

Manuale delle istruzioni della Serie GR A&D

Italiano

AND

Sommario

Sommario	2
Dichiarazione	4
Conforme alle direttive EMC	4
1. Installazione	5
1.1. Disimballaggio della bilancia	5
1.2. Condizioni ideali per la pesatura	6
1.3. Precauzioni particolari per la bilancia	7
1.4. Alimentazione	7
1.5. Precauzioni durante l'uso per garantire prestazioni ottimali	8
1.6. Installazione della bilancia	9
1.7. Simboli del display e operazioni con i tasti	9
1.8. Dimensioni	11
2. Introduzione	12
2.1. Opzioni	13
Stampante AD-8121	
Kit per determinare la densità AD-1653	
Preso per l'alimentazione esterna	
2.2. Caratteristiche	14
3. Calibratura	15
3.1. Gruppo di calibratura	15
3.2. Auto calibratura automatica	16
3.3. Calibratura utilizzando il peso interno	17
3.4. Test Calibratura utilizzando il peso interno	18
3.5. Calibratura utilizzando un peso esterno	19
3.6. Test calibratura utilizzando un peso esterno	21
3.7. Correzione del valore del peso interno	23
4. Adattamento all'ambiente	25
4.1. Regolazione del responso	25
4.2. Regolazione automatica del responso	25
4.3. Regolazione manuale del responso	26
5. Unità di peso	27
5.1. Operazione per selezionare un'unità	28
5.2. Selezionare un'unità e ordinare la sequenza del display	28
6. Modo per la pesatura	29
6.1. Operazioni base (modo grammi)	29
6.2. Modo Conteggio (pezzi)	29
6.3. Modo Percentuale (%)	30
7. Commutazione delle funzioni e inizializzazione	31
7.1. Accessi consentiti o negati	31
7.2. Inizializzazione della bilancia	32

8. Schema delle funzioni	33
8.1. Schema delle funzioni, display e tasti	34
8.2. Dettagli dello schema delle funzioni	35
8.3. Spiegazione dell'articolo « Ambiente, display »	37
9. Interfaccia seriale	38
9.1. « Modo d'invio dei dati »	38
9.2. « Formato dei dati »	39
9.3. Esempi di formato dei dati	41
10. Il numero d'identificazione e il rapporto GLP	43
10.1. Impostazione del numero d'identificazione	43
10.2. Invio GLP	44
10.3. Rapporto della calibratura utilizzando un peso interno	44
10.4. Rapporto del test calibratura utilizzando un peso interno	45
10.5. Rapporto della calibratura utilizzando un peso esterno	46
10.6. Rapporto del test calibratura utilizzando un peso esterno	47
10.7. « Title block » e « End block »	48
11. Funzioni della memoria dei dati	49
11.1. Uso e metodo per la memoria dei dati	49
11.2. Preparazione dello schema delle funzioni	50
11.3. Invio dei dati dalla memoria	50
12. Gancio di sospensione	52
13. Misurazione della gravità specifica (densità)	53
14. RS-232C Caratteristiche	57
14.1. Impostazione del numero d'identificazione	57
15. Collegamento ad un apparecchio	58
15.1. Collegamento alla stampante AD-8121	58
15.2. Collegamento al computer	59
16. Comandi	60
16.1. Elenco dei comandi	60
16.2. Comandi per richiedere i dati della pesatura	61
16.3. Comandi per il controllo della bilancia	62
16.4. Comandi per richiedere i dati della memoria	63
16.5. Codice di riconoscimento e codice errore	64
16.6. Controllo con l'ausilio di CTS e RTS	64
16.7. Esempi di comandi	65
17. Manutenzione	68
17.1. Codice d'errore	68
17.2. Altri simboli	71

Dichiarazione

La A & D Instruments Ltd dichiara con la presente, che i prodotti descritti in questo documento sono conformi e soddisfano le direttive del consiglio sulla Compatibilità elettromagnetica (EMC) 89/336/CEE e sulle apparecchiature a bassa tensione (LVD) 73/23/CEE emendate nel 93/68/CEE, assicurando il marchio di conformità alle direttive indicate in seguito.



Norme da applicare:

BS EN 55022 Limiti di disturbo per le apparecchiature tecnologiche dell'informazione.

BS EN 50082 Parti 1 & 2 delle norme d'immunità generiche.


BS EN 60950 Sicurezza apparecchiature tecnologiche dell'informazione.

Sottoscritto per la A&D Instruments Oxford Inghilterra il 25 febbraio 1998.

Yukoh Iwata

Presidente - direttore generale

Conforme alle direttive EMC

 Questo dispositivo comprende anche la soppressione delle interferenze radio in conformità alle vigenti disposizioni CE 89/336/CEE.

Nota 1 In presenza di influssi elettromagnetici, il valore del display potrebbe risultare danneggiato.

Nota 2 Proteggere il connettore RS-232C da elevate scariche elettrostatiche, nel caso in cui un'attrezzatura periferica non fosse collegata.

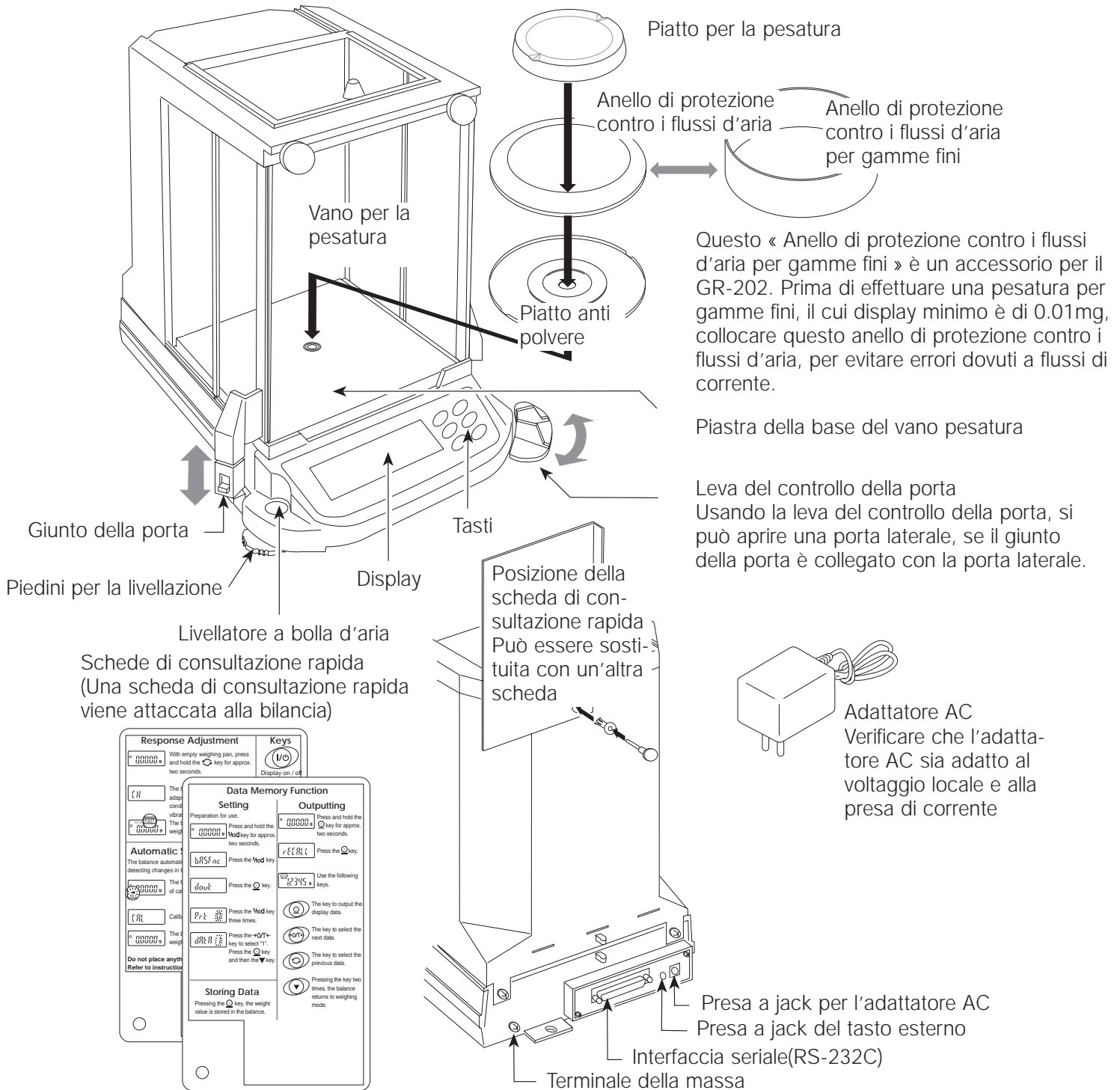
Proteggere la presa dell'adattatore AC da elevate scariche elettrostatiche nel caso in cui l'adattatore AC non fosse collegato.

1. Installazione

1.1. Disimballaggio della bilancia

Disimballare la bilancia attentamente e conservare l'imballaggio se si vuole trasportare la bilancia.

Nella scatola dell'imballaggio potrete trovare il manuale delle istruzioni e quanto illustrato in basso:

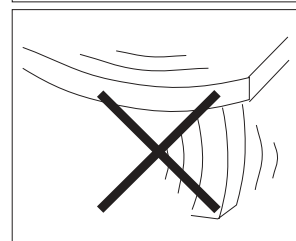
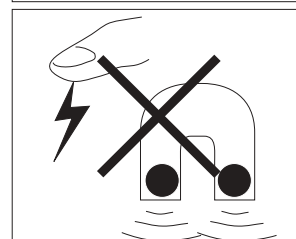
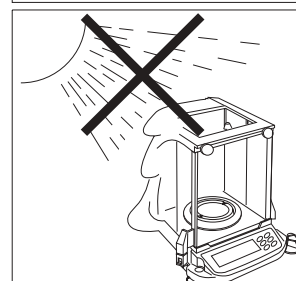
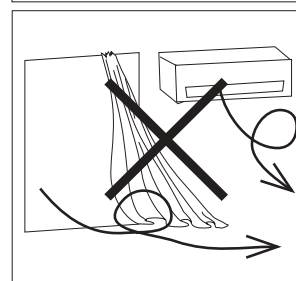
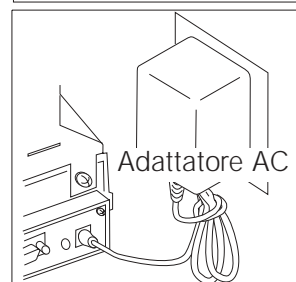
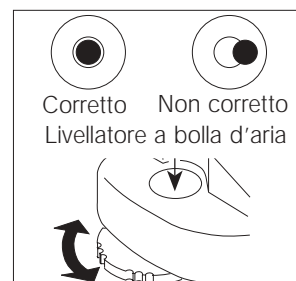


1.2. Condizioni ideali per la pesatura

Al fine di ottenere prestazioni ideali dalla bilancia, bisogna osservare le seguenti condizioni nel modo più scrupoloso possibile.

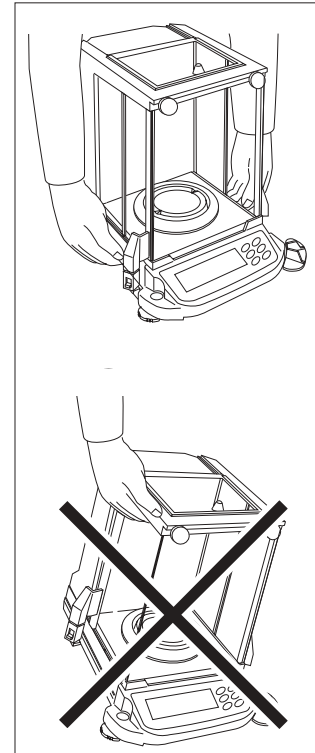
- La migliore temperatura per il funzionamento è di 20°C / 68F con circa il 50% d'umidità relativa.
- Assicurare una fonte di alimentazione stabile quando si usa l'adattatore AC.
- Riscaldare la bilancia per almeno un'ora. Collegare l'adattatore AC come di norma.
- Il vano per la pesatura deve essere pulito e senza polvere.
- Il tavolo per la pesatura deve essere solido e non deve subire vibrazioni, correnti d'aria (per esempio quando si aprono porte o finestre) e deve essere livellato il più possibile.
- Livellate la bilancia usando il livellatore a bolla d'aria.
- Non installare la bilancia in prossimità di radiatori o climatizzatori.
- Non esporre la bilancia alla luce diretta del sole.
- Non utilizzare la bilancia in prossimità di altri apparecchi che producono campi magnetici.
- Gli angoli delle camere sono i più indicati in quanto meno sensibili alle vibrazioni.
- Calibrare la bilancia prima dell'uso e dopo averla collocata in un altro luogo.

Non collocare o utilizzare la bilancia in presenza di gas infiammabili o corrosivi.



1.3. Precauzioni particolari per la bilancia

- Non smontare la bilancia. Contattare il vostro distributore locale A&D nel caso in cui la bilancia necessitasse di manutenzione o di riparazione.
- Non utilizzare solventi per pulire la bilancia. Pulire la bilancia con un panno asciutto oppure inumidito con acqua calda e detergente leggero.
- Trasportare la bilancia prendendola come illustrato nella figura a destra. Non sollevare mai la bilancia afferrandola dal telaio del vano per la pesatura.
- Tenere lontano sostanze magnetiche dalla bilancia.
- Evitare colpi meccanici alla bilancia.
- Evitare la polvere e l'acqua per una corretta pesatura della bilancia. Proteggere la parte interna da infiltrazioni di acqua e da polvere.
- Togliere e pulire la piastra della base del vano pesatura
- Per il trasporto usare la scatola di montaggio inclusa.



1.4. Alimentazione

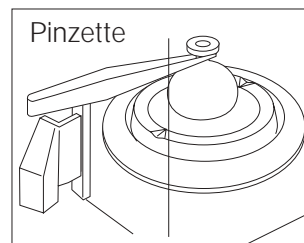
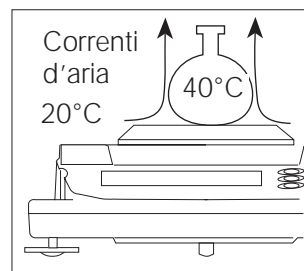
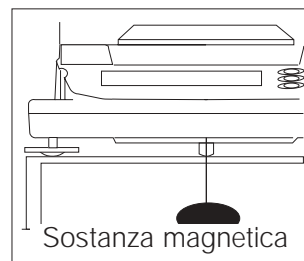
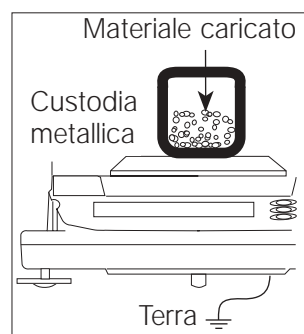
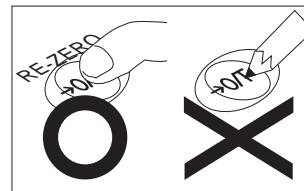
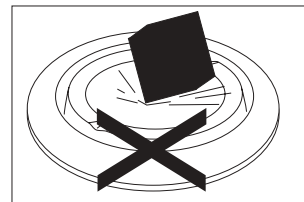
Quando l'adattatore AC è collegato, la bilancia si trova nel modo di attesa (stand-by), se l'indicatore di attesa è illuminato. (vedere „Simboli del display e uso dei tasti“).

Questo è lo stato normale e non causa nessun danno alla bilancia. Consigliamo di collegare la bilancia alla rete di alimentazione almeno un'ora prima dell'impiego, in tal modo essa si riscalda.

1.5. Precauzioni durante l'uso per garantire prestazioni ottimali

Osservare le seguenti istruzioni per ottenere dati precisi della pesatura.

- Premere il tasto Re-Zero prima di ogni pesatura per evitare possibili errori.
- Calibrare la bilancia periodicamente, per evitare possibili errori di pesatura.
- Eseguire ogni operazione di pesatura rapidamente per evitare errori dovuti a cambiamenti climatici.
- Chiudere la porta di vetro per evitare correnti d'aria
- Non mettere nessun oggetto sulla piastra di pesatura, non collocare un peso superiore alla capacità della bilancia.
- Per premere i tasti non utilizzare oggetti appuntiti (per es. matite o penne biro). Utilizzate esclusivamente le vostre dita.
- Scaricare le cariche elettrostatiche presenti sull'oggetto da pesare. Quando il materiale è suscettibile di cariche elettrostatiche (per es. plastiche, isolanti, ecc.) il valore della pesatura può risultare influenzato. Cercate di portare il tasso di umidità a 45%RH oppure utilizzare la custodia metallica.
- Questa bilancia utilizza un potente magnete come parte dell'assemblaggio della bilancia. Fate, quindi, molta attenzione quando si pesano materiali magnetici. Se si presenta un problema, utilizzare il gancio (nella parte inferiore della bilancia) per sospendere il materiale lontano dall'influenza del magnete.
- La differenza di temperatura tra il materiale da pesare e l'ambiente deve essere minima. Quando un campione è più caldo (o più freddo) della temperatura ambientale, il campione peserà meno (o più) del peso reale. Questo errore è dovuto all'aria che sale (scende) nelle vicinanze del campione.
- Considerare attentamente gli effetti delle correnti dell'aria sul campione, quando viene richiesta una maggiore precisione.
- Utilizzare la bilancia con cura. Abbreviate il più possibile i tempi di funzionamento (apertura e chiusura delle porte, collocazione ed asporto del materiale). Utilizzare delle pinzette per evitare sbalzi di temperatura dovuti all'introduzione delle vostre mani nel vano per la pesatura. Ci sono due tipi di operazione per premere i tasti. Ogni operazione dei tasti esegue una funzione diversa.



1.6. Installazione della bilancia

Fase 1 Vedere la sezione 1.5 « Precauzioni » per installare la bilancia. Collocare la bilancia su un tavolo da pesatura stabile.

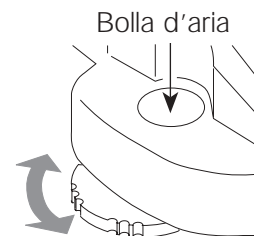
Fase 2 Assemblare sulla bilancia il « piatto anti polvere », l'« anello di protezione contro le correnti d'aria » e il « piatto per la pesatura ». L'illustrazione si trova nella pagina precedente.

Fase 3 Regolare la bilancia: è possibile allinearla utilizzando i piedini regolabili. In caso di problemi dovuti a cariche elettrostatiche: collegare il telaio a massa.

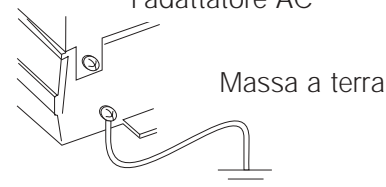
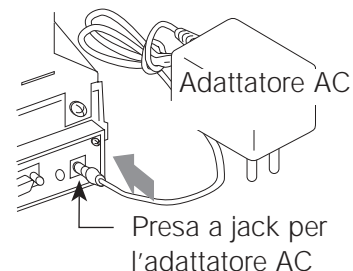
Fase 4 Verificare che l'adattatore AC sia adatto al voltaggio locale e alla presa di corrente.

Fase 5 Connettere l'adattatore AC alla bilancia. Riscaldare la bilancia per almeno un'ora, con il piatto vuoto.

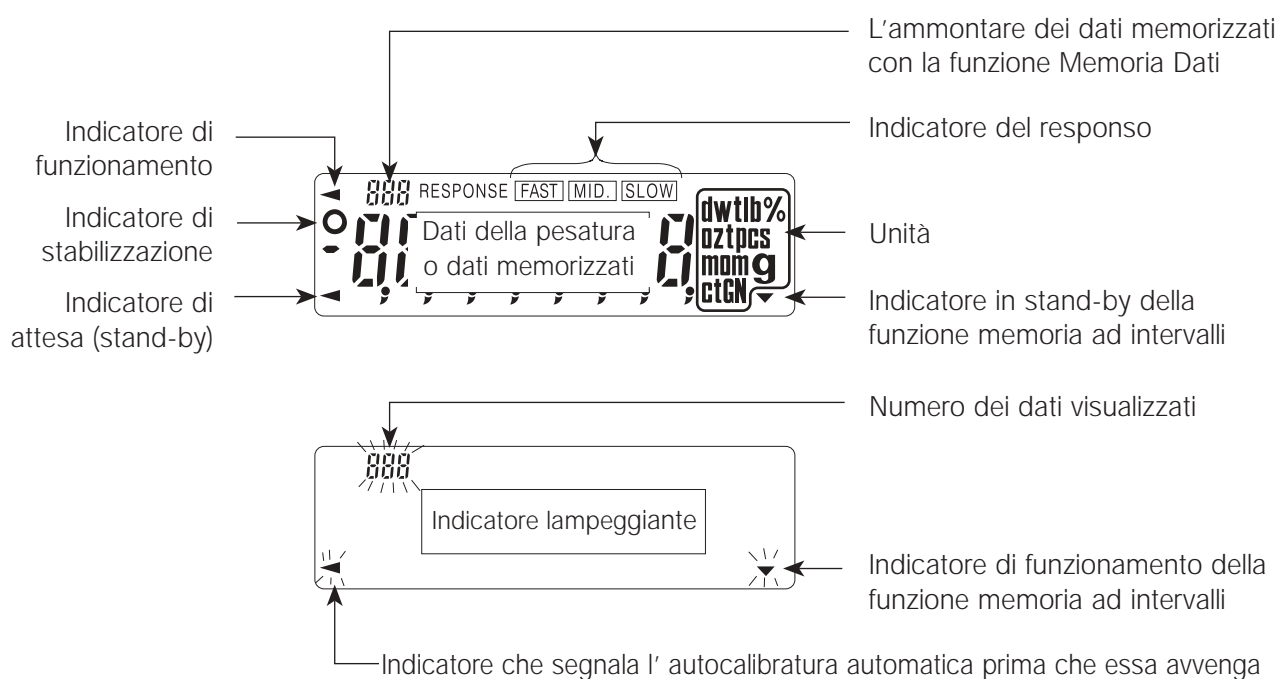
Fase 6 Calibrare la bilancia prima dell'impiego. (Guardare la « Sezione 3 »)



Piedini regolabili



1.7. Simboli del display con i tasti per le operazioni



Ci sono due tipi di operazione per i tasti. Ogni tipo di operazione dei tasti effettua una funzione diversa.

