

# ES6CP

CONTROLLO PESO

# MANUALE



## CARATTERISTICHE

### Hardware

Dimensioni	a giorno	243 x 193 mm	
Alimentazione	230 V c.a.	10VA	oppure 12V ac/cc altre su specifica.
Ingressi	Analogico	1	Cella di carico 350 ohm 2mV/V.
	CAD	16 bit	Convertitore A/D max 50.000 punti impostabile
	Digitale	4	Optoisolati da Proximity, Fotocellule o contatti.
			Consensi
			Emergenza
			Proximity NPN induttivo Encoder
			Fotocellula presenza prodotto
			Pulsante di Fine Lotto
Uscite	A Relè	4	Contatti su relè n.a. / c / n.c.
			Consenso ciclo
			Errore + +/--
			Errore +
			Errore -
Interfacce	RS 232	9.600,n,8,1 Protocollo proprietario. E' disponibile il Coupon Delle comunicazioni.	

### Ciclo

Il rilevamento del Peso è dinamico; significa che viene eseguita una lettura ad ogni impulso sincronizzato all'avanzamento dei nastri (Tramite Encoder); la somma ed il relativo calcolo medio del valore ne determinano l'algoritmo di compensazione dei fattori dinamici.

L'avanzamento della macchina a vuoto, dopo l'accensione, provoca la Tara automatica. Poi l'attivazione della fotocellula, lancia un ciclo di rilevamento con conseguente accumulo ed eventuale deviazione scarti.

Se rientra nel campo ERR+ / ERR- prosegue.

Se fra i valori ERR- /ERR-- viene attivato il Relè ERR-

Se fra i valori ERR+ /ERR+ + viene attivato il Relè ERR+

Al di sotto del Valore ERR-- e sopra al valore ERR+ + viene attivato il relè ERR+ +/--  
(Scarto)

### Gestione LOTTO

Manuale / tramite la tendina relativa. (Selezione, Edit, Azzera, Cambio)

Automatica Tramite il pulsante. Stampa i risultati, azzera tutti i totali ed i dati dell'operatore, il codice lotto e la data poi passa al lotto successivo.

### Software

E' suddiviso in 5 funzioni principali da cui scendono delle tendine che indicano le relative procedure disponibili.

#### PROGRAMMA

Max 50 programmi in memoria

In ogni programma viene indicato il Peso della confezione e le tolleranze minime e massime in più e in meno.

#### LOTTO

Max 10 lotti in memoria

Per facilitare l'abbinamento della lavorazione alla trafila della rintracciabilità, ogni lavorazione è abbinata ad un lotto del quale si indica : il codice, il n. operatore, il programma usato e la data.

#### TEST

Bilancia

Per il controllo del Valore Assoluto e Reale.

Ingressi

Lo stato dei sensori e la loro funzione assegnata nel Set-Up

Relè

Lo stato e la funzione anche questi assegnati nel Set-Up

Grafica

Indicazione vettoriale di un passaggio sulla bilancia per rilevare i valori di Ritardo e durata del rilevamento automatico.

Reset - Centralina

Riavvio della apparecchiatura. Eseguito automaticamente dopo il Set-Up.

#### SET-UP

Pesatrice

Menù di impostazione di tutto il sistema.

Calibrazione

Taratura della bilancia tramite Peso-Campione.

Stampante

Abilitazione della stampa e dell'orologio.

Display

Il tipo di cursore ed il buzzer per il Key-Klic.

P.C. Host

Collegamento ad un Computer per salvare le impostazioni ed i programmi.

#### STAMPA

Per l'emissione dello scontrino di lavorazione Parziale / Finale.

## DESCRIZIONE

E' una apparecchiatura orientata alla gestione di nastri per il Controllo-Peso da inserire su linee di produzione.

Rileva il peso con una risoluzione di 10.000 punti, si sincronizza con i nastri tramite un Encoder ed un sensore di presenza e dispone di 3 relè per la gestione di 3 tipi di errore.

Le funzioni dei sensori :

- **Encoder** E' un sensore NPN da collegare al motore o alle pulegge in modo che la centralina segue il passaggio sincronizzandosi su questi impulsi. Tutte le impostazioni del Set-Up sul ritardo di lettura e di attivazione dei relè, sono espresse in n. impulsi.
- **Presenza** Un sensore NPN (Fotocellula) posizionata alla fine del nastro di alimentazione. Sarà controllato ad ogni impulso per decidere se iniziare una sequenza di controllo peso o se gira a vuoto e quindi tenere aggiornata la Tara della bilancia.
- **Cambio-Lotto** E' un pulsante esterno che esegue la chiusura (con / senza stampa) del Lotto in corso e passa al lotto successivo caricandone il programma. Il lotto chiuso, rimane memorizzato per ulteriori consultazioni / stampe e potrà essere azzerato solo da tastiera.
- **Emergenza** E' un contatto n.c. (chiuso). Consenso proveniente da macchine a valle che segnalano la condizione di "pronto". L'apertura del contatto provoca la segnalazione sul display acustica e visiva (EO3) e l'arresto del relè di consenso (per le macchine a monte). Questi due dispositivi possono essere disattivati nel Set-Up.

## FUNZIONAMENTO

1. In accensione. Vengono eseguiti alcuni controlli sulle schede e sulla memoria. Poi viene eseguita la maschera base sul monitor. Se si sono verificati errori, verranno segnalati in basso a destra. Sempre in questo angolo compare anche la -I- per segnalare l'installazione avvenuta. La macchina deve girare a vuoto (sensore presenza libero) e dopo un ritardo impostato appare la -T- per indicare che è in corso il rilevamento della Tara. Al termine appare una -A- che segnala l'attesa presenza.
2. Ciclo. Il ciclo di controllo peso è asimmetrico. Inizia sul primo impulso dell'Encoder che vede la fotocellula di Presenza attiva; segnala con -P- l'inizio del ciclo. Ci sarà un ritardo prima di iniziare le letture ed una durata, poi il calcolo del peso, la sua eventuale visualizzazione e l'inserimento nella coda di uscita che può contenere i codici di 5 pezzi in transito. Viene quindi visualizzato uno dei seguenti simboli (?) (+) (-) per segnalare il tipo di errore oppure (\*) se rientra nel campo. Questa segnalazione rimane fino all'inizio di un nuovo ciclo.

L'apparecchiatura dispone anche di un quadro base che contiene due finestre di visualizzazione pesi. Quella più grande visualizza il valore del peso rilevato alla fine del ciclo, quella sotto segnala il totale accumulato e il numero pezzi controllati che rientrano nel range stabilito a programma.

In accensione viene normalmente presentato il logo, con il tasto "5" si può eseguire lo scambio



## IL MONITOR.

Il display è organizzato in tre zone.

- La 1° riga in alto.

E' riservata alla gestione dell'interfaccia uomo-macchina.

Ci sono 5 funzioni principali; alcune rimandano direttamente alle operazioni desiderate, altre fanno scendere una tendina che raggruppa le possibili operazioni. I tasti direzionali sono usati per la selezione e l'Enter per la conferma finale.

- La Parte Centrale

Dove viene attivato il quadro base e quelli delle varie procedure.

