MANUALE TECNICO

TESTER 1006

Tester per il controllo simultaneo di 4 celle di carico

Versione software PMT401 rel. 1.5

PAVONESISTEMI

INDICE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

CARATTERISTICHE TECNICHE Pag. 3
ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO E SOSTITUZIONE BATTERIE Pag. 4
PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO Pag. 5
COMMUTAZIONE FRA LE FUNZIONI DI “TESTER CELLE” E “CALIBRATORE” Pag. 6

CONNESSIONI

CONNESSIONE DEL TESTER ALLE CELLE DI CARICO Con cavo “A” Pag. 7
CONNESSIONE DEL TESTER ALLE CELLE DI CARICO Con cavo “B” Pag. 8
USO DEL TESTER CELLE IN MODALITA’ CALIBRATORE CON SCHEDA J1/CB Pag. 9
USO DEL TESTER CELLE IN MODALITA’ CALIBRATORE CON SCHEDA J2/CB Pag. 9
CASSETTE DI GIUNZIONE CGS4/C e CEM4/C Pag. 10

USO DELLO STRUMENTO

FUNZIONI SVOLTE DAI TASTI NEL NORMALE MODO OPERATIVO Pag. 11
FUNZIONI SVOLTE DAI TASTI NEI VARI MENU Pag. 12
FUNZIONAMENTO DEL TESTER -ACCENSIONE- Pag. 13
MODO OPERATIVO: VISUALIZZAZIONE DATI Pag. 14
IMPOSTAZIONE DATI DI PESATURA Pag. 15
MENU DI SETUP Pag. 18
REGOLAZIONE LUMINOSITA’ DEL DISPLAY Pag. 20
LA FUNZIONE “CALIBRATORE” Pag. 21
ACCESSORI, OPZIONI E PARTI DI RICAMBIO Pag. 22

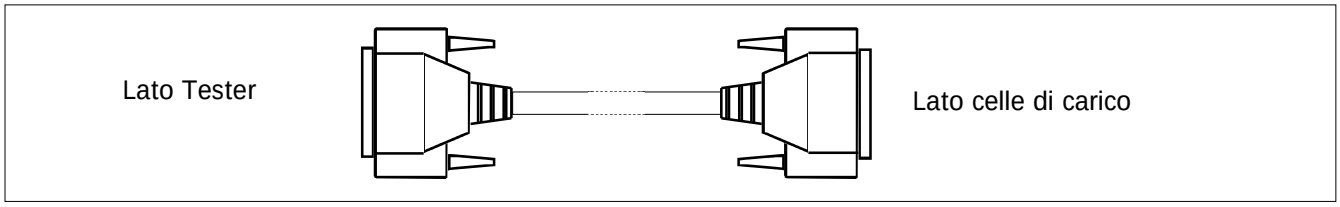
APPENDICE A

LA GESTIONE DEI FILE STRUMENTI Pag. 23
LA GESTIONE DEI FILE DI CONFIGURAZIONE Pag. 28
L’ACCESSO AL MENU DEI FILE DI CONFIGURAZIONE Pag. 30
IL SALVATAGGIO DI UN FILE Pag. 31
L’APERTURA DI UN FILE Pag. 34
L’ELIMINAZIONE DI UN FILE/TUTTI I FILE Pag. 38
IL TRASFERIMENTO DI UN FILE/TUTTI I FILE Pag. 39
LA MEMORIZZAZIONE DEI SEGNALI CELLA Pag. 42
LA CONSULTAZIONE DEI SEGNALI MEMORIZZATI Pag. 44
LA GENERAZIONE DEI SEGNALI MEMORIZZATI Pag. 45
LA CONNESSIONE RS232 Pag. 46

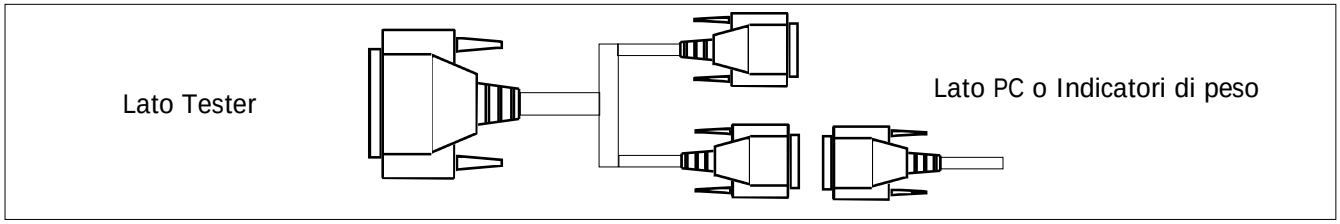
CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione dello strumento	4 batterie stilo alcaline da 1,5 V (tipo “usa e getta”) oppure: 4 batterie stilo ricaricabili Ni-MH da 1,2 V
Assorbimento	Minimo 125 mA - Massimo 190 mA
Autonomia	Circa 4 ore con batterie alcaline da 1,5 V (tipo “usa e getta”) Circa 8 ore con batterie ricaricabili Ni-MH da 1,2 V (2000 mAh)
Temperatura di funzionamento	Da -10°C a +50°C
Temperatura di stoccaggio	Da -20°C a +70°C
Display	Grafico, da 3”
Tastiera	16 tasti + ON / OFF
Dimensioni d’ingombro	220 x 116/85 x 51 mm. (H x L x P)
Peso	circa 500 g
Custodia	Polyamide (UL94 - V2)
Grado di protezione (frontale)	IP 54
Collegamenti alle celle di carico Con cavo **A** (di serie) o cavo **B** (di serie)	Cavo da 2 m. con connettore Sub-D 25 pin **(Tipo “A”)** Cavo seriale da 0,3 m. con connettori **(Tipo “B”)**
Tensione alimentazione celle di carico	5 Vdc / 60 mA (max 4 celle da 350 Ω)
4 canali individuali per celle di carico con le seguenti prestazioni:	
Linearità	< 0,01% del fondo scala
Risoluzione interna	24 bit
Risoluzione peso indicato	Fino a 50.000 divisioni
Campo segnale d’ingresso	Da –3,9 mV/V a +3,9 mV/V
Cifre decimali visualizzabili (peso)	Fino a 3 decimali
Precisione del segnale in mV/V generato nella modalità Calibratore	0,033% del fondo scala (1/3000)
Valori limite ingresso alimentaz. celle	Minimo: 3 Vdc Massimo: 15 Vdc
Valori limite uscita segnale in mV	Minimo: -3 mV Massimo: +20,3 mV
Impedenza celle di carico	Selezionabile 350/700 Ω oppure impostabile (Min. 300Ω Max. 4500Ω)

Cavo da 2 m con connettore 25 poli (Tipo “A”) (Di serie)



Cavo da 0,5 m con connettori (Tipo “B”)



ALIMENTAZIONE DEL TESTER E SOSTITUZIONE BATTERIE

Il Tester funziona con **batterie stilo tipo "AA":**

4 batterie alcaline da 1,5 V (tipo "usa e getta")
oppure:
4 batterie Ni-MH (Nichel– Metallidrato) **da 1,2 V**

L'assorbimento del Tester , che dipende principalmente dal numero di celle collegate e dalla luminosità del display, determina l'autonomia delle batterie.

L'assorbimento minimo è di circa **125 mA** (con 1 cella da 350 Ω e luminosità display a un valore intermedio).

L'assorbimento massimo è di circa **190 mA** (con 4 celle da 350 Ω e luminosità display al massimo).

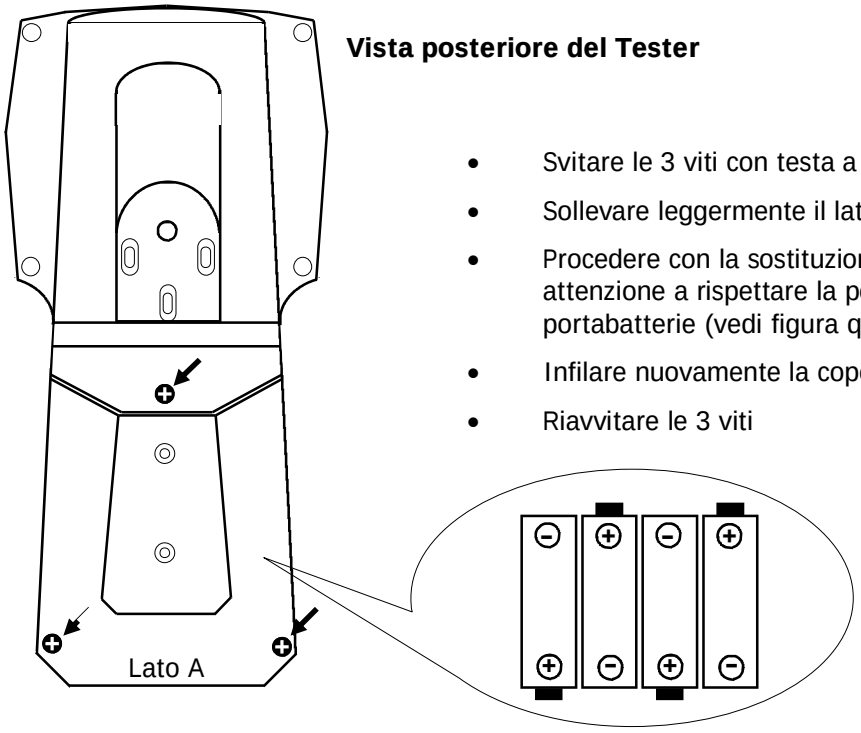
L'autonomia delle batterie alcaline di tipo "usa e getta" è di circa **4 ore** in funzionamento continuo*****, in condizioni di assorbimento massimo.

L'autonomia delle batterie Ni-MH dipende dalla loro capacità (espressa in mA/ora).
Ad esempio, utilizzando batterie con capacità 2000 mAh l'autonomia è di oltre **8 ore** in funzionamento continuo***** ed in condizioni di assorbimento massimo (2000 mAh/190 mA = 10,5 h).
Sebbene l'autonomia teorica sia di oltre 10 ore, lo spegnimento automatico avviene prima di questo limite per garantire la completa funzionalità del Tester ed evitare di esaurire completamente la carica delle batterie.

***** Per "funzionamento continuo" si intende Tester acceso ininterrottamente.

L'impostazione del "tempo di auto-spegnimento" (vedi pag. 16) prolunga l'autonomia delle batterie.

LA SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE



Vista posteriore del Tester

- Svitare le 3 viti con testa a croce indicate dalle frecce
- Sollevare leggermente il lato A e sfilare la copertura
- Procedere con la sostituzione delle batterie facendo attenzione a rispettare la polarità come indicato sul portabatterie (vedi figura qui sotto).
- Infilare nuovamente la copertura nella propria sede
- Riavvitare le 3 viti

La Pavone Sistemi declina ogni responsabilità per danni subiti dal Tester in seguito all'uso di batterie con caratteristiche diverse da quelle specificate.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Il Tester svolge **3 funzioni principali** che, seppure indipendenti fra loro, permettono la completa diagnosi di un qualsiasi sistema di pesatura composto da celle di carico (fino a quattro) e relativa strumentazione di lettura o regolazione.

Funzione di Tester per Celle di Carico

L'utilizzo del Tester in questa modalità permette di effettuare la diagnosi di ogni singola cella di carico facente parte del sistema.
Previa impostazione del parametro "Numero celle collegate" (Vedi pagina 13) è possibile controllare 1 cella oppure, simultaneamente, 2, 3 o 4 celle.

Il display può visualizzare i seguenti gruppi di parametri:

1. I singoli **segnali in mV/V** provenienti dalle celle di carico
2. La **distribuzione percentuale del carico** (come il peso totale applicato sul sistema si distribuisce percentualmente sulle singole celle)
3. Il **valore percentuale** del carico su ogni cella **rispetto alla sua portata nominale**.
4. I **pesi rilevati** da ogni singola celle (espressi nell'unità di misura scelta: g, kg, Ton, lb, N, kN)

Nota: I valori 3 e 4 vengono visualizzati solo dopo aver impostato i parametri da pag. 15 a 17.

Sono così facilmente individuabili eventuali celle guaste o non collegate correttamente*****, celle fuori zero oppure con segnali instabili, evidenti sbilanciamenti del carico, sovraccarichi.

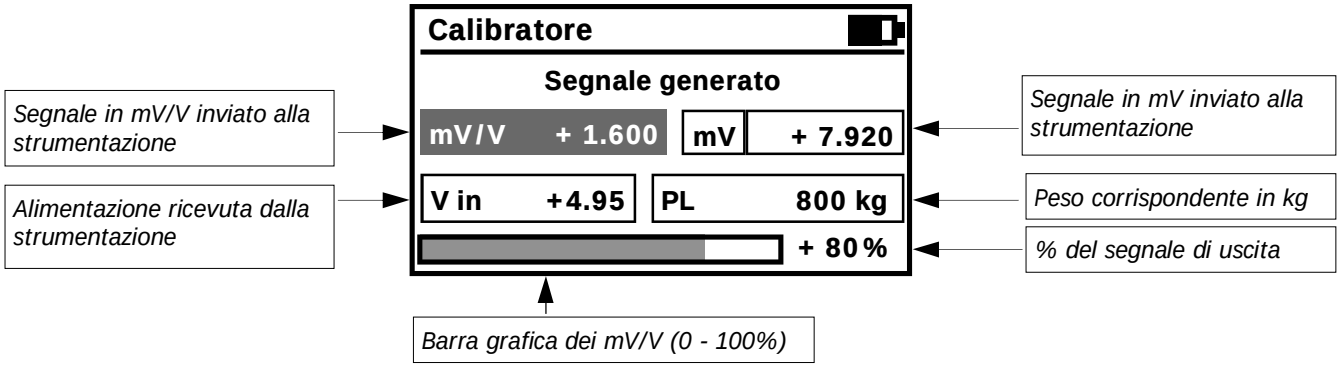
***** Questi messaggi appaiono sul display nei seguenti casi:
1. "ALIM +" se manca filo di + Alimentazione
2. "ALIM -" se manca filo di - Alimentazione
3. "SIGNAL" se manca uno dei fili di Segnale (+ o -) oppure per carico eccesivo sulla cella di carico.
4.

Funzione di Picco per Celle di Carico

L'utilizzo del tester in questa modalità permette di visualizzare i valori di picco su ogni cella di carico facente parte del sistema di pesatura. La visualizzazione dei valori di picco si attiva/disattiva per i 4 gruppi di parametri descritti sopra mediante la pressione lunga del tasto 5. Per cancellare i valori di picco memorizzati premere il tasto C.

Funzione di Simulatore/Calibratore

L'utilizzo del Tester in questa modalità permette di effettuare la diagnosi della strumentazione.
Un segnale fino ad un max. di 20 mV può essere generato ed utilizzato per **controllare la linearità e per controllare e/o calibrare lo Zero e il Fondo Scala di qualunque strumento di pesatura.**

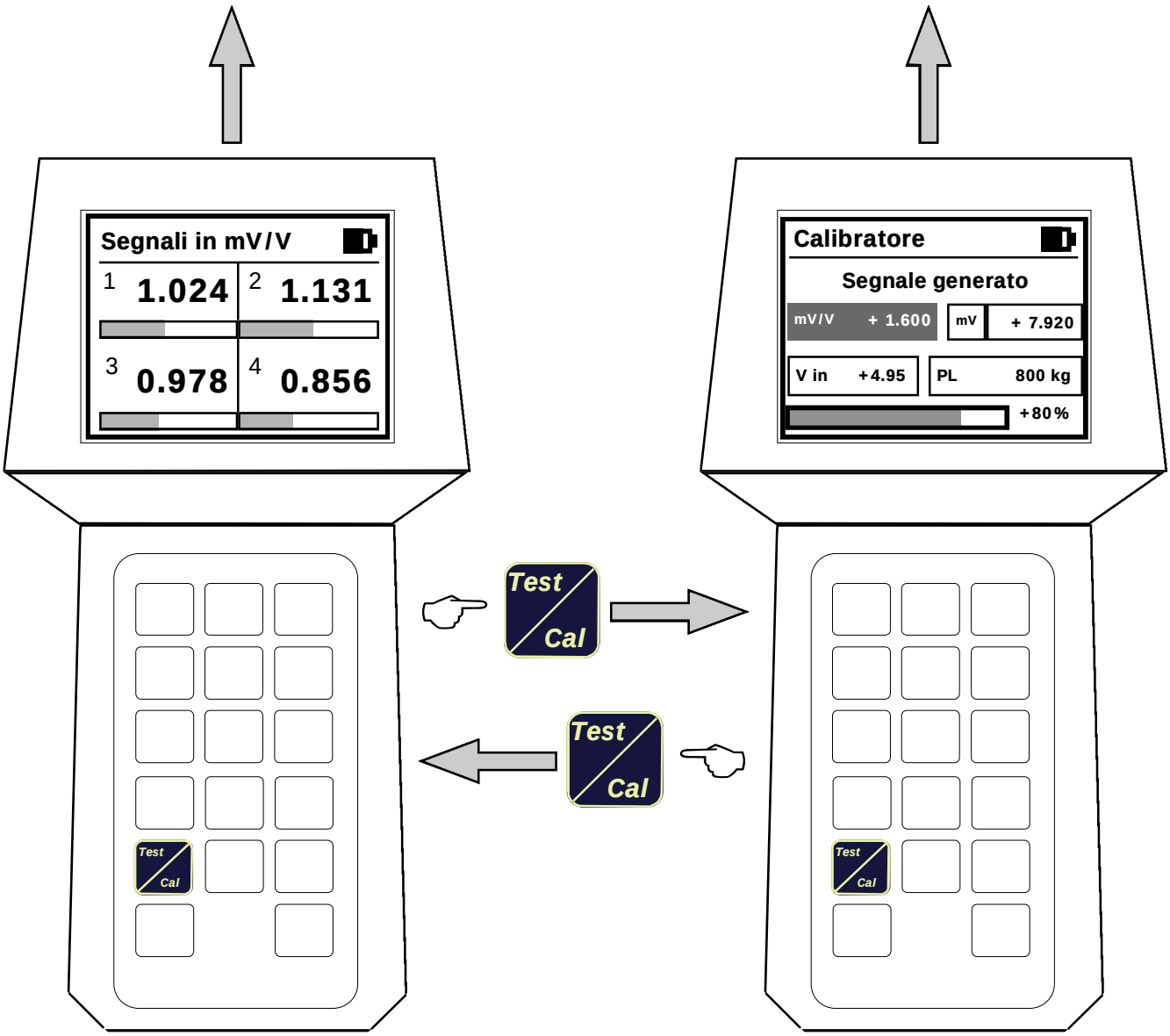


COMMUTAZIONE FRA LE FUNZIONI DI “TESTER CELLE” E “CALIBRATORE”

La commutazione fra le 2 funzioni (descritte alla pagina precedente) avviene premendo il tasto **Test/Cal**:

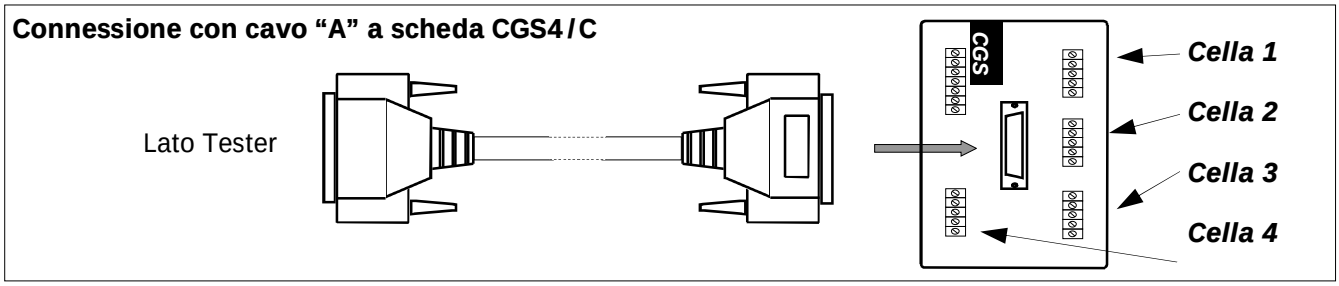
Funzione
TESTER PER CELLE DI CARICO
Da utilizzare **esclusivamente** per il controllo delle celle di carico
Modo operativo descritto a pag. 14

Funzione
CALIBRATORE
Da utilizzare **esclusivamente** per il controllo e l’eventuale calibrazione dello strumento di pesatura.
Modo operativo descritto a pag. 21-22

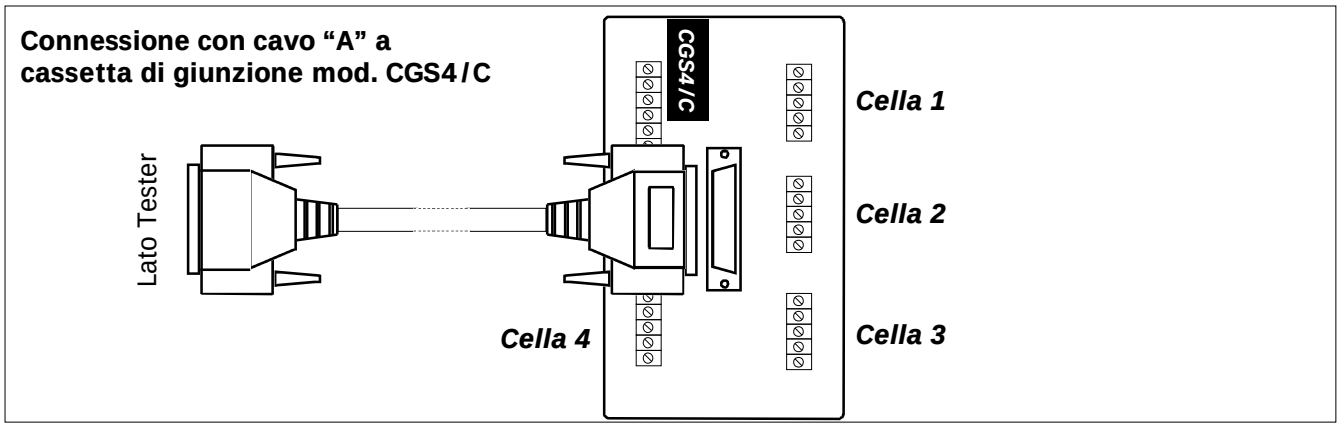


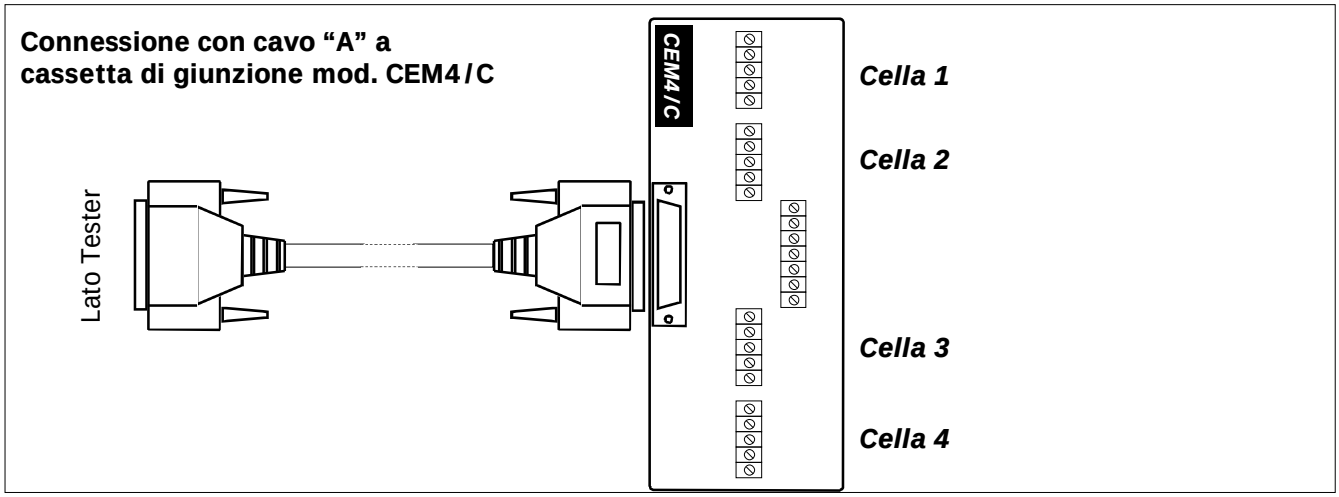
CONNESSIONE DEL TESTER ALLE CELLE DI CARICO — Con cavo “A”

Il cavo di tipo “A”, dotato di connettore a 25 poli femmina, è fornito DI SERIE con il tester.

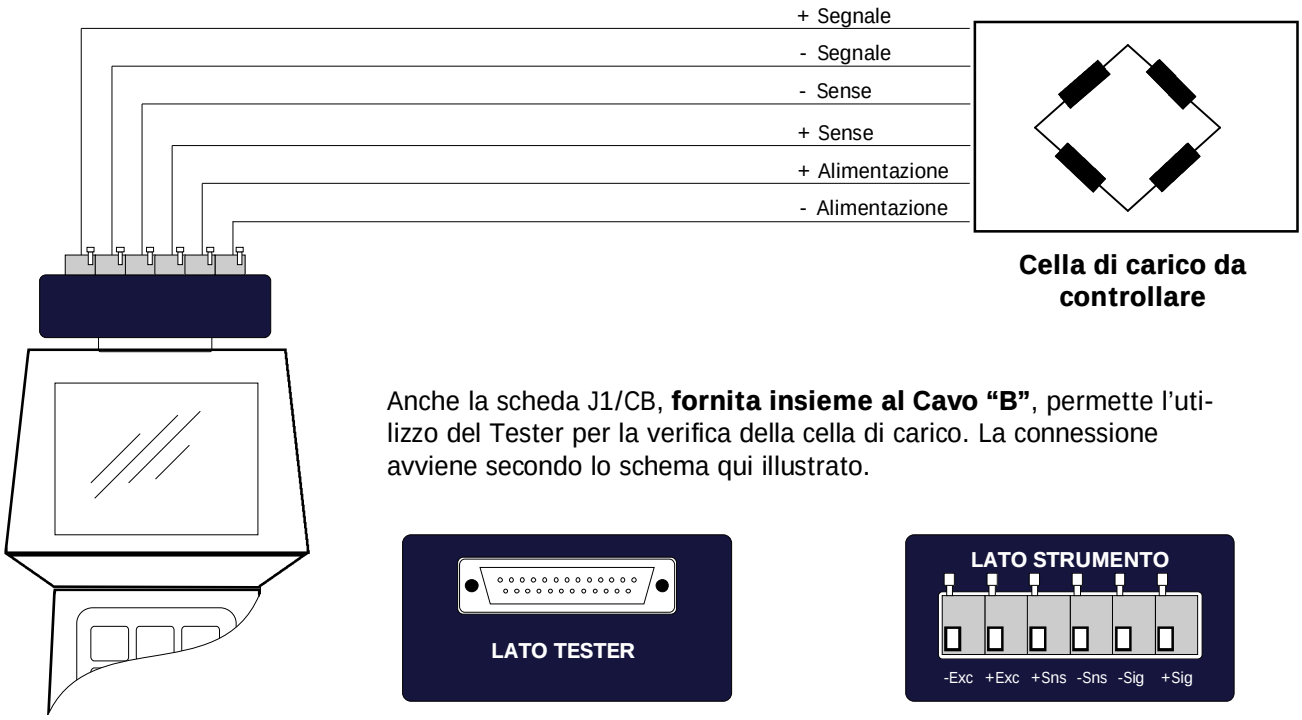


Se il sistema di peastura è dotato di scheda di giunzione mod. CGS4/C o mod. CEM4/C, collegare solo il cavo “A” direttamente al connettore 25 poli presente sulla scheda stessa, <u>scollegando la chiave hardware presente sulla schedina</u>.
In questo caso i cavi delle singole celle **<u>non devono essere scollegati</u>** dalle rispettive morsettiere.



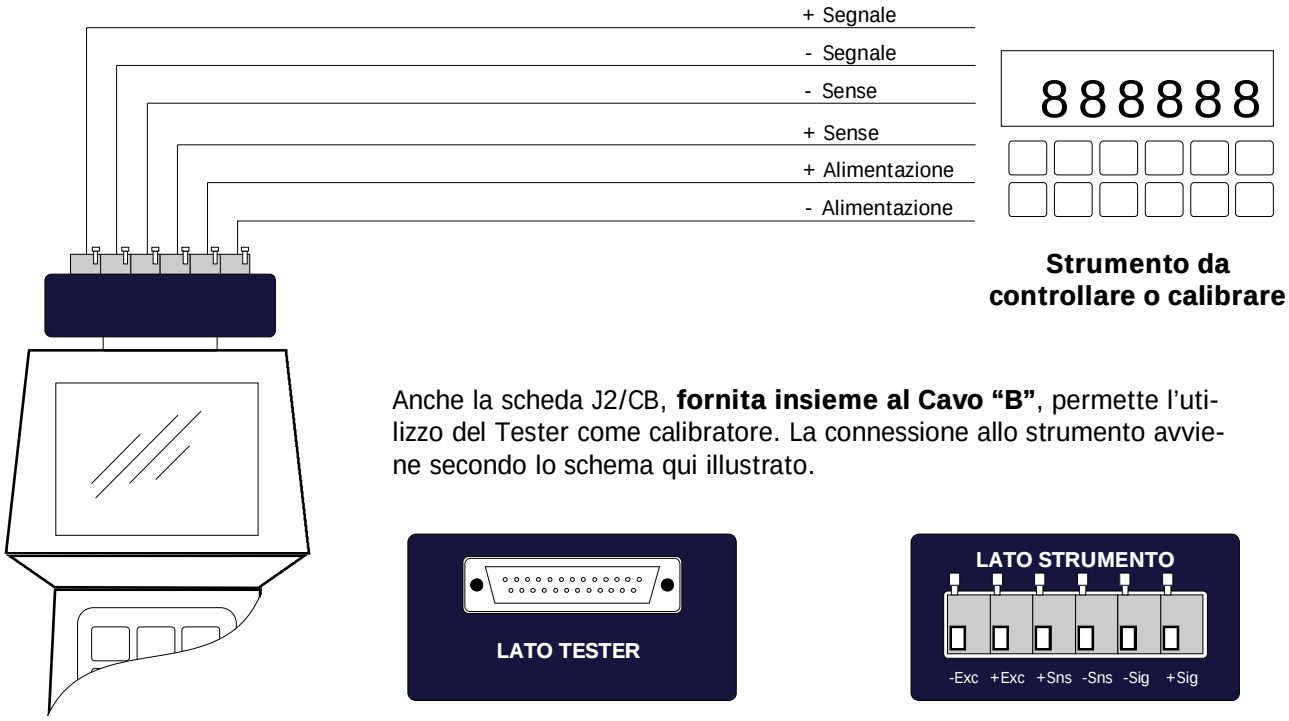


USO DEL TESTER IN MODALITA' TESTER CELLA DI CARICO CON SCHEDA J1/CB



Anche la scheda J1/CB, **fornita insieme al Cavo "B"**, permette l'utilizzo del Tester per la verifica della cella di carico. La connessione avviene secondo lo schema qui illustrato.

USO DEL TESTER IN MODALITA' CALIBRATORE CON SCHEDA J2/CB

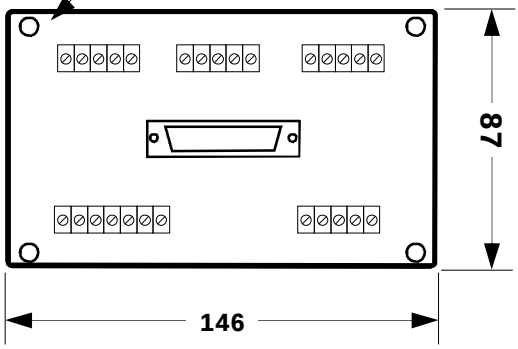


Anche la scheda J2/CB, **fornita insieme al Cavo "B"**, permette l'utilizzo del Tester come calibratore. La connessione allo strumento avviene secondo lo schema qui illustrato.

CASSETTE DI GIUNZIONE CGS4/C E CEM4/C

Le cassette di giunzione e somma Pavone Sistemi CGS4/C e CEM4/C con connettore Sub-D a 25 poli, sono state realizzate per il collegamento rapido al Tester 1006 attraverso il Cavo tipo A.

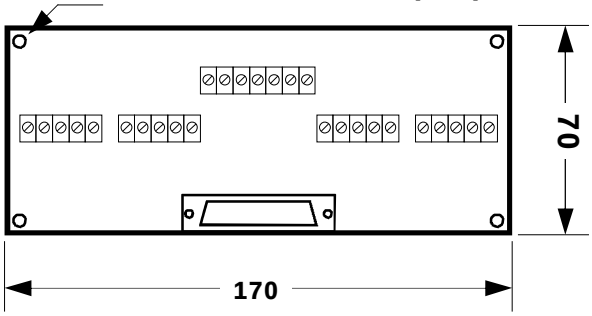
Dimensioni cassetta (mm)



Dimensioni scheda (mm)

CGS4/C

Dimensioni cassetta (mm)



Dimensioni scheda (mm)

CEM4/C

Per facilitare l'uso del Tester celle anche sugli impianti di pesatura che utilizzano cassette di giunzione diverse dai modelli CGS/4C o CEM4/C, la Pavone Sistemi offre alla propria clientela uno studio gratuito di fattibilità per l'installazione del connettore 25 poli sulle relative schede elettroniche. Nel caso siate interessati a questa opportunità dovremmo quindi ricevere disegni dettagliati o un campione della cassetta di giunzione che avete in uso.

FUNZIONI SVOLTE DAI TASTI NEL MODO OPERATIVO

Accesso alla regolazione della luminosità del display (vedi pag. 20)

Commutazione fra le funzioni di TESTER CELLE e CALIBRATORE

Commutazione fra le varie visualizzazioni nella modalità TESTER CELLE (vedi pag. 14)

Accesso ai menu di configurazione
Pressione breve: accesso al menu "DATI DI PESATURA" (vedi pag. 15)
Pressione lunga: accesso al "MENU DI SETUP" (vedi pag. 17)

Azzeramento del peso nella modalità CALIBRATORE (vedi pag. 21)

Cancellazione dell'azzeramento del peso nella modalità CALIBRATORE (vedi pag. 21)
Reset valori di picco.

Premuto a lungo provoca l'attivazione o disattivazione della funzione picco.

Incremento in passi di 0,1 mV/V del segnale in uscita nella modalità CALIBRATORE (vedi pag. 21)

Decremento in passi di 0,1 mV/V del segnale in uscita nella modalità CALIBRATORE (vedi pag. 21)

Incremento fine del segnale mV/V in uscita nella modalità CALIBRATORE (vedi pag. 21)

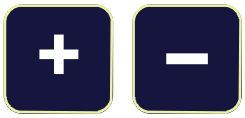
Decremento fine del segnale mV/V in uscita nella modalità CALIBRATORE (vedi pag. 21)

Spegnimento

FUNZIONI SVOLTE DAI TASTI NEI VARI MENU

Nella selezione di dati preimpostati in fabbrica:

Permettono di selezionare il parametro precedente o successivo.



A volte la scelta di un parametro si deve effettuare con questi tasti anziché con i precedenti.
L'operatore viene informato dalla comparsa sul display dei simboli **+** e **—** .

Permette l'accesso al parametro precedentemente selezionato con ⬆ e ⬇ o + e -

Uscita da un menu **senza** salvataggio delle modifiche effettuate

Esegue l'uscita da un menu **con** salvataggio delle modifiche effettuate

Abilta o disabilita la funzione picco

Nell'impostazione di dati numerici:

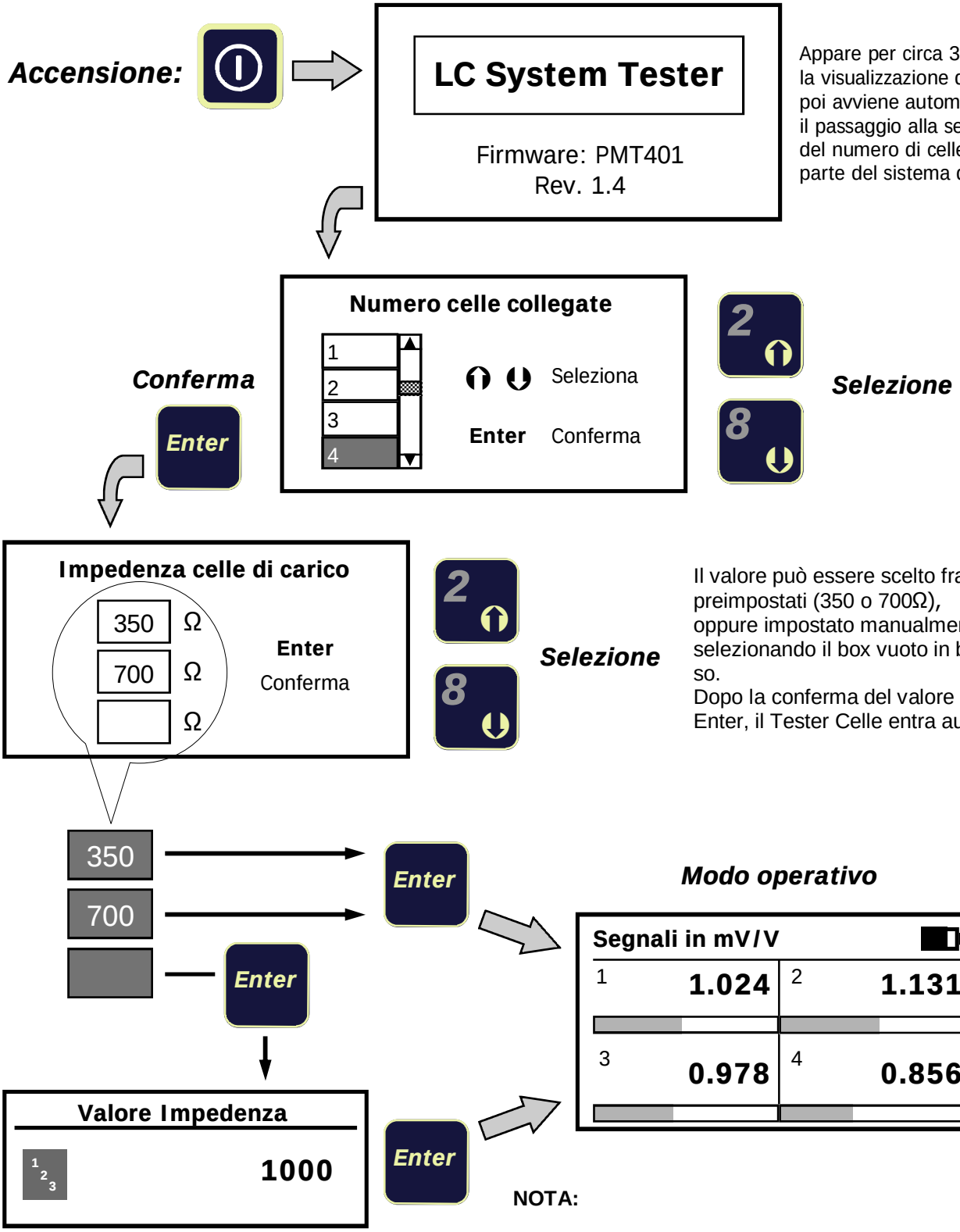
Impostazione dei valori numerici

Il tasto ha 2 funzioni:
1. Inserimento del punto decimale.
2. Cancellazione dato: Premuto per circa 1 secondo cancella l'ultima cifra
   Premuto più a lungo cancella l'intero dato

Conferma e uscita.