Prima operazione: « Premere il tasto e rilasciarlo immediatamente » oppure « Premere il tasto e trattenere ».

Seconda operazione: « Premere il tasto e trattenere ».

La prima operazione è una normale operazione tasti durante la pesatura.



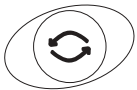
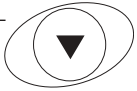


Non mantenere premuto il tasto a meno che non si vogliano riscrivere i parametri interni.



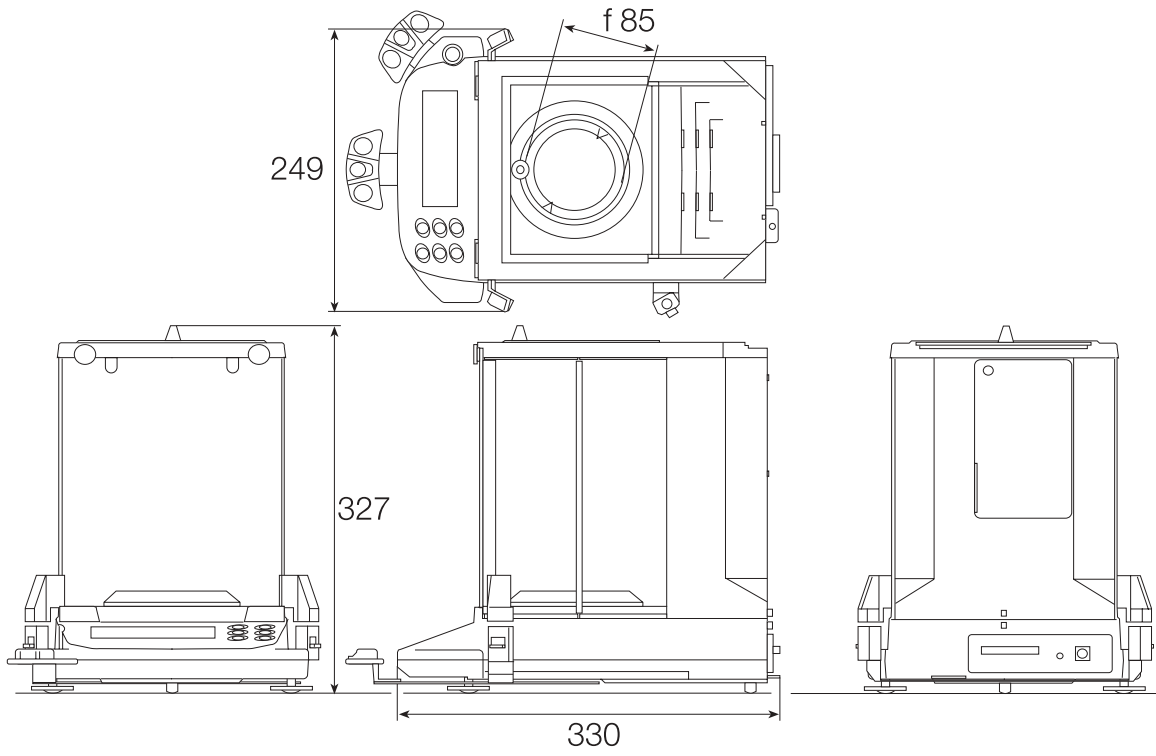
Premere il tasto
(Premere il tasto e rilasciarlo)



« Premere il tasto e trattenere »

Tasto	Premere il tasto	Premere il tasto e trattenere
ON:OFF 	Tasto ON / OFF del display. L'indicatore di attesa si illumina quando la bilancia è stata spenta con questo tasto. I dati della pesatura si illuminano, quando la bilancia è stata accesa con questo tasto.	
RANGE 	La cifra minima dei dati della pesatura è cambiata.	Viene visualizzato il menu dello schema delle funzioni. Guardare la Sezione « 8. Schema delle funzioni ».
MODE 	Le unità sono state cambiate (Selezionate nello schema delle funzioni). Guardare la Sezione « 5. Unità di peso ».	Viene eseguita la regolazione del responso.
CAL 	Questo tasto esegue la calibratura della bilancia utilizzando il peso interno.	Si illuminano anche le altre voci del menu calibratura.
PRINT 	I dati della pesatura vengono memorizzati nella bilancia (installazione dalla fabbrica) oppure vengono inviati all'interfaccia RS-232C. Questo tasto si attiva in conformità allo schema delle funzioni.	Viene visualizzato il menu della memoria dei dati o il menu GLP. Questo tasto funziona conformemente allo schema delle funzioni. « Non viene utilizzato » l'installazione della fabbrica.
RE-ZERO 	Il tasto azzerà il display. Questo tasto riporta un valore di pesatura al centro dello zero, quando il piatto della pesatura è vuoto, Si può inoltre tarare (annullare) il peso del recipiente e/o del campione. Si raccomanda di utilizzare questo tasto prima di ogni pesatura per evitare un possibile errore.	

1.8. Dimensioni



2. Introduzione

Grazie per aver acquistato « AND »!

Questo è il MANUALE DELLE ISTRUZIONI per la serie di bilance elettroniche GR. La bilancia GR è il risultato di anni di ricerche, di design, di sviluppo e di prove sul campo. Essa integra le più recenti scoperte nel campo dell'ingegneria elettronica e meccanica, essa offre inoltre nuove caratteristiche, funzioni superiori, elevata risoluzione e grande maneggevolezza; il tutto dentro un telaio poco ingombrante. Durante il processo di fabbricazione di queste bilance, è stata adottata tutta la cautela necessaria, per una resa superiore ed affidabile, a lungo negli anni.

- Le bilance elettroniche sono, in un certo senso, strumenti molto semplici, esse sono infatti molto facili da usare; in un altro senso esse sono abbastanza complesse, in quanto sono prodotti di alta tecnologia. Questo manuale delle istruzioni vuole spiegare con un linguaggio semplice il funzionamento di questa bilancia e come farla rendere al massimo in termini di prestazioni.

La serie GR include tre modelli a scala semplice:

- GR-120 (120g x 0.0001g)
- GR-200 (210g x 0.0001g)
- GR-300 (310g x 0.0001g)
- GR-202 doppia scala (210g x 0.0001g / 42g x 0.00001g).

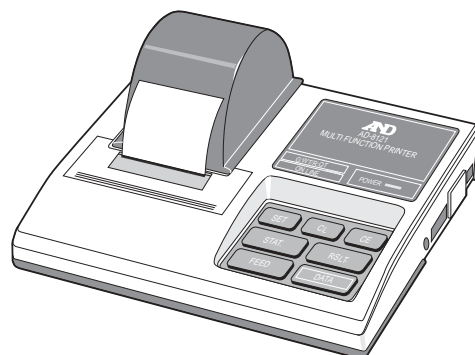
Caratteristiche

- Il peso calibratura incorporato (il peso interno), utilizzato per calibrare e verificare la calibratura della bilancia.
- Auto-calibratura automatica, si adatta agli sbalzi di temperatura, utilizzando un peso calibratura incorporato.
- Regolazione automatica del responso, assorbe le vibrazioni e si adatta alle correnti d'aria nell'ambiente.
- Funzioni di memoria dei dati, memorizza 200 dati di pesatura.
- Modo di memoria ad intervalli, memorizza i dati della pesatura periodicamente.
- Invia i dati della Buona Pratica di Laboratorio (GLP) tramite l'interfaccia seriale.
- Gancio di sospensione per misurare pesi specifici o sostanze magnetiche.
- Unità di peso multiple, con le unità di peso più comuni ed utilizzate in tutto il mondo.
- Interfaccia seriale RS-232C, per la trasmissione di dati di controllo della bilancia.
- Leva di comando della porta: un comando della porta installato lateralmente, per aprire e chiudere una delle porte laterali se si utilizza il giunto.

2.1. Opzioni

Stampante AD-8121

- Stampante termica dot-matrix compatta.
- Funzioni statistiche, funzioni ora e calendario, funzioni di stampa ad intervalli, funzioni stampa grafica.
- 5 x 7 punti, 16 caratteri per riga.
- Carta (AX-PP143 45mm(l) x 50m (L), ø65mm)
- Adattatore AC o batterie alcaline.

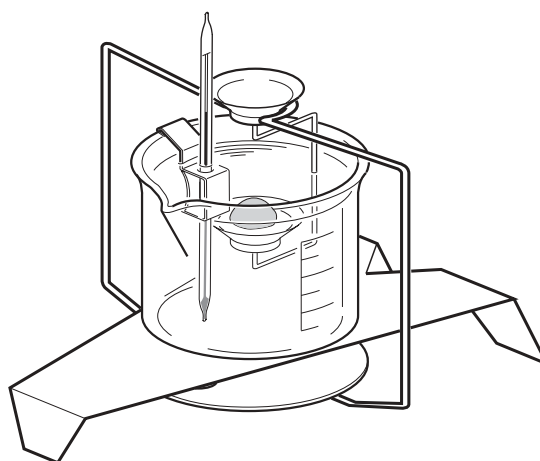


Kit per determinare la densità AD-1653

$$\frac{\text{Peso nell'aria}}{\frac{\text{Peso sott'acqua} - \text{Peso nell'aria}}{\text{Densità dell'acqua}}} = \text{Densità}$$

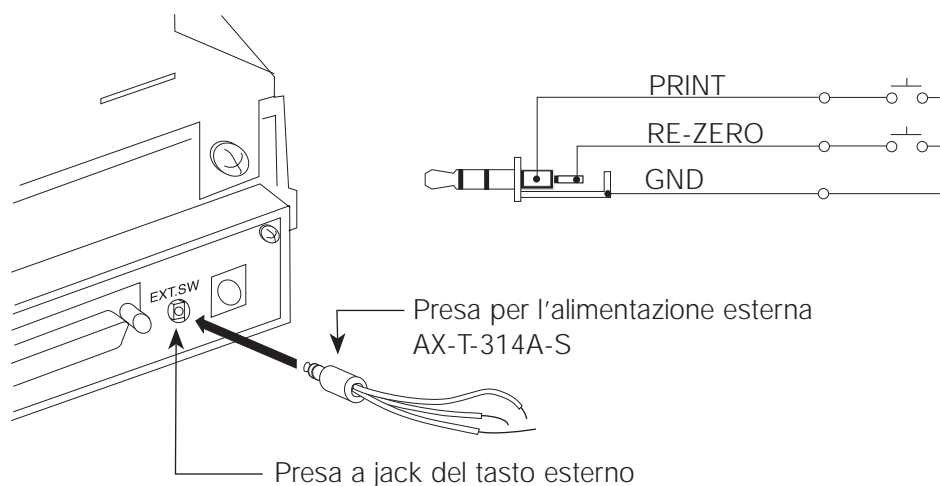
Esempio $\frac{10.000 \text{ g}}{\frac{10.000 \text{ g} - 9.5334 \text{ g}}{0.99970 \text{ g/cm}^3}} = 21.4 \text{ g/cm}^3$

Densità dell'acqua	0 °C	0.99984 g/cm ³
	10 °C	0.99970 g/cm ³
	20 °C	0.99820 g/cm ³
	30 °C	0.99565 g/cm ³



Presa per l'alimentazione esterna

Questa presa effettua la stessa operazione del tasto **[RE-ZERO]** e **[PRINT]**. Esso permette un comando a distanza della bilancia mediante l'impiego di un tasto esterno. Questa operazione deve collegare la linea **GND** alla linea **PRINT** o **RE-ZERO** per almeno 100 millisecondi.



2.2. Caratteristiche

	GR-300	GR-202	GR-200	GR-120
Capacità di pesatura	310 g	210 g / 42 g	210 g	120 g
Valore di pesatura min. (1 cifra)	0.1 mg	0.1 mg / 0.01 mg	0.1 mg	0.1 mg
Ripetibilità (deviazione standard)	0.2 mg	0.1 mg / 0.01 mg	0.1 mg	0.1 mg
Linearità	±0.3 mg	±0.2 mg / ±0.03 mg	±0.2 mg	±0.2 mg
Tempo di stabilizzazione (approssimativo)	3.5 sec	3.5 sec / 8 sec	3.5 sec	3.5 sec
Oscillazione di sensibilità (10°C ~ 30°C) Temperatura ambiente	±2 ppm/°C (L'auto-calibratura automatica non è utilizzata) 5°C ~ 40°C (41°F ~ 104°F), RH < 85% (non condensa)			
Peso unitario min.	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
Peso min. 100%	0.01 g			
Interfaccia	RS-232C			
Peso calibratura	Peso incorporato			
Peso calibratura esterno	200 g	200 g	200 g	100 g
	100 g	100 g	100 g	50 g
Piatto della pesatura	ø85 mm			
Vano per la pesatura	178(W) x 160(D) x 233(H) mm			
Dimensioni esterne	249(W) x 330(D) x 327(H) mm			
Consumi	circa 11VA (supportato dall'adattatore AC)			
Adattatore AC, Alimentazione	Verificare che il tipo di adattatore corrisponda al voltaggio [programmato dalla fabbrica] e al tipo di presa di corrente.			
Peso netto	Appross. 6.0 kg			

3. Calibratura

3.1. Gruppo calibratura

La serie GR dispone dei suddetti modi e test di calibratura:

- Auto-calibratura automatica
- Calibratura utilizzando un peso interno
- Calibratura utilizzando un peso esterno
- Test calibratura utilizzando un peso interno
- Test calibratura utilizzando un peso esterno
- Correzione del valore del peso interno

La calibratura è controllata dai parametri di « consentito o negato ».

Guardare la Sezione « 7. Commutazione delle funzioni e inizializzazione ».

Il peso che può essere utilizzato per il test calibratura viene chiamato « peso campione ». Il peso che voi avete si chiama « peso esterno ».

È necessario effettuare la calibratura:

- **Quando la bilancia è stata installata per la prima volta.**
- **Quando la bilancia è stata spostata.**
- **Quando l'ambiente è stato cambiato.**
- **Per una calibratura periodica.**

- Proteggere la bilancia da vibrazioni, da correnti d'aria e da cambiamenti di temperatura durante la calibratura.



- Questo indicatore segnala che « la bilancia misura i dati della calibratura ». Evitare che la bilancia subisca vibrazioni o correnti d'aria mentre viene visualizzato l'indicatore, ciò potrebbe provocare un cattivo funzionamento.

- I dati per GLP (Buona Pratica di Laboratorio) possono essere inviati tramite l'interfaccia RS-232C, quando « l'invio GLP (*info*) » dell' « Invio dati (*dout*) » è regolato su « **1** » o « **2** ». Guardare la Sezione « 8. Schema delle funzioni ».

Precauzioni da osservare quando si usa un peso esterno

- La precisione del peso esterno potrebbe influenzare la precisione della bilancia.

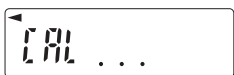
Prodotto	Peso esterno utilizzabile	Portata regolabile
GR-202	200 g, 100g	+15.9 mg ~ -15.0 mg
GR-200		
GR-120	100 g, 50 g	
GR-300	200 g, 300 g	

3.2. Auto-calibratura automatica

Questa funzione calibra automaticamente la bilancia, quando viene rilevato un cambiamento della temperatura ambientale.



Quando la bilancia rileva un cambiamento della temperatura ambientale, questo indicatore lampeggia e viene richiesta l'auto-calibratura automatica. Se la bilancia non viene utilizzata per alcuni minuti con l'indicatore che lampeggia, la bilancia effettua l'auto-calibratura automatica. L'ambiente determina la durata del lampeggiamento dell'indicatore.



Questo display indica che: « la bilancia misura i dati della calibratura ». Mentre l'indicatore lampeggia, proteggere la bilancia da vibrazioni e da correnti d'aria.

La bilancia può essere utilizzata mentre l'indicatore lampeggia. Per ottenere risultati più precisi possibili, si raccomanda di interrompere il funzionamento della bilancia e di verificare che il piatto sia vuoto, quando l'indicatore comincia a lampeggiare. Lasciare che la bilancia effettui la calibratura o cominciare la calibratura premendo il pulsante **[CAL]**.

Non collocare niente sul piatto durante la calibratura automatica.

Comando di auto-calibratura automatica

L'auto-calibratura automatica viene controllata dai parametri di « consentito o negato ». Guardare la Sezione « 7. Interruttore delle funzioni e inizializzazione ».



Auto-calibratura automatica
2 : Non in uso
1 : In uso

3.3. Calibratura utilizzando il peso interno

Operazioni

- fase 1 Collegare l'adattatore AC e lasciare riscaldare la bilancia per circa un'ora con il piatto per la pesatura vuoto.
- fase 2 Premere il tasto **[CAL]** per iniziare la calibratura.
- fase 3 La bilancia visualizza **Cal in** ed effettua la calibratura.
Proteggere la bilancia da vibrazioni e da correnti d'aria che possono comprometterne il funzionamento.
- fase 4 Se l'« invio GLP (**info**) » dello « Schema delle funzioni » è regolato su « **1** » o « **2** », il « Rapporto calibratura » viene inviato dall'interfaccia RS-232C.
- fase 5 La bilancia ritornerà automaticamente sul modo di pesatura dopo la calibratura.
- fase 6 Controllare la precisione della pesatura mediante la funzione test o utilizzando un peso certificato.

Controllo di questa calibratura

La calibratura che utilizza il peso interno è controllata dai parametri di « consentito o negato ». Guardare la Sezione « 7. Commutazione delle funzioni e inizializzazione ».



calibratura che utilizza il peso interno

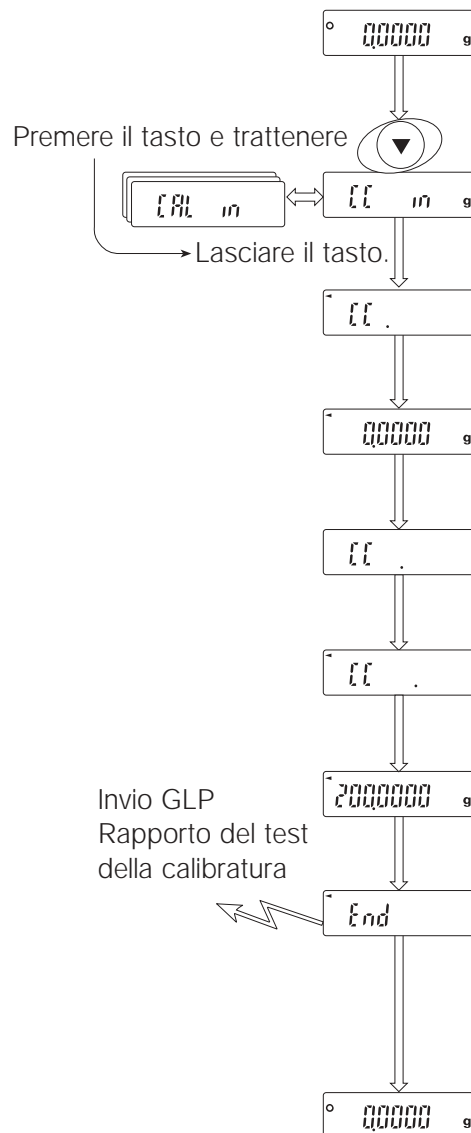
0 : Non in uso

1 : In uso

3.4. Test della calibratura utilizzando il peso interno

Operazioni

- fase 1 Collegare l'adattatore AC e lasciare riscaldare la bilancia per circa un'ora con il piatto per la pesatura vuoto.
- fase 2 Premere il tasto **[CAL]** e trattenerne fino a quando la bilancia visualizza **CC in**. Lasciare il tasto.
- fase 3 La bilancia misura il punto zero. Proteggere la bilancia da vibrazioni e da correnti d'aria, che potrebbero comprometterne il funzionamento.
- fase 4 Viene visualizzato il punto zero misurato.
- fase 5 Pronto per la misura del peso interno.
- fase 6 La bilancia misura il peso interno. Proteggere la bilancia da vibrazioni e da correnti d'aria, che potrebbero comprometterne il funzionamento.
- fase 7 Vengono visualizzati i dati del peso interno.
- fase 8 La bilancia comunica la fine del test della calibratura. Se l'« invio GLP (**info**) » dello « Schema delle funzioni » è regolato su « **1** » o « **2** », il « rapporto del test calibratura » viene inviato dall'interfaccia RS-232C.
- fase 9 La bilancia ritornerà automaticamente al modo di pesatura dopo la fine del test calibratura.