- La riga Sotto alla

Su questa riga vengono visualizzate le 4 informazioni relative

Lavorazione da sinistra a destra :

\*) Programma in corso numero e descrizione.

\*) Lotto in corso numero e Codice

\*) Errori 3 car. E00-E16 se rilevati

\*) Stato operativo. 1 car. (rinfrescato solo nel quadro

base)

Errore	Descrizione	Possibile rimedio
00	Programma Manca	Assegnare un prog. Al Lotto.
01	Programma Valore Nominale = 0	Eseguire l'Edit del Programma
02		
03	Emergenza Contatto Aperto	Controllare contatto o disattivare (Set-Up)
04	Bilancia non Calibrata	Eseguire la procedura di Calibrazione
05	Memoria non Valida	Controllare in Set-Up
06		
07		
08	Memoria Manca o Guasta	Controllare, sostituire
09	Memoria Vergine	Ripristinare da P.C.
10		
11		
12		
13		
14	Seriale Rx Buffer pieno	Spegnere e riaccendere
15	Seriale Tx Time - Out	Controllare la Stampante

Simbolo	Descrizione
	In accensione
I	Accesa
T	In Tara iniziale
A	Pronta in attesa prodotto
	Ciclo
P	Prodotto rilevato
?	Eccesso o difetto fuori dei limiti
+	Eccesso nei limiti
-	Difetto nei limiti
*	Nel range specificato ( Peso OK )

## LA TASTIERA

Oltre ai tasti numerici, contiene quattro tasti di direzione e due tasti finali :

**Enter** Da usare alla fine dell'inserimento/modifica dati per confermare ed uscire.

**Esc** Da usare per uscire da una funzione o un inserimento Senza modifiche.

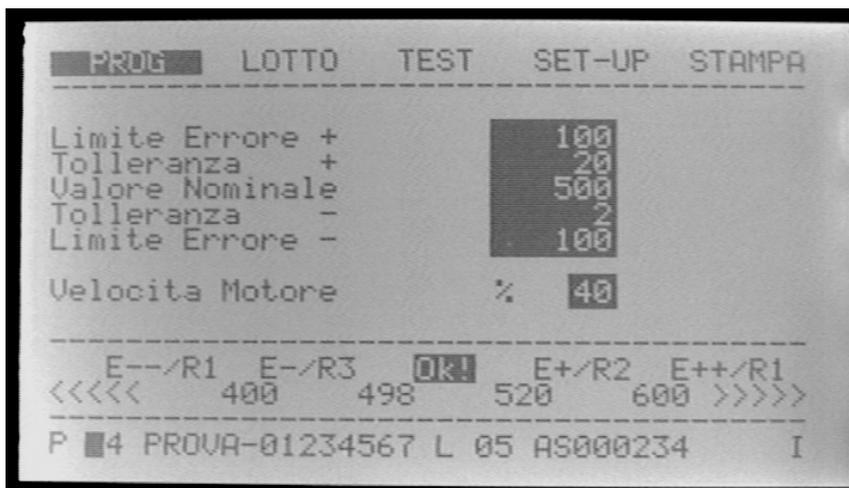
**0...9** Sono tasti numerici ma, come indicato, se si tiene premuto il tasto, dopo circa 1 secondo compare il primo carattere alfabetico, poi il secondo e così via come nella tastiera telefonica

## IL PROGRAMMA

Un programma è l'insieme di dati sui quali il pezzo in transito viene gestito.

L'apparecchiatura contiene 50 programmi che possono essere modificati anche durante la lavorazione.

Selezionare "PROG" con i cursori orizzontali ed attivare con -Enter-. Appare la schermata in figura; si noti che il cursore, in basso a sinistra, chiede il numero del programma da modificare e che viene subito proposto quello in corso.



L'operatore conferma con -Enter- se intende modificare il programma di lavoro, digita un valore da 01 a 50 per richiamare un programma diverso e prepararlo per un uso successivo. Precisiamo che anche se si richiama un altro programma, la macchina continuerà a lavorare con il n. 04 (Solo il rinfresco del simbolo del ciclo in basso a destra, viene sospeso). Il cambio del programma si esegue solo dalla tendina "LOTTO" (vedi capitolo apposito).

Ogni programma contiene 3 tipi di dati :

- **Descrizione** E' un campo di 14 caratteri alfanumerici con funzioni mnemoniche. Il solo scopo di questo campo che appare in basso dopo il numero, e negli scontrini di stampa, è quello di facilitare all'operatore la comprensione del tipo di prodotto che si lavora.
- **Velocità Motore** L'apparecchiatura contiene una periferica che può pilotare il motore con un segnale 0-10V cc. Il segnale verrà aggiustato in base al valore percentuale impostato. Ricordiamo però che il comando del motore può anche essere impostato a Set-Up fisso (vedi capitolo Set-Up).
- **Valori di PESO** Sono 5 valori che vengono usati dall'apparecchiatura per controllare il pezzo in transito, accumularne il peso ed eventualmente scartarlo.

Per una corretta comprensione dei Valori di peso, si deve controllare il campo Centrale "Valore Nominale" dove va inserito il peso teorico della confezione. Poi i valori "Tolleranza +" e "Tolleranza -" costituiscono il campo entro il quale il pezzo sarà considerato valido. I Valori "Limite Errore +" e "Limite Errore -" definiscono i campi entro i quali sono attivati i rispettivi relè e l'accumulo peso. Al di sopra e sotto di questi valori, sarà considerato scarto e quindi accumulato nel relativo campo e deviato da apposito relè.

Per meglio comprendere il funzionamento, in basso fra due righe sono stati riportati i valori assoluti di comparazione e sopra a questi i campi di accumulo e relativi relè.

Descriviamo quindi l'esempio in figura :

Qui lavoriamo confezioni da 1/2 Kg.

Saranno considerate valide da -2 gr a +20 gr cioè da 498 a 520 gr.

Saranno Sottopeso (E-) da -2gr a -100gr rispetto al valore nominale, cioè da 400 a 498 gr.

Saranno Sovrapeso (E+) da +20gr a +100gr rispetto al valore nominale cioè da 520 a 600 gr.

Saranno Scarti (E-/+ +) oltre questi limiti (inferiori a 400 gr e superiori a 600 gr).

## IL LOTTO

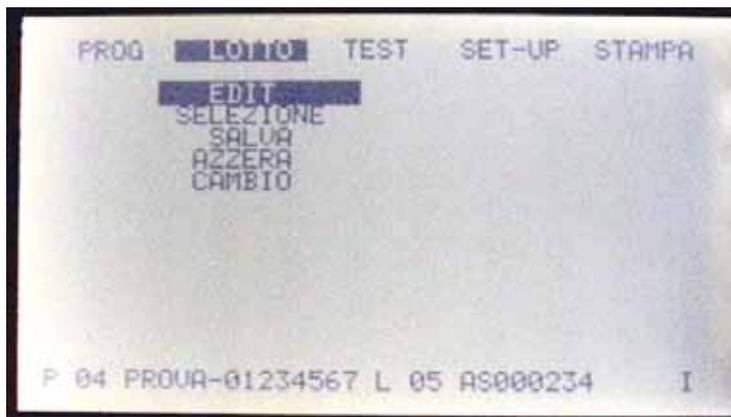
La selezione "LOTTO" apre una tendina che consente l'accesso a diverse funzioni.