FUNZIONAMENTO DEL TESTER -ACCENSIONE-

Solo all'accensione è prevista la selezione/impostazione di due parametri: **Numero di celle** del sistema di pesatura e **Impedenza delle celle**.



Appare per circa 3 secondi la visualizzazione qui a fianco, poi avviene automaticamente il passaggio alla selezione del numero di celle facenti parte del sistema di pesatura.

Il valore può essere scelto fra i 2 preimpostati (350 o 700Ω), oppure impostato manualmente selezionando il box vuoto in basso.
Dopo la conferma del valore con Enter, il Tester Celle entra auto-

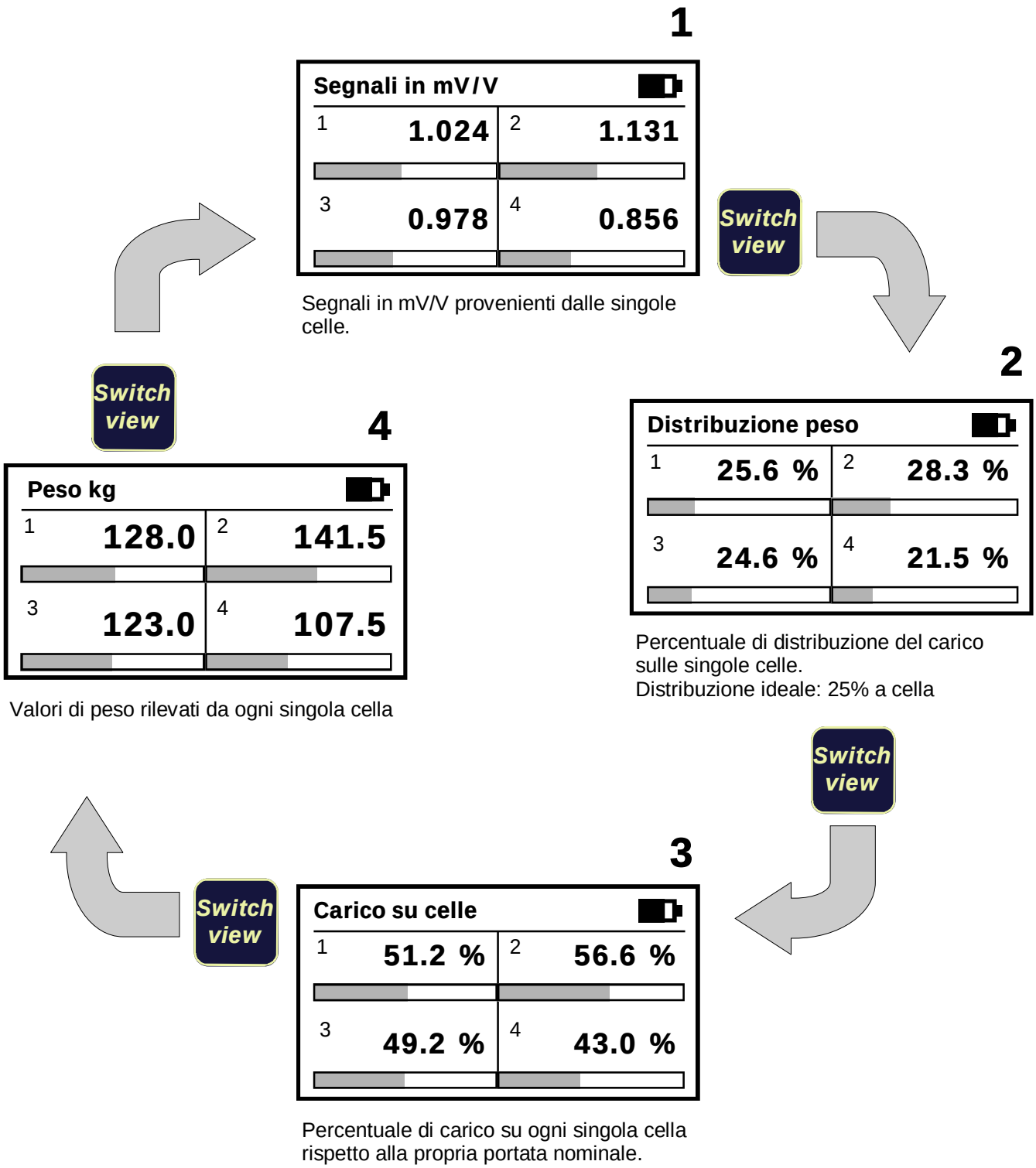
Minimo valore impostabile: 300Ω
Massimo valore impostabile: 4500Ω
Eventuali valori decimali vengono automaticamente arrotondati al numero intero immediatamente inferiore.

NOTA:

L'impostazione di Numero celle e Impedenza non viene proposta all'accensione se l'ultimo spegnimento del Tester Celle era avvenuto per Auto-spegnimento (vedi pag. 18). In questo caso il Tester entra direttamente in modo operativo mantenendo comunque in memoria i parametri preimpostati.

MODO OPERATIVO: VISUALIZZAZIONE DATI

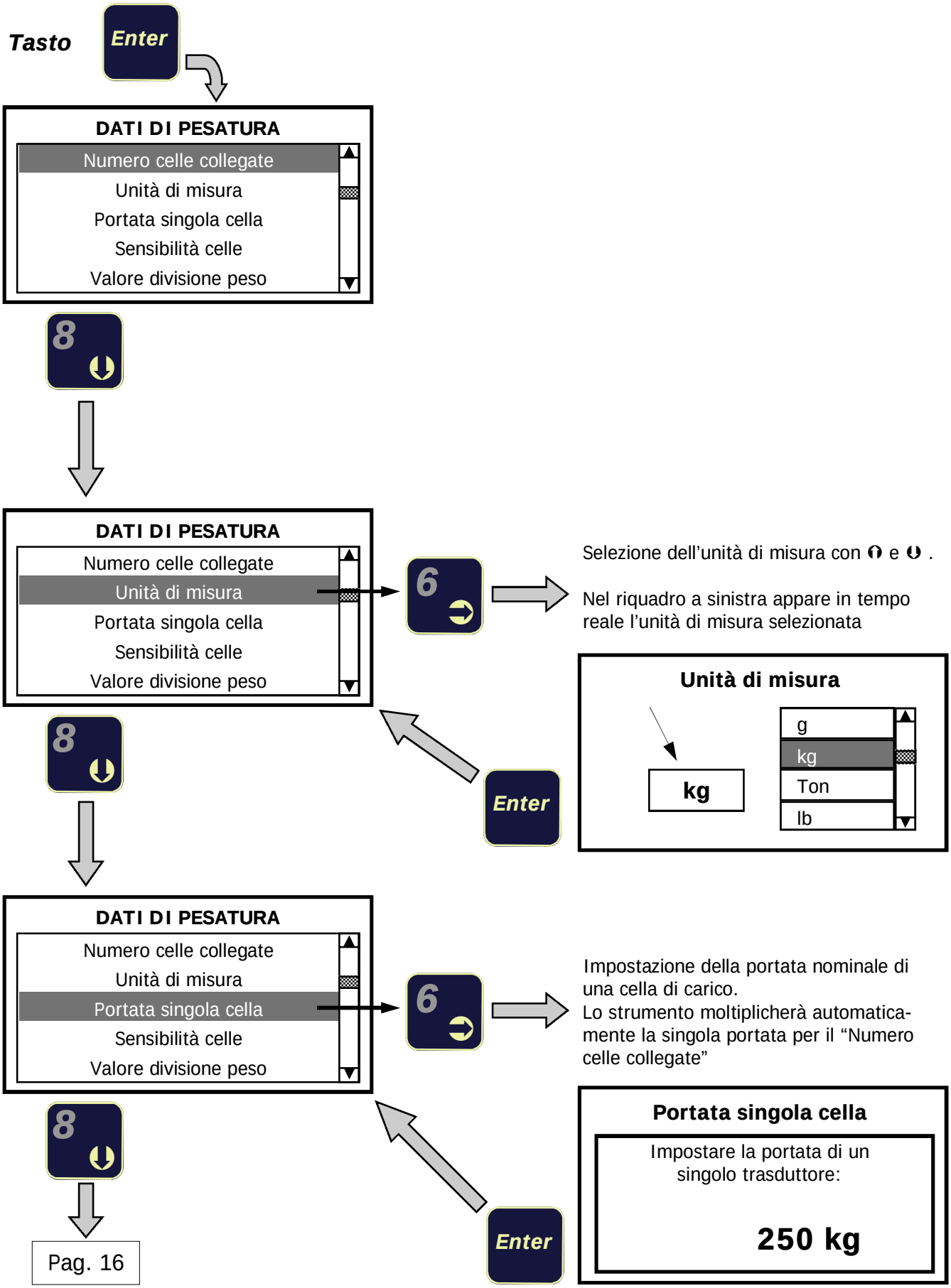
Durante il normale funzionamento in modalità “Tester Celle” (vedi pag. 6), il tasto “SWITCH VIEW” permette di commutare sul display 4 diverse visualizzazioni.

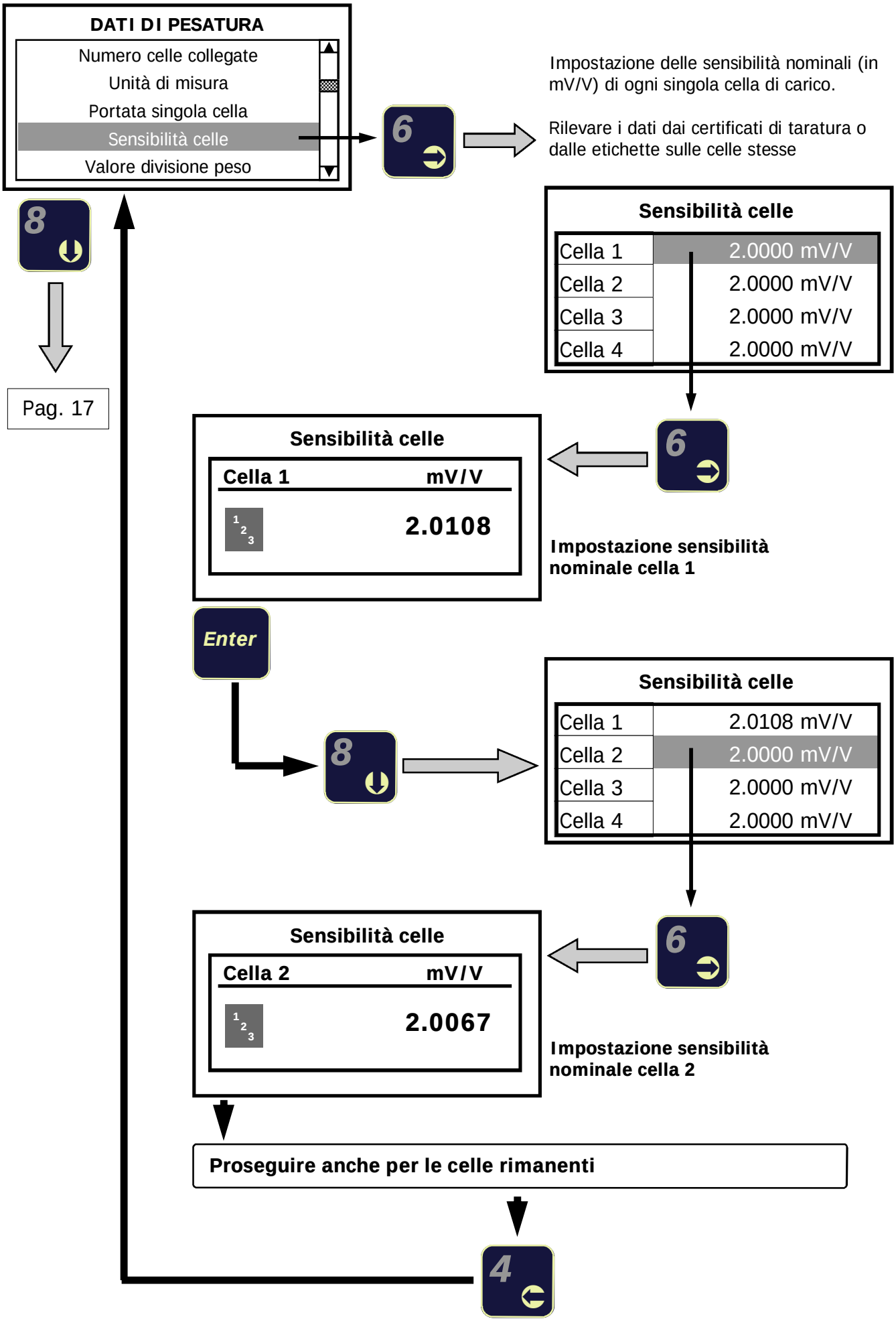


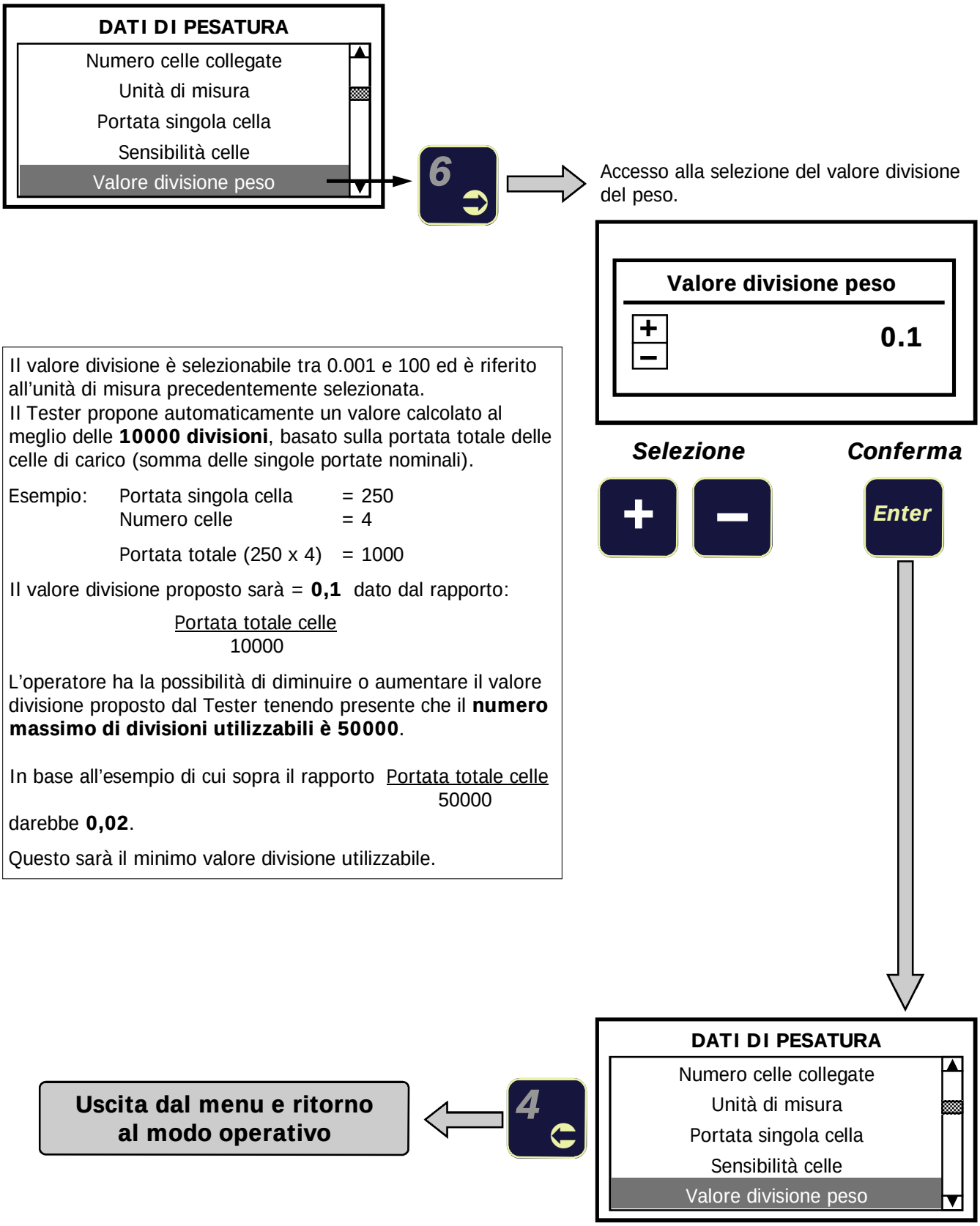
NOTA: Le visualizzazioni 3 (Carico % su celle) e 4 (Pesi) contengono valori significativi solo se sono state preimpostate la portata nominale e le sensibilità in mV/V delle celle di carico. Vedi pagina successiva.

