

SOCIETÀ COOPERATIVA  
**BILANCI**



*Ripetitore RD52HL: manuale di uso e manutenzione*

*RD52HL repeater scale: use and maintenance manual*

*Répétiteur RD52HL: manuel d'utilisation et d'entretien*

*Anzeige-Terminal RD52HL: Gebrauchs- und  
Wartungsanleitung*

*Repetidor RD52HL: manual de uso y mantenimiento*

*Repetidor RD52HL: manual de utilização e manutenção*



Italiano

English

Français

Deutsch

Español

Português

81320030

10.06.2004



## Indice

1. GENERALITÀ.....	1-5
1.1 Dichiarazione di conformità.....	1-5
1.2 Premessa.....	1-6
1.3 Simbologia.....	1-8
1.4 Descrizione del terminale.....	1-8
1.5 Caratteristiche tecniche del terminale.....	1-9
1.6 Funzionamento.....	1-10
1.7 Dimensioni di ingombro.....	1-11
1.8 Istruzioni per la richiesta di intervento di assistenza tecnica.....	1-12
1.9 Garanzia.....	1-12
2. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA.....	1-13
2.1 Usi non consentiti.....	1-13
2.2 Normativa.....	1-13
2.3 Prescrizioni d'uso.....	1-13
3. CONSEGNA ED INSTALLAZIONE.....	1-15
3.1 Consigli per l'installazione.....	1-15
3.2 Allacciamento del terminale alla rete elettrica.....	1-15
3.3 Collegamento seriale.....	1-16
3.4 Apertura e chiusura ripetitore di peso per settaggio switch.....	1-18
4. COMANDI, INDICAZIONI, ACCENSIONE E SPEGNIMENTO.....	1-19
4.1 Visualizzazione del peso e delle segnalazioni accessorie.....	1-19
4.2 Accensione e spegnimento del terminale.....	1-20
5. PROGRAMMAZIONE COLLOQUI SU LINEE SERIALI.....	1-21
5.1 Simbologia adottata.....	1-21
5.2 Protocollo di comunicazione.....	1-22
5.3 Stringhe.....	1-23
5.3.1 Stringa Cb (o Bilanciai).....	1-23
5.3.2 Stringa Estesa.....	1-24



# 1. GENERALITÀ

## 1.1 Dichiarazione di conformità

<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</b>	
Nome del fabbricante:	<b>SOCIETÀ COOPERATIVA BILANCIATI</b>
Indirizzo:	Via S. Ferrari, 16 41011 Campogalliano (MO)- Italia
Il terminale elettronico modello:	<b>RD52HL</b>
con opzioni:	tutte quelle previste dal seguente manuale
<b>é conforme a:</b>	
✓ norme EN45501, EN50081-1 in base a quanto previsto dalle direttive 89/336 CEE (compatibilità elettromagnetica)	
✓ norme EN60950 in base a quanto previsto dalla direttiva 73/23 CEE (direttiva bassa tensione).	

## 1.2 Premessa

- ✓ Scopo del presente manuale è di portare a conoscenza dell'operatore con testi e figure di chiarimento, le prescrizioni ed i criteri fondamentali per l'installazione, il corretto impiego in sicurezza dell'impianto di pesatura e l'esecuzione di una metodica manutenzione.
- ✓ Tenere sempre a portata di mano il presente manuale! Rispettare sempre le istruzioni riportate!
- ✓ La sicurezza di funzionamento dell'impianto è affidata in prima persona all'operatore che riteniamo debba avere conoscenze dettagliate su di esso.
- ✓ E' responsabilità dell'utente assicurarsi che l'installazione sia conforme alle disposizioni vigenti in materia.
- ✓ L'apparecchiatura deve essere installata solo da personale specializzato che deve aver letto e compreso il presente manuale.
- ✓ Con "**personale specializzato**" si intende personale che, in seguito alla formazione ed esperienza professionale maturata, è stato espressamente autorizzato dal "Responsabile alla sicurezza dell'impianto" ad eseguirne l'installazione, l'uso e la manutenzione.
- ✓ Per ogni anomalia riscontrata rivolgersi al Centro di Assistenza piu' vicino.
- ✓ E' vietato qualsiasi tentativo di smontaggio, modifica e manomissione dell'impianto da parte dell'utente o personale non autorizzato; in tal caso decade immediatamente la garanzia e la Ditta Costruttrice si esime dal rispondere ad ogni eventuale danno causato a persone o a cose.
- ✓ E' pure vietata l'alterazione o rimozione dei dati riportati sulle targhette, i bolli di chiusura e di legalizzazione del terminale; di conseguenza accertarsi che tutte le targhe siano presenti e leggibili e, in caso contrario, rivolgersi al Servizio Post Vendita.
- ✓ La Ditta Costruttrice non risponde di danni derivanti da una incauta movimentazione del terminale.
- ✓ Le informazioni e le illustrazioni di seguito riportate sono aggiornate alla data di edizione.
- ✓ La Ditta Costruttrice è impegnata nella continua ottimizzazione dei propri prodotti con conseguenti possibili modifiche a qualche componente dell'impianto.

