

Indicatore digitale  
da bilancia

## DWS2103



<b>Contenuto</b>	<b>Pagina</b>
<b>Convenzioni tipografiche</b> .....	<b>5</b>
<b>Note importanti</b> .....	<b>5</b>
<b>Note sulla sicurezza</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Introduzione ed impiego appropriato</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Caratteristiche salienti</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Struttura meccanica e dotazione di fornitura</b> .....	<b>8</b>
3.1 Dotazione di fornitura .....	8
3.2 Accessori, da ordinare separatamente .....	9
<b>4 Panoramica della messa in funzione della bilancia</b> .....	<b>9</b>
4.1 Prima messa in funzione .....	10
4.2 Impiego NAWI (bilancia non automatica) .....	10
<b>5 Collegamenti elettrici</b> .....	<b>11</b>
5.1 Note .....	11
5.2 Collegamento del cavo .....	11
5.3 Preparazione del cavo .....	12
5.3.1 Cablaggio del DWS2103 con RS-485, bus a 4 fili .....	13
5.3.2 Cablaggio del DWS2103 con RS-485, bus di Diagnosi a 2 fili .....	14
5.3.3 Cablaggio del DWS2103 con bus CANOpen .....	15
5.4 Collegamento delle celle di carico .....	16
5.5 Tensione di alimentazione .....	16
5.6 Uscite delle tensioni .....	17
5.7 Interfaccia RS-485 e CANOpen (morsettiera K1) .....	17
5.8 Cablaggio della morsettiera K1 .....	18
5.9 Interfaccia RS-232 (COM2) .....	18
5.10 Interfaccia RS-232 (COM3) .....	19
5.11 Interfaccia RS-232 (COM4) .....	19
5.12 Interfaccia PS2 per Tastiera .....	19
5.13 Interfaccia USB per Tastiera .....	19
5.14 Interfaccia (COM5) .....	19
<b>6 Funzioni di controllo ed indicazione</b> .....	<b>20</b>
6.1 Vista dello strumento .....	20
6.2 Organi di comando .....	21
6.3 Indicazione .....	21

<b>7</b>	<b>Funzioni base della bilancia</b>	<b>23</b>
7.1	Accensione e spegnimento	23
7.2	Configurazione delle celle di carico	24
7.3	Azzeramento della bilancia	24
7.4	Commutazione Lordo / Netto	25
7.5	Risoluzione x10	25
7.6	Tara	25
7.7	Azzeramento all'accensione	26
7.8	Indicazione degli errori	26
7.9	Riconoscimento dello stato di quiete	26
<b>8</b>	<b>Memoria Alibi e di Taratura</b>	<b>27</b>
8.1	Lettura dei file memorizzati	27
<b>9</b>	<b>Impostazione di fabbrica dei parametri</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Funzioni di monitoraggio e messaggi di errore</b>	<b>29</b>
10.1	Funzioni di monitoraggio	29
10.2	Messaggi di Errore	29
<b>11</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>32</b>
	<b>Dati tecnici (continuazione)</b>	<b>33</b>
<b>12</b>	<b>Dimensioni</b>	<b>34</b>
12.1	Dimensioni DWS2103 e finestra del pannello	34
12.2	Custodia da tavolo (anche da parete) (1-TG2116)	34
<b>13</b>	<b>Dialogo di controllo e di impostazione</b>	<b>35</b>



## Convenzioni tipografiche

Al fine di ottenere un contrassegno univoco e di migliorare la leggibilità, in questo manuale vengono usate le seguenti convenzioni:



### NOTA

**I periodi importanti sono evidenziati dal simbolo di nota.**

*Testo in corsivo* Indica documenti e file esterni.

**“MODO”** Tutti i menu ed i comandi di menu appaiono fra virgolette. In questo caso il menu “MODO”.

**“ENTER”** Il testo in corsivo fra virgolette indica i bottoni di commutazione, i campi di assegnazione e quelli di invio per l'utente.

**TAR** I testi in grassetto sono i comandi di comunicazione.

Er1250 I testi standard sottolineati sono per i messaggi di errore.

FIT..., PW...,  
AED... Componenti del sistema digitale di pesatura HBM.  
I prodotti sono contrassegnati dal simbolo



## Note importanti



### NOTA

Senza l'esplicito consenso della Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, lo strumento non può essere modificato ne strutturalmente che nella tecnologia di sicurezza. Qualsiasi modifica fa decadere la responsabilità della HBM per gli eventuali danni che ne derivino.

Prima di sostituire la batteria dell'orologio in tempo reale, scollegare lo strumento dalla rete (vita della batteria  $\geq$  5 anni).

Sono assolutamente proibite riparazioni, lavori di saldatura sulle schede e la sostituzione di componenti. Le riparazioni possono essere effettuate solo da personale autorizzato dalla Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.

Mai modificare il numero di fabbricazione assegnato in fabbrica.

Prima di connettere / disconnettere i cavi, lo strumento deve essere scollegato dalla tensione di rete.

## Note sulla sicurezza

- In casi normali questo prodotto non è pericoloso se vengono seguite le appropriate indicazioni ed istruzioni di configurazione, installazione, esercizio e manutenzione.
- Prima della messa in funzione dello strumento si devono analizzare i rischi per tutti gli aspetti sulla sicurezza della tecnologia di automazione, specialmente per quanto concerne la sicurezza delle persone e degli impianti.
- Si devono soddisfare tutte le norme sulla sicurezza e sulla prevenzione degli infortuni valide per la specifica applicazione.
- Il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- Durante il collegamento dei cavi evitare la penetrazione di sporcizia ed umidità all'interno dello strumento.
- Durante il collegamento dei cavi seguire le opportune precauzioni per evitare che le scariche elettrostatiche possano danneggiare i circuiti elettrici dello strumento.
- Per alimentare lo strumento è necessaria una bassa tensione (10 - 30 V=), adeguatamente separata dalla rete elettrica principale.
- Collegando strumenti ausiliari esterni, seguire le corrispondenti norme di sicurezza.
- I collegamenti a massa dell'alimentazione, delle interfaccia e degli schermi (calze) dei cavi delle celle di carico sono connessi fra di loro nello strumento. Nel caso di differenze di potenziale fra gli strumenti da collegare, isolare adeguatamente i segnali (p.es. con optoaccoppiatori).
- Con l'eccezione della tensione di alimentazione (vedere note seguenti), tutti i collegamenti devono essere effettuati con cavi schermati. Lo schermo deve essere collegato ai morsetti a ciò preposti (paragrafo 5.3 a pagina 12).
- L'uso di cavi non schermati per la tensione di alimentazione è ammesso solo per lunghezza non superiore a 30 m e che siano posati all'interno di edifici. Per lunghezze maggiori o per installazioni all'aperto, si devono usare cavi schermati anche per la tensione di alimentazione (secondo EN 61326-1).
- Per compensare le differenze di potenziale si usi un conduttore a bassa resistenza (trecciola) di equalizzazione, collegando la custodia metallica del DWS2103 con la struttura della bilancia e con il potenziale di terra degli strumenti connessi. Detto collegamento si può tralasciare se la differenza di potenziale non supera i 35 V.
- All'interno dello strumento, la massa di riferimento (GND) di tutti i segnali e della tensione di alimentazione è collegata direttamente con lo schermo del cavo, ma non con la custodia.
- Non è consigliabile il collegamento ad una rete di alimentazione generale, dato che sovente essa provoca l'accoppiamento di picchi di tensione all'elettronica. Al suo posto realizzare una rete di alimentazione locale per uno o più DWS2103.
- Il foglio frontale è realizzato con materiali di alta qualità ed offre una lunga vita operativa anche in condizioni ambientali avverse. I tasti possono essere azionati solo con le mani; in nessun caso premere i tasti con oggetti appuntiti.

## 1 Introduzione ed impiego appropriato

Questo manuale di istruzione fornisce informazioni dettagliate sulla manovra e sulle possibilità di impostazione dell'indicatore da bilancia DWS2103.

Il DWS2103 viene impiegato in numerose applicazioni industriali, ad esempio:

- quale indicatore principale omologabile per la connessione di celle di carico digitali o di elettroniche di pesatura (p.es. FIT, PWxi, ADxx)
  - fino a 90 membri con collegamento tramite interfaccia RS-485
  - fino a 128 membri con collegamento tramite interfaccia CAN
- quale componente/i di una bilancia non automatica (NAWI) <sup>1)</sup>
- nei check weigher per il monitoraggio della produzione
- nel controllo di dosaggio e riempimento.

Qualsiasi altro impiego verrà considerato **non** conforme.

<sup>1)</sup> NAWI – non automatic weighing instrument = strumento non automatico di pesatura

## 2 Caratteristiche salienti

Il DWS2103 è un'unità digitale di indicazione per il collegamento di celle di carico digitali od elettroniche del sistema AED.

**Il DWS2103 dispone di:**

- interfaccia RS-485 a 4 fili per il collegamento di fino a 90 celle di carico digitali od elettroniche di pesatura,
- interfaccia CAN per il collegamento di fino a 128 celle di carico digitali od elettroniche di pesatura,
- nel modo omologato, trasmissione dati criptata fra il DWS2103 e gli strumenti ad esso collegati,
- porta COM per la comunicazione seriale con un PC / PLC (RS-232),
- porta COM per una stampante (RS-232 od USB),
- porta COM per un indicatore / ripetitore remoto (RS-232),
- porta COM per il collegamento a bus di campo (fieldbus),
- connessione PS2 per tastiera esterna,
- scheda SD interna quale memoria Alibi per dati di stampa ed impostazioni,
- orologio in tempo reale con batteria in tampone,
- campo della tensione di alimentazione 10 ... 30 V=,
- tensione di uscita per l'alimentazione delle celle di carico digitali.

L'elettronica viene impostata e parametrizzata tramite tastiera od interfaccia.

### Ulteriori caratteristiche:

- impiego come indicatore da bilancia ad uno o due campi,
- interdizione / abilitazione delle funzioni del menu,
- selezione del filtro,
- aggiustamento al carico nominale, aggiustamento al carico parziale,
- azzeramento all'accensione,
- inseguimento automatico dello zero,
- linearizzazione del campo di pesatura,
- svariate funzioni di stampa,
- numerose funzioni di monitoraggio e di riconoscimento degli errori.

## 3 Struttura meccanica e dotazione di fornitura

### 3.1 Dotazione di fornitura

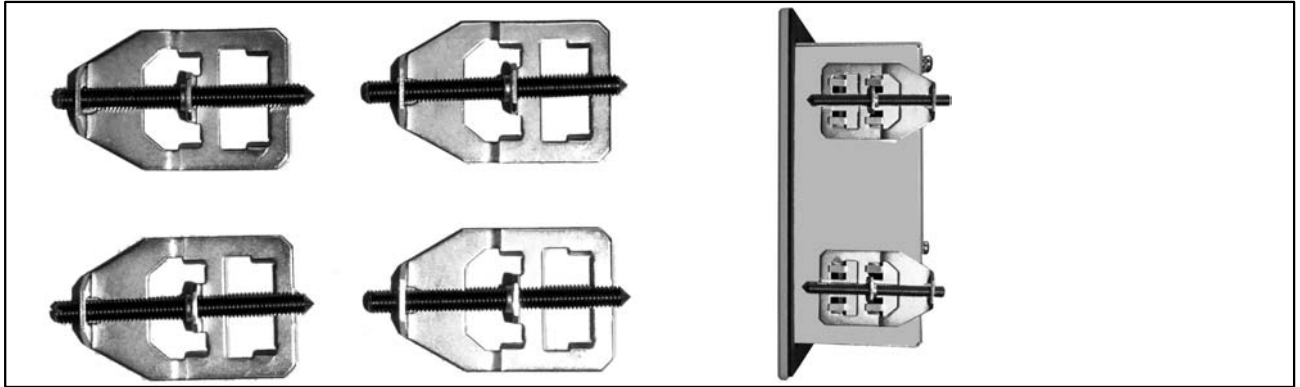


Fig. 3.1: Vista del DWS2103

- indicatore da bilancia DWS2103 in **custodia di alluminio** per montaggio a pannello,
- bollo adesivo per sigillare l'apertura del pulsante di taratura ed etichette di iscrizione da inserire,
- otto etichette di iscrizione per realizzare la targa del tipo di bilancia,
- due contospine ad 8 poli (Phoenix Mini-Combicon mating connector, 8-pin, tipo: MC1.5/8-ST-3.81),
- due custodie da spina con pressacavo (Phoenix Mini-Combicon connector housing, 8-pin, tipo: KGG-MC 1.5/9),



- quattro fermagli per il montaggio a pannello.



