

# KEYPAD

TERMINALE PALMARE PORTATILE PER STAMPANTI **italora**

# MANUALE OPERATIVO



Via Strina 8 - 20082 Binasco (Mi) - Italy  
Tel. ++39.02.90092074 - Fax ++39.02.9055461  
web: [www.italora.it](http://www.italora.it)  
e-mail: [sales@italora.it](mailto:sales@italora.it)

## Caratteristiche Generali

Keypad è un prodotto che permette di programmare le stampanti **italora** anche senza collegarle direttamente ad un PC, grazie all'utilizzo di una memoria interna (E<sup>2</sup>PROM) e di una memoria estesa (RamCard o Flash) dove possono essere memorizzati i programmi necessari alle stampanti. Le RamCard o le Flash potranno essere programmate tramite PC senza l'ausilio di nessuna scheda aggiuntiva, ma direttamente con Keypad.

Keypad, dotato di tastiera alfanumerica, rende possibile inoltre l'attivazione di formati interni alla stampante, l'immissione di dati per la composizione dei campi variabili, l'attivazione di logo memorizzati in memoria stampante e la stampa batch di un numero a scelta di etichette. Keypad può inoltre essere utilizzato nelle modalità MACRO interprete e PLU, modalità che permettono di stampare etichette direttamente da un dispositivo seriale (ad esempio un indicatore peso/prezzo), senza dover apportare nessuna modifica al firmware del dispositivo stesso.

Tutte le operazioni possibili con Keypad sono rese più agevoli da messaggi visualizzati su un display, che guidano passo-passo l'utente nelle operazioni da compiere; una funzione di Setup permette altresì di scegliere la lingua di tali messaggi, la modalità di partenza e i parametri della linea seriale di collegamento al PC.

## Specifiche tecniche

- Tastiera a 28 tasti, di cui 10 alfanumerici, 10 tasti funzione e 8 speciali
- Display a cristalli liquidi (LCD) di 2 linee e 16 colonne
- 3 porte seriali di cui:
  - \* una porta RS232 con connettore a 25 poli maschio per il collegamento alla stampante
  - \* una porta, funzionante come RS232 o RS485 o TTL, con connettore a 9 poli maschio per comunicazione con PC
  - \* una porta CURRENT LOOP 20mA ausiliaria dotata di presa modulare telefonica a 6 poli
- A seconda del modello, una delle due seguenti caratteristiche:
  - \* Slot per RamCard 68-Pin PCMCIA; SRAM con taglio max. fino a 16 Mbyte
  - \* Memoria Flash interna permanente da 512 Kbyte
- Memoria interna permanente (E<sup>2</sup>PROM da 2Kbyte)
- Presa coassiale per alimentatore a 5 V DC
- Alimentatore da 5V-DC 100mA, rete ~220 / ~240



## Alimentazione

Keypad non è dotato di batteria interna, quindi richiede una alimentazione quando è collegato ad un PC. Quando invece è collegato ad una stampante esso è alimentato dalla stampante stessa tramite il cavo di collegamento seriale (questa funzionalità è disponibile con le stampanti a partire dal 1° gennaio 1997).