- ✓ Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente manuale sono di esclusiva proprietà della Ditta Costruttrice e devono essere considerate di natura riservata.
- ✓ E' vietata la riproduzione e divulgazione, anche parziale, del presente manuale su carta, su supporto informatico e su WEB senza autorizzazione scritta della Ditta Costruttrice.
- ✓ Inoltre è vietato utilizzare il presente manuale per scopi diversi da quelli strettamente legati all'installazione, all'utilizzo e alla manutenzione del terminale.
- ✓ Nell'intento di dettagliare con maggiore incisività e con la massima chiarezza di funzionamento le regolazioni o altro, alcune illustrazioni possono rappresentare l'impianto di pesatura sprovvisto di ripari di sicurezza. Non utilizzare l'impianto in queste condizioni, ma togliere tali ripari di sicurezza per il tempo strettamente necessario alle riparazioni o manutenzioni richieste, quindi procedere al loro ripristino.

### **1.3 Simbologia**

Di seguito si riportano le simbologie utilizzate nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore sui diversi livelli di pericolo nelle operazioni di "Uso e manutenzione" dello strumento.



*Informazione o procedura che, se non scrupolosamente eseguita, provoca la morte o gravi lesioni personali.*

---

### **1.4 Descrizione del terminale**

Il ripetitore digitale di peso è una apparecchiatura elettronica che può essere collegata a terminali di pesatura con celle di carico di tipo estensimetrico.

**1.5 Caratteristiche tecniche del terminale**

Cifre visualizzate:	6
Escursione numerica:	0 - 999999
Punto decimale impostabile a:	(0000.0) - (000.00) - (00.000)
Time-out ricezione:	5 s
Pilotaggio in linea seriale:	RS232 o RS422
Alimentazione:	85-265 Vac 50/60 Hz
Range temperatura di funzionamento:	-10 +40°C
Protezione:	IP65
Contenitore:	Acciaio inox

