

DIS2116

Elettronica da bilancia
(NAWI)

Parte 1



Contenuto	Pagina
Convenzioni tipografiche	6
Informazioni importanti	7
Note sulla sicurezza	8
1 Introduzione ed uso appropriato	9
2 Caratteristiche salienti	10
3 Struttura meccanica e corredo di fornitura	11
3.1 Corredo di fornitura	11
3.2 Accessori, da ordinare separatamente	12
4 Messa in funzione della bilancia	13
4.1 Prima messa in funzione	13
4.2 Applicazioni NAWI (pesatura non automatica)	14
4.3 Applicazione NAWI (pesa per veicoli)	15
5 Collegamenti elettrici	16
5.1 Note	16
5.2 Collegamento dei cavi	16
5.3 Preparazione del cavo	17
5.3.1 Collegamento fra DIS2116 e C16i	18
5.3.2 Collegamento della VKD2R-8 fra DIS2116 e C16i	19
5.4 Collegamento delle celle di carico	20
5.5 Tensione di alimentazione	20
5.6 Tensioni di uscita	20
5.7 Interfaccia RS-485 (morsettiera K1)	22
5.8 Cablaggio della morsettiera K1	23
5.9 Interfaccia RS-232 (COM2)	24
5.10 Interfaccia RS-232 (COM3)	24
5.11 Interfaccia RS-232 (COM4)	25
5.12 Interfaccia PS/2 per tastiera	25
5.13 Interfaccia USB per stampante	25
5.14 Interfaccia (COM5)	25
6 Funzioni di controllo ed indicazione	26
6.1 Vista dello strumento	26
6.2 Organi di comando	27
6.3 Visore (display)	27
7 Funzioni base della bilancia	29
7.1 Accensione e spegnimento (ON / OFF)	29
7.2 Azzeramento della bilancia	30
7.3 Commutazione Lordo / Netto	31
7.4 Risoluzione x 10	31

7.5	Tara	32
7.6	Funzione Tara Manuale	32
7.7	Azzeramento all'accensione	33
7.8	Indicazione degli errori	34
7.9	Riconoscimento dello stato di quiete	34
8	Menu parametri	35
8.1	Chiamata del menu parametri	35
8.2	Il menu principale	36
8.3	Navigazione nel menu parametri	37
8.3.1	Navigazione con i tasti dello strumento	37
8.3.2	Navigazione con la tastiera esterna	38
8.4	Struttura completa del menu	39
8.4.1	Menu parametri "INFORMATION" (INFORMAZIONE)	39
8.4.2	Menu parametri "PRINT" (STAMPA)	40
8.4.3	Menu parametri „LIMIT VALUE" (VALORE DI ALLARME)	42
8.4.4	Menu parametri „FILTER" (FILTRO)	43
8.4.5	Menu parametri „COMMUNICATION" (COMUNICAZIONE)	44
8.4.6	Menu parametri „PRINT PROTOCOL" (PROTOCOLLO DI STAMPA)	47
8.4.7	Menu parametri „CLOCK" (OROLOGIO)	48
8.4.8	Menu parametri „FUNCTION KEYS" (TASTI FUNZIONE)	49
8.4.9	Menu parametri „DISPLAY" (INDICAZIONE)	50
8.4.10	Menu parametri „FUNCTION TEST" (PROVA FUNZIONALE)	51
8.4.11	Menu parametri „MODE" (MODO)	53
8.4.12	Menu parametri "SCALE CONFIGURATION" (CONFIGURAZIONE BILANCIA)	56
8.4.13	Menu parametri "SCALE PARAMETERS" (PARAMETRI BILANCIA)	57
8.4.14	Menu parametri „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION" (COMP. CARICO D'ANGOLO)	62
8.4.15	Menu parametri „FACTORY SETTINGS" (IMPOSTAZIONI DI FABBRICA)	63
9	Selezione del filtro	65
10	Aggiustamento della bilancia	66
10.1	Configurazione delle celle di carico	66
10.2	Strutturazione dei segmenti della bilancia	67
10.3	Premesse per l'aggiustamento della bilancia	68
10.4	Aggiustamento bilancia col carico nominale (metodo standard, massa di taratura = valore nominale)	69
10.5	Aggiustamento bilancia con carico parziale (massa di taratura = 20% (5%) ... 120% del valore nominale)	70
10.6	Aggiustamento bilancia senza massa di taratura (aggiustamento calcolato)	71
10.7	Aggiustamento con compensazione digitale del carico d'angolo	73
10.7.1	Aggiustamento „SIMPLE" del carico d'angolo	74
10.7.2	Aggiustamento „AVERAGE" del carico d'angolo	76
10.7.3	Aggiustamento „PRECISE" del carico d'angolo	78
10.7.4	Aggiustamento „INPUT" del carico d'angolo	80
10.8	Bilancia multicampo	81
10.9	Considerazione dell'accelerazione di gravità	81

11	Linearizzazione	82
12	Applicazioni legali per il commercio	84
13	Pesa per veicoli	87
13.1	Attivazione del modo operativo "VEHICLE SCALE"	87
13.2	Gestione della banca dati	88
13.2.1	Gestione dei dati del veicolo	89
13.2.2	x Cancellazione del veicolo	90
13.2.3	□ Inserzione del veicolo	90
13.3	Modo pesatura veicoli "ARRIVO / PARTENZA"	91
14	Funzioni di stampa	93
14.1	Attivazione della interfaccia stampante	93
14.2	Collegamento DIS2116 - Stampante	94
14.3	Selezione del protocollo di stampa	94
14.4	Protocolli di stampa	95
14.5	Lancio del processo di stampa	100
14.6	Stampa automatica	101
15	Interfaccia per un indicatore remoto	102
15.1	Attivazione della COM4 per l'indicatore remoto	102
16	Comparatori di allarme	105
17	Memoria Alibi e di Taratura	106
17.1	Lettura dei file memorizzati	106
17.2	Schedina di memoria SD	107
18	Indicazione grafica	109
18.1	Oscilloscopio	109
18.2	Baricentro	111
19	Impostazione di fabbrica dei parametri	112
20	Funzioni di monitoraggio e Messaggi di errore	113
20.1	Funzioni di monitoraggio	113
20.2	Messaggi di errore	114
21	Dati tecnici	119
22	Dimensioni	122
22.1	Dimensioni del DIS2116 e finestra del pannello	122
22.2	Custodia da tavolo e da parete (1-TG2116)	123
	Indice	124

Convenzioni tipografiche

Per avere contrassegni univoci e migliorare la leggibilità, in questa documentazione sono state usate le seguenti convenzioni:



<i>Corsivo</i>	Si riferisce a documenti e file esterni.
„MODE”	Tutti i menu ed i comandi dei menu appaiono fra virgolette. Qui il menu principale "MODE".
„ENTER”	Per i tasti, i campi di ingresso ed i campi utente viene usato il corsivo fra virgolette.
TAR	Il grassetto viene usato per i comandi di comunicazione.
<u>Er1250</u>	I messaggi di errore sono in caratteri normali sottolineati.

Informazioni importanti



IMPORTANTE *Senza il nostro espresso benestare, lo strumento non può essere modificato ne strutturalmente che nella tecnica sulla sicurezza.*

Qualsiasi modifica provoca la caduta della garanzia e della responsabilità della Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH sui danni che ne possano derivare.

È strettamente proibito qualsiasi tipo di riparazione e saldatura sulla scheda madre o la sostituzione di qualsiasi componente.

Le riparazioni possono essere effettuate solo da personale autorizzato dalla Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.

Prima di sostituire le batterie dell'orologio in tempo reale, si deve scollegare lo strumento dalla tensione di alimentazione (vita operativa ≥ 5 anni).

Non si può assolutamente modificare il numero di serie definito in fabbrica.

Note sulla sicurezza

- In casi normali e purché si osservino gli avvisi e le direttive per la pianificazione, il montaggio, la messa in funzione e l'appropriato esercizio, l'impiego di questo prodotto non presentano alcun pericolo.
- Si devono assolutamente osservare le norme sulla sicurezza e sugli infortuni valide per ogni singolo caso d'impiego.
- L'installazione e la messa in funzione devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.
- Effettuando i collegamenti, evitare che s'introduca sporcizia od umidità all'interno dello strumento.
- Durante il collegamento dei cavi usare le precauzioni necessarie per prevenire le scariche elettrostatiche, le quali possono danneggiare l'elettronica.
- L'alimentazione deve essere effettuata con una rete a bassa tensione (10 ... 30 V=) la quale sia adeguatamente e sicuramente separata dalla rete principale.
- Collegando apparecchiature addizionali, si deve soddisfare anche per esse la corrispondente normativa sulla sicurezza.
- La massa dell'alimentazione, della interfaccia e della calza del cavo delle celle di carico sono collegate fra di loro all'interno dello strumento. Nel caso di differenze di potenziale fra gli strumenti da collegare, si devono isolare adeguatamente i segnali (ad esempio con optoaccoppiatori).
- Per tutti i collegamenti, esclusa la tensione di alimentazione (vedere il punto sottostante), si devono usare esclusivamente cavi schermati.
Collegare gli schermi agli appositi morsetti (capitolo 5.3, pagina 17).
- L'impiego di cavo non schermato per l'alimentazione è ammesso solo per lunghezza massima di 30 m e se posati all'interno di edifici.
Per cavi di lunghezza maggiore o posati all'aperto, usare esclusivamente cavo schermato (secondo la norma EN 61326-1).
- Per compensare le differenze di potenziale, si devono collegare con un conduttore di equalizzazione a bassa resistenza la custodia metallica del DS2116 con la struttura della bilancia e con il potenziale di terra degli strumenti connessi.
Ciò 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 allo schermo del cavo, ma non alla custodia.
- Collegare lo strumento a grandi reti di alimentazione non è affidabile, dato che spesso esse generano picchi di tensione di disturbo che si accoppiano all'elettronica.
Prevedere invece piccole reti locali (anche per più DS2116 raggruppati).
- Il foglio frontale è costruito con materiali di elevato valore e garantisce una lunga vita operativa anche in condizioni di esercizio severe.
I tasti si devono azionare solo con le dita; in nessun caso usare oggetti appuntiti.

1 Introduzione ed uso appropriato

Il presente manuale di istruzione contiene informazioni dettagliate sia per l'esercizio che per la configurazione dell'elettronica da bilancia DIS2116.

Il DIS2116 è progettato per l'uso in applicazioni industriali quali, ad esempio,

- indicatore principale legale per il commercio per fino a 24 celle di carico digitali (p.es. C16i) come componente di bilance non automatiche (NAWI),
- pesa per veicoli con max. 3 segmenti quale bilancia compound (multiplatforma).

Qualsiasi altro impiego verrà considerato non appropriato.



2 Caratteristiche salienti

Il DIS2116 è un'unità di indicazione digitale per il collegamento di celle di carico digitali.

Il DIS 2116 dispone di:

- interfaccia RS-485 a 4 fili per il collegamento di fino a 24 celle di carico digitali,
- menu per una pesa a ponte per veicoli costituita di fino a 3 segmenti, con max. 12 celle di carico per il segmento 1 ed 8 celle di carico per i segmenti 2 e 3,
- trasmissione criptata dei valori di misura fra il DIS2116 e le celle di carico, nel modo operativo legale per il commercio,
- porta COM per la comunicazione seriale con PC o PLC (RS-232),
- porta COM per una stampante (RS-232 od USB),
- porta COM per grande indicatore ripetitore remoto (RS-232),
- porta COM per il collegamento a bus di campo (fieldbus),
- collegamento PS2 per una tastiera esterna,
- scheda SD interna quale memoria alibi dei dati di stampa e delle impostazioni,
- orologio in tempo reale con batteria in tampone,
- tensione di alimentazione nel campo 10 ... 30 V=,
- tensione di uscita per l'alimentazione delle celle di carico digitali.

L'elettronica può venir impostata e parametrizzata sia con la tastiera che con la interfaccia.

Ulteriori caratteristiche:

- impiegabile con bilance ad uno, due o tre campi,
- interdizione / abilitazione delle funzioni del menu,
- selezione del filtro,
- aggiustamento (taratura) a pieno carico od a carico parziale,
- azzeramento all'accensione,
- inseguitore automatico dello zero,
- linearizzazione del campo di pesatura,
- molteplici funzioni di stampa,
- numerose funzioni di monitoraggio e di rilevamento errori.

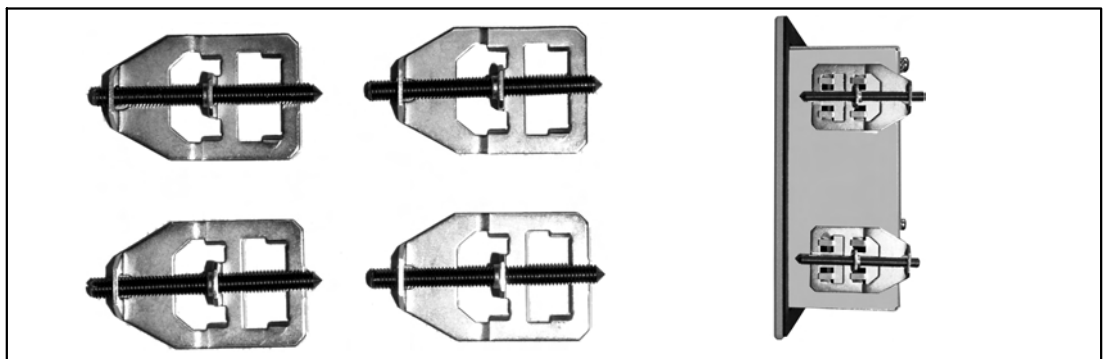
3 Struttura meccanica e corredo di fornitura

3.1 Corredo di fornitura



Fig. 3.1: Elettronica da bilancia DIS2116

- Elettronica di pesatura DIS2116 in custodia di alluminio per montaggio a quadro
- Bollo adesivo per sigillatura dell'accesso al pulsante di taratura ed etichette di iscrizione
- Otto etichette a striscia per realizzare la targa della bilancia
- Due controconnettori volanti ad 8 poli (controconnettore Phoenix Mini-Combicon, tipo: MC1,5/8-ST-3,81)
- Due custodie da connettore con pressacavo (custodia per connettore Phoenix Mini-Combicon ad 8 poli, tipo: KGG-MC 1,5/9)
- Quattro morsetti di serraggio per il montaggio a quadro



Per montare il DIS2116 a quadro, sollevare leggermente in fuori le linguette pretranciate per inserire i morsetti. Indi usare le aste filettate per fissare la custodia al pannello del quadro.

- Scheda SD (1 Gigabyte) già installata nel DIS2116
- Guida rapida
- CD di sistema, No. Cat.: 1-DIS2116-DOC

3.2 Accessori, da ordinare separatamente

- Alimentatore a spina 1-AC/DC 15V / 530 mA (per max. 8 celle di carico)
- Custodia da tavolo (anche da parete), 1-TG2116 (vedere le dimensioni nel paragrafo 22.2 a pagina 123)
- Scatola di giunzione VKD2R-8
- Cavo di collegamento per celle di carico C16i

4 Messa in funzione della bilancia

La tensione di alimentazione ammessa per il DIS2116 deve risiedere nel campo +10...30 V= e deve essere adeguatamente raddrizzata (valore efficace meno residuo alternato > 10 V).



IMPORTANTE *Se le celle di carico (p.es. C16i) vengono alimentate dal DIS2116, la tensione di alimentazione ammessa deve risiedere nel campo +10 ... 17 V=.*

Quale accessorio è disponibile un alimentatore da 100 ... 240 V~ (No. Cat. HBM: 1-AC/DC15 V / 530 mA). Questo alimentatore è adatto per tutte le celle di carico digitali.

Se collegato propriamente con cavi schermati, il DIS2116 soddisfa le Norme Europee pertinenti e possiede perciò il marchio CE.

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

Le dimensioni meccaniche sono descritte nel capitolo 22 a pagina 122 e le istruzioni di montaggio nel capitolo 3 a pagina 11.

I seguenti paragrafi forniscono la panoramica della sequenza di passi necessaria per la messa in funzione della bilancia, in funzione della propria applicazione:

- Prima messa in funzione
- DIS2116 quale componente di bilance non automatiche (NAWI) → paragr. 4.2, pag. 14
- DIS2116 quale componente di pese a ponte per veicoli → paragr. 4.3, pag. 15

Questa panoramica comprende i riferimenti ai corrispondenti capitoli e paragrafi del presente manuale di istruzione.

4.1 Prima messa in funzione

- Montare lo strumento, capitolo 3 (pagina 11)
- Collegare la/e cella/e di carico digitale/i, capitolo 5, paragrafo 5.4 (pagina 20)
- Collegare la tensione di alimentazione, capitolo 5, paragrafo 5.5 (pagina 20)
- Collegare le porte seriali, capitolo 5, paragrafo 5.8 (pagina 23) oppure paragrafo 5.9 (pag. 24)
- Accendere lo strumento, capitolo 7, paragrafo 7.1 (pagina 29)
- Configurare le celle di carico, capitolo 10, paragrafo 10.1 (pagina 66)

4.2 Applicazioni NAWI (pesatura non automatica)

- Montare lo strumento, capitolo 3 (pagina 11)
- Collegare la/e cella/e di carico digitale/i, paragrafo 5.4 (pagina 20)
- Collegare la tensione di alimentazione, paragrafo 5.5 (pagina 20)
- Collegare le porte seriali, paragrafo 5.8 (pagina 23) oppure paragrafo 5.9 (pagina 24)
- Accendere lo strumento, paragrafo 7.1 (pagina 29)
- Chiamare il menu parametri azionando il pulsante nascosto, paragrafo 8.1 (pagina 35)
- Abilitare tutte le funzioni del menu (paragrafo 8.4.11 (pagina 53)
- Configurare le celle di carico, paragrafo 10.1 (pagina 66)
- Impostare il campo di pesatura della bilancia, paragrafo 8.4.13 (pagina 57)
- Impostare il filtro corretto, capitolo 9 (pagina 65)
- Aggiustare il campo di pesatura, capitolo 10 (pagina 66)
- Se necessario, compensare digitalmente il carico d'angolo, paragrafo 10.7 (pagina 73)
- Solo se necessario, effettuare la linearizzazione, capitolo 11 (pagina 82)
- Effettuare le impostazioni per applicazioni legali per il commercio, capitolo 12 (pagina 84)
- Impostare i parametri delle interfaccia seriali, paragrafo 8.4.5 (pagina 44), capitolo 15 (pagina 102) oppure capitolo 16 (pagina 105)
- Impostare la data e l'ora, paragrafo 8.4.7 (pagina 48)
- Se necessario, interdire le funzioni dei menu, paragrafo 8.4.11 (pagina 53)
- Compilare le etichette a striscia, fissare le etichette a striscia, capitolo 12 (pagina 84)
- Verificare tutte le impostazioni e tutte le funzioni

4.3 Applicazione NAWI (pesa per veicoli)

- Montare lo strumento, capitolo 3 (pagina 11)
- Collegare la/e cella/e di carico digitale/i, paragrafo 5.4 (pagina 20)
- Collegare la tensione di alimentazione, paragrafo 5.5 (pagina 20)
- Collegare le porte seriali, paragrafo 5.8 (pagina 23) oppure paragrafo 5.9 (pagina 24)
- Accendere lo strumento, paragrafo 7.1 (pagina 29)
- Chiamare il menu parametri azionando il pulsante nascosto, paragrafo 8.1 (pagina 35)
- Abilitare tutte le funzioni del menu (paragrafo 8.4.11 (pagina 53)
- Configurare le celle di carico, paragrafo 10.1 (pagina 66)
- Impostare il campo di pesatura della bilancia, paragrafo 8.4.13 (pagina 57)
- Impostare il filtro corretto, capitolo 9 (pagina 65)
- Aggiustare il campo di pesatura, capitolo 10 (pagina 66)
- Se necessario, compensare digitalmente il carico d'angolo, paragrafo 10.7 (pagina 73)
- Solo se necessario, effettuare la linearizzazione, capitolo 11 (pagina 82)
- Impostare le funzioni della pesa per veicoli, capitolo 13 (pagina 87)
- Impostare i parametri delle interfaccia seriali, paragrafo 8.4.5 (pagina 44), capitolo 15 (pagina 102) oppure capitolo 16 (pagina 105)
- Impostare la data e l'ora, paragrafo 8.4.7 (pagina 48)
- Se necessario, interdire le funzioni dei menu, paragrafo 8.4.11 (pagina 53)
- Compilare le etichette a striscia, fissare le etichette a striscia, capitolo 12 (pagina 84)
- Verificare tutte le impostazioni e tutte le funzioni

5 Collegamenti elettrici

5.1 Note

Si prega di osservare attentamente le note sulla sicurezza all'inizio di questo manuale.

Le celle di carico ed i cavi di alimentazione vanno collegati alle morsettiere a vite situate sul retro dello strumento. I morsetti sono muniti di protezione dei fili e si raccomanda di usare dei tubetti isolanti per intestare i fili, specialmente per i cavi delle celle di carico. Il cablaggio delle morsettiere è raffigurato sul retro dello strumento.



IMPORTANTE *Tutte le connessioni di massa sono collegate fra loro nella scheda madre.*

5.2 Collegamento dei cavi

Tutti i collegamenti sono accessibili dall'esterno e non è perciò necessario aprire la custodia. I pressacavi in dotazione sono muniti di fascette anti-trazione dei cavi. Per i collegamenti si possono usare cavi tondi con diametro di 5 ... 7 mm.

Per minimizzare i problemi EMC, la distanza dei singoli fili fra la fine dello schermo del cavo e le fascette dei morsetti deve essere la più breve possibile.

Gli schermi (calze) dei cavi devono essere ritorti e collegati ad uno dei morsetti 1.1, 1.8, 2.1 o 2.8.

5.3 Preparazione del cavo

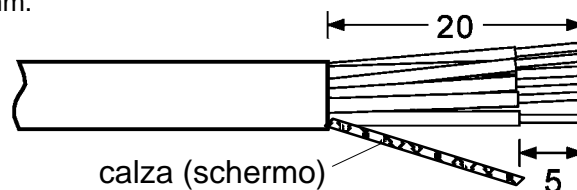
Togliere il mantello esterno per ca. 20 mm.

Ritorcere la calza.

Se esiste, togliere la guaina interna.

Spelare i fili per ca. 5 mm.

Collegare i singoli fili ai morsetti a vite.



Schermo	Tensione di alimentazione +10...30 V=	Massa	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
2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Schermo	Tensione di uscita +10...30 V=	Tensione di uscita +10...17 V	GND	GND			

Fig. 5.1: Disposizione dei collegamenti alla morsettiera K1

5.3.1. Collegamento fra DIS2116 e C16i

C16i Colore dei fili	RS-485 a 4 fili	DIS2116 Morsettiera K1
	Collegamento dello schermo	1.1
blu (bu)	RS-485, linea trasmittente A (=T-)	1.7 RA (RX-)
nero (bk)	RS-485, linea trasmittente B (=T+)	1.6 RB (RX+)
verde (gn)	RS-485, linea ricevente A (=R-)	1.5 TA (TX-)
grigio (gy)	RS-485, linea ricevente B (=R+)	1.4 TB (TX+)
rosso (rd)	Tensione di alimentazione +, max. 17 V=	2.3 U _B
bianco (wh)	Massa della tensione di alimentazione	2.4 GND

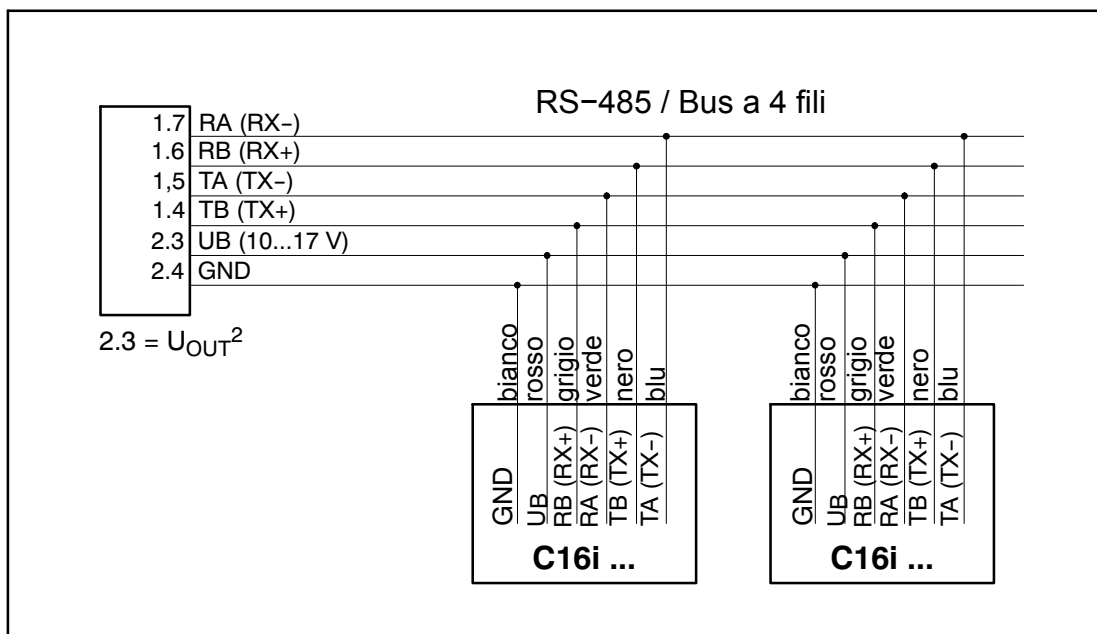


Fig. 5.2: Cablaggio della linea

5.3.2. Collegamento della VKD2R-8 fra DIS2116 e C16i

VK...	RS-485 a 4 fili	VK...	DIS2116
(ingresso, segnali dalla C16i)		(uscita)	(morsettiera K1)
	Collegamento dello schermo	Schermo	1.1
TA	RS-485, linea trasmittente A (=T-)	TA	1.7 (RA)
TB	RS-485, linea trasmittente B (=T+)	TB	1.6 (RB)
RA	RS-485, linea ricevente A (=R-)	RA	1.5 (TA)
RB	RS-485, linea ricevente B (=R+)	RB	1.4 (TB)
GND	Massa della tensione di alimentazione	GND	2.4
UB	Tensione di alimentazione +, max. 17 V=	UB	2.3

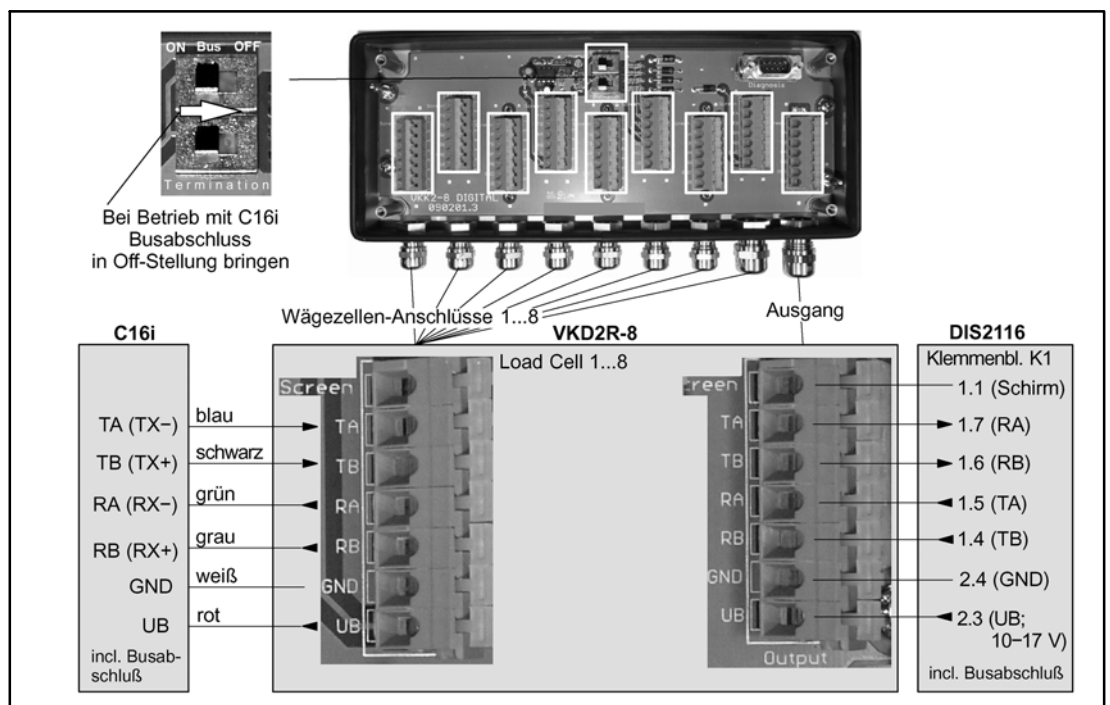


Fig. 5.3: Schema di collegamento della catena di misura C16i -- VKD2R-8 -- DIS2116

5.4 Collegamento delle celle di carico

Al DIS2116 si possono collegare solo celle di carico digitali (p.es. C16i).
A tale scopo è disponibile una interfaccia RS-485.

