

STRUMENTO ELETTRONICO DI PESATURA VIS60HA



MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO

CODICE SOFTWARE: PH6001

VERSIONE: Rev.0.7

INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLO STRUMENTO

PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE	Pag.	2
SIMBOLOGIA	Pag.	3
AVVERTENZE	Pag.	3
MONTAGGIO DELLO STRUMENTO	Pag.	3
TARGA IDENTIFICATIVA DELLO STRUMENTO	Pag.	3

CONNESSIONI

ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO	Pag.	4
CONNESSIONE SERIALE RS232	Pag.	4
CONNESSIONE SERIALE RS485	Pag.	5
RIEPILOGO CONNESSIONI	Pag.	5

CARATTERISTICHE D'USO E VISUALIZZAZIONI

PRINCIPALI CARATTERISTICHE D'USO	Pag.	6
INDICAZIONI A DISPLAY	Pag.	6
USO DEL TELECOMANDO	Pag.	6-7

SET-UP DELLO STRUMENTO

FUNZIONI OPERATIVE	Pag.	7
FUNZIONE LIMITATORE DI CARICO	Pag.	8
MENU' DATI DI TARATURA E TARATURA DEL PESO	Pag.	9-10
MENU' DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA	Pag.	11-12
MENU' DELLE IMPOSTAZIONI DELL'USCITA SERIALE	Pag.	13
MENU' SELEZIONE CODICE RADIOCOMANDO	Pag.	14
MENU' PROGRAMMAZIONE SOGLIE	Pag.	15
MENU' IMPOSTAZIONE OROLOGIO	Pag.	16
UTILIZZO DEI DIP-SWITCH	Pag.	17

PROTOCOLLI SERIALI

COMUNICAZIONE SERIALE	Pag.	18-19
GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	Pag.	20

PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	230 Vac 50/60 Hz (opzionalmente 115 Vac e 24 Vcc)
Assorbimento max	10 VA
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ +40°C (umidità max 85% senza condensa)
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ +50°C
Display	Alfanumerico a 6 digit Led 7 segmenti rossi (h 60 mm)
Distanza di lettura	Fino a 20 mt.
Dimensioni d'ingombro	320 mm x 110 mm x 90 mm (l x h x p)
Montaggio	A parete attraverso 4 fori laterali esterni diam. 6 con interasse 340 x 80 (l x h).
Materiale contenitore	Acciaio INOX
Conessioni	Porta seriale su connettore a vaschetta SUB-D 9 poli.
Porta seriale	Rs232c / Rs485
Lunghezza massima cavo	15m (Rs232c) e 1000m (Rs485)
Protocolli seriali	ASCII + protocolli personalizzati
Baud rate	Da 1200 a 115200 selezionabile
Conformità alle Normative	EN50081-1, EN50082-2, EN61010-1

INGRESSO CELLA DI CARICO	
Alimentazione celle di carico	5 Vcc / 120mA (max 8 celle da 350Ω in parallelo) protetta da cortocircuito.
Linearità	< 0.01% del fondoscala
Deriva in temperatura	< 0.0003 % del fondoscala / C°
Risoluzione interna	24 bit
Risoluzione peso visualizzato	Fino a 60.000 divisioni sulla portata utile
Campo di misura	Da -1.5 mV/V a +3.5 mV/V
Frequenza di acquisizione peso	6 Hz - 25 Hz
Filtro digitale	Selezionabile da 0.2 Hz a 25 Hz
Numero decimali peso	da 0 a 3 cifre decimali

SIMBOLOGIA

Di seguito vengono riportate le simbologie utilizzate nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore:



Attenzione! Rischio di scossa elettrica.



Attenzione! Questa operazione deve essere eseguita da personale specializzato.



Prestare particolare attenzione alle indicazioni seguenti.

AVVERTENZE

Scopo del presente manuale è di portare a conoscenza dell'operatore con testi e figure di chiarimento, le prescrizioni ed i criteri fondamentali per l'installazione ed il corretto impiego dello strumento.

- L'apparecchiatura deve essere installata solo da personale specializzato che deve aver letto e compreso il presente manuale. Con "personale specializzato" si intende personale che a motivo della formazione ed esperienza professionale è stato espressamente autorizzato dal Responsabile alla sicurezza dell'impianto ad eseguirne l'installazione.
- Alimentare lo strumento con tensione il cui valore rientra nei limiti specificati nelle caratteristiche.
- E' responsabilità dell'utente assicurarsi che l'installazione sia conforme alle disposizioni vigenti in materia.
- Per ogni anomalia riscontrata, rivolgersi al Centro di Assistenza più vicino. Qualsiasi tentativo di smontaggio o modifica non espressamente autorizzata ne invaliderà la garanzia e solleverà la Ditta Costruttrice da ogni responsabilità.

MONTAGGIO DELLO STRUMENTO



- Le procedure di seguito riportate, devono essere eseguite da personale specializzato.
- Tutte le connessioni vanno eseguite a strumento spento



- Deve essere previsto un sezionatore di rete nelle vicinanze dello strumento per potere togliere l'alimentazione in qualsiasi momento.
- Non installare lo strumento nei pressi di apparecchiature di potenza (motori, inverter, contattori, ecc.) o comunque apparecchiature che non rispettino le normative CE per la compatibilità elettromagnetica.
- La linea seriale Rs232 deve avere una lunghezza massima di 15 metri (norme EIA RS-232-C).

TARGA IDENTIFICATIVA DELLO STRUMENTO



E' importante comunicare questi dati in caso di richiesta di informazioni o indicazioni riguardanti lo strumento uniti al numero del programma e la versione che sono riportati sulla copertina del manuale e vengono visualizzati all'accensione dello strumento.



ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO



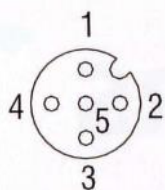
- Lo strumento viene alimentato attraverso il cavo di alimentazione.
- Il cavo di alimentazione deve essere incanalato separatamente da altri cavi di alimentazione con tensioni diverse.

Tensione di alimentazione : 230 V ~ 50/60 Hz 10 VA

CONNESSIONE CELLA DI CARICO

- Il cavo della cella non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve seguire un proprio percorso.
- Eventuali connessioni di prolunga del cavo della devono essere schermate con cura, rispettando il codice colori e utilizzando il cavo del tipo fornito dal costruttore. Le connessioni di prolunga devono essere eseguite mediante saldatura, o attraverso morsettiere di appoggio o tramite la cassetta di giunzione fornita a parte.
- Il cavo della cella deve avere un numero di conduttori non superiore a quelli utilizzati (4). Nel caso di cavo a 6 conduttori, allacciare i fili di riferimento alle rispettive polarità dei fili di alimentazione.

Allo strumento possono essere collegate fino ad un massimo di 8 celle da 350 ohm in parallelo. La tensione di alimentazione delle celle è di 5 Vcc ed è protetta da corto circuito temporaneo. Il campo di misura dello strumento prevede l'utilizzo di celle di carico con sensibilità da 1 mV/V a 3.9 mV/V.



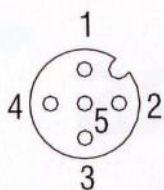
Connettore J1 vista frontale.
Connettore volante vista retro.

NUM.	J2 5 poli maschio Cella di carico
1	+ Alimentazione
2	+ Segnale
3	-Segnale
4	- Alimentazione
5	Schermo

CONNESSIONE SERIALE RS 232 (COM1)



- Per realizzare la connessione seriale utilizzare un cavo schermato, avendo cura di collegare a terra lo schermo a una sola delle due estremità. Nel caso in cui il cavo abbia un numero di conduttori superiori a quelli utilizzati, collegare allo schermo i conduttori liberi.
- Il cavo di connessione seriale deve avere una lunghezza massima di 15 metri (norme EIA RS-232-C), oltre la quale occorre adottare l'interfaccia Rs485 di cui è dotato lo strumento.
- Il cavo non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve possibilmente seguire un proprio percorso.