## **1.6 Funzionamento**

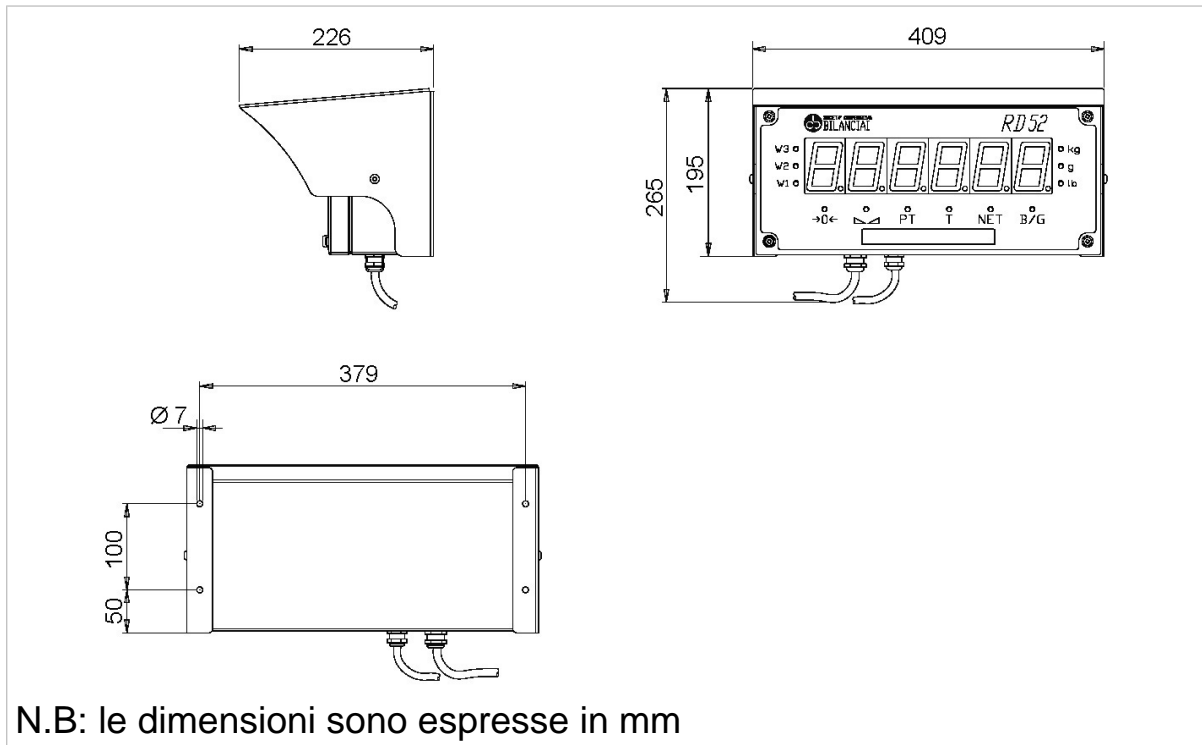
Il ripetitore di peso, ogni volta che viene collegato alla rete elettrica, si accende eseguendo un test sulle cifre e sui LED illuminandoli in sequenza. In seguito visualizza il numero di programma e la release del software.

Successivamente vengono visualizzati dei trattini lampeggianti che rimangono accesi fino a quando il ripetitore viene collegato alla linea seriale. Se sulla linea seriale sono presenti dei dati validi si ha la loro immediata visualizzazione sul display. La permanenza massima dei dati in secondi è determinata dal tempo di time-out di 5 secondi; trascorso questo tempo, in mancanza di un segnale successivo sul ripetitore, i segmenti centrali cominciano a lampeggiare.

Il tipo di stringa ricevuta può essere CB (vedi *par. 5.3.1 a pag. 1-23*) o ESTESA (vedi *par. 5.3.2 a pag. 1-24*) ed il riconoscimento è automatico. Nel caso di tipo di stringa CB, è necessario impostare il numero di cifre decimali, usando lo switch SETUP sulla scheda (si veda il *par. 3.4 a pag. 1-18*). Nel caso di ricezione di stringa ESTESA, tutte le informazioni sono contenute all'interno della stringa e non è necessario settare nulla. Questa stringa gestisce anche le indicazioni metrologiche sul pannello frontale del display in modo automatico.

L'interfaccia seriale usata può essere RS232 o RS422 a seconda del collegamento eseguito; il ripetitore seleziona automaticamente il tipo di interfaccia usata controllando le linee pilotate.

## 1.7 Dimensioni di ingombro



N.B: le dimensioni sono espresse in mm

**Figura 1.1 - Dimensioni del ripetitore digitale di peso (citi1101.jpg)**

### ***1.8 Istruzioni per la richiesta di intervento di assistenza tecnica***

In caso di anomalie di funzionamento o di guasti per i quali è necessario l'intervento di tecnici specializzati rivolgersi al più vicino centro di assistenza o direttamente al costruttore. Per una più veloce risoluzione dei problemi comunicare al servizio assistenza il serial number dello strumento che compare sull'etichetta di bollatura. Comunicare inoltre le caratteristiche dell'impianto in cui è installato il terminale.