La interfaccia RS-485 può essere collegata sia con 4 fili (full duplex) che con 2 fili (half duplex).

L'indirizzo impostato in fabbrica per tutte le celle di carico digitali (C16i) è 31.
Collegando più celle di carico nella bilancia, si deve innanzi tutto cambiare il loro indirizzo.
L'impostazione dell'indirizzo è implementata nel menu parametri "SCALE CONFIGURATION" (paragrafo 10.1 a pagina 66).



IMPORTANTE *Dopo aver collegato le celle di carico, si deve effettuare la configurazione dal menu parametri "SCALE CONFIGURATION".*

5.5 Tensione di alimentazione

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

¹⁾ La tensione di alimentazione deve essere adeguatamente filtrata (valore efficace meno residuo alternato > 10 V).

5.6 Tensioni di uscita

Morsetto	Funzione	Commento
2.2	Tensioni di uscita 10 ... 30 V	La tensione di ingresso di 10 ... 30 V è resa disponibile direttamente all'uscita per fornire l'alimentazione alle celle di carico digitali.
2.4	GND	Massa

2.3	Tensione di uscita 10 ... 17 V	Questa uscita è usata per alimentare le celle di carico C16i con max. tensione di alimentazione di 17 V. La tensione di ingresso è resa disponibile all'uscita col valore di 17 V. Se viene richiesta una tensione di ingresso maggiore, si disattiva automaticamente la uscita.
2.5	GND	Massa
1.1, 1.8, 2.1, 2.8	Schermo	

5.7 Interfaccia RS-485 (morsettiera K1)

Collegando celle di carico digitali (C16i, catene di misura), il DIS2116 assume la funzione di master.

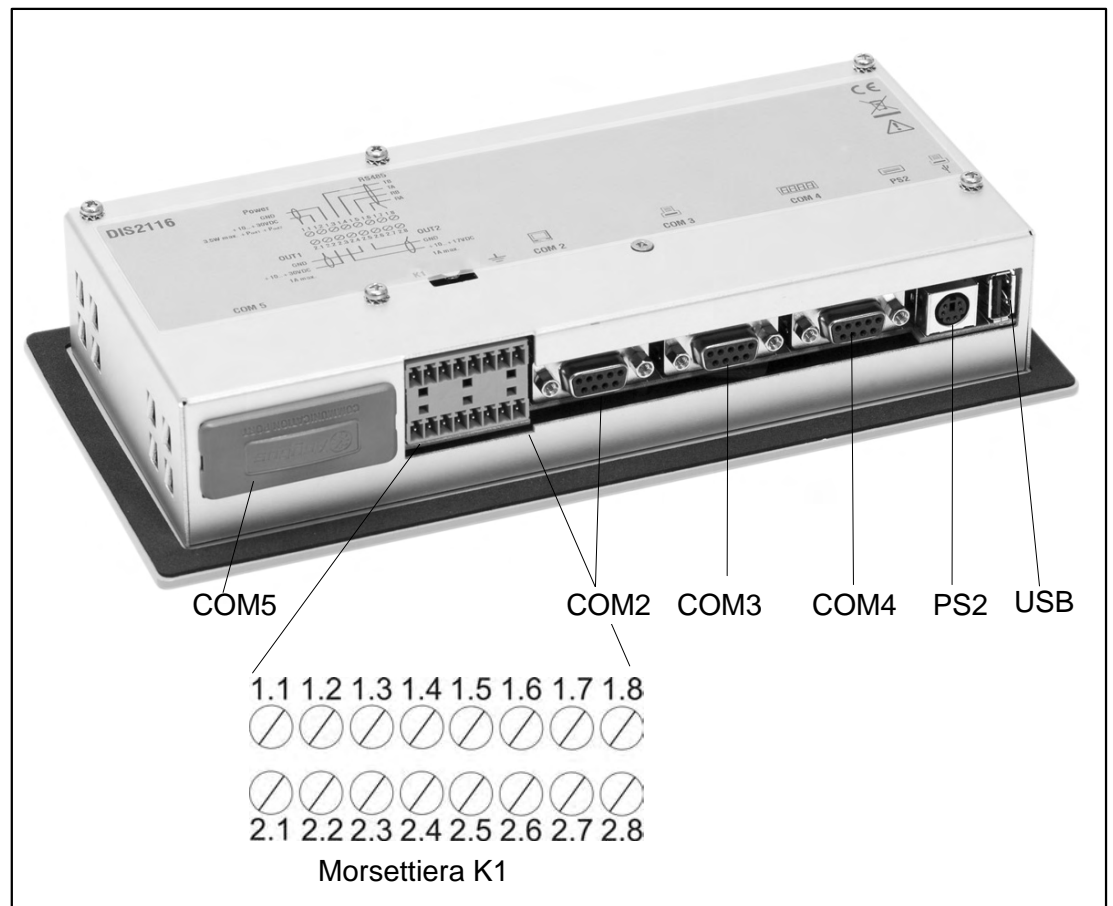


Fig. 5.4: Posizione delle connessioni (retro dello strumento); per il cablaggio vedere pagina 23.

5.8 Cablaggio della morsettiera K1

Alla morsettiera K1 si collegano i seguenti segnali:

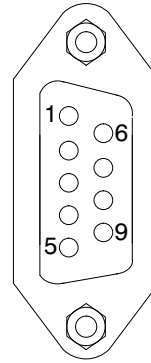
- Ingresso della tensione di alimentazione
- Uscita della tensione di alimentazione delle celle di carico
- Interfaccia RS-485 a 4 fili per le celle di carico
- Interfaccia CAN per celle di carico (dipende dal tipo di celle), prevista per uso futuro

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 - Cella di carico		TB (RB)	Interfaccia seriale RS-485 Per la RS-485 a 2 fili si devono usare solo i morsetti 1.4 ed 1.5
1.5	COM1 - Cella di carico		TA (RA)	
1.6	COM1 - Cella di carico		RB	
1.7	COM1 - Cella di carico		RA	
2.2	Uscita della tensione	10 ... 30 V		Tensione di uscita = tensione di ingresso
2.3	Uscita della tensione, <i>solo per l'alimentazione delle C16i</i>	10 ... 17 V		Con tensione di ingresso > 17 V quest'uscita non fornisce alcuna tensione
2.4, 2.5	Uscita della tensione	GND		
2.6	COM1 - Cella di carico		CAN low	Interfaccia CAN
2.7	COM1 - Cella di carico		CAN high	

5.9 Interfaccia RS-232 (COM2)

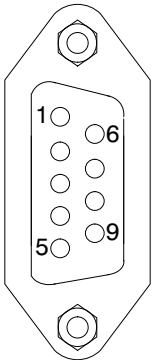
Interfaccia COM2 per connessione ad un PC mediante presa Sub-D a 9 poli.
Il cablaggio della presa Sub-D è tale da permettere l'uso di cavi RS-232 standard.

1	
2	RS-232-TX
3	RS-232-RX
4	
5	0 V
6	
7	
8	
9	



5.10 Interfaccia RS-232 (COM3)

Interfaccia COM3 per connessione di una stampante seriale mediante presa Sub-D a 9 poli.
Il cablaggio della presa Sub-D è tale da permettere l'uso di cavi standard per stampanti.

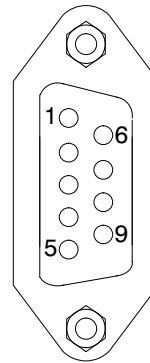


1	---
2	RS-232-TX
3	RS-232-RX
4	DSR (DTR dalla stampante)
5	0 V
6	
7	
8	
9	

5.11 Interfaccia RS-232 (COM4)

Interfaccia COM4 per connessione di un secondo indicatore mediante presa Sub-D a 9 poli. Il cablaggio della presa Sub-D è tale da permettere l'uso di cavi RS-232 standard.

1	---
2	RS-232-TX
3	RS-232-RX
4	DSR (DTR dell'indicatore remoto)
5	0 V
6	
7	
8	
9	



5.12 Interfaccia PS/2 per tastiera

Connessione di ingresso per una tastiera standard esterna.

5.13 Interfaccia USB per stampante

Presa USB host per connettere una stampante.

5.14 Interfaccia (COM5)

La COM5 è una interfaccia opzionale predisposta per un modulo bus di campo (fieldbus). La funzione ed il cablaggio sono descritti insieme al modulo-inserito Anybus.

6 Funzioni di controllo ed indicazione

6.1 Vista dello strumento

Il pannello frontale del DIS2116 è costituito dai seguenti organi:

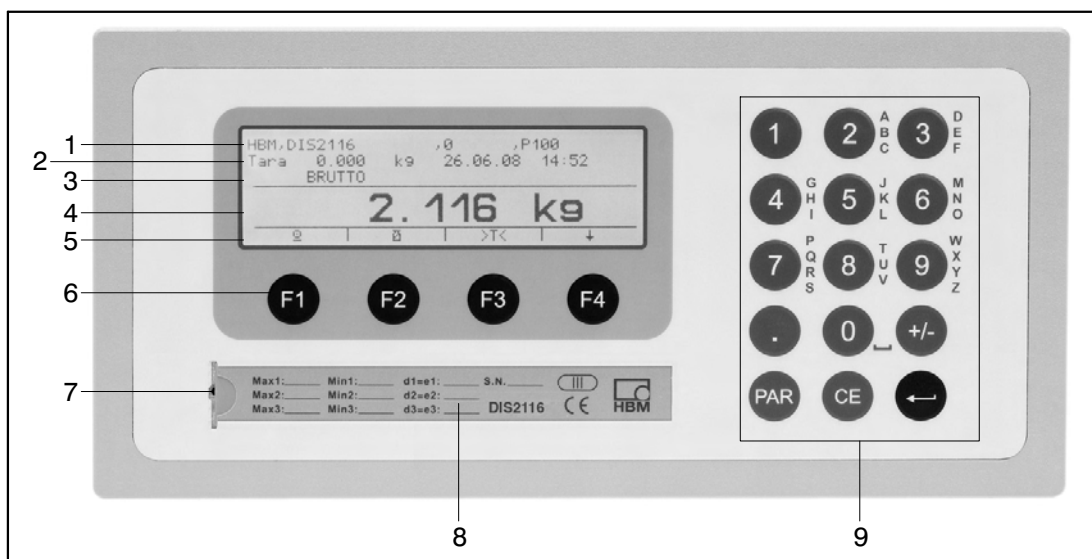





Fig. 6.1: Pannello frontale del DIS2116

1. Riga Info 1; configurabile nel menu "Display → Display line 1"
2. Riga Info 2; configurabile nel menu "Display → Display line 2"
3. Indicazione dello status del valore di misura
4. Valore di misura
5. Riga funzioni (significato dei tasti funzione „F1“ ... „F4“).
6. Tasti funzione „F1“ ... „F4“.
7. Pulsante nascosto per accedere al menu di taratura.
Rimosso il bollo, si accede al pulsante con un oggetto appuntito. Dopo la taratura, si deve risigillare l'apertura con l'etichetta adesiva in dotazione o, per modo omologato legale, con il bollo di taratura. Durante l'esercizio, la taratura dello strumento è protetta e può essere modificata solo azionando detto pulsante.
8. Finestra di ispezione per inserire l'etichetta a striscia (targa per il tipo di bilancia, dati di taratura, nome strumento, ecc.).
9. Tastiera per l'invio di numeri e lettere.

Le connessioni per le interfaccia seriali e le morsettiere per i cavi di collegamento sono situate sul retro dello strumento.

6.2 Organi di comando

- Tasto  = Apre il menu-parametri
- Tasto  = Interrompe l'invio e abbandona il menu parametri senza effettuare alcuna modifica
- Tasto  = Conferma l'invio o l'impostazione e lascia il dialogo
- Tasti „F1“ ... „F4“ = La funzione di questi tasti è mostrata dal testo o dai simboli nella riga funzioni (figura 6.2) del visore
- Pulsante nascosto per accedere al menu di taratura (vedere figura 6.1)

6.3 Visore (display)

Il visore è costituito dai seguenti elementi:

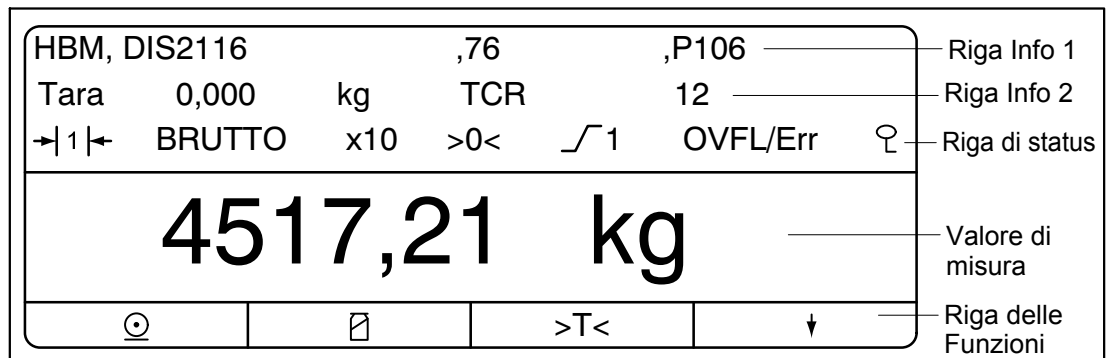




Fig. 6.2: Visore (display)

Riga Info 1 e Riga Info 2

Il contenuto delle righe Info 1 ed Info 2 può essere definito dall'utente mediante i menu „DISPLAY → DISPLAY LINE 1“ oppure „DISPLAY → DISPLAY LINE 2“.

Riga di status

La riga di status è suddivisa in 7 segmenti orizzontali. A seconda del caso, vengono mostrati i seguenti simboli o testi:

- $\rightarrow|1|\leftarrow$ (WR1...WE3): Mostra i campi di pesatura (WR) correntemente validi. Se il campo è solo uno, WR non viene mostrato.
- GROSS, NET, NET PT Mostra se il valore di misura indicato è lordo, netto, o valore di misura netto calcolato per sottrazione della tara manuale.
- x10 Attivata la risoluzione x 10 (10 volte).
- >0< Appare quando il valore di misura è $0 \pm 0,25d$ (true zero = zero vero).
-  1,2 Mostra il superamento del valore della soglia di allarme 1 e/o soglia di allarme 2.
- OVFL/LFT/Err + Cod. Errore Se una cella di carico è sovraccaricate, appare OVFL e l'indirizzo della cella, p.es. OVFL A12. Nel modo legale per il commercio, appare LFT quando il valore di misura risiede al di fuori del campo valido. Nel caso di errore, appare Err seguito dal relativo codice di errore, vedere paragrafo 20.2, pagina 14.
-  Indica che i valori di misura vengono trasmessi in modo cifrato (criptato).

Valore di Misura

Il valore del peso viene mostrato con ± 7 cifre ed il punto decimale.

L'unità di misura fisica viene indicata con max. 4 caratteri.

Illuminazione del visore

Con alimentazione inserita, il visore LCD è sempre retroilluminato.


Contrasto del visore

Il contrasto del visore LCD si regola nel menu "DISPLAY → CONTRAST" mediante 21 passi da -10 a +10. Il contrasto minimo è -10 e quello massimo è +10.

7 Funzioni base della bilancia

Tutte le funzioni dello strumento possono essere controllate con uno o più dei seguenti modi:

- controllo dal pannello frontale con 19 tasti a corsa breve. La funzione dei tasti „F1“ ... „F4“ è mostrata sulla riga funzioni del visore,
- mediante una tastiera esterna collegata all'ingresso PS/2,
- tramite un calcolatore esterno collegato alla interfaccia seriale COM2.

Le funzioni principali della bilancia (lordo/netto, tara ed azzeramento) sono controllate dai tasti funzione „F1“ ... „F4“. Per la taratura e le ulteriori impostazioni si chiama il menu col tasto  (o quello „F5“ della tastiera esterna).

Il funzionamento della bilancia non viene interrotto durante l'assegnazione dei parametri fino alla chiusura del menu. In genere, quando i comandi sono inviati dal calcolatore di controllo, la misurazione continua senza interruzioni. Le eccezioni sono le impostazioni dopo la selezione del filtro ed il salvataggio dati nella EEPROM.

7.1 Accensione e spegnimento (ON / OFF)

Lo strumento si accende non appena collegato alla rete di alimentazione.

All'accensione viene immediatamente effettuato un BUS-SCAN (interrogazione del bus), per verificare se risultano collegate tutte le celle di carico elencate nel „PARAMETER MENU → SCALE CONFIGURATION“.

Alla prima messa in funzione, tutte le celle di carico digitali avranno lo stesso indirizzo (31 = impostazione di fabbrica). Di conseguenza, prima di poter effettuare l'aggiustamento della bilancia, si devono configurare le celle di carico.

Nel caso di bilance già tarate, viene verificato se sono stati variati i parametri delle celle di carico. Se esse non hanno parametri identici a quelli della verifica, appare un messaggio di errore al posto del valore di misura (peso).

Le celle di carico collegate ma non assegnate nel „PARAMETER MENU → SCALE CONFIGURATION“, non vengono prese in considerazione.

Durante il BUS-SCAN (interrogazione del bus) appaiono:

- **la riga informativa 1** con la stringa di identificazione consistente nel nome costruttore, il TYPE (tipo), il numero di serie e la versione firmware,
- **la riga informativa 2** con la data e l'ora,
- **la riga di status del valore di misura** mostra lo stato del contatore di taratura (TCR) e se la bilancia risulta impostata per modo legale per il commercio (LFT).

Se è attiva la relativa funzione, durante l'inizializzazione viene effettuato l'azzeramento.

Le azioni svolte durante l'inizializzazione vengono mostrate dal testo in chiaro sul visore ed il progresso dell'inizializzazione è indicato dal movimento di una barra.

All'atto dell'accensione la bilancia deve essere scarica.

La bilancia viene spenta scollegando la tensione di alimentazione dal DIS2116.

7.2 Azzeramento della bilancia

Premere ripetutamente il tasto F4 finché appare il simbolo >0< sopra il tasto F3.

Premendo il tasto F3 si effettua l'azzeramento del valore di misura.

Appena effettuato l'azzeramento, il valore lordo indicato diventa zero.

MODO → LEGALE PER COMMERCIO	Campo di azzeramento, limite inferiore	Campo di azzeramento, limite superiore
NO (non legale)	- 20%	+ 20%
OIML, NTEP	- 2%	+ 2%

I valori in % si riferiscono al campo nominale di pesatura (parametro „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → NOMINAL VALUE“).


L'esecuzione dipende dalla rilevazione dello stato di quiete (paragrafo 7.9 a pagina 34).

La visualizzazione del valore netto è disattivata.



IMPORTANTE *L'azzeramento è possibile solo quando è impostata su ACTIVE la funzione „PARAMETER MENU → FUNCTION KEYS → ZERO SETTING“.*

7.3 Commutazione Lordo / Netto

Premere il tasto „F4“ ripetutamente finché appare il simbolo  sopra il tasto „F2“.
Ad ogni pressione del tasto „F2“, cambia l'indicazione da lordo a netto e viceversa.
Scegliendo il valore netto, viene di nuovo usato l'ultimo valore di tara valido.

**IMPORTANTE**

La selezione Lordo/Netto è possibile solo se è impostata su ACTIVE la funzione „PARAMETER MENU → FUNCTION KEYS → GROSS/NET“.

7.4 Risoluzione x 10

Premere il tasto „F4“ ripetutamente finché appare il simbolo $x10$ sopra il tasto „F2“.
Ad ogni pressione del tasto „F2“, commuta su ON od OFF la risoluzione x10.
Questa modalità si può usare a scopo di verifica. Con impostazione su ON, il valore di misura viene indicato con risoluzione di 10 volte più alta.

**IMPORTANTE**

*La risoluzione 10 volte è possibile solo se è impostata su ACTIVE la funzione „PARAMETER MENU → FUNCTION KEYS → 10-FOLD RESOLUTION“.
Se la bilancia opera in modo legale per il commercio OIML od NTEP, la risoluzione x 10 è attiva fintanto che il tasto „F2“ è premuto. Dopo 5 s dal rilascio del tasto „F2“, la risoluzione x 10 viene nuovamente disattivata.*

7.5 Tara

Premere il tasto „F4“ ripetutamente finché appare il simbolo >T< sopra il tasto „F3“.

Premendo il tasto „F3“ viene memorizzato il valore lordo corrente, che verrà poi sottratto ai susseguenti valori di pesatura. Immediatamente dopo aver effettuata la tara, il valore indicato (netto) è zero. Il valore di tara può essere indicato permanentemente sul visore mediante la impostazione nel menu „DISPLAY → DISPLAY → LINE1“, oppure „DISPLAY → DISPLAY → LINE2“. Il valore di tara può essere sempre letto nella voce „INFORMATION → TARE VALUE“ del menu.

MODO → LEGALE PER COMMERCIO	Campo di tara, limite inferiore	Campo di tara, limite superiore
NO (non legale)	-100%	100%
OIML, NTEP	>0	100%

I valori in % si riferiscono al campo nominale di pesatura (parametro „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → NOMINAL VALUE“).

L'esecuzione dipende dal rilevamento dello stato di quiete (paragrafo 7.9, pagina 34).

Tarando con questo tasto si sovrascrive qualsiasi valore di tara manuale che possa essere stato assegnato precedentemente (scompare il simbolo PT).



IMPORTANTE È possibile effettuare la tara od assegnare il valore di tara manuale solo se è impostata su ACTIVE la funzione „PARAMETER MENU → FUNCTION KEYS → TARING“.

7.6 Funzione Tara Manuale

Nel menu parametri „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → MANUAL TARE VALUE“ si può assegnare un valore di tara manuale e la sottrazione del valore di tara manuale può essere attivato / disattivato nel menu parametri „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → MANUAL TARE MODE“. Vedere il paragrafo 8.4.9 a pag. 50 e quello 8.4.13 a pag. 57.

Se è attiva la funzione „Manual tare“, il valore netto viene formato sottraendo il valore di tara fisso dal valore misurato. Il simbolo PT sul visore indica che il valore netto è stato formato sottraendo il valore di tara manuale.

Esso scompare dopo aver effettuato la tara premendo il tasto „F3“ (>T<).

L'azionamento del tasto „G/N“ non modifica il valore di tara manuale assegnato.

Assegnazione del valore di tara manuale

Premendo il tasto „F3“ (>T<) per almeno 2 s od uno dei tasti numerici, appare il dialogo per l'assegnazione manuale del valore di tara. Dopo aver assegnato il valore di tara manuale, appare il peso netto più il simbolo addizionale di tara manuale (NET PT).

Se è stata attivata la funzione di tara manuale, essa resta attiva anche spegnendo e riaccendendo lo strumento.

7.7 Azzeramento all'accensione

Attivando questa funzione (menu parametri „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → ZERO ON START-UP“), la bilancia scarica viene automaticamente azzerata all'accensione del DIS2116 (campo di azzeramento $\pm 2 \dots 20 \%$).

Tuttavia, prima viene presa in considerazione la condizione di quiete.

7.8 Indicazione degli errori

Il campo di indicazione ammesso dipende dal campo di pesatura nominale della bilancia e dal modo operativo impostato (non legale / OIML / NTEP).

MODO → LEGALE PER IL COMMERCIO	Limite inferiore di indicazione	Limite superiore di indicazione
NO (non legale)	-16 0%	+160 %
OIML	-20 d	Valore nominale + 9 d
NTEP	-2 %	Valore nominale + 5 %

Il dato in percentuale si riferisce al campo di pesatura nominale (parametro „NOMINAL - VALUE“).

Appena il valore di misura fuoriesce dal massimo campo d'indicazione, esso viene sostituito dall'indicazione „-----“ e nella riga di status appare „LFT“.

Gli altri errori vengono mostrati con un codice a quattro cifre e relativa spiegazione, p.es.:

ERRORI!

CODE 5700

No standstill (= non in stato di quiete)

No measured value acquired (= nessun valore di misura acquisito)

Per gli avvisi di errore vedere il paragrafo 20.2 a pagina 114.

7.9 Riconoscimento dello stato di quiete

Le funzioni di azzeramento, di tara e di stampa vengono eseguite solo se il valore indicato è stabile.

Ciò è denominato "stato di quiete" e viene indicato dall'apparizione dell'unità di misura.

La condizione di stato di quiete è quella per cui il valore non cambia oltre il limite di variazione per unità di tempo preimpostato.

Con carico fluttuante (vento) o risoluzione molto alta della bilancia, è quasi impossibile raggiungere lo stato di quiete. In tal caso si deve, p.es., impostare una maggior attenuazione del filtro od una minor risoluzione.

Le varie opzioni di definizione dello stato di quiete si selezionano nel menu „SCALE PARAMETER → PARAMETER → STANDSTILL MOT.“. Vedere anche il paragrafo 8.4.13 a pag. 57).


È anche possibile disattivare la condizione di quiete, ma non per modo operativo legale per il commercio.



Nel caso di condizione di quiete disattivata, l'unità di misura viene sempre mostrata, anche nel caso di indicazione instabile.