E' con questa serie di funzioni che va gestita tutta la contabilità delle partite.

L'apparecchiatura tiene memorizzati i valori di 10 Lotti. In accensione, sarà caricato l'ultimo Lotto usato.

Le 5 funzioni possibili sono :

Edit	Per Modificare i dati (codice, operatore, data e cambiare programma)
Selezione	Per caricare in macchina un Lotto.
Salva	Per registrare sul Lotto i Totali aggiornati.
Azzerà	Per azzerare i totlai su un Lotto.
Cambio	Per salvare i totali della partita e cambiare partita ( quella successiva).



### Edit

Viene richiesto il n. record 1--10 da modificare.

Analogamente al programma, la macchina propone il lotto in corso ( n. 05) e se l'operatore conferma con "Enter" modifica i dati indicati; però può anche essere richiamato uno degli altri 9 lotti per controlli / modifiche.

In ogni partita, sono previsti 2 tipi di Dati, quelli relativi alla Lavorazione ( Codice, operatore, programma e Data) e quelli di statistica ( i Totali e il numero pezzi).

I primi sono sempre modificabili e in ogni momento se ne può ottenere una stampa o come parziale o come totale successivo finché non si usa la funzione di "Azzerà" che annulla tutti i dati tranne il n. programma.

La schermata sulla destra va letta nel modo seguente :

Si tratta del Lotto n. 5 Codice AS000234, gestito dall'operatore n. 003 con il programma 04 "PROVA-01234567" in data 05/09/03 ore 10:53.

Sono stati rilevati 17 pezzi del peso giusto (498-520) per un complessivo di 8.517 gr.  
 15 pezzi di sovrappeso E+ (520-600gr) per un totale di 8.266 gr.  
 14 pezzi di sottopeso E- (400-498gr) per un totale di 6.315 gr.  
 e 18 pezzi di scarto E-/+ + per un totale di 4.000 gr.

NOTA: Del programma viene registrato solo il numero non i parametri (che possono essere modificati in corso d'opera). Inoltre si possono modificare tutti i dati tranne i Totali in Peso ed in Numero.



## Selezione

E' la funzione da usare per impostare una lavorazione.

Si noti sempre che nell'ultima riga ci sono i parametri della partita in corso.

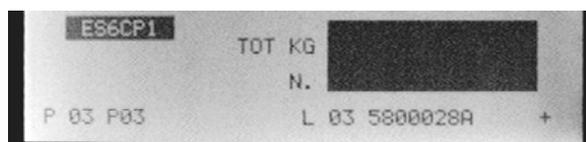
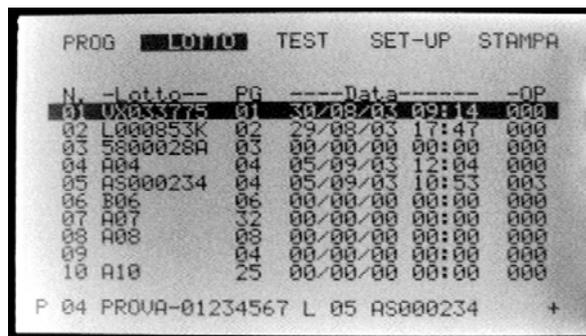
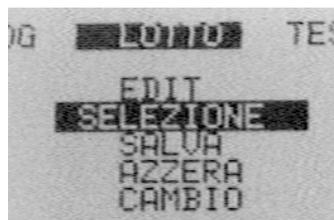
Con i cursori verticali si attiva "Selezione" e con -Enter- compare la finestra dei 10 lotti che ne visualizzano i dati essenziali. Nel nostro caso faremo scendere la selezione fino al Lotto n. 3 e lo carichiamo in macchina con il tasto "Enter".

Si potrà ora osservare che l'ultima riga in basso è stata aggiornata; è stato caricato il programma n. 3 a cui il Lotto è abbinato, e sono stati caricati i Totali che erano stati raggiunti precedentemente.

Il programma potrà essere controllato tramite la relativa funzione, ed eventualmente cambiato tramite "Edit".

I totali possono essere verificati tramite "Edit" ed eventualmente azzerati con la funzione "Azzera".

Questa è la funzione da usare quando non si esegue il cambio "Lotto" automatico da pulsante o da tastiera con la funzione "Cambio".



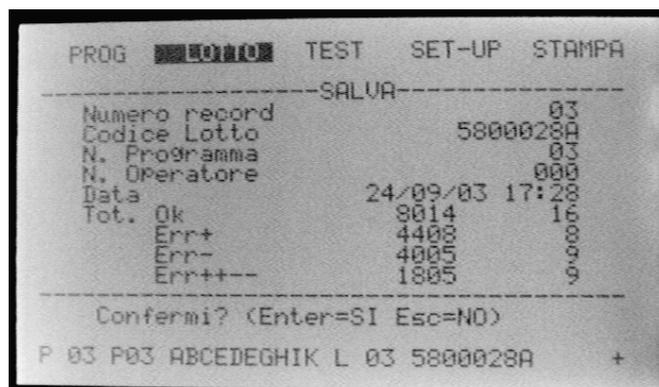
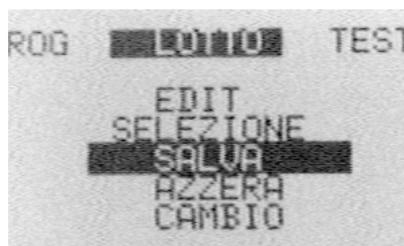
## Salva

E' una funzione che consente la registrazione dei Totali.

Come si può vedere, la procedura visualizza i valori ottenuti e chiede conferma prima di scriverli.

Il Tasto "Enter" esegue la registrazione, il Tasto "Esc" ritorna al quadro base senza registrare.

L'eventuale scontrino, si può ottenere dalla funzione 5 "Stampa" richiamando il "Lotto" n. 03.



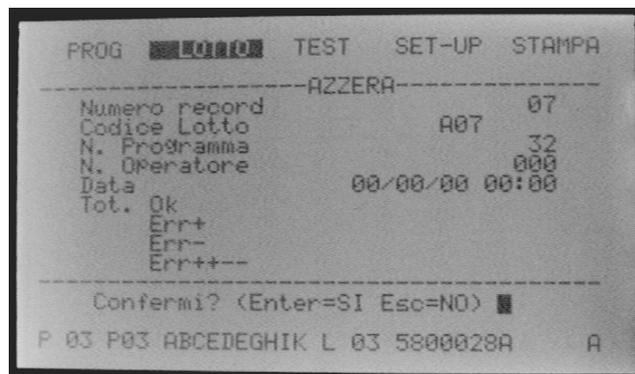
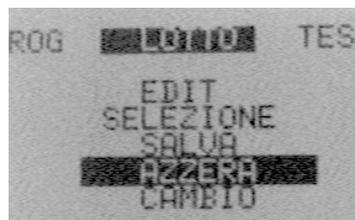
## Azzera

Questa è l'unica possibilità di azzerare una partita.

Viene annullato il codice Lotto, n. operatore, la data e tutti i totali.