Connettore J1 vista frontale.
Connettore volante vista retro.

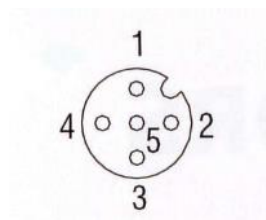
NUM.	J1 5 poli femmina Seriale
1	GND + schermo
2	RX RS232
3	
4	
5	TX RS232

ATTENZIONE: collegare lo schermo del cavo da una parte sola

CONNESSIONE SERIALE RS 485 (COM2)



- Il cavo di connessione seriale deve essere del tipo adatto per comunicazioni seriali RS422/RS485 con 1 coppia twistata per RS485 e la relativa schermatura.
- Il cavo non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve possibilmente seguire un proprio percorso.



Connettore J1 vista frontale.
Connettore volante vista retro.

NUM.	J1 5 poli femmina Seriale
1	Schermo
2	
3	TX- RX- RS485
4	TX+ RX+ RS485
5	

ATTENZIONE: collegare lo schermo del cavo da una parte sola

RIEPILOGO CONNESSIONI

Di seguito viene illustrato un riepilogo dei collegamenti da effettuare sui connettori.



J1

J2

J3

NUM.	J1 5 poli femmina Seriale	J2 5 poli maschio Cella di carico	J3 7 poli maschio Uscite opzionali
1	GND + schermo	+ Alimentazione	Out1 NA
2	RX RS232	+ Segnale	Out1 NC
3	TX- RX- RS485	-Segnale	Out2 NA
4	TX+ RX+ RS485	- Alimentazione	Out2 NC
5	TX RS232	Schermo	Out3 NA
6			Out3 NC
7			Comune

Portata contatti relè: max
115Vac/30Vdc, 0.5 A cad.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE D'USO

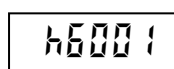
La caratteristica principale di funzionamento è la lettura e la visualizzazione del peso avendo un ingresso sul convertitore selezionabile da 0 a 2 mV/V oppure da 4 a 20 mA con la possibilità di eseguire una opportuna taratura.

Funzionamento LIMITATORE DI CARICO, ovvero controllo di 3 soglie di intervento programmabili a relè e allarme per guasto cella o mancata alimentazione.

INDICAZIONI A DISPLAY

DISPLAY

Sul display a 6 cifre viene normalmente visualizzato il peso della bilancia. In base alle varie procedure di programmazione, il display è utilizzato per la programmazione dei parametri da inserire in memoria, ovvero messaggi che indicano il tipo di operazione in corso di svolgimento e sono quindi di ausilio all'operatore nella gestione e programmazione dello strumento.



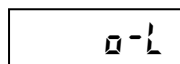
All'accensione dello strumento viene eseguito il test dei display, quindi appare un codice identificativo del software e successivamente la relativa versione.
E' importante comunicare questi codici in caso di richiesta di assistenza.

Quando non è in corso una procedura di programmazione, il display visualizza il peso rilevato. In determinate condizioni vengono segnalati i seguenti messaggi:



SEGNALAZIONE DI SOVRACCARICO

Quando il peso lordo che grava in bilancia supera di oltre 9 divisioni la portata massima del sistema di pesatura, il display visualizza questa segnalazione.



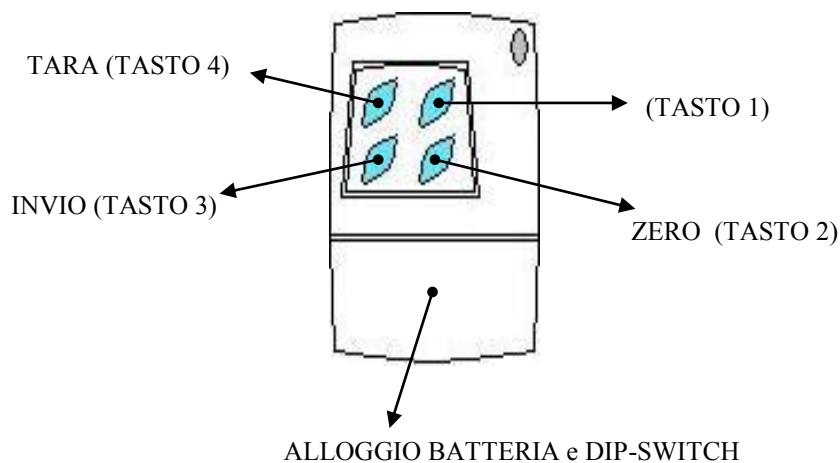
Segnale peso assente o fuori dal campo di lettura.



SEGNALAZIONE DI SOTTOCARICO

Quando il peso lordo che grava in bilancia è negativo e supera il valore 9999, il display visualizza questa segnalazione.

USO DEL TELECOMANDO



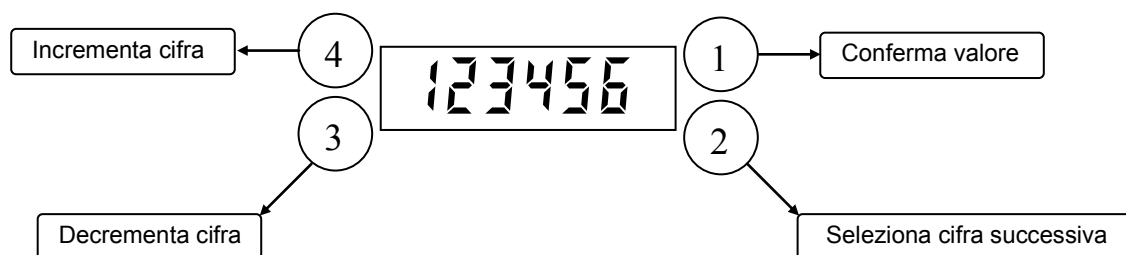
USO DEL TELECOMANDO (cont.)

- Lo strumento viene programmato e controllato attraverso un telecomando costituito da 4 tasti, tutti a doppia funzione. La selezione di una delle due funzioni dei tasti è stabilita automaticamente dallo strumento in base all'operazione in corso.
- Per accedere al menu di set-up occorre premere il tasto 1 e successivamente il tasto 4.
- In generale, la gestione dei menu di programmazione avviene utilizzando i tasti 4 e 3 per scorrere le voci, il tasto 1 per accedere al relativo sottomenu o parametro programmabile, mentre con il tasto 2 si abbandona il menu o si torna al livello superiore.

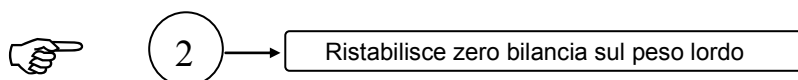
TASTO	FUNZIONE
1 + 4	Accesso al menu di set-up (tasti in sequenza).
2	Azzeramento valore visualizzato (peso lordo, peso netto)
3	Invio dati su seriale se selezionato protocollo manuale. Avvia stampa se selezionato protocollo stampante.
4	Inserisce tara semiautomatica / Annulla tara semiautomatica

FUNZIONI OPERATIVE

IMPOSTAZIONE DATI



AZZERAMENTO DEL PESO

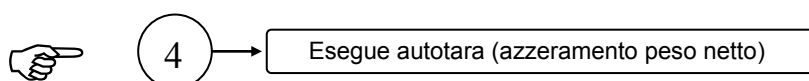


Questa operazione viene eseguita per correggere piccoli spostamenti dello zero della bilancia.