Per il montaggio a pannello del DWS2103, si devono inserire i fermagli nelle linguette tirate leggermente verso l'esterno. Indi fissare fermamente la custodia al pannello con le viti di montaggio.

- scheda SD (1 Gbyte) già inserita nel DWS2103,
- guida rapida,
- CD di sistema, documentazione 1-DWS2103-DOC.

### 3.2 Accessori, da ordinare separatamente

- alimentatore, AC/DC 15V / 530mA (per max. 8 celle di carico),
- custodia da tavolo (anche da parete), 1-TG2116 (dimensioni nel par. 12.2),
- scatola di giunzione VKD2R-8,
- cavo (cavo di collegamento per FIT..., PWxi, AED...)

## 4 Panoramica della messa in funzione della bilancia

La tensione di alimentazione del DWS2103 deve risiedere nel campo +10 ... +30 V= e deve essere adeguatamente filtrata (valore efficace meno residuo alternato > 10 V).



### NOTA

**Se le celle di carico digitali C16i vengono alimentate dal DWS2103, il campo di tensione di alimentazione ammessa si riduce a +10 ... 17 V=.**

Gli strumenti dei tipi FIT, PW...i, ed AED... possono essere alimentati a +10 ... 30 V=.

Quale accessorio è disponibile l'alimentatore a spina da 100 ... 240 V (AC/DC15 V / 530 mA, per max. 8 celle di carico). Esso è idoneo per tutte le celle di carico digitali della HBM.

Collegato propriamente con cavi schermati, Il DWS2103 soddisfa tutte le specifiche norme europee e porta il marchio CE.

Nello strumento è inserita una scheda SD formattata contenente tutti i parametri della impostazione di fabbrica.

Le dimensioni meccaniche sono specificate nel capitolo 12 (pagina 34).

Le istruzioni di montaggio si trovano nel capitolo 3 a pagina 8.

I seguenti paragrafi descrivono la sequenza dei passi operativi necessari per la messa in funzione della bilancia - dipendentemente dall'applicazione:

- prima messa in funzione,
  - quale componente di una bilancia non automatica (NAWI <sup>1)</sup>), par. 4.1 a pag. 10.
- Questa panoramica contiene i riferimenti ai corrispondenti capitoli di questo manuale di istruzione.

<sup>1)</sup> NAWI – non automatic weighing instrument = strumento non automatico di pesatura

## 4.1 Prima messa in funzione

- Montaggio dello strumento, capitolo 3 (pagina 8)
- Collegamento cella/e di carico digitale/i, cap. 5 (pag. 11) e par. 5.4 (pag. 16)
- Collegamento della tensione di alimentazione, cap. 5 (pag. 11) e par. 5.5 (pag. 16)
- Collegamento delle interfaccia seriali, capitolo 5 (pagina 11), dal paragrafo 5.8 (pagina 18) fino al 5.14 (pagina 19)
- Accensione dello strumento, paragrafo 7.1 (pagina 23)
- Configurazione delle celle di carico, paragrafo 7.2 (pagina 24)

## 4.2 Impiego NAWI (bilancia non automatica)

- Montaggio dello strumento, capitolo 3 (pagina 8)
- Collegamento cella/e di carico digitale/i, cap. 5 (pag. 11) e par. 5.4 (pag. 16)
- Collegamento della tensione di alimentazione, cap. 5 (pag. 11) e par. 5.5 (pag. 16)
- Collegamento delle interfaccia seriali, capitolo 5 (pagina 11), paragrafo 5.8 (pagina 18) o 5.9 (pagina 18)
- Accensione dello strumento, paragrafo 7.1 (pagina 23)

I seguenti passi sono descritti nel CD di sistema:

- Chiamata del menu parametri col pulsante nascosto
- Abilitazione di tutte le funzioni dei menu

- Configurazione delle celle di carico
- Impostazione del campo di pesatura
- Impostazione del filtro corretto
- Aggiustamento del campo di pesatura
- Linearizzazione (solo se necessaria)
- Impostazioni per impiego omologato (legale per il commercio)
- Impostazione dei parametri delle interfaccia seriali
- Impostazione della data e dell'ora
- Interdizione delle funzioni del menu (se necessario)
- Compilazione delle iscrizioni delle etichette, fissaggio delle etichette
- Verifica delle impostazioni e delle funzioni

## 5 Collegamenti elettrici

### 5.1 Note

Osservare le note sulla sicurezza all'inizio di questo manuale.

Il collegamento delle celle di carico e dell'alimentazione si effettua con i morsetti a vite situati sul retro dello strumento. I morsetti sono muniti di protezione dei fili. Specialmente per i fili delle celle di carico, si consiglia l'uso di tubetti isolanti. Il cablaggio dei morsetti di collegamento è raffigurato sul retro dello strumento.



#### **NOTA**

Tutti i collegamenti a massa sono connessi fra di loro nella scheda madre !

### 5.2 Collegamento del cavo

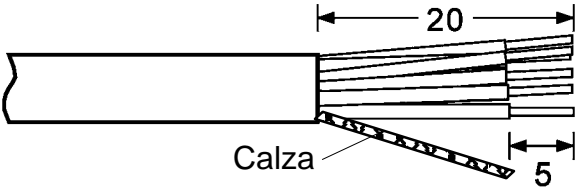
Tutti i collegamenti sono accessibili dall'esterno senza dover aprire la custodia. I morsetti dispongono di pressacavi antitrazione dei fili. Ai morsetti si possono collegare fili con diametro da 5 a 7 mm.

Per minimizzare i problemi EMC, si dovrebbe tenere la più corta possibile la lunghezza dei singoli conduttori dalla fine dello schermo (calza) al morsetto.

Ritorcere la calza dei conduttori e collegarla ad uno dei morsetti 1.1, 1.8, 2.1 o 2.8.

### 5.3 Preparazione del cavo

- Rimuovere il mantello esterno per ca. 20 mm.
- Ritorcere la calza del cavo.
- Se necessario, rimuovere anche il mantello interno.
- Spelare le estremità dei fili per ca. 5 mm.
- Collegare i fili ai morsetti.



Schermo	Alimentazione +10...30 V=	Ground	COM 1 Cella di carico	TB (RB)	TA (RA)	RB	RA	Schermo
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	
Schermo	Tens. di uscita +10...30 V=	Tens. di uscita +10...17 V*	GND	GND	CAN-LOW	CAN-HIGH		Schermo
2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	

\* per celle di carico C16i

Fig. 5.1: Cablaggio della morsettiera K1

### 5.3.1 Cablaggio del DWS2103 con RS-485, bus a 4 fili

RS-485 a 4 fili	DWS2103 Morsettiera K1
Connessione dello schermo	1.1
RS-485, linea trasmittente A (=T-)	1.7 RA (RX-)
RS-485, linea trasmittente B (=T+)	1.6 RB (RX+)
RS-485, linea ricevente A (=R-)	1.5 TA (TX-)
RS-485, linea ricevente B (=R+)	1.4 TB (TX+)
Tensione di alimentazione +, max. 30 V=	2.2 UB
Massa della tensione di alimentazione	2.4 GND

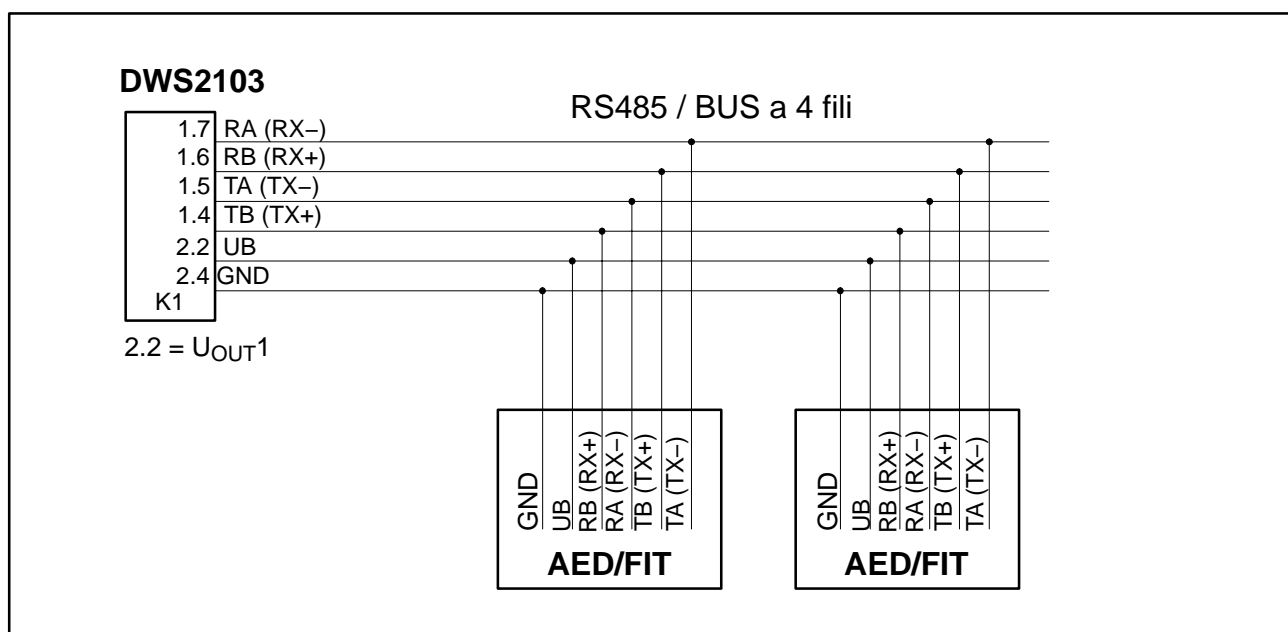


Fig. 5.2: Cablaggio

5.3.2 Cablaggio del DWS2103 con RS-485, bus di Diagnosi a 2 fili

Per la terminazione del bus si deve consultare la documentazione dello strumento collegato. **Nel bus si possono collegare solo strumenti del medesimo tipo.**

RS-485 a 2 fili (Diagnosi)	DWS2103 Morsettiera K1
Connessione dello schermo	1.1
RS-485 (linea trasmittente / ricevente A (=R-/T-))	1.5 TA (TX-) / RA (RX-)
RS-485 (linea trasmittente / ricevente B (=R+/T+))	1.4 TB (TX+) / RB (RX+)
Tensione di alimentazione +, max. 30 V=	2.2 UB
Massa della tensione di alimentazione	2.4 GND