Rimane invariato il n. programma in quanto necessario per la lavorazione (l'operatore può sempre cambiarlo).

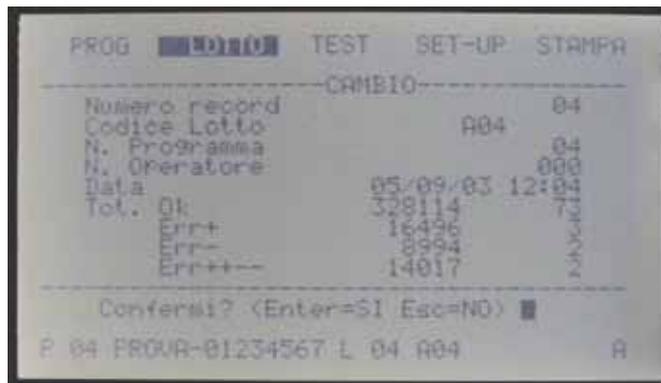
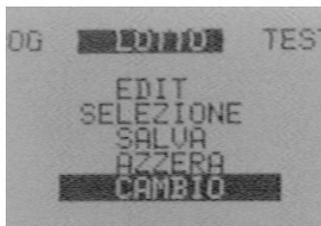
Anche in questo caso c'è una richiesta di conferma prima della cancellazione dati.



## Cambio

E' usato per chiudere una partita e iniziare subito la successiva.

Questa operazione può essere eseguita anche tramite un pulsante esterno dal personale addetto alla cernita. (vedi Set-Up).



# ES6CP1



Lotto 04/A04

Operatore 000

Data 24/09/03 18:23

Programma  
04 PROVA-01234567

**Confezione 500**

----- TOTALE PESO -----

Totale E+	16496
Totale OK	328114
Totale E-	8994
Totale E+/-	14017

**FINALE 367621**

----- TOTALE NUMERO -----

Totale E+	3
Totale OK	73
Totale E-	2
Totale E+/-	2

**FINALE 80**

Dalla Tastiera viene richiesta la conferma con il tasto "Enter", mentre se eseguita dal pulsante esterno è automatica con un ritardo di 1 secondo.

Se la stampante è attiva viene anche emesso uno scontrino come da campione a sinistra.

Inoltre se anche l'orologio è attivo, data e ora vengono aggiornate ( come vedasi da immagini a fianco riportate) dove nella schermata sopra appare la data del 05-09-03, e dopo il tasto "Enter" la data sarà 24-09-03 come da scontrino.

Nello stesso scontrino di stampa si può notare che il Codice Lotto viene anche riportato come un codice a barre del tipo "39" alfanumerico leggibile con qualunque scanner.

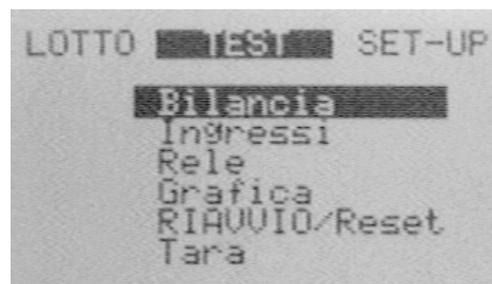
Si ricorda infine che nel Set-Up c'è la possibilità di abilitare e disabilitare sia La Stampante che l'Orologio.

## TEST

Questa procedura, contiene 6 funzioni che interrompono il ciclo normale dell'apparecchiatura.

Sono tutte funzioni di controllo e verifica e pertanto vanno usate con la macchina fuori linea.

I tasti cursori verticali per selezionare il Test, "Enter" per entrare ed "Esc" per Uscire e tornare al quadro base.



### Bilancia

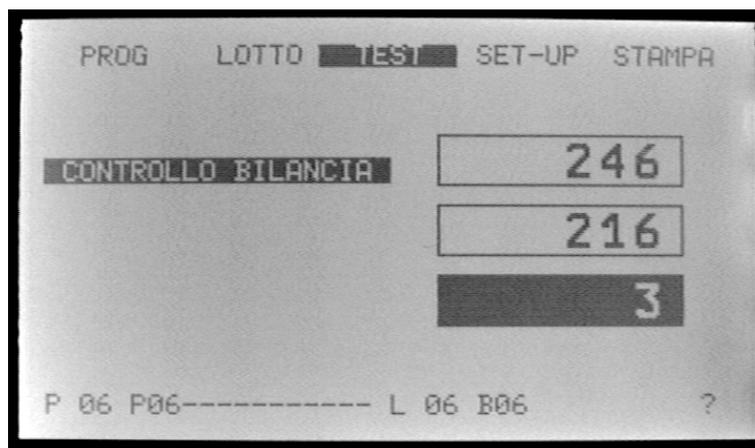
Questa funzione controlla tutta la sezione analogica della apparecchiatura.

Vi si trovano tre caselle dove appare :

- Il Valore Assoluto
- Il Valore di TARA
- Il Valore Netto Reale

Se l'apparecchiatura non ha ancora eseguito la tara sarà visibile solo il 1° valore.

Ricordiamo che il controllo dinamico del passaggio, è già disponibile nel quadro base con l'opzione del tasto "5".



Questa funzione va usata a macchina ferma per controllare i collegamenti e gli amplificatori ma anche la struttura meccanica.

Si deve usare un Peso che va appoggiato sulla bilancia e poi tolto alcune volte. Ogni volta si controllano i valori che devono essere ripetitivi con uno scarto di qualche unità. Così se a vuoto leggo 246 e con un peso leggo 5873, ripetendo 2 o 3 volte l'operazione questi valori si devono ripresentare.

Se è così sapremo che la sezione analogica, (cella di carico, l'amplificatore e cavi), sono a posto.

Valori che cambiano molto oppure una instabilità statica, sono indice di qualche problema elettrico o meccanico e sarà necessario ricorrere al servizio assistenza.

Infine, guardando i valori del test, se la bilancia è vuota e pulita, risulta una Tara sbagliata di circa 30 punti che riportato ad un errore di circa 3 grammi.

### Ingressi

Serve a controllare il funzionamento dei sensori esterni :

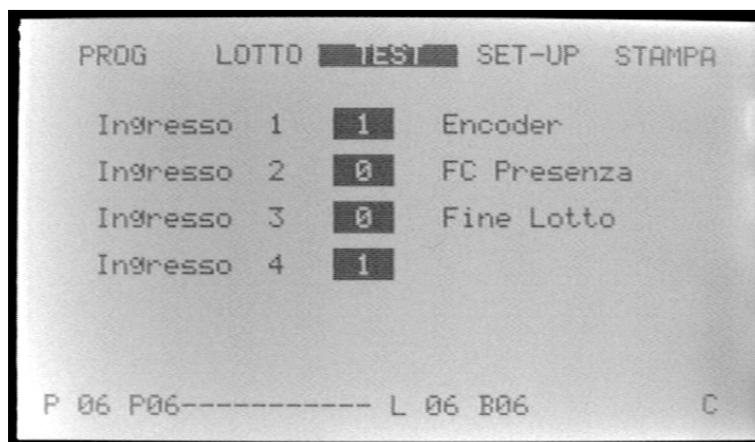
-0- Sensore Off, -1- Sensore On

Encoder Può essere un componente ottico oppure un segnale fornito da un inverter.

