (Altezza del carattere 16 mm) | | | | |
| Aggiornamento display | 10 volte al secondo | | | | |
| Temperatura e umidità ambientali | -10°C~40°C / 14°F~104°F, meno di 85% R.H. (non condensa) | | | | |
| Alimentazione elettrica | Il trasformatore AC o Ni-MH set di batterie (opzionale) | | | | |
| Operatività della batteria | Approssimativamente 9 ore (spia luminosa spenta) | | | | |
| Misura del piatto | 133 mm x 170 mm | | | | |
| Peso (appross.) | 1.5 kg | 1.5 kg | 1.5 kg | 1.5 kg | 1.5 kg |
| Peso di calibrazione (programmato dalla fabbrica) | 1200 g | 2000 g | 3000 g | 6000 g | 12 kg |

Nel caso di "U_{min} 0" (programmato in fabbrica)

13-2. Serie EW-i

| Modello | EW-150i | | | EK-1500i | | | EK-12Ki | | |
|---|---|--------|--------|-----------------|-------|-------|-----------|-----|------|
| Capacità di peso | 30g | 60g | 150g | 300g | 600g | 1500g | 3kg | 6kg | 12kg |
| Divisione minima "d" | 0.01g | 0.02g | 0.05g | 0.1g | 0.2g | 0.5g | 1g | 2g | 5g |
| No. di campioni | 5, 10, 25, 50 o 100 pezzi | | | | | | | | |
| Conteggio Max.*) | 15,000 pz | | | 15,000 pz | | | 12,000 pz | | |
| Lettura minima*) | 0.01 g | | | 0.01 g | | | 0.01 g | | |
| Min. % display | 0.1 % | | | | | | | | |
| Peso min. 100 % | 1 g | | | 10 g | | | 100 g | | |
| Ripetibilità (Deviazione std.) | 0.01g | 0.02g | 0.05g | 0.1g | 0.2g | 0.5g | 1g | 2g | 5g |
| Linearità | ±0.01g | ±0.02g | ±0.05g | ±0.1g | ±0.2g | ±0.5g | ±1g | ±2g | ±5g |
| Deriva della sensibilità | ±20 ppm / °C (10°C~30°C / 50°F~86°F) | | | | | | | | |
| Display Visualizza | 7 segmenti LCD mediante spia luminosa (Altezza del carattere 16 mm) | | | | | | | | |
| Aggiornamento display | 10 volte al secondo | | | | | | | | |
| Temperatura e umidità ambientale | -10°C~40°C / 14°F~104°F, meno di 85% R.H. (non condensa) | | | | | | | | |
| Alimentazione elettrica | Il trasformatore AC o Ni-MH set di batterie (opzionale) | | | | | | | | |
| Operatività della batteria | Approssimativamente 9 ore (spia luminosa spenta) | | | | | | | | |
| Misura del piatto | 110 mm ø | | | 133 mm x 170 mm | | | | | |
| Peso (appross.) | 1.1 kg | | | 1.5 kg | | | 1.5 kg | | |
| Peso di calibrazione (programmato dalla fabbrica) | 150 g | | | 1500 g | | | 12 kg | | |

13-3. Altre unità di peso

| | Modell | EK-120i | EK-200i | EK-300i | EK-600i | EK-1200i | EK-2000i | EK-3000i | EK-6000i | EK-12Ki |
|-----|--------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|
| oz. | Capacità | 4.2330 | 7.0550 | 10.5820 | 21.165 | 42.330 | 70.550 | 105.820 | 211.65 | 423.30 |
| | Min. display | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.05 | 0.05 |
| lb | Capacità | ----- | ----- | ----- | 1.3230 | 2.6455 | 4.4090 | 6.6140 | 13.230 | 26.455 |
| | Min. display | ----- | ----- | ----- | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.005 | 0.005 |
| ozt | Capacità | 3.8580 | 6.4300 | 9.6450 | 19.290 | 38.580 | 64.300 | 96.450 | 192.90 | 385.80 |
| | Min. display | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.05 | 0.05 |
| ct | Capacità | 600.00 | 1000.00 | 1500.00 | 3000.0 | 6000.0 | 10000.0 | 15000.0 | ----- | ----- |
| | Min. display | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | ----- | ----- |
| mom | Capacità | 32.000 | 53.335 | 80.000 | 160.00 | 320.00 | 533.35 | 800.00 | 1600.0 | 3200.0 |
| | Min. display | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 0.5 |
| dwt | Capacità | 77.16 | 128.60 | 192.90 | 385.8 | 771.6 | 1286.0 | 1929.0 | 3858 | 7716 |
| | Min. display | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 1 | 1 |
| GN | Capacità | 1851.8 | 3086.4 | 4629.8 | 9260 | 18518 | 30864 | 46298 | ----- | ----- |
| | Min. display | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 2 | 2 | 2 | 2 | ----- | ----- |
| tl | Capacità | 3.1745 | 5.2910 | 7.9365 | 15.875 | 31.745 | 52.910 | 79.365 | 158.75 | 317.45 |
| | Min. display | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.05 | 0.05 |