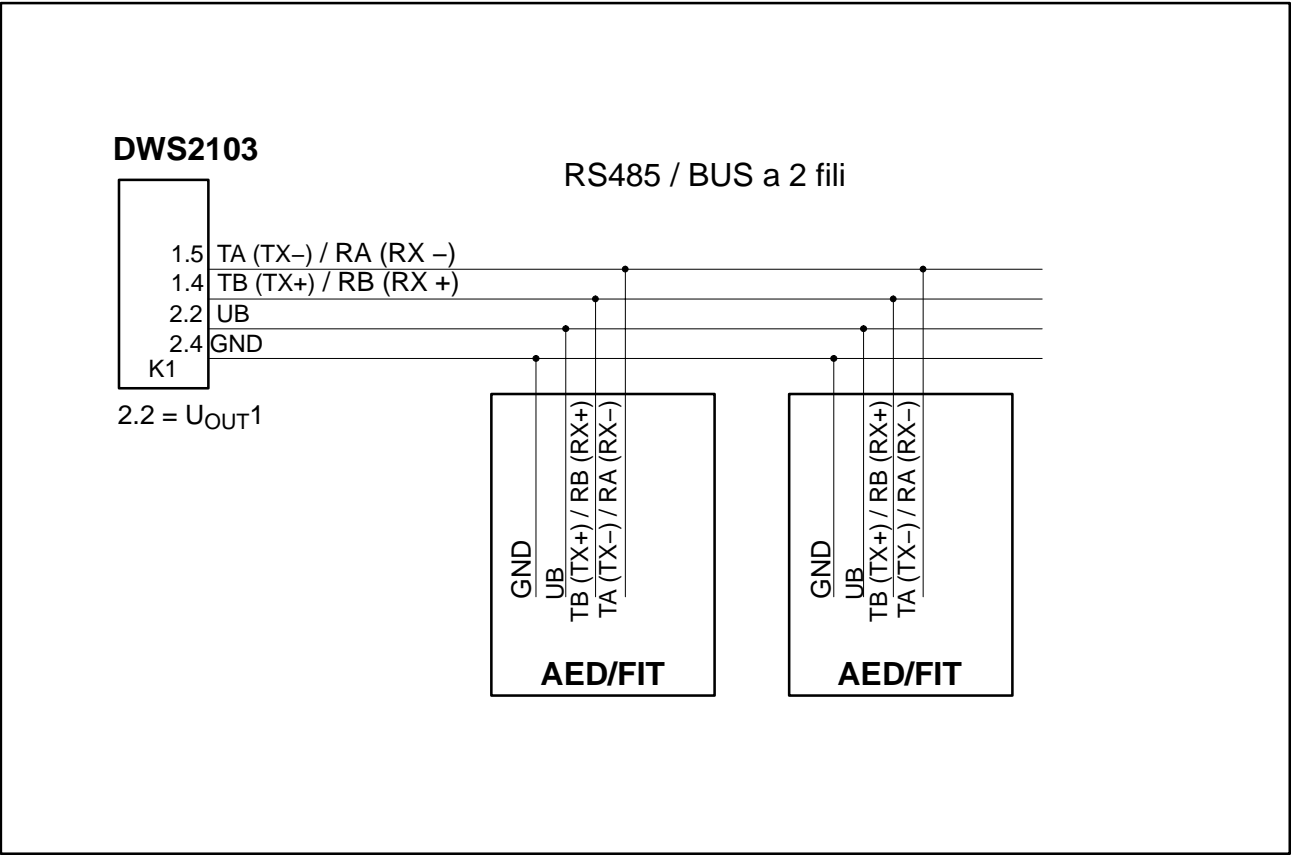


Fig. 5.3: Cablaggio

### 5.3.3 Cablaggio del DWS2103 con bus CANOpen

Per la terminazione del bus si deve consultare la documentazione dello strumento collegato. **Nel bus si possono collegare solo strumenti del medesimo tipo.**

CANOpen bus	DWS2103 Morsettiera K1
Connessione dello schermo	1.1
CAN HIGH	2.7 CAN HIGH
CAN LOW	2.6 CAN LOW
Tensione di alimentazione +, max. 30 V=	2.2 UB
Massa della tensione di alimentazione	2.4 GND

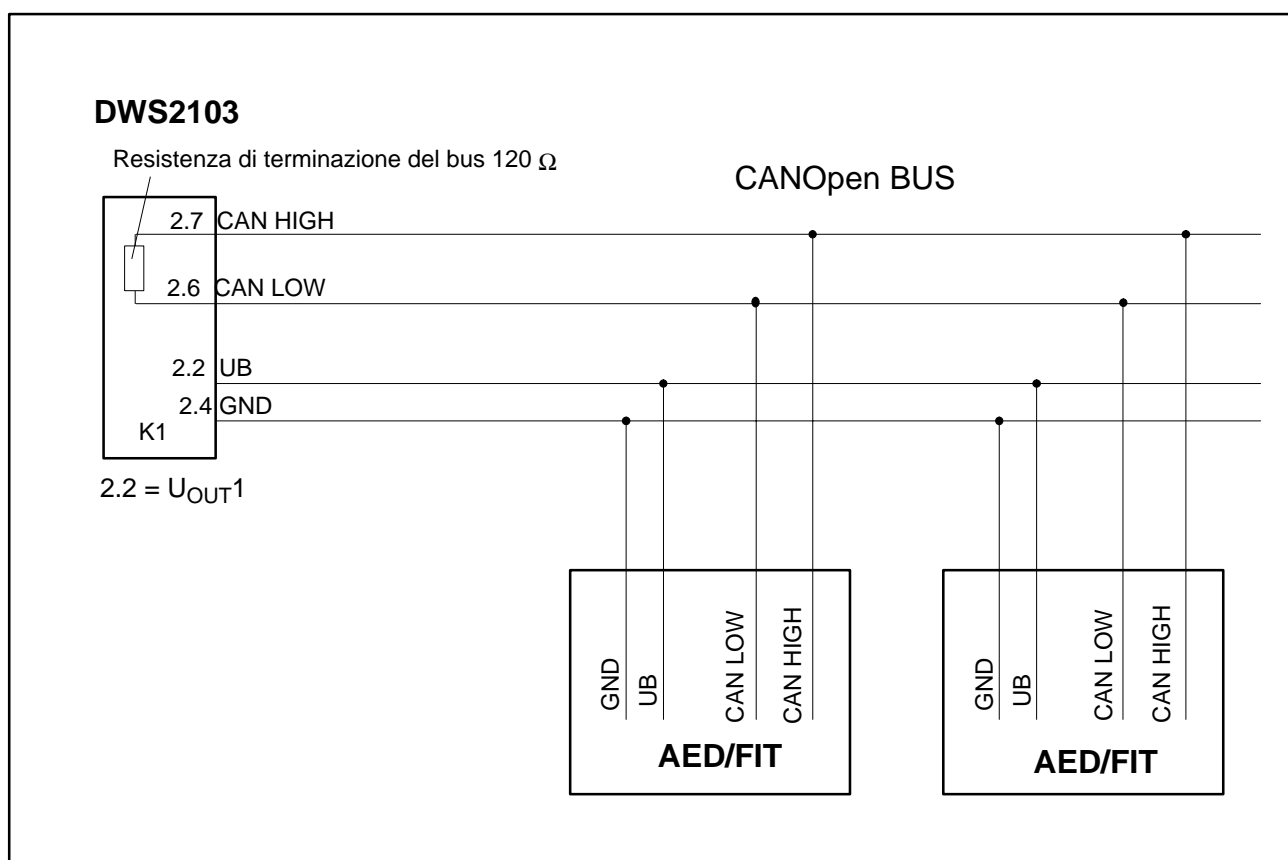


Fig. 5.4: Cablaggio

## 5.4 Collegamento delle celle di carico

Al DWS2103 si possono collegare solo celle di carico digitali od elettroniche per pestura (FIT, AED, PWxi). A tal scopo, il DWS2103 dispone di una interfaccia RS-485 e di una interfaccia CAN.

Le celle di carico o le elettroniche di pesatura possono operare sia col canale principale che col canale diagnostico del DWS2103. Tuttavia fare attenzione che le unità di pesatura del BUS siano tutte collegate al canale principale oppure tutte collegate al canale di diagnosi.

Usando le interfaccia per le unità di pesatura si può scegliere fra:

Canale principale: RS-485 a 4 fili (full duplex), RS-485 a 2 fili (half duplex) oppure CAN.

Canale di diagnosi: RS-485 a 2 fili (half duplex), baudrate fisso a 38400 Bd, parità pari

Non è permesso né il funzionamento misto canale principale - canale diagnostico, né l'uso contemporaneo di interfaccia diverse (RS-485, CAN).

Tutte le unità di pesatura digitali (p.es. FIT, AED...) hanno l'indirizzo impostato in fabbrica: 31 per RS-485 oppure 63 per CAN.

Volendo collegare insieme più celle di carico con l'indirizzo impostato in fabbrica in una bilancia, bisogna prima variare il loro indirizzo. Le nuove impostazioni si effettuano col menu parametri „BUS SCAN“.



### NOTA

Chiamare il menu parametri „BUS SCAN“ dopo aver collegato le celle di carico.

## 5.5 Tensione di alimentazione

Morsetto	Funzione	Commento
1.2	Tensione di alimentazione	+10...30 V= <sup>1)</sup>
1.3	Massa	

<sup>1)</sup> La tensione di alimentazione deve essere sufficientemente filtrata (valore efficace meno residuo alternato > 10 V).



## 5.6 Uscite delle tensioni

Morsetto	Funzione	Commento
2.2	Tensione di uscita 10 ... 30 V	La tensione di ingresso 10 ... 30 V è disponibile direttamente all'uscita per l'alimentazione delle celle di carico digitali.
2.4	GND	Massa
2.3	Tensione di uscita 10 ... 17 V	<b>Questa uscita serve per l'alimentazione delle celle di carico C16i, con massima tensione di alimentazione di 17 V.</b> Questa tensione di ingresso è resa disponibile all'uscita col valore di 17 V. Nel caso questa tensione d'ingresso venga superata, si disinserisce l'uscita.
2.5	GND	Massa
1.1, 1.8, 2.1, 2.8	Schermo	

## 5.7 Interfaccia RS-485 e CANOpen (morsettiera K1)

Per i componenti della catena di misura digitale ad esso collegata, il DWS2103 assume la funzione di Master.