3.5. Calibratura utilizzando un peso esterno

Operazioni

- fase 1 Collegare l'adattatore AC e lasciare riscaldare la bilancia per circa un'ora con il piatto per la pesatura vuoto.
- fase 2 Premere il tasto **[CAL]** e trattenere fino a quando la bilancia visualizza **CAL out**. Lasciare il tasto.
- fase 3 La bilancia visualizza **Cal 0**.
- Se desiderate cambiare il valore del peso della calibratura, procedere alla fase 4.
 - Se si vuole utilizzare il valore del peso della calibratura memorizzata nella bilancia, procedere alla fase 5.
- fase 4 Premere il tasto **[RANGE]** e regolare il valore del peso della calibratura mediante l'uso dei seguenti tasti.

Tasto **[RE-ZERO]** Tasto per regolare il valore delle cifre selezionate.

Tasto **[RANGE]** Tasto per selezionare le cifre per cambiare il valore.

Tasto **[PRINT]** Tasto per memorizzare un nuovo valore del peso e ritornare alla fase 3.

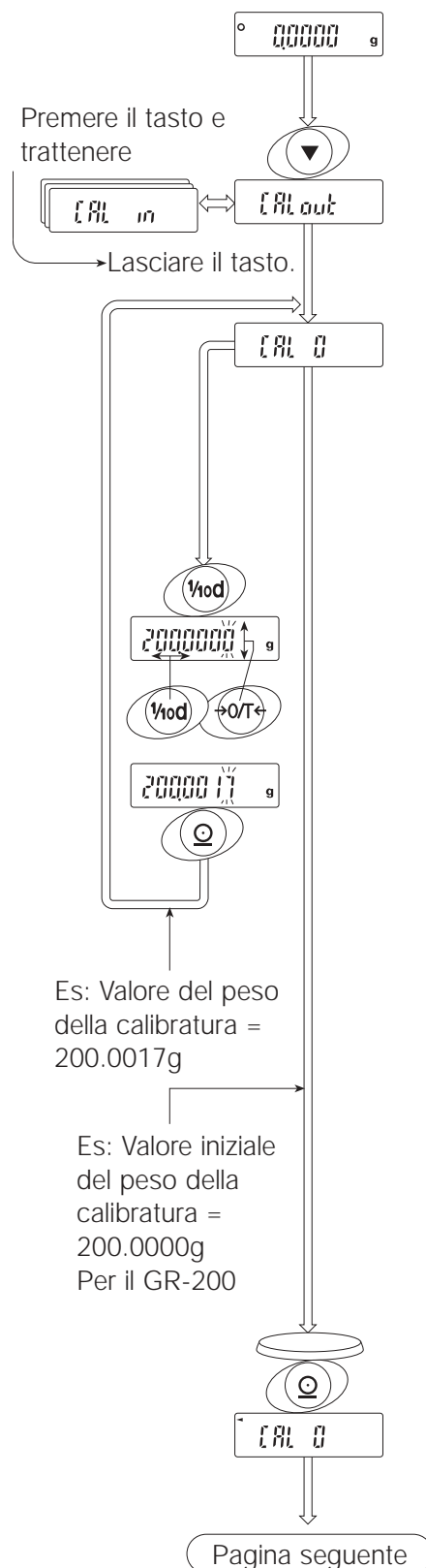
Tasto **[CAL]** Tasto per annullare questa modifica e ritornare alla fase 3.

Prodotto	Il peso utilizzabile	Portata regolabile
GR-202	200 g, 100g	+15.9 mg ~ -15.0 mg
GR-200		
GR-120	100 g, 50 g	
GR-300	200 g, 300 g	

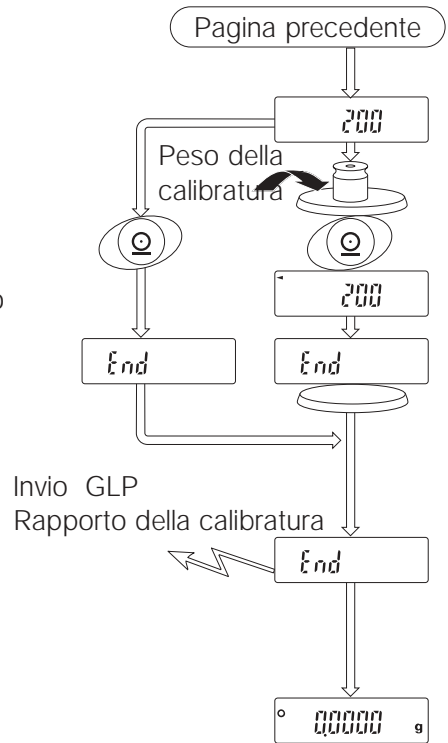
Le cifre cambiano ciclicamente utilizzando il tasto **[RE-ZERO]**.

Es. 0 mg › +15 mg › -15 mg › 0 mg

- fase 5 Verificare che sul piatto non si trovi niente e premere il tasto **[PRINT]**. La bilancia misura il punto zero. Proteggere la bilancia da vibrazioni e da correnti d'aria che possono comprometterne il funzionamento.



- fase 6 Collocare il peso della calibratura visualizzato sul piatto e premere il tasto **[PRINT]**. La bilancia visualizza il peso della calibratura misurato
- fase 7 Rimuovere il peso dal piatto dopo che la bilancia visualizza *end*.
- fase 8 Se l'« invio GLP (*info*) » dello « Schema delle funzioni » viene regolato su « **1** » o « **2** », il « Rapporto calibratura » viene inviato dall'interfaccia RS-232C.
- fase 9 La bilancia ritornerà automaticamente al modo di pesatura dopo aver effettuato la calibratura.
- fase 10 Verificare la precisione della pesatura mediante la funzione test o con un peso certificato.



Controllo di questa calibratura

La calibratura che utilizza il peso esterno è controllata dai parametri di « consentito o negato ». Guardare la Sezione « 7. Commutazione delle funzioni e inizializzazione ».



calibratura che utilizza una massa esterna
0 : Non in uso
1 : In uso

3.6. Test calibratura utilizzando un peso esterno

Questa funzione testa la precisione della bilancia utilizzando un peso esterno.
 Il peso utilizzato per il test calibratura viene chiamato « il peso campione ».
 Il peso che voi avete viene chiamato « il peso esterno ».

Operazioni

- fase 1 Collegare l'adattatore AC e lasciare riscaldare la bilancia per circa un'ora con il piatto per la pesatura vuoto.
- fase 2 Premere il tasto **[CAL]** e trattenere fino a quando non viene visualizzato **CC out**. Lasciare il tasto
- fase 3 La bilancia visualizza **CC 0**.
- Se desiderate cambiare il valore del peso campione, procedere alla fase 4.
 - Se si utilizza il valore del peso campione memorizzato nella bilancia, procedere alla fase 5.
- fase 4 Premere il tasto **[RANGE]** e programmare il valore del peso calibratura utilizzando i seguenti tasti.

Tasto **[RE-ZERO]** Tasto per impostare il valore delle cifre selezionate.

Tasto **[RANGE]** Tasto per selezionare le cifre per cambiare il valore.

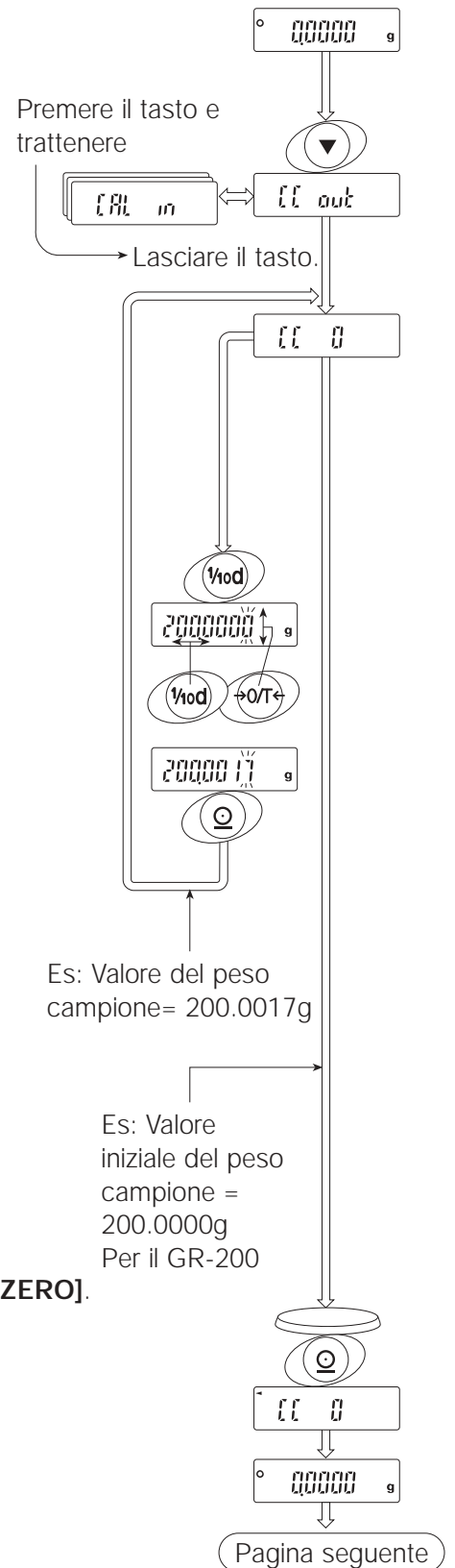
Tasto **[PRINT]** Tasto per memorizzare un nuovo valore del peso e ritornare alla fase 3.

Tasto **[CAL]** Tasto per annullare questo cambiamento e ritornare alla fase 3.

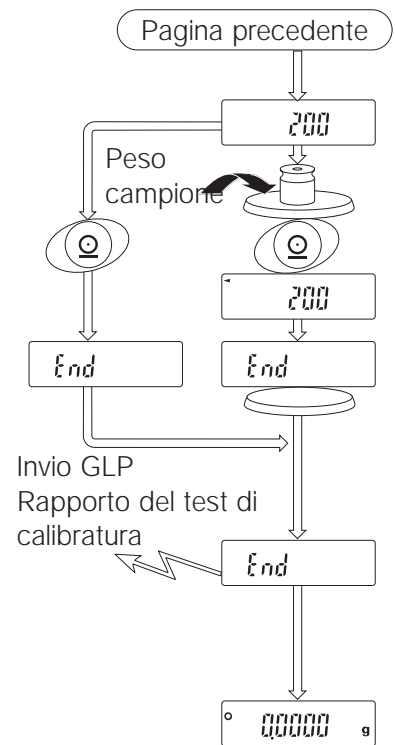
Prodotto	Il peso utilizzabile	Portata regolabile
GR-202	200 g, 100g	+15.9 mg ~ -15.0 mg
GR-200		
GR-120	100 g, 50 g	
GR-300	200 g, 300 g	

Notare Le cifre cambiano ciclicamente utilizzando il tasto **[RE-ZERO]**.
 Es. 0 mg > +15 mg > -15 mg > 0 mg

- fase 5 Verificare che sul piatto non si trovi niente e premere il tasto **[PRINT]**. La bilancia misura il punto zero. Proteggere la bilancia da vibrazioni e da correnti d'aria che possono comprometterne il funzionamento.

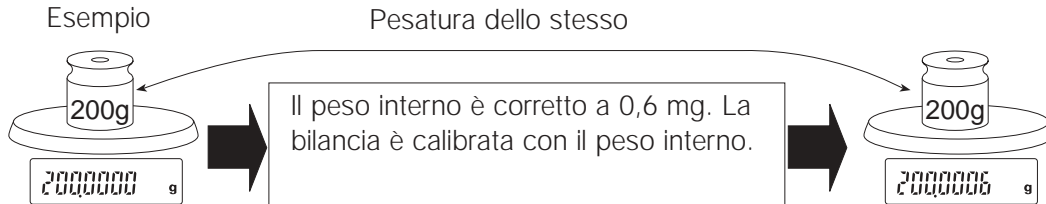


- fase 6 Collocare il peso campione visualizzato sul piatto e premere il tasto **[PRINT]**. La bilancia visualizza il peso campione misurato. Proteggere la bilancia da vibrazioni e da correnti d'aria che possono comprometterne il funzionamento.
- fase 7 Rimuovere il peso dal piatto dopo che la bilancia visualizza **end**.
- fase 8 Se l'« invio GLP (**info**) » dello « Schema delle funzioni » viene regolato su « **1** » o « **2** », il « Rapporto del test della calibratura » viene inviato dall'interfaccia RS-232C.
- fase 9 La bilancia ritorna automaticamente al modo pesatura dopo la calibratura.



3.7. Correzione del valore del peso interno

La serie GR può correggere il valore del peso interno entro un limite di 21.5 mg. Il valore iniziale del peso interno del GR-120 è di 100.0000 g. Il valore iniziale del peso interno del GR-200, GR-300 e del GR-202 è di 200.0000 g.

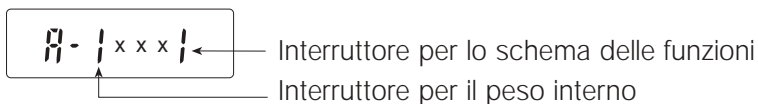


Operazioni

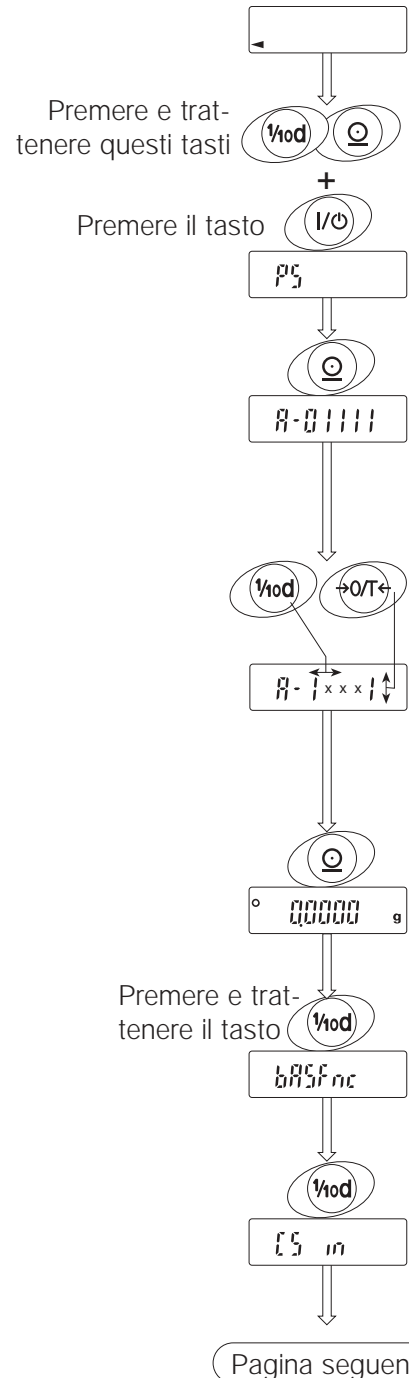
- fase 1 Spegnere il display utilizzando il tasto **[ON:OFF]**.
- fase 2 Premere il tasto **[ON:OFF]** mentre i tasti **[RANGE]** e **[PRINT]** vengono mantenuti premuti. La bilancia visualizzerà quindi **ps**.
- fase 3 Premere il tasto **[PRINT]**. La bilancia visualizzerà quindi gli interruttori
- fase 4 Regolare i seguenti interruttori su « 1 ».

Tasto **[RE-ZERO]** Tasto per selezionare la regolazione dell'interruttore.

Tasto **[RANGE]** Tasto per selezionare l'interruttore per cambiare la regolazione.



- fase 5 Premere il tasto **[PRINT]** per memorizzare la nuova regolazione. La bilancia ritorna al modo di pesatura.
- fase 6 Premere e trattenere il tasto **[RANGE]** per entrare nello schema delle funzioni. Rilasciare il tasto quando appare **basfnc**.
- fase 7 Premere il tasto **[RANGE]** ripetutamente per visualizzare **Cs in**.



- fase 8 Premere il tasto **[PRINT]** per entrare nella procedura di correzione del valore del peso interno.

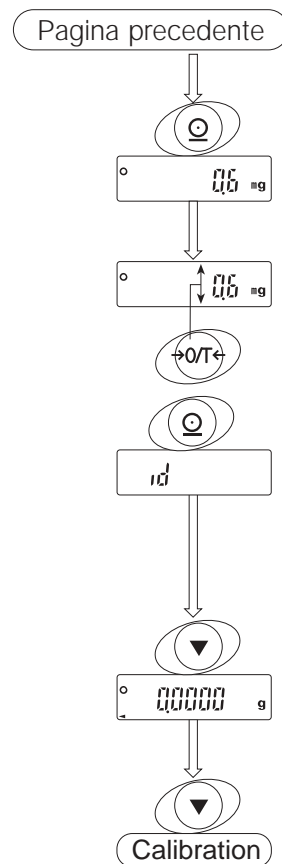
- fase 9 Correggere il valore del peso interno utilizzando i seguenti tasti.
 - Tasto **[RE-ZERO]** Il valore viene selezionato. (+1.5 mg ~ -1.5 mg)
 - Tasto **[PRINT]** Il nuovo valore viene memorizzato e viene visualizzato **id**.
 - Tasto **[CAL]** Questa correzione viene annullata e viene visualizzato **id**.

- fase 10 Premere il tasto **[CAL]**. La bilancia ritorna al modo di pesatura.

- fase 11 Premere il tasto **[CAL]** per calibrare la bilancia.

Comando di correzione

La correzione del valore del peso interno è controllata dai parametri di « consentito o negato ». Guardare la Sezione « 7. Commutazione delle funzioni e inizializzazione ».



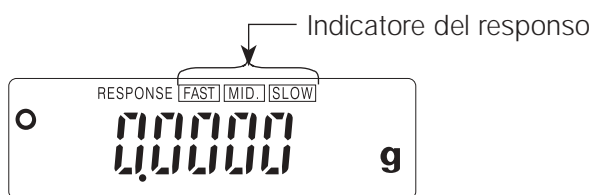
- Schema delle funzioni
- 0** : Un cambiamento non è permesso
- 1** : Un cambiamento è permesso
- Correzione del peso interno
- 0** : Non in uso
- 1** : In uso

4. Adattamento all'ambiente

4.1. Regolazione del responso

Questa funzione stabilisce il valore della pesatura, riducendo gli effetti causati da correnti d'aria e/o vibrazioni nel luogo dove si effettua la pesatura. Questa funzione effettua la regolazione mediante un'analisi automatica dell'ambiente o mediante un'operazione manuale. Questa funzione ha tre fasi:

Indicatore	Schema delle funzioni	Sommari
FAST	Cond 0	Responso rapido, valore sensibile
MID.	Cond 1	
SLOW	Cond 2	



Se la regolazione automatica del responso causa problemi - vedere la Sezione « Regolazione manuale del responso ».

La regolazione del responso può essere modificata in « Condizione (**Cond**) » dell'« Ambiente e display (**basfnc**) » nello schema delle funzioni. Guardare « 8. Schema delle funzioni ».

4.2. Regolazione automatica del responso

Aggiorna automaticamente la regolazione del responso e analizza le influenze dell'ambiente sui dati della pesatura.

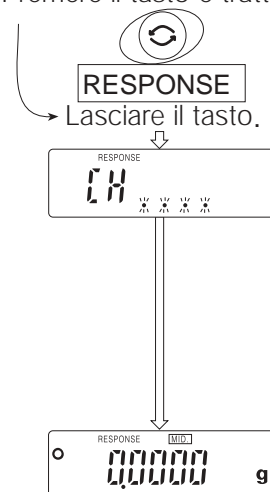
Operazioni

- fase 1 Premere il tasto [MODE] e trattenere fino a quando non appare RESPONSE.
- fase 2 La bilancia analizza e aggiorna la regolazione del responso. Se si vuole annullare l'aggiornamento, premere il tasto [CAL].

Proteggere la bilancia da vibrazioni, correnti d'aria che possono comprometterne il funzionamento.

- fase 3 La bilancia ritorna automaticamente al modo di pesatura e visualizza l'indicatore del responso aggiornato.

Premere il tasto e trattenere



4.3. Regolazione manuale del responso

Questa funzione aggiorna manualmente la regolazione del responso.

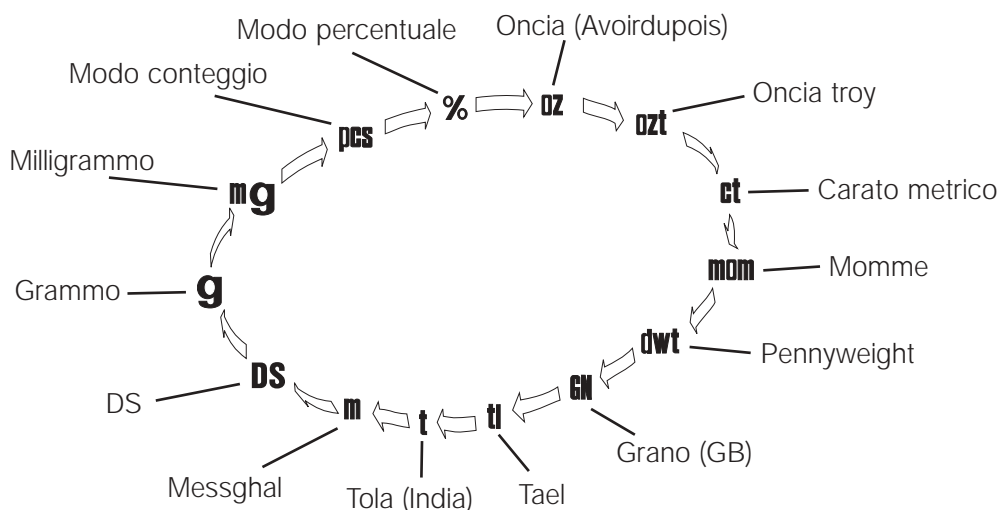
Operazioni

- fase 1 Premere il tasto **[MODE]** e trattenere fino a quando non appare RESPONSE.
Premere immediatamente il tasto **[MODE]**.
- fase 2 Selezionare una fase della regolazione del responso utilizzando il tasto **[MODE]**. Selezionare sia **[FAST]**, sia **[MID]**., sia **[SLOW]**.
- fase 3 La bilancia ritorna automaticamente al modo di pesatura dopo alcuni secondi.