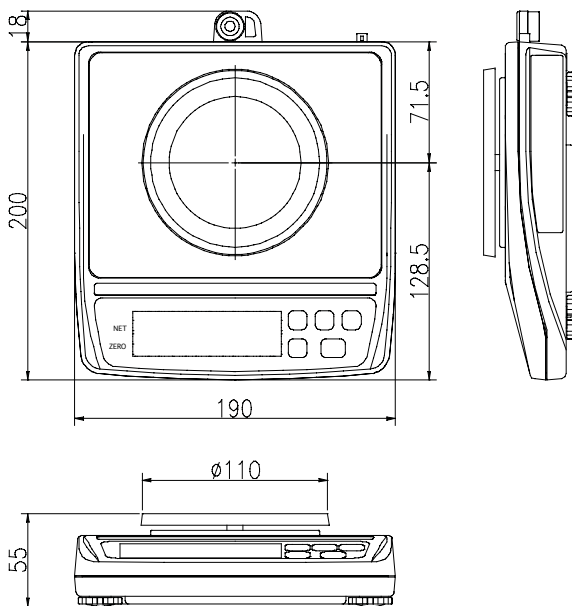
- **Nota Bene**

L'unità "tl (Hong Kong General / Singapore)" è solo per la versione speciale.

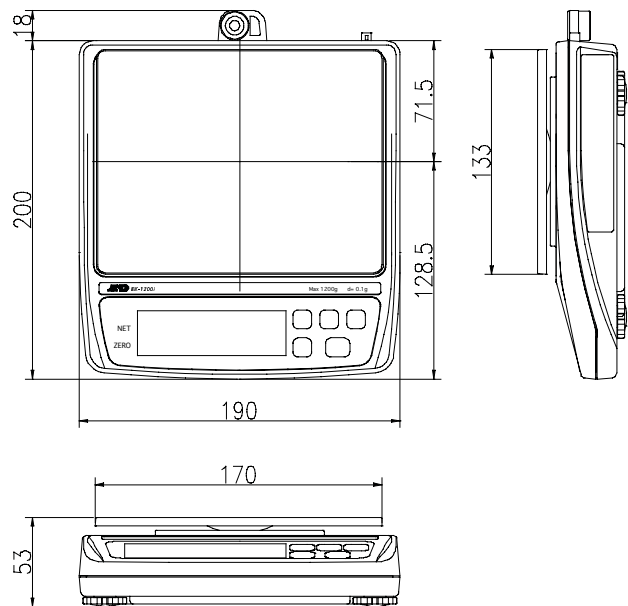
| | Modello | EW-150i | | | EW-1500i | | | EW-12Ki | | |
|-----|--------------|---------|-------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|
| oz. | Capacità | 1.0580 | 2.116 | 5.292 | 10.580 | 21.16 | 52.92 | 105.80 | 211.6 | 423.2 |
| | Min. display | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 |
| lb | Capacità | ----- | ----- | ----- | 0.6615 | 1.323 | 3.306 | 6.615 | 13.23 | 26.46 |
| | Min. display | ----- | ----- | ----- | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.02 |
| ozt | Capacità | 0.9645 | 1.929 | 4.822 | 9.645 | 19.29 | 48.22 | 96.45 | 192.9 | 385.8 |
| | Min. display | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 |
| ct | Capacità | 150.00 | 300.0 | 750.0 | 1500.0 | 3000 | 7500 | ----- | ----- | ----- |
| | Min. display | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 | ----- | ----- | ----- |
| mom | Capacità | 8.000 | 16.00 | 40.00 | 80.00 | 160.0 | 400.0 | 800.0 | 1600 | 3200 |
| | Min. display | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 |
| dwt | Capacità | 19.29 | 38.58 | 96.45 | 192.9 | 385.8 | 964.5 | 1929 | 3858 | 7715 |
| | Min. display | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 | 5 |
| GN | Capacità | 463.0 | 926.0 | 2315 | 4630 | 9260 | 23150 | ----- | ----- | ----- |
| | Min. display | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 | 5 | 10 | ----- | ----- | ----- |
| tl | Capacità | 0.7935 | 1.587 | 3.968 | 7.935 | 15.87 | 39.68 | 79.35 | 158.7 | 317.4 |
| | Min. display | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 |