8 Menu parametri

8.1 Chiamata del menu parametri

Il menu parametri si attiva con uno dei seguenti modi:


1. Premere il tasto  .

Sulla destra della barra del titolo appare il simbolo  : alcuni parametri (taratura od impostazioni rilevanti per l'omologazione) possono essere modificati solo dopo aver premuto il pulsante nascosto. Nel caso che accanto a questo simbolo appaia un più () , si deve inviare anche un ulteriore Codice.

2. Premere il 8.4.11 pulsante nascosto (vedere Fig. 6.1 a pagina26).

Se nel visore appare un '+', si deve inoltre inviare un ulteriore codice di accesso per giungere ai parametri di taratura o di configurazione della bilancia. Altrimenti risulta abilitato l'accesso ai livelli di menu per impostare i parametri di taratura o della bilancia (menu parametri „FUNCTION KEYS“, „MODE“, „SCALE CONFIGURATION“, „SCALE PARAMETERS“, „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION“ e „FACTORY SETTINGS“).



3. Premere il tasto „F5“ sull'eventuale tastiera esterna.

Ciò corrisponde alla pressione del tasto  .

Possibili limitazioni dell'accesso

- I sei livelli di accesso (ACCESS LEVEL) consentono la limitazione all'accesso di diversi menu-parametri. Dopo aver impostato un livello di accesso, si possono vedere solo determinati menu. Il livello di accesso 0 interdice il maggior numero di menu, il livello di accesso 5 abilita l'accesso a tutti i menu-parametri (vedere i paragrafi 8.2 a pag. 36 ed 8.4.11 a pagina 53).

Premendo il pulsante nascosto si riattiva il più alto livello di accesso e perciò tornano visibili tutti i menu-parametri.

- Nel caso che l'accesso ai livelli di menu per l'omologazione o la taratura della bilancia sia interdetto dal codice di accesso, le assegnazioni o le modifiche sono possibili solo dopo l'invio di detto codice, vedere paragrafo 8.4.11 a pagina 53. In tal caso appare il  od il  in alto a destra del menu-parametri.

I menu „PARAMETER MENU → MODE → ACCESS LEVEL“ e „PARAMETER MENU → MODE → PASSCODE PROTECTION“ sono protetti dal pulsante nascosto.

8.2 Il menu principale

Per migliorare la visibilità, i parametri sono raggruppati in molti sottomenu, richiamabili dal menu principale. Inoltre, è possibile la stampa dei parametri (solo se è attiva la interfaccia stampante).

Certi parametri non sono accessibili in ogni modo operativo dello strumento, oppure li si può solo leggere (livelli di accesso, vedere il paragrafo 8.4.11 a pagina 53). Negli strumenti legali per il commercio si può effettuare l'aggiustamento solo azionando il pulsante nascosto, che risulta accessibile solo dopo aver rimosso il bollo di taratura o di sigillo. Per cui, quando alla destra della barra del titolo appare il simbolo ρ o ρ^+ , si deve inviare un codice di accesso aggiuntivo (protezione con codice d'accesso, vedere il paragrafo 8.4.11 a pagina 53).

Il menu parametri è costituito dai seguenti punti:




Livello di accesso	Livello del menu principale	Spiegazione	Parametro legale per il commercio ¹⁾
0	INFORMATION	Informazione (paragrafo 8.4.1)	-
1	PRINT	Stampa (paragrafo 8.4.2)	-
2	LIMIT VALUE	Allarmi (paragrafo 8.4.3)	-
4	FILTER	Filtro (paragrafo 8.4.4)	-
4	COMMUNICATION	Impostazione interfaccia (paragrafo 8.4.5)	-
3	PRINT PROTOCOL	Impostazione protocollo di stampa (paragrafo 8.4.6)	-
4	CLOCK	Impostazione in tempo reale (par. 8.4.7)	-
4	FUNCTION KEYS	Assegnazione dei tasti funzione (paragrafo 8.4.8)	Sì
4	DISPLAY	Definizione contenuto righe info 1 e 2, contrasto (paragrafo 8.4.9)	-
0	FUNCTION TEST	Prova funzionale DIS2116 (paragrafo 8.4.10)	-
0	MODE	Funzioni base della bilancia (paragrafo 8.4.11)	Sì
4	SCALE CONFIGURATION	Segmenti pesa, celle di carico (paragrafo 8.4.12)	Sì
4	SCALE PARAMETERS	Funzioni base esercizio della bilancia (paragrafo 8.4.13)	Sì
5	OFF-CENTER LOAD COMPENSATION	Compensazione del carico d'angolo (paragrafo 8.4.14)	Sì
5	FACTORY SETTINGS	Ristabilimento delle impostazioni di fabbrica (paragrafo 8.4.15)	Sì

¹⁾ Accesso possibile solo azionando il pulsante nascosto

8.3 Navigazione nel menu parametri


Il menu parametri possiede 3 livelli. I primi due servono alla strutturazione del menu. Nel 3° livello si effettua l'indicazione / invio dei parametri. Per la navigazione nel menu parametri si impiegano tutti i quattro tasti funzione („F1“ ... „F4“).

8.3.1 Navigazione con i tasti dello strumento


Tasto	Spiegazione
	Apri il menu parametri
	Torna al livello di menu più alto od abbandona il menu parametri
	Procede nel sottomenu / modifica il parametro (Invio)
	„F1“ ... „F4“ a seconda della funzione indicata


Livello 1

Il blocco di parametri selezionato è contrassegnato da una barra nera. Il blocco di parametri desiderato viene selezionato coi tasti „F2“ od „F3“.

Con  (Invio) si giunge al sottomenu selezionato. Il sottomenu è ora mostrato nella riga Info 1.


Livello 2


Con i tasti „F2“ ed „F3“ si può selezionare il corrispondente sottomenu e poi aprirlo col tasto  (Invio). La riga Info 1 mostra il percorso: 1° menu → 2° menu, ad esempio „COMMUNICATION → LOAD CELLS (COM1).

Con i tasti „F2“ ed „F3“ si naviga fino al parametro desiderato e si conferma la propria scelta con  (Invio).

Livello 3




Viene mostrato il parametro e l'impostazione corrente è contrassegnata da una barra nera e da un '*' dopo il valore impostato.

Con i tasti freccia „F2“ ed „F3“ spostare la barra nera sulla nuova impostazione e confermare con  (Invio). L'impostazione viene accettata ed il sottomenu viene abbandonato.


Per interrompere un'assegnazione senza modificare il parametro, abbandonare il menu col tasto .

8.3.2 Navigazione con la tastiera esterna

La tastiera esterna viene collegata alla porta PS/2 (figura 5.2 a pagina 18).

Significato dei tasti	
Tastiera esterna (PS/2)	Pannello frontale del DIS2116
„F1“ ... „F4“	„F1“ ... „F4“
 (Invio)	
ESC	
F5	

Per la navigazione si possono usare anche i tasti freccia:








- Il tasto „F5“ apre il menu parametri
- ↑↓ Selezione dei parametri (analogo ai tasti „F2“ ed „F3“)
- → Passaggio al livello successivo, p.es. da Livello 1 al Livello 2
- ← Ritorno al livello precedente, p.es. dal Livello 2 al Livello 1 (analogo al ).

8.4 Struttura completa del menu

La descrizione avviene nella medesima sequenza del menu principale (per il primo livello, vedere il paragrafo 8.2 a pagina 36).

8.4.1 Menu parametri “INFORMATION” (INFORMAZIONE)

Accesso: Tasto , **INFORMATION**  (Invio).

Spiegazione del Sottomenu		
INFORMATION		Livello di accesso 0
SCALE		Viene mostrata la targa della bilancia.
TARE VALUE		Viene mostrato il valore di tara con l'unità.
WEIGHING RESULT		Viene mostrato l'ultimo risultato acquisito con Weighing 2 (pesata 2). La piena indicazione è completa dai seguenti parametri: Numero veicolo, Merce, Processo, Pesata 1, Pesata 2, Tara, Risultato, Data, Ora e Numero di stampa.
BUSSCAN		Vengono mostrate tutte le celle di carico digitali collegate al DIS2116, in ordine ascendente di indirizzo. Per ogni cella di carico, una riga mostra l'indirizzo, tipo, numero di serie, contatore di taratura e di sovraccarico. Per la cella di carico selezionata, l'intestazione mostra: costruttore, tipo, numero di serie e versione del software.
ERROR LIST		Vengono mostrati gli errori occorsi, con il numero di errore, data, ora, indirizzo cella di carico e loro frequenza.
SOFTWARE INFO		Appare la versione del firmware dell'indicatore con la data e l'ora della creazione.
GRAPHIC		OSCILLOSCOPE: Raffigurazione grafica dei valori di misura.
		CENTER OF GRAVITY: Raffigurazione grafica del baricentro (almeno 3 celle)

8.4.2 Menu parametri "PRINT" (STAMPA)

La funzione di stampa è accessibile solo se COM3 è attivata per stampare.








Accesso: Tasto , **PRINT**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu		
PRINT		Livello di accesso 1
MEASURED VALUE		Sottomenu Measured Value (Valore di misura) (8.4.2.1)
WEIGHING 1 ¹⁾		Stampa automatica dopo la Pesata 1
WEIGHING 2 ¹⁾		Stampa automatica dopo la Pesata 2
PARAMETER		Sottomenu Print parameters (Stampa parametri) (8.4.2.3)

¹⁾ Solo con modo operativo "VEHICLE" (Veicoli)

8.4.2.1 Menu parametri "PRINT → MEASURED VALUE" (STAMPA → VALORI DI MISURA)

Accesso: Tasto , **PRINT**  **MEASURED VALUE**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu		
PRINT		Livello di accesso 1
MEASURED VALUE		Sottomenu Measured Value (Valore di misura)
None		Nessun protocollo di stampa selezionato
Prt01 - MV(Act)		Scelta di un protocollo di stampa. La stampa viene lanciata dal tasto „F1” quando appare il simbolo: 
Prt02 - MV1		
Pr103 - MV2		
Pr104 - Total		
Prt05 - Result		

Le funzioni di stampa sono descritte nel capitolo 14 a pagina 93.

8.4.2.2 Menu parametri „PRINT → WEIGHING 1/2" (STAMPA → PESATA 1/2)




Accesso: Tasto  **PRINT**  **WEIGHING 1/2**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu		
PRINT		Livello di accesso 1
	WEIGHING 1/2	Sottomenu WEIGHING 1/2
	none	 Nessun protocollo di stampa selezionato
	Pr101 — MV(Acl)	 Scelta di un protocollo di stampa. La stampa viene lanciata dal tasto „F1” quando appare il simbolo: 
	Pr102 — MV1	
	Pr103 — MV2	
	Pr104 — Total	
	Pr105 — Result	

Le funzioni di stampa sono descritte nel capitolo 14 a pagina 93.

8.4.2.3 Menu parametri „PRINT → PARAMETERS" (STAMPA → PARAMETRI)

Accesso: Tasto  **PRINT**  **PARAMETERS**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu		
PRINT → PARAMETERS		Livello di accesso 1
	SCALE PARAMETERS	 Vengono stampati i parametri di aggiustamento delle celle di carico.
	DIS2116 PARAMETERS	 Vengono stampate le impostazioni dell'indicatore DIS2116.
	BUSSCAN RESULT	 Viene stampato il risultato del Busscan.

Le funzioni di stampa sono descritte nel capitolo 14 a pagina 93.




8.4.3 Menu parametri „LIMIT VALUE" (VALORE DI ALLARME)

Accesso; Tasto , **LIMIT VALUE**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu			
LIMIT VALUE		Livello di accesso 2	
	LIMIT VALUE 1		Impostazione del livello del Valore di soglia 1
	LIMIT VALUE 2		Impostazione del livello del Valore di soglia 2

8.4.3.1 Menu parametri „ LIMIT VALUE → LIMIT VALUE 1" (Valore di allarme → Valore di allarme 1)

Accesso; Tasto , **LIMIT VALUE**  **LIMIT VALUE 1**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu				
LIMIT VALUE → LIMIT VALUE 1		Livello di accesso 2		
	INPUT SIGNAL		Selezione del segnale di ingresso per la soglia di allarme 1.	
			OFF	Allarme 1 disattivato, non viene effettuato alcun controllo.
			NET*	Viene monitorato il valore di misura NETTO.
			GROSS	Viene monitorato il valore di misura LORDO.
	ACTIVATION LEVEL		Il livello di soglia deve essere assegnato come valore di peso. Quando il segnale di ingresso sale sopra la soglia di attivazione, sul visore appare il simbolo dell'allarme 1.	
	DEACTIVATION LEVEL		Il livello di soglia deve essere assegnato come valore di peso. Quando il segnale di ingresso scende sotto la soglia di attivazione, sul visore scompare il simbolo dell'allarme 1.	

* Impostazione di fabbrica

Livello di attivazione > Livello di disattivazione

Quando il valore di misura selezionato (lordo o netto) sale sopra al valore di soglia 1 (2), nella riga di stato appare il simbolo ($\sqrt{1,2}$).

Livello di disattivazione > Livello di attivazione

Il simbolo di allarme ($\sqrt{1,2}$) resta visibile sulla riga di status fintanto che il valore di misura selezionato (lordo o netto) resta al di sopra del valore di soglia 1 (2).



8.4.3.2 Menu parametri „LIMIT VALUE → LIMIT VALUE 2" (VALORE DI ALLARME → VALORE DI ALLARME 2)

Accesso: Tasto , **LIMIT VALUE**  **LIMIT VALUE 2**  (Enter)

Il procedimento di impostazione del Valore di allarme 2 è identico a quello del Valore di allarme 1 (paragrafo 8.4.3.1).

8.4.4 Menu parametri „FILTER" (FILTRO)




Accesso: Tasto , **FILTER**  (Enter)

FILTER		Spiegazione del Sottomenu	
		Livello di accesso 4	
	FILTER MODE		Selezione della caratteristica del filtro FILTER MODE (MODO FILTRO)
		0 – IIR2*	Filtro standard IIR passa-basso di 2° ordine.
		1 – FIR32	Filtro digitale a 3 stadi con transitorio rapido (passa-basso FIR)
		2 – IIR8	Filtro passa-basso IIR di 8° ordine
		3 – IIR4FT	Filtro digitale con transitorio rapido (passa-basso IIR di 4° ordine)
		4 – FIR64	Filtro digitale con transitorio rapido (passa-basso FIR con transitorio < 100 ms)
	LIMIT FREQUENCY		Le frequenze di taglio sono impostabili in 11 gradini. Le corrispondenti frequenze limite (in Hz) si trovano nella descrizione delle celle di carico (C16i) o delle catene di misura collegate: comandi FMD , ASF .

Le caratteristiche del filtro sono descritte nel capitolo 9 a pagina 65.


8.4.5 Menu parametri „COMMUNICATION" (COMUNICAZIONE)

Accesso: Tasto , **COMMUNICATION**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu				
COMMUNICATION		Livello di accesso 4		
	LOAD CELLS (COM1)		BAUD RATE	9,6 K; 19,2 K; 38,4 K*; 57,6 K; 115,2 k
			2-WIRE COMM.	OFF: Full duplex (linee di trasmissione e ricezione separate, 4 fili) ON*: Half duplex (linee di trasmissione e ricezione in comune, 2 fili)
	PC/PLC (COM2)		FUNCTION	OFF*: Interfaccia disattivata ON: Interfaccia attivata
			BAUD RATE	Impostazione Baudrate per la comunicazione col calcolatore: 1,2 K; 2,4 K; 4,8 K; 9,6 K*; 19,2 K; 38,4 K; 57,6 K; 115,2 K
			PARITY	NONE *, EVEN, ODD (nessuna, pari, dispari)
	PRINTER (COM3)		FUNCTION	OFF: Interfaccia disattivata ON*: Interfaccia seriale (RS-232) attivata USB ON Interfaccia USB attivata
			BAUD RATE (RS-232)	1,2 K ... 115,2 K
			PARITY (RS-232)	NONE *, EVEN, ODD (nessuna, pari, dispari)

* Impostazione di fabbrica

Menu parametri „COMMUNICATION“ (continuazione)

			PROTOCOL (RS-232)	DTR* Hardware-Handshake DC1 Software-Handshake
	EXT. DISPLAY (COM4)		FUNCTION	OFF* Interfaccia disattivata Stringa 1 Stringa 2 vedere il capitolo 15 Stringa 3 Stringa 4 Stringa 5
			STANDARD DISPLAY ¹⁾	- None (nessuno) microSYST MIGRA (indicazione numerica) microSYST MIGAN (indicazione grafica)
			PROTOCOL	OFF* nessun Handshake DTR Hardware-Handshake DC1 Software-Handshake
			BAUD RATE	1,2 K ... 115,2 K
			PARITY	NONE *, EVEN, ODD (nessuna, pari, dispari)
			START STRING LENGTH	0* = nessuna stringa di Start 1 ... 15 = numero di caratteri della stringa di Start
			Character 1 ... Character 15	Invio di qualsiasi carattere ASCII come numero decimale, se START STRING LENGTH > 0

* Impostazione di fabbrica


¹⁾ Scegliendo e collegando un indicatore remoto standard, la interfaccia COM4 verrà configurata automaticamente, senza la necessità di ulteriori impostazioni sotto EXT. DISPLAY (COM4). I dati tecnici dell'indicatore standard si trovano nella documentazione del costruttore.

Menu parametri „COMMUNICATION“ (continuazione)











			END STRING	0* = nessuna stringa di End 1 ... 5 = numero di caratteri della stringa di End
			Character 1 ... Character 5	Invio di qualsiasi carattere ASCII come numero decimale, se END STRING LENGTH > 0.
			CRC	OFF nessuna checksum (somma di verifica) ON* checksum attiva
			DECIMAL POINT	POINT* COMMA OFF nessun punto decimale
			PAUSE [10ms]	Intervallo di ripetizione della indicazione della stringa.
			MEASURED VALUE LENGTH	Numero dei digit (cifre) del valore di misura che può essere indicato. Standard (9 digit) 2 ... 9 digit (cifre) per il valore di misura.

* Impostazione di fabbrica

8.4.6 Menu parametri „PRINT PROTOCOL" (PROTOCOLLO DI STAMPA)

Accesso: Tasto ,

PRINT PROTOCOL  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu		
PRINT PROTOCOL		Livello di accesso 3
PRINTOUT NUMBER		Numero corrente (consecutivo) della stampata.
USER-DEF. LINE 1		Per la riga di stampa 1 si possono assegnare massimo 32 caratteri di testo.
USER-DEF. LINE 2		Per la riga di stampa 2 si possono assegnare massimo 32 caratteri di testo.
USER-DEF. LINE 3		Per la riga di stampa 3 si possono assegnare massimo 32 caratteri di testo.
BLANK LINES ABOVE		Da 0 a 99 (interlinee) prima della stampa della USER-DEF. LINE 1
BLANK LINES BELOW		Da 0 a 99 (interlinee) dopo la stampa della USER-DEF. LINE 1
SPACES		Da 0 a 99 caratteri vuoti (spazi)
PAGE FEED		OFF* Nessun avanzamento pagina dopo la stampa. ON Avanzamento pagina dopo la stampa.
ESCAPE1 (1 st CHARACTER) to ESCAPE1 (5 th CHARACTER)		Invio di una sequenza di ESCAPE costituita da massimo 5 caratteri. Si tratta di caratteri ASCII espressi col loro valore decimale.
ESCAPE2 (1 st CHARACTER) to ESCAPE2 (5 th CHARACTER)		Invio di una sequenza di ESCAPE costituita da massimo 5 caratteri. Si tratta di caratteri ASCII espressi col loro valore decimale.

* Impostazione di fabbrica



Con ESCAPE1 ed ESCAPE2 si possono assegnare due sequenze di ESCAPE.
Ciascuna sequenza di ESCAPE è costituita da massimo 5 caratteri.

8.4.7 Menu parametri „CLOCK" (OROLOGIO)

Il formato della data è gg.mm.aa (DAY/MONTH/YEAR). Per il GIORNO è ammessa l'assegnazione da 01 a 31, per il MESE l'assegnazione da 01 a 12. Se viene inviata una combinazione di cifre diversa da 01...31 oppure da 01...12, riappare il valore precedente ed il dialogo non viene abbandonato. I GIORNO, MESE ed ANNO devono essere sempre espressi con 2 cifre.

Per l'ora si può scegliere fra il formato a 24 ore o quello a 12 ore (AM/PM).

Accesso: Tasto , **CLOCK**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu			
CLOCK		Livello di accesso 4	
	DATE	 DAY	Il GIORNO viene assegnato con 2 cifre da 01 a 31.
		MONTH	Il MESE viene assegnato con 2 cifre da 01 a 12.
		YEAR	L'ANNO viene assegnato con 2 cifre da 00 a 99.
	TIME	 MODE	24h Modo a 24 ore 12h Modo a 12 ore
		AUTOMAT. DAYLIGHT SAVING TIME	OFF* ON attiva la commutazione automatica all'ora legale l'ultima Domenica di Marzo ed a quella solare l'ultima Domenica di Ottobre.
		MINUTES	Assegnazione 00 ...59 minuti
HOURS	In modo 24h: 00 ... 23 In modo 12h: 00 ... 12 Commutare AM/PM con "F1"		





* Impostazione di fabbrica

8.4.8 Menu parametri „FUNCTION KEYS” (TASTI FUNZIONE)

Il significato dei TASTI FUNZIONE viene mostrato nella riga funzioni.
La commutazione della riga funzione si effettua col tasto „F4”.

Nel menu „FUNCTION KEYS” (tasti funzione) si possono abilitare od interdire le corrispondenti Funzioni.

Accesso: Tasto , **FUNCTION KEYS**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu				
FUNCTION KEYS			Livello di accesso 4	
	ZEROING		INACTIVE	La funzione 'azzeramento' non è disponibile nel modo operativo 'misura'.
			ACTIVE *	Nel modo operativo 'misura' al tasto funzione „F3” (livello 3) viene assegnata la funzione 'azzeramento'
	TARING		INACTIVE	La funzione 'tara' non è disponibile nel modo operativo 'misura'.
			ACTIVE *	Nel modo operativo 'misura' al tasto funzione „F3” (livello 2) viene assegnata la funzione 'tara' (>T<).
	GROSS/NET		INACTIVE	La funzione 'commutazione LORDO/NETTO' non è disponibile nel modo operativo 'misura'.
			ACTIVE *	Nel modo operativo 'misura' al tasto funzione „F2” (livello 2) viene assegnata la funzione 'Lordo/Netto'.
	10-FOLD RESOLUTION		INACTIVE *	La funzione 'risoluzione x10' non è disponibile nel modo operativo 'misura'.
			ACTIVE	Nel modo operativo 'misura' al tasto funzione „F2” (livello 3) viene assegnata la funzione 'risoluzione x10' (x10).
	PRINT		INACTIVE *	La funzione 'stampa' non è disponibile nel modo operativo 'misura'.
			ACTIVE	Nel modo operativo 'misura' al tasto funzione „F2” (livello 3) viene assegnata la funzione 'stampa': 

* Impostazione di fabbrica


8.4.9 Menu parametri „DISPLAY" (INDICAZIONE)


Nel menu „DISPLAY" (INDICAZIONE) si definisce il contenuto delle righe Informazione 1 e 2, e viene regolato il contrasto del visore.

Le righe Informazione 1 e 2 sono suddivise ciascuna in 2 sezioni, al fine di assegnare ed ordinare liberamente come contenuto le sotto elencate informazioni.




Al massimo si possono raffigurare quattro informazioni.

Sono disponibili le seguenti informazioni:

-  Nel segmento selezionato non appare nulla.
- Scale ID (identificazione): Costruttore, TYPE (tipo), numero di serie e versione software. Per mostrare completamente questa informazione sono necessarie ambedue le metà della riga Info:
 - metà sinistra della riga Info: Costruttore e Tipo.
 - metà destra della riga Info: Numero di serie e Versione del software.
- Weighing 1 (pesata 1): valore del peso della prima misurazione (in arrivo).
- Weighing 2 (pesata 2): valore del peso della seconda misurazione (in partenza).
- Total (totale): risultato della pesata weighing2 - weighing1 (pesata2 - pesata1).
- TCR (contatore): il contatore di taratura mostra il numero delle verifiche.
- TRUCK (autocarro): targa del veicolo.
- GOODS (merce): denominazione della merce.
- PROCESS (processo): designazione del processo.
- TARE (tara): viene mostrato il valore di tara corrente.
- TARE PT (tara PT): valore di tara assegnato manualmente (tara manuale / pretara).
- Date/Timet (data/ora): indicazione della data e dell'ora correnti.

Selezionare la voce desiderata con i tasti "F2", "F3" e confermare con .

Accesso: Tasto , **DISPLAY**  (Enter)




Spiegazione del Sottomenu				
DISPLAY		Livello di accesso 4		
	DISPLAY LINE 1		LEFT	Indicazione nella metà sinistra della riga Info 1.
			RIGHT	Indicazione nella metà destra della riga Info 1.
	DISPLAY LINE 2		LEFT	Indicazione nella metà sinistra della riga Info 2.
			RIGHT	Indicazione nella metà destra della riga Info 2.
	CONTRAST		-10* ... 0 ... +10	Il contrasto è regolabile in 21 gradini, da -10 a +10.

* Impostazione di fabbrica








8.4.10 Menu parametri „FUNCTION TEST” (PROVA FUNZIONALE)

Nel menu “FUNCTION TEST” (prova funzionale) si verifica il funzionamento delle interfaccia, dei tasti e della schedina SD.

Accesso: Tasto , **FUNCTION TEST**  (Enter) 

		Spiegazione del Sottomenu	
FUNCTION TEST		Livello di accesso 4	
	BUS SCAN 	Vengono cercate tutte le celle di carico digitali collegate alla interfaccia COM1. Indi, sono mostrate le celle di carico trovate con il loro indirizzo, numero di serie, stato del contatore di taratura e di quello dei sovraccarichi. Coi tasti „F2”, „F3” si può poi selezionare una cella di carico: nella riga sopra la tabella apparirà la cella di carico scelta, il costruttore, il tipo, il numero di serie e la versione del firmware.	
	LOAD CELL 	LOAD CELL ADDRESS	Assegnazione dell'indirizzo della cella di carico da verificare.
		MEASURED VALUE	Viene mostrato il valore di misura della cella di carico scelta, espresso in digit interni. Se l'indirizzo scelto non viene trovato, al posto del valore di misura appare la raffigurazione di 9 asterischi.
	SEGMENT 	LOAD CELL TEST	Verifica della cella di carico selezionata.
		SEGMENT NUMBER	Assegnazione del numero da 1 a 3 del segmento della pesa da verificare.
	MEASURED VALUE	Vengono mostrati i valori di misura di tutte le celle di carico del segmento scelto ed il loro totale, espressi in unità di peso. Si possono selezionare solo i segmenti disponibili.	