FC Presenza Fotocellula di intercettazione dei pezzi. 10Vcc NPN

Fine-Lotto Pulsante esterno di cambio partita.

Emergenza Contatto o pulsante di blocco macchina; in questo caso è stato disattivato dal Set-Up.



L'abbinamento dei 4 ingressi alla funzione relativa, non è fisso ma impostato nel Set-Up.

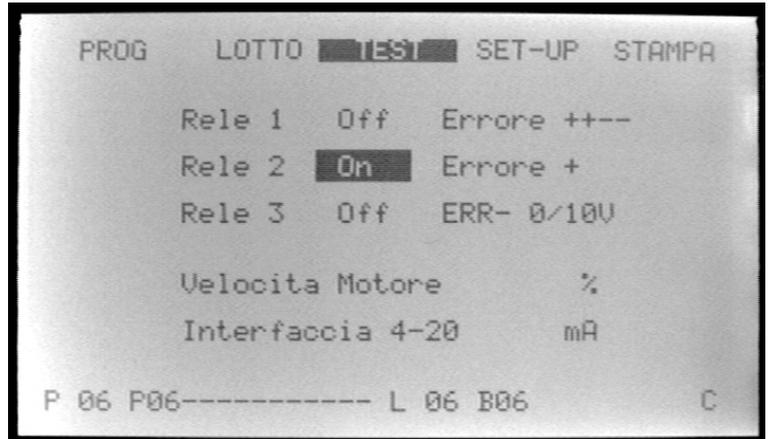
## Relè

Questo Test serve a controllare il funzionamento dei Relè e degli altri dispositivi di comando.

Così si può selezionare con i cursori verticali il relè e con "Enter" si Attiva / Disattiva il relè.

Sempre con i cursori verticali si può controllare il dispositivo di comando Motore 0-10Vcc oppure l'interfaccia 4-20 mA per la correzione dell'"Errore -".

In uscita dal Test, la velocità Motore sarà ripristinata.



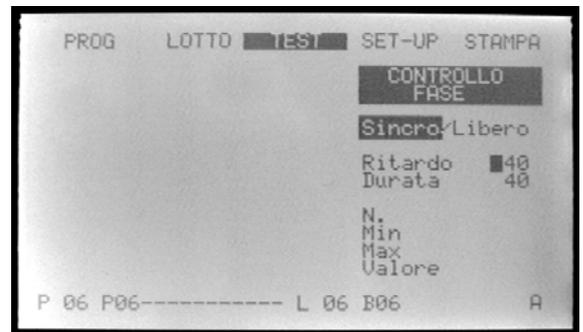
## Grafica

Il test produce un diagramma che rappresenta il valore del peso durante il passaggio.

Per il rilevamento, ci sono 2 valori impostati nel Set-Up:

**Ritardo** E' il n. di impulsi di attesa dal momento di intercettazione della fotocellula affinché il pezzo sia entrato completamente nel sistema di pesatura.

**Durata** E' il n. impulsi in cui dura la lettura ed in cui accumulare valori. Alla fine si calcolerà il valore medio da usare per il calcolo finale.

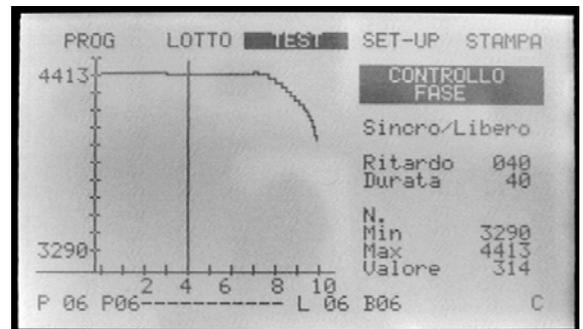


Quando si entra nel test, il cursore è posizionato su Ritardo; se si desidera cambiare i valori si può digitare o spostarsi con i tasti cursore verticali.

Con "Enter" si entra nel test ( il cursore scompare). Dopo il passaggio di un pezzo appare il grafico come in figura.

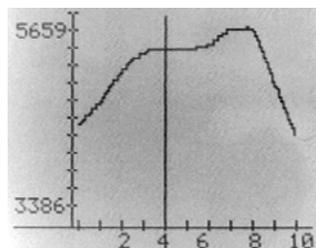
La riga verticale in corrispondenza del 4 sull'asse orizzontale, indica il punto in cui terminano le letture, come appunto si legge a Destra: "Durata = 40". E quindi il tratto iniziale è quello interessato al rilevamento del peso e dovrebbe essere il più possibile piano.

Con riferimento alla immagine qui sopra, si deduce che la durata potrebbe essere aumentata fino a 70, ma prima di modificare i valori è opportuno verificare eseguendo più passaggi.



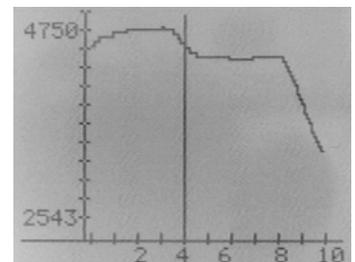
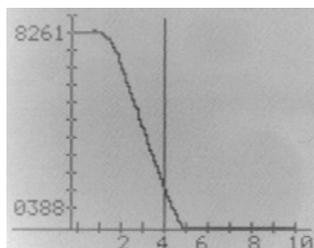
Qui a fianco presentiamo 3 diagrammi indicativi di situazioni anomale.

Il primo indica un tracciato in salita; la lettura inizia troppo



presto ed il pezzo non è entrato. Occorre entrare nell'Edit con il tasto Enter ed aumentare il valore di "Ritardo" di almeno 30 punti. Poi si ripreme "Enter" e si controlla nuovamente.

Il secondo grafico presenta un tracciato in discesa, il pezzo esce troppo presto. Bisogna provare a ridurre il Ritardo. Se però il tratto piano dovesse essere inferiore a 30/40 impulsi, è necessario cambiare il rapporto degli impulsi aumentandolo in modo che si ottengano più letture utili.



Il terzo grafico rappresenta una condizione ottimale per il numero di letture, (è solo leggermente anticipato) ma è anch'esso indice di un comportamento anomalo in quanto il 1° tratto è più pesante del secondo.

## **RIAVVIO / Reset**

Questa funzione corrisponde allo spegnimento e riaccensione della centralina.

E' automatica dopo alcune operazioni del Set-Up.

## **Tara**

Esegue una nuova Tara. Questo comando è solo manuale da tastiera dopo quello di accensione ed è dinamico, collegato all'avanzamento del nastro.

Durante questa operazione la macchina **NON** deve essere in Linea (deve girare vuota).

Quando usare questo comando ?

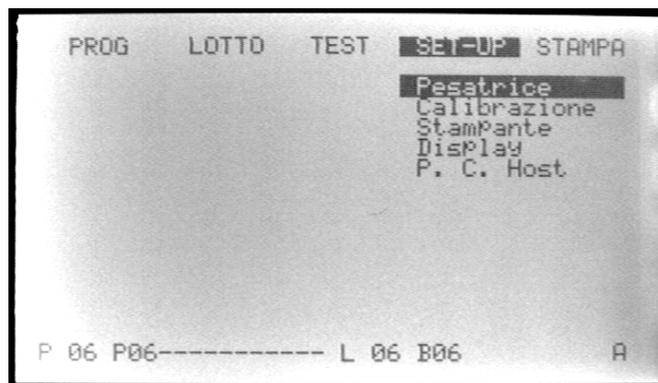
Provando più volte un peso campione, si nota una differenza costante nella lettura (ma potrebbe essere necessario rifare il -K-).