Il comando di azzeramento peso lordo non viene eseguito nelle seguenti condizioni:

- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 sec. dal comando di azzeramento).
- Peso lordo, rispetto alla taratura di zero originaria, maggiore (in positivo o negativo) del 2% della portata.

TARA AUTOPESATA (AUTOTARA) (in visualizzazione peso netto)



Il comando di autotara non viene eseguito nelle seguenti condizioni:

- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 sec. dal comando di autotara).
- Peso lordo negativo.
- Peso lordo superiore alla portata massima.

Se viene eseguita l'autotara con peso lordo = 0, l'eventuale valore di tara viene annullato.

FUNZIONAMENTO LIMITATORE DI CARICO

Se nessuna delle tre soglie è programmata tale funzionamento è disabilitato, altrimenti:

- I relè sono normalmente eccitati.
- Quando è superato un set point il relativo relè si diseccita.
- Tutti i relè vanno in allarme (si diseccitano) quando si verificano rotture del cavo cella (condizione di O-L) o superamento della portata massima.

E' possibile impostare per ogni soglia un ritardo di eccitazione in seguito al verificarsi della condizione. Inoltre limitatamente alla soglia 3, è possibile selezionare la polarità di intervento, positiva o negativa.

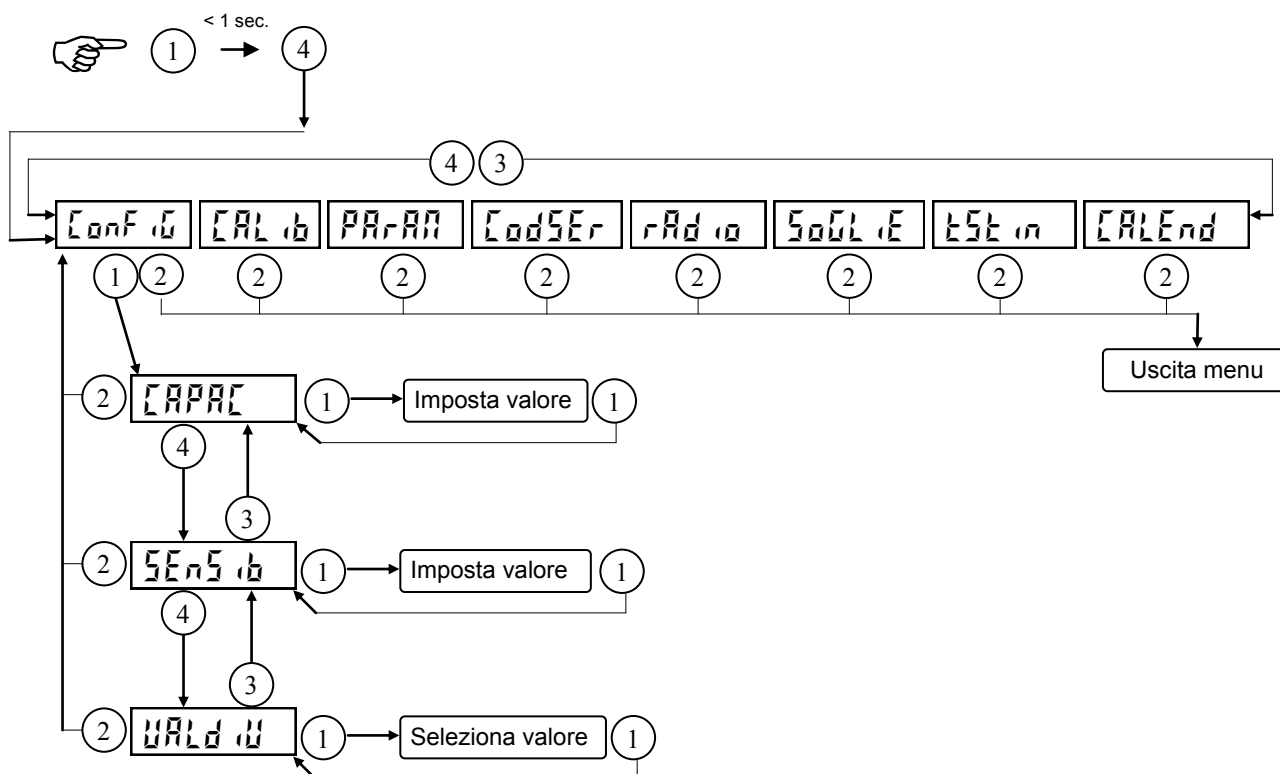
Per la programmazione dei parametri riferirsi al paragrafo PROGRAMMAZIONE SOGLIE.

OUTPUT	
1	Uscita set-point 1 intervento in positivo
2	Uscita set-point 1 intervento in positivo
3	Uscita set-point 3 intervento in positivo o negativo

Nello strumento può essere presente anche un ingresso (opzionale) per eseguire l'azzeramento del peso tramite pulsantiera esterna

INPUT	
1	Ingresso di Tara

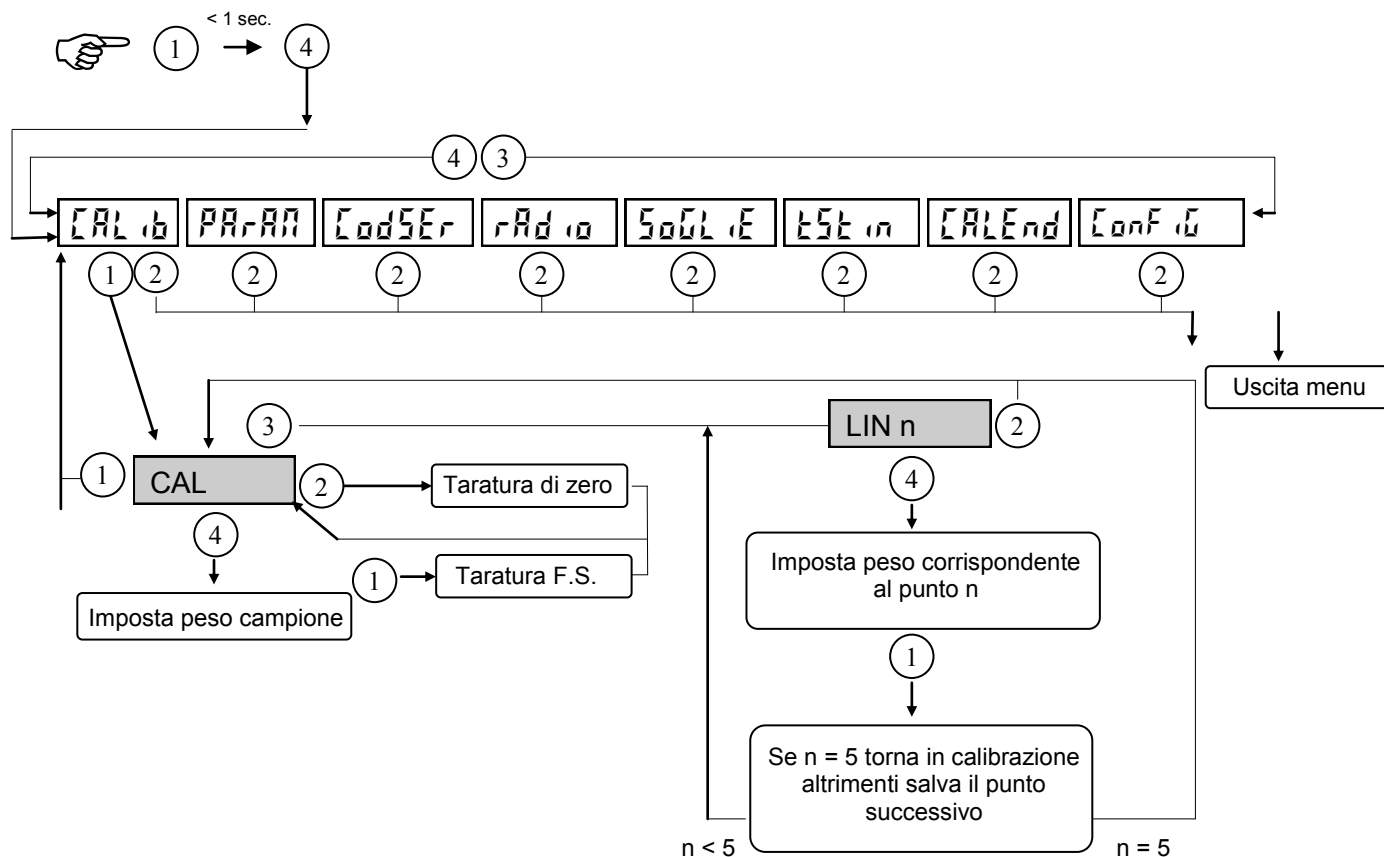
MENU' DATI DI TARATURA E TARATURA DEL PESO