Impostazione DATI DI PESATURA

Premere:




DATI DI PESATURA
Numero celle collegate
Unità di misura
Portata singola cella
Sensibilità celle
Valore divisione peso
6
Impostazione delle sensibilità nominali (in mV/V) di ogni singola cella di carico.
Rilevare i dati dai certificati di taratura o dalle etichette sulle celle stesse
8
Pag. 17
Sensibilità celle
Cella 1 2.0000 mV/V
Cella 2 2.0000 mV/V
Cella 3 2.0000 mV/V
Cella 4 2.0000 mV/V
6
Sensibilità celle
Cella 1 mV/V
2.0108
Impostazione sensibilità nominale cella 1
Enter
8
Sensibilità celle
Cella 1 2.0108 mV/V
Cella 2 2.0000 mV/V
Cella 3 2.0000 mV/V
Cella 4 2.0000 mV/V
6
Sensibilità celle
Cella 2 mV/V
2.0067
Impostazione sensibilità nominale cella 2
Proseguire anche per le celle rimanenti
4



Il valore divisione è selezionabile tra 0.001 e 100 ed è riferito all'unità di misura precedentemente selezionata.
Il Tester propone automaticamente un valore calcolato al meglio delle **10000 divisioni**, basato sulla portata totale delle celle di carico (somma delle singole portate nominali).

Esempio: Portata singola cella = 250
Numero celle = 4

Portata totale (250 x 4) = 1000

Il valore divisione proposto sarà = **0,1** dato dal rapporto:

$$\frac{\text{Portata totale celle}}{10000}$$

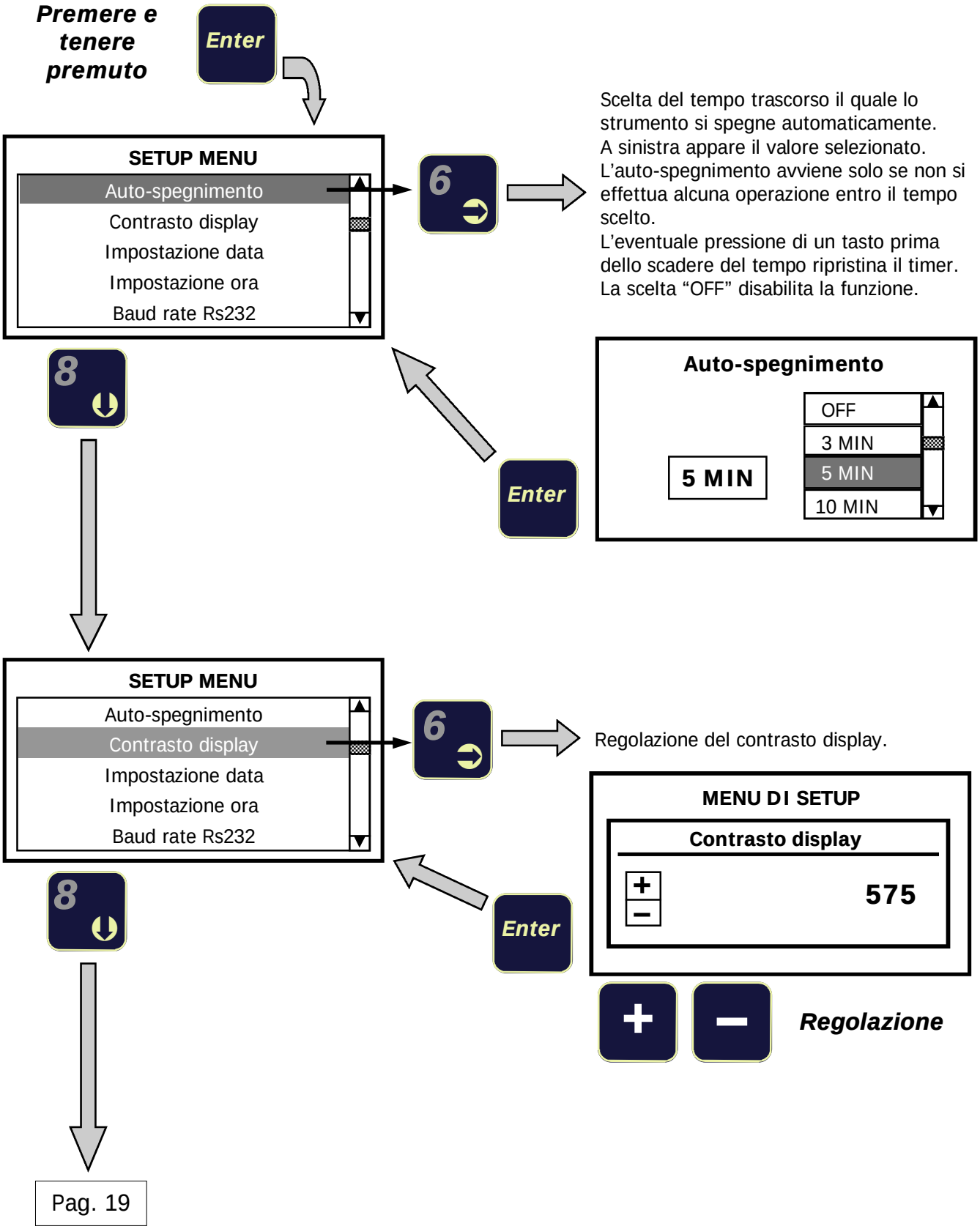
L'operatore ha la possibilità di diminuire o aumentare il valore divisione proposto dal Tester tenendo presente che il **numero massimo di divisioni utilizzabili è 50000**.

In base all'esempio di cui sopra il rapporto $\frac{\text{Portata totale celle}}{50000}$ darebbe **0,02**.

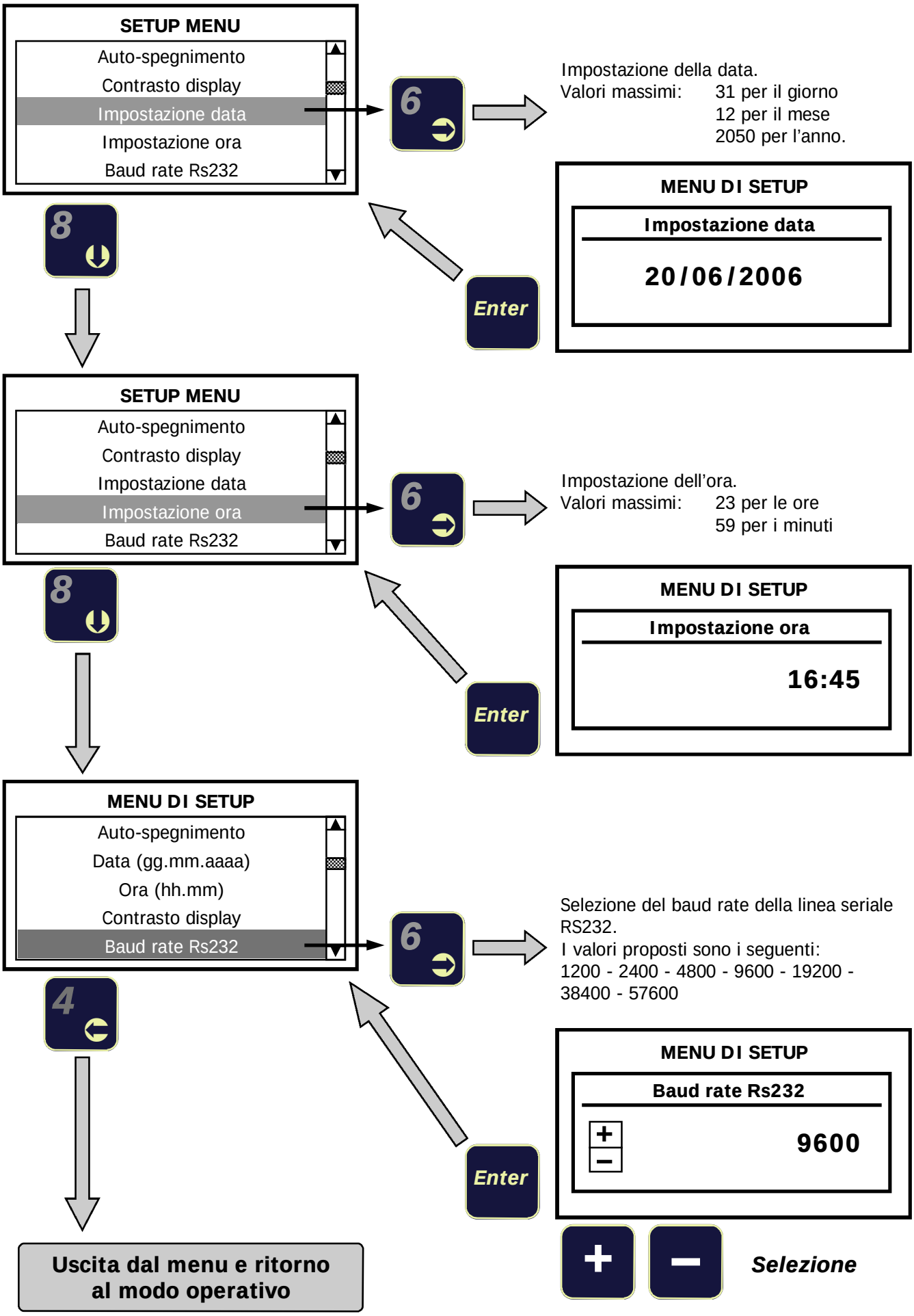
Questo sarà il minimo valore divisione utilizzabile.

FUNZIONI ACCESSORIE

Dal modo operativo:

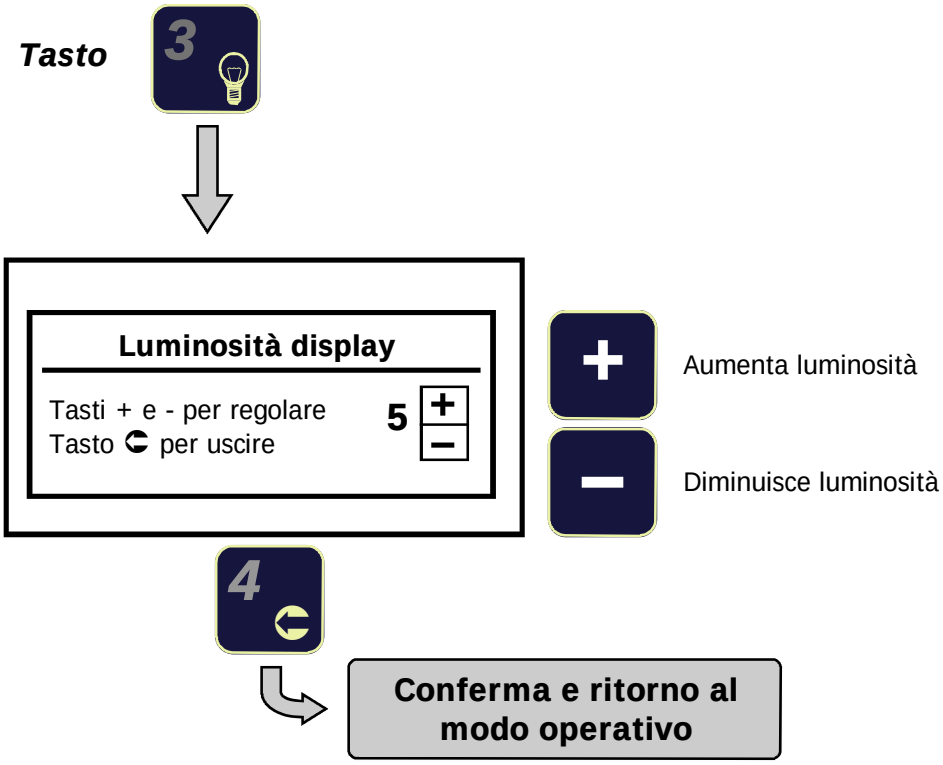


Pag. 19


SETUP MENU
Auto-spegnimento
Contrasto display
Impostazione data
Impostazione ora
Baud rate Rs232
6
Impostazione della data.
Valori massimi: 31 per il giorno
12 per il mese
2050 per l'anno.
MENU DI SETUP
Impostazione data
20/06/2006
Enter
8
SETUP MENU
Auto-spegnimento
Contrasto display
Impostazione data
Impostazione ora
Baud rate Rs232
6
Impostazione dell'ora.
Valori massimi: 23 per le ore
59 per i minuti
MENU DI SETUP
Impostazione ora
16:45
Enter
8
MENU DI SETUP
Auto-spegnimento
Data (gg.mm.aaaa)
Ora (hh.mm)
Contrasto display
Baud rate Rs232
6
Selezione del baud rate della linea seriale RS232.
I valori proposti sono i seguenti:
1200 - 2400 - 4800 - 9600 - 19200 - 38400 - 57600
MENU DI SETUP
Baud rate Rs232
9600
Enter
4
Uscita dal menu e ritorno al modo operativo
Selezione

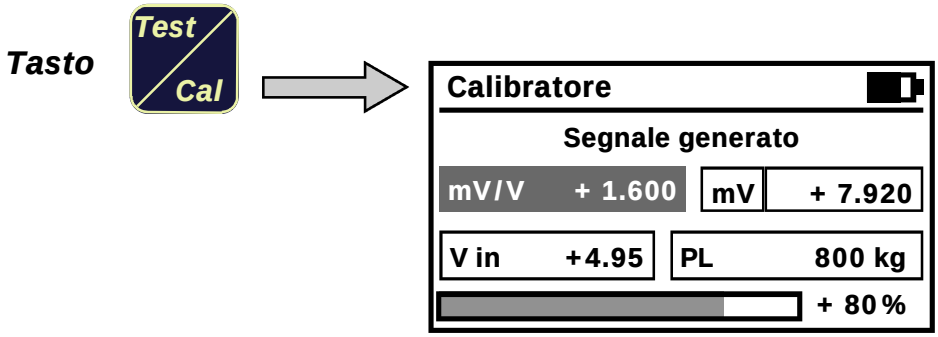
REGOLAZIONE LUMINOSITA' DEL DISPLAY

Dal modo operativo:



LA FUNZIONE “CALIBRATORE”

L’accesso alla funzione Calibratore avviene premendo:



Con questa funzione lo strumento diventa un **generatore di mV** ed è perciò utilizzabile come **simulatore** di celle di carico e/o **calibratore** per strumentazione elettronica di pesatura.

Collegandolo, secondo lo schema di pag. 9, allo strumento di pesatura, è in grado di verificarne il corretto funzionamento e la linearità. Se necessario si può anche eseguirne la calibrazione di Zero e di Fondo Scala.

Esempio di dati visualizzati dal display (solo dopo taratura fatta a pagina 15-17):

mV/V + 1.600

Segnale in mV/V generato dal Tester e inviato allo strumento sotto controllo.
Il segnale è variabile in passi di 0,1 mV/V con i tasti ⬆ e ⬇ da 0 a FS (Fondo Scala).
Il Fondo Scala corrisponde alla media dei singoli valori di “Sensibilità celle” impostati nel menu “DATI DI PESATURA. Vedi pag. 16.

V in +4.95

Valore di alimentazione celle proveniente dallo strumento sotto controllo, quello che normalmente fornisce alle celle di carico a cui è connesso.

mV + 7.920

Segnale in mV inviato allo strumento sotto controllo.
Questo valore è il risultato della moltiplicazione dei valori “mV/V” per “Vin”.

PL 900 kg

Peso corrispondente al segnale in mV/V generato. E’ espresso nell’unità di misura preselezionata, il fondo scala di questo valore corrisponde al valore di “Portata singola cella” moltiplicato per il “Numero celle”.

+ 80 % Percentuale del segnale in uscita rispetto al fondo scala.

Il corretto utilizzo della funzione “CALIBRATORE” prevede che i valori di “Numero celle”, “Sensibilità celle” e “Portata singola cella” siano coerenti con quelli per cui lo strumento di pesatura è programmato.
Esempio:
Se lo strumento da controllare è normalmente collegato a 4 celle di carico da 250 kg, 2 mV/V, il Tester deve essere stato programmato per gli stessi valori (vedi pag. 15-17): Numero celle = 4, Sensibilità celle = 2.0000, Portata singola cella = 250.

L'uso dei tasti nella funzione "CALIBRATORE"

Incremento del segnale generato in passi di 0,1 mV/V. Range da 0 a F.S.

Decremento del segnale generato in passi di 0,1 mV/V. Range da F.S. a 0.

Incremento fine del segnale del segnale generato

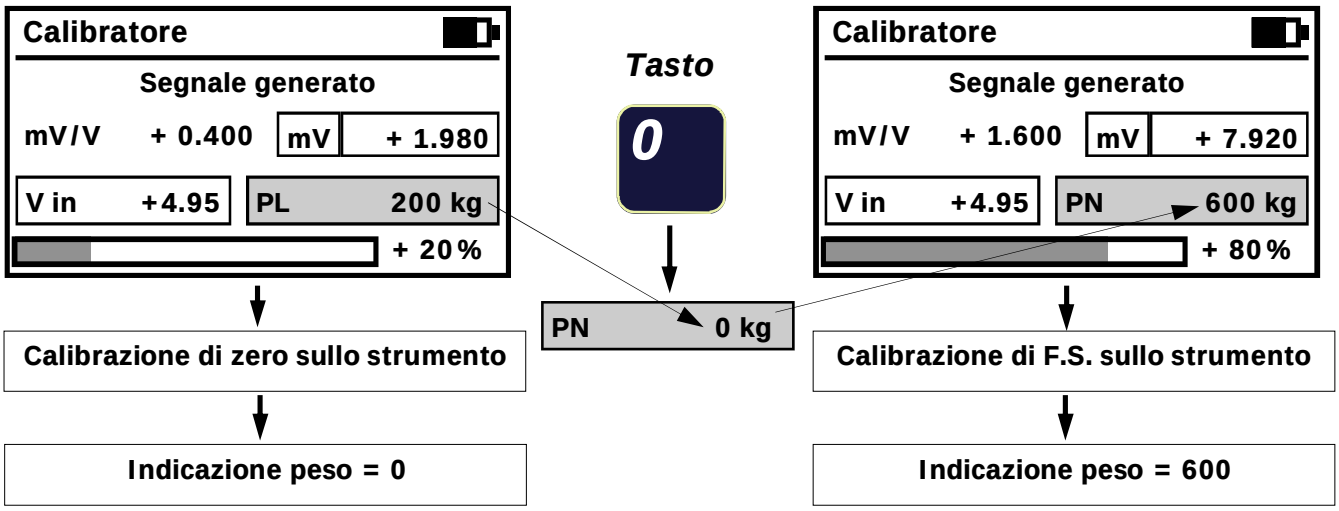
Decremento fine del segnale generato

Azzeramento del peso visualizzato

Cancellazione dell'azzeramento del peso

Perché è utile la funzione di azzeramento del peso

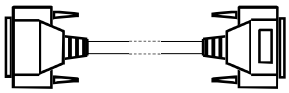
Questa funzione serve durante la calibrazione di Zero e F.S. dello strumento di pesatura collegato al Tester, in modo che, dopo aver eseguito lo zero dello strumento, il valore di peso visualizzato dal Tester corrisponda a quello da calibrare sullo strumento.
Per chiarire il concetto facciamo un esempio pratico: il sistema di pesatura è composto da uno strumento con fondo scala a 600 kg, connesso a 4 celle da 250 kg l'una - 2 mV/V (totale 1000 kg). Il prercarico sulle celle è di 200 kg. La calibrazione dello zero deve avvenire con un segnale di 0,4 mV/V (corrispondenti a 200 kg), mentre la calibrazione di F.S. dovrà avvenire con un segnale di 1,6 mV/V, corrispondenti ad un incremento di 1,2 mV/V (pari a **600** kg).