In "Test" -> "Bilancia" si nota una differenza notevole fra i primi due valori con la macchina Vuota.

Comunque Prima di eseguire il "Set-Up" → "Calibrazione" per assicurarsi di non introdurre Errori fissi dovuti alla Tara.

## Set - Up

Anche questa procedura prevede diverse funzioni che alterano totalmente il funzionamento della centralina.



Proprio per questo nella funzione "Display" è previsto un codice (che standard è "0" cioè nullo e non viene richiesto), l'utente può cambiare questo codice impedendo a eventuali bambini o curiosi di entrare e causare malfunzionamenti.

Tutte le funzioni qui presenti, stabiliscono il modo di funzionare della centralina, quindi alcune modifiche di impostazione provocheranno in uscita il Reset automatico della centralina ed è quindi opportuno che questa sia fuori linea.

### Pesatrice

Su questa funzione è concentrato tutto il funzionamento del rilevamento peso e l'assegnazione degli ingressi e uscite nonché i ritardi e durata di lettura e attivazione relè.

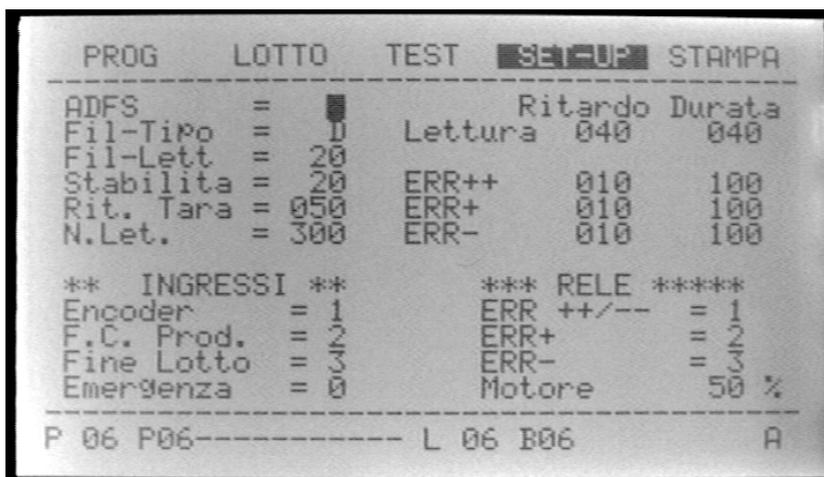
Possiamo localizzare 4 settori sul Display:

In alto a sinistra c'è la zona di impostazione del convertitore A/D e relativi filtri.

In alto a Destra i Ritardi e Durata per la Lettura e l'attivazione Relè.

In basso a Sinistra l'assegnamento Ingressi.

In basso a Destra l'assegnamento Relè e velocità Motore.



### Convertitore A/D e Filtri.

- **ADFS** Valori 0...3  
Il convertitore è a 16 bit e questo valore stabilisce il n. bit da scalare. In pratica se =0 il fondo scala è 56.000, se =1 il fondo scala è 32.000, se =2 il Fondo scala è 16.000 e se =3 FS = 8.000. Questo valore è anche relativo al n. decimali decritto più avanti.
- **Fil-Tipo** Valori D o A. Tipo di Filtro.  
A = Analogico Il peso rilevato è la media del valore impostato su Fil-Lett.  
D = Digitale Il peso rilevato viene calcolato su un algoritmo ponderale che Tiene conto del n. letture (Fil-Lett) e dello scostamento dal valore nominale (Stabilità).
- **Fil-Lett** Valori 01...99. N. Letture  
N. Letture per il calcolo del valore medio assoluto. Non dà valori in grammi, fornisce un valore medio assoluto da usare per il calcolo. Le letture sono eseguite in base al timer (ogni 2 msec l'accumulo e la media) ma rilevate in base agli impulsi dell'Encoder.



## Calibrazione

Questa funzione ha lo scopo di ottenere una costante di calcolo che serve a riportare le letture della bilancia a valori reali. Questa costante sarà chiamata "KAPPA" -K-.

Il calcolo di aggiustamento (Kappa) opera in base 10.000, quindi se otteniamo un Kappa = 10.000 sapremo che le letture sono corrette ed i valori non sono modificati. Se otteniamo un Kappa=9.000 i valori della bilancia saranno ridotti di 1/10 e viceversa se

otteniamo un Kappa=11.000 i valori della bilancia saranno aumentati di 1/10.

Ci sono due modi per aggiustare il Kappa:

**Manuale.** Si usa il tasto -Giù- posizionando il cursore sulla prima cifra "KAPPA". Digitare il nuovo valore e terminare con "Enter". Appare la richiesta di conferma premere ancora "Enter".

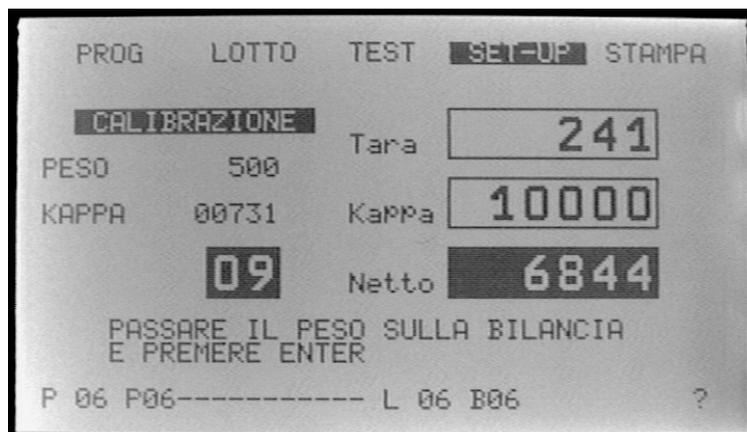
**Automatico** Eseguendo una serie di passaggi con un pezzo campione.

Verificare il peso campione usato e digitarne il valore "PESO".

Con "Enter" inizia il rilevamento.

Si potrà osservare che ad ogni passaggio, viene aggiornato il contatore ed il valore letto.

Dopo 10-15 passaggi, il tasto "Enter" chiude i rilevamenti, esegue il calcolo del nuovo "Kappa" e lo visualizza al posto del "10.000". Chiudere la procedura usando Enter fino a tornare al quadro base.



La procedura di "Calibrazione" va eseguita nei seguenti casi :

- Sostituzione della Cella di carico
- Sostituzione Nastri.
- Modifica dei parametri del Set-Up.

Naturalmente Prima di questo si dovrà usare la funzione di "Grafica" dalla tendina dei Test per verificare ed aggiustare i valori di Ritardo e Durata letture del Set-Up.