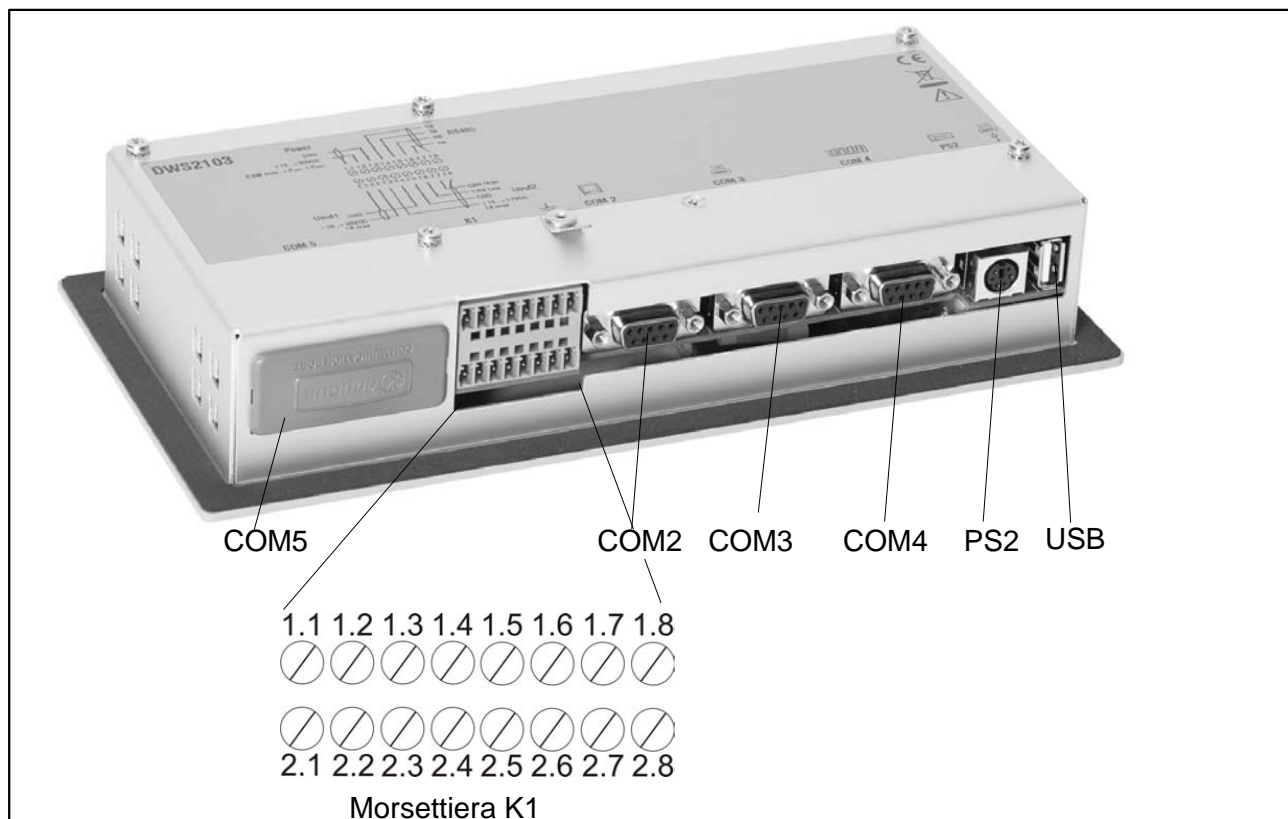


Fig. 5.5: Posizione dei collegamenti (retro dello strumento). Per il cablaggio vedere pagina 14.

## 5.8 Cablaggio della morsettiera K1

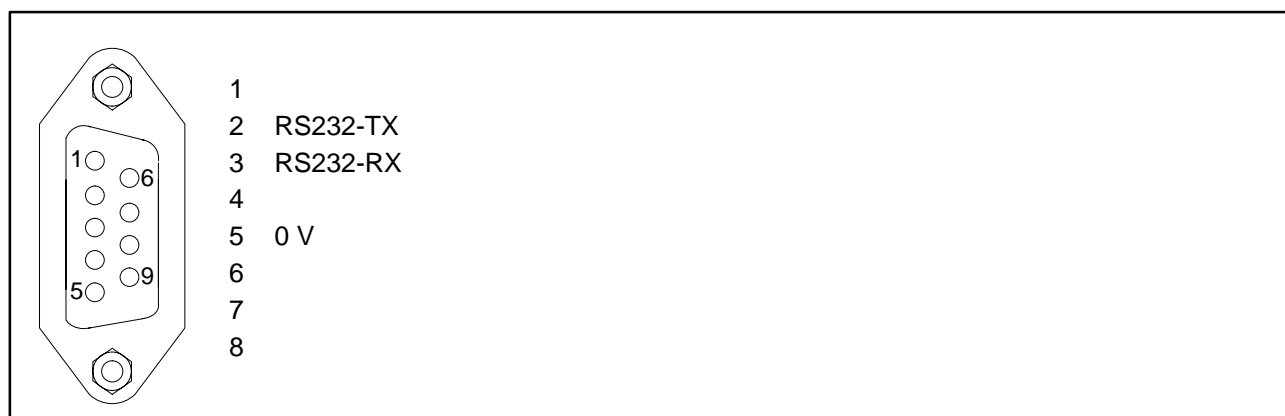
La morsettiera K1 è cablata con i seguenti segnali:

- Ingresso della tensione di alimentazione
- Uscita della tensione di alimentazione delle celle di carico
- Interfaccia RS-485 a 4 fili per celle di carico
- Interfaccia CAN per celle di carico (dipendente dalle celle di carico), per applicazioni future

Morsetto	Segnale			Commento
1.1,1.8 2.1,2.8	Schermo			
1.2	Tensione di alimentazione	10...30 V		
1.3	Tensione di alimentazione	GND		
1.4	COM1 Celle di carico		TB (RB)	Interfaccia seriale RS485  Con RS-485 a 2 fili si devono usare solo i morsetti 1.4 e 1.5.
1.5	COM1 Celle di carico		TA (RA)	
1.6	COM1 Celle di carico		RB	
1.7	COM1 Celle di carico		RA	
2.2	Uscita di tensione	10...30 V		Tensione di uscita = tensione di ingresso
2.3	Uscita di tensione per alimentazione C16i	10...17 V		Con tensione d'ingresso > 17 V, viene interdetta l'uscita della tensione
2.4, 2.5	Uscita di tensione	GND		
2.6	COM1 Celle di carico		CAN_low	Interfaccia CAN
2.7	COM1 Celle di carico		CAN_high	

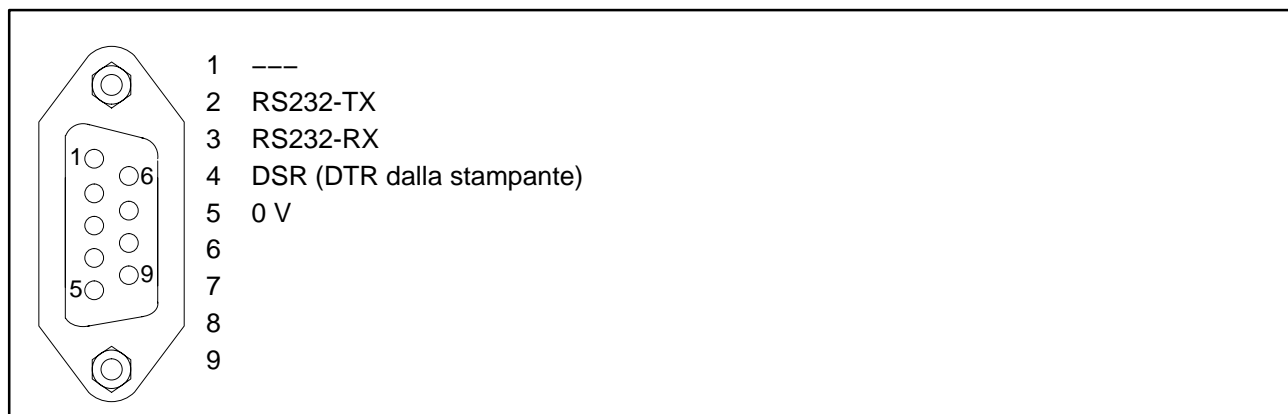
## 5.9 Interfaccia RS-232 (COM2)

COM2 (presa Sub-D a 9 poli), interfaccia da calcolatore per il collegamento di un PC. La presa Sub-D è cablata in modo tale da consentire l'uso di un cavo RS-232 standard.



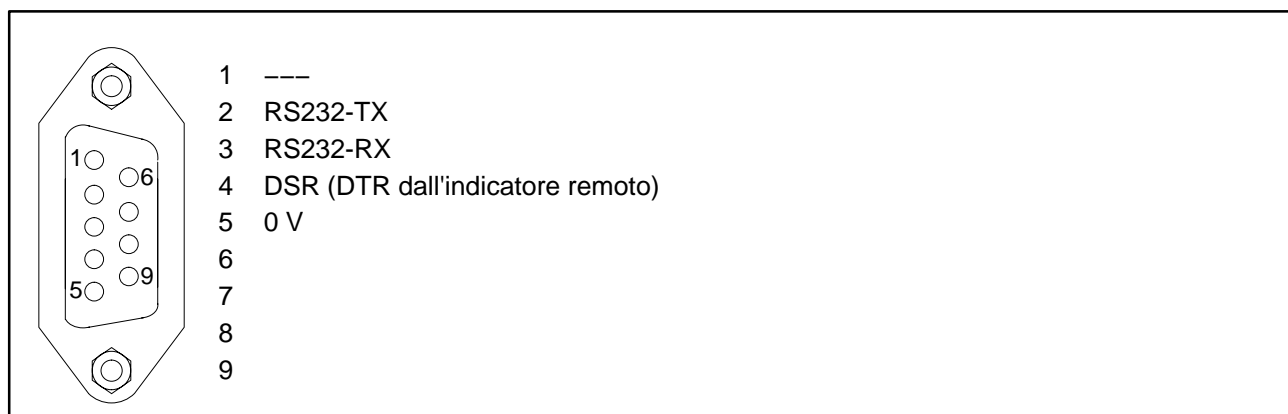
## 5.10 Interfaccia RS-232 (COM3)

COM3 (presa Sub-D a 9 poli), interfaccia da stampante per il collegamento di una stampante seriale. La presa Sub-D è cablata in modo tale da consentire l'uso di un cavo standard per stampante.



## 5.11 Interfaccia RS-232 (COM4)

COM4 (presa Sub-D a 9 poli), interfaccia per il collegamento di un indicatore remoto. La presa Sub-D ha il cablaggio standard per PC.



## 5.12 Interfaccia PS2 per Tastiera

Ingresso per il collegamento di una tastiera standard esterna.

## 5.13 Interfaccia USB per Tastiera

Presa USB host per il collegamento di una stampante.

## 5.14 Interfaccia (COM5)

La COM5 è una interfaccia opzionale predisposta per un modulo Fieldbus.

Il funzionamento ed il cablaggio viene descritto insieme al modulo plugin Anybus.