## Funzionalità

1. Tasto PRINT per impostare la stampa batch di un numero desiderato di etichette del formato attivo nella stampante
2. Tasto MENU per selezionare le condizioni di default
3. Programmazione di RamCard/Flash con sequenze di comandi per la stampante; ogni sequenza è contraddistinta da un nome scelto dall'utente; possibilità, tramite PC, di effettuare la rilettera del contenuto della RamCard/Flash; possibilità, tramite Keypad, di duplicare sequenze esistenti (opzione valida solo per versioni RamCard).
4. Trasmissione alla stampante di una sequenza di comandi memorizzata nella RamCard/Flash: la sequenza da trasmettere viene scelta attraverso lo scorrimento dei nomi di tutte le sequenze in memoria, mediante ricerca del nome o specificando il numero della sequenza stessa. È possibile aggiungere alla sequenza di comandi stampante dei comandi speciali, interpretati solo da Keypad, per l'immissione di campi variabili, logo o per richiamare un'altra sequenza.
5. Programmazione della memoria interna (E<sup>2</sup>PROM) con una tabella indicante quali formati sono presenti nella memoria stampante; ad ogni formato è associato un nome specificato dall'utente. Per ciascun formato è possibile specificare inoltre da quanti campi variabili è composto, con quale ordine sono stati programmati e di che tipo sono (se numerici, alfanumerici o logo). Ogni campo variabile è distinto da un nome programmabile dall'utente.
6. Attivazione di un formato, input dei suoi campi variabili / campi logo e impostazione di un numero a scelta di copie batch. Il formato viene scelto attraverso lo scorrimento dei nomi di tutti i formati presenti nella tabella in memoria permanente interna. (Sarà ovviamente premura dell'utente mantenere sempre aggiornata la corrispondenza fra formati fisicamente presenti nella memoria della stampante e tabella memorizzata nella memoria interna del terminale)
7. Modo "PIPE"
8. Programmazione ed uso di Keypad come MACRO Interprete. In questa modalità Keypad diventa un'interfaccia tra la stampante e un dispositivo periferico seriale (ad esempio un indicatore peso / prezzo).
9. Calcolo e stampa del risultato di moltiplicazione fra due operandi (ad es. Prezzo/Kg \* Peso); vedi il capitolo MACRO.
10. Modalità PLU e gestione di un database merceologico per etichettatura di stampo alimentare (creazione di barcode composti, input del peso da una bilancia, calcolo di importo come "peso\*prezzo", gestione del totale parziale e del totale generale);

## Tasti Funzione

<b>F1</b>	Tasto di selezione del modo programmazione: con le frecce si può poi scegliere cosa programmare: E <sup>2</sup> PROM, RamCard/Flash, MACRO Interprete, Database o PLU
<b>F2</b>	Tasto di selezione dell'attivazione di un formato (programmato in memoria stampante) memorizzato nella memoria interna di Keypad: input dei dati variabili o numero di logo da visualizzare sull'etichetta.
<b>F3</b>	Tasto di selezione della procedura trasmissione delle sequenze memorizzate sulla RamCard/Flash; le sequenze possono essere scelte tramite lo scorrimento dei nomi o tramite immissione del numero della sequenza.
<b>F4</b>	Tasto di selezione della modalità "PIPE"
<b>F5</b>	Tasto di selezione della modalità MACRO Interprete
<b>F6</b>	Tasto di selezione della modalità PLU per gestione alimentare merceologico
<b>F8</b>	Tasto per inserimento parametri speciali Film Kit Continuo.
<b>F9</b>	Tasto riservato.
<b>F10</b>	Tasto per resettare la stampante; corrisponde a 'spegnimento/riaccensione' stampante.
<b>MENU</b>	Setup di: lingua, parametri seriali (porta seriale verso il PC), modalità di avvio (normale o "PIPE"), numero di cifre decimali gestite, gestione RamCard/Flash, flag di attivazione del contatore durante una stampa batch
<b>PRINT</b>	Tasto di impostazione e stampa del numero di copie desiderato.
<b>SHIFT</b>	Tasto di selezione MAIUSCOLO / minuscolo durante gli input dati.
<b>ESC</b>	Annullamento selezione.
<b>ENTER</b>	Conferma selezione.
<b>BKSP</b>	Cancellazione ultima battitura (BackSpace).
	Scorrimento in su.
	Scorrimento in giù.

## Tasti alfanumerici

<b>0</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '0'	' ' (spazio)	'-' (meno)	',' (virgola)	'#'
<b>1</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '1'	's / S'	't / T'	'u / U'	'%'
<b>2</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '2'	'v / V'	'w / W'	'x / X'	'&'
<b>3</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '3'	'y / Y'	'z / Z'	'.' (punto)	'' (apice)
<b>4</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '4'	'j / J'	'k / K'	'l / L'	'*' (asterisco)
<b>5</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '5'	'm / M'	'n / N'	'o / O'	'+' (più)
<b>6</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '6'	'p / P'	'q / Q'	'r / R'	'/' (barra)
<b>7</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '7'	'a / A'	'b / B'	'c / C'	':' (due punti)
<b>8</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '8'	'd / D'	'e / E'	'f / F'	'°' (grado)
<b>9</b>	Permette l'editazione dei caratteri: '9'	'g / G'	'h / H'	'i / I'	'=' (uguale)