Senza la funzione di azzeramento del peso di tara non ci sarebbe stata corrispondenza fra quanto indicato dal Tester e quanto indicato dallo strumento (PL su Tester = 800; Peso indicato dallo strumento = 600).
PL e PN indicano rispettivamente Peso Lordo e Peso Netto

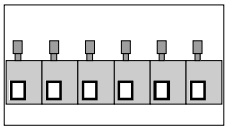
ACCESSORI, OPZIONI E PARTI DI RICAMBIO

Cavo Tipo "A". Lunghezza 2 m. con connettori 25



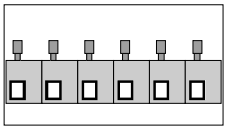
Codice prodotto: 1006/A

Scheda controllo cella di carico con morsetti a molla. Mod J1/CB



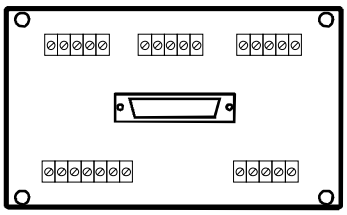
Codice prodotto: 1006/CB1

Scheda calibrazione strumenti con morsetti a molla. Mod J2/CB



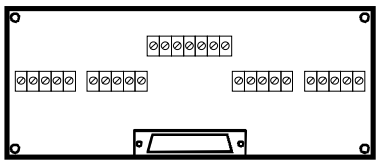
Codice prodotto: 1006/CB2

Scheda di giunzione celle. Mod. CGS4/C



Codice prodotto: 1006/CGS

Scheda di giunzione celle. Mod. CEM4/C



Codice prodotto: 1006/CEM

Software per memorizzazione files di configurazione — **Codice prodotto: 1006/SW**

Per ogni impianto si possono anche memorizzare nel Tester Celle i parametri di pesatura di max. 10 diversi impianti.
I dati (numero di celle, portata, sensibilità, unita di misura, valore divisione, calibrazione) possono essere memorizzatie in max. 10 diversi files, richiamabili dalla memoria, e quindi trasferirli dal Tester ad un PC grazie alla comunicazione bidirezionale della seriale RS 232.

Per ogni impianto si possono anche memorizzare nel relativo file i segnali in mV corrispondenti allo Zero e al Fondo Scala del sistema, ciò facilita le operazioni di verifica nel caso di controlli a scadenze periodiche.

I files di configurazione possono essere impostati e memorizzati direttamente dalla tastiera dello strumento oppure, tramite l'utilizzo di una tabella in formato MS Excel, possono essere creati su un PC e successivamente trasferiti al Tester Celle attraverso la connessione seriale RS232.

Grazie alla comunicazione bidirezionale gli stessi files possono anche essere trasferiti dal Tester Celle al PC.

APPENDICE *A*

OGGETTO:

LA GESTIONE DEI FILE STRUMENTI

La seguente parte del manuale d'uso riguarda la funzione di upload e download della programmazione di set up degli indicatore MC 302 , DAT 400/500 E MC 352 .

Per una descrizione generale della funzione in oggetto consultare la pagina successiva al paragrafo "La gestione dei File Strumenti"

La gestione dei FILE STRUMENTI

Questa funzione permette di memorizzare nel Tester 1006 fino a **8 File Strumenti** contenenti i parametri di programmazione di set up degli indicatori MC 302 BASE , MC 302 BATCH, DAT 400, DAT500, MC 352.
La gestione dei File avviene tramite le funzioni **Ricevi**, **Invia**, **e Reset File**.

Il Tester 1006 permette quindi, di poter scaricare la configurazione completa dell'indicatore e poterla inviare ad un Pc per l'archiviazione oppure per la visualizzazione e la stampa dei parametri impostati.
Grazie alla comunicazione bidirezionale gli stessi files possono anche essere trasferiti da PC al Tester 1006 e successivamente all'indicatore attraverso la **connessione seriale RS232 bidirezionale.**

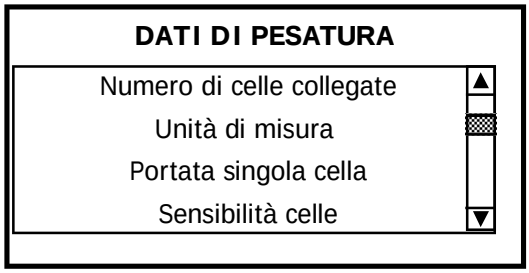
Richiamando dalla memoria dello strumento un determinato File, il Tester Celle può immediatamente inviare la configurazione ad un nuovo indicatore di peso, senza la necessità di reimpostare manualmente tutti i parametri di set up e soprattutto senza la necessità di una nuova calibrazione.
L'indicatore che ha ricevuto la configurazione è subito pronto per essere utilizzato sull'impianto.

I file inviati al PC possono essere anche stampati tramite il programma Decodificatore Memory map che verrà inviato a corredo del Tester 1006.

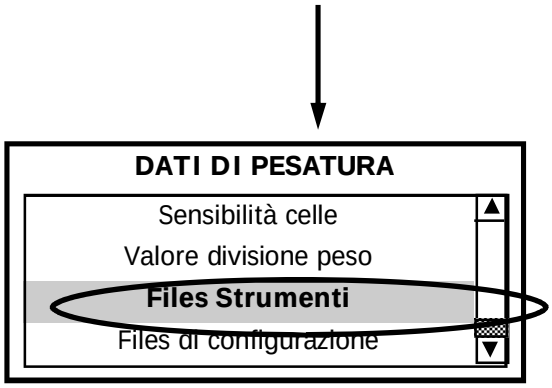
Per la trasmissione e ricezione dei file è necessario il cavo di collegamento B fornito con il tester 1006.

L'accesso al menu FILES STRUMENTI

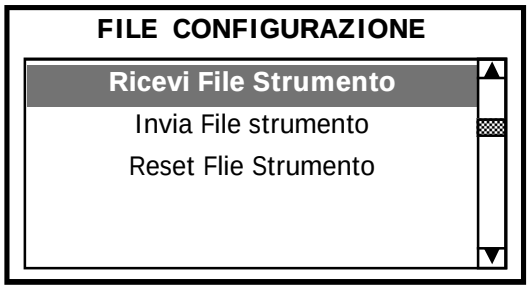
L'accesso al menu dei DATI DI PESATURA avviene premendo brevemente il tasto ENTER e successivamente scorrendo i vari menù con i tasti freccia alto/basso .
Perciò la parte finale del menu "DATI DI PESATURA" si presenterà nel seguente modo:



Utilizzare i tasti freccia su/giù per evidenziare la voce "Files Strumenti".



quindi premere il tasto 6 freccia dx per accedere al menu.



La ricezione di un File Strumento

La funzione **Ricevi File Strumento** permette di salvare i dati presenti nel set up dell'indicatore direttamente sul Tester 1006 secondo la seguente procedura:

1. Digitazione nome file e conferma

Premere il tasto 6 freccia dx per accedere al menu.

1. Digitazione e conferma nome file Strumento

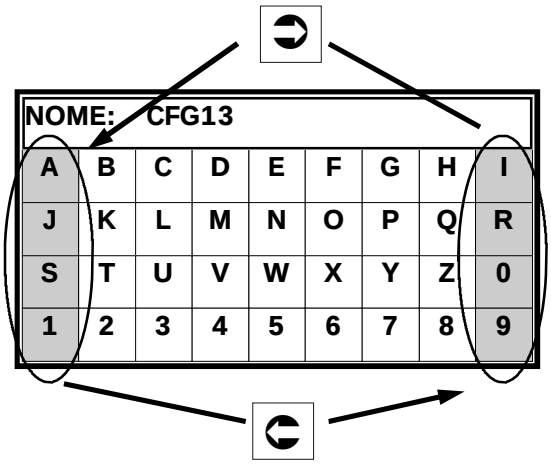
NOME:								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9

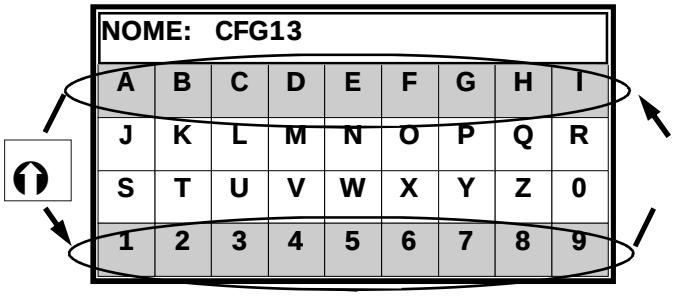
Creazione di un nuovo file
Impostazione del nome:

Appare la tabella qui sotto con evidenziato il primo carattere in alto a sx:

L'uso dei tasti nell'impostazione del nome

I tasti permettono di muovere il cursore in tutte le direzioni ed anche di passare da un lato all'altro della tabella nel modo evidenziato qui sotto, senza bisogno di scorrere tutti i caratteri della riga o della colonna:





-Premuto **brevemente:** conferma la scelta del carattere preselezionato e permette il passaggio alla selezione/scelta del carattere successivo. Ogni volta che un carattere viene confermato esso viene aggiunto in alto di fianco a "NOME:".
Se il carattere confermato è l'ultimo (l'ottavo), la pressione del tasto ***Enter*** provoca l'uscita dal menu "DATI DI PESATURA".

-Premuto **a lungo:** memorizza un nome File di lunghezza inferiore a **8 caratteri** ed esce dalla programmazione visualizzando "Ricezione di un file in corso"

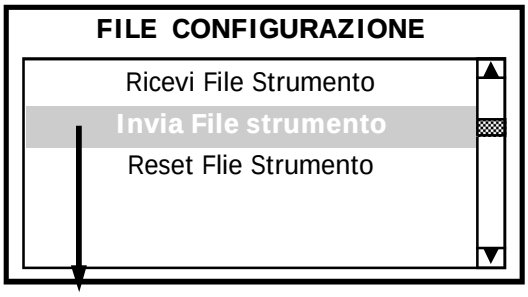
-Premuto per circa 1 secondo cancella l'ultimo carattere scelto

-Premuto più a lungo cancella l'intero dato

Abbandona la programmazione e torna al normale modo operativo.

N.B. Prima di selezionare il Tester 1006 in "Ricezione di un File in corso" assicurarsi che l'indicatore di peso sia in funzione Upload (invio configurazione); altrimenti trascorso un breve tempo il tester 1006 esce dalla programmazione senza salvare in memoria alcun file.
Se è presente la comunicazione tra indicatore e tester e quest'ultimo è in ricezione l'indicatore visualizza " Attendere ".

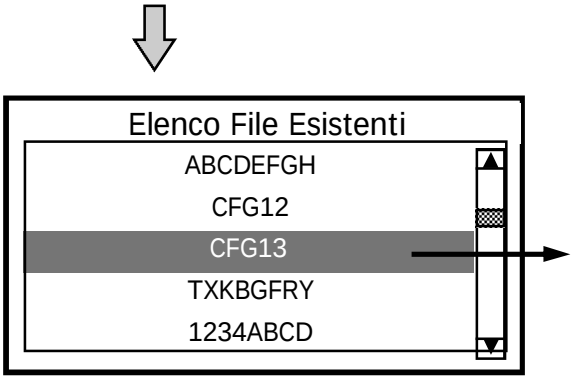
Invio File Strumento

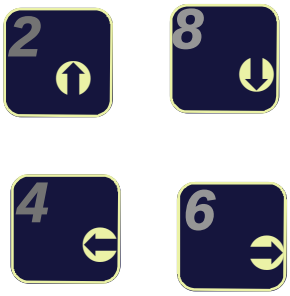


La funzione **Invio file strumento** permette di inviare un file di programmazione dal Tester 1006 ad un indicatore e renderlo immediatamente operativo per l'impianto.

1. **Scelta del nome File dall'elenco mediante i tasti freccia.**
2. **Invio del file all'indicatore di peso**

1. Scelta del nome File dall'elenco





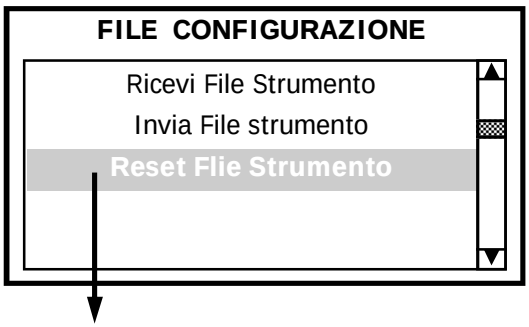
I tasti scorrono **SU** e **GIU** l'elenco dei File esistenti.

Il tasto **Invia** il File selezionato.

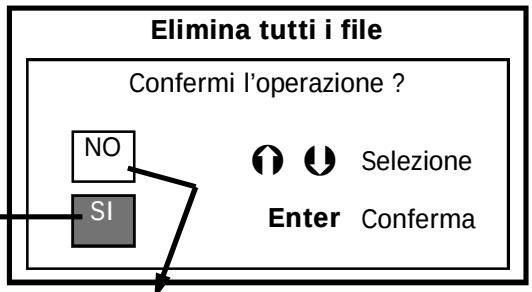
N.B. l'indicatore deve essere in funzione upload.

Il tasto **esce** passo passo dal menu fino al ritorno nel normale modo

Reset File Strumento



La funzione **Reset file strumento** permette di cancellare tutti i file di programmazione presenti nel Tester 1006.



Esce dal menu **cancellando i File presenti** e torna a **"FILE STRUMENTI"**

Esce dal menu **senza cancellare i file** e torna a **"FILE STRUMENTI"**

APPENDICE *B*

OGGETTO:

LA GESTIONE DEI FILE DI CONFIGURAZIONE

La seguente parte del manuale d'uso riguarda una funzione OPZIONALE attivabile esclusivamente tramite l'acquisto di una password.

Contattare il Servizio Vendita Pavone Sistemi per le condizioni di vendita.

Per una descrizione generale della funzione in oggetto consultare la pagina successiva al paragrafo "La gestione dei File di Configurazione"

La gestione dei FILE DI CONFIGURAZIONE

Questa funzione permette di memorizzare nel Tester Celle fino a **100 File di Configurazione** contenenti i parametri di pesatura di max. 100 diversi impianti.
La gestione dei File avviene tramite le funzioni **Salva**, **Apri**, **Elimina**, **Invia e Ricevi File**; ogni file è identificato da un nome di max. 8 caratteri alfanumerici.
Richiamando dalla memoria dello strumento un determinato File, il Tester Celle opererà immediatamente in base ai parametri in esso presenti, senza la necessità di reimpostarli di volta in volta.

I parametri di pesatura memorizzabili in ogni singolo File sono i seguenti:

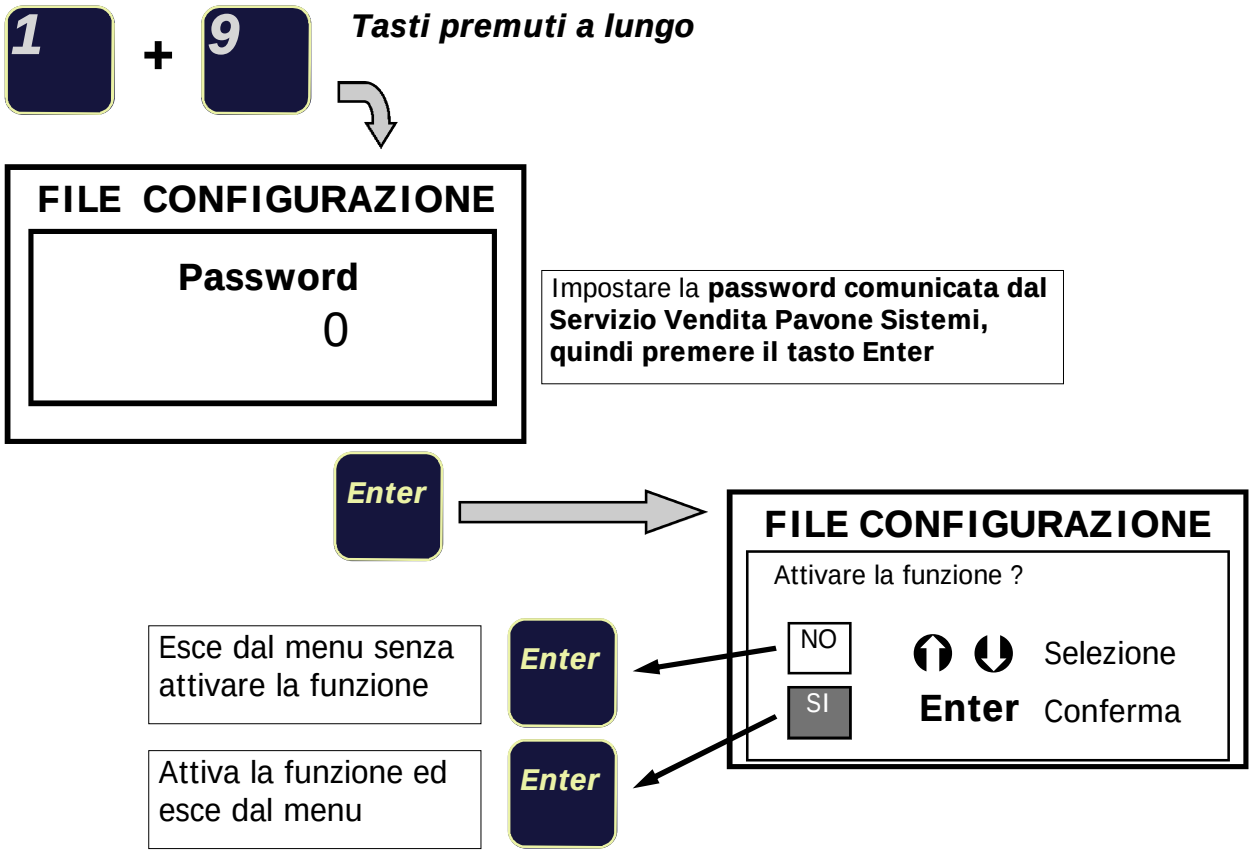
- Numero di celle di carico installate nell'impianto (vedi pag. 13)
- Portata nominale delle celle (vedi pag. 15)
- Unità di misura dei valori di peso (vedi pag. 15)
- Singole sensibilità nominali (vedi pag. 16)
- Valore divisione del peso (vedi pag. 17)

E' inoltre possibile **memorizzare in ogni file i singoli segnali in mV/V** provenienti dalle celle sia in corrispondenza dello **Zero** che di un peso noto (**Fondo Scala**) caricato sul sistema di pesatura; i segnali memorizzati costituiranno i valori di riferimento per i successivi controlli del sistema.
Inoltre, i valori medi dei segnali memorizzati, potranno essere generati nella modalità "Calibratore" per eseguire la **calibrazione di Zero e Fondo Scala della strumentazione.**

I File di configurazione possono essere impostati e memorizzati direttamente dalla tastiera dello strumento oppure, tramite l'utilizzo di una tabella in formato MS Excel, possono essere creati su un PC e successivamente trasferiti al Tester Celle attraverso la **connessione seriale RS232** .