## 6 Funzioni di controllo ed indicazione

### 6.1 Vista dello strumento

Il pannello frontale del DWS2103 è costituito dai seguenti elementi:

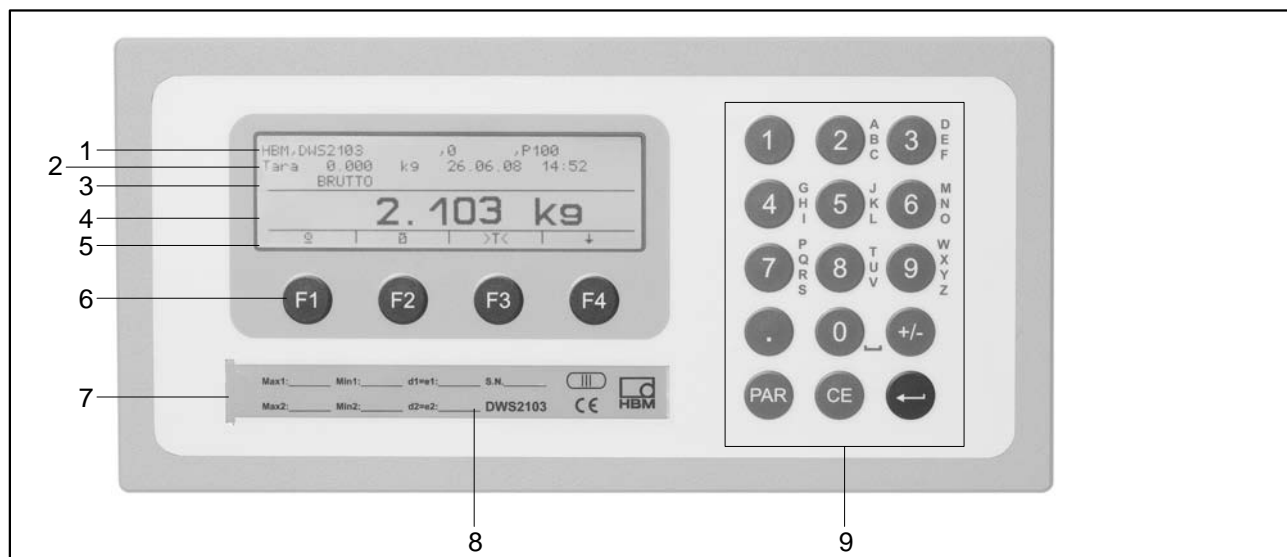





Fig. 6.1: Pannello frontale del DWS2103

1. Riga Info 1; configurabile nel menu "Indicazione → Riga Info 1"
2. Riga Info 2; configurabile nel menu "Indicazione → Riga Info 2"
3. Indicazione dello status del valore di misura
4. Indicazione del valore di misura
5. Riga delle funzioni (significato dei tasti funzione F1 ... F4)
6. Tasti funzione F1 ... F4
7. Pulsante nascosto per l'accesso al menu di taratura. Il pulsante viene azionato da un oggetto appuntito (dopo aver rimosso il bollo). Dopo la taratura coprire il pulsante col bollo adesivo in dotazione oppure, nel caso di impiego omologato, col bollo di taratura. Durante il funzionamento non si potrà accedere alla taratura dello strumento, la quale è modificabile solo azionando questo pulsante.
8. Finestra di ispezione per inserire l'etichetta di iscrizione (targa della bilancia con i dati di taratura, nome dello strumento, ecc.).
9. Tastierino per l'assegnazione di numeri e lettere.

Sul retro dello strumento si trovano i collegamenti per le interfaccia seriali ed i morsetti per i cavi di connessione.

## 6.2 Organi di comando

- Tasto  = apre il menu parametri
- Tasto  = interrompe l'assegnazione, abbandona il menu parametri senza effettuare alcuna variazione
- Tasto  = accetta l'invio o l'impostazione ed abbandona il dialogo
- Tasti F1...F4 = la funzione dei tasti è indicata da testi o simboli nella riga funzioni dell'indicatore (figura 6.2)
- Pulsante nascosto per accedere al menu di taratura (vedere figura 6.1)

## 6.3 Indicazione

L'indicatore è costituito dai seguenti elementi:

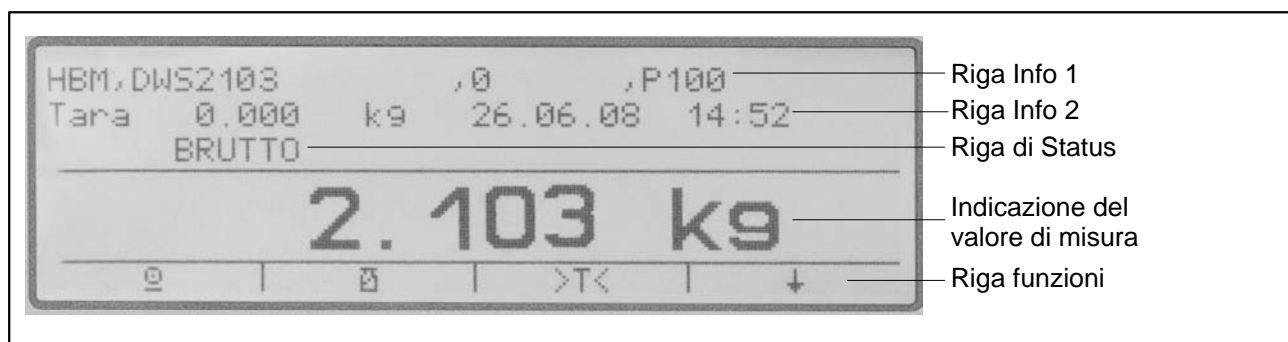


Fig. 6.2: Indicatore

### Riga Info 1 e Riga Info 2

Il contenuto delle righe Info 1 e Info 2 può essere definito dall'utente.

(menu "INDICAZIONE → RIGA INFO 1" o "INDICAZIONE → RIGA INFO 2")

## Riga di Status

La riga di status è suddivisa in 6 segmenti orizzontali. A seconda del contesto vengono mostrati i seguenti simboli o testi:

- $\rightarrow|1|\leftarrow$ ;  $\rightarrow|2|\leftarrow$ : Mostra il campo di pesatura correntemente valido. Nulla viene mostrato per un solo campo di misura.
- LORDO, NETTO Indica se viene mostrato il valore di misura Lordo o Netto.
- $>0<$  Indica se il valore di misura è  $0 \pm 0,25$  d (zero preciso).
- $\sim 1,2$  Indica il superamento delle soglie di allarme 1 ... 2 impostate.
- OVFL Appare Oltrecampo (overflow) quando almeno una cella di carico o l'intera bilancia è stata caricata ad oltre il 160 % della portata nominale.
- x10 Attiva la risoluzione x10 (10 volte superiore).

## Indicazione del valore di misura

- Il valore del peso viene mostrato con  $\pm$  7 cifre e punto decimale.
- L'unità fisica viene mostrata con massimo 4 caratteri.

## Illuminazione del visore

Dopo l'accensione, la retroilluminazione dello LCD è sempre attiva.

## Contrasto dell'indicazione


Il contrasto dell'indicazione LCD è impostabile nel menu "INDICAZIONE  $\rightarrow$  CONTRASTO" con 21 gradini da -10 a +10.

Il minor contrasto è -10, il maggiore è +10.

## 7 Funzioni base della bilancia

Tutte le funzioni strumento si possono controllare con uno dei seguenti modi:

- dai 19 tasti a corsa breve del frontale. Il significato dei tasti funzione F1 ... F4 appare nella riga funzioni del visore,
- mediante la tastiera esterna collegabile all'ingresso PS2,
- mediante un calcolatore esterno collegato alla interfaccia seriale COM2.

Le funzioni principali della bilancia (Lordo/Netto, Tara, Azzeramento) vengono controllate dai tasti funzione F1 ... F4. Per la taratura e le ulteriori impostazioni dello strumento viene chiamato un menu col tasto  (o con F5 della tastiera esterna). Durante l'assegnazione dei parametri e fino all'abbandono del menu, non viene interrotto il funzionamento della bilancia. Di regola, anche trasmettendo i comandi da calcolatore, la misurazione non viene interrotta. Eccezioni sono il tempo transitorio dopo l'assegnazione del filtro ed il salvataggio nella EEPROM.

### 7.1 Accensione e spegnimento

Lo strumento viene acceso collegandolo alla tensione di alimentazione.

Dopo l'accensione viene innanzi tutto eseguito il BUS SCAN per cui, tutte le celle di carico del BUS con cui si è potuta stabilire la comunicazione, vengono elencate nel MENU PARAMETRI - SELEZIONE STRUMENTO.

Alla prima messa in funzione, tutte le celle di carico digitali hanno lo stesso

- **indirizzo 31** quelle collegate al **BUS RS-485** (impostazione di fabbrica),
- **indirizzo 63** quelle collegate al **BUS CAN** (impostazione di fabbrica).

Se al DWS2103 viene collegata più di una cella di carico, si devono configurare tutte le celle prima di poter eseguire l'aggiustamento della bilancia (capitolo "PRIMA MESSA IN FUNZIONE").

Nel caso di bilancia omologata viene verificato se i parametri delle celle di carico sono stati variati. Se i parametri delle celle di carico non risultano identici a quelli della taratura, viene mostrato un messaggio di errore e non appare il valore di misura. Nel caso di configurazione omologata della bilancia, si può comunicare solo con le celle che erano collegate durante la taratura.

Durante il BUS SCAN, nella

- **riga Info 1** appare la stringa di identificazione costituita da Costruttore, TIPO, Numero di serie e Versione del firmware,
- **riga Info 2** appare la data e l'ora,
- **riga dello status del valore di misura** appare lo stato del contatore di taratura (TCR) e se la bilancia è omologata (legale per il commercio) (LFT).

Le azioni eseguite durante l'inizializzazione vengono mostrate con testo in chiaro sul visore. Inoltre, una barra mobile indica l'avanzamento dell'inizializzazione.

All'accensione la bilancia deve essere scarica.

Il DWS2103 si spegne scollegandolo dalla tensione di alimentazione.

## 7.2 Configurazione delle celle di carico

Alla prima messa in funzione tutti i FIT/AED possiedono il medesimo indirizzo (31) e non è possibile la lettura del valore di misura: l'indicatore mostra l'errore di inizializzazione [INIT ERROR].

Ciascuna cella di carico deve essere associata ad un indirizzo univoco. Ciò è possibile con l'ausilio del numero di serie delle celle di carico.

Procedere come segue:

- chiamare il menu parametri azionando il pulsante nascosto,
- individuare il menu parametri „SELEZIONE STRUMENTO“.



### NOTA

Se le celle di carico sono già state battezzate coi propri indirizzi (p.es. con AED-Panel), subito dopo l'accensione appare il valore di misura e si può procedere immediatamente con l'aggiustamento della bilancia.

## 7.3 Azzeramento della bilancia

Premere più volte il tasto F4 fino all'apparizione del simbolo >0< sopra il tasto F3.

Premere il tasto F3 per azzerare il valore di misura.

Immediatamente dopo l'azzeramento il valore lordo indicato è zero.

MODO → LEGALE	Campo di azzeramento, limite inferiore	Campo di azzeramento, limite superiore
OFF (non omologabile)	– 20 %	+ 20 %
OIML, NTEP	– 2 %	+ 2 %

Il dato in % si riferisce al campo nominale di pesatura (parametro "AGGIUSTA BILANCIA → PARAMETRI → VALORE NOMIN.").

L'esecuzione dipende dal riconoscimento dello stato di quiete (paragrafo 7.9, pagina 26). Viene disattivata l'indicazione del valore netto.



### NOTA

L'azzeramento è possibile solo quando è stata impostata su ABILITATO la funzione in "MENU PARAMETRI → TASTI FUNZIONE → AZZERAMENTO".



## 7.4 Commutazione Lordo / Netto

Premere più volte il tasto F4 fino all'apparizione del simbolo  sopra il tasto F2.

Ogni pressione del tasto F2 provoca la commutazione fra valore Lordo e Netto e viceversa. Passando su Netto, viene richiamato l'ultimo valore di Tara valido.



### NOTA

La commutazione Lordo / Netto avviene solo se è stata impostata su ABILITATO la funzione in "MENU PARAMETRI → TASTI FUNZIONE → LORDO/NETTO".

## 7.5 Risoluzione x10

Premere più volte il tasto F4 fino all'apparizione del simbolo  $\times 10$  sopra il tasto F2.

Ogni pressione del tasto F2 provoca la commutazione ON / OFF della risoluzione  $\times 10$ . Questa funzione si utilizza per scopo di prova. Il valore di misura viene indicato con fattore di risoluzione 10 volte superiore.