Menu parametri "FUNCTION TEST" (prova funzionale) (continuazione)

COM1		COM1 Test	<p>Dalla COM1 (interfaccia delle celle di carico) esce di continuo la lettera maiuscola U (0x55). Collegando le uscite trasmettenti TB e TA con gli ingressi riceventi RB ed RA, i caratteri trasmessi vengono di nuovo ricevuti ed indicati. In COM1 Test (prova COM1) viene mostrato il numero di caratteri trasmessi e ricevuti.</p> <p>Per la verifica di COM1 non deve essere collegata nessuna cella di carico alla interfaccia.</p>
COM2		COM2 Test	<p>Dalla interfaccia selezionata COM2 (PC/PLC), COM3 (stampante) o COM4 (indicatore remoto) esce di continuo la lettera maiuscola U (0x55).</p>
COM3		COM3 Test	<p>Collegando l'uscita trasmettente Tx con l'ingresso ricevente Rx, i caratteri trasmessi vengono di nuovo ricevuti ed indicati.</p>
COM4		COM4 Test	<p>Viene mostrato il numero di caratteri trasmessi e/o ricevuti.</p>
SD CARD		SD Test	<p>Verifica della scheda di memoria interna ed indicazione della memoria libera (Byte).</p>
DISPLAY			<p>Per la prova di indicazione vengono mostrati alcuni tipi di raffigurazione sul visore.</p>
KEYS		Key Test	<p>Premendo un tasto qualsiasi, se esso viene riconosciuto, sul visore appare il corrispondente codice tasto. Unica eccezione il tasto „CE“, premendo il quale termina la prova funzionale.</p>

8.4.11 Menu parametri „MODE" (MODO)


Nel menu MODE si possono impostare le seguenti funzioni:

- **LANGUAGE (LINGUA)** (spiegazioni nella seguente tabella)
- **ACCESS LEVEL (LIVELLO DI ACCESSO)**
Nel menu ACCESS LEVEL si stabilisce a quali menu può accedere l'utente (vedere la colonna di destra della seguente tabella).
Se il DIS2116 è già verificato (tarato), il livello di accesso può essere modificato solo azionando il pulsante nascosto.
Sono impostabili 5 livelli di accesso.
- **LEGAL-FOR-TRADE CAPABILITY (omologabile per il commercio)** (spiegazioni nella seguente tabella)
Impostazione del regolamento pesi e misure e della classe di omologazione.
Impostando il DIS2116 sul modo operativo OIML o NTEP, l'impostazione può essere modificata solo azionando il pulsante nascosto.
- **ENCRYPTION (CRIPTAZIONE)** (spiegazioni nella seguente tabella)
- **OPERATING MODE (MODO OPERATIVO)** (spiegazioni nella seguente tabella)
- **PASSCODE PROTECTION (CODICE D'ACCESSO)** (dal Firmware P105)
Dopo l'attivazione e l'invio di un codice d'accesso, l'accesso ai parametri legali per il commercio è protetto da detto codice (menu parametri „FUNCTION KEYS", „MODE", „SCALE CONFIGURATION", „SCALE PARAMETERS", „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION" e „FACTORY SETTINGS").





IMPORTANTE In caso di smarrimento del Codice di accesso non è più possibile modificare alcun parametro ed il DIS2116 deve essere spedito al Service HBM.

Accesso: Tasto  , **MODE**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu				
MODE		Livello di accesso 0		
	LANGUAGE		ENGLISH	I testi dei menu e dialoghi sono in inglese.
			DEUTSCH*	I testi dei menu e dialoghi sono in tedesco.
			PYCKKNN	I testi dei menu e dialoghi sono in russo.
			FRANCAIS	I testi dei menu e dialoghi sono in francese.
			ITALIANO	I testi dei menu e dialoghi sono in italiano.
			ESPANOL	I testi dei menu e dialoghi sono in spagnolo.
			CATALA	I testi dei menu e dialoghi sono in catalano.
			PORTUGUES	I testi dei menu e dialoghi sono in portoghese.




* Impostazione di fabbrica

Menu parametri „MODE“ (continuazione)

	ACCESS LEVEL		0	Menu abilitati: INFORMATION FUNCTION TEST MODE
			1	Menu abilitati: INFORMATION PRINT FUNCTION TEST MODE
			2	Menu abilitati: INFORMATION PRINT LIMIT VALUE FUNCTION TEST MODE
			3	Menu abilitati: INFORMATION PRINT LIMIT VALUE PRINTER FUNCTION TEST MODE
			4	INFORMATION PRINT LIMIT VALUE FILTER COMMUNICATION PRINTER CLOCK FUNCTION KEYS DISPLAY FUNCTION TEST MODE
			5*	Tutti i menu sono accessibili
	LEGAL-FOR TRADE CAPABILITY		NO *	Non omologabile per commercio
			OIML III	
			OIML IIII	Bilance ordinarie fino a 1000 d
			NTEP III	
			NTEP IIII	Pese per veicoli USA fino a 10 000 d






* Impostazione di fabbrica

Menu parametri „MODE“ (continuazione)

	ENCRYPTION		OFF *	I valori di misura vengono trasmessi non criptati.
			ON	Vengono trasmessi i valori di misura criptati. In modo legale per il commercio, questa impostazione può essere variata solo azionando il pulsante nascosto.
	OPERATING MODE		Standard *	
			Veicoli	Vedere il capitolo 13, "Pese per veicoli".
	PASSCODE PROTECTION			Attivazione della protezione ed invio del codice di accesso. Per evitare errori di invio, il codice di accesso si deve trasmettere due volte.

8.4.12 Menu parametri "SCALE CONFIGURATION" (CONFIGURAZIONE BILANCIA)

Accesso: Tasto  , **SCALE CONFIGURATION**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu				
SCALE CONFIGURATION		Livello di accesso 4		
	SEGMENT NUMBER		1 Segmento *	Selezione del segmento. Il segmento 1 può usare fino a 12 celle di carico, i segmenti 2 e 3 possono usare fino ad 8 celle di carico.
			2 Segmenti	
			3 Segmenti	
	SEGMENT 1		NUMBER OF LOAD CELLS	Numero di celle di carico usate nel segmento 1. Selezione: 1*, 3, 4, 6, 8
			SERIAL NUMBER LC11 to LC20 and LC41/LC42	Per la cella di carico selezionata si deve specificare il numero di serie. La cella di carico con questo numero di serie viene assegnata al corrispondente indirizzo. <i>Esempio. Numero di serie della LC11: 102345. La cella di carico con numero di serie 102345 riceve l'indirizzo 11.</i>
	SEGMENT 2		NUMBER OF LOAD CELLS	Numero di celle di carico usate nel segmento 2. Selezione: 1*, 3, 4, 6, 8
			SERIAL NUMBER LC21 to LC28	Assegnazioni come per il segmento 1. <i>Esempio. Numero di serie della LC11: 102345. La cella di carico con numero di serie 102345 riceve l'indirizzo 21.</i>
	SEGMENT 3		NUMBER OF LOAD CELLS	Numero di celle di carico usate nel segmento 3. Selezione: 1*, 3, 4, 6, 8
			SERIAL NUMBER LC31 to LC38	Assegnazioni come per il segmento 1. <i>Esempio. Numero di serie della LC11: 102345. La cella di carico con numero di serie 102345 riceve l'indirizzo 31.</i>
	CONFIGURATION			

8.4.13 Menu parametri “SCALE PARAMETERS” (PARAMETRI BILANCIA)

Nel menu „SCALE PARAMETERS → PARAMETER“ si impostano le seguenti funzioni:

- **MANUFACTURER** (costruttore) (spiegazioni nella seguente tabella)
- **IDENTIFICATION** (identificazione) (spiegazioni nella seguente tabella)
- **LOAD CELL SAMPLING RATE** (cadenza di misura LC) (spieg. nella seguente tabella)
- **UNIT** (unità) (spiegazioni nella seguente tabella)

L'unità viene mostrata insieme al valore di misura e serve anche da controllo dello stato di quiete. L'unità di misura visibile significa bilancia in stato di quiete.

- **DECIMAL POINT (PUNTO DECIMALE)**
 x = nessuna cifra dopo la virgola
 x.x = una cifra dopo la virgola
 x.xx = due cifre dopo la virgola, ecc.
- **RESOLUTION (RISOLUZIONE)**
 Assegnazione del passo cifre. Il valore determina la risoluzione della/e ultima/e cifra/e.
Esempio: valore nominale = 50.00 kg = 5000 d
Risoluzione 1 d → Risoluzione totale = 5000 d
Risoluzione 2 d → Risoluzione totale = 2500 d
Risoluzione 5 d → Risoluzione totale = 1000 d
 Nelle bilance multicampo la risoluzione viene elevata automaticamente alla commutazione del campo successivo. Perciò deve essere assegnata solo la risoluzione del primo campo.
Esempio: bilancia a 3 campi; risoluzione impostata = 1 d.
Peso < MR 1 → Risoluzione 1 d
MR1 < Peso < MR 2 → Risoluzione 2 d
Peso > MR 2 → Risoluzione 5 d
 ove MR = Multi-range (multicampo)
 Le impostazioni effettuate vengono riportate anche nella targa elettronica della bilancia (menu „INFORMATION → SCALE“).
- **NOMINAL VALUE (VALORE NOMINALE)**
 Il valore nominale deve essere assegnato in unità ingegneristiche e con tutte le cifre.
Esempio: 50 kg con risoluzione 5000 divisioni; assegnazione: 50.00 kg
- **LOAD CELL NOMINAL VALUE (VALORE NOMINALE CELLA DI CARICO)**
 Il valore nominale deve essere assegnato in unità ingegneristiche e con tutte le cifre. Se la portata delle celle di carico differisce da quella della bilancia, qui si devono assegnare le portate delle singole celle di carico. Queste impostazioni sono necessarie per la compensazione digitale del carico d'angolo.
- **MULTIRANGE 1 (MULTICAMPO 1)**
 Il campo di misura appare nello status del valore di misura.
Esempio: bilancia da 100.00 kg, MULTIRANGE 1: 50.00 kg
Campo di misura 1 = 0 ... 50 kg; risoluzione = 10 g >|1|<
Campo di misura 2 = 50 ... 100 kg; risoluzione = 20 g >|2|<
- **MULTIRANGE 2 (MULTICAMPO 2)**
 Il campo di misura appare nello status del valore di misura.
Esempio: bilancia da 100.00 kg, MULTIRANGE 1: 50.00 kg, MULTIRANGE 2: 80.00 kg
Campo di misura 1 = 0 ... 50 kg; risoluzione = 10 g >|1|<
Campo di misura 2 = 50 ... 80 kg; risoluzione = 20 g >|2|<
Campo di misura 3 = 80 ... 100 kg; risoluzione = 50 g >|3|<

- ZERO TRACKING (INSEGUITORE DELLO ZERO)

L'inseguimento automatico avviene per valore di misura lordo o netto $< 0,5$ d nel campo del $+ 2$ % della portata della bilancia. La massima velocità di inseguimento è di $0,5$ d/s per bilancia in stato di quiete. Il riconoscimento della quiete si imposta come usuale.

L'unità d (digit) corrisponde ad un intervallo di verifica e della bilancia.

- ZERO ON START-UP (AZZERAMENTO ALL'ACCENSIONE)

All'accensione della bilancia viene effettuato automaticamente e per una sola volta l'azzeramento di un peso fino a max. il 20 % della portata della bilancia. Per uso legale, il campo di azzeramento deve essere limitato al ± 10 %. L'azzeramento verrà eseguito solo in stato di quiete e con peso da annullare rientrante nel campo specificato.

Impostazioni possibili: OFF, ± 2 %, ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % della portata nominale.

- STANDSTILL MONITORING (MONITORAGGIO DELLO STATO DI QUIETE)

Verifica della condizione di quiete. Stato di quiete significa che il peso indicato non varia ad una velocità superiore al valore impostato. Lo stato di quiete è segnalato dall'apparizione dell'unità di misura; se la condizione di quiete non è soddisfatta, non viene indicata l'unità. Per bilance omologate l'impostazione deve essere 1 d/s.

Sono possibili le seguenti impostazioni:

- OFF: Monitoraggio dello stato di quiete disattivato. Risulterà sempre soddisfatta la condizione di quiete e l'unità di misura viene permanentemente indicata.
- $0,25$ d/s: Condizione di quiete soddisfatta quando la fluttuazione del valore del peso non supera $0,25$ d al secondo.
- $0,5$ d/s: Condizione di quiete soddisfatta quando la fluttuazione del valore del peso non supera $0,5$ d al secondo.
- 1 d/s: Condizione di quiete soddisfatta quando la fluttuazione del valore del peso non supera 1 d al secondo.
- 2 d/s: Condizione di quiete soddisfatta quando la fluttuazione del valore del peso non supera 2 d al secondo.
- 3 d/s: Condizione di quiete soddisfatta quando la fluttuazione del valore del peso non supera 3 d al secondo.

Esempio: Impostata la risoluzione ad 1 g ed il monitoraggio della quiete ad 1 d/s, la condizione di quiete è soddisfatta quando il valore del peso non varia di più di 1 g/s..

- G-FACTOR CALIBRATION / APPLICATION (TARATURA FATTORE G / APPLICAZIONE)


L'impostazione del fattore g (gravità) è necessario solo se la bilancia viene tarata nel luogo di costruzione e poi messa in esercizio in un altro luogo senza modificare la configurazione.

Se la bilancia viene tarata nel luogo di esercizio, ambedue i fattori g devono essere eguali.

- MANUAL TARE MODE / VALUE (MODO / VALORE DELLA TARA MANUALE)

Assegnazione di un valore di TARE (tara) noto. Il valore di tara manuale assegnato viene indicato sul visore dal simbolo PT. A tal scopo si deve attivare l'indicazione [Tara PT] in „DISPLAY → DISPLAY → DISPLAY LINE 1(2)“.





Accesso: Tasto  , **SCALE PARAMETERS**  (Enter)

SCALE PARAMETERS		Spiegazione del Sottomenu	
		Livello di accesso 4	
	PARAMETER		
		MANUFACTURER	Assegnazione della identificazione del costruttore con max. 3 lettere. Questa denominazione si troverà nell'ID della bilancia.
		IDENTIFICATION	Assegnazione della designazione di tipo o del nome con max. 15 caratteri. Questa denominazione si troverà nell'ID della bilancia.
		LOAD CELL MEASURING	Standard* High speed
		UNIT	Assegnazione dell'unità di misura del peso con max. 4 lettere.
		DECIMAL POINT	Assegnazione del numero di decimali.
		RESOLUTION	1 d*; 2 d; 5 d; 10 d; 20 d; 50 d; 100 d
		NOMINAL VALUE	Assegnazione della portata nominale della bilancia. Si devono prima definire il punto decimale e l'unità.
		LOAD CELL NOMINAL VALUE	Assegnazione delle portate delle celle di carico, se differiscono da quella della bilancia.
		MULTIRANGE 1	Punto di commutazione dal campo di misura 1 al campo di misura 2.
		MULTIRANGE 2	Punto di commutazione dal campo di misura 2 al campo di misura 3.
		ZERO TRACKING	OFF* ON
		ZERO ON START-UP	OFF* 2% 5% 10% 20%



* Impostazione di fabbrica

1) L'effettiva cadenza di misura, espressa in misurazioni / secondo, si trova nella documentazione delle di carico (catene di misura) impiegate.

Menu parametri „SCALE PARAMETERS“ (continuazione)

			STANDSTILL MONITORING	OFF * 0,25 d 0,5 d 1 d 2 d 3 d
			G-FACTOR CALIBRATION	Assegnazione di g (accelerazione di gravità) nel luogo di taratura, p.es. 98104.
			G-FACTOR APPLICATION	Assegnazione di g (accelerazione di gravità) nel luogo di esercizio, p.es. 98104.
			MANUAL TARE MODE	OFF * ON
	INPUT CHARACTERISTIC CURVE		ZERO LOAD	Assegnazione del valore per la bilancia scarica, espresso in digit interni.
			MAXIMUM CAPACITY	Assegnazione del valore per la bilancia caricata alla portata nominale.
	MEASUREMENT CHARACTERISTIC CURVE		CALIBRATION WEIGHT	La massa di taratura venga assegnata in unità di peso. Essa deve essere almeno il 20% e non superare il 120% della portata nominale della bilancia. Per applicazioni non legali per il commercio, è possibile l'aggiustamento anche con il solo 5 % della portata nominale, ma attenzione, tanto minore è la massa di taratura tanto maggiore sarà l'errore del fondo scala.
			ZERO LOAD	Il valore di misura per bilancia scarica viene indicato in digit interni. Con indicazione quieta, il valore viene acquisito con  ed il dialogo viene abbandonato.
			MAXIMUM CAPACITY	Il valore di misura per bilancia caricata con la massa di taratura viene indicato in digit interni. Con indicazione quieta, il valore viene acquisito con  ed il dialogo viene abbandonato.

Menu parametri „SCALE PARAMETERS“ (continuazione)

	LINEARIZATION		WEIGHT 1	Vedere il capitolo 11.
			MEAS. VALUE 1	
			INPUT MEAS. VALUE 1	
			WEIGHT 2	
			MEAS. VALUE 2	
			INPUT MEAS. VALUE 2	
	LOAD CELL REPLACEMENT		LOAD CELL ADDRESS	Assegnazione dell'indirizzo della cella di carico che deve essere sostituita.
			NEW SERIAL NUMBER	Numero di serie della nuova cella di carico.
			UPLOAD PARAMETER	Inizializzazione della nuova cella di carico con i parametri della cella di carico sostituita.

I parametri della cella di carico guasta vengono trasferiti nella nuova cella di carico. Dopo la sostituzione di una cella di carico difettosa non è necessario effettuare un nuovo aggiustamento (taratura), ma la nuova cella di carico deve essere montata esattamente come quella sostituita.



8.4.14 Menu parametri „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION" (COMPENSAZIONE CARICO D'ANGOLO)

La bilancia viene caricata in diversi punti con una massa dal 20 % (5 %) al 120 % del carico nominale. Al termine del procedimento risulterà compensato l'errore del carico d'angolo (carico eccentrico) e la bilancia sarà aggiustata (tarata).

Esistono tre metodi per compensare il carico d'angolo:

Esempio: Metodo per compensare il carico d'angolo di una bilancia a 4 celle di carico (indirizzi 11 ... 13).

Accesso: tasto , **OFF-CENTER LOAD COMPENSATION**  (Enter)



Spiegazione del Sottomenu				
OFF-CENTER LOAD COMPENSATION		Livello di accesso 5		
	MEASURE		MODE	SIMPLE (SEMPLICE) AVERAGE (MEDIO) PRECISE (PRECISO)
			CALIBRATION WEIGHT	Massa con cui si esegue la compensazione del carico d'angolo.
			SEGMENT 1	Segmento in cui si esegue la compensazione del carico d'angolo. Le varie fasi sono descritte nel par. "Compensazione del carico d'angolo".
	INPUT SEGMENT 1		CORRECTION VALUE	Assegnazione numerica.

La procedura per la compensazione digitale del carico d'angolo (carico eccentrico) è descritta dettagliatamente nel paragrafo 10.7 e seguenti.

L'assegnazione del valore di correzione è descritta nel paragrafo 10.7.4 a pagina 80.







8.4.15 Menu parametri „FACTORY SETTINGS” (IMPOSTAZIONI DI FABBRICA)

Accesso: Tasto  , **FACTORY SETTINGS**  (Enter)

Spiegazione del Sottomenu				
FACTORY SETTINGS		Livello di accesso 5		
	DIS2116		Factory settings? ¹⁾ YES NO	Viene di nuovo richiesto Factory settings? (Impostazioni di fabbrica?) YES („F2”) Viene ristabilita l'impostazione di fabbrica e tutti i dati tornano alle impostazioni predefinite. NO („F3”) Viene annullata la funzione di restaurazione delle impostazioni di fabbrica.
	LOAD CELLS		Reset load cells? YES NO	Viene di nuovo richiesto Reset load cells? (resetta celle di carico?) YES („F2”) In tutte le celle di carico collegate al DIS2116 vengono ristabilite le impostazioni di fabbrica. NO („F3”) Viene annullata la funzione di restaurazione delle impostazioni di fabbrica.

¹⁾ Per le impostazioni utilizzate dopo la restaurazione delle impostazioni di fabbrica, vedere il capitolo 19 a pagina 112.

Menu parametri „FACTORY SETTINGS“ (continuazione)

			DELETE YARD LIST		Viene di nuovo richiesto „ DELETE YARD LIST? “ (cancello lista cortile?) YES („F2“) Vengono cancellati tutti i ve- icoli dalla lista cortile (Yard list = elenco veicoli arrivati). NO („F3“) Viene abbandonato il dialo- go; la lista cortile non viene cancellata.
	DATABASE		DATABASE REPAIR		Viene di nuovo richiesto „ START REPAIR? “ (inizio riparazione?) YES („F2“) Viene ristabilito l'elenco delle voci della banca dati. NO („F3“) Viene abbandonato il dialo- go; la funzione non viene eseguita.
			DATABASE TITLE 1/2/3		Assegnazione delle intestazioni alle colonne della banca dati.

9 Selezione del filtro

Il DIS2116 dispone di cinque filtri diversi.

Essi vengono selezionati mediante il menu parametri „FILTER → FILTER MODE“:

- Filtro standard (filtro passa-basso IIR)
- Filtro con transitorio rapido (filtro passa-basso FIR)
- Filtro passa-basso IIR di 8° ordine
- Filtro digitale con transitorio rapido (filtro passa-basso IIR di 4° ordine)
- Filtro digitale con transitorio rapido (filtro passa-basso FIR)

La frequenza di taglio del filtro è impostabile in 10 gradini (0 ... 9).

L'impostazione si effettua nel menu parametri „FILTER → LIMIT FREQUENCY“.

L'impostazione 0 significa che il filtro è disabilitato.

Quale modalità di filtro scegliere dipende dalla specificità dell'applicazione.

Una bassa banda passante comporta un tempo transitorio più lungo e dovrebbe essere scelta per ottenere la massima precisione.

La risoluzione della bilancia (parametro "NOMINAL VALUE") ed il riconoscimento dello stato di quiete sono interdipendenti. Nel caso non venga raggiunto lo stato di quiete, è necessario ridurre la banda passante del filtro.



IMPORTANTE

*I filtri sono parte integrante della cella di carico e le loro caratteristiche sono descritte nella documentazione delle celle di carico (C16i, catene di misura). (Comandi **FMD**, **ASF**, **HSM**).*

10 Aggiustamento della bilancia

La bilancia viene aggiustata (tarata) definendo la curva caratteristica del DIS2116, cioè la elettronica di pesatura viene adattata al segnale di uscita effettivo della/e cella/e di carico digitale/i con bilancia scarica e con bilancia caricata col peso nominale.

A tal scopo si usano di regola delle masse (pesi) di taratura. In alternativa e se sono noti, si possono assegnare i valori di misura.

Il campo di aggiustamento dipende dal carico nominale delle celle di carico impiegate. L'impostazione di fabbrica è con risoluzione di 10 000 d al carico nominale della bilancia (per l'impostazione di fabbrica vedere il paragrafo 8.4.15 a pagina 63).

Per l'aggiustamento della bilancia sono disponibili 3 procedure:

1. Aggiustamento della bilancia mediante la misurazione della curva caratteristica.
Questo metodo è descritto nei paragrafi dal 10.3 al 10.5.
2. Aggiustamento della bilancia mediante calcolo.
Questo metodo è descritto nel paragrafo 10.6.
3. Aggiustamento della bilancia con compensazione digitale del carico d'angolo (eccentrico).
A partire da bilance con almeno 4 celle di carico, il loro aggiustamento può essere eseguito anche mediante la compensazione digitale del carico d'angolo.
Questo metodo è descritto nel paragrafo 10.7.

10.1 Configurazione delle celle di carico

Alla prima messa in funzione tutte le celle di carico hanno ancora il medesimo indirizzo (31), pertanto non è possibile l'indicazione del valore di misura ed il visore mostra un errore di inizializzazione [INIT ERROR].

A ciascuna cella di carico deve essere assegnato un indirizzo univoco. Ciò può essere effettuato utilizzando il numero di serie delle celle di carico.

Procedere come segue:

- chiamare il menu parametri azionando il pulsante nascosto,
- accedere al menu parametri „SCALE CONFIGURATION“, al fine di determinare gli indirizzi.

Per ogni segmento della bilancia, assegnare in ordine ascendente gli indirizzi delle celle di carico incrementandoli in senso orario (p.es. nel segmento 1 iniziare da un angolo assegnando l'indirizzo 11). Vedere a tal scopo il paragrafo 10.2 a pagina 67.



CONSIGLIO

Se le celle di carico possiedono già l'indirizzo, magari assegnato con il programma AED Panel32, subito dopo l'accensione appaiono i valori di misura, e si può iniziare immediatamente l'aggiustamento della bilancia.

10.2 Strutturazione dei segmenti della bilancia

Realizzando i segmenti della bilancia, le celle di carico devono essere poste in senso orario secondo il loro indirizzo nel Bus. L'indirizzo nel Bus viene assegnato automaticamente durante la configurazione della bilancia. Dato che usualmente la prima cifra designa il segmento e la seconda contrassegna la cella di carico, nel primo segmento si hanno numeri da 11 a massimo 20 per 4, 6, 8 o 10 celle di carico (vedere le figg. da 10.1 a 10.4). Nel secondo segmento i numeri vanno da 21 a 28 per fino ad 8 celle di carico, e nel terzo segmento essi vanno da 31 a 38. Se ci sono 12 celle di carico nel primo segmento, si usano inoltre i numeri 41 1 42 (Fig. 10.5). Le configurazioni da 10 o 12 celle di carico per segmento sono possibili solo a partire dalla versione P105 del firmware.