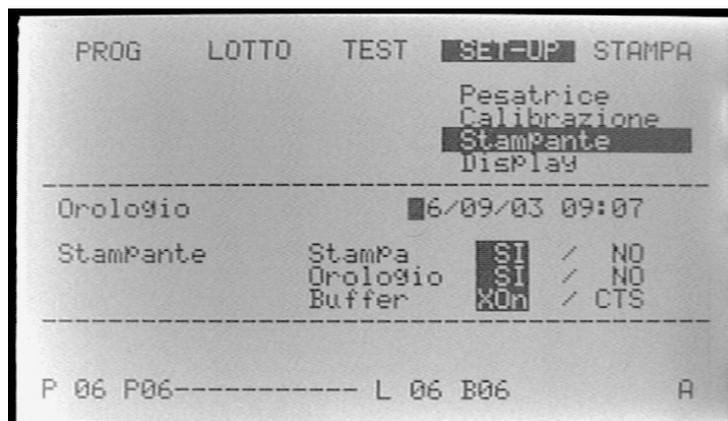
Questa è sempre l'ultima operazione prima di mettere in linea la macchina. E' importante che la Calibrazione della bilancia avvenga quando la macchina è a posto e come parametri e come meccanica.

## Stampante

La stampante collegata alla centralina tramite interfaccia RS232, può anche contenere l'orologio.

Sono quindi previste una riga di impostazione dell'orologio e tre righe contenenti i flag di abilitazione.

Naturalmente in base al tipo di servizio che la apparecchiatura deve fare, la stampante e l'orologio possono non essere presenti.



Così se non servono, si mette a "NO" il flag di Stampa e Orologio. Nei 10 Lotti la data dovrà essere digitata a tastiera. E non ci saranno scontrini di stampa.

Se si mette Stampa a SI e Orologio a NO, come sopra la data dovrà essere compilata manualmente a tastiera ma si possono avere scontrini di stampa della lavorazione.

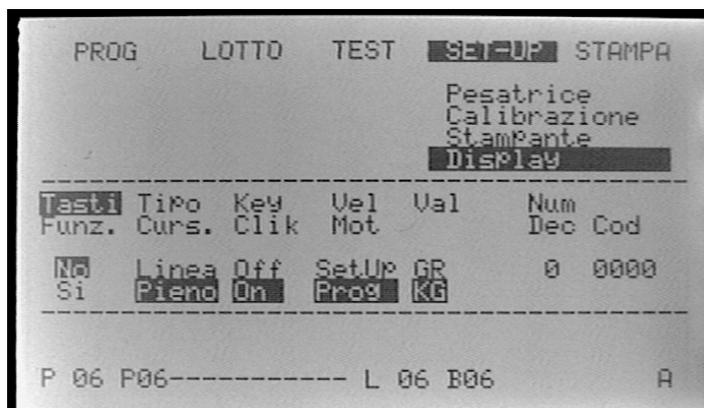
Se si mette Stampa a SI e Orologio a SI, la data può essere compilata manualmente ma sarà automatica sulle funzioni di Cambio Lotto sia da tastiera che da pulsante esterno.

La combinazione di Stampa a NO e Orologio a SI non è valida e non darà risultati in quanto l'orologio è vincolato alla stampante e se questa non è attiva non lo è nemmeno l'orologio.

## Display

Su questa finestra ci sono impostazioni di carattere generale.

Con i tasti cursore orizzontali, si seleziona l'impostazione da modificare, e con i tasti cursore verticali si cambia il flag. Gli ultimi due invece richiedono valori numerici e dovranno essere digitati.



Tasti Funzione. Disabilitata. Lasciare su No.  
Tipo Cursore. Si può scegliere se molto visibile e quindi pieno o solo la riga in basso.

Key Klick.

Attivazione o soppressione del beep ad ogni tasto.

Velocità Motore.

Da Set-Up e quindi fissa per tutte le lavorazioni o da Programma (vedi Prog).

Valore

In Gr o Kg per la visualizzazione Totali in Edit e in Stampa. Per Kg esegue la divisione del totale / 1000.

N. Decimali

0 o 1 se la macchina lavora in decimi di Grammo. Serve per la visualizzazione e stampa. Se poi il Valore è in Kg e c'è 1 decimale, il Totale sarà diviso /100 anziché / 1000.

Codice

E' un codice a 4 cifre che normalmente è a 0. un valore diverso causerà la richiesta di immissione di un codice di confronto ad ogni tentativo di entrare nel "Set-Up" per le tre funzioni : "Pesatrice", "Calibrazione", "Stampante".

Nella pagina seguente quattro esempi di Stampa nelle quattro possibili combinazioni di *Valore* e *N. Dec.*

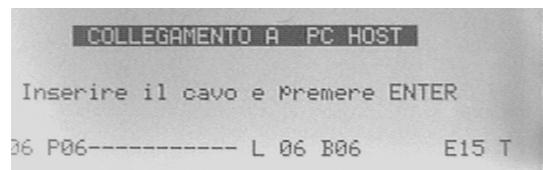
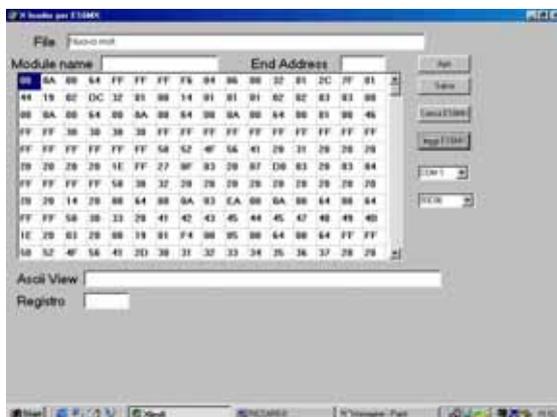
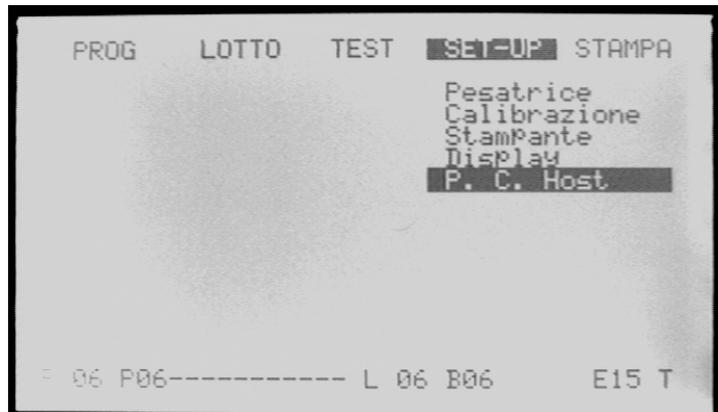
- 1° in GR e N.Dec. = 0
- 2° in GR e N.Dec. = 1
- 3° in KG e N.Dec. = 0
- 4° in KG e N.Dec. = 1