5. Unità di peso

L'unità di peso più comunemente utilizzata in tutto il mondo è il grammo, ma spesso si verificano le condizioni per cambiare l'unità specifica nel paese in cui la bilancia viene usata, oppure per selezionare i modi, come ad esempio il conteggio o percentuale.

L'unità può essere selezionata nello schema delle funzioni. Le unità sono le seguenti (se alcune unità di peso dovessero mancare, rivolgersi al distributore locale):



Se un modo (o un'unità) viene disattivato, esso non sarà presente nella sequenza. C'è la possibilità di includere diversi Tael se necessario. (Tael viene selezionato come un'unità dalle quattro unità installate dalla fabbrica).

Se la legge del vostro paese lo autorizza, si possono utilizzare tutte le unità, con un software di tale livello, si possono disattivare le unità di pesatura che non utilizzate. Inoltre alcuni distributori possono disattivare le unità non utilizzate regolarmente, e riattivarle in qualsiasi momento.

Schema di conversione

Abbrev.	Nome	Conversione
mg	Milligrammo	0.001 g
oz	Oncia (Avoir)	28.349523125 g
ozt	Oncia Troy	31.1034768 g
ct	Carato metrico	0.2 g
mom	Momme	3.75 g
dwt	Pennyweight	1.55517384 g
GN	Grano (GB)	0.06479891 g
TL	Tael (HK generale, Sing.)	37.7994 g
TL	Tael (HK, gioielleria)	37.429 g
TL	Tael (Taiwan)	37.5 g
TL	Tael (Cina)	31.25 g
t	Tola (India)	11.6638038 g
mes	Messghal	4.6875 g
DS	Density	

5.1. Operazione per selezionare un'unità

L'unità può essere selezionata nello schema delle funzioni. La sequenza della visualizzazione delle unità può essere adattata nello schema delle funzioni con una frequenza d'utilizzazione delle unità. L'unità può essere cambiata con il tasto **[MODE]** nel modo di pesatura, in conformità con la sequenza delle unità visualizzate.

5.2. Selezionare un'unità e disporre la sequenza del display

fase 1 Premere il tasto **[RANGE]** e trattenere per visualizzare **basfnc** dello schema delle funzioni.

fase 2 Premere il tasto **[RANGE]** diverse volte per visualizzare **Unit**.

fase 3 Premere il tasto **[PRINT]** per entrare nella selezione dell'unità.

fase 4 L'unità può essere selezionata mediante i seguenti tasti.
La sequenza del display dell'unità viene ordinata premendo il tasto **[RE-ZERO]**.

Tasto **[MODE]** Tasto per visualizzare le unità in sequenza

Tasto **[RE-ZERO]** Tasto per selezionare le unità. L'indicatore **o** è illuminato accanto all'unità selezionata.

fase 5 Premere il tasto **[PRINT]** per memorizzare le unità. Quindi, la bilancia visualizza il menu successivo **id** nello schema delle funzioni.

fase 6 Premere il tasto **[CAL]** per uscire dallo schema delle funzioni. La bilancia ritorna al modo di pesatura.

6. Modo per la pesatura

6.1. Operazioni di base (modo grammi)

fase 1 Calibrare la bilancia prima dell'impiego. (Guardare la Sezione « 3. Calibratura »).

fase 2 Collocare se necessario un recipiente sul piatto della pesatura. Premere il tasto **[RE-ZERO]** per tarare. La bilancia visualizza zero.

Recipiente : un vassoio collocato sul piatto, ma non incluso nei dati della pesatura.

fase 3 Collocare il materiale sul piatto o nel recipiente.

fase 4 Attendere che venga visualizzato l'indicatore di stabilizzazione e leggerne il valore.

fase 5 Rimuovere il materiale e il recipiente dal piatto.

6.2. Modo Conteggio (pz)

Selezionare il modo Conteggio

fase 1 Selezionare l'unità **PCS** mediante il tasto **[MODE]**. Se il modo Conteggio non può essere selezionato, guardare la Sezione « 5. Unità di peso ». (**PCS**: pezzi)

Memorizzazione di un peso unitario

fase 2 Premere il tasto **[RANGE]** per entrare nel modo campione.

fase 3 Se si vuole selezionare il numero degli articoli utilizzati per il campione, premere il tasto **[RANGE]** (diverse volte). Può essere programmato fino a 10, 25, 50 o 100.

fase 4 Collocare, se necessario, un recipiente sul piatto. Premere il tasto **[RE-ZERO]** per annullare il peso.es. **10 PCS** viene visualizzato in caso di 10 articoli.

fase 5 Collocare gli articoli sul piatto. Il numero degli articoli è lo stesso del numero visualizzato (10, 25, 50 o 100).

fase 6 Attendere che venga visualizzato l'indicatore di stabilizzazione. Premere il tasto **[PRINT]** per calcolare il peso unitario e memorizzarlo.

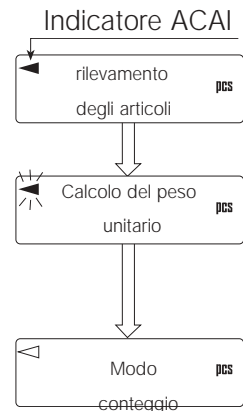
Conteggio degli articoli

fase 7 Adesso è possibile contare gli articoli collocandoli sul piatto.

Modo Conteggio con la funzione ACAI

ACAI™ (Miglioramento della Precisione nel Conteggio Automatico) è una funzione che migliora la precisione del peso unitario.

- fase 8 Se si aggiungono ancora alcuni articoli, l'indicatore ACAI lampeggia. (L'indicatore ACAI si spegne in caso di sovraccarico).
- fase 9 La bilancia ricalcola il peso unitario mentre l'indicatore ACAI lampeggia. Attendere senza toccare gli articoli sul piatto fino allo spegnimento automatico dell'indicatore ACAI.
- fase 10 È possibile contare gli articoli con un peso unitario più preciso.
- fase 11 Se si vogliono aggiungere altri articoli, procedere alla fase 8.



6.3. Percentuale (%)

Selezione dell'unità del modo percentuale

- fase 1 Selezionare l'unità % mediante il tasto **[MODE]**. Se il modo percentuale non può essere selezionato, guardare la Sezione « 5. Unità il peso ». (% : percentuale)

Memorizzazione del peso 100%

- fase 2 Premere il tasto **[RANGE]** per entrare nel modo campione.
- fase 3 Collocare, se necessario, un recipiente sul piatto della pesatura. Premere il tasto **[RE-ZERO]** per annullare il peso del recipiente o eventuali errori. La bilancia visualizza **100 %**.
- fase 4 Collocare l'articolo con il peso 100%.sul piatto o nel recipiente
- fase 5 Premere il tasto **[PRINT]** per memorizzare questo peso 100%.
- fase 6 Rimuovere l'articolo dal piatto.

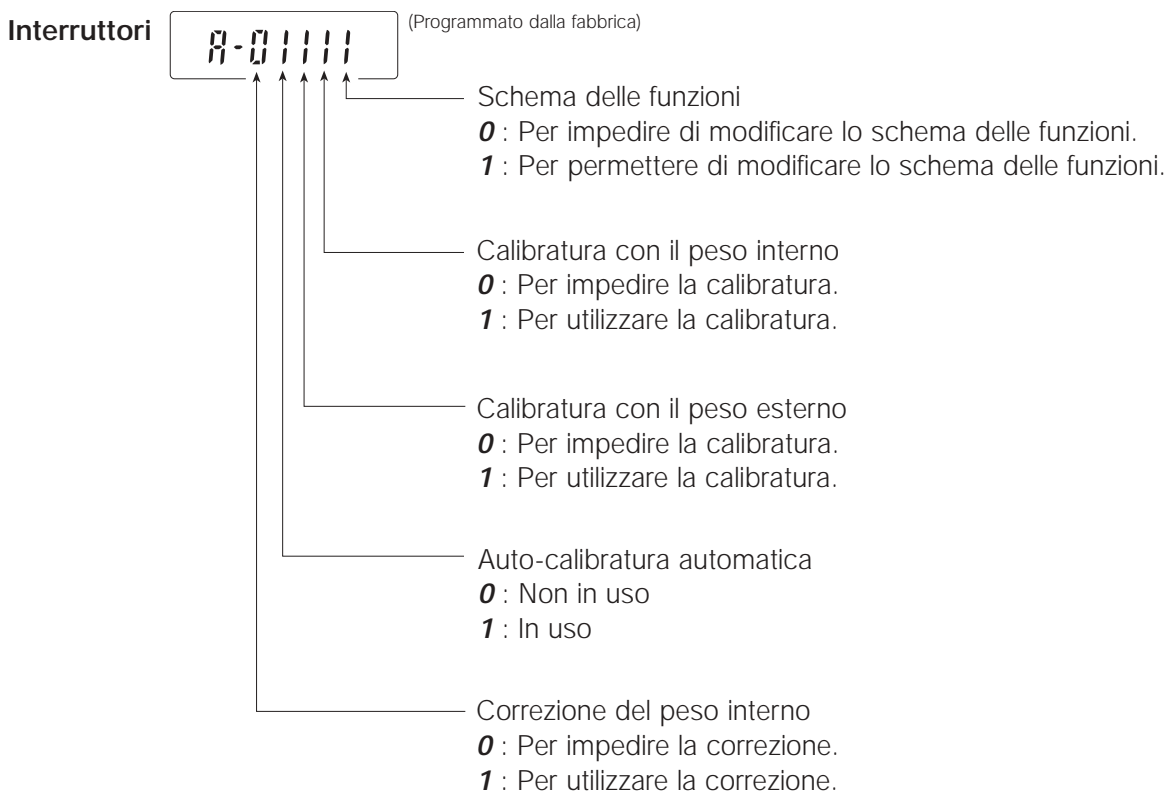
Lettura della percentuale

- fase 7 È possibile leggere la percentuale sulla base del peso 100% memorizzato.

7. Commutazione delle funzioni e inizializzazione

7.1. Accessi consentiti o negati

La bilancia memorizza parametri che non devono essere modificati per disattenzione (es: Dati calibratura per una pesatura di precisione, dati d'adattamento all'ambiente, dati dei comandi per l'interfaccia RS-232C ecc.). Ci sono cinque interruttori che servono a preservare questi parametri. Ogni interruttore può selezionare sia « consentito », sia « negato ». L'accesso negato protegge contro le disattenzioni.



Operazioni

- fase 1 Spegnerne il display mediante il tasto **[ON:OFF]**.
- fase 2 Premere il tasto **[ON:OFF]** mentre si tengono premuti i tasti **[RANGE]** e **[PRINT]**. Quindi la bilancia visualizza **ps**.
- fase 3 Premere il tasto **[PRINT]**. Quindi la bilancia visualizza la programmazione degli interruttori.
- fase 4 Programmare i parametri degli interruttori mediante i seguenti tasti.

- Tasto **[RE-ZERO]** Tasto per cambiare il parametro dell'interruttore.
- Tasto **[RANGE]** Tasto per selezionare l'interruttore da modificare.
- Tasto **[PRINT]** Tasto per la memorizzazione di un nuovo parametro.
- Tasto **[CAL]** Tasto per annullare questa operazione.

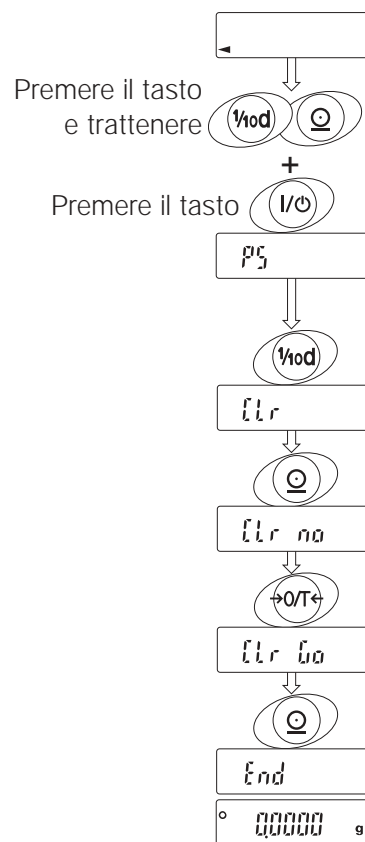
7.2. Inizializzazione della bilancia

Questa funzione riporta i parametri alle impostazioni della fabbrica.

- Dati calibratura
- Schema delle funzioni
- Il peso 100%
- I dati memorizzati nella bilancia mediante la funzione di memoria dei dati.
- Calibratura del peso esterno e il peso campione
- Parametri per gli interruttori « consentito o negato »

Operazioni

- fase 1 Spegner il display.
- fase 2 Premere il tasto **[ON:OFF]** mentre si tengono premuti i tasti **[RANGE]** e **[PRINT]**. Quindi la bilancia visualizza **ps**.
- fase 3 Premere il tasto **[RANGE]** per visualizzare **Clr**.
- fase 4 Premere il tasto **[PRINT]**. (Se si vuole annullare questa operazione, premere il tasto **[CAL]**).
- fase 5 Premere il tasto **[RE-ZERO]**.
- fase 6 Premere il tasto **[PRINT]** per inizializzare la bilancia. La bilancia ritorna automaticamente al modo di pesatura.



8. Schema delle funzioni

Lo « schema delle funzioni » legge o riscrive i parametri memorizzati nella bilancia. Questi parametri rimangono in memoria fino a quando non si operano nuovi cambiamenti, anche quando l'alimentazione della bilancia viene disattivata.

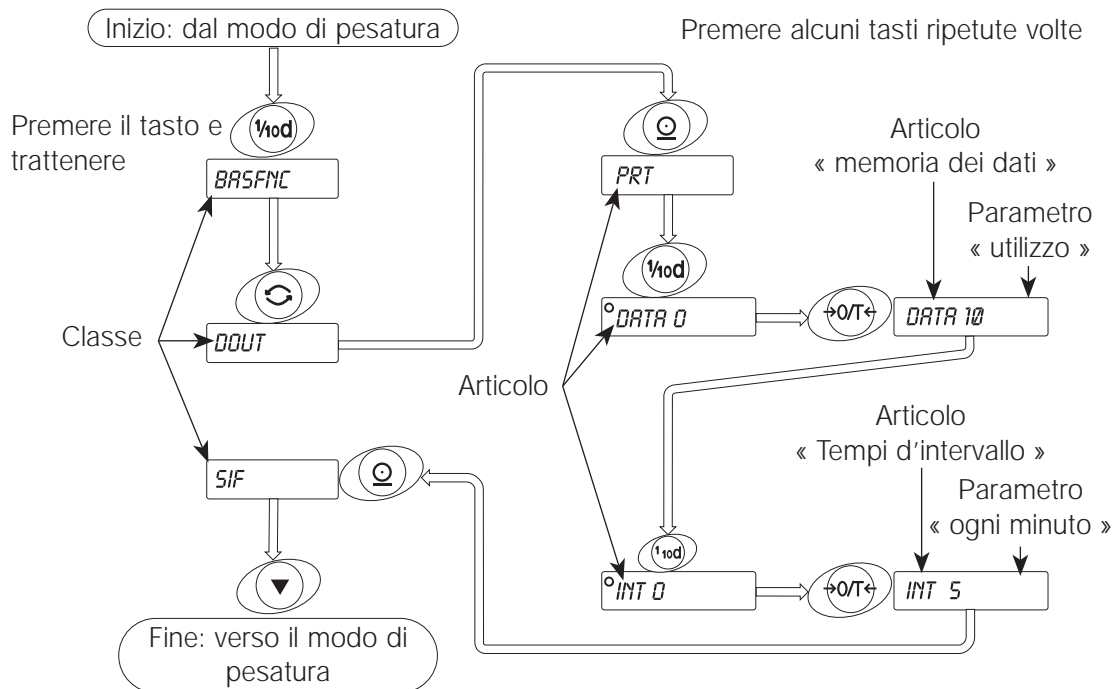
La bilancia potrebbe non funzionare correttamente, se la combinazione dei parametri e dell'ambiente non è corretta. Verificare i parametri prima di apportare modifiche.

Struttura e sequenza dello schema delle funzioni

Il menu dello schema delle funzioni consiste in due layers. Il primo layer è la « Classe » e la seconda l'« Articolo ». Ogni articolo memorizza un parametro. Il parametro effettivo è l'ultimo parametro illuminato nella sequenza. I nuovi parametri diventano operativi dopo aver premuto il tasto **[PRINT]**.

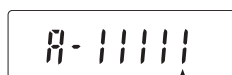
Esempio

Nel seguente esempio viene programmato l'« impiego » per la « memoria dei dati » e « ogni minuto » per « tempi d'intervallo ».



Comando dello schema delle funzioni

Lo schema delle funzioni viene regolato da un parametro nel « consentito o negato ». Guardare la Sezione « 7. Commutazione delle funzioni e inizializzazione ».

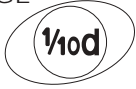


Schema delle funzioni
0 : Modifica non consentita
1 : Modifica consentita

8.1. Schema delle funzioni, display e tasti

Il simbolo « **o** » viene visualizzato accanto al parametro.

RANGE



Quando il tasto viene tenuto premuto nel modo di pesatura, la bilancia entra nel « modo schema delle funzioni ».

Il tasto per cambiare la classe o l'articolo nel modo « schema delle funzioni ».

RE-ZERO



Selezionare il parametro, quando la bilancia visualizza un articolo.

PRINT



Rimuovere un articolo della classe, quando la bilancia visualizza una classe.

Il tasto per memorizzare i nuovi parametri e visualizzare la classe successiva, quando la bilancia visualizza un articolo.

CAL



Annulla i nuovi parametri e visualizza la classe successiva, quando la bilancia visualizza un articolo.

Esce dal modo dello schema delle funzioni, quando la bilancia visualizza una classe.

8.2. Dettagli dello schema delle funzioni

Classe	Articolo	Parametro	Sommaro	
bASFunc Ambiente, Display	Cond Condizione	0	Responso rapido, valore sensibile	Dati comuni della « regolazione del responso ».
		• 1		
		2	Responso lento e valore stabile	
	St-b Larghezza della banda di stabilizzazione	0	Stabile quando compreso tra ± 1 cifra	L'indicatore di stabilizzazione lampeggia, quando l'oscillazione del display è compresa nella forchetta(per secondo).
		• 1		
		2	Stabile quando compreso tra ± 3 cifre	
	trc Raggiungimento dello zero	0	Spento	Funzioni per mantenere il display sullo zero mentre si cerca lo scarto di zero.
		• 1	Acceso	
	SPd Indice di aggiornamento del display	• 0	5 volte al secondo	Tempi di aggiornamento del display
		1	10 volte al secondo	
	Pnt Punto decimale	• 0	Punto (.)	Formato del punto decimale
		1	Virgola (,)	
	P-on Partenza automatica	• 0	Spento	Il display lampeggia senza l'uso dei tasti, quando l'adattatore si attiva.
		1	Acceso	
dout Invio dei dati	Prt Modo d'invio dei dati	• 0	Modo Tasto	I dati vengono inviati o memorizzati, con il tasto PRINT e l'indicatore di stabilizzazione
		1	Modo Auto-print A (Il valore di riferimento é zero)	I dati sono inviati o memorizzati, quando il valore del display è stabile ed è conforme alle condizioni del RP -P ,
		2	Modo Auto-print B (Il valore di riferimento è l'ultimo valore stabile)	RP-b e del valore di riferimento
		3	Modo Flusso / Modo memoria a intervalli	Con dAtA 0 , i dati vengono inviati ininterrottamente Con dAtA 1 , la funzione memoria dei dati viene utilizzata.
	AP-P Polarità Auto-print per il modo A o B	• 0	Polarità positiva	Valore visualizzato>valore di riferimento
		1	Polarità negativa	Valore di riferimento>valore visualizzato
		2	Entrambe le polarità (valore assoluto)	Valore visualizzato>valore di riferimento o Valore di riferimento< valore visualizzato
	AP-b Differenza Auto-print per il modo A o B	0	10 cifre	Differenza tra il valore di riferimento e il valore visualizzato
		• 1	100 cifre	
		2	1000 cifre	
	dAtA Funzione memoria dei dati	• 0	Non in uso	Relazione: Prt, int, d-no
		1	In uso	
	int Tempo d'intervallo per la funzione memoria dei dati	• 0	Ogni misura	Il tempo d'intervallo è selezionato su: Prt 3, dAtA 1
		1	Ogni 2 secondi	
		2	Ogni 5 secondi	
		3	Ogni 10 secondi	
		4	Ogni 30 secondi	
5		Ogni 1 minuto		
6		Ogni 2 minuti		
7		Ogni 5 minuti		
8	Ogni 10 minuti			

•: Programmato dalla fabbrica

*: « Cifra » è un'unità minima del display

Classe	Articolo	Parametri	Sommarario	
dout Invio dei dati	Cond Invio del numero dei dati	• 0	No invio	Guardare la « Sezione 11 Funzione della memoria dei dati ».
		1	Invio	
	PUSE Pausa dei dati	• 0	No pausa	Selezionare l'intervallo dell'uscita dei dati.
		1	Pausa (1.5 secondi)	
	At-F Alimentazione automatica	• 0	Non in uso	Selezione dell'alimentazione della carta dopo la stampa
		1	In uso	
	inFo Invio GLP	• 0	No invio	Il tipo di dati GLP inviati
		1	Formato AD-8121	
		2	Formato dei dati	
	Ar-d Riazzera- mento dopo l'invio	• 0	Non in uso	
		1	In uso	
	SiF Interfaccia seriale	bPS Indice Baud	0	600 bps
1			1200 bps	
• 2			2400 bps	
3			4800 bps	
4			9600 bps	
btPr Lunghezza, bit di parità		• 0	7 bits, pari	
		1	7 bits, dispari	
		2	8 bits, no parità	
CrLF Terminatore		• 0	CR LF	CR: ASCII Codice 0Dh LF: ASCII Codice 0Ah
		1	CR	
tyPE Formato dei dati		• 0	Formato standard A&D	Guardare la Sezione « Spiegazione dei formati dei dati »
		1	Formato DP	
		2	Formato KF	
		3	Formato MT	
		4	Formato NU	
t-UP Tempo di ricezione		0	Nessun limite	Tempo d'attesa per un comando
		• 1	1 secondo	
ErCd <AK> e codice d'errore		• 0	No invio	AK: ASCII Codice 06h
		1	Invio	
CtS Comando CTS		• 0	Non in uso	Mantenere elevata la linea RTS (attiva) mentre il computer riceve i dati, viene programmato un basso CTS se occupato.
		1	Utilizzando CTS et RTS	
Unit Unità		Guardare la « Sezione E Unità di peso »		
CS in Correzione del peso interno	Guardare la « Sezione C Calibratura »			
id Numero d'identificazione	Guardare la « Sezione J Numero d'identificazione e GLP »			

•: Programmato dalla fabbrica

Quando l'indice Baud viene programmato a 2400bps o meno, l'indice di uscita è più lento dell'indice di aggiornamento del display e la bilancia potrebbe non trasmettere integralmente i dati (o potrebbe trasmetterli ad intermittenza).