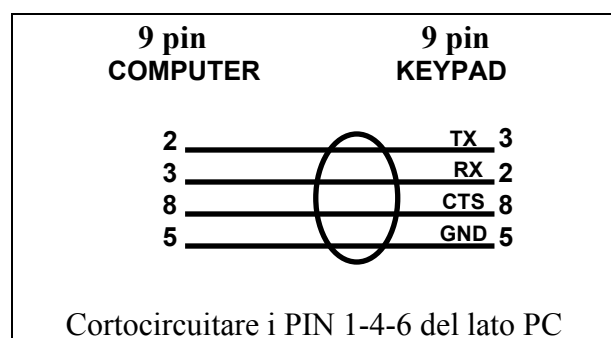
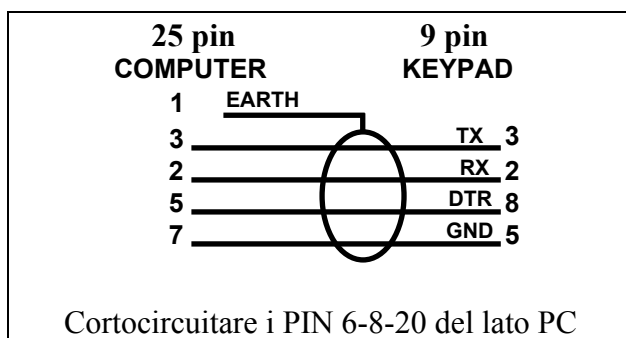
## Note tecniche di Programmazione

Keypad può essere programmato con un PC eseguendo i passi seguenti:

1. Scrivere un file di testo (*nomefile*) con i dati che si vogliono memorizzare in Keypad
2. Impostare la porta seriale del PC con il comando DOS “MODE COMx *baud,parità,dati,1,P*” con

<i>x</i>	Numero della porta seriale usata sul PC
<i>baud</i>	1200, 2400, 4800, 9600 o 19200
<i>parità</i>	N, E, o O
<i>dati</i>	8 o 7
3. Selezionare su Keypad (con il tasto MENU) gli stessi parametri seriali scelti sul PC.
4. Selezionare su Keypad la modalità di ricezione desiderata (F1 e scorrimento)
5. Scaricare il file di testo con il comando DOS “COPY *nomefile* COMx”.

## CONNESSIONI SERIALI



## Programmazione memoria interna (E<sup>2</sup>PROM)

Permette di memorizzare, nella memoria interna di Keypad, una tabella indicante quali formati sono presenti **all'interno della stampante**; ogni formato è caratterizzato da un nome, che servirà successivamente per riconoscerlo e trasmetterne l'attivazione alla stampante. Per ogni formato nella tabella è possibile specificare la presenza di campi variabili, nell'ordine in cui i campi variabili sono stati programmati all'interno del formato nella stampante, al fine di inserire i dati per la composizione dell'etichetta direttamente da Keypad. Se un formato è privo di campi variabili questa ulteriore descrizione non è necessaria. È inoltre possibile specificare la presenza di Logo sull'etichetta, programmandone le coordinate ed inserendo poi in tempo reale il numero del Logo desiderato.

I comandi per la programmazione della memoria interna sono raggruppati in **sequenze**, separate l'una dall'altra dal separatore “\$\$” (2 caratteri + ‘a capo’); solo l'ultima sequenza deve essere terminata dal terminatore “\$!” (2 caratteri + ‘a capo’).

È importante sottolineare la possibilità, nella programmazione della memoria interna, di specificare più volte la stessa lettera del formato, ad esempio tre volte il formato ‘A’; questo può essere di aiuto a chi deve collegare Keypad a stampanti diverse, in ognuna delle quali lo stesso formato è programmato in maniera diversa.

Quando il file ASCII è pronto bisogna inviarlo a Keypad seguendo le istruzioni riportate nel paragrafo ‘Note tecniche di programmazione’.

Ora la memoria interna è programmata; per leggerla ed attivare sulla stampante il formato voluto bisogna premere il tasto funzione **F2**, scorrere la tabella dei layout con le **frecche su/giù** e premere **Enter** in corrispondenza del layout desiderato.