Nota Bene: " tl (Hong Kong Generale Singapore) è solo per la versione speciale

13-4. Dimensioni

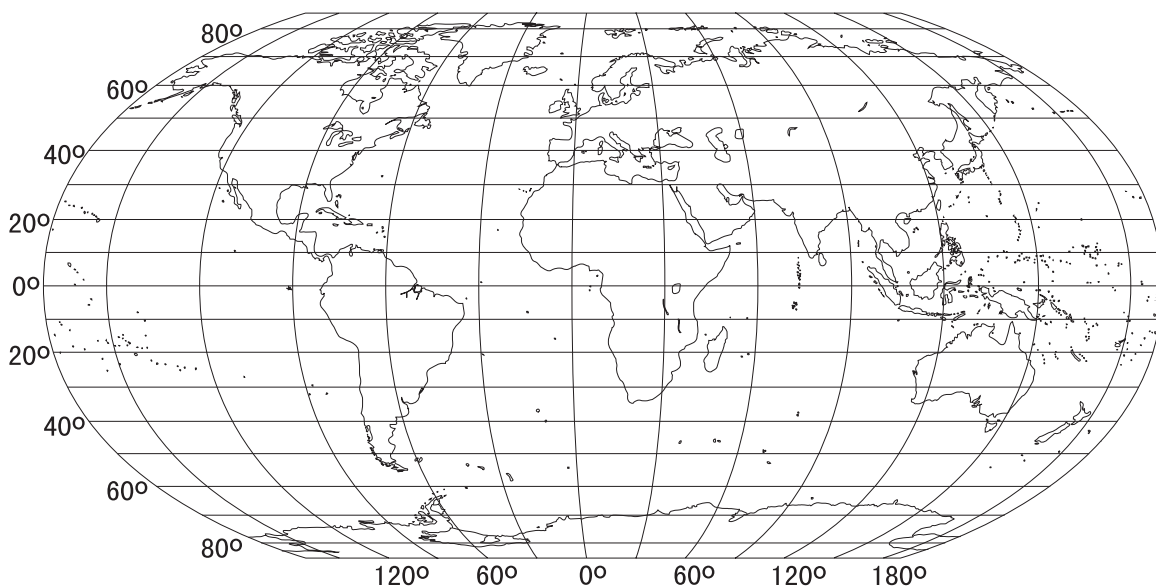


EK-120i/EK-200i/EK-300i



EK-600i /EK-1200i /EK-2000i
EK-3000i /EK-6000i /EK-12Ki
EW-150i/EW-1500i /EW-12Ki

I valori di gravità in diversi luoghi



| | | | | | |
|-------------------|------------------------|-------------|------------------------|----------------|------------------------|
| Amsterdam | 9.813 m/s ² | Cipro | 9.797 m/s ² | Los Angeles | 9.796 m/s ² |
| Atene | 9.807 m/s ² | Copenhagen | 9.815 m/s ² | Madrid | 9.800 m/s ² |
| Auckland NZ | 9.799 m/s ² | Djakarta | 9.781 m/s ² | Manila | 9.784 m/s ² |
| Bangkok | 9.783 m/s ² | Francoforte | 9.810 m/s ² | Melbourne | 9.800 m/s ² |
| Birmingham | 9.813 m/s ² | Glasgow | 9.816 m/s ² | Milano | 9.806 m/s ² |
| Bruxelles | 9.811 m/s ² | Helsinki | 9.819 m/s ² | New York | 9.802 m/s ² |
| Buenos Aires | 9.797 m/s ² | Kuwait | 9.793 m/s ² | Oslo | 9.819 m/s ² |
| Calcutta | 9.788 m/s ² | L'Avana | 9.788 m/s ² | Ottawa | 9.806 m/s ² |
| Città del Capo | 9.796 m/s ² | Lisbona | 9.801 m/s ² | Parigi | 9.809 m/s ² |
| Città del Messico | 9.779 m/s ² | Londra | | Rio de Janeiro | 9.788 m/s ² |
| Chicago | 9.803 m/s ² | (Greenwich) | 9.812 m/s ² | Roma | 9.803 m/s ² |
| | | | | San Francisco | 9.800 m/s ² |
| | | | | Singapore | 9.781 m/s ² |
| | | | | Stoccolma | 9.818 m/s ² |
| | | | | Sydney | 9.797 m/s ² |
| | | | | Taichung | 9.789 m/s ² |
| | | | | Taiwan | 9.788 m/s ² |
| | | | | Taipei | 9.790 m/s ² |
| | | | | Tokyo | 9.798 m/s ² |
| | | | | Vancouver, BC | 9.809 m/s ² |
| | | | | Washington DC | 9.801 m/s ² |
| | | | | Wellington NZ | 9.803 m/s ² |
| | | | | Zurigo | 9.807 m/s ² |