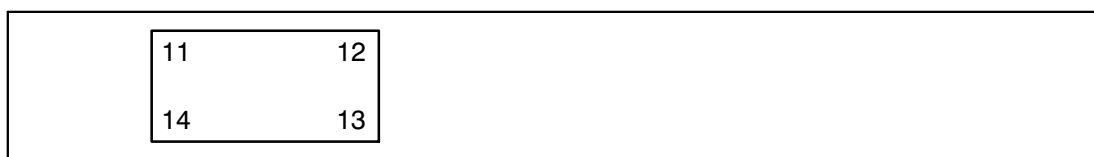


Fig. 10.1: Bilancia con 4 celle di carico nel primo segmento

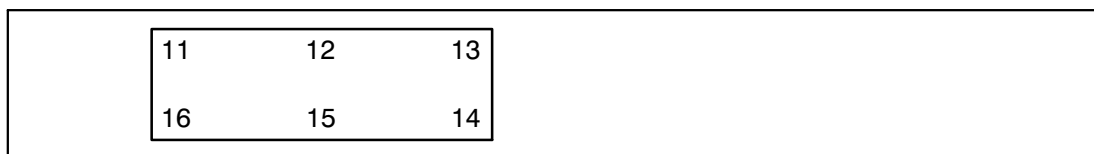


Fig. 10.2: Bilancia con 6 celle di carico nel primo segmento

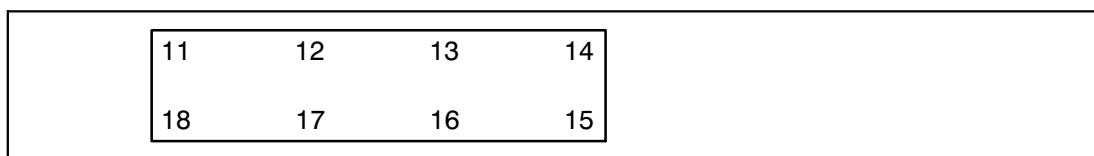


Fig. 10.3: Bilancia con 8 celle di carico nel primo segmento

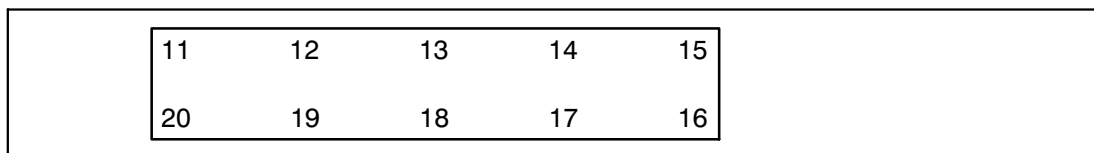


Fig. 10.4: Bilancia con 10 celle di carico nel primo segmento (solo segmento 1 e dal firmware P105)

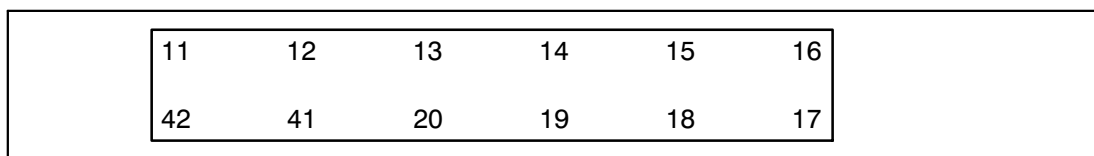


Fig. 10.5: Bilancia con 12 celle di carico nel primo segmento (solo segmento 1 e dal firmware P105)



CONSIGLIO

Durante la compensazione del carico d'angolo dei segmenti della bilancia con più di 8 celle di carico, utilizzare il tasto a freccia destra o sinistra per far apparire le celle di carico al momento non visibili.

10.3 Premesse per l'aggiustamento della bilancia

Prima dell'aggiustamento della bilancia è necessario impostare la sua portata (campo di misura nominale) e gli altri parametri.

A tal scopo, le premesse sono:

- il menu parametri deve essere chiamato premendo il pulsante nascosto,
- menu parametri „MODE → ACCESS LEVEL“ = „5“ (accesso a tutti i menu),
- menu parametri „MODE → LFT CAPABILITY“ = „NO“ (disattivato il modo legale per il commercio)
- impostare il menu parametri „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → UNIT / DECIMAL POINT / POINT-NOMINAL VALUE / -RESOLUTION“,
- col menu parametri „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → G-FACTOR CALIBRAT.“ definire il valore di accelerazione di gravità nel luogo di taratura,
- impostare il menu parametri „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → G-FACTOR APPLICATION“ = „G-FACTOR CALIBRAT.“ (per disattivare la correzione del fattore G),
- impostare il menu parametri „SCALE PARAMETERS → LINEARIZATION“: „WEIGHT1“ = „WEIGHT2“ = „MEASURED VALUE1“ = „MEASURED VALUE2“ = „0“) per disattivare la linearizzazione.

Per i dettagli vedere il paragrafo 8.4.11 a pagina 53 ed il paragrafo 8.4.13 a pagina 57).

10.4 Aggiustamento bilancia col carico nominale (metodo standard, massa di taratura = valore nominale)

Nella maggior parte delle applicazioni con bilance l'aggiustamento si effettua su due punti: a bilancia scarica e dopo avere caricato la massa di taratura.

La taratura si svolge come segue:

1. Chiamare il menu parametri „SCALE PARAMETERS“.
2. Verificare che la massa di taratura sia eguale al carico nominale (massa di taratura = valore nominale),
3. Passare al sottomenu „MEASUREMENT CHARACTERISTIC CURVE“ (automisurazione).
4. Valore di zero:
 - scaricare la bilancia,
 - chiamare il sottomenu „ZERO LOAD“,
 - il valore di misura corrente viene mostrato con risoluzione x10 (ad esempio il valore indicato dipende dal numero di celle di carico),
 - attendere che l'indicazione si stabilizzi (stato di quiete),
 - premere il tasto „ENTER“ (INVIO) per salvare il valore di zero.
5. Massa di taratura:
 - piazzare sulla bilancia la massa di taratura (= CALIBRATION WEIGHT),
 - chiamare il sottomenu „MAXIMUM CAPACITY“,
 - il valore di misura corrente viene mostrato con risoluzione x10,
 - attendere che l'indicazione si stabilizzi (stato di quiete),
 - premere il tasto „ENTER“ (INVIO) per salvare il valore di fondo scala.

Premendo il tasto „CE“ è possibile interrompere in qualsiasi momento la procedura. Ciò riporta il parametro appena chiamato (e solo quello!) al valore precedente. Solo dopo il salvataggio (memorizzazione) viene cancellato il vecchio valore.

Ambedue i valori vengono salvati internamente ad alta risoluzione (digit interni).

Se il valore di misura è troppo instabile, si deve ridurre la banda passante del filtro (capitolo 9 a pag. 65).

Infine, ora si possono impostare gli altri parametri dello strumento.

10.5 Aggiustamento bilancia con carico parziale (massa di taratura = 20% (5%) ... 120% del valore nominale)

Se non è possibile usare una massa di taratura eguale al carico nominale della bilancia, si può effettuare la taratura con carico parziale. A tale scopo impostare al valore della massa di taratura impiegata il parametro „CALIBRATION WEIGHT“. Tale massa deve risiedere nel campo dal 5 % al 120 % del carico nominale della bilancia ma, per applicazioni legali per il commercio, la massa di taratura deve essere almeno del 20 % della portata della bilancia. Il valore della massa di taratura deve essere scalato esattamente come il valore indicato (ad esempio 2 kg = 2.000, nel caso di risoluzione di 3 cifre decimali).

Se non è ancora stato effettuato alcun aggiustamento, il valore della massa di taratura è impostato allo stesso valore di quello nominale.



IMPORTANTE *Prima della taratura si deve impostare il parametro „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → NOMINAL VALUE“ al carico nominale della bilancia.*

La taratura viene effettuata come segue:

1. Chiamare il menu parametri „SCALE PARAMETERS“.
2. Passare al sottomenu „MEASUREMENT CHARACTERISTIC CURVE“ (automisurazione).
3. impostare la massa di taratura („CALIBRATION WEIGHT“).
4. Valore di zero:
 - scaricare la bilancia,
 - chiamare il sottomenu „ZERO LOAD“,
 - il valore di misura corrente viene mostrato con risoluzione x10 (ad esempio il valore indicato dipende dal numero di celle di carico),
 - attendere che l'indicazione si stabilizzi (stato di quiete),
 - premere il tasto „ENTER“ (INVIO) per salvare il valore di zero.
5. Massa di taratura:
 - piazzare sulla bilancia la massa di taratura (= CALIBRATION WEIGHT),
 - chiamare il sottomenu „MAXIMUM CAPACITY“,
 - il valore di misura corrente viene mostrato con risoluzione x10,
 - attendere che l'indicazione si stabilizzi (stato di quiete),
 - premere il tasto „ENTER“ (INVIO) per salvare il valore di fondo scala.

Premendo il tasto „CE“ è possibile interrompere in qualsiasi momento la procedura. Ciò riporta il parametro appena chiamato (e solo quello!) al valore precedente. Solo dopo il salvataggio (memorizzazione) viene cancellato il vecchio valore.

Ambedue i valori vengono salvati internamente ad alta risoluzione (digit interni).

Se il valore di misura è troppo instabile, si deve ridurre la banda passante del filtro (capitolo 9 a pag. 65).

Infine, ora si possono impostare gli altri parametri dello strumento.

10.6 Aggiustamento bilancia senza massa di taratura (aggiustamento calcolato)

Se la bilancia è concepita per carichi nominali molto alti o non è disponibile alcuna massa di taratura, si può effettuare l'aggiustamento anche assegnando i valori calcolati.

Al fine di effettuare queste impostazioni, si deve variare l'indicazione in modo tale che i valori misurati dalle celle di carico siano espressi in "digit" e **non** convertiti in unità fisiche come, p.es., kg.

Le celle di carico digitali (p.es. C16i) collegate al DIS2116 sono tarate in fabbrica in modo che, al carico nominale, da esse esca il valore di misura di 1 000 000 di digit (caratteristica della cella di carico). Pertanto è possibile determinare la curva caratteristica della bilancia in base al valore nominale conosciuto delle celle di carico. Per farlo, rilevare il valore di zero mediante la misurazione automatica, ma assegnare manualmente il valore nominale.

Premesse:

- Tutte le celle di carico connesse nella bilancia devono avere lo stesso carico nominale.
- La compensazione del carico d'angolo deve essere disattivata (menu parametri „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION → MEASURE → SEGMENT 1(2,3)“, vedere il paragrafo 8.4.14 a pagina 62.
- La caratteristica della bilancia (conversione in unità fisiche) deve essere disattivata. Per farlo, impostare i seguenti parametri come indicato:
 - „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → DECIMAL POINT“ = „x“
 - „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → RESOLUTION“ = „1d“
 - „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → NOMINAL (RATED) VALUE“ = „1 000 000“
 - „SCALE PARAMETERS → CHARACTERISTIC CURVE ENTRY → ZERO LOAD“ = „0“ (d)
 - „SCALE PARAMETERS → CHARACTERISTIC CURVE ENTRY → MAXIMUM CAPACITY“ = „1 000 000“ (d)

Procedura:

1. Misurazione del valore di zero della caratteristica per bilancia scarica
2. Calcolo del valore nominale della bilancia
3. Assegnazione della curva caratteristica
4. Ripristino della conversione in unità fisiche

1. Misurazione del valore di zero della caratteristica per bilancia scarica

- Chiamare il menu parametri „SCALE PARAMETERS“.
- Passare al sottomenu „CHARACTERISTIC CURVE MEASUREMENT“.
- Misurazione del valore di zero:
 - scaricare la bilancia,
 - chiamare il sottomenu „ZERO LOAD“,

- il valore di misura corrente viene mostrato con risoluzione x10 (ad esempio il valore indicato dipende dal numero di celle di carico),
 - attendere che l'indicazione si stabilizzi (stato di quiete),
 - premere il tasto „ENTER“ (INVIO) per salvare il valore di zero.
- Annotare il valore di misura (VM0) per la successiva assegnazione.

2. Calcolo del valore nominale della bilancia

Le celle di carico digitali (p.es. C16i) collegate al DIS2116 sono tarate in fabbrica in modo che al carico nominale da esse esca il valore di misura di 1 000 000 di digit. Il valore nominale della caratteristica della bilancia è definito dal valore di zero e dal campo di pesatura. Essendo già stato misurato il valore di zero, si deve ora determinare il campo di pesatura.

$$\text{Campo di pesatura} = \text{Sensibilità cella di carico [in digit]} \cdot \frac{\text{Carico nominale della bilancia}}{\text{Carico nominale celle di carico}}$$

Al carico nominale, la sensibilità della cella di carico è di 1 000 000 digit .
Il carico nominale delle celle di carico (LC) è specificato sulla loro targhetta.

Esempio: Bilancia composta da 4 celle di carico con carico nominale di 60 t. La portata della bilancia deve essere di 100 t. Il conseguente campo di pesatura è pertanto di 1 666 666,7.

3. Assegnazione della curva caratteristica

Sommando il valore del campo di pesatura al valore di zero (VM0) prima misurato, si ottiene il valore nominale (VM1) della bilancia. Perciò si può ora assegnare la caratteristica:

- Chiamare il menu parametri „SCALE PARAMETERS“.
- Passare al sottomenu „CHARACTERISTIC CURVE INPUT“.
- Chiamare il menu „ZERO LOAD“ ed assegnare il valore di misura annotato con bilancia scarica (VM0).
- Chiamare il menu „MAXIMUM CAPACITY“ ed assegnare il valore nominale (VM1).

4. Ripristino della conversione in unità fisiche

Chiamare i seguenti menu parametri ed effettuare le impostazioni idonee alla propria bilancia:

- „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → DECIMAL POINT“
- „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → RESOLUTION“
- „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → NOMINAL (RATED) VALUE“

Indi, le bilance con più celle di carico forniscono il valore nominale allorché viene loro applicato un peso equivalente alla portata nominale.



IMPORTANTE

L'aggiustamento in digit non raggiunge la precisione dell'aggiustamento effettuato con masse di taratura, pertanto utilizzare questo metodo solo per applicazioni che richiedano minor precisione.

10.7 Aggiustamento con compensazione digitale del carico d'angolo

Con questa variante dell'aggiustamento si può determinare sia la curva caratteristica che compensare anche l'errore del carico d'angolo. Per effettuare la compensazione digitale del carico d'angolo, la bilancia deve disporre di almeno 4 celle di carico.

L'aggiustamento con la compensazione del carico d'angolo si può eseguire con successo solo se le celle di carico dei singoli segmenti sono ordinate con indirizzo crescente in senso orario (vedere il paragrafo 10.2 a pagina 67, Strutturazione dei segmenti della bilancia).

Premesse:

- La configurazione delle celle di carico deve essere già stata effettuata come descritto nel paragrafo 10.1.
- Devono essere stati soddisfatti i requisiti per l'aggiustamento della bilancia descritti nel paragrafo 10.3.

Procedura:

1. Chiamare il menu parametri „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION“.
2. Chiamare il menu „MEASURE“.
3. Dal menu „MODE“ scegliere una delle varianti di aggiustamento „SIMPLE“ – „AVERAGE“ – „PRECISE“ (SEMPLICE - MEDIO - PRECISO).
4. Nel menu „CALIBRATION WEIGHT“ assegnare il valore della massa usata per l'aggiustamento. Quale massa di taratura assegnare quella con cui si effettua la compensazione del carico d'angolo, espressa in unità di peso. La massa di taratura deve essere compresa fra almeno il 20 % e massimo il 120 % della portata della bilancia. Per applicazioni non legali per il commercio, il valore minimo della massa di taratura può scendere al 5 % della portata della bilancia. Tuttavia tenere sempre presente: tanto inferiore è la massa di taratura, tanto maggiore sarà l'errore al fondo scala.
5. Nel SEGMENT 1 (segmento 1) misurare i valori del peso come prescritto e salvarli premendo „F1“. Se la bilancia è costituita da più segmenti, eseguire la procedura per il segmento 2 e per il segmento 3 esattamente come fatto per il segmento 1.

Per la compensazione del carico d'angolo esistono 3 metodi di aggiustamento: („SIMPLE“ – „AVERAGE“ – „PRECISE“). Essi sono descritti nei seguenti paragrafi.



CONSIGLIO

Con le varianti „AVERAGE“ (MEDIO) e „PRECISE“ (PRECISO), nel dialogo di aggiustamento viene indicata la posizione (angolo) da caricare del segmento. Se il carico non viene posto nella posizione indicata, lampeggia il valore di misura dell'angolo caricato.

Per procedere con la compensazione, basta mettere il peso sull'angolo giusto.

10.7.1 Aggiustamento „SIMPLE“ del carico d'angolo

Caricare la bilancia nel centro. Vengono rilevati i valori di misura di tutte le celle di carico per bilancia scarica e per bilancia caricata con la massa di taratura. L'errore del carico d'angolo viene compensato usando i valori di misura di tutte le celle di carico.

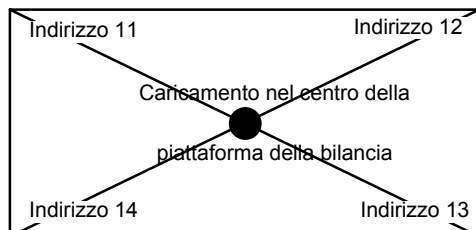


Fig. 10.6: Segmento 1 con quattro celle di carico

Visore per l'aggiustamento „SIMPLE“ con 4 celle di carico ADR11 ... ADR14:

LC CALIBRATION (SIMPLE) : SEGMENT 1	
Measured value	Measured value
ADR 11	ADR12
Characteristic curve is reset! (Curva caratteristica resettata!)	
Measured value	Measured value
ADR 14	ADR13
START	
F1	F2
F3	F4

Le 4 celle di carico con gli indirizzi 11 ... 14 mostrano il loro valore di misura (measure value) sopra il corrispondente indirizzo.

Col tasto „F1“ (START) si annulla l'aggiustamento precedente. Il dialogo prosegue con la finestra UNLOADED SCALE (BILANCIA SCARICA). Ora scaricare completamente la bilancia. Le 4 celle di carico con indirizzo 11 ... 14 mostrano, sopra il corrispondente indirizzo, il loro valore di misura per bilancia scarica.

Visore per l'aggiustamento „SIMPLE“ con 4 celle di carico ADR11 ... ADR14, valore dello zero:

LC CALIBRATION (SIMPLE) : SEGMENT 1	
Measured value	Measured value
ADR 11	ADR12
UNLOADED SCALE (BILANCIA SCARICA)	
Measured value	Measured value
ADR 14	ADR13
NULL	
F1	F2
F3	F4

Le 4 celle di carico con indirizzo 11 ... 14 mostrano, sopra il corrispondente indirizzo, il loro valore di misura per bilancia scarica.

Con il tasto „CE“ si può tuttora abbandonare il dialogo senza che venga cancellato l'aggiustamento preesistente.

Se l'indicazione è stabile, col tasto „F1“ (NULL) vengono accettati (salvati) i valori di misura, il dialogo prosegue con la successiva finestra.

Visore per l'aggiustamento „SIMPLE“ con 4 celle di carico ADR11...ADR14, valore del carico:

LC CALIBRATION (SIMPLE) : SEGMENT 1			
Measured value			Measured value
ADR 11			ADR12
	5.000		
Measured value			Measured value
ADR 14			ADR13
LOAD (CARICO)			
F1	F2	F3	F4

Nel centro viene mostrato il peso di taratura selezionato. La bilancia si deve caricare nel centro con la massa di taratura. Sopra l'indirizzo delle celle di carico viene indicato il loro valore di misura per bilancia caricata con la massa di taratura.

Se l'indicazione è stabile, col tasto „F1“ si accettano (salvano) i valori di misura.

Non appena vengono caricati tutti gli angoli, viene calcolata la curva caratteristica impostata per la bilancia. Sul visore appare il messaggio „Completed successfully!“ (completato con successo). Questo messaggio deve essere quietanziato premendo il tasto „F4“.

Termina così la procedura di compensazione del carico d'angolo col modo „SIMPLE“.

10.7.2 Aggiustamento „AVERAGE“ del carico d'angolo

Caricare la bilancia con la massa di taratura nel centro fra due celle di carico adiacenti. Per una bilancia a piattaforma con 4 celle di carico vengano rilevati 3 valori di misura:

1. Bilancia scarica
2. Massa di taratura fra le celle di carico 11 e 14
3. Massa di taratura fra le celle di carico 12 e 13

Il punto di caricamento viene indicato nel menu di aggiustamento.

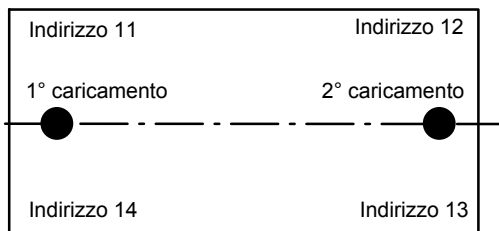


Fig. 10.7: Segmento 1 con quattro celle di carico

Visore per l'aggiustamento „AVERAGE“ con 4 celle di carico ADR11 ... ADR14:

LC CALIBRATION (AVERAGE) : SEGMENT 1	
Measured value	Measured value
ADR 11	ADR12
Characteristic curve is reset! (Curva caratteristica resettata!)	
Measured value	Measured value
ADR 14	ADR13
START	
F1	F2
	F3
	F4

Le 4 celle di carico con gli indirizzi 11 ... 14 mostrano il loro valore di misura sopra il corrispondente indirizzo.

Col tasto „F1“ (START) si annulla l'aggiustamento precedente. Il dialogo prosegue con la finestra UNLOADED SCALE (BILANCIA SCARICA). Ora scaricare completamente la bilancia. Le 4 celle di carico con indirizzo 11 ... 14 mostrano, sopra il corrispondente indirizzo, il loro valore di misura per bilancia scarica.

Visore per l'aggiustamento „AVERAGE“ con 4 celle di carico ADR11...ADR14, valore dello zero:

LC CALIBRATION (AVERAGE) : SEGMENT 1			
Measured value		Measured value	
ADR 11		ADR12	
UNLOADED SCALE (BILANCIA SCARICA)			
Measured value		Measured value	
ADR 14		ADR13	
LOAD (CARICO)			
F1	F2	F3	F4

Le 4 celle di carico con indirizzo 11 ... 14 mostrano, sopra il corrispondente indirizzo, il loro valore di misura per bilancia scarica.

Con il tasto „CE“ si può tuttora abbandonare il dialogo senza che venga cancellato l'aggiustamento preesistente.

Se l'indicazione è stabile, col tasto „F1“ (NULL) vengono accettati (salvati) i valori di misura, il dialogo prosegue con la successiva finestra.

Visore per l'aggiustamento „AVERAGE“ con 4 celle di carico ADR11...ADR14, valore del carico:

LC CALIBRATION (AVERAGE) : SEGMENT 1			
Measured value		Measured value	
ADR 11		ADR12	
5.000			
Measured value		Measured value	
ADR 14		ADR 13	
LOAD 1 (CARICO 1)			
F1	F2	F3	F4

Il valore di bilanciamento con sfondo nero mostra dove caricare il peso di compensazione sulla bilancia (in figura, nel mezzo fra ADR 11 ed ADR 14). Le 4 celle di carico con gli indirizzi 11 ... 14 mostrano il loro valore di misura sopra il corrispondente indirizzo per bilancia carica.

Se l'indicazione è stabile, col tasto „F1“ (NULL) vengono accettati (salvati) i valori di misura.

Non appena vengono caricati i due lati, viene calcolata la curva caratteristica impostata per la bilancia. Sul visore appare il messaggio „Completed successfully!“ (completato con successo). Questo messaggio deve essere quietanziato premendo il tasto „F4“.

Termina così la procedura di compensazione del carico d'angolo col modo „AVERAGE“.

10.7.3 Aggiustamento „PRECISE“ del carico d'angolo

Col modo di aggiustamento „PRECISE“, ogni cella di carico viene caricata col peso di taratura. In una bilancia a piattaforma con 4 celle di carico vengono rilevati 5 valori di misura:

1. Bilancia scarica
2. Peso di taratura sulla cella di carico 11
3. Peso di taratura sulla cella di carico 12
4. Peso di taratura sulla cella di carico 13
5. Peso di taratura sulla cella di carico 14

Il punto di caricamento viene indicato nel menu di aggiustamento.

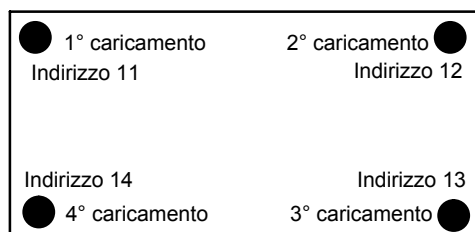


Fig. 10.8: Segmento 1 con quattro celle di carico

Visore per l'aggiustamento „PRECISE“ con 4 celle di carico ADR11 ... ADR14:

LC CALIBRATION (PRECISE) : SEGMENT 1	
Measured value	Measured value
ADR 11	ADR12
Characteristic curve is reset! (Curva caratteristica resettata!)	
Measured value	Measured value
ADR 14	ADR13
START	
F1	F2
	F3
	F4

Le 4 celle di carico con indirizzo 11 ... 14 mostrano, sopra il corrispondente indirizzo, il loro valore di misura per bilancia scarica.

Col tasto „F1“ (START) si annulla l'aggiustamento precedente. Il dialogo prosegue con la finestra UNLOADED SCALE (BILANCIA SCARICA). Ora scaricare completamente la bilancia. Le 4 celle di carico con indirizzo 11 ... 14 mostrano il loro valore di misura per bilancia scarica sopra il corrispondente indirizzo.

Visore per l'aggiustamento „PRECISE“ con 4 celle di carico ADR11...ADR14, valore dello zero:

LC CALIBRATION (PRECISE) : SEGMENT 1			
Measured value		Measured value	
ADR 11		ADR12	
UNLOADED SCALE (BILANCIA SCARICA)			
Measured value		Measured value	
ADR 14		ADR13	
ZERO			
F1	F2	F3	F4

Le 4 celle di carico con indirizzo 11 ... 14 mostrano, sopra il corrispondente indirizzo, il loro valore di misura per bilancia scarica.

Con il tasto „CE“ si può tuttora abbandonare il dialogo senza che venga cancellato l'aggiustamento preesistente.

Se l'indicazione è stabile, col tasto „F1“ (NULL) vengono accettati (salvati) i valori di misura, il dialogo prosegue con la successiva finestra.

Visore per l'aggiustamento „PRECISE“ con 4 celle di carico ADR11...ADR14, valore del carico:

LC CALIBRATION (PRECISE) : SEGMENT 1			
Measured value		Measured value	
ADR 11		ADR12	
↑5.000			
Measured value		Measured value	
ADR 14		ADR13	
LOAD 1 (CARICO 1)			
F1	F2	F3	F4

Il valore di bilanciamento con sfondo nero mostra con la freccia dove caricare il peso di compensazione sulla bilancia (ADR 11 in figura). Sopra gli indirizzi appare il valore di misura (measured value) delle celle di carico per bilancia caricata col peso di taratura.

Se l'indicazione è stabile, col tasto „F1“ (NULL) vengono accettati (salvati) i valori di misura.

Non appena sono stati caricati tutti gli angoli, viene calcolata la curva caratteristica impostata per la bilancia. Sul visore appare il messaggio „Completed successfully!“ (completato con successo). Questo messaggio deve essere quietanziato premendo il tasto „F4“.

Termina così la procedura di compensazione del carico d'angolo col modo „PRECISE“.

10.7.4 Aggiustamento „INPUT“ del carico d'angolo

Preparazione:

1. Chiamare il menu parametri „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION“.
2. Chiamare il menu „INPUT SEGMENT 1(2,3)“.

I segmenti 2 e 3 vengono mostrati solo se nel menu „SCALE CONFIGURATION → SEGMENT NUMBER“ è stato impostato „2 segments“ oppure „3 segments“.

Le celle di carico appartenenti al segmento scelto vengono indicate col loro indirizzo, ad esempio, segmento 1 con 4 celle di carico: mostra il valore di correzione 11 ... 14.