8.3. Spiegazione dell'articolo « Ambiente, display »

Condizione (*Cond*)

Cond 0	Questo parametro serve per un responso sensibile dell'oscillazione del valore del peso, utilizzato per pesare polveri, campioni molto leggeri o per una pesatura che necessita di un responso rapido.
↕	
Cond 2	Questo parametro serve per una pesatura stabile con responso lento. Usarlo per evitare uno scarto nel valore della pesatura dovuto all'ubicazione della bilancia.

Larghezza della banda di stabilizzazione (*st-b*)

Questo articolo controlla la stabilizzazione della larghezza del valore della pesatura. Quando l'oscillazione per secondo è inferiore a questo parametro, la bilancia visualizza l'indicatore di stabilizzazione e invia o memorizza i dati. Questo parametro influenza il « Modo Auto-print ».

St-b 0	Questo parametro serve per un responso sensibile dell'indicatore di stabilizzazione, utilizzato per una pesatura precisa.
↕	
St-b 2	Questo parametro non tiene conto delle oscillazioni minime del valore del peso, utilizzato per evitare uno scarto del valore del peso.

Raggiungimento dello zero (*trc*)

Questa funzione ricerca lo scarto del punto zero e mantiene il display a zero automaticamente, quando le derive del valore della pesatura sono dovute al cambiamento di ambiente.

trc 0	Le funzioni raggiunte non vengono utilizzate. Utilizzare per una pesatura di campioni molto leggeri.
↕	
trc 1	La funzione del raggiungimento è in uso.

Indice di aggiornamento del display (*spd*)

L'indice di aggiornamento del display influenza « l'indice Baud », « pausa dei dati » e il « Modo Flusso ».

Punto decimale (*pnt*)

Si può selezionare la forma del punto decimale.

Avvio automatico (*p-on*)

Quando l'adattatore AC è collegato, la pesatura viene avviata automaticamente senza utilizzare i tasti. Questa funzione viene utilizzata per una bilancia incorporata in un sistema. È necessario un preriscaldamento della bilancia di almeno un'ora, per ottenere una pesatura precisa.

9. Interfaccia seriale

9.1. « Modo d'invio dei dati »

Il tasto **[PRINT]** può essere utilizzato in qualunque momento per trasmettere dei dati.

Modo Tasto

Quando viene premuto il tasto **[PRINT]** e il valore visualizzato è stabile, la bilancia invia i dati della pesatura e il display lampeggia una volta.

Parametri richiesti	dout	Prt 0	Modo del tasto [PRINT]
---------------------	-------------	--------------	-------------------------------

Modo Auto-print A

Quando il valore visualizzato è stabile ed è conforme alle condizioni di « Polarità di Auto-print », « Banda di Auto-print » e il valore di riferimento (del punto zero), la bilancia invia i dati della pesatura. Premendo il tasto **[PRINT]**, la bilancia invia i dati e il display lampeggia una volta.

Parametri richiesti	dout	Prt 1	Modo Auto-print A
	dout	AP-P	Polarità Auto-print
	dout	AP-b	Banda di Auto-print

Esempio « Pesatura e rimozione di un articolo ».

Modo Auto-print B

Quando il valore visualizzato è stabile ed è conforme alle condizioni di « Polarità di Auto-print », « Banda di Auto-print » e al valore di riferimento (dell'ultimo valore stabile), la bilancia invia i dati della pesatura. Premendo il tasto **[PRINT]**, la bilancia invia i dati e il display lampeggia una volta.

Parametri richiesti	dout	Prt 2	Auto-print mode B
	dout	AP-P	Auto-print polarity
	dout	AP-b	Auto-print band

Esempio « Trasmette i dati di ciascuna operazione ».

Modo Flusso

La bilancia invia i dati della pesatura ininterrottamente.

Parametri richiesti	dout	Prt 3	Modo Flusso
	dout	dAtA 0	La funzione della memoria dei dati non viene utilizzata.
	bASF nc	SPd	Indice di aggiornamento del display
	SiF	bPS	Indice Baud

Esempio « Monitoraggio dei dati su un computer ».

Quando l'indice Baud viene programmato sui 2400bps o meno, l'indice d'uscita è più lento dell'indice di aggiornamento del display e la bilancia potrebbe non trasmettere integralmente i dati (essa li trasmette a intermittenza).

Modo memoria a intervallo

Questo è il modo della funzione di memorizzazione dei dati. I dati di pesatura sono periodicamente memorizzati nella bilancia. Il modo di memoria a intervallo non può essere utilizzato contemporaneamente al modo Flusso.

Parametri richiesti	dout	Prt 3	Modo Flusso
	dout	dAtA 1	La funzione della memoria dei dati è in uso.
	dout	int	Tempo d'intervallo
Esempio	Pesatura periodica senza comando per un computer e invio di tutti i dati singolarmente a un computer.		

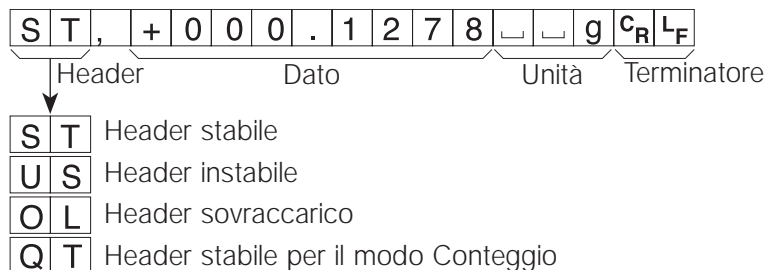
9.2. « Formato dei dati »

Formato standard A&D

SiF type 0

Questo formato viene utilizzato, quando il dispositivo periferico collegato è in grado di supportare il formato A&D. Se viene utilizzato un AD-8121, programmare la stampante sul modo 1 o 2.

- Questo formato consta di quindici caratteri (escluso il terminatore).
- Un header di due caratteri indica lo stato della stabilizzazione.
- Il segno più viene premesso al dato, quando il dato è zero o positivo.
- Il dato è preceduto dallo zero.
- L'unità ha tre caratteri.

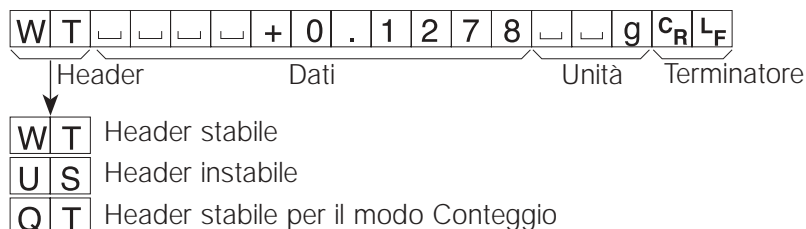


Formato D.P. (Dump print)

SiF type 1

Questo formato viene utilizzato quando il dispositivo periferico non è in grado di ricevere il formato A&D. Se viene utilizzato un AD-8121, programmare la stampante sul modo 3.

- Questo formato consta di sedici caratteri (escluso il terminatore).
- Un header di due caratteri indica lo stato della stabilizzazione senza sovraccarico.
- Il segno della polarità viene premesso al dato, quando il dato è zero o sovraccarico.
- I dati della pesatura vengono inseriti al posto degli zero principali.
- L'unità ha tre caratteri.

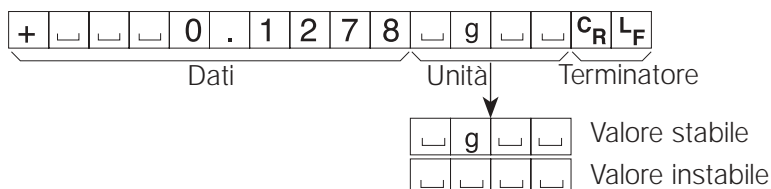


Formato KF

SiF tyPE 2

Questo è il « Formato di misura dell'umidità di Karl-Fischer » ed è in uso quando il dispositivo periferico può solo comunicare usando questo formato.

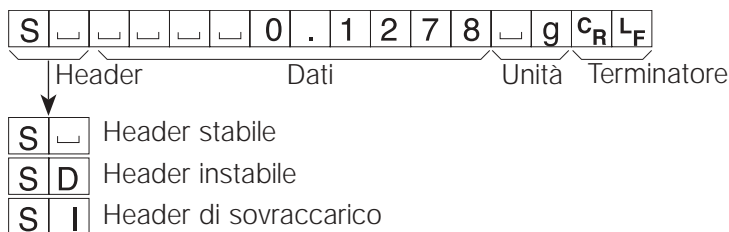
- Questo formato consta di quattordici caratteri (escluso il terminatore).
- Il formato non ha caratteri header.
- Il segno della polarità si trova al primo posto, se non c'è lo zero o un sovraccarico.
- I dati della pesatura usano gli spazi al posto degli zero principali.
- Questo formato invia l'unità « g » solo per un valore stabile.



Formato MT

SiF tyPE 3

- Questo formato ha un header di 2 caratteri.
- Il segno della polarità viene usato solo per i dati negativi.
- I dati della pesatura utilizzano gli spazi al posto dello zero principale.
- La lunghezza dei caratteri di questo formato dipende dall'unità..

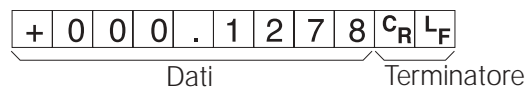


Formato NU (numerico)

SiF tyPE 4

Questo formato ha solo dati numerici.

- Questo formato consta di nove caratteri (escluso il terminatore).
- IL segno di polarità si trova davanti.
- I dati della pesatura sono preceduti da zero.

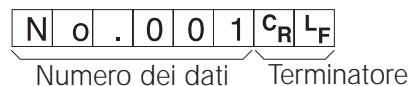


Formato del numero dei dati

dout d-no 1

Questo formato del numero dei dati viene inviato subito prima della trasmissione dei dati all'interfaccia RS-232C.

- Questo formato consta di sei caratteri (escluso il terminatore).



9.3. Esempi del formato dei dati

Stabile

° 0.1278 g

A&D	S	T	,	+	0	0	0	.	1	2	7	8	␣	␣	g	C _R	L _F	
D.P.	W	T	␣	␣	␣	␣	+	0	.	1	2	7	8	␣	␣	g	C _R	L _F
KF	+	␣	␣	␣	0	.	1	2	7	8	␣	g	␣	␣	C _R	L _F		
MT	S	␣	␣	␣	␣	0	.	1	2	7	8	␣	g	␣	C _R	L _F		
NU	+	0	0	0	.	1	2	7	8	C _R	L _F							

Non stabile

- 183690 g

A&D	U	S	,	-	0	1	8	.	3	6	9	0	␣	␣	g	C _R	L _F	
DP	U	S	␣	␣	␣	-	1	8	.	3	6	9	0	␣	␣	g	C _R	L _F
KF	-	␣	␣	1	8	.	3	6	9	0	␣	␣	␣	␣	C _R	L _F		
MT	S	D	␣	␣	-	1	8	.	3	6	9	0	␣	g	C _R	L _F		
NU	-	0	1	8	.	3	6	9	0	C _R	L _F							

Sovraccarico

Errore positivo

e

A&D	O	L	,	+	9	9	9	9	9	9	9	E	+	1	9	C _R	L _F
DP	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	E	␣	␣	␣	␣	␣	␣	C _R	L _F
KF	␣	␣	␣	␣	␣	␣	H	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	C _R	L _F	
MT	S	I	+	C _R	L _F												
NU	+	9	9	9	9	9	9	9	9	C _R	L _F						

Errore negativo

- e

A&D	O	L	,	-	9	9	9	9	9	9	9	E	+	1	9	C _R	L _F
DP	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	-	E	␣	␣	␣	␣	␣	␣	C _R	L _F
KF	␣	␣	␣	␣	␣	␣	L	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	C _R	L _F	
MT	S	I	-	C _R	L _F												
NU	-	9	9	9	9	9	9	9	9	C _R	L _F						

Numero dei dati

N	o	.	0	0	1	C _R	L _F									
S	T	,	+	0	0	0	.	1	2	7	8	␣	␣	g	C _R	L _F

- ␣ Spazio, ASCII 20h
- C_R Ritorno carrello, ASCII 0Dh
- L_F Cambiamento di alimentazione, ASCII 0Ah

Unità	Simbolo	A&D	D.P.	KF	MT
Modo Grammo	g	□□g	□□g	□g□□	□g
Modo Milligrammo	mg	□mg	□mg	□mg□	□mg
Modo Conteggio	pcs	□PC	□PC	□p c s	□P C S
Modo Percentuale	%	□□%	□□%	□%□□	□%
Oncia (Avoirdupois)	oz	□o z	□o z	□o z□	□o z
Oncia Troy	ozt	o z t	o z t	□o z t	□o z t
Carato Metrico	ct	□c t	□c t	□c t□	□c t
Momme	mom	m o m	m o m	□m o m	□m o
Pennyweight (1,55gr.)	dwt	d w t	d w t	□d w t	□d w t
Grano	GN	□G N	□G N	□g r□	□G N
Tael (HK generale, Singapore.)	tl	□T L	□T L	□t l s	□t□
Tael (HK, gioielleria)	tl	□T L	□T L	□t l h	□t□
Tael (Cina)	tl	□T L	□T L	□t l t	□t□
Tael (Taiwan)	tl	□T L	□T L	□t l c	□t□
Tola (India)	t	□□t	□□t	□t o l	□t
Messghal	m	m e s	m e s	□M S□	□m

□ Spazio, ASCII 20h

10. Il numero d'identificazione, rapporto GLP

- Il numero d'identificazione viene utilizzato per identificare la bilancia durante l'impiego GLP (Buona Pratica di Laboratorio).
- Il numero d'identificazione viene trasmesso al « rapporto calibratura », « rapporto di test calibratura » e al « Title block ».
- Il formato d'invio GLP viene selezionato nell' « Invio GLP (*inFo*) » dello « schema delle funzioni ».
- La bilancia può inviare i seguenti rapporti GLP:
 - « Rapporto calibratura » mediante il peso interno.
 - « Rapporto calibratura » utilizzando un peso esterno.
 - « Rapporto del test calibratura » mediante il peso interno.
 - « Rapporto del test calibratura » utilizzando un peso esterno.
 - « Title block » e « End block » per i dati di pesatura.

10.1. Impostazione del numero d'identificazione

1. Premere il tasto **[RANGE]** e trattenerlo per visualizzare **bASFunc**.
2. Premere il tasto **[RANGE]** alcune volte per visualizzare **id**.
3. Premere il tasto **[PRINT]**. Si può in tal modo impostare il numero d'identificazione mediante i seguenti tasti.

Tasto [RANGE]	Aumenta le cifre.
Tasto [RE-ZERO]	Tasto per selezionare il carattere delle cifre. Guardare lo schema seguente « Impostazione dei caratteri del display ».
Tasto [PRINT]	Tasto per memorizzare un nuovo numero d'identificazione e passare alla classe successiva dello schema delle funzioni.
Tasto [CAL]	Tasto per annullare il nuovo numero d'identificazione e passare alla classe successiva dello schema delle funzioni.

4. Premere il tasto **[CAL]** per ritornare al modo della pesatura.

Impostazione dei caratteri del display

0	1	2	3	4	5	6	7	8		┌	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	-	_	À	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï	ñ	ó	ô	õ	ö	ù	ú	û	ü	ÿ	ç

┌ Spazio

10.2. Invio GLP

Programmare i parametri seguenti per inviare il rapporto.

- Se il rapporto è stato stampato, programmare « invio GLP (*inFo*) » su « **1** ». La stampante AD-8121 viene utilizzata in questa spiegazione. Guardare « 14. Collegamento all' AD-8121 ».
- Il rapporto è inviato ad un computer mediante l'interfaccia RS-232C. Programmare « invio GLP (*inFo*) » su « **2** ».

10.3. Rapporto calibratura mediante il peso interno

Operazione tasti

1. Premere il tasto **[CAL]** per visualizzare ***cal in***. La bilancia calibra automaticamente.
2. Se il rapporto calibratura è stato inviato, viene visualizzato ***GLP*** e i dati GLP vengono inviati.
3. La bilancia ritorna automaticamente al modo di pesatura.

Formato AD-8121
info 1

```

                A & D
MODEL          GR-200
S/N           12345678
ID            ABCDEFGH
DATE          98/04/08
04:47:40 PM
CALIBRATED(INT.)
SIGNATURE
    
```

← Costruttore →
 ← Prodotto →
 ← Numero di serie →
 ← Numero d'identificazione →
 ← Data →
 ← Ora →
 ← (Tipo calibratura →
 ← Firma →

Formato dei dati
info 2

```

-----A-&-D<TERM>
MODEL-----GR-200 <TERM>
S/N -----12345678 <TERM>
ID -----ABCDEFGH <TERM>
DATE <TERM>
<TERM>
TIME <TERM>
<TERM>
CALIBRATED(INT.) <TERM>
SIGNATURE <TERM>
<TERM>
<TERM>
-----<TERM>
<TERM>
<TERM>
    
```

- ␣ Segno dello spazio, ASCII 20h
- <TERM> Segno del Terminatore, C_R L_F o C_R.
- C_R Segno del ritorno carrello, ASCII 0Dh
- L_F Segno del cambiamento di alimentazione, ASCII 0Ah

Esempio del GR-200

10.4. Rapporto del test calibratura mediante il peso interno

Operazione tasti

1. Premere il tasto **[CAL]** e trattenerlo fino a quando viene visualizzato **CC in**. Rilasciare il tasto.
2. La bilancia visualizza **CC** ed effettua il test calibratura automaticamente.
3. Viene misurato il punto zero e visualizzato questo valore.
4. Viene misurato il peso interno e visualizzato questo valore.
5. Se il rapporto del test calibratura è stato inviato, viene visualizzato **GLP** e vengono inviati i dati GLP.
6. La bilancia ritorna al modo di pesatura automaticamente.

Impiego dei comandi

1. Trasmettere il comando **TST** alla bilancia.
2. La bilancia esegue il test calibratura automaticamente.
3. Se il rapporto del test calibratura è stato inviato, i dati GLP vengono inviati.
4. La bilancia ritorna al modo di pesatura automaticamente.

Formato AD-8121
info 1

```

      A & D
MODEL  GR-200
S/N    12345678
ID     ABCDEFGH
DATE   98/04/08
05:21:42 PM
CAL.TEST(INT.)
ACTUAL
      0.0000 g
      +200.0002 g
TARGET
      +200.0000 g
SIGNATURE
-----
  
```

↵ Segno dello spazio, ASCII 20h
 <TERM> Segno del Terminatore, C_R L_F o C_R.
 C_R Segno del ritorno carrello, ASCII 0Dh
 L_F Segno del cambiamento di alimentazione, ASCII 0Ah

Formato dei dati
info 2

```

----- A-&-D<TERM>
MODEL----- GR-200 <TERM>
S/N ----- 12345678 <TERM>
ID ----- ABCDEFGH <TERM>
DATE <TERM>
<TERM>
TIME <TERM>
<TERM>
CAL.TEST(INT.) <TERM>
ACTUAL <TERM>
----- 0.0000 -- g <TERM>
---- +200.0002 -- g <TERM>
TARGET <TERM>
---- +200.0000 -- g <TERM>
SIGNATURE <TERM>
<TERM>
<TERM>
----- <TERM>
<TERM>
<TERM>
  
```

Esempio del GR-200

10.5. Rapporto calibratura utilizzando un peso esterno

Operazione tasti

1. Premere il tasto **[CAL]** e trattenerlo fino a quando **CAL out** viene visualizzato. Rilasciare il tasto.
2. La bilancia visualizza **CAL 0**.
 - Se si vuole cambiare il valore del peso calibratura, passare alla fase 3.
 - Se si vuole utilizzare il valore del peso calibratura della memoria della bilancia, passare alla fase 4.
3. Premere il tasto **[RANGE]** e sistemare il peso calibratura mediante i tasti seguenti.