Grazie alla comunicazione bidirezionale gli stessi files possono anche essere trasferiti dal Tester Celle al PC.

Procedura per attivare la gestione dei FILE DI CONFIGURAZIONE



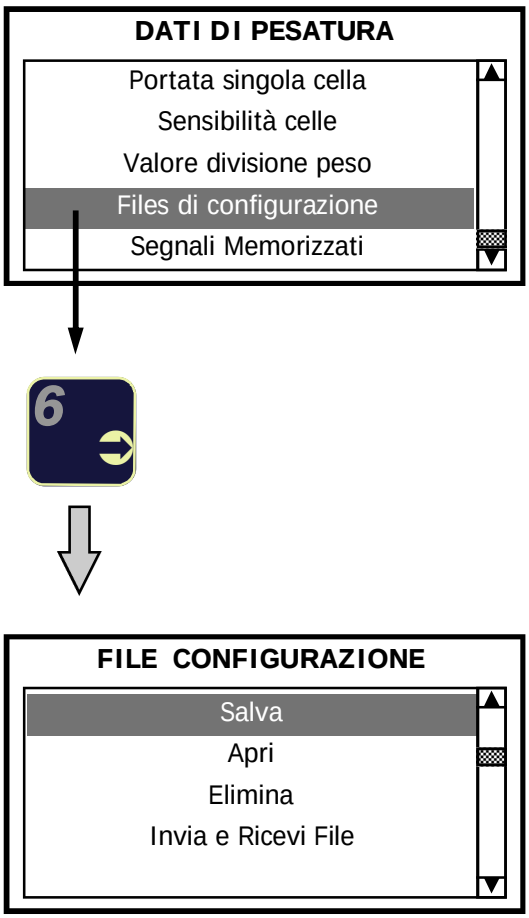
Se la funzione “FILE CONFIGURAZIONE” è stata attivata, vengono automaticamente aggiunte, in fondo al menu “DATI DI PESATURA”, le seguenti voci:

- **Files di Configurazione**
- **Segnali Memorizzati**

Perciò la parte finale del menu “DATI DI PESATURA” si presenterà nel seguente modo:

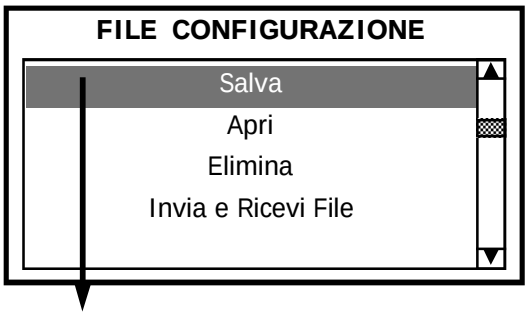
NOTA:
L’accesso al menù DATI DI PESATURA avviene premendo brevemente il tasto ENTER, come descritto a pag. 15.

L’accesso al menu FILES DI CONFIGURAZIONE



Utilizzare i tasti freccia su/giù per evidenziare la voce “Files di configurazione”, quindi premere il tasto freccia dx per accedere al menu.

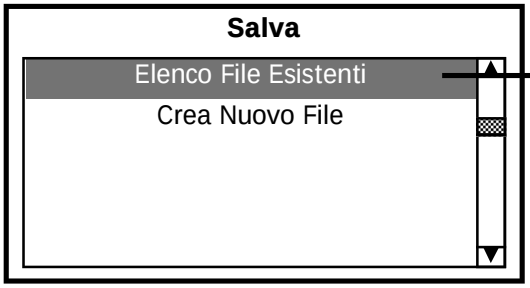
Il salvataggio in un File dei DATI DI PESATURA

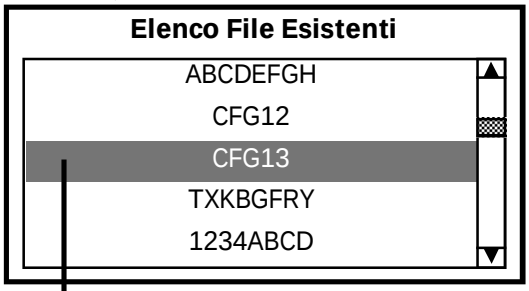


La funzione **Salva** permette di salvare i dati presenti nel menu "DATI DI PESATURA" secondo due procedure:

1. **Salvataggio dei dati in un file esistente**
2. **Salvataggio dei dati in un nuovo file**

1. Salvataggio dati in un file esistente



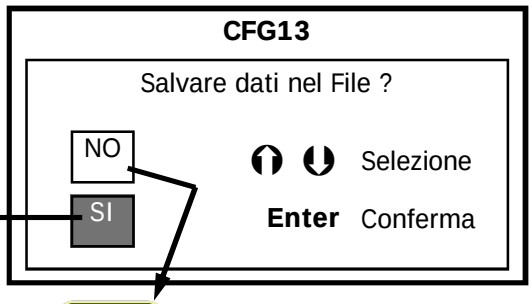


Pagina successiva

I tasti scorrono **SU** e **GIU** l'elenco dei File esistenti.

Il tasto **accede** al File selezionato.

Il tasto **esce** passo passo dal menu fino al ritorno nel normale modo operativo.

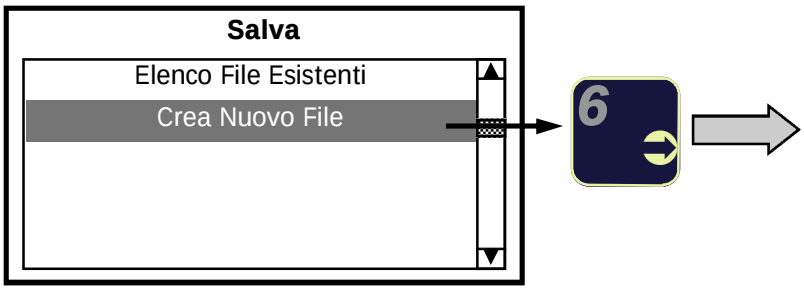


Esce dal menu **salvando i dati** e torna al normale modo operativo

Esce dal menu **senza salvare i dati** e torna a **"ELENCO FILE ESISTENTI"**

2. Salvataggio dati in un nuovo file

Dalla pagina precedente



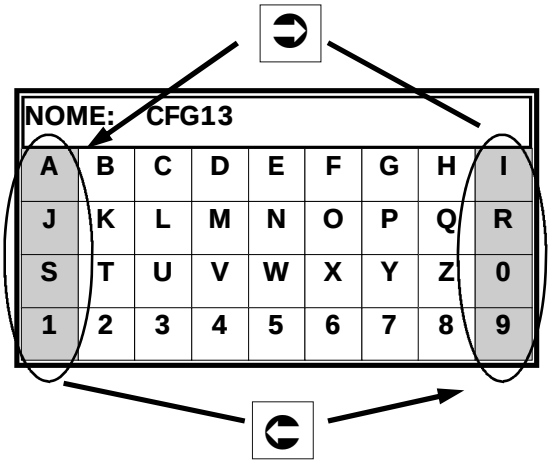
Creazione di un nuovo file
Impostazione del nome:

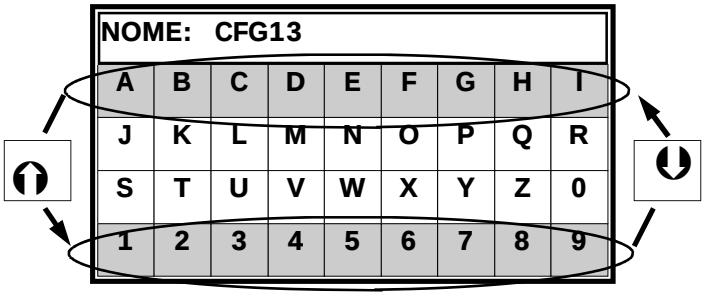
Appare la tabella qui sotto con evidenziato il primo carattere in alto a sx:

NOME:								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9

L'uso dei tasti nell'impostazione del nome

I tasti permettono di muovere il cursore in tutte le direzioni ed anche di passare da un lato all'altro della tabella nel modo evidenziato qui sotto, senza bisogno di scorrere tutti i caratteri della riga o della colonna:





-Premuto **brevemente:** conferma la scelta del carattere preselezionato e permette il passaggio alla selezione/scelta del carattere successivo. Ogni volta che un carattere viene confermato esso viene aggiunto in alto di fianco a "NOME:".
Se il carattere confermato è l'ultimo (l'ottavo), la pressione del tasto ***Enter*** provoca la memorizzazione del nome File e dei "DATI DI PESATURA" al suo interno.

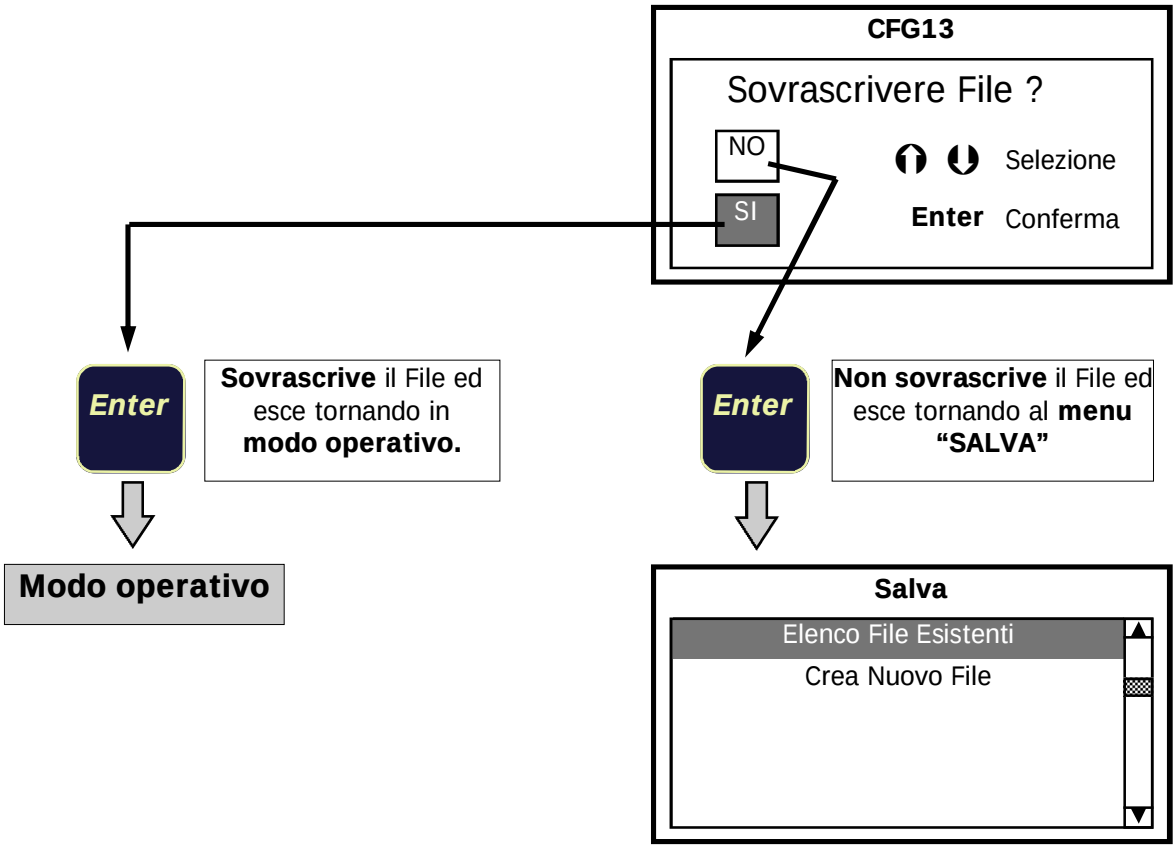
-Premuto **a lungo:** memorizza un nome File di lunghezza inferiore a **8 caratteri** ed esce dalla programmazione
Se non è stato preselezionato alcun carattere esce dalla programmazione senza memorizzare informazioni.
Uscire dalla programmazione significa tornare al **modo operativo**

-Premuto per circa 1 secondo cancella l'ultimo carattere scelto

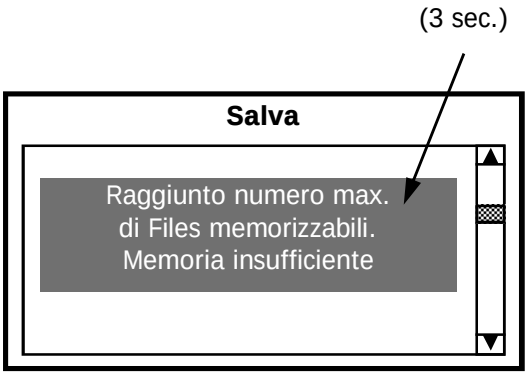
-Premuto più a lungo cancella l'intero dato

Abbandona la programmazione e torna al normale modo operativo.
Non vengono memorizzati dati.

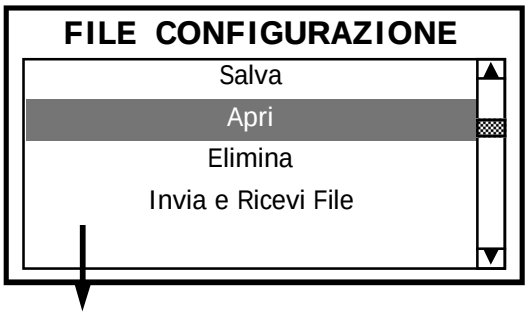
Se è stato creato un nome File uguale ad uno già presente appare il seguente messaggio:



Superato il numero massimo di Files memorizzabili (100) un messaggio temporizzato sul display avvisa l'operatore.



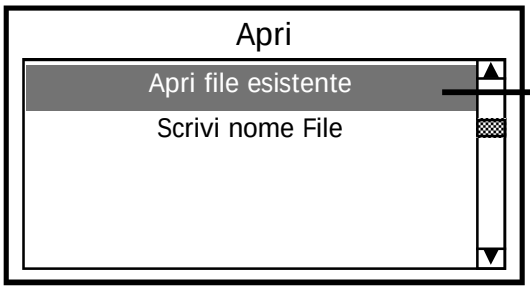
L'apertura di un File dalla memoria

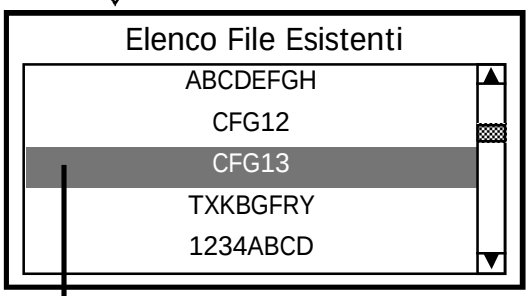


La funzione **Apri** permette di richiamare dalla memoria un File esistente e renderlo operativo, secondo due procedure:

1. **Scelta del nome File dall'elenco**
2. **Scelta del File scrivendone il nome**

1. Scelta del nome File dall'elenco



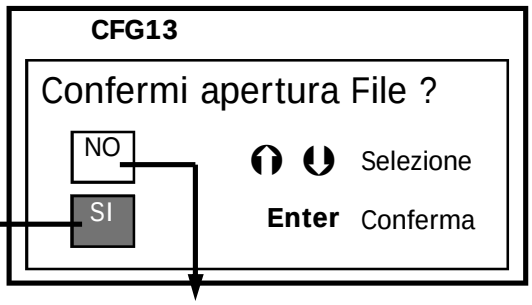


Pagina successiva

I tasti ⬆ ⬇ scorrono **SU** e **GIU** l'elenco dei File esistenti.

Il tasto ➲ **apre** il File selezionato.

Il tasto ⬅ **esce** passo passo dal menu fino al ritorno nel normale modo operativo.



Esce dal menu **aprendo il File scelto** e torna al normale modo operativo

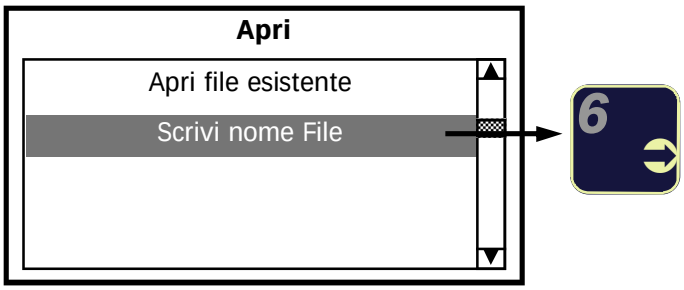
Esce dal menu **senza aprire il File** e torna al menu **"APRI"**

2. Scelta del File scrivendone il nome

Dalla pagina precedente

Apertura di un file
Impostazione del nome:

Appare la tabella qui sotto con evidenziato il primo carattere in alto a sx:

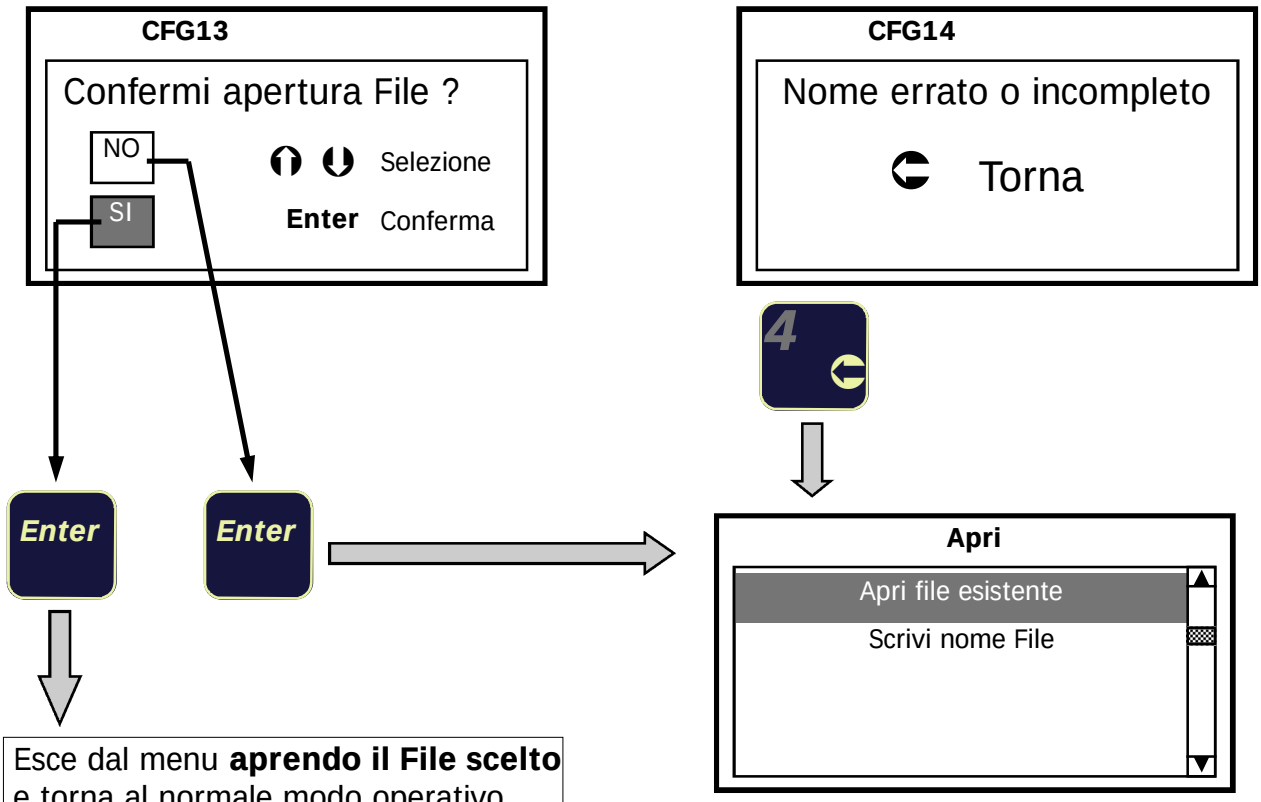


NOME:								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Le regole per l'impostazione del nome File sono le stesse descritte per la procedura "Salvataggio dati in un nuovo file".