CAPAC	PORTATA DEL SISTEMA DI PESATURA Impostare il valore corrispondente alla somma delle portate nominali delle celle di carico, in kg. Questo dato costituisce il valore di fondo scala del sistema di pesatura. Sono accettati valori compresi tra 1 e 99999 kg.
SEnS ib	SENSIBILITA' DELLE CELLE DI CARICO Impostare il valore corrispondente alla media delle sensibilità alla portata nominale delle celle di carico, in mV/V. Sono accettati valori inferiori a 4 mV/V. Se non viene programmato nessun valore viene assunto 2mV/V. A seguito della modifica del valore di sensibilità viene eseguita la taratura teorica del peso.
VALd iv	VALORE DIVISIONE Il valore divisione è espresso in kg, selezionabile tra 0.001 kg e 50 kg. Il rapporto tra la portata massima del sistema e il valore divisione costituisce la risoluzione del sistema (numero di divisioni). A seguito della modifica del valore di portata del sistema, viene automaticamente selezionato un valore divisione al meglio delle 10000 divisioni. Il numero di divisioni della portata max (risoluzione), cioè il rapporto portata / valore divisione, deve essere compreso tra 10 e 60.000. A seguito della modifica del valore divisione, se non viene modificata la portata massima, viene corretta automaticamente la calibrazione del peso.

MENU' DATI DI TARATURA E TARATURA DEL PESO (cont.)

TARATURA DEL PESO



Durante la fase di calibrazione il display visualizza il peso a intermittenza.

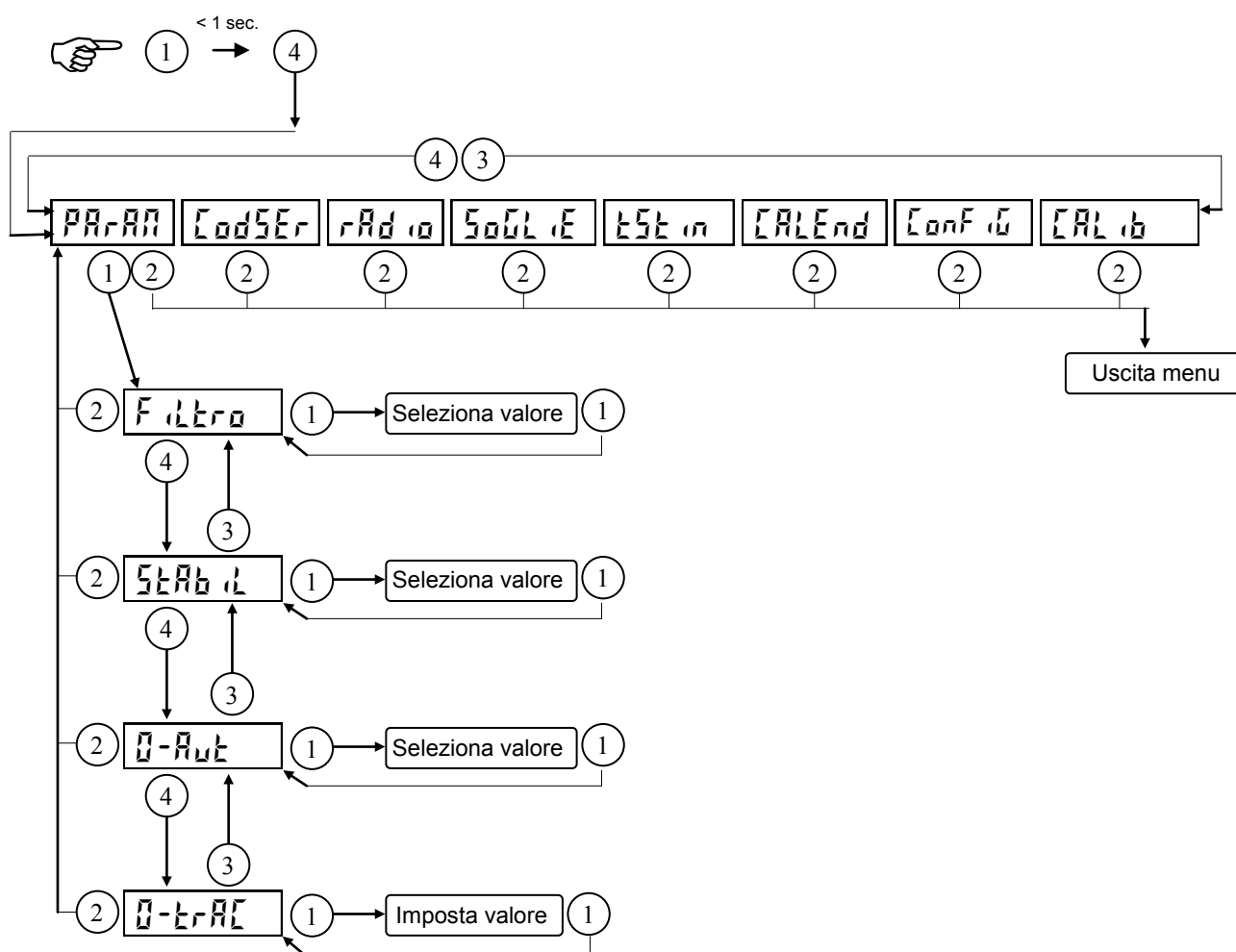
Durante la fase di linearizzazione il display visualizza il peso a intermittenza con la scritta "LIN n" dove al posto di n c'è il numero del punto da impostare (da 1 a 5).

TARATURA DI ZERO	Eseguire l'operazione a bilancia scarica ma completa della tara. Il peso visualizzato si deve azzerare. E' possibile ripetere più volte questa operazione.
TARATURA DI FONDO SCALA	Prima di eseguire l'operazione, caricare sulla bilancia il peso campione; il display visualizza il valore rilevato da tarare. Qualora il valore impostato sia superiore alla risoluzione offerta dallo strumento, non viene accettato. E' sempre possibile ripetere le operazioni di taratura.

ATTENZIONE: Se si spegne lo strumento senza uscire dal menu di set-up non vengono memorizzate le programmazioni eseguite.

Eseguendo una taratura di zero o fondoscala o modificando la capacità o il valore divisione vengono persi eventuali punti di linearizzazione salvati in precedenza.