Tasto [RE-ZERO]	Tasto per impostare il valore delle cifre selezionate.
Tasto [RANGE]	Tasto per selezionare le cifre.
Tasto [PRINT]	Tasto per memorizzare un nuovo valore del peso e ritornare alla fase 2.
Tasto [CAL]	Tasto per annullare questa modifica e ritornare alla fase 2.
4. Premere il tasto **[PRINT]**. Viene misurato il punto zero e viene visualizzato il suo valore.
5. Collocare il peso calibratura sul piatto e premere il tasto **[PRINT]**. Viene misurato il peso e viene visualizzato il suo valore.
6. Rimuovere il peso dopo che viene visualizzato **End**.
7. Se il rapporto di calibratura è stato inviato, si illumina **GLP** e i dati GLP vengono inviati.
8. La bilancia ritorna al modo di pesatura automaticamente.

Formato AD-8121

info 1

```

      A & D
MODEL   GR-200
S/N     12345678
ID      ABCDEFGH
DATE    98/04/09
14:22:40 PM
CALIBRATED(EXT.)
CAL.WEIGHT
      +200.0000 g
SIGNATURE
-----
    
```

← Costruttore →
 ← Prodotto →
 ← Numero di serie →
 ← Numero d'identificazione →
 ← Data →
 ← Ora →
 ← Tipo calibratura →
 ← Il peso calibratura →
 ← Firma →

Formato dei dati

info 2

```

----- A-&-D<TERM>
MODEL----- GR-200 <TERM>
S/N ----- 12345678 <TERM>
ID ----- ABCDEFGH <TERM>
DATE <TERM>
<TERM>
TIME <TERM>
<TERM>
CALIBRATED(EXT.) <TERM>
CAL.WEIGHT <TERM>
---- +200.0000 -- g<TERM>
SIGNATURE <TERM>
<TERM>
<TERM>
----- <TERM>
<TERM>
<TERM>
    
```

- ↳ Segno dello spazio, ASCII 20h
- <TERM> Segno del Terminatore, C_R L_F o C_R.
- C_R Segno del ritorno carrello, ASCII 0Dh
- L_F Segno del cambiamento di alimentazione, ASCII 0Ah

Esempio del GR-200

10.6. Rapporto del test calibratura utilizzando un peso esterno

Operazione tasti

1. Premere il tasto **[CAL]** e trattenerlo fino a quando **CC out** viene visualizzato. Rilasciare il tasto.
2. La bilancia visualizza **CC 0**.
 - Se si vuole cambiare il valore del peso campione, passare alla fase 3.
 - Se si vuole utilizzare il valore del peso campione memorizzato nella bilancia, passare alla fase 4.
3. Premere il tasto **[RANGE]** e sistemare il peso campione utilizzando i seguenti tasti:

Tasto **[RE-ZERO]** Tasto per impostare il valore della cifra selezionata.

Tasto **[RANGE]** Tasto per selezionare la cifra.

Tasto **[PRINT]** Tasto per memorizzare un nuovo valore del peso e ritornare alla fase 2.

Tasto **[CAL]** Tasto per annullare questa modifica e ritornare alla fase 2.
4. Premere il tasto **[PRINT]**. Viene misurato il punto zero e viene visualizzato il suo valore.
5. Collocare il peso calibratura sul piatto e premere il tasto **[PRINT]**. Viene misurato il peso e viene visualizzato il suo valore.
6. Rimuovere il peso dopo che viene visualizzato **End**.
7. Se il rapporto di calibratura è stato inviato, si illumina **GLP** e i dati GLP vengono inviati.
8. La bilancia ritorna al modo di pesatura automaticamente.

Formato AD-8121
info 1

```

      A & D
MODEL  GR-200
S/N    12345678
ID     ABCDEFGH
DATE   98/04/09
14:30:24 PM
CAL.TEST(EXT.)
ACTUAL
      0.0000  g
      +200.0002  g
TARGET
      +200.0000  g
SIGNATURE
-----
    
```

Formato dei dati
info 2

```

----- A-&-D<TERM>
MODEL----- GR-200 <TERM>
S/N ----- 12345678 <TERM>
ID ----- ABCDEFGH <TERM>
DATE <TERM>
<TERM>
TIME <TERM>
<TERM>
CAL.TEST(EXT.) <TERM>
ACTUAL <TERM>
----- 0.0000 -- g<TERM>
---- +200.0002 -- g<TERM>
TARGET <TERM>
---- +200.0000 -- g<TERM>
SIGNATURE <TERM>
<TERM>
<TERM>
----- <TERM>
<TERM>
<TERM>
    
```

- ␣ Segno dello spazio, ASCII 20h
- <TERM> Segno del Terminator, C_R L_F o C_R.
- C_R Segno del ritorno carrello, ASCII 0Dh
- L_F Segno del cambiamento di alimentazione, ASCII 0Ah

Esempio del GR-200

10.7. « Title block » e « End block »

Uso

Quando un valore del peso viene registrato come dato GLP, il rapporto GLP può inserire i valori di pesatura tra un « Title block » e un « End block ».

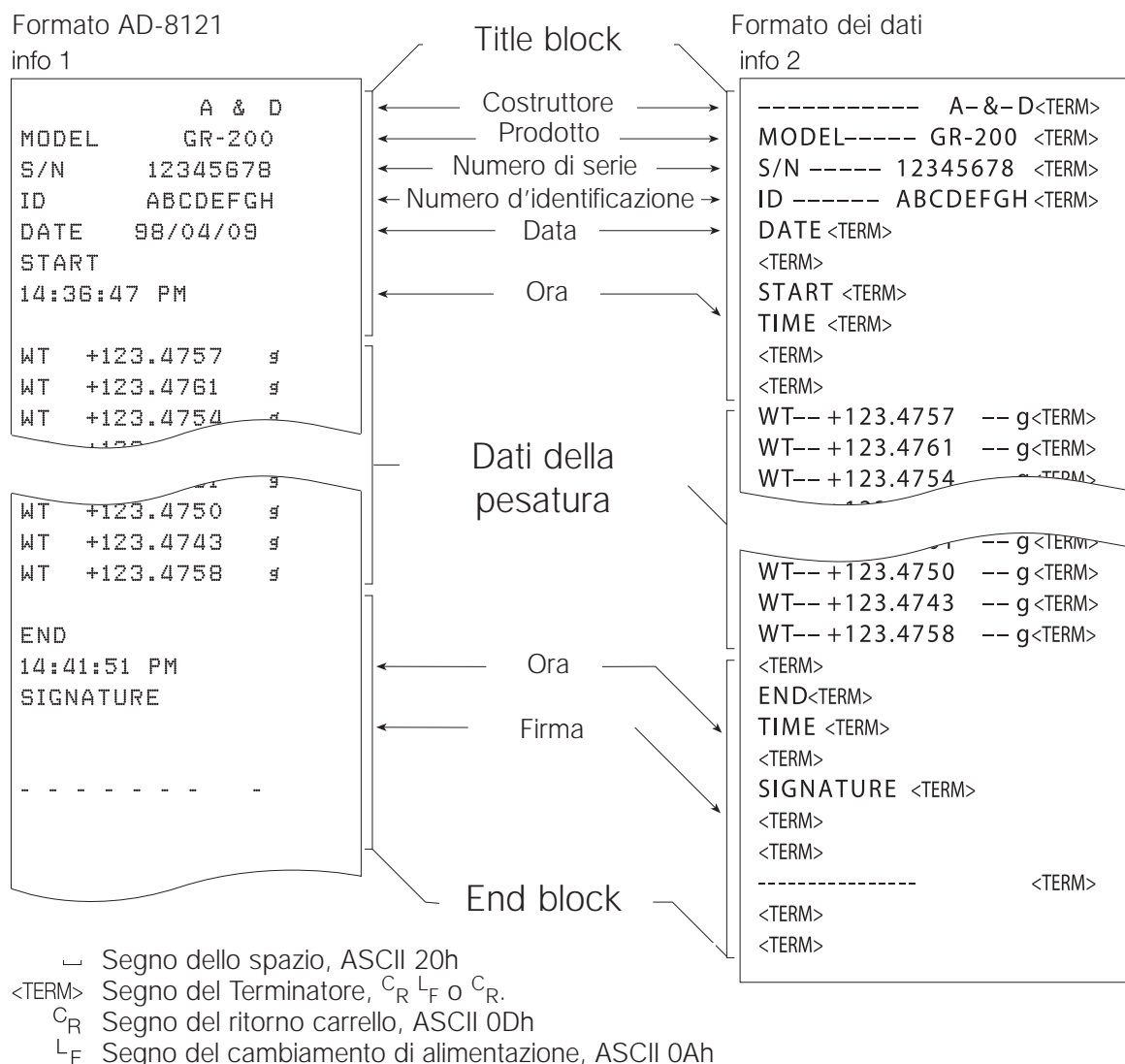
Avvertimento

Se la funzione della memoria dati è in uso, il « Title block » e l' « End block » non possono essere inviati. Utilizzare il modo 3 di AD-8121.

Operazione tasti

1. Premere il tasto **[PRINT]** e trattenerlo per visualizzare **StArt**. Rilasciare il tasto. Il « Title block » è stato inviato.
2. Vengono inviati i dati della pesatura.
3. Premere il tasto **[PRINT]** e trattenerlo per visualizzare **rEcEnd**. Rilasciare il tasto. L'« End block » è stato inviato.

Il « Title block » e « End block » vengono inviati alternatamente mediante il tasto **[PRINT]**.



11. Funzioni della memoria dei dati

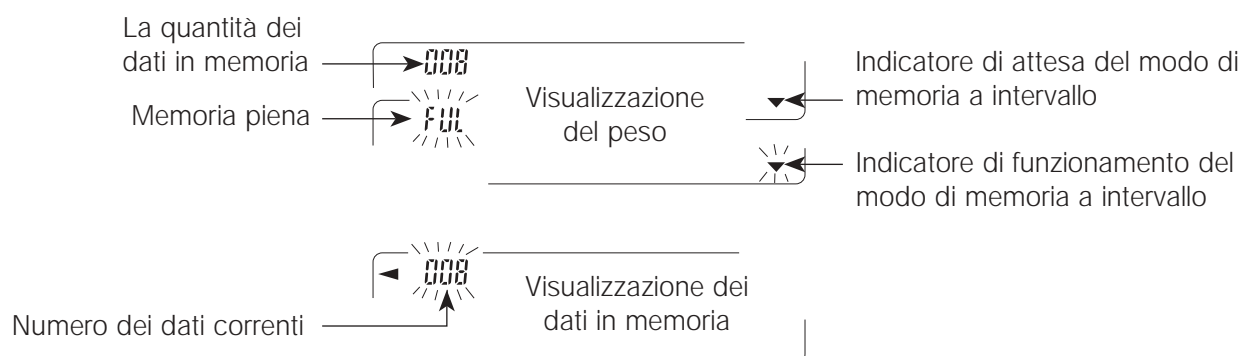
11.1. Uso e metodo per la memorizzazione dei dati

- La funzione della memoria dei dati è in grado di memorizzare 200 gruppi di dati della pesatura. Se l'interruttore di accensione è spento, l'alimentatore AC non è collegato o se l'adattatore AC è staccato, i dati vengono conservati in una memoria non volatile.
- Non è necessario collegare ininterrottamente la stampante o il computer alla bilancia, poiché la bilancia memorizza i dati della pesatura.
- Esistono quattro tipi di modo d'operazione per la memorizzazione dei dati.

Modo Tasto	Quando viene premuto il tasto [PRINT] e il valore del display è stabile, la bilancia memorizza i dati della pesatura.
Modo Auto-Print A	Quando il valore visualizzato è stabile ed è conforme alle condizioni «Polarità Auto-print », « Banda Auto-print »e valore di riferimento (del punto zero), la bilancia memorizza i dati della pesatura.
Modo Auto-Print B	Quando il valore visualizzato è stabile ed è conforme alle condizioni « Polarità Auto-print », « Banda Auto-print »e valore di riferimento (dell'ultimo valore stabile), la bilancia memorizza i dati.
Modo di memoria a intervallo	I dati della pesatura vengono periodicamente memorizzati nella bilancia. Questo modo può essere avviato o interrotto mediante il tasto [PRINT] .

- I numeri dei dati possono essere premessi ai dati della pesatura.
(Questo è il numero seriale dei dati nella memoria).

Simboli



- Durante la memorizzazione dei dati della pesatura, i dati non possono essere inviati all'interfaccia RS-232C.
- Il display « *fUI* » indica che la memoria è piena. Ulteriori dati non possono essere aggiunti fino a quando i dati memorizzati non vengono cancellati.
- L'auto-calibratura automatica non può essere usata durante il funzionamento del modo della memoria a intervallo.
- I seguenti comandi non possono essere utilizzati durante la memorizzazione dei dati:
 - Q Comando di richiesta dei dati della pesatura.
 - S Comando di richiesta dei dati della pesatura stabile.
 - SI Comando di richiesta dei dati della pesatura.
 - SIR Comando di richiesta dei dati della pesatura continua.

11.2. Preparazione dello schema delle funzioni

Articolo	Modo d'invio dei dati	Polarità d'auto-print	Funzioni della memoria dei dati	Tempo d'intervallo
Modo Tasto	Prt 0	---	dAtA 1	---
Modo Auto-Print A	Prt 1	AP-P 0 ~ 2	dAtA 1	
Modo Auto-Print B	Prt 2	AP-b 0 ~ 2	dAtA 1	
Modo di memoria intervallo	Prt 3	---	dAtA 1	int 0 ~ 8

Non utilizza il numero dei dati	d-no 0
Utilizza il numero dei dati	d-no 1

Notare

La funzione della memoria dei dati non funziona con **dAtA 0**.

11.3. Invio dei dati dalla memoria

Visualizzazione e trasmissione dei dati

fase 1 Premere il tasto **[PRINT]** e trattenerlo fino a quando **reCall** viene visualizzato. Rilasciare il tasto.

fase 2 Premere il tasto **[PRINT]** per entrare nel modo. Utilizzare i seguenti tasti:

Tasto [RE-ZERO]	Tasto per passare ai dati successivi.
Tasto [MODE]	Tasto per ritornare ai dati precedenti.
Tasto [PRINT]	Tasto per trasmettere i dati correnti all'interfaccia RS-232C.
Tasto [RANGE] viene premuto e mantenuto, quindi premere il tasto [CAL]	Tasto per cancellare il dato corrente.
Tasto [CAL]	Tasto per uscire da questo modo.

fase 3 Premere il tasto **[CAL]**. La bilancia ritorna al modo di pesatura.

Trasmissione di tutti dati contemporaneamente

- fase 1 Impostare l'interfaccia RS-232C mediante « **sif** » dello schema delle funzioni..
- fase 2 Premere il tasto **[PRINT]** e trattenerlo fino a quando **reCall** viene visualizzato. Rilasciare quindi il tasto.
- fase 3 Premere il tasto **[RANGE]** per visualizzare **out**.
- fase 4 Premere il tasto **[PRINT]** per entrare in questo modo.
- fase 5 Premere il tasto **[RE-ZERO]**. La bilancia visualizza **out go**.
- fase 6 Premere il tasto **[PRINT]** per trasmettere tutti i dati all'interfaccia RS-232C.
- fase 7 La bilancia visualizza **Clear** dopo aver terminato le operazioni.
- fase 8 Premere il tasto **[CAL]** per ritornare al modo di pesatura.

Il numero dei dati

Quando l'« invio del numero dei dati (**d-no**) » si trova su « **1** » e i dati memorizzati nella bilancia devono essere trasmessi, il « numero dei dati » può essere premesso ad ogni dato. Questo formato consta di sei caratteri (terminatore escluso).

N	o	.	0	0	1	C _R	L _F									
S	T	,	+	0	0	0	.	1	2	7	8	□	□	g	C _R	L _F

Eliminare tutti i dati contemporaneamente

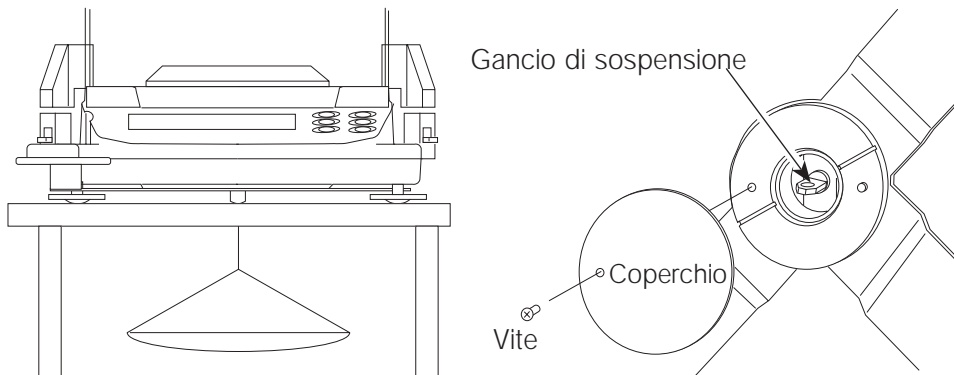
- fase 1 Premere il tasto **[PRINT]** e trattenerlo fino a quando **reCall** viene visualizzato. Rilasciare quindi il tasto.
- fase 2 Premere il tasto **[RANGE]** alcune volte per visualizzare **Clear**.
- fase 3 Premere il tasto **[PRINT]** per entrare in questo modo.
- fase 4 Premere il tasto **[RE-ZERO]**. La bilancia visualizza quindi **Clr go**.
- fase 5 Premere il tasto **[PRINT]** per cancellare tutti i dati.
- fase 6 La bilancia visualizza **reCall** dopo aver terminato le operazioni.
- fase 7 Premere il tasto **[CAL]** per ritornare al modo di pesatura.

12. Gancio di sospensione

Il gancio di sospensione può essere utilizzato per pesare articoli di grandi dimensioni, come materiali magnetici o per misurare la densità.

Il gancio di sospensione incorporato si trova dietro il coperchio di plastica nella parte inferiore della bilancia.

- **Quando il gancio di sospensione non viene utilizzato, mettere il coperchio per evitare depositi di polvere nella bilancia.**
- **Il gancio di sospensione può essere utilizzato per sospendere articoli compresi nel peso e nella capacità della bilancia. Non sovraccaricarla.**
- **Utilizzare il gancio di sospensione con attenzione.**



13. Misurazione della gravità specifica (densità)

Le bilance della serie GR sono provviste della modalità per la misurazione della gravità specifica. Essa calcola la densità di un solido considerando il peso del campione in aria o immerso in un liquido.

- La modalità per la misurazione della gravità specifica non è utilizzabile quando si riceve la bilancia. Per usare questa modalità, è necessario modificare la tabella delle funzioni e attivare la modalità per la misurazione della gravità specifica.
- Sono disponibili due tipi di programmazione per la densità:
inserendo la temperatura dell'acqua oppure inserendo direttamente la densità.

Formula per ottenere la densità

La densità si può ricavare mediante la seguente formula:

$$\rho = \frac{A}{A - B} \times \rho_0$$

ρ_0 : Densità del campione

A : Peso del campione in aria

B : Peso del campione in un liquido

ρ : Densità del liquido

Modifiche nella tabella delle funzioni

(1) Programmare la misurazione della gravità specifica.

La misurazione della gravità specifica è disponibile come una delle unità.

Per utilizzare questa modalità bisogna selezionarla nella tabella delle funzioni. Per selezionare la misurazione della gravità specifica, guardare sez. 5.2 "Selezione di un'unità e sistemazione della sequenza sul display" (Selezionare **Unit d**)

(2) Selezionare il percorso per programmare la densità di un liquido

Selezionare dalla tabella in basso il metodo della densità del liquido. La tabella delle funzioni è disponibile solo se è stata selezionata la modalità per la misurazione della gravità specifica. Per selezionarla guardare sez. 8 "Tabella delle funzioni".

Classe	Articolo	Parametro	Sommario
d5 Fnc Modalità per la misurazione della gravità specifica	Ld in Densità del liquido	• 0	Invia la temperatura dell'acqua
		1	Invia direttamente la densità

•: programmato dalla fabbrica

Programmazione della densità di un liquido

1. Premere il tasto **[MODE]**, necessario per selezionare la modalità per la misurazione della gravità specifica. Quando l'indicatore del processo (in alto a sinistra) lampeggia visualizzando l'unità "g", la modalità per la misurazione della gravità specifica è stata selezionata.

2. Nella modalità per la misurazione della gravità specifica, premere e trattenere il tasto **[MODE]**, per immettere la modalità di programmazione della densità del liquido.

Notare:

- Nella modalità di pesatura normale, la stessa procedura attiva la sistemazione automatica del responso. Questa funzione non è disponibile nella modalità per la misurazione della gravità specifica.