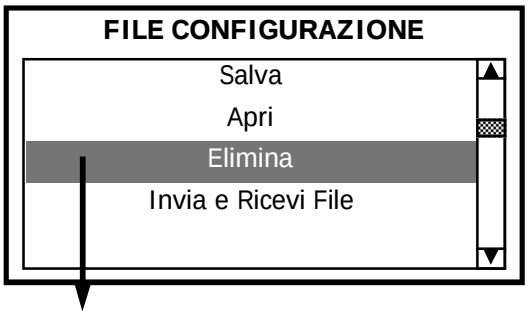
Se il nome impostato è corretto appare la seguente videata:

Se il nome impostato è errato o incompleto appare la seguente videata:



Esce dal menu **aprendo il File scelto** e torna al normale modo operativo

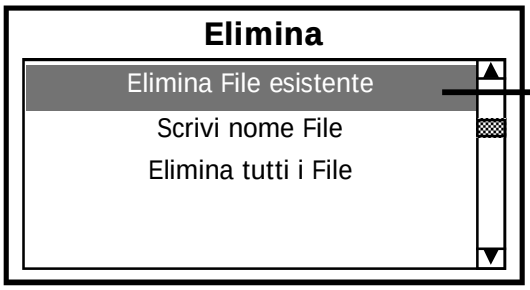
L'eliminazione di un File dalla memoria

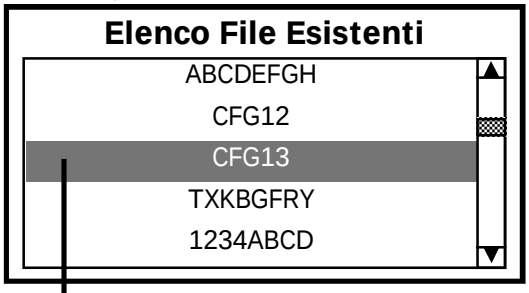


La funzione Elimina permette di eliminare dalla memoria un File esistente secondo due procedure:

1. **Scelta del nome File dall'elenco**
2. **Scelta del File scrivendone il nome**

1. Scelta del nome File dall'elenco



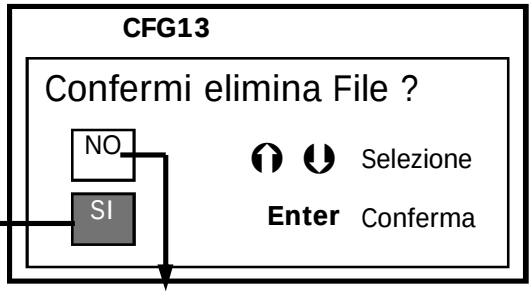


Pagina successiva

I tasti ⬆ ⬇ scorrono **SU** e **GIU** l'elenco dei File esistenti.

Il tasto ➲ **accede** al File selezionato.

Il tasto ⬅ **esce** passo passo dal menu fino al ritorno nel normale modo operativo.

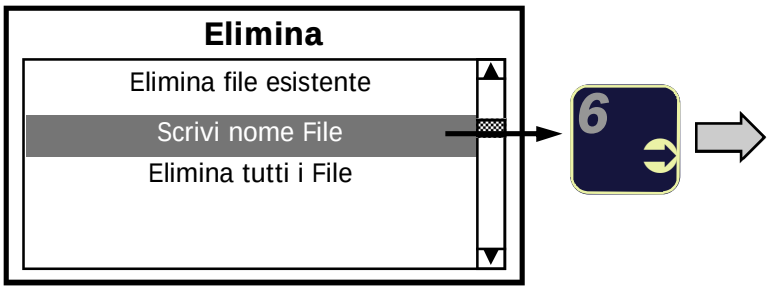


Esce dal menu **eliminando il File scelto** e torna al normale modo operativo

Esce dal menu **senza eliminare il File** e torna al menu **"APRI"**

2. Scelta del File scrivendone il nome

Dalla pagina precedente



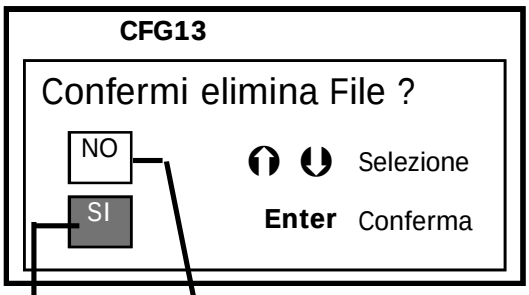
Eliminazione di un file
Impostazione del nome:

Appare la tabella qui sotto con evidenziato il primo carattere in alto a sx:

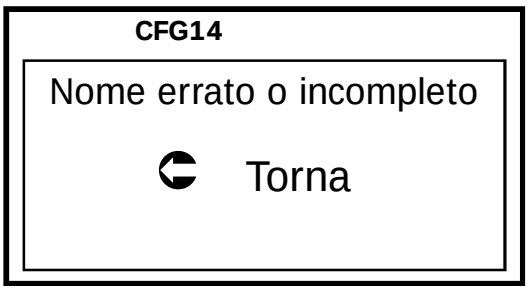
NOME:								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9

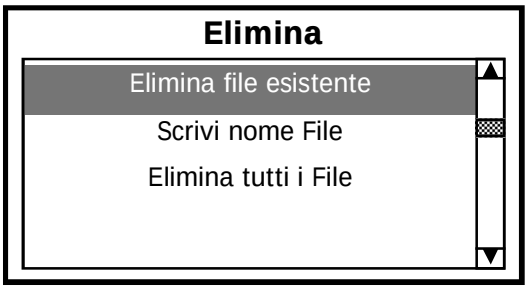
Le regole per l'impostazione del nome File sono le stesse descritte per la procedura "Salvataggio dati in un nuovo file".

Se il nome impostato è corretto appare la seguente videata:



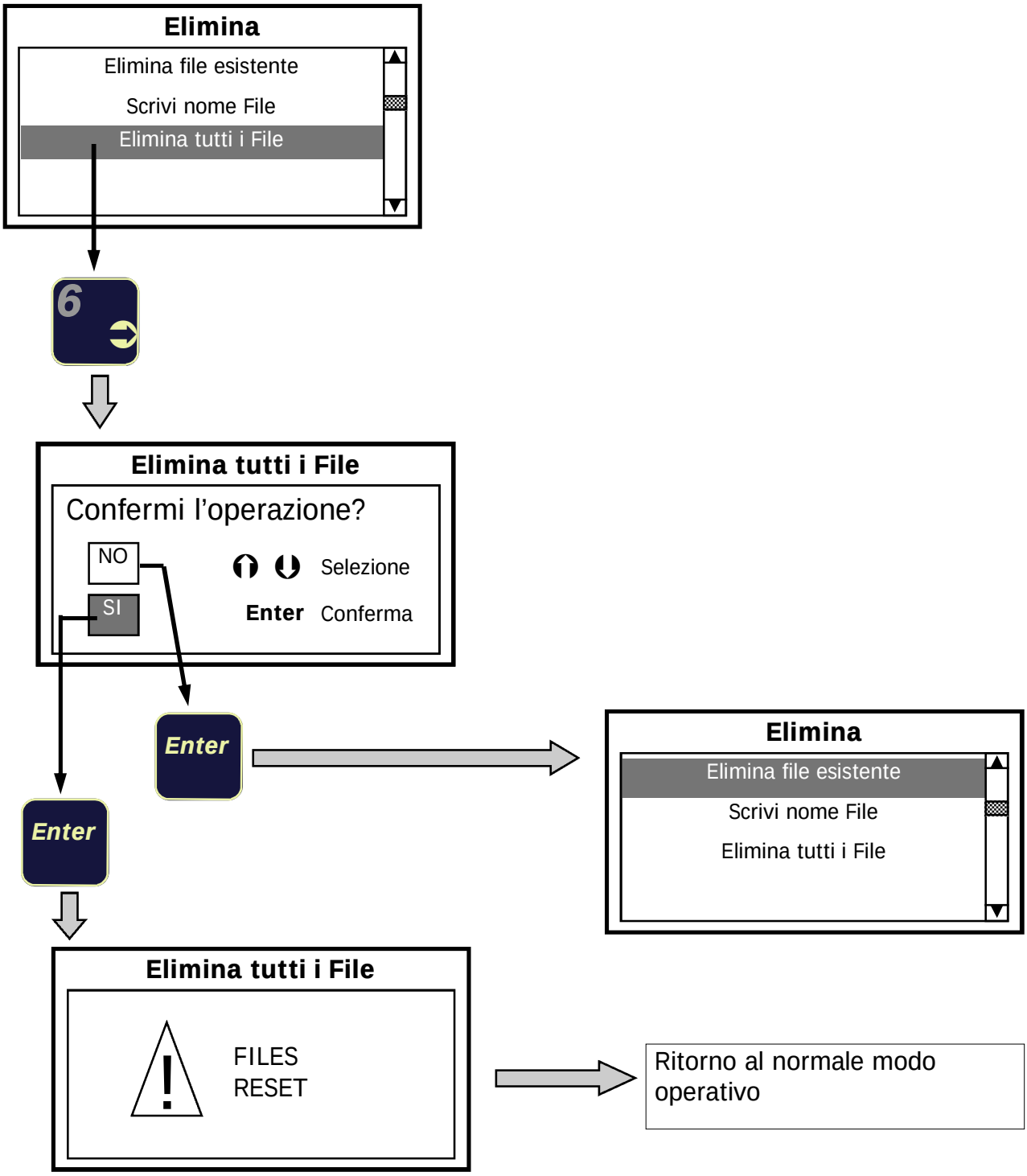
Se il nome impostato è errato o incompleto appare la seguente videata:





Esce dal menu **eliminando il File scelto** e torna al normale modo operativo

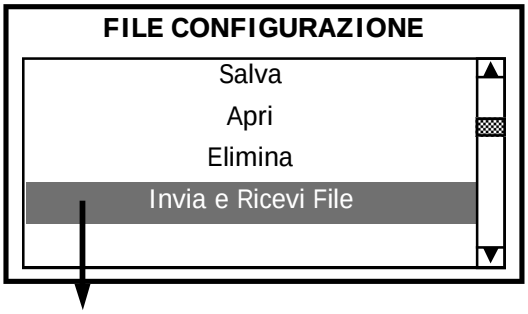
L'eliminazione di tutti i File dalla memoria



Il trasferimento dei Files di configurazione

Il trasferimento dei File di configurazione da parte del Tester Celle al PC o viceversa, presuppone che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

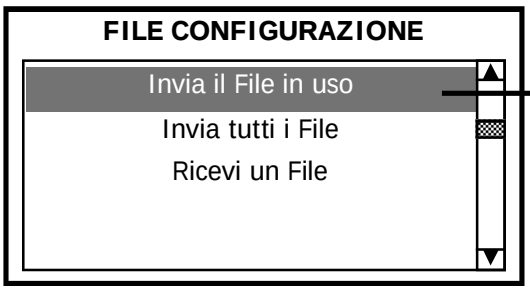
1. Presenza della connessione seriale (RS-232 o USB) fra Tester Celle e PC.
2. Applicazione “Hyper Terminal” attiva sul PC ed in modalità “Ricevi File” (da Tester a PC) o “Invia File” (da PC a Tester)
3. Parametri di comunicazione: 9600, 8, N, 1.

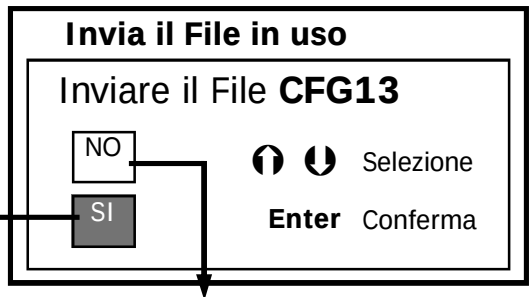


La funzione Invia e Ricevi File permette di:

1. **Inviare ad un PC solo** il File attualmente in uso nel Tester Celle
2. **Inviare ad un PC tutti** i Files presenti in memoria, compreso quello attualmente in uso.
3. **Ricevere da un PC 1 File** di configurazione

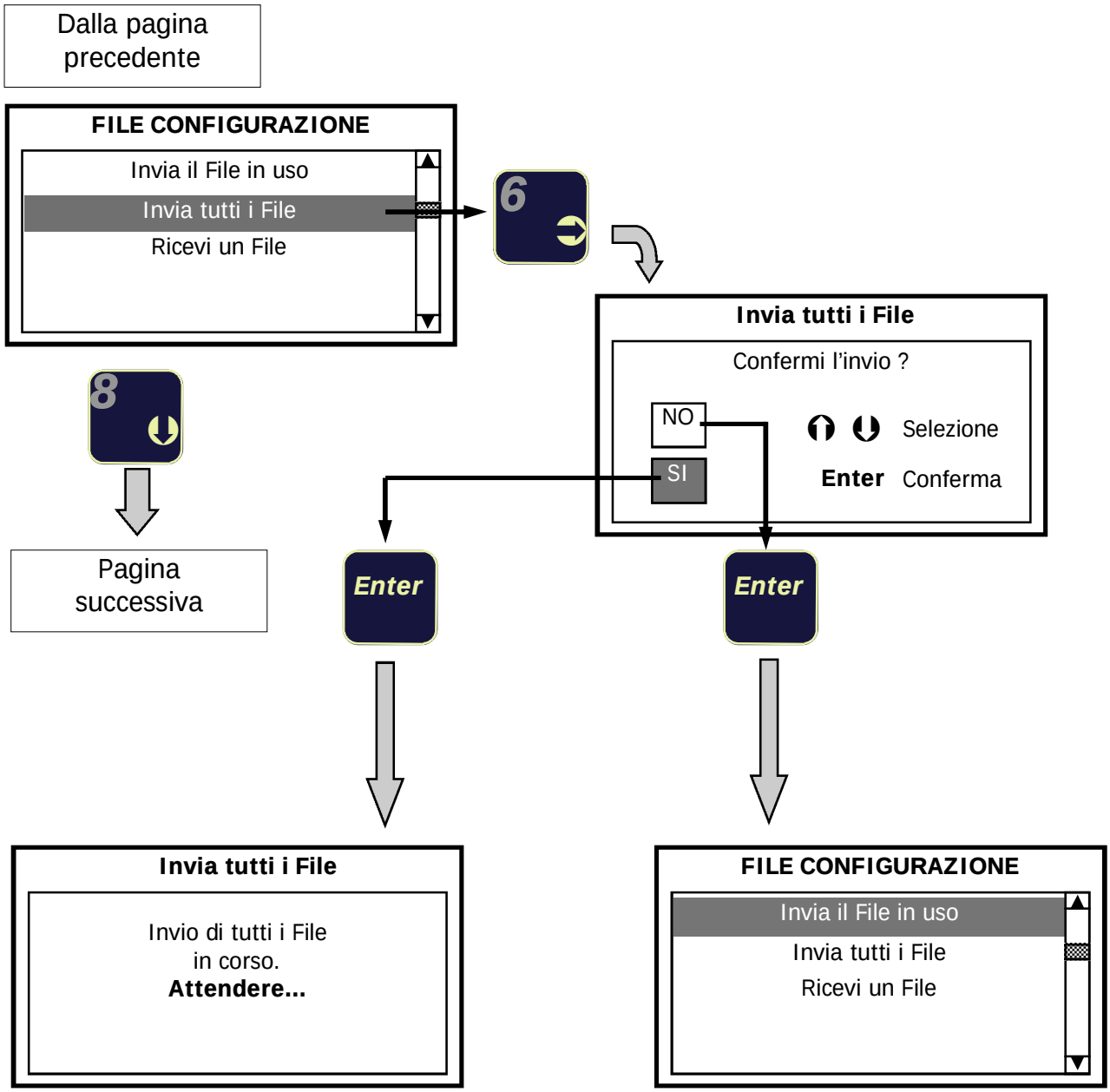
1. Invio del solo File attualmente in uso



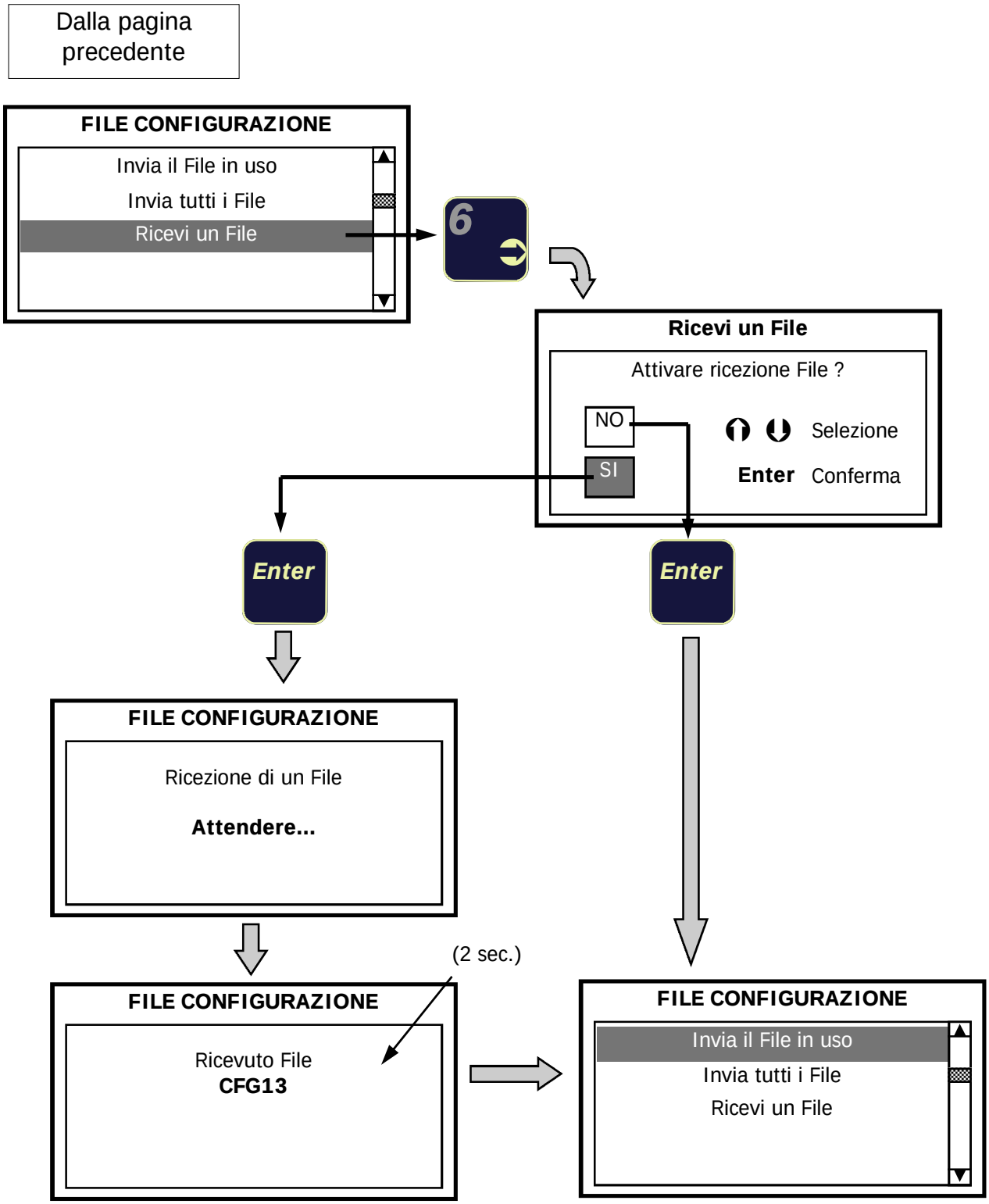


Pagina successiva

2. Invio di tutti i File presenti in memoria



3. Ricezione di un File di configurazione dal PC



NOTA:
Ricevere un File di configurazione non significa renderlo operativo, il File ricevuto verrà aggiunto all'elenco di quelli già presenti nel Tester Celle ma quest'ultimo continuerà a funzionare con i parametri preselezionati.