MENU' DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA

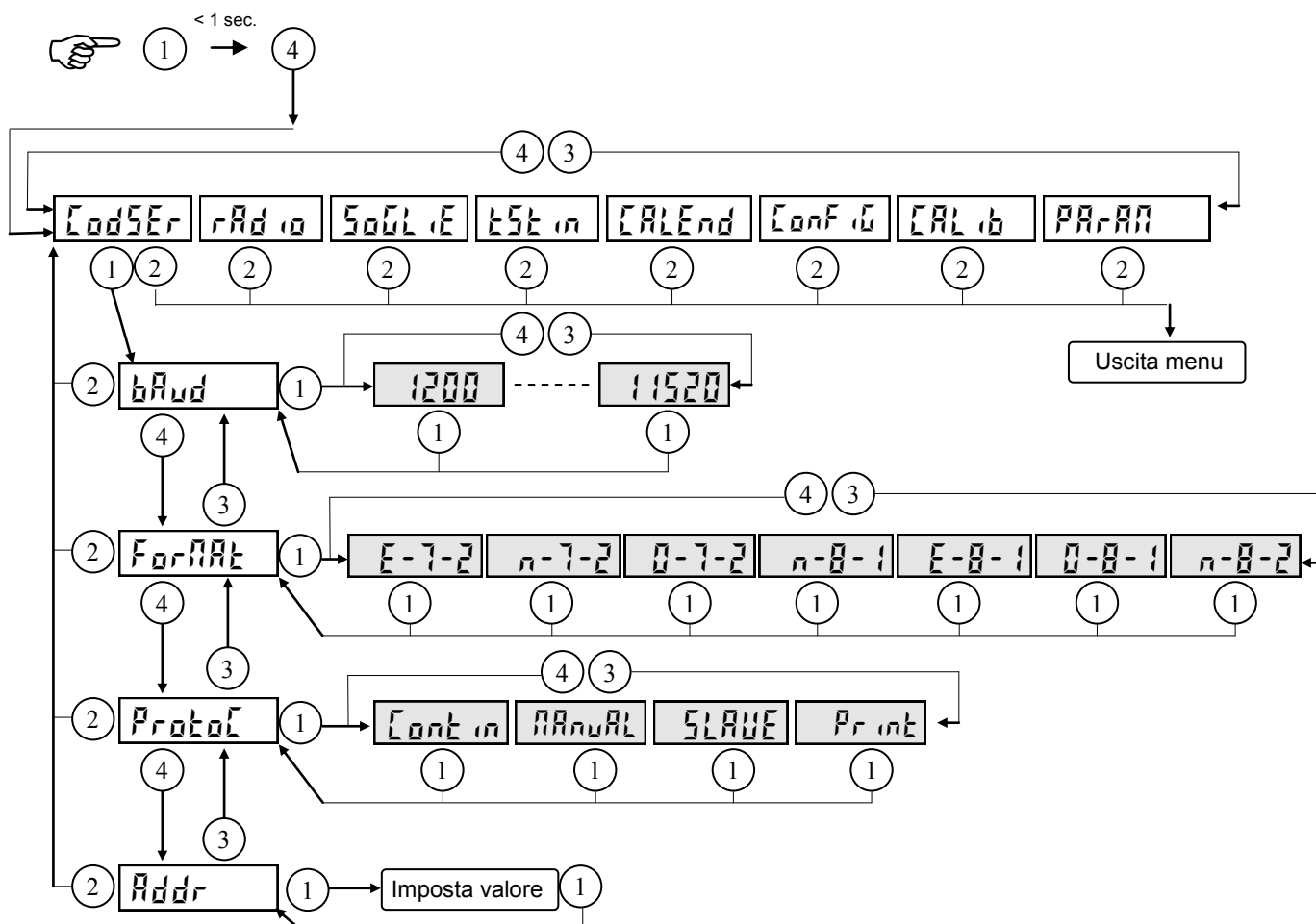


Filtro	FILTRO PESO	
	Con questo parametro si regola l'azione del filtro digitale applicato sul peso rilevato. Se si programma un valore basso l'azione del filtro è inferiore mentre programmando un valore alto il peso risulta più filtrato.	
	Valore filtro	Frequenza aggiornamento peso
	0	25 Hz
	1	25 Hz
	2	25 Hz
	3	25 Hz
	4	12,5 Hz
	5	12,5Hz
	6	12,5 Hz
	7	6 Hz
	8	6 Hz
	9	6 Hz

MENU' DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA (cont.)

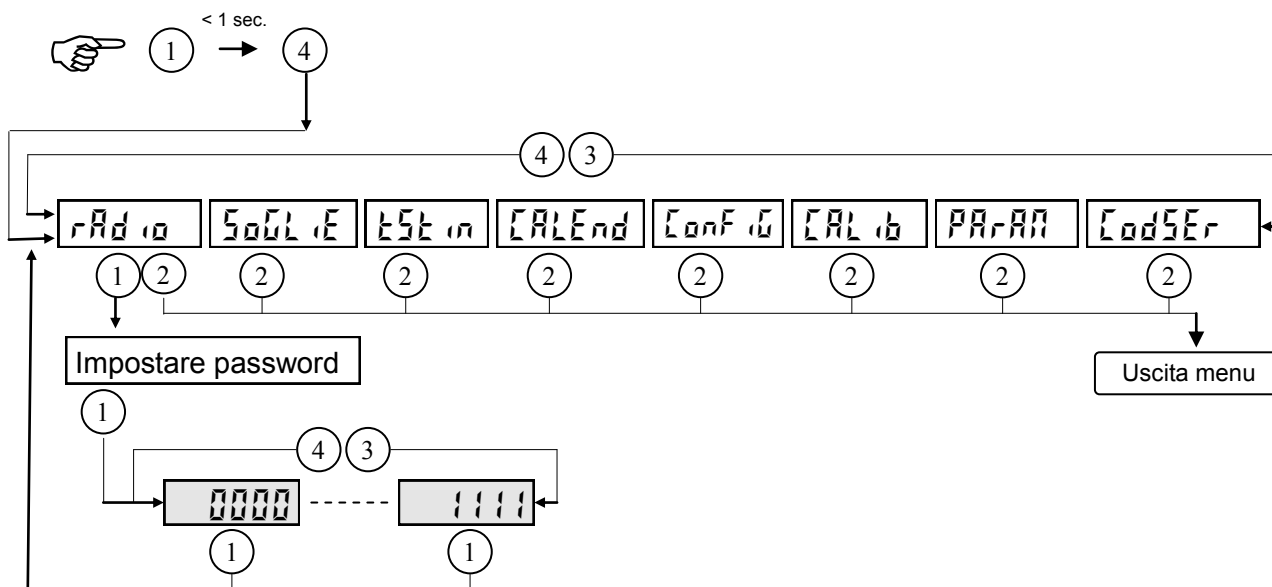
STAB L	STABILITA' DEL PESO Il peso è considerato stabile quando si mantiene entro un certo intervallo di peso per un certo periodo di tempo. Questo parametro determina la selezione tra diverse combinazioni predefinite ed indicate nella tabella sottostante. In presenza di oscillazioni che tendono a far variare il peso di qualche unità è necessario abbassare questo valore per poterlo considerare stabile.	
	Valore stabilità	Range peso
	0	Sempre Stabile
	1	2 div.
	2	2 div.
	3	1 div.
	4	1 div.
0-Aut	AUTOZERO ALL'ACCENSIONE Questo parametro è il peso massimo azzerato all'accensione. La funzione di autozero consiste nell'eseguire una taratura di zero automatica all'accensione dello strumento, solo se il peso rilevato si stabilizza entro la soglia impostata. Per disabilitare la funzione impostare il valore 0. Non vengono accettati valori di peso maggiori del 10% della portata.	
0-Err	INSEGUIMENTO DI ZERO La funzione di inseguimento di zero consiste nell'eseguire una calibrazione di zero automaticamente quando il peso subisce una lenta variazione nel tempo, determinata da questo parametro come indicato nella tabella sottostante. Per disabilitare la funzione impostare il valore 0. Il massimo peso azzerabile da questa funzione è il 2% della portata del sistema.	
	Valore inseguimento zero	Variazione
	0	Controllo escluso
	1	0.5 div / sec.
	2	1 div / sec.
	3	2 div / sec.
	4	3 div / sec.