Immissione della temperatura dell'acqua (*Ld in 0*)

Nella modalità per la misurazione della gravità specifica, premere e trattenere il tasto **[MODE]**, fino a quando non viene visualizzata la temperatura dell'acqua correntemente programmata (unità : °C programmato dalla fabbrica 25 °C). Utilizzare i seguenti tasti per cambiare i valori.



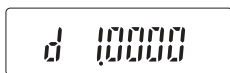
- Tasto **[RE-ZERO]** Aumenta la temperatura di un grado. (0-99 °C)
- Tasto **[MODE]** Diminuisce la temperatura di un grado. (0-99 °C)
- Tasto **[PRINT]** Salva le modifiche, visualizza **End** e ritorna alla modalità per la misurazione della gravità specifica.
- Tasto **[CAL]** Ritorna alla modalità per la misurazione della gravità specifica senza salvare le modifiche.

Relazione tra la temperatura dell'acqua e la densità.

Temperatura	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
0	0.99984	0.99990	0.99994	0.99996	0.99997	0.99996	0.99994	0.99990	0.99985	0.99978
10	0.99970	0.99961	0.99949	0.99938	0.99924	0.99910	0.99894	0.99877	0.99860	0.99841
20	0.99820	0.99799	0.99777	0.99754	0.99730	0.99704	0.99678	0.99651	0.99623	0.99594
30	0.99565	0.99534	0.99503	0.99470	0.99437	0.99403	0.99368	0.99333	0.99297	0.99259
40	0.99222	0.99183	0.99144	0.99104	0.99063	0.99021	0.98979	0.98936	0.98893	0.98849
50	0.98804	0.98758	0.98712	0.98665	0.98618	0.98570	0.98521	0.98471	0.98422	0.98371
60	0.98320	0.98268	0.98216	0.98163	0.98110	0.98055	0.98001	0.97946	0.97890	0.97834
70	0.97777	0.97720	0.97662	0.97603	0.97544	0.97485	0.97425	0.97364	0.97303	0.97242
80	0.97180	0.97117	0.97054	0.96991	0.96927	0.96862	0.96797	0.96731	0.96665	0.96600
90	0.96532	0.96465	0.96397	0.96328	0.96259	0.96190	0.96120	0.96050	0.95979	0.95906

Immissione diretta della densità. (*Ld in 1*)

Nella modalità per la misurazione della gravità specifica premere e trattenere il tasto **[MODE]**, fino a quando non viene visualizzata la densità correntemente programmata (unità : g / cm³. programmato dalla fabbrica 1.000 g / cm³). Utilizzare i seguenti tasti per cambiare i valori:



Tasto [RE-ZERO]	Aumenta il valore numerico della cifra selezionata.
Tasto [RANGE]	Seleziona le cifre per cambiare il valore.
Tasto [PRINT]	Salva le modifiche, visualizza End e ritorna alla modalità per la misurazione della gravità specifica.
Tasto [CAL]	Ritorna alla modalità per la misurazione della gravità specifica senza salvare le modifiche.

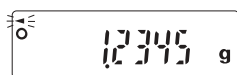
Notare:

- I limiti per programmare la densità sono compresi tra 0.0000-1.9999 g / cm³ (Visualizza fino a quattro cifre decimali)

Misurazione della densità

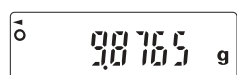
Nella misurazione della densità, la bilancia visualizza il peso del campione in aria, il peso dello stesso in un liquido ed infine la densità.

- Misurazione del peso del campione in aria



L'indicatore del processo lampeggia e visualizza l'unità "g"

- Misurazione del peso del campione in un liquido



L'indicatore del processo lampeggia e visualizza l'unità "g"

- Visualizza la densità



L'indicatore del processo lampeggia senza visualizzare nessuna unità.

Per cambiare le tre opzioni usare il tasto **[RANGE]**.

Procedure per la misurazione

- Fase 1 Assicurarsi che la bilancia sia nella modalità di misurazione del peso del campione in aria (è visualizzato "g" e l'indicatore del processo lampeggia).
- Fase 2 Assicurarsi che la bilancia indichi lo zero. Se non dovesse indicare lo zero, premere il tasto **[RE-ZERO]** per azzerare i valori visualizzati.
- Fase 3 Posizionare il campione sul piatto superiore (in aria). Quando il valore visualizzato sulla bilancia è stabile, premere il tasto **[RANGE]** per confermare il valore (il peso del campione in aria). La bilancia immette la modalità per misurare il peso del campione in un liquido (è visualizzato "g" e l'indicatore del processo si illumina).

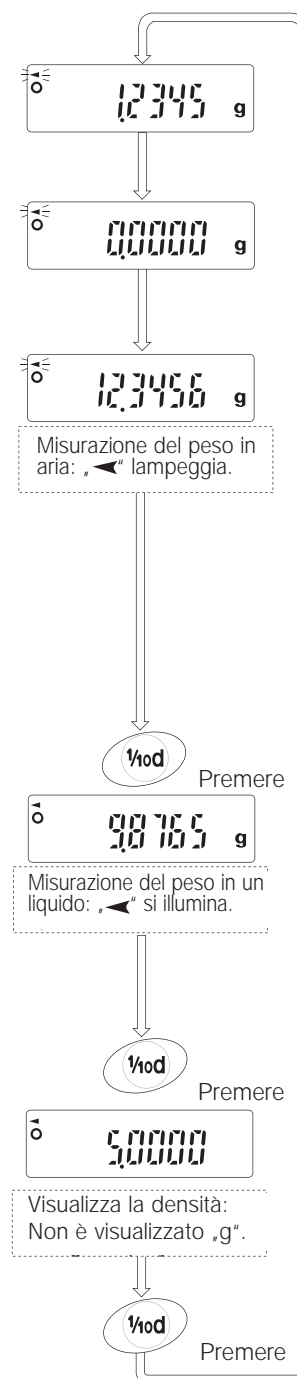
Notare: se viene visualizzato un valore negativo o E (errore), il tasto RANGE è disabilitato.

- Fase 4 Posizionare il campione sul piatto inferiore (in un liquido). Quando il valore visualizzato sulla bilancia è stabile, premere il tasto **[RANGE]** per confermare il valore (il peso del campione in un liquido). La bilancia immette la modalità per misurare la densità ("g" non è visualizzato).

Notare: se viene visualizzato un valore negativo o E (errore), il tasto RANGE è disabilitato.

- Fase 5 Per emettere o salvare la densità premere il tasto **[PTRINT]**. L'unità per l'emissione della densità è "DS". Per misurare la densità di un altro campione premere il tasto **[RANGE]** per ritornare alla modalità per la misurazione del peso in aria e ripetere la procedura descritta sopra.

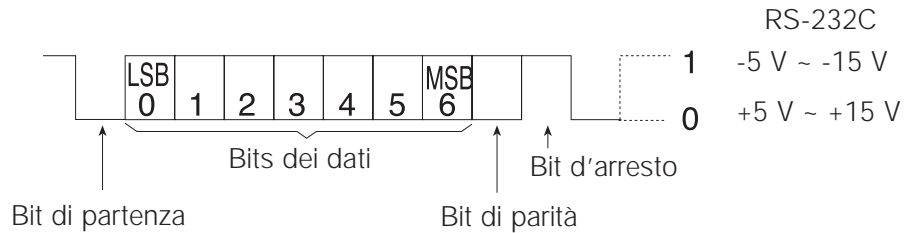
Notare: Se durante la misurazione si modifica la temperatura del liquido o si cambia il tipo di liquido, azzerare, se necessario, il valore della densità del liquido. Per ulteriori dettagli guardare "Programmazione della densità di un liquido".



14. RS-232C Caratteristiche

14.1. Impostazione del numero d'identificazione

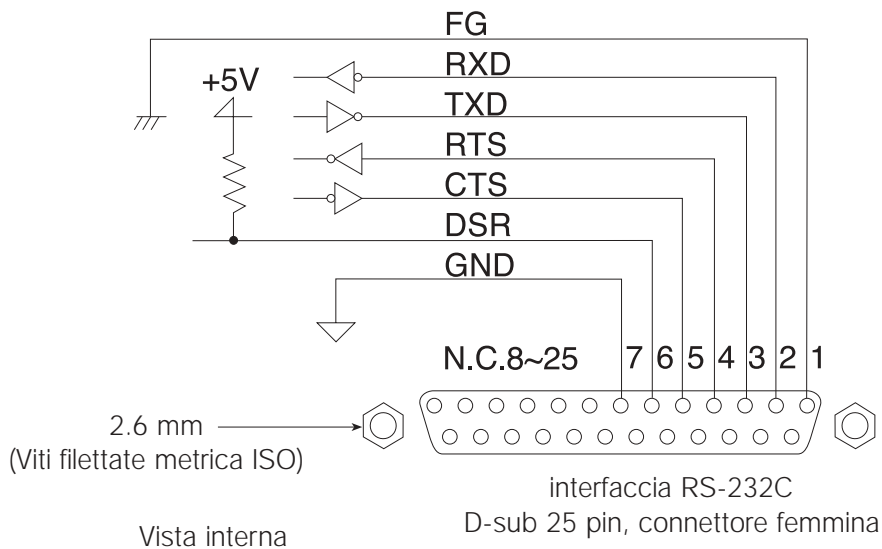
Sistema di trasmissione : EIA RS-232C
 Forma di trasmissione : Asincrono, bi-direzionale, semi-duplex
 Formato dei dati : indice Baud: 600, 1200, 2400, 4800, 9600 bps
 Dati: 7 or 8 bits
 Parità: Pari, dispari(7 bits)
 Nessuna parità (8 bits)
 Bit d'arresto : 1 bit
 Codice: ASCII



Connessioni dei pin

Num. Pin	Nome del segnale	Direzione	Descrizione
1	FG	-	Massa del telaio
2	RXD	Entrata	Ricezione dati
3	TXD	Uscita	Trasmissione dati
4	RTS	Entrata	Pronto per l'invio
5	CTS	Uscita	Segnale di via libera
6	DSR	Uscita	Programmazione dati pronta
7	GND	-	Segnale della massa
8-25	N.C.	-	-

Circuiti



15. Collegamento ad un apparecchio

15.1. Collegamento alla stampante AD-8121

- Programmare i seguenti parametri per usare la stampante AD-8121.

Articoli delle funzioni	Sommario
dout <i>Prt</i> 0, 1, 2, 3	« Selezione del modo di stampa ».
dout <i>AP-P</i> 0, 1, 2	« Selezione della polarità per il modo auto-print ».
dout <i>AP-b</i> 0, 1, 2	« Selezione della banda d'auto-print ».
dout <i>PUSE</i> 0, 1	« Selezione della pausa ».
SiF <i>bPS</i> 2	« 2400 bps ».
SiF <i>btPr</i> 0	« 7 bits, Controllo parità ».
SiF <i>CrLF</i> 0	« CR, LF ».
SiF <i>CtS</i> 0	« CTS e RTS non in uso ».

Caso per l'impiego del « MODE 1 » o del « MODE 2 » della stampante AD-8121.

SiF <i>tYPE</i> 0	Formato standard A&D
--------------------------	----------------------

Caso per l'impiego del « MODE 3 » della stampante AD-8121.

SiF <i>tYPE</i> 0	Formato DP
--------------------------	------------

Caso per la trasmissione continua dei dati.

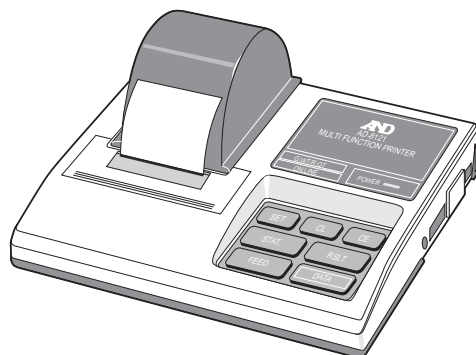
Caso per la trasmissione dei dati in memoria in una volta.

dout <i>PUSE</i> 1	Impiego della pausa.
---------------------------	----------------------

In caso di **data 0** , i dati della pesatura possono essere stampati.

In caso di **data 1** , i dati in memoria possono essere stampati.

Guardare « 10. Il numero d'identificazione, rapporto GLP » per un campione di stampa.



15.2. Collegamento ad un computer

- RS-232C è del tipo ECD (Apparecchiature per la Comunicazione dei dati) ed è compatibile con i più comuni cavi ECD.
- Quando ci si collega ad un altro apparecchio, consultare il manuale delle istruzioni specifico per connettere le impostazioni e per le connessioni adeguate.
- Mantenere la linea RTS regolata su « HI », quando viene utilizzato RTS.

Esempio di programma

Questo esempio imposta il display a zero, attende, prima di collocare un peso che i dati della pesatura stabile vengano richiesti e visualizzati. Regolare le funzioni della bilancia come segue:

<i>dout</i>	<i>Prt</i>	<i>0</i>	Modo d'invio dei dati: Modo Tasto
<i>dout</i>	<i>PUSE</i>	<i>0</i>	Pausa dei dati: Non in uso
<i>dout</i>	<i>data</i>	<i>0</i>	Funzioni della memoria dei dati: Non in uso
<i>SiF</i>	<i>bPS</i>	<i>2</i>	Indice Baud: 2400pbs
<i>SiF</i>	<i>btPr</i>	<i>2</i>	Lunghezza dei dati e parità: 7 bit PARI
<i>SiF</i>	<i>CrLF</i>	<i>0</i>	Terminatore: CR LF
<i>SiF</i>	<i>tYPE</i>	<i>0</i>	Formato dei dati: A&D standard
<i>SiF</i>	<i>ErCd</i>	<i>1</i>	Codice d'errore e <AK> : Invio, <AK> (Codice ASCII 06h)

Alcuni computer potrebbero non eseguire questo programma nella sua completezza. Il programma potrebbe richiedere alcune modifiche. Guardare il manuale del computer.

10 OPEN "COM1:2400,E,1,CS8000" AS #1	Dichiarazione di protocollo.
20 PRINT #1, "R"+CHR\$(13)+CHR\$(10)	Richiesta di azzeramento del display.
30 LINE INPUT #1, AK\$	Per ricevere il codice di verifica <AK> della bilancia per il comando di azzeramento.
40 IF AK\$<>CHR\$(6) THEN *MEMO	Se non è <AK>, visualizza la segnalazione d'errore.
50 LINE INPUT #1, AK\$	Ricezione del codice di verifica <AK> per terminare il comando.
60 IF AK\$<>CHR\$(6) THEN *MEMO	Se non è <AK>, visualizza la segnalazione d'errore.
100 FOR II=1 TO 1000: NEXT II	Tempo per collocare l'oggetto.
200 PRINT #1, "S"+CHR\$(13)+CHR\$(10)	Richiesta dei dati di pesatura stabile.
210 INPUT #1, HD\$, DT\$	Ricezione dell'Header e dei dati.
220 PRINT HD\$, DT\$	Display dell'Header e dei dati.
230 CLOSE #1	Interruzione delle comunicazioni.
240 END	Fine.
300 *MEMO	Label.
310 PRINT "AN ERROR HAS OCCURRED"	Segnalazione d'errore.
320 CLOSE #1	Interruzione delle comunicazioni.
330 END	Fine.

16. Comandi

16.1. Elenco dei Comandi

Comandi per richiedere i dati della pesatura.

C	Comando d'annullamento per il comando SIR .
Q	Comando di richiesta dei dati della pesatura.
S	Comando di richiesta dei dati stabili della pesatura.
SI	Comando di richiesta dei dati della pesatura.
SIR	Comando di richiesta dei dati della pesatura continua.

Comandi di controllo della bilancia.

CAL	Comando calibratura.
MCL	Comando per cancellare tutti i dati memorizzati.
MD:nnn	Comando per cancellare i dati di nnn numero di dati.
OFF	Comando per spegnere il display.
ON	Comando per accendere il display.
P	Uguale al tasto [ON:OFF] , comando per accendere/spegnere il display.
PRT	Uguale al tasto [PRINT] .
R	Uguale al tasto [RE-ZERO] , comando di azzeramento.
RNG	Uguale al tasto [RANGE] , comando della gamma.
TST	Comando del test calibratura.
U	Uguale al tasto [RANGE] , comando delle unità.

Comandi della richiesta dei dati memorizzati.

?MA	Comando d'invio per trasmettere tutti i dati memorizzati.
?MQnnn	Comando della richiesta per trasmettere i dati di nnn numero di dati.
?MX	Comando della richiesta dell'ultimo numero di dati.

nnn : Valore numerico a 3 cifre.

16.2. Comandi per richiedere i dati della pesatura

C

Comando d'annullamento del comando SIR

La bilancia cesserà di inviare i dati nel modo Flusso.

Comando

C	C _R	L _F
---	----------------	----------------

Risponso (l'invio viene interrotto)

Q

Comando della richiesta dei dati della pesatura

La bilancia invierà immediatamente il responso con i dati della pesatura.

Comando

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

Risponso

S	T	,	+	0	0	1	.	2	7	8	3	□	□	g	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

S

Comando della richiesta dei dati della pesatura stabile.

Il display della bilancia lampeggia, quando i dati vengono trasmessi.

Comando

S	C _R	L _F
---	----------------	----------------

Risponso

S	T	,	+	0	0	2	.	2	8	3	5	□	□	g	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

S I

Comando della richiesta dei dati della pesatura

La bilancia invierà immediatamente il responso con i dati della pesatura.

Comando

S	I	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

Risponso

S	T	,	+	0	0	2	.	2	8	3	5	□	□	g	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

S I R

Comando della richiesta dei dati della pesatura continua.

La bilancia invia i dati nel modo Flusso.

Comando

S	I	R	C _R	L _F
---	---	---	----------------	----------------

Risponso

U	S	,	+	0	0	2	.	7	8	3	5	□	□	g	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

⋮

S	T	,	+	0	0	2	.	7	8	3	5	□	□	g	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

S	T	,	+	0	0	2	.	7	8	3	5	□	□	g	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

Quando l'indice Baud viene programmato sui 2400bps o meno, l'indice dell'aggiornamento del display è più veloce dell'indice d'uscita e la bilancia non può trasmettere integralmente i dati (essa potrebbe trasmetterli ad intermittenza).

16.3. Comandi per il controllo della bilancia

C A L

Comando calibratura

La bilancia esegue la calibratura mediante il peso interno.

Comando **C A L C_R L_F**

Risponso (La bilancia è stata calibrata)

M C L

Comando per cancellare tutti i dati memorizzati.

Comando **M C L C_R L_F**

Risponso (<AK> Codice)

M D : n n n

Comando per cancellare I dati di nnn numero di dati.

Comando **M C L C_R L_F**

Risponso (<AK> Codice)

O F F

Comando di spegnimento del display

Se la bilancia è accesa, si spegne.

Se la bilancia è già spenta, non succede niente.

Comando **O F F C_R L_F**

Risponso (La bilancia si spegne)

O N

Comando di accensione del display

Se la bilancia è già spenta, essa lampeggia.

Comando **O N C_R L_F**

Risponso (La bilancia lampeggia)

P

Uguale al tasto **[ON:OFF]**, comando di accensione spegnimento del display.

La bilancia lampeggia (o si spegne). Il comando agisce come il tasto **[ON:OFF]**.

Comando **P C_R L_F**

Risponso (La bilancia lampeggia e si spegne alternatamente)

P R T

Uguale al tasto **[PRINT]**, Comando di stampa.

Il comando agisce come il tasto **[PRINT]**.

Comando **P R T C_R L_F**

Risponso ((I dati vengono inviati)

R

Uguale al tasto **[RE-ZERO]**, Comando di azzeramento.

La bilancia visualizzerà zero. Il comando agisce come il tasto **[RE-ZERO]**.

Comando **R C_R L_F**

Risponso (Zero viene visualizzato)

R N G

Uguale al tasto **[RANGE]**, Comando di gamma.

La gamma può essere cambiata. Il comando agisce come il tasto **[RANGE]**.

Comando **R N G C_R L_F**

Risponso (Il peso del campione viene memorizzato)

T S T

Comando del test calibratura

La bilancia esegue il test calibratura mediante il peso interno.

Comando **T S T C_R L_F**

Responso (Il test calibratura viene eseguito)

U

Uguale al tasto **[MODE]** Comando delle unità.

L'unità può essere cambiata. Il comando agisce come il tasto **[MODE]**.

Comando **U C_R L_F**

Responso (L'unità è cambiata)

16.4. Comandi per richiederei dati della memoria

? M A

Comando d'invio per trasmettere tutti i dati memorizzati.

Comando **? M A C_R L_F**

Responso (Caso d'invio del numero dei dati)

N o . 0 0 1 C_R L_F
S T , + 0 0 2 . 2 8 3 5 _ _ g C_R L_F
N o . 0 0 2 C_R L_F
S T , + 0 0 2 . 2 8 2 6 _ _ g C_R L_F
N o . 0 0 3 C_R L_F
S T , + 0 0 2 . 2 8 3 7 _ _ g C_R L_F
 ⋮

? M Q n n n

Comando della richiesta della trasmissione dei dati di nnn numero di dati.

Comando **? M Q 0 2 5 C_R L_F**

Responso (caso di non invio del numero dei dati)

N o . 0 2 5 C_R L_F
S T , + 0 0 2 . 2 4 1 4 _ _ g C_R L_F

? M X

Comando della richiesta dell'ultimo numero di dati.

Comando **? M X C_R L_F**

Responso **N o . 1 3 5 C_R L_F**

16.5. Codice di riconoscimento e codice d'errore

Questa è la spiegazione di **erCd** nell'elenco delle funzioni.
<AK> (06h) --- Riconoscimento della ricezione in codice ASCII.