### ***1.9 Garanzia***

Le clausole di garanzia sono specificate nel contratto di vendita.

## **2. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA**

### **2.1 Usi non consentiti**

Lo strumento acquistato è un impianto di pesatura ed in quanto tale è stato progettato e prodotto. L'uso primario a cui questo è destinato è la pesatura di merci.

- ✓ E' vietato usare il terminale senza le precauzioni necessarie per un uso in sicurezza.
- ✓ E' vietato utilizzare il terminale in luoghi con atmosfera potenzialmente esplosiva o in luoghi dove esiste pericolo d'incendio.

Altri utilizzi sono consentiti solo se espressamente autorizzati dalla Ditta Costruttrice.

### **2.2 Normativa**

Le condizioni di utilizzo del terminale elettronico per strumenti di pesatura sono regolamentate dalle normative in vigore nel paese di utilizzo. Sono vietati gli usi in condizioni non conformi a tali norme.

### **2.3 Prescrizioni d'uso**

- ✓ Durante l'uso seguire scrupolosamente il presente manuale.
- ✓ Nel caso si riscontrino discordanze tra quanto descritto all'interno del presente manuale e l'apparecchiatura in Vs. possesso, chiedere chiarimenti al vostro Rivenditore o al Servizio Post-Vendita della Ditta Costruttrice.
- ✓ Rispettare scrupolosamente le indicazioni riportate sulle targhe di avvertenza e di pericolo collocate sul terminale.
- ✓ Assicurarsi che il terminale sia completo di tutti i carter di copertura e di protezione e verificare l'integrità dei cavi e la loro corretta connessione.
- ✓ Verificare che il terminale sia sempre collegato ad una presa di corrente provvista di un efficace polo di terra, controllando che tale linea sia conforme alle norme vigenti. Accertarsi che tra terra e neutro non vi sia differenza di potenziale.
- ✓ Se il terminale deve essere collegato ad altri dispositivi come computer o altro, prima di procedere agli allacciamenti scollegarli

dalla rete elettrica.

- ✓ Ogni intervento di manutenzione e/o riparazione deve essere eseguito esclusivamente da personale autorizzato.
- ✓ Scollegare sempre il terminale dalla rete elettrica di alimentazione e attendere alcuni minuti prima di accedere ai suoi componenti interni.

## **3. CONSEGNA ED INSTALLAZIONE**

### ***3.1 Consigli per l'installazione***

Per il fissaggio meccanico usare le staffe in dotazione.

Posizionando il display in esterno è consigliabile evitare che la luce del sole sia diretta sul display.

### ***3.2 Allacciamento del terminale alla rete elettrica***



*Verificare che:*

- ✓ la linea elettrica di alimentazione del terminale abbia voltaggio e frequenza come indicato sulla targa di avvertenza situata sul terminale;*
  - ✓ la presa di corrente a cui viene collegato il terminale sia dotata di polo di terra;*
  - ✓ la presa di corrente sia nelle immediate vicinanze del terminale e sia dotata di interruttore di sezionamento;*
  - ✓ le targhe di avvertenza e pericolo siano presenti sul cofano dello strumento;*
  - ✓ in caso contrario avvertire il personale addetto alla manutenzione o direttamente il nostro Servizio Assistenza;*
- 

Per il corretto collegamento del terminale alla rete elettrica procedere nel seguente modo:

- ✓ inserire la spina del cavo di alimentazione nella corretta presa di corrente;*
- ✓ azionare il sezionatore.*

Il terminale rispetta la direttiva europea per quello che riguarda la compatibilità elettromagnetica, tuttavia è buona norma predisporre una alimentazione elettrica separata dagli azionamenti di potenza.

**⚠ PERICOLO ⚠**

*La spina del cavo di alimentazione ha grado di protezione IP20.*

*Predisporre quindi un allacciamento alla rete elettrica adeguatamente protetto in base alle condizioni ambientali.*

---

È necessario dotare la presa, di interruttore di sezionamento.