Procedura per assegnare i valori di correzione:

1. Passare all'indicazione del valore di misura (abbandono del menu parametri).
2. Con una massa nota caricare uno dopo l'altro i 4 angoli.
Annotare tutti i valori del peso.
3. Annotare le differenze fra il peso indicato ed il peso noto caricato.
4. Per ciascun angolo calcolare il valore di compensazione riferito al carico nominale della bilancia, applicando la formula
„Carico nominale / Peso noto * Differenza misurata“.
5. Assegnare i valori di compensazione calcolati per ogni singola cella nel menu parametri „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION → INPUT SEGMENT 1“.
6. Nell'indicazione dei valori di misura verificare, ed eventualmente aggiustare, le possibili deviazioni.

Esempio:

La bilancia sia costituita da un solo segmento (Segmento 1). Il carico nominale della bilancia sia di 100 kg (indicazione = 100.00 kg) ed il peso di compensazione noto sia di 25 kg. Nell'angolo 11 il peso indicato sia 24,90 kg.

1. Calcolare la differenza:
 $24,90 \text{ kg} - 25,00 \text{ kg} = -0,10 \text{ kg}$ (peso indicato – peso di compensazione).
2. Riferire la differenza al valore nominale:
 $100,00 / 25,00 * (-0,10) = -0,40$
3. Nel menu parametri „OFF-CENTER LOAD COMPENSATION → CORRECTION VALUE 11“ assegnare il valore:
-0.40 kg
4. Procedere in modo analogo per i valori di correzione 12, 13 e 14.
5. Dopo aver effettuato le assegnazioni è necessario ricontrollare gli angoli e, se necessario, ripetere la procedura di compensazione.

10.8 Bilancia multicampo

Il DIS2116 si può impiegare sia con bilance monocampo che bilance multicampo.

A tal scopo, nel menu parametri „SCALE PARAMETERS → PARAMETER“ sono disponibili i due parametri „MULTIRANGE 1“ e „MULTIRANGE 2“. Prima di impostare questi parametri si deve definire il campo di pesatura („NOMINAL VALUE“) della bilancia.

Tipo di bilancia	Parametro
Bilancia ad 1 campo	MULTIRANGE 1 = MULTIRANGE 2 = 0
Bilancia a 2 campi	0 < MULTIRANGE 1 < NOMINAL VALUE e MULTIRANGE 2 = 0
Bilancia a 3 campi	0 < MULTIRANGE 1 < MULTIRANGE 2 < NOMINAL VALUE

La risoluzione (passo cifre) del secondo e terzo campo della bilancia viene derivata automaticamente dal parametro „RESOLUTION“. Quest'ultimo descrive sempre la risoluzione del primo campo di misura.

Esempio:

„RESOLUTION“ = 1 d → risoluzione del Campo 2 = 2 d → risoluzione del Campo 3 = 5 d.

10.9 Considerazione dell'accelerazione di gravità

L'accelerazione terrestre e conseguentemente l'indicazione della bilancia dipendono dalle coordinate geografiche del luogo di installazione. La variazione fra le diverse località è di massimo lo 0,1 % all'interno della Germania e dello 0,6 % in tutto il mondo.

La funzione di seguito descritta permette al costruttore di effettuare l'aggiustamento della bilancia anche in luoghi geografici diversi da quelli di esercizio.

Di regola, quando nel nuovo luogo di installazione l'errore di misura supera i limiti di precisione ammessi, bisogna effettuare una nuova taratura. Invece della ritaratura, si può compensare l'influenza del nuovo luogo di installazione con una funzione di correzione interna del DIS2116.

Ciò si effettua nel menu parametri „SCALE PARAMETERS → PARAMETER“ assegnando i seguenti parametri (sono necessari i diritti di accesso!):

- „G-FACTOR CALIBRATION“ = fattore dell'accelerazione di gravità del luogo di taratura.
- „G-FACTOR APPLICATION“ = fattore dell'accelerazione di gravità del luogo di installazione (luogo di esercizio della bilancia).

Questi parametri devono essere assegnati dopo l'aggiustamento della bilancia.

La correzione si disattiva impostando „G-FACTOR CALIBRATION“ = „G-FACTOR APPLICATION“.

Dopo, l'indicazione della bilancia sarà sempre riferita alla località dell'ultima taratura.



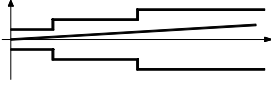

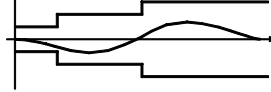
CONSIGLIO

Tarando la bilancia nel luogo di installazione non occorre usare questa funzione.

11 Linearizzazione

Per la maggior parte delle bilance è sufficiente l'aggiustamento standard nei due punti di Zero e di Fondo Scala („ENTRY“ o „MEASUREMENT“). Solo se durante l'aggiustamento compaiono errori inaccettabili, si dovrebbe linearizzare il segnale („LINEARIZATION“). La linearizzazione corregge gli errori causati dalla struttura o dai meccanismi di trasferimento del peso, per cui il segnale di uscita non è più proporzionale al peso applicato.

La correzione si sceglie dal menu „SCALE PARAMETERS → LINEARIZATION“:

Fasi della taratura	Valore di Zero, Valore di Fondo Scala ¹⁾	Due masse di taratura addizionali	Due masse di taratura addizionali
Consigliato per:	Applicazioni standard	Strutture con errore di linearità	Strutture con errore di linearità
Possibile la correzione dei seguenti errori:	Errore proporzionale al Valore di misura	Un massimo nella curva di errore	Due massimi nella curva di errore
Esempio: errore del segnale di uscita della bilancia, secondo OIML			

¹⁾ L'aggiustamento dello Zero e del Fondo Scala sono descritti nel capitolo 10.

Per la procedura di linearizzazione procedere con le seguenti fasi:

1. Impostare i parametri della bilancia.
2. Aggiustare la bilancia su 2 punti (zero e massa di taratura). oppure aggiustarla con la compensazione del carico d'angolo (capitolo 10 a pagina 66).
3. Misurare l'errore di linearità nel campo di pesatura mediante due pesi di taratura addizionali.



IMPORTANTE


La correzione è fattibile solo se è possibile effettuare delle misurazioni. Le assegnazioni numeriche hanno senso solo se la linearizzazione è già stata effettuata e, per ragioni di prova, essa è stata momentaneamente disattivata ed ora deve essere riattivata.

La linearizzazione viene sempre effettuata su due punti di misura (valori effettivi). Innanzi tutto si deve determinare se la curva di errore presenta uno o due massimi (vedere la figura soprastante).

Per curva di errore con un massimo, il primo punto di misura sia posto a ca. 500 d = e (zona più stretta della curva di errore). Il secondo punto di misura sia posto sul massimo della curva di errore.

Per curva di errore con due massimi, posizionare il primo punto di misura sul primo massimo ed il secondo punto di misura sul secondo massimo della curva di errore.

La seguente tabella mostra un estratto del menu parametri:

SCALE PARAMETERS → LINEARIZATION		Livello di accesso 4	
	WEIGHT 1		Invio del valore nom. per il punto di misura 1
	MEASURED VALUE 1		Caricando la bilancia col peso 1 viene indicato il valore di misura, che deve essere accettato con „ENTER“ (INVIO)
	MEASURED VALUE 1 ENTRY		Se è stato precedentemente annotato il valore di misura per il peso 1, esso può essere di nuovo assegnato qui
	WEIGHT 2		Invio del valore nom. per il punto di misura 2
	MEASURED VALUE 2		Caricando la bilancia col peso 2 viene indicato il valore di misura, che deve essere accettato con „ENTER“ (INVIO)
	MEASURED VALUE 2 ENTRY		Se è stato precedentemente annotato il valore di misura per il peso 2, esso può essere di nuovo assegnato qui

Procedura per la linearizzazione:

- Sia stato già effettuato l'aggiustamento del campo di pesatura della bilancia.
- Disattivare una eventuale linearizzazione preesistente (weight 1 = weight 2 = measured value 1 = measured value 2 = 0).
- Chiamare il sottomenu „WEIGHT 1“ (PESO 1).
- Assegnare il valore del peso di taratura 1.
- Caricare la bilancia col peso di taratura 1.
- Chiamare il sottomenu „MEASURED VALUE 1“, il valore di misura viene indicato con la risoluzione interna.
- Attendere che l'indicazione del valore di misura sia stabile.
- Premere il tasto „ENTER“ per salvare il valore. Viene così acquisita la prima coppia di valori.
- Chiamare il sottomenu „WEIGHT 2“ (PESO 2).
- Assegnare il valore del peso di taratura 2.
- Caricare la bilancia col peso di taratura 2.
- Chiamare il sottomenu „MEASURED VALUE 2“, il valore di misura viene indicato con la risoluzione interna.
- Attendere che l'indicazione del valore di misura sia stabile.
- Premere il tasto „ENTER“ per salvare il valore.

Dopo l'assegnazione e la misurazione dei due punti di interpolazione, vengono calcolati i coefficienti di linearizzazione. La curva caratteristica viene linearizzata.

12 Applicazioni legali per il commercio

Dopo l'impostazione dei parametri della bilancia e l'aggiustamento della bilancia col menu parametri „SCALE PARAMETERS“, è ora possibile definire il DIS2116 per la modalità legale per il commercio (OIML o NTEP) mediante il menu parametri „MODE → LFT CAPABILITY“. In tale modalità vengono protetti i parametri omologati del DIS2116 e delle celle di carico da modifiche indesiderate ed il contatore di taratura non resettabile aumenta di uno. Il contatore di taratura non può superare il valore di 9 999 999 e non può essere resettato.

Indicazione del contatore di taratura (TCR):

Per visualizzare il contatore di taratura (TCR = Trade Counter), si hanno due possibilità:

1. Indicazione permanente del TCR nelle righe info 1 o 2: scegliere dal menu parametri „DISPLAY → DISPLAY LINE 1“ oppure „DISPLAY → DISPLAY LINE 2“.
2. Nella targa della bilancia (premere il tasto „F1“ quando appare la riga funzione "i". (commutare la riga funzione col tasto „F4“).



IMPORTANTE *Il DIS2116 non verifica che le impostazioni dei parametri siano valide secondo la direttiva OIML R76 o quella NTEP!*

Prima di abbandonare il menu „MODE“, si deve impostare adeguatamente il parametro di abilitazione del livello di accesso „ACCESS LEVEL“ nel menu parametri „MODE“.

Parametro „ACCESS LEVEL“

I diversi livelli del menu possiedono i cosiddetti diritti di accesso.

Col parametro „MODE → ACCESS LEVEL“ viene definito il livello di accesso per modificare i parametri. Il livello con le massime limitazioni per l'utente è quello 0 (zero).

Il parametro „MODE → ACCESS LEVEL“ è protetto dal pulsante nascosto.

Nella descrizione dei parametri è specificato il livello di accesso di ciascun parametro.

Parametro „ACCESS LEVEL“	Livelli di accesso abilitati
0	solo 0
1	0 e 1
2	0 ... 2
3	0 ... 3
4	0 ... 4
5	tutti (impostazione di fabbrica)

Parametri omologabili (LFT = legale per il commercio) nel menu principale:

Livello di accesso	Livello del menu principale	Spiegazione	Parametro omologabile ¹⁾
0	INFORMATION	Informazione	-
1	PRINT	Stampa	-
2	LIMIT VALUE	Soglie di allarme	-
4	FILTER	Filtro	-
4	COMMUNICATION	Impostazioni Interfaccia	-
3	PRINT PROTOCOL	Impostazioni protocollo di stampa	-
4	CLOCK	Impostazione orologio in tempo reale	-
4	FUNCTION KEYS	Assegnazione dei tasti funzione	Sì
4	DISPLAY	Definizione del contenuto delle righe Info 1 ed Info 2, contrasto	-
0	FUNCTION TEST	Prova funzionale del DIS2116	-
0	MODE	Funzioni base del modo operativo bilancia	Sì
5	SCALE CONFIGURATION	Segmenti, celle di carico	Sì
5	SCALE PARAMETERS	Funzioni base del modo operativo bilancia	Sì
5	OFF-CENTER LOAD COMP.	Compensazione del carico d'angolo	Sì
5	FACTORY SETTINGS	Ristabilimento delle impostazioni di fabbrica	Sì

¹⁾ Accesso azionando il pulsante nascosto.

Abbandonando il menu parametri „MODE“ risultano protetti tutti i parametri omologabili per il commercio (consentita solo la loro indicazione, non la loro modifica).

Il contatore di taratura può essere letto nel menu „INFORMATION → SCALE“ (paragrafo 8.4.1 a pagina 39).

Si possono ora compilare le etichette a striscia in dotazione conformemente all'applicazione definita, ed inserirle nella finestra del pannello frontale. Incollando il bollo di taratura o di sigillo vengono assicurati il pulsante nascosto e l'etichetta a striscia.

Il bollo di taratura deve corrispondere al regolamento nazionale di omologazione in vigore nel luogo di installazione.

Da questo momento, al menu parametri  si può accedere solo col pulsante nascosto.

Dovendo effettuare una nuova taratura della bilancia o dovendo reimpostare dei parametri omologabili per il commercio, procedere come segue:

- Rimuovere il bollo di taratura e l'etichetta a striscia.
- Chiamare il menu parametri azionando il pulsante nascosto.
- Cambiare il parametro „MODE → LFT CAPABILITY“ su „NO“.
- Impostare su 5 il parametro „MODE → ACCESS LEVEL“.

L'impostazione dei parametri per l'impiego omologato per il commercio provoca le seguenti indicazioni e limitazioni dei campi di tara, azzeramento ed allarme:

MODE → LFT CAPABILITY	Indicazione, limite inferiore	Indicazione, limite superiore
NO (non omologabile)	-160%	160%
OIML	-20 d	Valore nominale + 9 d
NTEP	-2%	105%

MODE → LFT CAPABILITY	Campo di tara, limite inferiore	Campo di tara, limite superiore
NO (non omologabile)	-100%	100%
OIML, NTEP	>0	100%

MODE → LFT CAPABILITY	Campo di azzeramento, limite inferiore	Campo di azzeramento, limite superiore
NO (non omologabile)	-20%	+20%
OIML, NTEP	-2%	+2%

I dati in percentuale si riferiscono al campo nominale di pesatura (menu „SCALE PARAMETERS → PARAMETER → NOMINAL VALUE“).

A seconda dell'impiego, l'elettronica da bilancia deve essere adeguatamente etichettata e sigillata. Per applicazioni come bilancia non automatica (NAWI) di classe III e IIII, sono disponibili diverse etichette a striscia. Su di esse devono essere impressi almeno i seguenti dati:

Max	Carico massimo della bilancia (portata)
Min	Carico minimo della bilancia
e	Passo delle cifre (intervallo di taratura)
Type	Denominazione della bilancia
S.N.	Numero di serie individuale della bilancia

Nel caso di bilance legali per il commercio, esse devono essere tarate da un Ente riconosciuto e secondo la legislazione nazionale corrente.

I bolli di sigillo e di taratura devono essere applicati secondo le prescrizioni di omologazione.

13 Pesa per veicoli

Nel modo operativo "VEHICLE SCALE" (bilancia per veicoli) vengono attivate tutte le funzioni necessarie alla pesatura di veicoli.

- Funzioni aggiuntive per la pesatura dei veicoli sui tasti da „F1“ ad „F4“.
- Data base (banca dati) per il salvataggio dei dati del veicolo, del materiale e della procedura. Si possono memorizzare fino a max. 65 000 veicoli.
- "Yard list" (elenco cortile) per i veicoli entrati e rilevati con la Weighing1 (pesata1), ma non ancora usciti e rilevati con la Weighing2 (pesata2). La "yard list" include max. 50 veicoli.
- Funzioni per la creazione e la modifica dei dati dei veicoli.
- Salvataggio dei risultati di pesatura con le pesate 1 e 2, tara, dati veicolo, data, ora.

13.1 Attivazione del modo operativo "VEHICLE SCALE"

Accesso: Tasto  **MODE**  **OPERATING MODE**  (Enter)


Spiegazione del Sottomenu			
	OPERATING MODE		Standard*
			Vehicle

Se il DIS2116 è stato impostato per modo operativo legale per il commercio (OIML, NTEP), tale modo non può essere cambiato.

Impostando il DIS2116 per il modo veicoli con "MODE- → OPERATING MODE- → VEHICLE", ai tasti funzione "F1" ... "F4" vengono assegnate delle funzioni speciali per la pesatura dei veicoli. Le funzioni dei tasti "F1" ... "F4" per la pesatura di veicoli vengono mostrate nella riga delle funzioni del valore di misura, premendo più volte il tasto "F4".





Nel modo operativo bilancia per veicoli, col tasto "F4" si possono selezionare tre righe funzione:

Riga funzione per la pesatura veicoli

F1	F2	F3	F4
	→]	[→	↓ Level 1
Database	Vehicle list	Yard list	Scroll to Level 2

13.2 Gestione della banca dati





Premere ripetutamente il tasto „F4“ fino all'apparizione della seguente riga funzione:

				Riga funzione
F1	F2	F3	F4	Tasti
Banca dati	Lista veicoli in arrivo	Lista cortile in partenza	Passa al Livello 2	

La banca dati (database) si seleziona premendo il tasto „F1“.

i **IMPORTANTE** Ogni volta che si preme „F1“, si commuta fra il modo Edit database (edita banca dati) e quello Vehicle selection (selezione veicolo).



Raffigurazione visore: Lista Veicoli

Truck list - total (Lista veicoli - Totale)			
Search (ricerca):			
Truck (veicolo)	Goods (merce)	Procedure	Date (data)
F-RA 123	Ghiaia	Pickup (arrivo)	10.09.08
....	
			 -x
F1	F2	F3	F4

Nelle colonne Truck (veicolo), Goods (merce) e Procedure (procedura) si possono scrivere max. 10 caratteri. La data non si può inserire: verrà mostrata l'ultima data in cui sono stati modificati i dati del veicolo.

Ricerca veicolo

Per cercare un veicolo nella lista veicoli si hanno due possibilità:

1. Ricerca coi tasti  („F2“) ed  („F3“)


Col tasto „F2“ si scorrono le voci della colonna Truck (veicolo) in ordine alfabetico da A a Z mentre, col tasto „F3“, in ordine inverso da Z ad A. Il corrispondente veicolo è marcato da una barra nera.


2. Ricerca usando un testo

Con la tastiera inviare la targa del veicolo da cercare. La ricerca inizia già dal primo carattere inviato. La prima targa che comincia con detto carattere viene ora mostrata nella prima riga sotto Truck (veicolo) ed è marcata con la barra nera.

Ad ogni ulteriore carattere inviato si affina la ricerca.

Se non esiste alcun veicolo la cui targa inizi con la lettera inviata, viene mostrato quello la cui targa inizia con il carattere alfabeticamente successivo a quello inviato.

Il testo di ricerca viene cancellato col tasto „F4“ (-x). L'indicazione del veicolo riflette ora l'eventuale testo di ricerca restante. Se viene cancellato tutto il testo di ricerca, appare il primo veicolo dell'elenco ordinato alfabeticamente.

 apre direttamente la finestra di modifica del veicolo selezionato, vedere il paragrafo 13.2.1 "Modifica dei dati del veicolo".

13.2.1 Gestione dei dati del veicolo

Il tasto „F1“ (↵) commuta la riga funzione fra “Find vehicle” (trova veicolo) ed “Edit vehicle” (modifica veicolo).

Raffigurazione visore: Riga funzione „Edit vehicle data“ (Modifica dei dati del veicolo)

--	--	--	--

Premere il tasto „F2“ per aprire la finestra di modifica del veicolo selezionato (marcato dalla barra nera).

Raffigurazione visore: Finestra di modifica

Truck list - (lista veicoli)

Truck (veicolo)	:F-RA 123 ■		
Goods (merce)	:Ghiaia		
Procedure (procedura)	:Arrivo		
Emptyw. (peso a vuoto)	:10.000 t		
Max. weight (peso max.)	:15.000 t		
Min. weight (peso min.)	:10.100 t		
↓	←	→	←X

Il tasto „F1“ sposta il cursore sulla riga desiderata.

Il tasto „F2“ sposta il cursore a sinistra, quello „F3“ lo sposta a destra.

Il tasto „F4“ cancella la riga carattere per carattere partendo da quello a destra.

L'unità di misura non può essere cancellata: essa corrisponde a quella impostata nel menu parametri „SCALE PARAMETER → PARAMETER“.

13.2.2 x Cancellazione del veicolo

Il tasto „F1“ (↵) commuta la riga funzione fra *“Find vehicle”* (trova veicolo) ed *“Edit vehicle”* (modifica veicolo).

Raffigurazione visore: Riga funzione „Edit vehicle data“ (Modifica dei dati del veicolo)




		<u>X</u>	
F1	F2	F3	F4

Premere il tasto „F3“ (X) per cancellare il veicolo selezionato (marcato dalla barra nera) dalla banca dati.


13.2.3 □ Inserzione del veicolo


Il tasto „F1“ (↵) commuta la riga funzione fra *“Find vehicle”* (trova veicolo) ed *“Edit vehicle”* (modifica veicolo).

Raffigurazione visore: Riga funzione „Edit vehicle data“ (Modifica dei dati del veicolo)

		<u>X</u>	
F1	F2	F3	F4

Premere il tasto „F4“ (□) per aprire una finestra di modifica vuota. In essa si scrivono le assegnazioni come descritto nel paragrafo 13.2.1 „Modifica dei dati del veicolo“.

I dati assegnati si salvano col tasto .
Una finestra vuota non può essere salvata.

Usare il tasto  per chiudere una finestra senza salvare i dati modificati.





13.3 Modo pesatura veicoli "ARRIVO / PARTENZA"

Nel modo pesatura veicoli "ARRIVO/PARTENZA" ("ARRIVAL/DEPARTURE"), il carico viene determinato da 2 misurazioni. Il peso del veicolo in arrivo viene registrato come Pesata1 (Weighing1) e quello in partenza come Pesata2 (Weighing2).

La differenza è il peso del materiale caricato o scaricato.

È anche possibile usare il peso a vuoto (pretara) memorizzato coi dati del veicolo come fosse il peso del veicolo in arrivo. In questo caso non è necessario far passare sulla pesa il veicolo.


Premere ripetutamente il tasto „F4“ fino all'apparizione della seguente riga funzione:

				
F1	F2	F3	F4	Tasti
Banca dati	Lista veicoli in arrivo	Lista cortile in partenza	Passa al Livello 2	

Veicolo in arrivo

Il tasto „F2“ apre la lista veicoli che contiene tutti i veicoli memorizzati.

Usare i tasti a freccia („F2“, „F3“) oppure il tasto di ricerca per scegliere il veicolo desiderato, oppure il tasto „F1“ per inserirne uno nuovo (paragrafo 13.2.1 o 13.2.3).

Con  confermare la selezione. Appare la finestra del valore di misura col valore misurato corrente. Il peso del veicolo in arrivo viene registrato nella finestra "Weigh1" (Peso1).

Weigh1 (Peso1)

Record measured value? (registro il valore misurato?)

10.535 t

Pretare (pretara)			
F1	F2	F3	F4

Nel caso sia attiva la funzione Tara Manuale („SCALE PARAMETERS → PARAMETER → MANUAL TARE MODE“ = „ON“), col tasto „F1“ si può richiamare il peso a vuoto registrato (Pretara) senza che il veicolo si fermi sulla pesa.





Il peso indicato viene accettato premendo il tasto „F4“.

Dopo l'accettazione del veicolo, esso viene registrato nella lista dei veicoli arrivati, la cosiddetta "yard list" (lista cortile).

Viene così completata la procedura di accettazione.


Veicolo in partenza


Premere ripetutamente il tasto „F4“ fino all'apparizione della seguente riga funzione:

				Riga funzione
F1	F2	F3	F4	Tasti
Banca dati	Lista veicoli in arrivo	Lista cortile in partenza	Passa al Livello 2	

Il tasto „F3“ apre la lista cortile (Yard list) che contiene tutti i veicoli accettati.

Usare i tasti a freccia („F2“, „F3“) oppure il testo di ricerca per scegliere il veicolo desiderato.

Con  confermare la selezione. Appare la finestra del valore di misura col valore misurato corrente. Il peso del veicolo in partenza viene registrato nella finestra "Weigh2" (Peso2).

Weigh2 (Peso2)
Record measured value? (registro il valore misurato?)
11.535 t


Col tasto „F4“ viene accettato il peso indicato. Dopo che è stato registrato il peso del veicolo in partenza Weigh2 (peso 2), il veicolo viene cancellato dalla lista cortile (yard list).

Il risultato della pesatura ed i pesi di arrivo e di partenza vengono memorizzati sulla scheda SD insieme alla targa del veicolo, la data, l'ora ed un numero sequenziale di stampa.

Viene così completata la procedura di pesatura del veicolo.

I risultati di pesatura possono essere mostrati nel menu parametri „INFORMATION → WEIGHING RESULT“ (paragrafo 8.4.1 a pagina 39), su un indicatore remoto (COM4) e stampati su una stampante (capitolo 14 a pagina 93).

14 Funzioni di stampa




Alla interfaccia seriale COM3 (RS-232) od alla interfaccia stampante (USB) del DIS2116 si può collegare una stampante per l'uscita di tutti i valori di pesatura.

14.1 Attivazione della interfaccia stampante

Accesso: Tasto  , **COMMUNICATION**  **PRINT**  (Invio).

		Spiegazione del Sottomenu	
	FUNCTION		Selezione della interfaccia stampante
			OFF Disattiva COM3 ed USB.
			ON (COM3) Attiva la porta stampante RS-232
			ON (USB) Attiva la porta stampante USB

Se viene usata l'interfaccia stampante USB non occorre alcuna ulteriore impostazione. Il seguente menu viene mostrato solo se è stata scelta l'interfaccia seriale COM3 per la stampante.

		Spiegazione del Sottomenu	
	BAUDRATE		Sono impostabili i seguenti Baudrate: 1,2 k; 2,4 k; 4,8 k; 9,6 k ^{*)} ; 19,2 k; 38,4 k; 57,6 k e 115,2 kBd.
	PARITY		Per la parità si può scegliere fra le seguenti impostazioni: None - Even - Odd (nessuna – pari – dispari)
	PROTOCOL		Il DIS2116 dispone di due protocolli di trasferimento alla stampante: DTR = protocollo hardware controllato dal segnale DTR DC1^{*)} = protocollo software controllato con DC1/DC3

14.2 Collegamento DIS2116 - Stampante





Il DIS2116 dispone di una porta seriale COM3 e di una porta USB per il collegamento della stampante. La selezione della interfaccia è descritta nel paragrafo 8.4.5 a pag. 44.

Collegamento della stampante

- COM3: Cavo standard per stampanti con Sub-D a 9 poli.
Il cablaggio della interfaccia COM3 è descritto nel paragrafo 5.10 a pag. 24.
- USB: Cavo standard per USB.

14.3 Selezione del protocollo di stampa

Le funzioni di stampa sono accessibili solo quando la porta COM3 od USB è attivata.

			Spiegazione del Sottomenu	
PRINT			Livello di accesso 4	
	MEAS. VALUE		Selezione del protocollo di stampa PRT01 ... PRT05	
	WEIGHING 1 ¹⁾		Stampa automatica dopo la WEIGHING 1 (Pesata 1)	
	WEIGHING 2 ¹⁾		Stampa automatica dopo la WEIGHING 2 (Pesata 2)	
	PARAMETERS		SCALE PARAMETERS	Stampa dei parametri delle celle di carico.
			DIS2116 PARAMETERS	Stampa dei parametri del DIS2116.
			BUS SCAN RESULT	Stampa delle celle di carico che risultano collegate al DIS2116.