MENU' DELLE IMPOSTAZIONI DELL'USCITA SERIALE



bAud	BAUD RATE Selezionare il baud rate utilizzato per l'invio della stringa peso su COM; i valori selezionabili sono: 1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s, 19200 bit/s, 38400 bit/s, 57600 bit/s, 115200 bit/s.
ForMAt	FORMATO DATI Selezionare il formato dati utilizzato per l'invio della stringa peso su COM; i formati selezionabili sono: E-7-2, N-7-2, O-7-2, N-8-1, E-8-1, O-8-1, N-8-2.
ProtoC	PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE COM - CONTINUO: Trasmissione continua stringa PC (frequenza di trasmissione impostabile, vedi FILTER); - MANUALE: Trasmissione automatica stringa PC ad ogni pressione del tasto ③. - SLAVE: Protocollo MASTER / SLAVE ASCII con trasmissione dati su richiesta da linea seriale. - STAMPA: Protocollo per stampante a rotolo, trasmissione automatica ad ogni pressione del tasto ③;
Addr	INDIRIZZO DI COMUNICAZIONE MACCHINA Questo valore (da 1 a 99) identifica lo strumento nei protocolli di comunicazione seriale.

MENU' SELEZIONE CODICE RADIOCOMANDO



rAd io

CODICE RADIOCOMANDO

Questo sottomenu è protetto da password (1410).

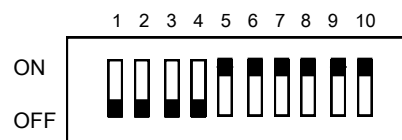
In questo sottomenù è possibile selezionare il codice che identifica il radiocomando utilizzato per la gestione dello strumento.

I codici selezionabili sono: 0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111.

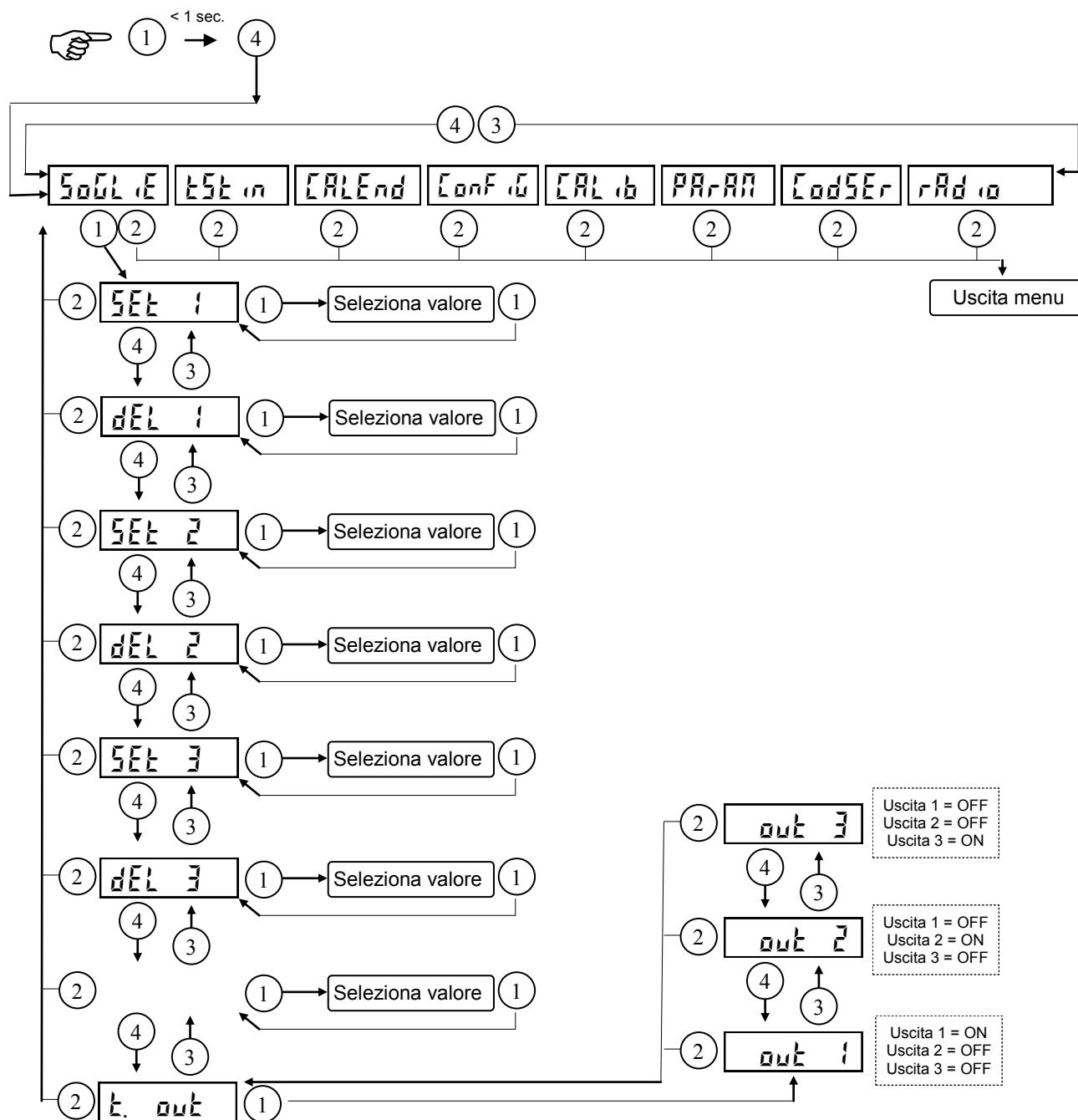
Impostare i primi 4 contatti del dip-switch del radio-comando secondo il codice selezionato.

DIP-SWITCH DEL RADIO-COMANDO

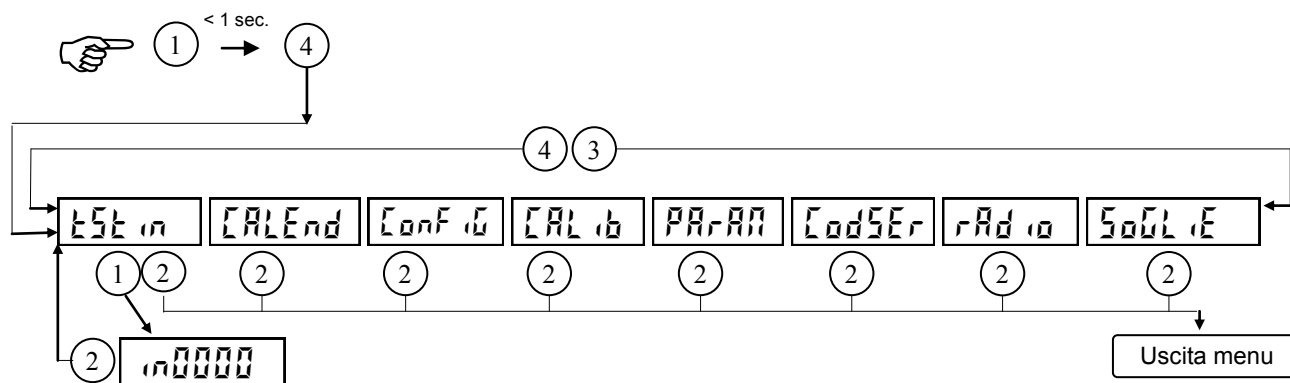
Il codice è determinato dai primi 4 contatti del DIP-SWITCH del radio-comando.