### **3.3 Collegamento seriale**

Il display è dotato di un connettore a 10 poli con la seguente configurazione:

<b>COLLEGAMENTO SERIALE</b>	
<b>PIN</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
1	RX422-
2	RX232
3	TX232
4	RTS
5	GND
6	RX422+
7	TX422-
8	CTS
9	TX422+

Si può collegare il ripetitore in RS232 o in RS422 usando gli opportuni pin del connettore. Il ripetitore automaticamente seleziona la giusta interfaccia interna.

Se si utilizza la prolunga standard in dotazione, collegare come da tabella seguente:

<b>PIN CONNETTORE 9 POLI</b>	<b>SEGNALE</b>	<b>PIN MORSETTO RIPETITORE</b>
2	RX232	3
3	TX232	2
5	GND	5
7	TX422-	1
9	TX422+	6
1	RX422-	7
6	RX422+	9

### **3.4 Apertura e chiusura ripetitore di peso per settaggio switch**

- ✓ Scollegare il cavo di rete ed il cavo seriale dal ripetitore;
- ✓ svitare con un cacciavite le quattro viti che fermano il coperchio superiore del display;
- ✓ rimuovere il coperchio;
- ✓ collegare l'alimentazione tenendo premuto lo switch SETUP: viene visualizzata la posizione della virgola sul display. Premendo lo switch la virgola si sposta ciclicamente nelle quattro posizioni possibili (0 default; 1, 2, 3 numeri decimali).
- ✓ Rilasciare lo switch per 4 secondi affinché il terminale ritorni al funzionamento visualizzatore. Si ricorda che i settaggi hanno validità solo con la stringa CB (vedi *par. 5.3.1 a pag. 1-23*), nel caso di stringa ESTESA (vedi *par. 5.3.2 a pag. 1-24*) sono indifferenti e la posizione della virgola è impostata automaticamente.
- ✓ Richiudere l'apparecchiatura ripetendo al contrario le operazioni sopra elencate.

## **4. COMANDI, INDICAZIONI, ACCENSIONE E SPEGNIMENTO**

### ***4.1 Visualizzazione del peso e delle segnalazioni accessorie***

Sul ripetitore di peso, oltre al peso, vengono visualizzati i seguenti simboli:



***Simbolo di peso stabile***

Indica che il peso visualizzato è stabile e può essere stampato e/o trasmesso.



***Simbolo di "center zero"***

Segnala che il peso rilevato dalla piattaforma si trova in prossimità dello zero, compreso nell'intervallo  $-1/4 + 1/4$  della divisione.

**PT**

***Simbolo di tara inserita da tastiera***

L'indicazione lampeggiante significa che una tara è stata digitata da tastiera.

**T**

***Simbolo di tara memorizzata mediante acquisizione***

L'indicazione lampeggiante significa che una tara è stata memorizzata mediante acquisizione.

**B/G**

***Simbolo di peso lordo***

L'illuminazione di questo simbolo indica la visualizzazione di un peso lordo.

**NET**

***Simbolo di peso netto***

Quando l'indicazione è accesa significa che è presente una tara memorizzata mediante acquisizione.

Se contemporaneamente è accesa anche l'indicazione **PT** significa che è presente una tara inserita da tastiera.

W1 W2 W3

**Indicazione del campo di pesatura per  
strumenti multiestensione (ME)**

kg, g, lb, ...

**Unità di misura del peso visualizzato**

Se l'indicazione è lampeggiante il peso è  
all'interno del campo di pesata minima.

## **4.2 Accensione e spegnimento del terminale**

Si colleghi il ripetitore digitale di peso alla rete elettrica come spiegato al  
par. 3.2 a pag. 1-15.

## **5. PROGRAMMAZIONE COLLOQUI SU LINEE SERIALI**

### **5.1 Simbologia adottata**

Nel seguito si riportano le convenzioni adottate per descrivere i caratteri su linea seriale.

- ✓ I caratteri normali vengono indicati semplicemente riportando il loro simbolo.
- ✓ I caratteri di controllo vengono racchiusi da parentesi ed espressi in lettere maiuscole.

Per es. :

<CR> indica il carattere di carriage return.

<SP> indica il carattere di spazio.