### NOTA

La risoluzione  $\times 10$  è possibile solo se è stata impostata su ABILITATO la funzione in "MENU PARAMETRI → TASTI FUNZIONE → RISOLUZIONE  $\times 10$ ". Se la bilancia è in modo operativo omologato OIML o NTEP, la risoluzione  $\times 10$  è attiva solo finché resta premuto il tasto F2. Al rilascio del tasto F2, la risoluzione  $\times 10$  viene disattivata dopo ca. 5 s.

## 7.6 Tara

Premere più volte il tasto F4 fino all'apparizione del simbolo  $>T<$  sopra il tasto F3.

Premendo il tasto F3 viene memorizzato il valore Lordo corrente, il quale verrà sottratto da tutti i successivi valori di peso. Pertanto, immediatamente dopo effettuata la tara, il valore indicato (Netto) è zero. Il valore di tara può essere mostrato permanentemente sul visore. L'impostazione avviene nel menu "INDICAZIONE-RIGA INFO1" o "INDICAZIONE-RIGA INFO2". Il valore della tara può essere letto nella voce di menu "INFORMAZIONE-VALORE TARA".

MODO → LEGALE	Campo di tara, limite inferiore	Campo di tara, limite superiore
OFF (non omologabile)	-100 %	100 %
OIML, NTEP	>0	100 %

Il dato in % si riferisce al campo nominale di pesatura (parametro "AGGIUSTA BILANCIA → PARAMETRI → VALORE NOMIN.").

L'esecuzione dipende dal riconoscimento dello stato di quiete (par. 7.9, pag. 26).



### NOTA

Effettuare la tara od inviare la tara manuale è possibile solo se è stata impostata su ATTIVO la funzione "MENU PARAMETRI → TASTI FUNZIONE → TARA".

## 7.7 Azzeramento all'accensione

Se questa funzione è stata attivata (menu parametri "AGGIUSTA BILANCIA → PARAMETRI → ZERO ALLO START"), all'atto dell'accensione vengono automaticamente azzerate le celle di carico per un campo di valori del peso del 2...20 % a seconda dell'impostazione, se soddisfatta la condizione di quiete.

## 7.8 Indicazione degli errori

Il campo di indicazione permesso dipende dal valore nominale della bilancia e dal modo operativo impostato (non omologabile / OIML / NTEP).

MODO → LEGALE	Campo di indicazione, limite inferiore	Campo di indicazione, limite superiore
OFF (non omologabile)	-160 %	+160 %
OIML	-2 %	Valore nominale + 9 d
NTEP	-2 %	Valore nominale + 5 %

Il dato in % si riferisce al campo nominale di pesatura (parametro "VALORE NOMINALE").

Sul visore appare il seguente messaggio di errore allorché il valore di misura è **al di fuori** del massimo campo di indicazione: -----.

Ulteriori errori sono indicati come codice numerico a 4 cifre con spiegazione (p.es. ERRORE!

COD. 5700

Non in stato di quiete

Nessun valore di misura acquisito

Nel funzionamento normale essi non dovrebbero apparire (par.10.2, pag. 29).

## 7.9 Riconoscimento dello stato di quiete

Le funzioni azzeramento, tara e stampa vengono eseguite solo se l'indicazione mostra un valore stabile. Ciò viene designato quale "stato di quiete" e contrassegnato dalla visualizzazione dell'unità di misura. Lo stato viene considerato in

quando il valore varia entro una determinata entità per unità di tempo. Per carico variabile (p.es. a causa del vento) o per risoluzione molto elevata della bilancia, è possibile che non venga raggiunto lo stato di quiete. In tal caso si devono impostare i parametri per avere maggior smorzamento del filtro od una minore risoluzione.


Nel menu "AGGIUSTA BILANCIA - PARAMETRI → MONITOR. QUIETE" si trovano diverse opzioni per il monitoraggio della quiete (ved. CD di sistema).

Si possono anche disattivare le condizioni per il riconoscimento dello stato di quiete, ma **non** per modo omologato. Con funzione di monitoraggio dello stato di quiete disattivata, viene sempre mostrata l'unità di misura.

## 8 Memoria Alibi e di Taratura

Il DWS2103 è munito di una scheda SD per il salvataggio dei parametri di taratura. Ad ogni stampa vengono memorizzate le informazioni importanti nella scheda SD. Nella SD i dati vengono salvati in forma criptata.

Il salvataggio viene sempre effettuato, indipendentemente che si tratti di una applicazione omologata o che sia stata collegata una stampante.

Durante la stampa (tasto F1 quando appare il simbolo ) vengono salvati i seguenti dati:

numero di stampata, data, ora, valore lordo, valore netto, valore di tara, punto decimale, unità e status del valore di misura.


Pesando dei veicoli, vengono salvati anche il numero del veicolo, il tipo di merce, l'ID della procedura, il peso all'ingresso ed il peso all'uscita.

Si accede alla scheda SD aprendo la custodia dello strumento.

Per applicazioni omologate, l'apertura della custodia è impedita dal bollo di taratura.

### 8.1 Lettura dei file memorizzati

I dati memorizzati possono essere letti mediante il menu parametri „INFORMAZIONE – RISULTATO PESATURA“. Il risultato desiderato da visualizzare si trova coi tasti freccia F2 (↓) od F3 (↑), oppure inviando il numero di pesata.

Per la ricerca col numero di stampata, tale numero viene assegnato con la tastiera. Azionando il tasto F4 viene cancellato il testo di ricerca. La ricerca inizia premendo il tasto  (Enter).



#### NOTE

La data e l'ora di stampa saranno esatti solo se prima è stato opportunamente rimesso l'orologio in tempo reale.

## 9 Impostazione di fabbrica dei parametri

**Il DWS2103 viene fornito con una determinata impostazione di fabbrica:**

- Assegnazione del numero di fabbricazione (7 cifre)

Dato che il DWS2103 è sottoposto a determinate prove durante la produzione, le seguenti informazioni possono differire da zero:

- contatore di taratura (menu „INFORMAZIONE - BILANCIA“ o tasto F1 col simbolo “i”),
- contatore oltrecampi sensore (menu „INFORMAZIONE BUS SCAN“).

Parametro	Valore presunto	Spiegazione
COM1, Baud rate	38400	
COM1, Bit di parità	pari	
COM2,COM3,COM4, Funzione	OFF	disattivato
COM2,COM3,COM4, Baud rate	9600	
COM2,COM3,COM4, Bit di parità	pari	
Stampa, Sequenze ESC	0	disattivato
Funzioni base della bilancia	standard	bilancia non automatica (NAWI)
Accesso ai menu	5	tutti i menu

Resettando alla impostazione di fabbrica (menu „IMPOSTAZIONE FABBRICA DWS2103“), tutti i parametri sopra descritti vengono riportati ai valori presunti.

***Il DWS2103 non ha una gestione propria dei valori di misura.***

Nel menu vengono mostrate le impostazioni (impostazioni di fabbrica) del FIT/AED attivo.

## 10 Funzioni di monitoraggio e messaggi di errore

### 10.1 Funzioni di monitoraggio

Per il collegamento delle celle di carico sono implementate le seguenti funzioni:

- Riconoscimento delle celle di carico collegate alla COM1
- Rilevamento di celle di carico guaste
- Superamento del campo del segnale d'ingresso del sensore, -160%...+160% del carico nominale (VALORE NOMIN.)

Inoltre, sono disponibili ulteriori funzioni di monitoraggio:

- Cortocircuito delle tensioni di uscita OUT1 ed OUT2
- Errore durante il salvataggio dei parametri (scheda SD)

#### Indicazione del messaggio di errore:

Per indicare un errore, sul visore appare [Erxxxx] per la durata di 3 s (xxxx è il codice di errore). Gli ultimi dieci errori si possono leggere anche nel menu parametri („INFORMAZIONE - LISTA ERRORI“).

Messaggio di Errore	Significato	Rimedio
L'indicatore mostra -----	Valore di misura oltre il max. campo di indicazione (dipende dalla normativa selezionata per la bilancia)	Ridurre il carico sulla bilancia. Verificare il max.carico impostato: VALORE NOMIN. nel menu parametri: "PARAMETRI BILANCIA - PARAMETRI".
L'indicatore mostra  XXXXXXXXXX	Errore di verifica Il numero di serie della LC non è identico a quello memorizzato. Lo stato del contatore di taratura non è identico a quello memorizzato.	Le celle di carico sono state sostituite o reimpostate. La bilancia deve essere riaggiustata (ritarata).

LC = AED/FIT

### 10.2 Messaggi di Errore

Il codice errore è suddiviso in diverse sezioni:

Codice Errore	Descrizione
Err xxxx	Messaggio di errore sul visore
Gruppo Errori	( primo carattere )
1	Busscan
2	Inizializzazione delle celle di carico
3	Verifica parametri delle celle di carico
4	non usato
5	Misurazione
6	non usato
7	Banca dati
8	Interfaccia COM1 / 2 / 3 / 4
9	Hardware

BusScan		
Cod. Errore	Descrizione	Rimedio
10xx	Errore BusScan: nessuna risposta dal ADRxx (time_out) p.es. Errore 1011 all'indirizzo 11	Verificare il numero di fabbricazione nel menu CONFIGURAZIONE, indi eseguire il Busscan, verificare il cablaggio, verificare la interfaccia delle celle di carico, verificare la interfaccia del DWS2103.
11xx	Errore BusScan: risposta errata da ADRxx (NAK) p.es. Errore 1111 all'indirizzo 11	

Init_Celle di Carico		
Cod. Errore	Descrizione	Rimedio
2000	Errore FMD	Eseguire il Bus scan oppure verificare le celle di carico (menu Prova)
2001	Errore ASF	
2002	Errore LIV1	
2003	Errore LIV2	
2004	Errore TAS1	
2005	Errore TAV0	
2006	Errore MRAO	
2007	Errore CWT1000000	
2008	Errore MTD0	
2009	Errore ENU"d "	
2010	Errore ZSE0	
2011	Errore ZTR0	
2012	Errore HSM0	
2013	Errore DPT0	
2014	Errore NOV1000000	
2015	Errore COF8	
2016	Errore LIC0,1000000,0,0	
2017	Errore CSM2	
2018	Errore NTF	
2019	Errore RSN1	
2020	Errore ICR0r	

Test_Celle di Carico		
Cod. Errore	Descrizione	Rimedio
30xx	Errore IDN PART1 (codice_ costruttore), ADRxx	Ricaricare le celle di carico con i relativi parametri (menu Aggiusta / Ripara) o sostituire le celle di carico
31xx	Errore IDN PART3 (F number), ADRxx	
32xx	Errore di lettura TCR?, ADRxx	
33xx	Errore LFT, ADRxx	
34xx	Errore LDW/LWT, ADRxx	
35xx	Errore di lettura SZA/SFA, ADRxx	
36xx	Errore CRC, ADRxx	
37xx	Errore di tipo, ADRxx	
38xx	Errore GCA, ADRxx	
39xx	Errore GDE, ADRxx	

Misurazione		
Cod. Errore	Descrizione	Rimedio
50xx	La cella di carico con indirizzo xx non fornisce alcun valore di misura	Eseguire il Busscan oppure verificare le celle di carico (menu Prova), possibile l'eventuale esercizio di emergenza se è guasta una sola cella per segmento.
51xx	La cella di carico con indirizzo xx ha il numero di serie errato	Ricaricare le celle di carico con i relativi parametri (menu Aggiusta /Ripara) o sostituirle.
52xx	La cella di carico con indirizzo xx ha lo stato del contatore di taratura TRC errato	Ricaricare le celle di carico con i relativi parametri (menu Aggiusta /Ripara) o sostituirle.
5801	Misurazione non valida	Stampa del valore misurato di valore 0. Stampa 2 volte dello stesso valore di misura.
5802	Nessun stato di quiete	Non avverata la condizione di quiete per la stampa del valore di misura.