¹⁾ Solo per modo operativo „VEHICLE“ (VEICOLO)

14.4 Protocolli di stampa

Sono disponibili i seguenti protocolli di stampa:

- PRT01-MV: Lordo o Netto e Tara
- PRT02-MV1: Pesata 1 (lorda o netta) e Tara con pesa per veicoli
- PRT03-MV2: Pesata 2 (lorda o netta) e Tara con pesa per veicoli
- PRT04-Total: Pesata 1 (lorda o netta), Pesata 2 e Risultato (Pesata 2 – Pesata 1)
- Prt05-Result: Risultato Lordo o Netto (Pesata 2 – Pesata 1)

1. Protocollo PRT01 Lordo:

Riga 1 definita dall'utente			
Riga 2 definita dall'utente			
Riga 3 definita dall'utente			
Data	:	27.02.2012	
Ora	:	10.24	
Identificazione bilancia	:	DIS2116	
Stampata No.	:	57	
Pesata	G :	498.8	kg

Le prime tre righe (Ident string 1 ... 3) possono essere assegnate nel menu parametri „PRINT PROTOCOL → USER DEFINED LINE 1 (2, 3)“ mediante:

- la tastiera a membrana,
- una tastiera esterna collegata alla porta PS/2,
- la interfaccia per calcolatore COM2 (vedere il Manuale Parte 2, comandi **PS1**, **PS2**, **PS3**).

Le tre righe "definite dall'utente" possono contenere un testo a piacere di max. 30 caratteri ciascuna. L'impostazione di fabbrica è con righe disattivate (non vengono stampate).

La riga "Identificazione bilancia" è prevista per il numero di serie della bilancia (preassegnato dal costruttore).

La "Stampata No." è il numero consecutivo di stampa che s'incrementa ad ogni stampata.

Nella riga "Pesata" viene mostrato solo il peso Lordo (G = Gross).

2. Protocollo PRT01 Netto:

Riga 1 definita dall'utente			
Riga 2 definita dall'utente			
Riga 3 definita dall'utente			
Data	:	27.02.2012	
Ora	:	10.27	
Identificazione bilancia	:	DIS2116	
Stampata No.	:	59	
Pesata	N :	425.3	kg
Tara	:	1.2	kg

Nella riga "Pesata" viene mostrato solo il peso Netto (N).
Nella riga "Tara" viene mostrato il valore della tara.

3. Protocollo PRT01 Netto con Tara Manuale:

Riga 1 definita dall'utente			
Riga 2 definita dall'utente			
Riga 3 definita dall'utente			
Data	:	27.02.2012	
Ora	:	10.31	
Identificazione bilancia	:	DIS2116	
Stampata No.	:	62	
Pesata	N :	532.7	kg
Tara PT	:	27.2	kg

Nella riga "Pesata" viene mostrato solo il peso Netto (N).
Nella riga "Tara PT" viene mostrato il valore della tara effettuata manualmente.

4. Protocollo PRT02 Lordo:

Riga 1 definita dall'utente			
Riga 2 definita dall'utente			
Riga 3 definita dall'utente			
Data	:	28.02.2012	
Ora	:	11.05	
Identificazione bilancia	:	DIS2116	
Identificazione veicolo	:	DA-HM 100	
Identificazione merce	:	TPA4753	
Identificazione procedura	:	DSS	
Pesata	G	: 498.8	kg

In questo protocollo vengono stampati anche i dati di "Identificazione veicolo", la "Identificazione merce" e la "identificazione procedura".

5. Protocollo PRT02 Lordo con Tara Manuale:

Riga 1 definita dall'utente			
Riga 2 definita dall'utente			
Riga 3 definita dall'utente			
Data	:	28.02.2012	
Ora	:	11.12	
Identificazione bilancia	:	DIS2116	
Identificazione veicolo	:	DA-HM 100	
Identificazione merce	:	TPA4753	
Identificazione procedura	:	DSS	
Pesata	N	: -----	kg
Tara PT	:	10000	kg

Nella riga "Pesata" viene mostrato solo il peso Netto (N).
Nella riga "Tara PT" viene mostrato il valore della tara effettuata manualmente.

6. Protocollo PRT03:

Riga 1 definita dall'utente			
Riga 2 definita dall'utente			
Riga 3 definita dall'utente			
Data	:	19.03.2012	
Ora	:	10.03	
Identificazione bilancia	:	DIS2116	
Stampata No.	:	112	
Identificazione veicolo	:	DA-HM 100	
Identificazione merce	:	TPA4753	
Identificazione procedura	:	DSS	
Pesata 2	G	: 6089	kg

7. Protocollo PRT04:

Riga 1 definita dall'utente			
Riga 2 definita dall'utente			
Riga 3 definita dall'utente			
Data	:	19.03.2012	
Ora	:	10.14	
Identificazione bilancia	:	DIS2116	
Stampata No.	:	114	
Identificazione veicolo	:	DA-HM 100	
Identificazione merce	:	TPA4753	
Identificazione procedura	:	DSS	
Pesata 1	G	: 4075	kg
Pesata 2	G	: 6089	kg
Risultato	G	: 2014	kg


In questo protocollo vengono stampati anche i dati di "Identificazione veicolo", la "Identificazione merce", la "identificazione procedura", il peso del veicolo vuoto ("Pesata 1"), il peso del veicolo carico ed il "Risultato", cioè il peso della merce.


8. Protocollo PRT05:

Riga 1 definita dall'utente				
Riga 2 definita dall'utente				
Riga 3 definita dall'utente				
Data	:	19.03.2012		
Ora	:	10.14		
Identificazione bilancia	:	DIS2116		
Stampata No.	:	114		
Identificazione veicolo	:	DA-HM 100		
Identificazione merce	:	TPA4753		
Identificazione procedura	:	DSS		
Risultato	G	:	2014	kg

Al contrario del PRT04, in questo protocollo viene stampato solo il "Risultato", non le singole pesate.

14.5 Lancio del processo di stampa

Durante l'indicazione del valore di misura, si lancia la stampa premendo il tasto "F1" quando sopra di esso appare il simbolo .

Il simbolo  apparirà solo se è "ACTIVE" (attiva) la relativa funzione nel il menu parametri „FUNCTION KEYS → PRINT“.

Se detto simbolo non appare, cambiare l'assegnazione del tasto premendo ripetutamente "F4" fino alla sua comparsa.

Ciò che esce sulla stampante dipende dallo stato operativo della bilancia e corrisponde sempre a quanto appare sul visore. La stampa avviene solo con bilancia in stato di quiete, per cui viene sempre stampata anche l'unità di misura.

In modalità **non** legale per il commercio si può ripetere la stessa stampata quante volte si desidera.

Invece, in modalità legale per il commercio non si può ripetere la stessa stampa. Solo dopo che la variazione del peso ha generato un nuovo stato di quiete, si può eseguire una nuova stampa.

Ogni stampa del valore di misura col protocollo di stampa PRT01 viene salvata nella memoria ALIBI della schedina SD.

14.6 Stampa automatica

Dopo la pesata si può effettuare automaticamente la stampa.
La stampa avviene solo se la pesatura ha avuto successo.

A tale scopo, assegnare il protocollo di stampa da utilizzare nel menu parametri „PRINT → WEIGHING 1“ oppure „PRINT → WEIGHING 2“:

- Quale protocollo di stampa dopo la Pesata 1 si può scegliere solo il PRT01.
- Quale protocollo di stampa dopo la Pesata 2 si possono scegliere i PRT03, PRT04 e PRT05.

15 Interfaccia per un indicatore remoto









Alla porta COM4 si può collegare un indicatore ripetitore remoto (RS-232).
Il collegamento della COM4 (Sub-D a 9 poli) è descritto nel paragrafo 5.8 a pagina 23.

15.1 Attivazione della COM4 per l'indicatore remoto






Accesso: Tasto , **COMMUNICATION**  **EXT. DISPLAY**  (Invio).

COMMUNICATION - EXT. DISPLAY
(COM4)

Livello di accesso 4

FUNCTION		OFF * = COM4 disattivata Selezione delle stringhe di indicazione da stringa 1 a stringa 5
STANDARD DISPLAY ¹⁾		- nessuno microSYST MIGRA (indicazione numerica) microSYST MIGAN (indicazione grafica)
PROTOCOLL		Il DIS2116 dispone di due protocolli di trasferimento per l'indicazione remota PFF * = senza Handshake DTR = protocollo hardware controllato dal segnale DTR DC1 = protocollo software controllato con DC1/DC3
BAUDRATE		Sono impostabili i seguenti Baudrate: 1,2 k; 2,4 k; 4,8 k; 9,6 k*; 19,2 k; 38,4 k; 57,6 k e 115,2 kBd
PARITY		Per la parità si può scegliere fra le seguenti impostazioni: NONE (nessuna) EVEN (pari) ODD (dispari)
START STRING LENGTH		0 * = nessuna stringa di Start 1...15 caratteri di Start
Character ¹²⁾ ... Character 15		Invio di qualsiasi carattere ASCII sotto forma di numero decimale
END STRING LENGTH		0 * = nessuna stringa di End 1...5 caratteri di End

Menu parametri "COMMUNICATION → EXT. DISPLAY (continuazione)

Character 1 ... Character 5 ³⁾		Invio di qualsiasi caratteri ASCII sotto forma di numero decimale
CRC		OFF* = nessuna somma di verifica ON = somma di verifica (checksum)
DECIMAL POINT		POINT * = quale punto decimale viene mostrato il punto COMMA = quale punto decimale viene mostrata la virgola OFF = nessun punto decimale
PAUSE [10ms]		Tempo fra due variazioni dell'indicazione, impostabile in passi di 10 ms fino a max. 2,5 s
MEASURED VALUE LENGTH		Numero di cifre del valore di misura che possono essere indicate. Standard (9 cifre). 2 ... 9 cifre per il valore di misura.

* Impostazione di fabbrica

- 1) Scegliendo e collegando un indicatore remoto standard, la interfaccia COM4 verrà configurata automaticamente, senza la necessità di ulteriori impostazioni sotto EXT. DISPLAY (COM4).
I dati tecnici dell'indicatore standard si trovano nella documentazione del costruttore.
- 2) Prima della Stringa 1 ... 5 si può inviare una stringa di Start lunga max. 15 caratteri. I caratteri vengono assegnati in forma di numero decimale (p.es. lo spazio si invia come valore 32 (20hex)). I valori possono essere tratti da una tabella ASCII.
Dopo si possono trasmettere solo tanti caratteri quanti sono specificati in „START STRING LENGTH“. Con „START STRING LENGTH“ = 0 non viene più mostrata questa voce nel menu di assegnazione.
- 3) Dopo la Stringa 1 ... 5 si può trasmettere una Stringa End di max. 5 caratteri. I caratteri vengono assegnati in forma di numero decimale (p.es. lo spazio si invia come valore 32 (20hex)). I valori possono essere tratti da una tabella ASCII.
Dopo si possono trasmettere solo tanti caratteri quanti sono specificati in „END STRING LENGTH“. Con „END STRING LENGTH“ = 0 non viene più mostrata questa voce nel menu di assegnazione.

Sono disponibili 5 telegrammi (da Stringa 1 a Stringa 5) selezionabili che possono essere visualizzati sull'indicatore remoto. I telegrammi (messaggi) hanno il seguente contenuto:

- Stringa 1 Valore Lordo o Netto + Unità, max. 19 caratteri
- Stringa 2 Valore Lordo o Netto + Unità e Valore di Tara, max. 28 caratteri
- Stringa 3 Risultato della pesata + Unità, max. 19 caratteri
- Stringa 4 Valore Lordo o Netto, max. 9 caratteri
- Stringa 5 Valore Lordo o Netto + Unità + Status, max. 17 caratteri

La somma di verifica (checksum) CRC è un'operazione XOR su tutti i caratteri trasmessi (dal primo carattere della stringa di Start all'ultimo della stringa di End).

Descrizione dettagliata

Carattere	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Stringa1	SN	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	ES	U	U	U	U
Stringa2	SN	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	ES	U	U	U	U
Stringa3	SN	W1	W1	W1	W1	W1	W1	W1	W1	ES	U	U	U	U
Stringa4	SN	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	-	-	-	-	-
Stringa5	SN	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1-	S1	S2	S3	ES	U

Carattere	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Stringa1	ES	GN	GN	GN	GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stringa2	ES	GN	GN	GN	GN	SN	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1
Stringa3	ES	GN	GN	GN	GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stringa4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stringa5	U	U	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Se non viene impostato alcun carattere di separazione decimale (CMD_KC4=0), i caratteri vengono traslati.

SN	Segno „-“ o Spazio
M1	Valore di misura* (7/8 caratteri)
W1	Risultato della pesatura* (7/8 caratteri)
T1	Valore di tara* (7/8 caratteri)
ES	Spazio
U	Unità (4 caratteri) EH Einheit (4 Zeichen)
GN	Indicazione Lordo/Netto („G“, „NET“, „N PT“) in stato di quiete, altrimenti spazio vuoto (4 caratteri)
S1	Indicazione Lordo/Netto („G“, „N“) (1 carattere)
S2	Indicazione dello stato di quiete („M“) o spazio (1 carattere)
S3	Campo di pesatura („1“, „2“, „3“) o spazio (1 carattere)



La lunghezza dei valori M1, W1 e T1 dipende dal fatto che sia o non sia stato impostato il carattere separatore dei decimali.

16 Comparatori di allarme


Il DIS2116 dispone di 2 comparatori di allarme programmabili.





Ciascun canale diventa attivo quando il valore supera la soglia di intervento e torna disattivo quando ne scende al di sotto.

Mediante diversi valori definibili liberamente è possibile impostare l'isteresi.

A scelta, il valore di soglia può essere riferito sia al peso lordo che a quello netto e ciò è indipendente dal modo di indicazione corrente.

Il paragrafo 8.4.3 a pagina 42 descrive i parametri dei comparatori di allarme.

I canali con allarme attivo sono contrassegnati dal simbolo _{1,2} nella riga di status del visore.

 1	Allarme 1 attivo, allarme 2 non attivo od OFF
 12	Allarmi 1 e 2 attivi
 2	Allarme 1 disattivo od OFF, allarme 2 attivo
	Se questo simbolo non appare, non è attivo alcun allarme

17 Memoria Alibi e di Taratura

Il DIS2116 è munito di una schedina SD per salvare i parametri legali per il commercio. Ad ogni stampa, nella schedina SD vengono salvate le informazioni concernenti il protocollo di stampa. I dati vengono salvati in forma criptata.

Il salvataggio viene effettuato indipendentemente dal fatto che si tratti di un'applicazione legale per il commercio o che sia collegata o no una stampante.

Durante la stampa vengono salvati i seguenti dati ("F1" se è indicato il simbolo ):

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

Se vengono pesati dei veicoli, vengono salvati anche la targa, l'identificazione merce, l'identificazione procedura, il peso di arrivo ed il peso di partenza.


La schedina SD è accessibile solo dopo aver aperto la custodia. Nel caso di applicazione legale per il commercio, l'apertura della custodia è impedita dal bollo adesivo di taratura.

17.1 Lettura dei file memorizzati

I dati salvati si visualizzano mediante il menu parametri "INFORMATION → WEIGHING RESULT". Per trovare e mostrare il risultato richiesto usare i tasti a freccia "F2" (↓) od "F3" (↑), oppure inviare il numero della stampata.

Per la ricerca tramite numero della stampata, usare la tastiera per battere il numero desiderato.

Premere il tasto "F4" per cancellare il testo di ricerca.

Lanciare la ricerca col tasto  (Enter).



La data e l'ora di stampa saranno corrette solo se è stato precedentemente impostato l'orologio in tempo reale.

17.2 Schedina di memoria SD

Il DIS2116 viene fornito con una schedina di memoria SD da 1 GByte già installata.

Massima capacità della schedina memoria SD:	2 GByte
Massimo numero di dati di stampa Alibi	
con scheda SD da 1 GB:	7,5 milioni
con scheda SD da 2 GB:	15 milioni
Massimo numero di serie di dati nella banca dati veicoli:	65 000
Massimo numero di veicoli nella Lista Cortile:	50



Se viene superato il massimo numero di dati di stampa Alibi, appare l'errore 9123. La schedina SD risulta piena e non si può salvare alcun ulteriore dato di stampa Alibi.

I dati di stampa Alibi **non possono** essere cancellati!



IMPORTANTE *In modo operativo legale per il commercio, il DIS2116 può funzionare con la scheda SD installata in fabbrica. Per renderlo di nuovo operativo dopo aver installato una nuova schedina SD, si deve premere il pulsante nascosto (sigillato dal bollo di taratura).*

Così facendo si abbandona il modo legale per il commercio ed il contatore di taratura si incrementa di 1.

Cosa fare se lo strumento è difettoso?

1. Aprire la custodia.
2. Estrarre la schedina SD.
3. Inserire la schedina SD in uno strumento nuovo.
4. Chiudere la custodia.
5. Accendere il nuovo strumento.
6. Premere il pulsante nascosto.
7. Rieffettuare le impostazioni desiderate nel menu „MODE → LEGAL-FOR-TRADE CAPABILITY“.

Nel caso di impiego legale per il commercio si devono soddisfare gli appropriati regolamenti nazionali legali e sulla sicurezza.

Cosa fare se la schedina SD è difettosa (strumento legale per il commercio)?

1. Rimuovere il bollo di taratura.
2. Aprire la custodia.
3. Sostituire la schedina SD con una nuova.
4. Per evitare che la nuova schedina SD si sposti o fuoriesca a causa delle vibrazioni, bloccarla con del nastro adesivo.
5. Chiudere la custodia.
6. Accendere lo strumento. La schedina SD viene inizializzata con i dati presunti (i dati Alibi ed i dati del veicolo vengono persi).
7. Procedere come descritto nel paragrafo "4.1 Prima messa in funzione" a pagina 13.
8. Completata la prima messa in funzione:
 - premere il pulsante nascosto ed eseguire la funzione „CONFIGURE“ nel menu „SCALE CONFIGURATION“,
 - premere nuovamente il pulsante nascosto ed effettuare le impostazioni richieste nel menu „MODE → LEGAL-FOR-TRADE CAPABILITY“.

Nel caso di impiego legale per il commercio si devono soddisfare gli appropriati regolamenti nazionali legali e sulla sicurezza.



CONSIGLIO *Al termine dell'aggiustamento e della configurazione dello strumento si consiglia di effettuare una copia della schedina SD. Ciò permette di trasferire facilmente le impostazioni ed i dati di aggiustamento su una nuova schedina nel caso di schedina difettosa.*




18 Indicazione grafica

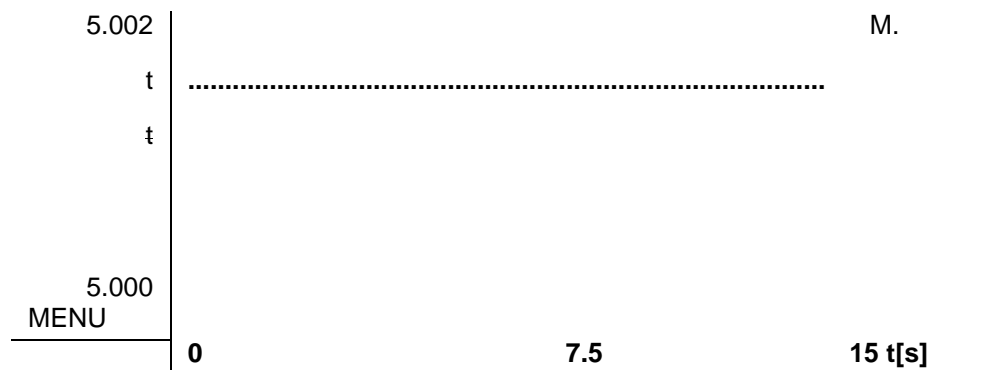
Con l'indicazione grafica si possono raffigurare graficamente sia i valori di misura (oscilloscopio) che il baricentro della bilancia.

- Si può raffigurare il valore di misura di una cella di carico, di un segmento o dell'intera bilancia costituita da più segmenti.
- Si può determinare il baricentro della bilancia, purché essa sia costituita da almeno 3 celle di carico.

18.1 Oscilloscopio

Con la funzione oscilloscope (oscilloscopio) si può raffigurare graficamente il valore di misura di una cella di carico, di un segmento o di un'intera bilancia costituita da più segmenti.

Accesso: Tasto **PAR** , **INFORMATION**  **GRAPHIC** 
OSCILLOSCOPE  (Invio).



Nella finestra "oscilloscope" si possono raffigurare molteplici valori di misura. L'indicazione dei valori di misura è continua e può essere fermata col tasto "F1" (MENU). Premendo il tasto "CE" riparte l'indicazione. .

Premendo i tasti „F1“ od „F2“ (MENU) si hanno due ulteriori scelte:

1. „F1“ (FOCUS) per attivare la funzione di Zoom.
2. „F2“ (MEASURED VALUE) per attivare la scelta del valore di misura.

„F1“ (FOCUS)

Con questa funzione si può osservare una sezione del valore di misura registrato. Per farlo, posizionare il CURSOR 1 con i tasti „F1“ ed „F2“ all'inizio, ed il CURSOR 2 con i tasti „F3“ ed „F4“ alla fine dell'area desiderata.

Il valore di misura lungo l'asse Y verrà ora raffigurato in modo ingrandito (zoom).


Il valore MAX ed il valore MIN della sezione considerata sono raffigurati sull'asse Y.

Riportando il CURSOR 1 al bordo sinistro ed il CURSOR 2 al bordo destro, si ristabilisce l'indicazione normale completa.

Col tasto „CE“ si abbandona la funzione FOCUS e si resettano i CURSOR 1 e 2 per cui, premendo nuovamente „F1“ i cursori si trovino al bordo sinistro o destro.

„F2“ (MEASURED VALUE)

Coi tasti „F1“ ed „F4“ si possono selezionare i diversi valori di misura, per poi raffigurarli nel grafico lineare:




- con „F1“ ed „F4“ selezionare il segnale (valore di misura) desiderato e confermare con .
- con „CE“ abbandonare il menu di selezione del valore di misura.

Il segnale scelto viene visualizzato nell'angolo in alto a destra della finestra di registrazione. Le seguenti abbreviazioni significano:

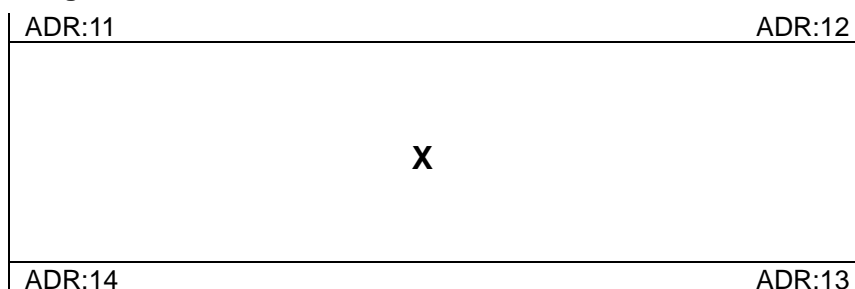
M	=	Valore di misura della bilancia
S: 1 ... 3	=	Segmento con il relativo numero
A: 11	=	Segnale delle singole celle di carico indicato sopra il relativo indirizzo

18.2 Baricentro

Viene mostrato il baricentro di una bilancia caricata. Per mostrare il baricentro la bilancia deve essere costituita da almeno 3 celle di carico.

Accesso: Tasto **PAR**, **INFORMATION**  **GRAPHIC** 
CENTER OF GRAVITY  (Invio).

Raffigurazione sul visore: Baricentro



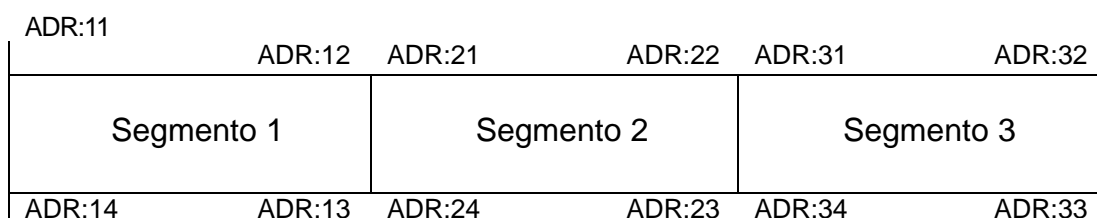
Raffigurazione del baricentro di una bilancia costituita da un segmento con 4 celle di carico. Le singole celle di carico sono individuate dal loro indirizzo; nell'esempio il segmento 1 con gli indirizzi 11-14. Il baricentro determinato è contrassegnato da una „X“.

Se il carico sulla bilancia è < 1 , non viene calcolato il baricentro ed appare il messaggio „No Load“ (nessun carico).

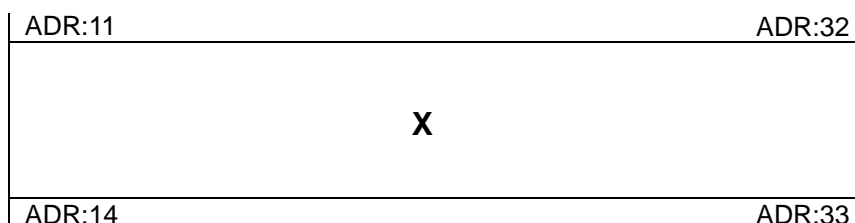
Se la piattaforma viene sollevata appare il messaggio „Error“.



Per calcolare correttamente il baricentro è indispensabile che nella configurazione della bilancia gli indirizzi delle celle di carico siano disposti in senso orario, come nell'esempio di raffigurazione del baricentro. Se la bilancia è costituita da più segmenti, la disposizione delle celle di carico deve essere identica per ciascun segmento.



Disposizione degli indirizzi per bilancia a 3 segmenti



Determinazione del baricentro in una bilancia compound a 3 segmenti

Nella finestra del baricentro vengono mostrate solo le 4 celle di carico esterne.

19 Impostazione di fabbrica dei parametri

Il DIS2116 lascia la fabbrica con un numero di fabbricazione registrato (7 cifre). Essendo soggetto a determinate prove durante la produzione, nel DIS2116 possono essere diverse da zero le seguenti informazioni:

- Contatore di taratura (menu „INFORMATION → SCALE“ 0d il tasto „F1“ col simbolo *i*).
- Contatore sovraccarichi sensore (menu „INFORMATION → BUS SCAN“).