La memorizzazione dei segnali in mV/V

Nell'uso dello strumento in modalità "Tester Celle" (vedi pag. 6) questa funzione permette di memorizzare i valori in mV/V provenienti da ogni cella di carico, sia a Zero che in corrispondenza di un peso noto applicato sul sistema di pesatura.
I valori vengono memorizzati ed automaticamente associati al File attualmente in uso.

I segnali memorizzati costituiranno i valori di riferimento per i successivi controlli del sistema.
Inoltre, il valore medio dei segnali memorizzati, potrà essere generato nella modalità "Calibratore" per eseguire la **calibrazione di Zero e Fondo Scala della strumentazione.**

La memorizzazione dei segnali può avvenire **esclusivamente** nelle due seguenti condizioni:

- Il Tester sta visualizzando i segnali in mV/V provenienti dalle celle (vedi pag. 14)
- E' stato aperto un File di Configurazione (vedi pag. 30)

Sarà inoltre possibile la consultazione dei valori memorizzati, secondo quanto descritto a pag. 40.

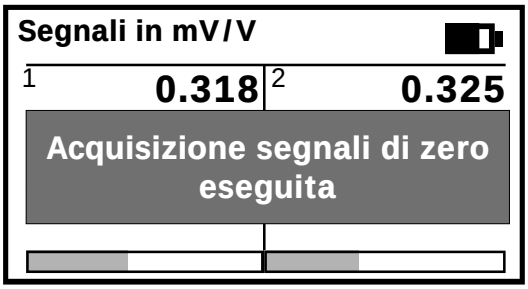
Procedura:

Acquisizione segnali di zero

Tasto Premuto per 3 secondi

Memorizza i valori in mV/V provenienti dalle celle di carico.
L'operazione và eseguita con il sistema di pesatura **vuoto**, cioè con il solo precarico (tara fissa) normalmente gravante sulle celle in condizioni di zero.

A seguito della memorizzazione il display visualizza per 3 secondi il seguente messaggio:



Acquisizione segnali corrispondenti ad un peso noto applicato sul sistema

Tasto Premuto per 3 secondi

Memorizza i valori in mV/V provenienti dalle celle di carico. L'operazione và eseguita dopo che sul sistema di pesatura è stato **applicato un carico del quale si conosce il valore**.

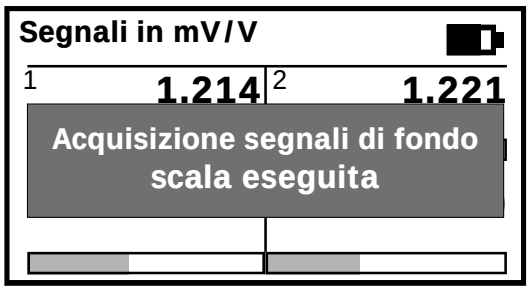
Tenendo premuto il tasto per 3 secondi il display visualizza il seguente messaggio:

Nota: "**u.m.**" = unità di misura preselezionata

Eseguire l'impostazione del valore di peso. L'uso dei tasti nell'impostazione del dato è quello descritto a pagina 12 del Manuale d'uso.

Premendo il tasto

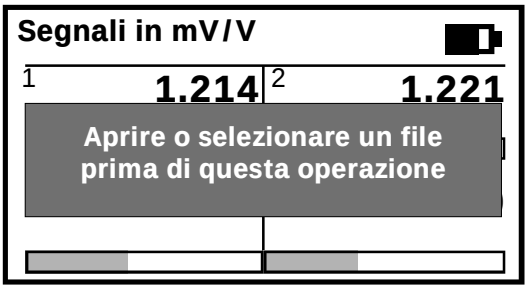
il display visualizza per 3 secondi il seguente messaggio:



Allo scadere del tempo il messaggio scompare ed il Tester torna automaticamente nella visualizzazione dei segnali in mV/V

Messaggio d'errore durante la memorizzazione dei segnali

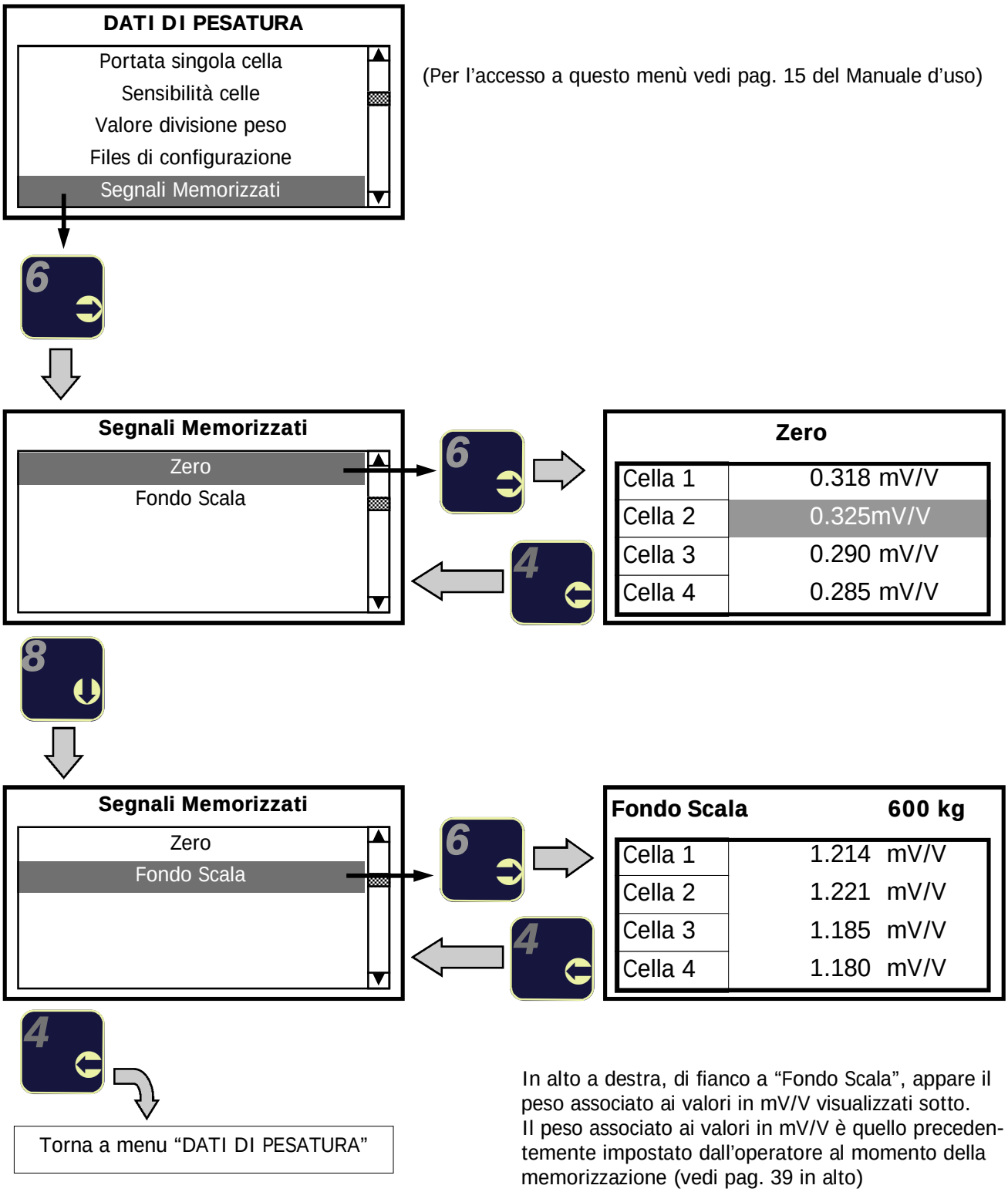
Il seguente messaggio d'errore viene visualizzato per qualche istante sul display nel caso in cui si tenti di memorizzare i segnali in mV/V (di 0 o di FS) senza aver prima aperto un File di Configurazione:



La consultazione dei segnali memorizzati

Richiamando dalla memoria un File di configurazione vengono richiamati anche i valori in mV/V di Zero e Fondo Scala precedentemente memorizzati nel Tester Celle ed associati al File in oggetto (vedi procedura "Memorizzazione dei segnali in mV/V" a pag. 38-39).
La possibilità di consultare i valori permette di evidenziare eventuali differenze nel comportamento delle celle di carico rispetto al passato, ad esempio nel caso di controlli a scadenze periodiche sugli impianti di pesatura.

Dal menu "DATI DI PESATURA"



(Per l'accesso a questo menù vedi pag. 15 del Manuale d'uso)

In alto a destra, di fianco a "Fondo Scala", appare il peso associato ai valori in mV/V visualizzati sotto.
Il peso associato ai valori in mV/V è quello precedentemente impostato dall'operatore al momento della memorizzazione (vedi pag. 39 in alto)

La generazione dei segnali prememorizzati nella funzione CALIBRATORE

I segnali in mV/V di Zero e Fondo Scala precedentemente memorizzati ed associati ad un File di configurazione potranno essere utilizzati **anche nella modalità CALIBRATORE** per l'eventuale controllo e calibrazione dello strumento di pesatura.

Sia per lo Zero che per il Fondo Scala verranno generati i **valori medi** fra quelli memorizzati:

Zero	
Cella 1	0.318 mV/V
Cella 2	0.325mV/V
Cella 3	0.290 mV/V
Cella 4	0.285 mV/V

0.318 +
0.325 +
0.290 +
0.285 = 1.218 : 4 = **0.304 mV/V**

0.304 mV/V sarà il valore generato dal Tester per riprodurre il segnale proveniente dalle celle di carico in condizioni di zero.

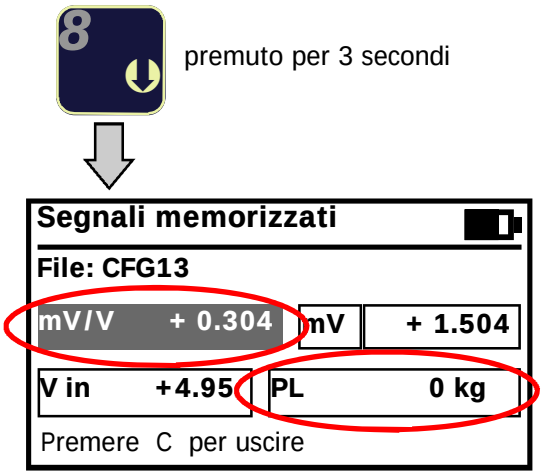
Fondo Scala	600 kg
Cella 1	1.214 mV/V
Cella 2	1.221 mV/V
Cella 3	1.185 mV/V
Cella 4	1.180 mV/V

1.214 +
1.221 +
1.185 +
1.180 = 4.800 : 4 = **1.200 mV/V**

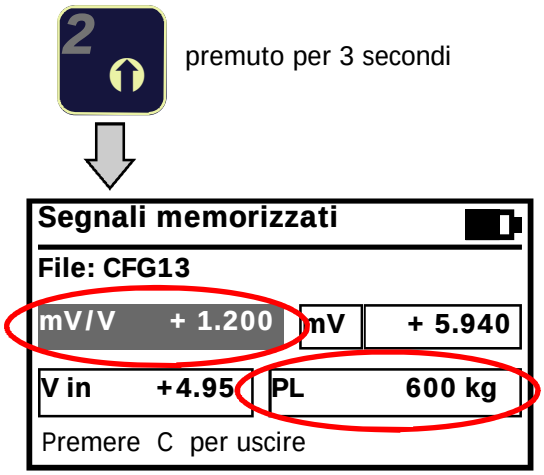
1.200 mV/V sarà il valore generato dal Tester per riprodurre il segnale proveniente dalle celle in corrispondenza di un carico applicato pari, ad esempio, a **600 kg**.

Procedura:

Durante il normale utilizzo del Tester Celle in modalità CALIBRATORE



Il Tester genera 0.304 mV/V.
Questo segnale viene utilizzato per effettuare la calibrazione di zero sullo strumento di pesatura



Il Tester genera 1.200 mV/V.
Questo segnale viene utilizzato per effettuare la calibrazione di Fondo Scala a 600 kg sullo strumento di pesatura.

NOTA: In questa particolare funzione il Tester celle è in grado di generare solamente i segnali di Zero e FS relativi ai valori pre-memorizzati.
Premere il tasto C per tornare al normale utilizzo della funzione Calibratore.

LA CONNESSIONE RS232

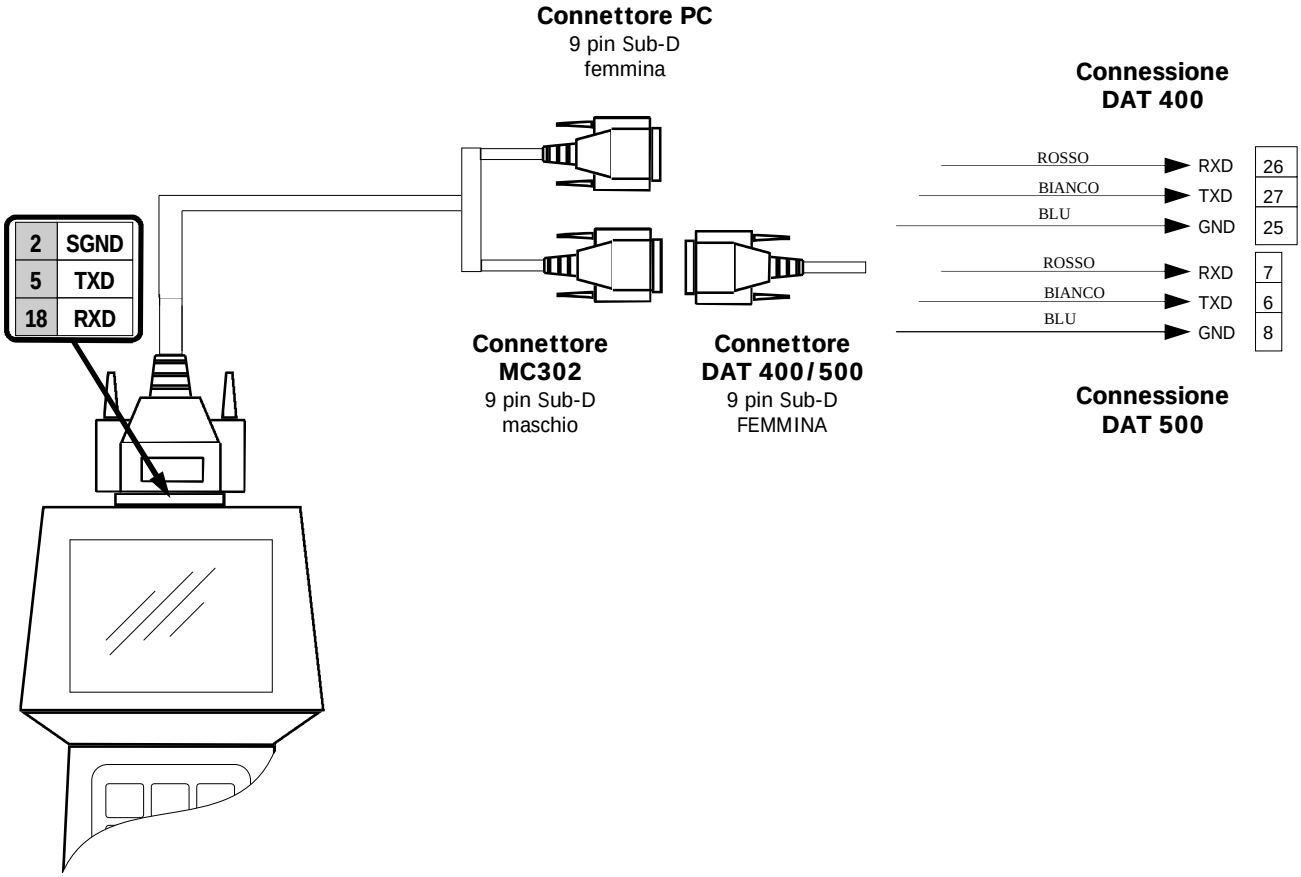
La comunicazione bidirezionale RS232 permette il trasferimento dei File di Configurazione dal Tester Celle ad un PC e viceversa.
La connessione RS232 è disponibile sul connettore 25 pin Sub-D a bordo del Tester Celle, utilizzando il cavo di connessione B è semplice trasferire o ricevere file di programmazione.

Connessione RS232 su 25 pin Sub-D

2	SGND
5	TXD
18	RXD

La connessione RS232 fra Tester Celle e PC può essere stabilita in 2 modi:

1. Tramite il cavo “B” (Vedi pagina 7)



PAVONESISTEMI

PAVONE SISTEMI S.R.L.
Via Tiberio Bianchi 11/13/15, 20863 Concorezzo (MB)
T 039 9162656 **F** 039 9162675 **W** www.pavonesistemi.it
Sistemi di Pesatura Elettronica Industriale dal 1963

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001