Interfaccia COM1 – 4		
Cod. Errore	Descrizione	Rimedio
8x01	Oltrecampo del buffer di ingresso	Eseguire il BUS SCAN
8x02	Oltrecampo  Cause possibili: Baudrate, impostazione parità errati	
8x03	Errore di parità  Cause possibili: Baudrate, impostazione parità errati	Eseguire il BUS SCAN
8x04	Errore di framing  Cause possibili: Baudrate, impostazione parità errati	
8x05	Errore di framing  Cause possibili: Baudrate, impostazione parità errati	
x stà per interfaccia, p.es. Errore 8101 della COM1, Errore 8201 della COM2, ecc.		

Hardware		
Cod. Errore	Descrizione	Rimedio
9100	Errore della scheda SD	Sostituire la scheda SD
9123	Scheda SD piena, non si possono salvare ulteriori dati di stampa Alibi	
9200	Errore EEPROM	
95xx	Errore ESR, BIT2 (ADC OVFL), ADRxx	Sostituire le celle di carico
96xx	Errore ESR, BIT3 (EEPROM), ADRxx	
97xx	Errore ESR, BIT4 (tensione alimentazione), ADRxx	
98xx	Errore ESR, BIT5 (assegnaz. parametri), ADRxx	Verificare le celle di carico(menu Prova)

La batteria serve solo al funzionamento dell'orologio in tempo reale.  
Lo strumento funziona anche senza batteria e, in tal caso, se cade la tensione di rete è necessario rimettere la data e l'ora (vedere il CD di sistema).

## 11 Dati tecnici

<b>Tipo</b> (NAWI, indicatore di pesatura non automatico)		<b>DWS2103</b>
<b>Tensione di alimentazione <math>U_B</math></b>		
Campo	V=	10...30 (24 nominale)
Potenza assorbita (senza le uscite)	W	0,88
Corrente assorbita (a 24 V)	mA	40
<b>Connessione per celle di carico digitali od elettroniche AED...</b>		Interfaccia RS-485 (COM1)
Tensione di alimentazione OUT1	V=	10 ... 30
Corrente di uscita	A	< 1
<b>Indicazione</b>		
LCD con retroilluminazione e simboli di status	Pixel	240x64
Altezza cifre (valore di misura)	mm	8
Cadenza di uscita	/ s	5
<b>Tasti</b>		
Numero		15
Tasti funzione		4
<b>Interfaccia seriale RS-485 (COM1), Celle di carico</b>		
Baud rate	bit/s	9600, ... ,115200
Indirizzo membri (nodi)		0 ... 89
Tipo		RS-485 (2 o 4 fili)
RS-485 a 2 fili, segnali		TRxA, TRxB
RS-485 a 4 fili, segnali	–	TRA,TRB,TXA,TXB
Max. lunghezza del cavo RS-485	m	500
<b>Interfaccia seriale (COM1), CANOpen, Celle di carico</b>		
Protocollo		CANOpen
Bit rate	kbit/s	10 ... 1000
Indirizzo membri (nodi)		1 ... 127
Lunghezza del cavo della interfaccia	m	5000 ... 25
<b>Interfaccia seriale (COM2), PC/PLC</b>		
Baud rate	bit/s	1200, ... ,115200
Bit di parità		pari, dispari, nessuno
Bit di dati	bit	8
Bit di stop	bit	1
Tipo		RS232
RS-232, segnali		RxD, TxD, GND
Max. lunghezza del cavo RS-232	m	25
<b>Interfaccia seriale (COM3), Stampante</b>		
Baud rate (RS-232)		1200, ... ,115200
Bit di parità (RS-232)		pari, dispari, nessuno
Bit di dati (RS-232)	bit	8
Bit di stop (RS-232)	bit	1
Tipo		RS232
RS-232, segnali		RxD, TxD, GND,DTR
Max. lunghezza del cavo RS-232	m	25



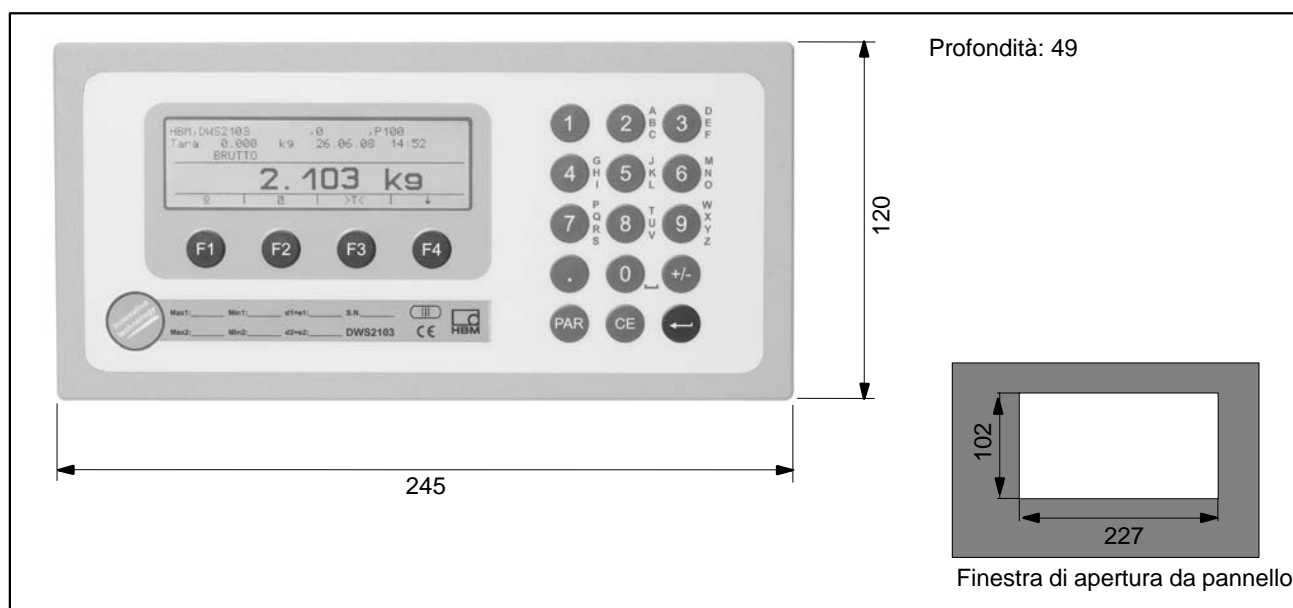
## Dati tecnici (continuazione)

<b>USB (COM3), Stampante</b>		
Max. lunghezza del cavo	m	5
Linguaggio della stampante		PLC
<b>Interfaccia seriale (COM4), indicatore remoto (ripetitore)</b>		
Baud rate	bit/s	1200, ... ,115200
Bit di parità		pari, dispari, nessuno
Bit di dati	bit	8
Bit di stop	bit	1
Tipo		RS232
RS-232, segnali		RxD, TxD, GND, DTR
Max. lunghezza del cavo RS-232	m	25
<b>Interfaccia PS2, Tastiera standard</b>		
Corrente di uscita	mA	< 100
<b>Condizioni ambientali</b>		
Campo nominale di temperatura	°C	-10 ... +50
Campo della temperatura di esercizio	°C	-20 ... +60
Campo della temperatura di magazzinaggio	°C	-30 ... +80
Umidità relativa, non condensante		
in esercizio	%	20 ... 85
in magazzinaggio	%	10 ... 90
<b>Custodia</b>		
Grado di protezione secondo EN 60529 (IEC 529)		IP20
Grado di protezione secondo EN 60529 (IEC 529) per il pannello frontale già montato		IP65
Materiale		Alluminio
Peso, ca.	g	540

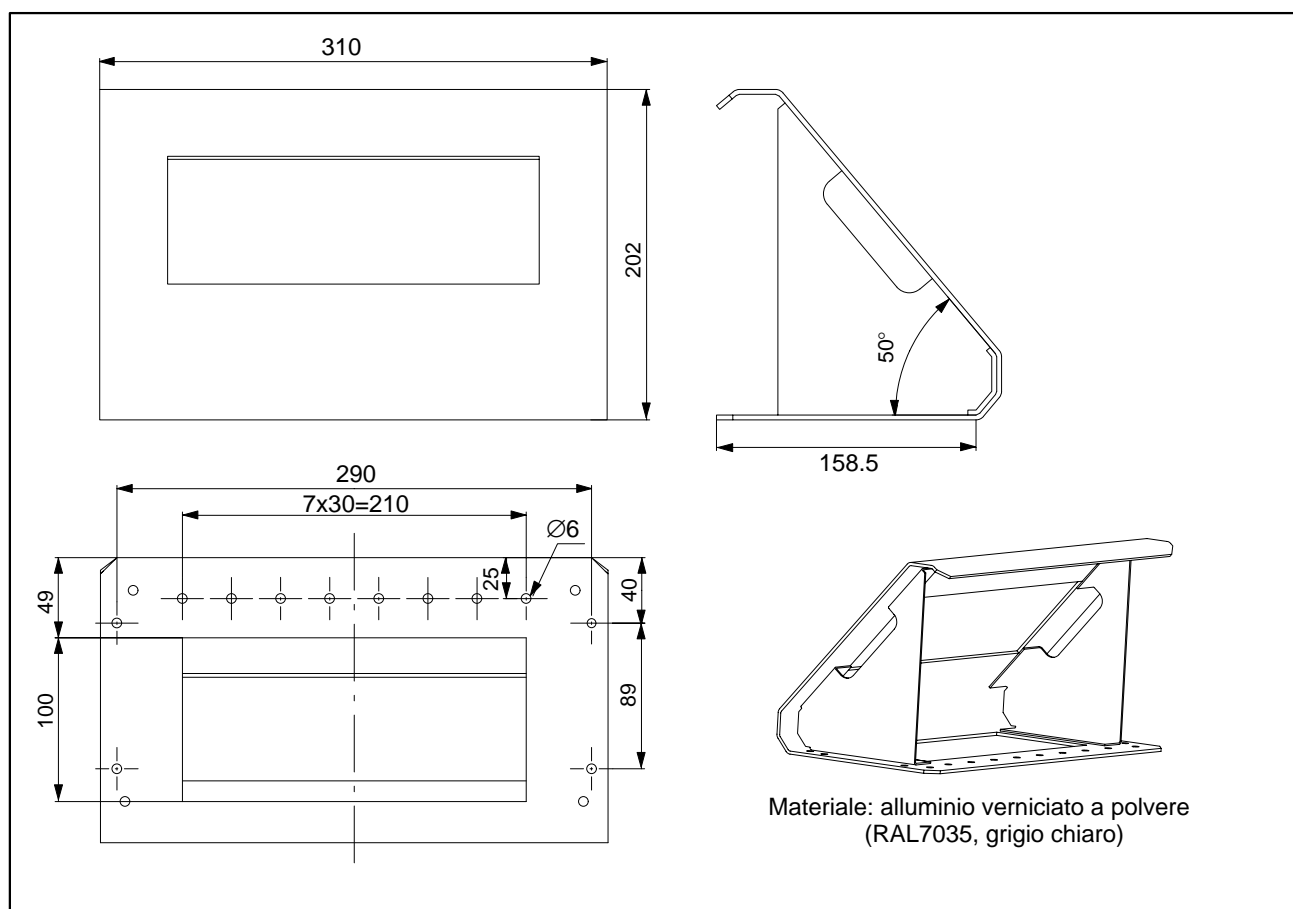
Il DWS2103 è insensibile alle radiazioni HF ed alle interferenze provenienti dai conduttori, secondo OIML R76, EN 45501:1992(B3), EN 61326: 2006 Emissione (EME) Classe B, immunità alle interferenze degli ambienti industriali.