Parametro	Valore presunto	Spiegazione
Limit values 1 ... 2		disattivato
Filter mode	0	filtro standard
Filter	5	0,3 Hz (AD104C, C16i)
Manual tare value	0	disattivato
COM1, baud rate	38400	
COM1, parity bit	even (pari)	
COM2, COM3, COM4, function	OFF	disattivato
COM2, COM3, COM4, baud rate	9600	
COM2, COM3, COM4, parity bit	even (pari)	
Printing, ESC sequences	0	disattivato
Basic scale function	Standard	bilancia non automatica
Menu access	5	tutti i menu
Legal-for-trade operation	OFF	disattivato
Unit	OFF	nessuna unità di misura
Zero on start-up	OFF	disattivato
Zero tracking	OFF	disattivato
Standstill monitoring	OFF	disattivato
Digit / increment	1d	
Decimal point	0	a destra
Nominal (rated) load	10000	
Multi-range weighing machine	0	disattivato
Calibration weight	10000	aggiustamento con carico nom.
Gravitational acceleration correction	9,8102	disattivato
Scale char. curve, zero	0	
Scale char. curve, nom. value	10000	con carico nom. celle di carico
Linearization		disattivato

Ristabilendo l'impostazione di fabbrica (menu „FACTORY SETTINGS“), i parametri sopra descritti vengono riportati al loro valore presunto.

20 Funzioni di monitoraggio e Messaggi di errore

20.1 Funzioni di monitoraggio

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

- Rilevazione che una cella di carico sia collegata alla COM1.
- Rilevazione che una cella di carico sia guastata.
- Superamento del campo -160 ... +160 % del segnale d'ingresso del carico nominale del sensore (NOMINAL VALUE).

Inoltre, è disponibile la seguente funzione di controllo:

- Rilevazione di errori nel salvataggio dei parametri (schedina SD).

Indicazione dei messaggi di errore:

Un errore viene indicato dall'apparizione per 3 s del messaggio [Errxxxx] sul visore (xxxx è il codice di errore). Nel menu parametri si possono ancora leggere gli ultimi dieci errori avvenuti („INFORMATION → ERROR LIST“).

Messaggio di errore	Significato	Rimedio
Indicazione sul visore -----	Valore di misura al di fuori del max. campo di indicazione (dipendente dalla normativa impostata per la bilancia)	Ridurre il carico della bilancia. Verificare il carico nominale impostato: parametro „NOMINAL VALUE“ nel menu „SCALE PARAMETERS → PARAMETER“.
Indicazione sul visore XXXXXXXX	Errore di taratura: Numero di serie della LC non identico a quello della verifica. Stato del contatore di taratura della LC non identico a quello della verifica.	Celle di carico sostituite o cambiate di posto. La bilancia deve essere di nuovo aggiustata (tarata).

LC = Cella di carico od AD104C

20.2 Messaggi di errore

Il codice di errore è suddiviso in due sezioni. La prima cifra determina il Gruppo Errori (campo in cui capitano gli errori), le successive tre cifre indicano la causa precisa dell'errore.

Codice errore	Descrizione
Err xxxx	Messaggio di errore sul visore
Gruppo Errori	(Prima cifra)
1	Busscan (interrogazione del bus)
2	Inizializzazione delle celle di carico
3	Verifica dei parametri delle celle di carico
4	libero
5	Misurazione
6	Compensazione del carico d'angolo (eccentricità)
7	Banca dati
8	Interfaccia COM1/2/3/4
9	Hardware

BusScan		
Codice errore	Descrizione	Rimedio
10xx	Errore col BusScan: ADRxx non risponde (timeout). p.es.: errore 1011 all'indirizzo 11 (Segmento 1, No. 1)	Verificare il numero di serie nel menu „SCALE CONFIGURATION“, indi rieseguire il Busscan. Verificare il cablaggio.
11xx	Errore col BusScan: risposta ad ADRxx errata (NAK). p.es.: errore 1011 all'indirizzo 11 (Segmento 1, No. 1)	Verificare la interfaccia delle celle di carico. Verificare la interfaccia del DIS2116.
12xx	Numero di serie non assegnato	Verificare il numero di serie nel menu „SCALE CONFIGURATION“, indi rieseguire il Busscan.
13xx	Numero di serie assegnato due volte	

Codice errore	Descrizione	Rimedio
2000	Errore FMD	Eseguire il Busscan, oppure verificare le celle di carico (menu „FUNCTION TEST“)
2001	Errore ASF	
2002	Errore LIV1	
2003	Errore LIV2	
2004	Errore TAS1	
2005	Errore TAV0	
2006	Errore MRA0	
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 ICRO	

Test_Load cells (verifica celle di carico)		
Codice errore	Descrizione	Rimedio
30xx	Errore IDN PART1 (Codice_costruttore), ADRxx	Verificare i parametri e, se necessario, impostarli nuovamente (nuova taratura od aggiustamento), oppure sostituire la cella di carico
31xx	Errore IDN PART3 (Numero di fabbricazione), 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 del Tipo, ADRxx	
38xx	Errore GCA, ADRxx	
39xx	Errore GDE, ADRxx	

Other (altro)		
Codice errore	Descrizione	Rimedio
4001	Indirizzo della cella di carico non valido	Verificare l'indirizzo assegnato nel menu parametri „SCALE PARAMETER → REPLACE LOAD CELLS → LOAD CELL ADDRESS“. Si deve assegnare un indirizzo valido. Esempio: con 1 segmento e 4 celle di carico sono validi gli indirizzi da 11 a 14.
4002	Errore di stampa	Verificare il collegamento alla stampante. Verificare le impostazioni DTR / DC1 nel menu parametri „COMMUNICATION → PRINTER → PROTOCOL“.

Measurement (misurazione)		
Codice errore	Descrizione	Rimedio
50xx	La cella di carico con indirizzo xx non trasmette alcun Valore di misura	Eseguire il Busscan o verificare le LC (menu „FUNCTION TEST“), eventuale servizio di emergenza possibile se è guasta solo una LC per segmento.
51xx	La cella di carico con indirizzo xx ha il Numero di Fabbricazione errato	Verificare i parametri e, se necessario, impostarli nuovamente (nuova taratura), oppure sostituire la cella di carico.
52xx	La cella di carico con indirizzo xx ha lo stato del contatore di taratura errato	Verificare i parametri e, se necessario, impostarli nuovamente (nuova taratura), oppure sostituire la cella di carico.
53xx	Cella di carico con indirizzo xx sovraccaricata	Verificare il carico o l'aggiustamento bilancia.
5701	Peso a vuoto del veicolo > Risultato della Pesata 2 (Weighing2)	Verificare i dati del veicolo, se necessario ripetere la misurazione.
5702	Risultato della pesata < Peso minimo del veicolo	Adattare il peso minimo del veicolo. Caricare il veicolo.
5703	Risultato della pesata > Peso massimo del veicolo	Adattare il peso massimo del veicolo. Il veicolo è sovraccarico.
5801	Valore di misura < MIN	Lanciata la stampa con valore di misu < MIN, caricare la bilancia.
5803	Stampa 2 volte	Dopo la stampa del valore di misura la bilancia deve essere scaricata, prima che sia possibile una nuova stampa. (Si deve annullare il bit dello stato di quiete)
5804	Oltrecampo Contatore di taratura TCR	Spedire lo strumento al Service.
5805	Superamento del campo di indicazione	Il valore di misura deve risiedere entro il campo di indicazione valido, vedere il paragrafo 7.8 a pagina 33.

Codice errore	Descrizione	Rimedio
6001	Differenza troppo alta fra i carichi d'angolo	Verificare la struttura meccanica della bilancia
6002	Punto zero al di fuori del campo, carico d'angolo non compensabile	
6003	Valore nominale al di fuori del campo, carico d'angolo non compensabile	

Database (Banca dati)		
Codice errore	Descrizione	Rimedio
7001	Lista cortile (Yard List) piena (50 voci)	
7002 7003 7004	Errore della banca dati	Riparare la banca dati (menu parametri „FACTORY SETTINGS → DATABASE“)

COM1 to 4 interfaces (interfaccia COM1 ... 4)		
Codice errore	Descrizione	Rimedio
8x01 ¹⁾	Oltrecampo (overflow) buffer d'ingresso	Eeguire un Busscan.
8x02 ¹⁾	Oltrecampo (overrun) Possibile causa: impostazione errata del baudrate o della parità	
8x03 ¹⁾	Errore della parità Possibile causa: impostazione errata del baudrate o della parità	Eeguire un Busscan.
8x04 ¹⁾	Errore di framing Possibile causa: impostazione errata del baudrate o della parità	
8x05 ¹⁾	Errore di framing Possibile causa: impostazione errata del baudrate o della parità	
8600	COM1: Risposta '?'	Verificare il collegamento.
8601	COM1: Risposta errata	
8602	COM1: Oltretempo (timeout)	

¹⁾ x rappresenta la interfaccia, p.es. l'errore 8101 è un errore della COM1, l'errore 8201 è un errore della COM2, ecc.

Hardware		
Codice errore	Descrizione	Rimedio
9100	Errore della scheda SD	Sostituire la scheda SD.
9123	La scheda SD è piena. Non è possibile salvare ulteriori dati di stampa Alibi.	
9200	Errore EEPROM	
95xx	Errore ESR, BIT2 (ADC OVFL), ADRxx	Sostituire la cella di carico.
96xx	Errore ESR, BIT3 (EEPROM), ADRxx	
97xx	Errore ESR, BIT4 (tensione di alimentazione del ponte), ADRxx	
98xx	Errore ESR, BIT5 (invio del parametro), ADRxx	Verificare la cella di carico (menu „FUNCTION TEST → LOAD CELL → LOAD CELL TEST“)

La batteria è necessaria solo per il funzionamento dell'orologio in tempo reale e lo strumento funziona anche senza batteria.

In tal caso, dopo lo spegnimento dello strumento o la caduta della tensione di rete, si deve rimettere l'orologio (vedere paragrafo 8.4.7 a pagina 48).

21 Dati tecnici

Tipo		DIS2116
NAWI (indicatore di pesatura non automatico)		
Tensione di alimentazione U_B		
Campo	V=	10 ... 30 (nominale 24)
Potenza assorbita (senza uscite)	W	0,88
Corrente assorbita (a 24 V)	mA	40
Collegamento delle celle di carico		Interfaccia COM1, RS-485
Tensione di alimentazione OUT1	V=	10 ... 30
Corrente di uscita	A	<1
Tensione di alimentazione OUT2 (C16i)	V=	10 ... 17
Corrente di uscita	A	<1
Max. lunghezza del cavo	m	vedere la tabella allegata ai dati tecnici
Indicazione		
LCD retroilluminato e simboli di status	Pixel	240 x 64
Altezza delle cifre (valore di misura)	mm	8
Cadenza di uscita	1 / s	5
Tastiera		
Numero di tasti		15
Tasti funzione		4
Interfaccia seriale (COM1), Celle di carico		
Baud rate	Bd	9600, ..., 115200
Bit di parità		even (pari)
Bit di dati	Bit	8
Bit di stop	Bit	1
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
Interfaccia seriale (COM2), PC / PLC		
Baud rate	Bd	1200, ..., 115200
Bit di parità		even, odd, none (pari, dispari, nessuna)
Bit di dati	Bit	8
Bit di stop	Bit	1
Tipo		RS-232
RS-232, segnali		RxD, TxD, GND
Max. lunghezza del cavo RS-232	m	25

Interfaccia seriale (COM3), Stampante		
Baud rate (RS-232)	Bd	1200, ..., 115200
Bit di parità (RS-232)		even, odd, none (pari, dispari, nessuna)
Bit di dati (RS-232)	Bit	8
Bit di stop (RS-232)	Bit	1
Tipo		RS-232
RS-232, segnali		RxD, TxD, GND, DTR
Max. lunghezza del cavo RS-232	m	25
USB (COM3), Stampante		
Max. lunghezza del cavo	m	5
Linguaggio della stampante		PLC
Interfaccia seriale (COM4), Indicatore remoto		
Baud rate (RS-232)	Bd	1200, ..., 115200
Bit di parità (RS-232)		even, odd, none (pari, dispari, nessuna)
Bit di dati (RS-232)	Bit	8
Bit di stop (RS-232)	Bit	1
Tipo		RS-232
RS-232, segnali		RxD, TxD, GND, DTR
Max. lunghezza del cavo RS-232	m	25
Interfaccia PS/2, tastiera standard		
Corrente di uscita	mA	< 100
Condizioni ambientali		
Campi di temperatura		
Campo nominale di temperatura	°C	-10 ... +40
Campo temperatura di esercizio	°C	-20 ... +60
Campo temperatura di magazzino	°C	-30 ... +80
Umidità relativa, non condensante		
in esercizio	%	20 ... 85
in magazzino	%	10 ... 90
Custodia del DIS2116		
Grado di protezione sec.EN 60529 (IEC 529)		IP20
Grado di protezione sec.EN 60529 (IEC 529) del pannello frontale per strumento già montato		IP65
Materiale		Alluminio
Peso, ca..	g	540

Il DIS2116 è insensibile alle radiazioni HF ed alle interferenze legate ai conduttori, secondo le OIML R76, EN 45501:1992(B3), EN 61326: 2006 emissione interferenze (EME) Classe B, immunità interferenze per ambiente industriale.

Max. lunghezza del cavo¹⁾ fra il DIS2116 e la/e cella/e di carico C16i

Se la tensione di alimentazione in uscita del DIS2116 è inferiore a 17 V, l'elettronica di pesatura può alimentare direttamente le celle di carico digitali. Per il dimensionamento osservare la tabella sottostante.

Con tensione nominale di alimentazione di 24 V, le celle di carico devono essere alimentate separatamente.

		Tensione nominale 12 V=			Tensione nominale 15 V=		
		Sezione dei conduttori (in mm ²)					
		0,14	0,25	0,5	0,14	0,25	0,5
Numero di celle di carico	Corrente assorbita totale (in mA)	Lunghezza del cavo (in m)					
1	50	393	500	500	500	500	500
2	100	197	350	500	315	500	500
3	150	131	234	468	210	375	500
4	200	98	176	351	157	281	562
6	300	66	117	234	105	187	375
8	400	49	88	176	79	140	281
10	500	39	70	140	63	112	225
12	600	33	59	117	52	94	187
16	800	25	44	88	39	70	140

¹⁾ La lunghezza del cavo è limitata a max. 500 m.

22 Dimensioni

22.1 Dimensioni del DIS2116 e finestra del pannello

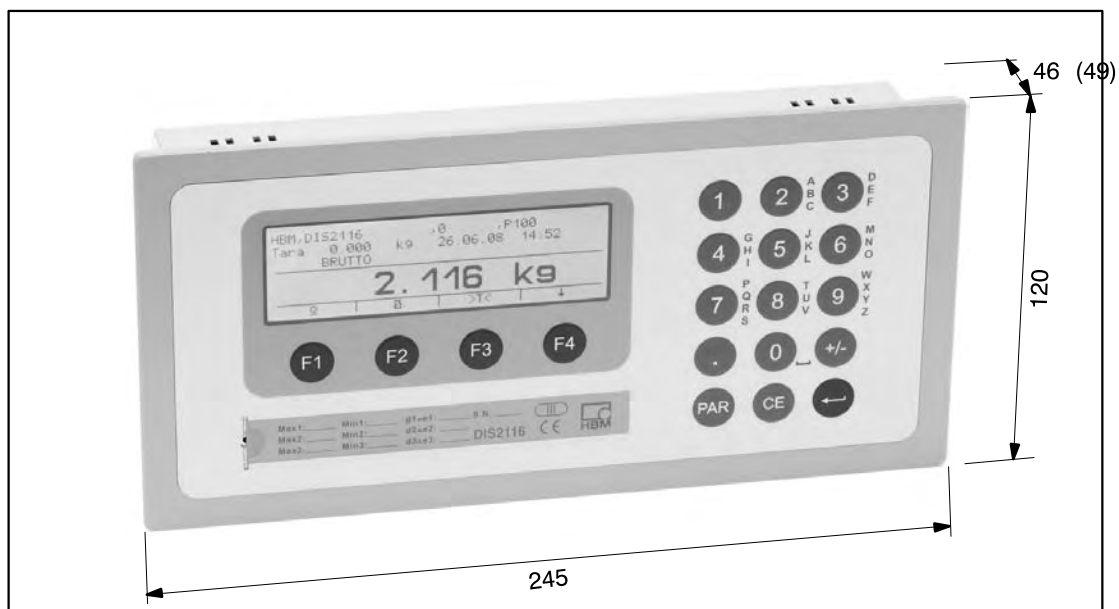


Fig. 22.1: Dimensioni del DIS2116

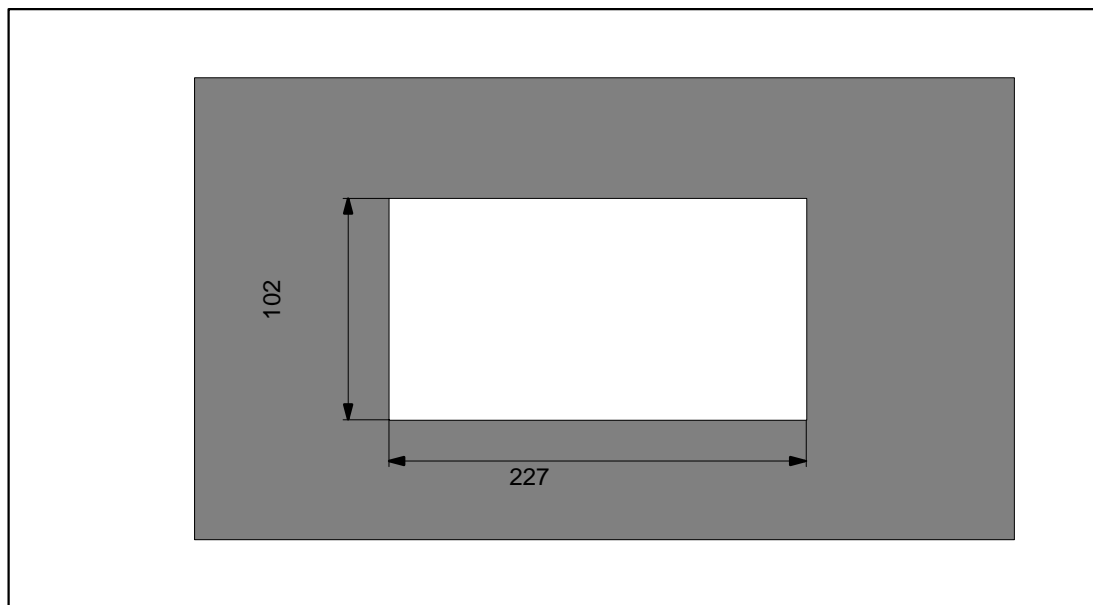


Fig. 22.2: Dimensioni della finestra del pannello

22.2 Custodia da tavolo e da parete (1-TG2116)

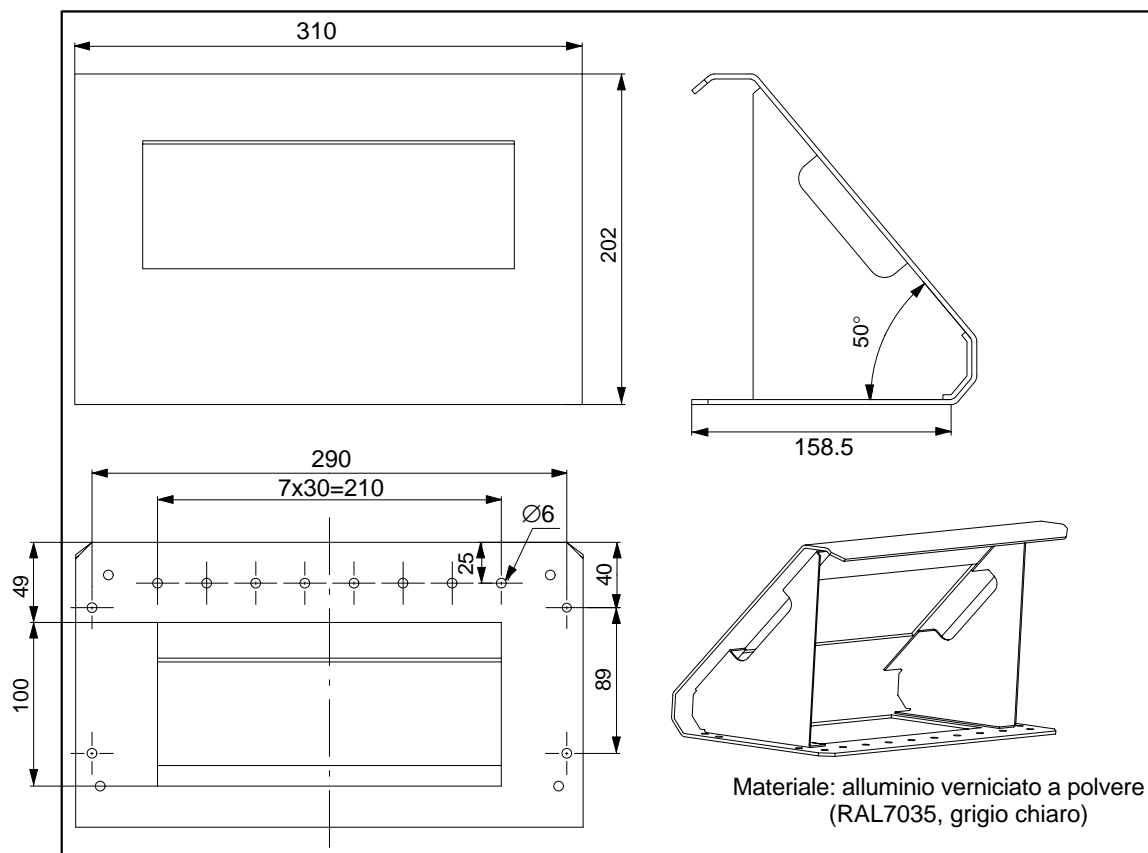


Fig. 22.3: Dimensioni della custodia da tavolo, No. Cat.: 1-TG2116

Indice

A

Accelerazione di gravità, 81

Accensione dello strumento, 29

ACCESS LEVEL, 84

Aggiustamento con carico nominale
 Aggiustamento con massa di taratura, 69
 Aggiustamento senza massa di taratura, 71
 Aggiustamento mediante calcolo, 71

Aggiustamento della bilancia, 66
 Con compensazione digitale del carico d'angolo, 73
 Premesse, 68

Aggiustamento della bilancia con carico nominale, 69

Aggiustamento della bilancia con carico parziale, 70

Applicazioni legali per il commercio, 84

Attivazione interfaccia stampante, 93

Attivazione COM4 per indicatore remoto, 102

Azzeramento all'accensione, 33

Azzeramento della bilancia, 30

B

Baricentro, indicazione grafica, 111

Bilancia ad 1 campo, 81

Bilancia a 2 campi, 81

Bilancia a 3 campi, 81

Bilancia multi campo,

C

Cablaggio morsettiera K1, 23

Campo di misura nominale, 68

Campo di pesatura, 72

Cancellazione veicolo, 90

Caratteristiche salienti, 10

Carico nominale della bilancia, 70, 72

Carico nominale celle di carico, 71

Collegamento celle di carico, 20

Collegamento dei cavi, 16

Collegamento DIS2116 – Stampante, 94

Collegamento a 4 fili, 20

Collegamento a 6 fili, 20

Collegamenti elettrici, 16

COM3 (Interfaccia stampante), 93

COM4 (Indicatore remoto), 102

Commutazione Lordo/Netto, 31

Comparatori di allarme, 105
 Parametri dei comparatori di allarme, 105

Compensazione del carico d'angolo, 73
 Aggiustamento "SIMPLE", 74
 Aggiustamento "INPUT", 80
 Aggiustamento "PRECISE", 78
 Aggiustamento "AVERAGE", 76

Configurazione, 66

Corredo di fornitura, 11

Custodia da tavolo, Dimensioni, 123

D

Dati tecnici, 119

Dimensioni, 122

F

Fattore accelerazione di gravità, 81
Finestra per montaggio a parete, 122
Funzione Tara manuale, 32
Funzioni base della bilancia, 29
Funzioni di controllo, 26
Funzioni di indicazione, 26
Funzioni di stampa, 93

G

Gestione dati del veicolo, 89

I

Illuminazione del visore, 28
Impostazione di fabbrica dei parametri, 112
Indicatore remoto, 102
Indicazione, 27
 del valore di misura (grafica), 109
 per la pesatura dei veicoli, 87
Indicazione grafica, 109
Indicazione degli errori, 33
Influenza degli errori, 81
Inserzione veicolo, 90
Interfaccia RS-485, 22
Interfaccia seriale, 24, 25
Introduzione dei cavi, 16

L

Lancio della stampa, 100
Lettura dati della schedina SD, 106
Linearizzazione, 82

M

Massa di taratura, 70
Memoria Alibi, 106
Memoria di taratura, 106
Menu parametri, 37
 Abilitazione funzioni del menu, 35
 Chiamata del menu parametri, 35, 113
 Interdizione delle funzioni del menu, 35
 Limitazione dell'accesso, 35
 Menu principale, 36
 Navigazione nel menu parametri, 37
 Navigazione nei Livelli 1 e 2, 90
Menu principale, 36
Messa in funzione, 13
Messaggi di errore, 114
Modo pesatura veicoli "ARRIVO/PARTENZA", 91
Morsettiera K1, 22

N

Navigazione con tastiera esterna, 38
Navigazione coi tasti dello strumento, 37
Note del costruttore, 9

O

Organi di comando, 27

Oscilloscopio, 109

P

Pesa per veicoli, 87

Pesatura veicoli, Gestione banca dati, 88

Preparazione del cavo, 12, 17

Prima messa in funzione, 13

Procedura di linearizzazione, 82

Protezione con Codice di accesso, 35

Protocollo di stampa, 95

Pulsante nascosto, 26

R

Riconoscimento dello stato di quiete, 34

S

Schedina di memoria SD, 107

Selezione del filtro, 65

Sensibilità nominale delle celle di carico, 71

Sottomenu

CLOCK, 48

COMMUNICATION, 44

DISPLAY, 50

FACTORY SETTINGS, 63

FILTER, 43

FUNCTION KEYS, 49

FUNCTION TEST, 51

INFORMATION, 39

LIMIT VALUE, 42

LIMIT VALUE 1, 42

LIMIT VALUE 2, 43

PRINT, 40

PRINT -> MEASURED VALUE, 40, 41

PRINT -> PARAMETRES, 41

PRINT PROTOCOL, 47

MODE, 53

OFF-CENTER LOAD COMPENSATION, 62

SCALE CONFIGURATION, 56

SCALE PARAMETERS, 57

Spegnimento dello strumento, 29

Stampa, Stampa automatica, 101

Stampante

Attivazione interfaccia, 93

Collegamento, 94

Selezione del protocollo di stampa, 94

Struttura meccanica, 11

Struttura del menu, 39

T

Tara, 31, 32

Taratura con carico parziale, 70

Tasti, 27

Tensione di alimentazione, 20

U

Uso appropriato, 9

V

Valore di Tara manuale, 32

Vista dello strumento, 26

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.

HBM Italia srl

Via Pordenone, 8 · I 20132 Milano - MI · Italy
Tel.: +39 0245471616 · Fax: +39 0245471672
E-mail: info@it.hbm.com · support@it.hbm.com
Internet: www.hbm.com · www.hbm-italia.it

measure and predict with confidence