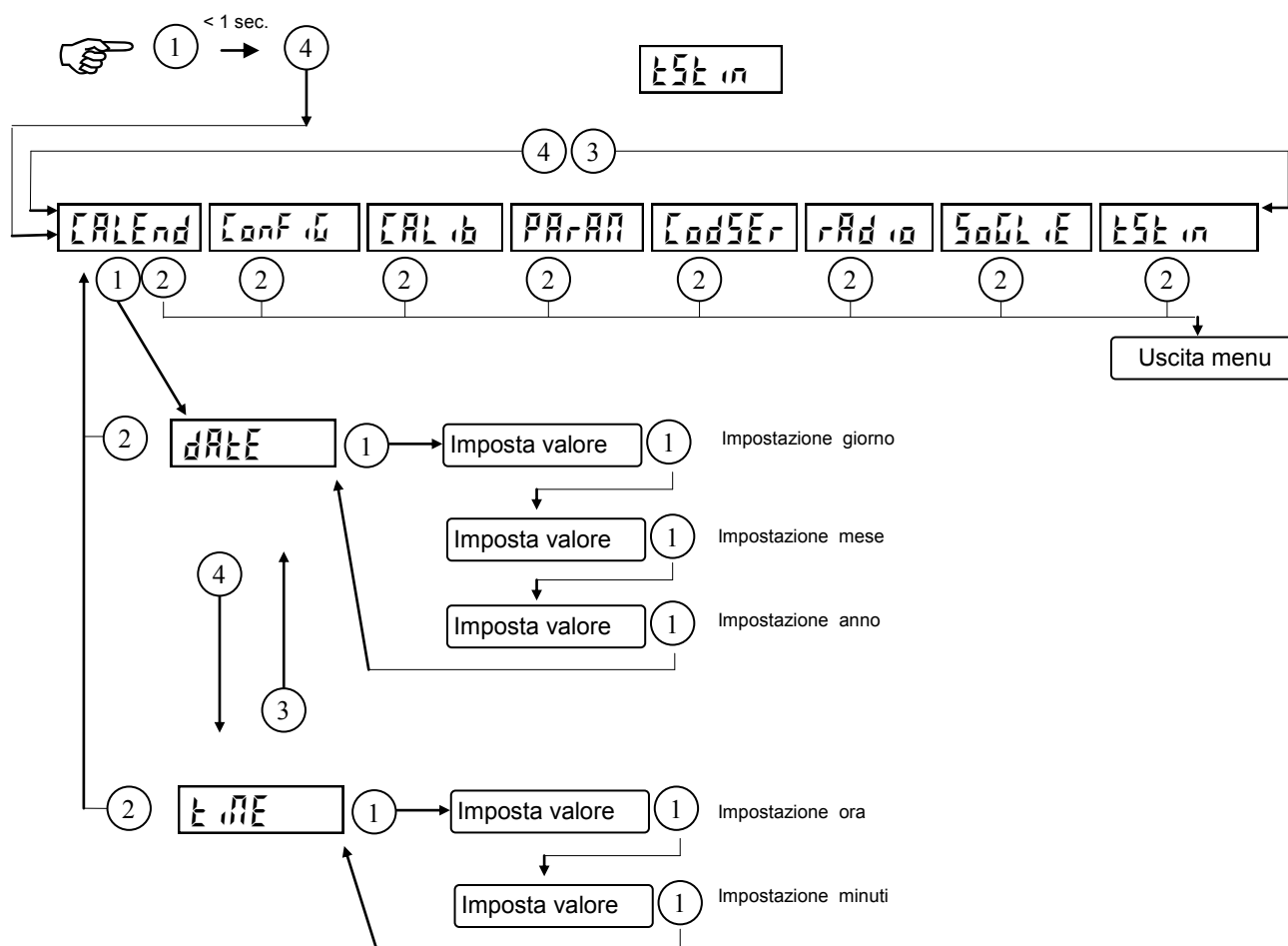
MENU' IMPOSTAZIONE SOGLIE



Set x	PROGRAMMAZIONE SET POINT X - I valori di soglia impostati vengono confrontati con il peso per pilotare il relativo relè. - Se il valore della soglia in memoria è 0, il relè relativo è sempre eccitato. In questo modo l'uscita può essere usata solo come allarme di mancata alimentazione o fuori scala. - Quando il peso non è rilevabile o fuori scala, i relè vengono tutti diseccitati (contatto aperto). - Se tutti e tre i parametri sono programmati a 0, la funzione "limitatore di carico" è disabilitata ed i relè sono sempre diseccitati.
dEL x	PROGRAMMAZIONE RITARDO DI ECCITAZIONE USCITA Ritardo di eccitazione uscita rispetto al verificarsi della condizione. (in 1/10 sec. Da 0 a 999,9 sec)
Modo 3	PROGRAMMAZIONE POLARITÀ DI INTERVENTO DELL'USCITA LOGICA 3 L'intervento può essere in positivo o in negativo.

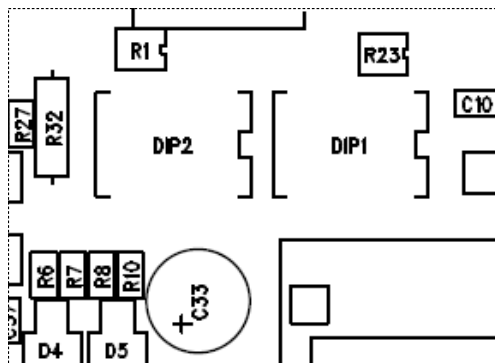


MENU' IMPOSTAZIONE OROLOGIO



date	DATA Procedura guidata di impostazione della data. In sequenza viene richiesto l'inserimento del giorno, del mese e dell'anno corrente.
t ME	ORA Procedura guidata di impostazione dell'ora. In sequenza viene richiesto l'inserimento dell'ora e dei minuti correnti.

UTILIZZO DEI DIP-SWITCH

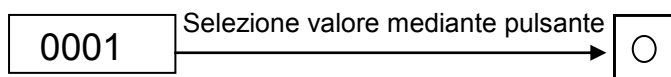


Sulla scheda del ripetitore ci sono 2 DIP-SWITCH composti da 4 contatti ognuno che vengono utilizzati nel seguente modo:

DIP-SWITCH	CONTATTO A ON
DIP-SWITCH 1	1: Funzione riservata.
DIP-SWITCH 1	2: Non utilizzato.
DIP-SWITCH 1	3: Funzione riservata.
DIP-SWITCH 1	4: Funzione riservata.
DIP-SWITCH 2	1: Ingresso nella funzione di boot-loader all'accensione / Visualizzazione test (Tutti i Led accesi).
DIP-SWITCH 2	2: OFF = 6 cifre / ON = 8 cifre.
DIP-SWITCH 2	3: Non utilizzato.
DIP-SWITCH 2	4: Programmazione codice radiocomando.

PROGRAMMAZIONE CODICE RADIOCOMANDO DA DIP-SWITCH

Mettere a ON il DIP-SWITCH 2.4; a questo punto sul display viene visualizzato il codice radiocomando presente in memoria.



Premendo il pulsante posto sulla scheda S162 scorrere i valori da 0001 a 1111; una volta deciso il corretto codice mettere a OFF il DIP-SWITCH 2.1 (in questo modo la selezione verrà salvata in memoria).
i valori selezionabili sono: 0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111. Impostare i primi 4 contatti del dip-switch del radio-comando secondo il codice selezionato. Tutti gli altri contatti del radio-comando devono essere a ON.

PROTOCOLLO TRASMISSIONE CONTINUA

Questo protocollo è utilizzato per la trasmissione continua, solitamente verso pannello ripetitore.

Parametri di comunicazione impostabili in FORMATO DATI (MENU' DI COMUNICAZIONE SERIALE).