In caso di erCd 0

- La bilancia non invia il codice <AK> o il codice d'errore.

In caso di erCd 1

- Quando la bilancia riceve un comando di richiesta dei dati e non può trattarli, la bilancia invia un codice d'errore (EC, Exx). Quando la bilancia può trattare un comando di richiesta dei dati, la bilancia invia i dati.
 - Quando la bilancia riceve un comando di controllo della bilancia e non può trattarli, la bilancia invia un codice d'errore (EC, Exx). Quando la bilancia riceve un comando del controllo della bilancia e può trattarli, la bilancia trasmette il codice <AK> (06h).
 - Ci sono diversi comandi che trasmettono il codice <AK> (06h) della bilancia. Vedere « Esempi di comandi ».
- | | |
|---|---|
| Comando CAL (Comando calibratura) | Comando ON (Comando di accensione) |
| Comando P (Comando accensione/spegnimento) | Comando R (Comando di azzeramento) |
| Comando TST (Test calibratura) | |
- Quando si provoca un errore di comunicazione, dovuto a disturbi esterni o si verifica un errore di parità, dovuto ad un errore di trasmissione, la bilancia trasmette un codice d'errore. In questo caso, inviare di nuovo il comando.

16.6. Controllo con l'ausilio di CTS e RTS

Questa è la spiegazione di **Cts** nell'elenco delle funzioni.

In caso di Cts 0

- Senza considerare la capacità della bilancia nel ricevere un comando o meno, la bilancia mantiene la linea CTS su HI. La bilancia invia i dati senza tener conto della condizione della linea RTS.

In caso di Cts 1

- La linea CTS viene normalmente mantenuta su HI. Quando la bilancia non può ricevere il comando successivo (es : trattare l'ultimo comando), la bilancia imposta la linea CTS su LO. La bilancia conferma il livello della linea RTS quando i dati possono essere inviati. Se il livello RTS è HI, la bilancia invia i dati. Se il livello RTS è LO, i dati non vengono inviati (la trasmissione dei dati viene annullata).

16.7. Esempi di comandi

Questo esempio è stato impostato su **Cts 1** per inviare il codice <AK>.

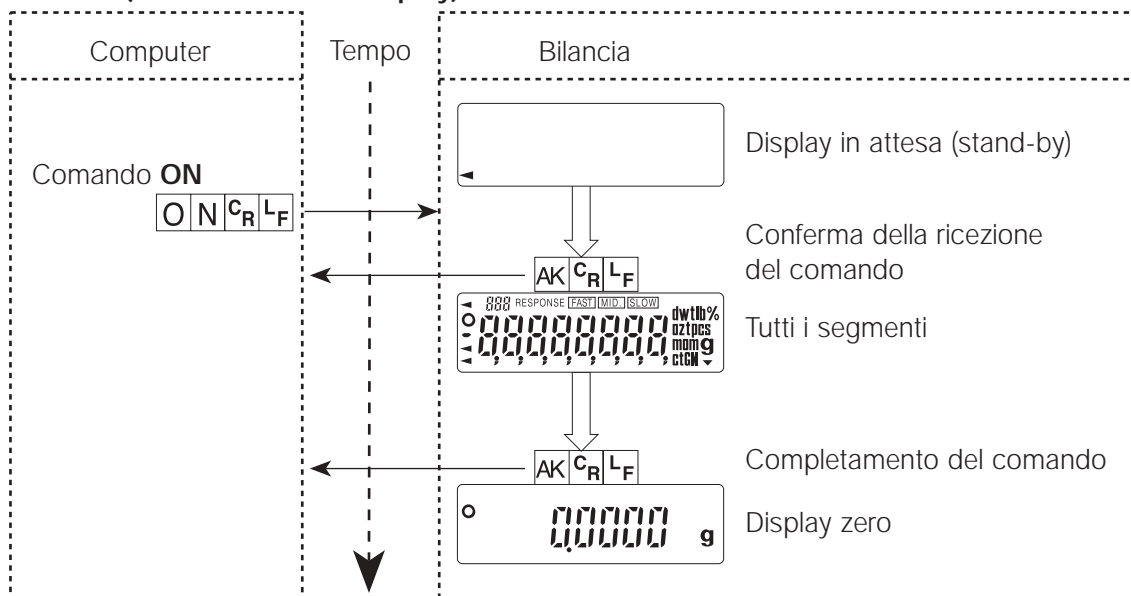
C'è bisogno di un ritardo tra la ricezione di <AK> e la trasmissione del comando successivo. Quando il comando viene trasmesso alla bilancia, include un tempo di ritardo come viene mostrato:

```

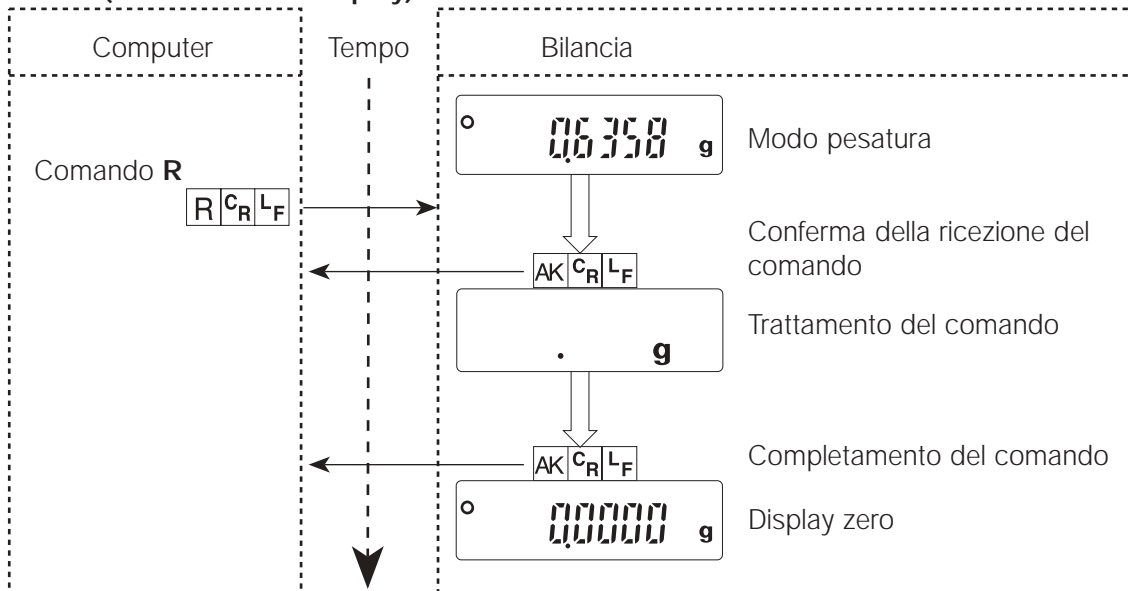
1...
Esempio d'un programma BASIC 120 LINE INPUT #1, AK$
(Rapporto di ritardo)        130 FOR LL = 1 TO 1000 : NEXT LL
                              140 PRINT #1, "Q" + CHR$(13)
1...
    
```

<AK> significa Acknowledge (riconoscimento di ricezione) in Codice ASCII 06h. « LL » è il ritardo variabile.

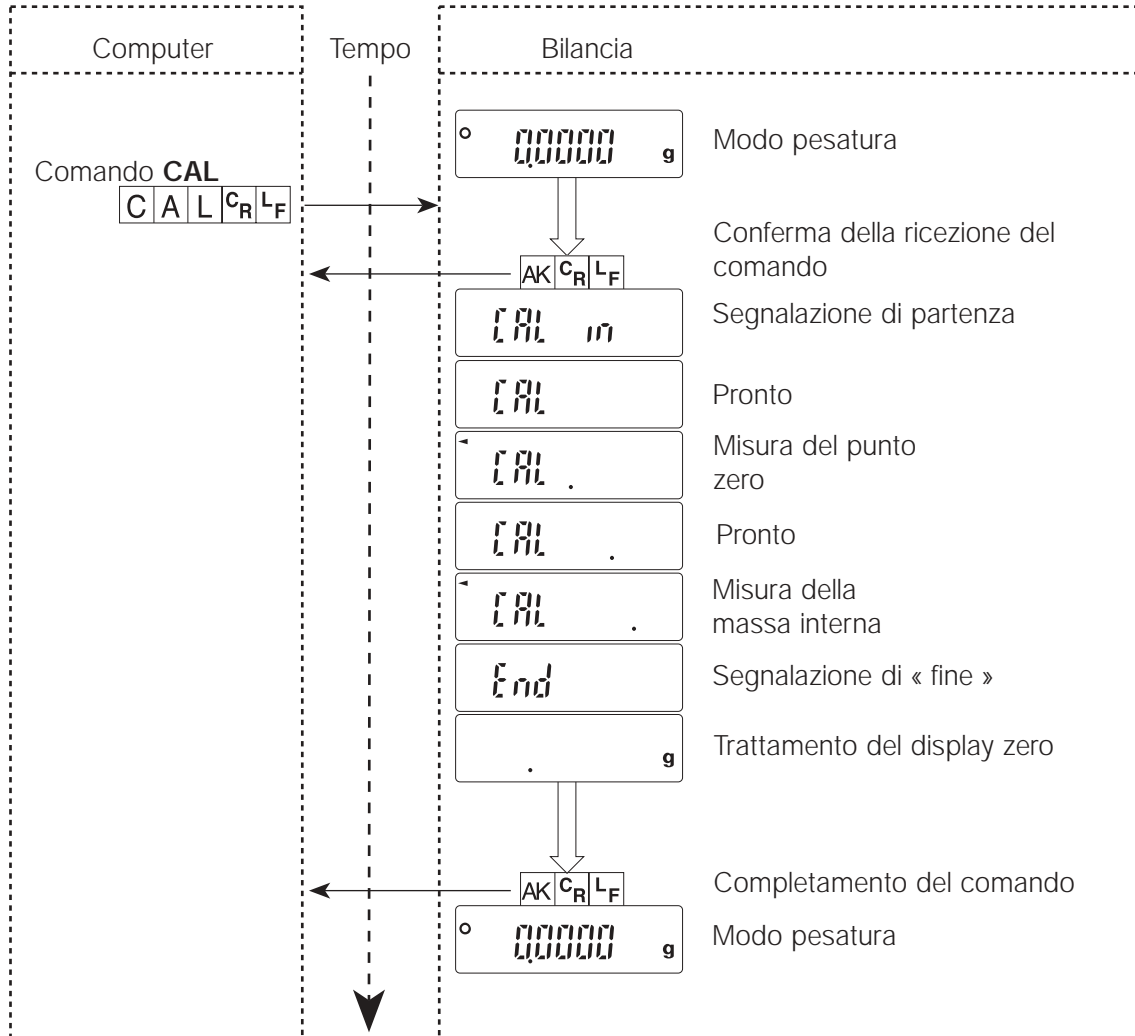
Comando ON (Per accendere il display)



Comando R (Per azzerare il display)

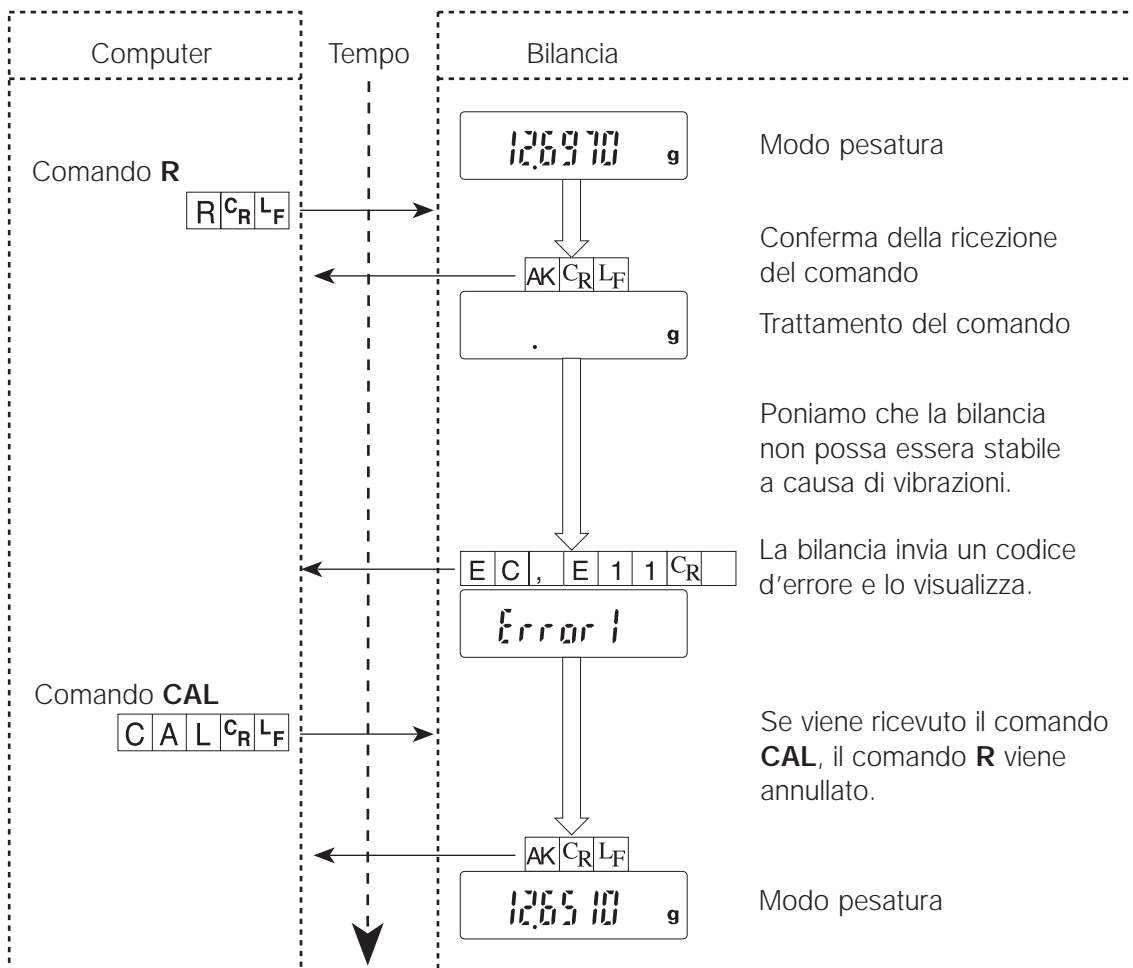


Comando CAL (Per calibrare la bilancia)



Codice d'errore e annullamento del comando

Esempio : Quando viene ricevuto il comando **R**, ma la bilancia non può trattarlo, viene trasmesso un codice d'errore. Questo esempio viene impostato su **ErCd 1**.





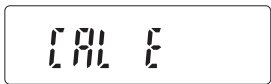
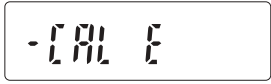



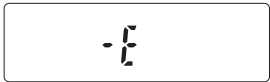
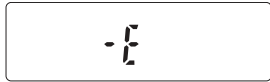




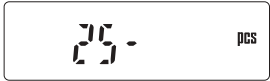
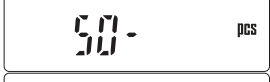
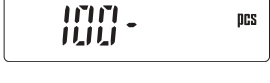
17. Manutenzione

- Non smontare la bilancia. Contattare il vostro distributore locale A&D se la vostra bilancia ha bisogno di manutenzione o di riparazione.
- Utilizzare la scatola originale per il trasporto.
- Non utilizzare solventi organici per pulire la bilancia. Pulirla con un panno secco senza peli o bagnato con acqua calda e un detergente delicato.
- La « piastra della base del vano pesatura » può essere smontata e pulita.
- Vedere « Sezione 1.5. Precauzioni » durante l'uso della bilancia.

17.1. Codici d'errore

Display	Codice d'errore	Descrizione dell'errore
	EC, E00	<p>Errore di comunicazione</p> <p>Si è verificato un errore di protocollo durante la comunicazione.</p> <p><i>Verificare il formato, l'indice Baud e la parità.</i></p>
	EC, E01	<p>Errore di comando indefinito</p> <p>Viene ricevuto un comando indefinito.</p> <p><i>Verificare il comando.</i></p>
	EC, E02	<p>Non pronto</p> <p>Un comando ricevuto non può essere trattato.</p> <p><i>Regolare il tempo di ritardo della trasmissione del comando</i></p> <p>Es. La bilancia riceve un comando Q ma non nel modo di pesatura.</p> <p>Esempio La bilancia riceve un comando Q durante il trattamento del comando [RE-ZERO].</p>
	EC, E03	<p>Errore tempo</p> <p>Se è stato impostato t-Up 1 nell'elenco delle funzioni, la bilancia non ha ricevuto i caratteri successivi di un comando nel limite di tempo di un secondo.</p> <p><i>Verificare la comunicazione.</i></p>
	EC, E04	<p>Errore d'eccesso di caratteri</p> <p>La bilancia ha ricevuto un comando di caratteri eccessivi.</p> <p><i>Verificare il comando.</i></p>

Display	Codice d'errore	Descrizione dell'errore
	EC, E06	<p>Errore del formato Il comando include dati non corretti <i>Verificare il comando.</i> Es : I dati non sono numericamente corretti.</p>
	EC, E07	<p>Errore della forchetta per un parametro I dati ricevuti oltrepassano la forchetta accettata dalla bilancia. <i>Verificare il parametro della forchetta del comando</i></p> <p>Informazione della condizione interna Quando viene visualizzato questo errore per qualche secondo, non sussiste nessun problema, la bilancia ritorna nel modo pesatura. <i>Se questo lampeggia continuamente, spegnere ed accendere di nuovo la bilancia.</i></p>
		
	EC, E11	<p>Errore di stabilizzazione La bilancia non può eseguire la stabilizzazione a causa di un problema ambientale. La bilancia può entrare nel modo di pesatura con il comando CAL. <i>Evitare le vibrazioni, le correnti d'aria, i cambiamenti di temperatura, elettricità statica e campi magnetici.</i></p>
		
	EC, E16	<p>Errore del peso interno Indica un errore di calibratura. <i>Verificare che non si trovi niente sul piatto e riprovare la calibratura o il test calibratura</i></p>
		
	EC, E17	<p>Errore del peso interno Indica un errore di calibratura. Riprovare la calibratura o il test calibratura.</p>
		
	EC, E20	<p>Errore calibratura Il peso calibratura è troppo pesante. La bilancia può entrare nel modo di pesatura con il comando CAL.</p>
		
	EC, E21	<p>Errore calibratura Il peso calibratura è troppo leggero. La bilancia può entrare nel modo di pesatura con il comando CAL.</p>
		
		<p>Sovraccarico Questa avvertenza indica che sul piatto si trova un peso superiore alla capacità della bilancia. <i>Rimuovere il peso dal piatto</i></p>
		

Display	Codice d'errore	Descrizione dell'errore
		<p>Errore del piatto di pesatura Questa avvertenza indica che il valore del peso è troppo leggero. <i>Verificare la corretta installazione del piatto e del suo supporto</i></p>
		<p>Il peso unitario, errore del peso 100% Il peso unitario nel modo Conteggio è troppo leggero o il campione 100% è troppo leggero nel modo Percentuale. La bilancia non può calcolarli. <i>Aumentare il peso unitario o il peso 100%.</i></p>
		<p>Errore zero ARA ARA (Regolazione Automatica del Responso) non può essere eseguito, perché si trova qualcosa sul piatto. <i>Rimuovere qualsiasi cosa dal piatto. Premere il tasto [CAL] per ritornare al modo di pesatura</i></p>
		<p>Errore d'instabilità ARA ARA (Regolazione Automatica del Responso) non può essere eseguito, a causa dell'instabilità del valore della pesatura. <i>Modificare l'ambiente della bilancia. Premere il tasto [CAL] per ritornare al modo di pesatura.</i></p>
		<p>Memoria piena La memoria dei dati ha raggiunto 200 articoli. <i>Quando i dati vengono cancellati, è possibile memorizzare nuovi dati</i></p>
		<p>Errore dei dati in memoria I dati in memoria sono andati persi. <i>Cancellare tutti i dati in memoria</i></p>
		<p>Informazioni sul peso unitario Questo avviso riguarda il numero di campioni richiesti per impostare il peso unitario. Quando il peso unitario viene calcolato e il numero dei campioni non è sufficiente, i numeri richiesti vengono visualizzati per una maggiore precisione del conteggio. <i>Contare e collocare i campioni sul piatto. Premere il tasto [PRINT] per memorizzare il valore corretto.</i></p>
		
		

Altri errori

Se non riuscite a risolvere l'errore, rivolgete i al vostro distributore; in alternativa, al servizio della A&D.

17.2. Altri simboli



Quando questo indicatore lampeggia, è necessaria l'auto-calibratura automatica. Questo indicatore lampeggia quando la bilancia rileva un cambiamento della temperatura ambientale. Se la bilancia non viene utilizzata per qualche minuto (con questo indicatore lampeggiante), la bilancia effettua la calibratura automaticamente. L'ambiente può influenzare il tempo del lampeggiamento.

A&D Instruments Ltd

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park,
Abingdon, Oxon OX14, 1DY United Kingdom
Telephone: +44 (01235) 550420 Fax: + 44 (01235) 550485
www.aandd.net

German Sales Office

Große Straße 13b, D-22926 Ahrensburg, Germany
Telephone: +49 (41 02) 45 92 30 Fax: + 49 (41 02) 45 92 31
www.aandd.net

UM GR, 1104, 360°