- ✓ Se necessario viene indicato il valore esadecimale del carattere in numeri e lettere maiuscole.

Per es. : <CR>(0DH) o \$(24H).

- ✓ Le variabili vengono indicate in minuscolo tra parentesi.

Per es. :

<um>=unità di misura di peso.

Essa può valere :

kg = chilogrammi

<SP>g = grammi

lb = libbre

<SP>t = tonnellate

**5.2 Protocollo di comunicazione**

Baud rate:	4800
Numero bit di start:	1
Numero bit di dato:	7
Numero bit di stop:	2
Parità:	EVEN
Codifica:	ASCII
Interfaccia di comunicazione:	RS232, RS422

### 5.3 Stringhe

Il formato della stringa dati spedita al display può essere di tipo CB o di tipo ESTESA.

#### 5.3.1 Stringa Cb (o Bilanciai)

1° carattere	\$(24H)	carattere di inizio stringa
2° carattere	<s>	s=stabilità s=0 peso stabile s=1 peso non stabile s=3 peso non valido (negativo o sovraccarico)
3°-7° carattere		peso netto se il peso è composto da più di 5 cifre quelle meno significative non vengono trasmesse
8° carattere	<CR>(ODH)	carattere di fine stringa

### 5.3.2 Stringa Estesa

1° carattere	\$(24H)	carattere di inizio stringa
2°-10° carattere		peso netto con segno ed eventuale separatore decimale
11° carattere	<SP>(20H)	spazio
12°-20° carattere		tara con segno ed eventuale separazione decimale
21° carattere	<SP>(20H)	spazio
22°-23° carattere	<um>	unità di misura
24° carattere	<SP>(20H)	spazio
25° carattere	<s1>	stato bilancia
26° carattere	<s2>	stato bilancia
27° carattere	<s3>	stato bilancia
28° carattere	<s4>	stato bilancia
29° carattere	<CR>(0DH)	
30° carattere	<LF>(0AH)	

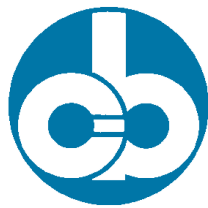
I caratteri <s1>, <s2>, <s3>, <s4> sono caratteri ASCII che devono essere interpretati come valore esadecimale. Ogni carattere rappresenta 4 bits di differente significato, ad esempio il carattere ASCII "A" in arrivo deve essere interpretato come cifra esadecimale "A";

1	0	1	0
bit3	bit2	bit1	bit0

Quando un bit assume valore "1" significa che la segnalazione corrispondente è in condizione vera; il significato delle segnalazioni è il seguente:

<s1>	bit 0	segnalazione di pesata minima
	bit 1	segnalazione di tara bloccata
	bit 2	segnalazione di tara predeterminata(1)/autopesata(0)
	bit 3	segnalazione di "center zero"
<s2>	bit 0	segnalazione estensione di pesatura LSB (solo ME)
	bit 1	segnalazione di peso stabile
	bit 2	segnalazione di sovraccarico
	bit 3	segnalazione estensione di pesatura MSB (solo ME)
<s3>	bit 0	segnalazione di tara inserita
	bit 1	segnalazione di tara bloccata cancellata (solo ME)
	bit 2	peso non valido
	bit 3	stampa in corso
<s4>	bit 0	strumento omologato
	bit 1	convertitore in avaria
	bit 2	errore sui parametri di configurazione bilancia
	bit 3	non utilizzato





**SOCIETÀ COOPERATIVA**  
**BILANCI**

---

**SOC. COOP. BILANCI CAMPOGALLIANO A.R.L.**

41011 Campogalliano (MO) Via Ferrari, 16

tel. +39 (0)59 893 611 - fax +39 (0)59 527 079

home page: <http://www.coopbilanciai.it>

E-mail: [cb@coopbilanciai.it](mailto:cb@coopbilanciai.it)

**servizio post-vendita**  
**Kundendienstservice**

**after sales service**  
**servicio post-venta**

**service après-vente**  
**serviço pós-venda**

tel. +39 (0)59 893 612 - fax +39 (0)59 527 294

---