Stringa trasmessa a una frequenza definita dal valore impostato nel FILTRO (MENU' DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA):

STX <stato> <netto> ETX <csum> EOT

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	1	1	Tara inserita	Pesata minima	Peso stabile	Centro di zero

<stato> = carattere codificato come da tabella seguente (bit = 1 se condizione VERO)

<netto> = campi composti da 8 caratteri ASCII con il valore di peso giustificato a destra; i caratteri possono assumere valori compresi tra "0" e "9" (30h e 39h), spazio (20h) o punto decimale "." (2Eh); in caso di peso negativo il primo carattere del campo <peso> corrisponde a "-".

In condizioni di sovrappeso il campo assume il valore: "AAAAAAAA".

In condizioni di sottopeso il campo assume il valore: "-----".

In condizioni di errore lettura peso il campo assume il valore: " O-L ".

<csum> = somma di controllo dei dati della stringa. Si calcola eseguendo l'exclusive OR (XOR) di tutti i caratteri da STX (o da <Ind>) a ETX esclusi quest'ultimi; il risultato dello XOR viene scomposto in 2 caratteri considerando separatamente i 4 bit superiori (primo carattere) e i 4 bit inferiori (secondo carattere); i 2 caratteri ottenuti vengono poi codificati ASCII; (esempio: XOR = 5Dh; <csum> = "5Dh" cioè 35h e 44h).

PROTOCOLLO TRASMISSIONE MANUALE

Questo protocollo è utilizzato per la trasmissione manuale verso PC; lo strumento trasmette la stringa di peso e non riceve dati.

Parametri di comunicazione impostabili in FORMATO DATI (MENU' DI COMUNICAZIONE SERIALE).

Stringa trasmessa ad ogni pressione del 3° tasto :

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	1	1	Tara inserita	Pesata minima	Peso stabile	Centro di zero

STX <stato> <netto> ETX <csum> EOT

<stato> = carattere codificato come da tabella seguente (bit = 1 se condizione VERO).

<netto> = campi composti da 8 caratteri ASCII con il valore di peso giustificato a destra; i caratteri possono assumere valori compresi tra "0" e "9" (30h e 39h), spazio (20h) o punto decimale "." (2Eh); in caso di peso negativo il primo carattere del campo <peso> corrisponde a "-".

In condizioni di sovrappeso il campo assume il valore: "AAAAAAAA".

In condizioni di sottopeso il campo assume il valore: "-----".

In condizioni di errore lettura peso il campo assume il valore: " O-L ".

<csum> = somma di controllo dei dati della stringa. Si calcola eseguendo l'exclusive OR (XOR) di tutti i caratteri da STX (o da <Ind>) a ETX esclusi quest'ultimi; il risultato dello XOR viene scomposto in 2 caratteri considerando separatamente i 4 bit superiori (primo carattere) e i 4 bit inferiori (secondo carattere); i 2 caratteri ottenuti vengono poi codificati ASCII; (esempio: XOR = 5Dh; <csum> = "5Dh" cioè 35h e 44h).

COMUNICAZIONE SERIALE (cont.)

PROTOCOLLO TRASMISSIONE SU RICHIESTA PC (MASTER/SLAVE)

Questo protocollo è utilizzato quando la porta seriale è configurata nella modalità "trasmissione su richiesta".

L'unità connessa allo strumento (tipicamente un personal computer) svolge funzioni di MASTER ed è la sola unità che può iniziare una procedura di comunicazione.

La procedura di comunicazione deve essere sempre composta dalla trasmissione di una stringa da parte del MASTER, a cui segue una risposta da parte dello SLAVE interessato.

Parametri di comunicazione impostabili in FORMATO DATI (MENU' DI COMUNICAZIONE SERIALE).

Il Master richiede il peso con la stringa:

Ind N EOT

Lo SLAVE risponde ad ogni richiesta peso da parte del MASTER con la stringa:

Ind N <stato> <netto> <tara> ETX <csum> EOT

<ind> = è il carattere ottenuto sommando a 80h il numero di indirizzo dello "strumento destinatario" (es. addr = 1: <ind> = 81h). Con <ind> = 80h la stringa viene presa in considerazione da tutti gli strumenti.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	1	1	Tara inserita	Pesata minima	Peso stabile	Centro di zero

<stato> = carattere codificato come da tabella seguente (bit = 1 se condizione VERO)

<netto> = campi composti da 7 caratteri ASCII con il valore di peso giustificato a destra; i caratteri possono assumere valori compresi tra "0" e "9" (30h e 39h), spazio (20h) o punto decimale "." (2Eh); in caso di peso negativo il primo carattere del campo <netto> corrisponde a "-".

In condizioni di sovrappeso il campo assume il valore: "^^^^^^^^".

In condizioni di sottopeso il campo assume il valore: " _ _ _ _ _ _ _ _".

In condizioni di errore lettura peso il campo assume il valore: " O-L".

<tara> = campi composti da 7 caratteri ASCII con il valore di peso giustificato a destra; i caratteri possono assumere valori compresi tra "0" e "9" (30h e 39h), spazio (20h) o punto decimale "." (2Eh);

<csum> = somma di controllo dei dati della stringa. Si calcola eseguendo l'exclusive OR (XOR) di tutti i caratteri da STX (o da <Ind>) a ETX esclusi quest'ultimi; il risultato dello XOR viene scomposto in 2 caratteri considerando separatamente i 4 bit superiori (primo carattere) e i 4 bit inferiori (secondo carattere); i 2 caratteri ottenuti vengono poi codificati ASCII; (esempio: XOR = 5Dh; <csum> = "5Dh" cioè 35h e 44h).

PROTOCOLLO STAMPANTE

Questo protocollo è utilizzato per la trasmissione manuale verso stampante a rotolo.

La stampa viene avviata ad ogni pressione del 3° tasto :

Sullo scontrino vengono riportate le seguenti informazioni:

- Data
- Ora
- Peso Netto

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
Il display visualizza trattini superiori	Il peso in bilancia non è rappresentabile perché supera le cinque cifre disponibili.	
Il display visualizza trattini inferiori.	Il peso ricevuto non è rappresentabile perché negativo oltre -9999.	
La comunicazione seriale non funziona correttamente.	- non è stata eseguita correttamente l'installazione - la selezione del funzionamento dell'interfaccia seriale è errata	- controllare i collegamenti come descritto nel manuale di installazione - selezionare le impostazioni in modo opportuno
La funzione di zero semiautomatico non funziona.	- Il peso lordo supera il limite di azione dello zero semiautomatico. - Il peso non si stabilizza.	- Per ristabilire lo zero occorre calibrare il peso. - Attendere la stabilizzazione del peso o regolare il parametro di filtro peso.
La funzione di tara semiautomatica non funziona.	- Il peso lordo è negativo oppure supera ha raggiunto il valore di portata massima. - Il peso non si stabilizza.	- Verificare il peso lordo. - Attendere la stabilizzazione del peso o regolare il parametro di filtro peso.
Il radio comando non funziona.	- La batteria del radio-comando è scarica. - Verificare che i dip-switch all'interno del radio-comando siano impostati come da codice selezionato nello strumento (vedi messaggio all'accensione). - La distanza di utilizzo è eccessiva. - Il radio-comando non è quello giusto.	- Sostituire la batteria. - Modificare i dip-switch all'interno del radio-comando. Verificare che tutti gli altri contatti del dip-switch (da 5 a 10) siano a ON. - Avvicinarsi allo strumento. - Controllare che si stia utilizzando il radio-comando giusto.
L'ingresso non funziona	- Non è prevista la scheda opzionale - Verificare nel test ingressi se l'ingresso si attiva.	- Utilizzare il radiocomando - Controllare i collegamenti allo strumento.