## 12 Dimensioni

### 12.1 Dimensioni DWS2103 e finestra del pannello



### 12.2 Custodia da tavolo (anche da parete) (1-TG2116)



## 13 Dialogo di controllo e di impostazione

1° Livello	2° Livello	3° Livello	4° Livello
SELEZIONE STRUMENTO			
INFORMAZIONE	BILANCIA	MAX, MIN, d=e, Unità	
	DWS2103		
	VALORE TARA	VALORE TARA x kg	
	RISULTATO PESATURA	VM	
	RISULTATO TRIGGER	VM	
	VAL. DI PICCO	Min, Max, Max-Min	
	INFO SOFTWARE	Versione, Data	
	ERRORE	LISTA ERRORI OLTRECAMPO SENSORE OLTRECAMPO ADC	CODICE DATA, ORA INDIRIZZO LC NUMERO
STAMPA	VALORE MISURATO	Prt01 – MV(Corr.)* Prt02 – Trigger Prt03 – Dosaggio Prt04 – Dosaggio 2	
	PARAMETRI	PARAMETRI BILANCIA PARAMETRI DWS2103 RISULTATO BUS SCAN	
INDICAZIONE	INDICAZ. PRINCIP.	Lordo/Netto Risultato Trigger	
	RIGA INFO 1	DESTRA, SINISTRA	
	RIGA INFO 2	DESTRA, SINISTRA	
	CONTRASTO	-10...+10	
ALLARMI	ALLARME 1	FUNZIONE SEGNALE INGRESSO LIVELLO ATTIVAZ. LIVELLO DISATTIVAZ.	Off, On, all'Uscita: Netto, Lordo, Trigger, Picco Min
	ALLARME 2	FUNZIONE SEGNALE INGRESSO LIVELLO ATTIVAZ. LIVELLO DISATTIVAZ.	Off, On, all'Uscita: Netto, Lordo, Trigger, Picco Min
	ALLARME 3	FUNZIONE SEGNALE INGRESSO LIVELLO ATTIVAZ. LIVELLO DISATTIVAZ.	Off, On, all'Uscita: Netto, Lordo, Trigger, Picco Min
	ALLARME 4	FUNZIONE SEGNALE INGRESSO LIVELLO ATTIVAZ. LIVELLO DISATTIVAZ.	Off, On, all'Uscita: Netto, Lordo, Trigger, Picco Min
VAL. DI DI PICCO	Off		
	Netto		
	Lordo		
	Trigger		
TRIGGER (SE ATTIVATO IL MODO)	MODO TRIGGER	Off Livello, Pre-Trigger Esterno, Pre-Trigger Livello, Post-Trigger Esterno Post Trigger	
	LIVELLO TRIGGER		
	TEMPO RITARDO		
	TEMPO MISURA		
	FATT. CORREZIONE		
	RITARDO ZERO		
	INSEG. DINAM. ZERO	Tempo Banda	
La visualizzazione dei menu ALLARMI, TRIGGER e DOSAGGIO dipende dal modo operativo selezionato. TRIGGER non appare se MODO – MODO OPERATIVO – 0: Standard DOSAGGIO non appare se MODO – MODO OPERATIVO – 1: Trigger ALLARMI non appare se MODO – MODO OPERATIVO – 2: Dosaggio			

1° Livello	2° Livello	3° Livello	4° Livello
DOSAGGIO (SE ATTIVATO IL MODO)	SERIE PARAMETRI		
	PARAMETRI PESO	PESO RIEMPIMENTO	
		CHIUDE FLUSSO GROSSO	
		CHIUDE FLUSSO FINE	
		FL. GROSSO ROTT. SACCO	
		FL. FINE ROTT. SACCO	
		TOLLERANZA SUP.	
		TOLLERANZA INF.	
		MIN. FL. FINE	
		DEVIAZ. SISTEM.	
		MIN. PESO START	
		PESO A VUOTO	
		RITARDO TARA	
	PARAMETRI TEMPO	START CON FL. FINE	
		START SENZA FL. FINE	
		TEMPO INTERD. GROSSO	
		TEMPO INTERD. FINE	
		TEMPO FL. RESIDUO	
		TEMPO SVUOTAMENTO	
		ROTT. SACCO GROSSO	
		ROTT. SACCO FINE	
		MAX. TEMPO DOSAGGIO	
		PARAMETRI CONTROLLO	MODO SVUOTAM.
	AUTOTARA		OFF, ON
	OTTIMIZZAZIONE		0...3
	MODO USCITA		0; 1; 2
	MODO DOSAGGIO		Salita, Discesa
	RABBOCCO		0...3
	CONTR. VALVOLA		0...3
	FUNZIONI SPECIALI		
	COPIA PARAMETRI	PARAMETRI PESO	
		PARAMETRI TEMPO	
		PARAMETRI CONTROLLO	
		TUTTI	
	COPIA IN TUTTI	COPIA PARAMETRI	
COMUNICAZIONE	CELLE DI CARICO (COM1)	FUNZIONE	UART; CAN
		CANALE	Principale; Diagnosi
	CELLE DI CARICO (COM1)	BAUD RATE UART	9,6 k...115,2k
		COMUN. A 2 FILI	OFF, ON
	PC/PLC (COM2)	FUNZIONE	OFF, ON
		BAUD RATE	9,6 k...115,2k
		PARITA'	Nessuna, Pari, Dispari
	STAMPANTE (COM3)	FUNZIONE	Off, ad RS232, ad USB
		BAUD RATE	1,2k...115,2k
		PARITA'	Nessuna, Pari, Dispari
		PROTOCOLLO	DTR, DC1
	INDICATORE REM. (COM4)	FUNZIONE	OFF, Stringa1...Stringa5
		INDIC. STANDARD	
		PROTOCOLLO	OFF, DTR, DC1
		BAUD RATE	1,2k... 115,2k
		PARITA'	Nessuna, Pari, Dispari
		LUNGH. STRINGA START	0...15
		LUNGH. STRINGA END	
		CRC	OFF, ON
		PUNTO DECIMALE	
		PAUSA [10ms]	
		LUNGH. VAL. MISURATO	
La visualizzazione dei menu ALLARMI, TRIGGER e DOSAGGIO dipende dal modo operativo selezionato. TRIGGER non appare se MODO - MODO OPERATIVO - 0: Standard DOSAGGIO non appare se MODO - MODO OPERATIVO -1: Trigger ALLARMI non appare se MODO - MODO OPERATIVO - 2: Dosaggio			

1° Livello	2° Livello	3° Livello	4° Livello
PROTOCOLLO STAMPA	NUMERO STAMPE		
	RIGA 1 DEFIN. UTENTE		
	RIGA 2 DEFIN. UTENTE		
	RIGA 3 DEFIN. UTENTE		
	INTERLINEE PRIMA		
	INTERLINEE DOPO		
	SPAZI RIENTRO		
	AVANZ. PAGINA	OFF, ON	
	COPIE STAMPA	1...3, 0=NESSUNA	
	ESCAPE1 (1° BYTE)		
	ESCAPE1 (2° BYTE)		
	ESCAPE1 (3° BYTE)		
	ESCAPE1 (4° BYTE)		
	ESCAPE1 (5° BYTE)		
	ESCAPE2 (1° BYTE)		
	ESCAPE2 (2° BYTE)		
	ESCAPE2 (3° BYTE)		
	ESCAPE2 (4° BYTE)		
	ESCAPE2 (5° BYTE)		
OROLOGIO	DATA	GIORNO, MESE, ANNO	
	ORA	MOD0, MINUTI, ORE	
TASTI FUNZIONE	AZZERAMENTO	Disabilitato, Abilitato	
	TARA	Disabilitato, Abilitato	
	LORDO/NETTO	Disabilitato, Abilitato	
	RISOLUZIONE x 10	Disabilitato, Abilitato	
	STAMPA	Disabilitato, Abilitato	
CONFIGURA BILANCIA	FILTRO	MOD0 FILTRO 0 – IIR2 1 – FIR32 2 – IIR8 3 – IIR4FT 4 – FIR64	
	CADENZA	0...7	
	ALTA CADENZA	STANDARD Alta Velocità	
	VALORE TARA		
PROVA FUNZIONALE	BUS SCAN		
	CELLA DI CARICO		
	COM1	Trasmette, Riceve dati	
	COM2	Trasmette, Riceve dati	
	COM3	Trasmette, Riceve dati	
	COM4	Trasmette, Riceve dati	
	SCHEDA SD		
	INDICATORE	Prova indicatore	
MODO	TASTI		
	LINGUA	ENGLISH, DEUTSCH, RUSSIAN, FRANCAIS, ITALIANO, ESPANOL, CATALA, PORTUGUES	
	MODO OPERATIVO	0: Standard 1: Trigger 2: Dosaggio	
	LIVELLO ACCESSO	0...5	
	LEGALE	OFF OIML NTEP	

1° Livello	2° Livello	3° Livello	4° Livello
AGGIUSTA BILANCIA	PARAMETRI	COSTRUTTORE	
		IDENTIFICAZIONE	
		UNITA'	
		PUNTO DECIMALE	
		VALORE NOMIN.	
		MULTICAMPO	
		RISOLUZIONE	1d...100d
		INSEGUIM. ZERO	OFF, ON
		ZERO ALLO START	OFF, 2...20 %
		MONITOR. QUIETE	OFF, 0,25 d...3 d
		REGOLAZ. FATT. G	
		APPLICAZ. FATT. G	
	CARATT. ASSEGNATA	MASSA TARATURA	
		CARICO ZERO	
		CARICO NOMIN.	
	CARATT. MISURATA	MASSA TARATURA	
		CARICO ZERO	
		CARICO NOMIN.	
	LINEARIZZAZIONE	MASSA 1	
		VAL. MISURA 1	
		INVIO MISURA 1	
		MASSA 2	
		VAL. MISURA 2	
		INVIO MISURA 2	
	COEFF. LINEARIZZ.	PARAMETRO 0	
		PARAMETRO 1	
		PARAMETRO 2	
		PARAMETRO 3	
COPIA PARAMETRI	VALORI ALLARME		
	VALORI PICCO		
	TRIGGER		
	DOSAGGIO		
	BILANCIA		
	AGGIUSTAMENTO		
	TUTTI		
IMPOSTAZIONE FABBRICA	IDENTIFICAZIONE		
	NO. OMOLOGAZIONE		
	DWS2103		
	STRUMENTO		



Ulteriori informazioni si trovano nel prospetto dati e nella completa documentazione su CD  
No. Cat.: 1-DWS2103-DOC.

Riserva di modifica.  
Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica.  
Pertanto essi non costituiscono alcuna garanzia formale e  
non possono essere la base di alcuna nostra responsabilità.

7-2001.2936

**HBM Italia srl**

Via Pordenone, 8 • I 20132 Milano - MI (Italia)  
Tel.: +39 0245471616 • Fax: +39 02 45471672  
E-mail: [info@it.hbm.com](mailto:info@it.hbm.com) • [support@it.hbm.com](mailto:support@it.hbm.com)  
Internet: [www.hbm.com](http://www.hbm.com) • [www.hbm-italia.it](http://www.hbm-italia.it)

I2963-1.0 it



measurement with confidence