ES6CP1		ES6CP1		ES6CP1		ES6CP1	
							
Lotto	04/A04	Lotto	04/A04	Lotto	04/A04	Lotto	04/A04
Operatore	000	Operatore	000	Operatore	000	Operatore	000
Data	24/09/03 18:23	Data	24/09/03 18:23	Data	24/09/03 18:23	Data	24/09/03 18:23
Programma	04 PROVA-01234567	Programma	04 PROVA-01234567	Programma	04 PROVA-01234567	Programma	04 PROVA-01234567
Confezione	500	Confezione	500	Confezione	500	Confezione	500
----- TOTALE PESO -----		----- TOTALE PESO -----		----- TOTALE PESO -----		----- TOTALE PESO -----	
Totale E+	16496	Totale E+	1649,6	Totale E+	16	Totale E+	16,4
Totale OK	328114	Totale OK	32811,4	Totale OK	328	Totale OK	328,1
Totale E-	8994	Totale E-	899,4	Totale E-	8	Totale E-	8,9
Totale E+/-	14017	Totale E+/-	1401,7	Totale E+/-	14	Totale E+/-	14,0
FINALE	367621	FINALE	36762,1	FINALE	367	FINALE	367,6
----- TOTALE NUMERO -----		----- TOTALE NUMERO -----		----- TOTALE NUMERO -----		----- TOTALE NUMERO -----	
Totale E+	3	Totale E+	3	Totale E+	3	Totale E+	3
Totale OK	73	Totale OK	73	Totale OK	73	Totale OK	73
Totale E-	2	Totale E-	2	Totale E-	2	Totale E-	2
Totale E+/-	2	Totale E+/-	2	Totale E+/-	2	Totale E+/-	2
FINALE	80	FINALE	80	FINALE	80	FINALE	80

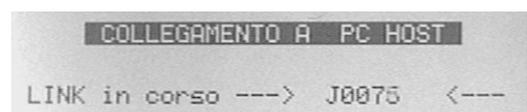
## P.C. Host

Il collegamento ad un P.C. non è necessario. Però, come tutte le memorie non volatili, anche questa può avere dei problemi; se la sua sostituzione richiede solo pochi minuti, la nuova impostazione dei parametri, dei programmi e dei lotti da tastiera, può richiedere qualche ora.

Con il Kit viene fornito un cavo di collegamento al P.C. ed un CD con il relativo software. Chiaramente sarà necessario cambiare il cavo se la stampante è presente e può presentarsi il messaggio qui a fianco.



Durante il collegamento è visibile il n. registro trasmesso.



Sul Computer, dopo l'installazione, è visibile l'icona "ES6MX" che apre il programma. Controllare il n. seriale di collegamento e poi eseguire "Leggi ES6MX". Alla fine eseguire "Salva" ed assegnare un nome al file.

In caso di ripristino, usare "Apri" per richiamare il file salvato, poi "Carica ES6MX" per ripristinare i dati.

STAMPA

La funzione presenta la tenda con i 10 lotti e seleziona il 1°. Con i tasti cursore verticali, si seleziona il Lotto e con Enter inizia la stampa.

Quando tornerà il quadro Base la tastiera sarà riattivata.

-----  
**ES6CP1**  
 -----



Operatore 000

Data 24/09/03 18:23

Programma  
 04 PROVA-01234567

**Confezione 500**

----- **TOTALE PESO** -----  
 Totale E+ 16496  
 Totale OK 328114  
 Totale E- 8994  
 Totale E++/-- 14017

**FINALE 367621**

----- **TOTALE NUMERO** -----  
 Totale E+ 3  
 Totale OK 73  
 Totale E- 2  
 Totale E++/-- 2

**FINALE 80**

PROG	LOTTO	TEST	SET-UP	STAMP
N.	-Lotto-	PG	----Data-----	-OP
01	UN033775	01	30/08/03 09:14	000
02	L000853K	02	29/08/03 17:47	000
03	5800028A	03	24/09/03 17:38	000
04	A04	04	24/09/03 18:23	000
05	AS000234	04	24/09/03 18:25	003
06	B06	06	00/00/00 00:00	000
07		32	00/00/00 00:00	000
08	A08	08	00/00/00 00:00	000
09		04	00/00/00 00:00	000
10	A10	25	00/00/00 00:00	000
P 06 P06----- L 06 B06 E15 T				

Naturalmente se si tratta del Lotto in corso, i totali e la data sono aggiornati prima della stampa.

Altrimenti sono quelli registrati.

## Gestione Dei LOTTI

### **LIBERO Metodo Manuale.**

1. **Azzeramento.** Azzerata un Lotto ( da 1 a 10 ).
2. **Edit** Si cambia il programma e si impostano i dati. Si può fare anche dopo.
3. **Selezione** Si Carica il Lotto in macchina e si comincia a lavorare.
4. **Edit** Durante la lavorazione si compila Codice-Lotto, n. operatore e Data)  
Con questa funzione si possono controllare i risultati in qualsiasi momento.  
ma anche stamparli con -Stampa-.
5. **Stampa** Alla fine del Lotto si può usare -Stampa- per ottenere lo scontrino dei totali ed eventualmente prima il comando -Salva- per registrare i dati.
6. Ritorno al punto -1-.

### **SCALETTA Metodo Automatico.**

L'apparecchiatura contiene 10 Lotti memorizzati.

Al Mattino, ma anche durante la Lavorazione, si preparano i Lotti a partire da quello in corso eseguendo l'azzeramento e l'edit di N. Prog., Codice, Data e n. operatore di ogni lotto successivo.

Poi si -Seleziona- il Lotto di partenza ( se si vuole partire da un lotto diverso).

Durante la Lavorazione è possibile cambiare i dati e vedere l'andamento della partita con la funzione -Edit-.

Alla fine, si può usare il comando -Cambia- o il pulsante Esterno di -Fine Lotto-.

Verranno memorizzati i dati (Salva) e (se abilitato) l'orario di Fine e Stampa.

Infine viene caricato il Lotto successivo che inizia subito a lavorare ( se era stato azzerato ricomincia da Zero (0), altrimenti dai valori registrati).

Se era il lotto -10- riprende dal -1-.

**NOTE!..** Ricordiamo ancora che per cambiare il programma di lavoro, è necessario richiamare l'Edit del lotto in uso e cambiarlo da lì con il numero di programma di assegnazione.

## Indice

<b>CARATTERISTICHE</b> .....	2
<b>DESCRIZIONE</b> .....	3
<b>IL PROGRAMMA</b> .....	5
<b>IL LOTTO</b> .....	6
<b>Edit</b> .....	6
<b>Selezione</b> .....	7
<b>Salva</b> .....	7
<b>Azzerà</b> .....	7
<b>Cambio</b> .....	8
<b>TEST</b> .....	9
<b>Bilancia</b> .....	9
<b>Ingressi</b> .....	9
<b>Relè</b> .....	10
<b>Grafica</b> .....	10
<b>RIAVVIO / Reset</b> .....	11
<b>Tara</b> .....	11
<b>Set - Up</b> .....	12
<b>Pesatrice</b> .....	12
Convertitore A/D e Filtri.....	12
Ritardo & Durata.....	13
Ingressi.....	13
Relè.....	13
<b>Calibrazione</b> .....	14
<b>Stampante</b> .....	15
<b>Display</b> .....	15
<b>P.C. Host</b> .....	16
<b>STAMPA</b> .....	17
<b>Gestione Dei LOTTI</b> .....	18
<b>LIBERO Metodo Manuale</b> .....	18
<b>SCALETTA Metodo Automatico</b> .....	18
<b>Indice</b> .....	19