Vediamo ora in dettaglio quali sono i comandi necessari alla programmazione della memoria interna.



dati (cioè o 'n' o 'a'). I Logo vanno memorizzati nella memoria permanente della stampante prima di utilizzare in Keypad i relativi comandi di richiamo.

Esempio:

```
A,Motore elettrico
l,20,35,Logo Motore
n,Potenza (KW):
n,Giri/Min.:
$!
```

---

### **Output multipli “MULTIPISTA”**

Sintassi:    p,Numero\_Out    dove    Numero\_Out = Impostazione numero di output

Questo comando fa sì che un unico input di dati (numerico o alfanumerico) venga mandato in output alla stampante più volte, precisamente il numero specificato come parametro del comando. Il comando agisce su tutti i comandi di input dati a lui successivi.

Esempio:

```
C,Magliette
a,Colore:                // Questo input produce 1 out alla stampante
p,2
n,Taglia                 // Questo input produce 2 out (uguali) alla stampante
$!
```

---

### **Lettura testi fissi dalla memoria stampante**

Sintassi:    f,Descrizione

Questo comando visualizza sul display la Descrizione e permette l'input dell'indice del testo fisso da usare come dato variabile. I testi fissi a disposizione sono quelli memorizzati in precedenza dall'utente nella memoria permanente della stampante; il testo fisso selezionato verrà inviato alla stampante sotto forma di dato variabile. Per memorizzare i testi fissi nella stampante vedere il comando ?73& sul manuale di programmazione della stampante.

Esempio: (si suppongano già programmati i testi fissi in stampante)

```
B,Giacca
f,Modello:    // Testo fisso
f,Colore:     // Testo fisso
n,Taglia:     // Input di un dato numerico
$!
```

## Inserimento parziale dei dati

Sintassi:     j

Con questo comando è possibile, dopo il primo inserimento completo di tutti i campi variabili, inserire solo alcuni dei campi variabili programmati. In particolare verrà richiesto l'input per i soli campi variabili la cui programmazione si trova **dopo** il comando 'j'.

Esempio:

A,Magliette

a,Colore:

a,Modello:

j

n,Taglia:

\$!

In questo esempio l'utente vedrà la richiesta di input per: Colore, Modello, Taglia, Copie batch, Taglia, Copie batch, Taglia, Copie batch, ecc... fino alla pressione di ESC.

---

## Inserimento dato numerico valido anche come numero di stampe

Sintassi:     c,Descrizione

Con questo comando è possibile inserire un dato numerico, che verrà inviato alla stampante come campo variabile e come numero di etichette da stampare. Il numero di etichette comprende già la prima, stampata appena dopo l'input dell'ultimo dato variabile.

Per essere considerato valido, questo comando deve essere l'ultimo della sequenza in cui si trova.

Esempio:

C,Arance

a,Provenienza:                                 // Input di un dato alfanumerico

c,Quante copie:                                 // Input di un dato numerico e del n° di copie da fare

\$!

---

**ATTENZIONE:** Le stringhe "\$\$" e "\$!" devono essere usate **SOLO come terminatori**. La ',' DEVE essere usata **SOLO come separatore**: non può dunque essere usata in nessuna descrizione di layout, campo variabile o Logo

**ATTENZIONE:** Quando vengono inseriti *dati* per campi variabili, Keypad li trasferisce alla stampante con il comando ?25&dati; così, se sulla stampante è attivo un formato con due campi variabili, l'etichetta viene stampata dopo l'immissione del secondo dato variabile.

**ATTENZIONE:** Quando KEYPAD riceve i dati da memorizzare in E<sup>2</sup>PROM cancella tutti i dati contenuti precedentemente. E' quindi necessario organizzarsi con un file che sia l'esatta copia fisica dei dati della E<sup>2</sup>PROM.



## Programmazione di etichette in RamCard/Flash

Permette di memorizzare, all'interno della RamCard/Flash, delle sequenze di comandi stampante, associando ad ogni sequenza un nome (max. 16 caratteri); tale nome servirà in seguito per richiamare la sequenza e trasmetterla alla stampante.

Una 'sequenza' è una lista di comandi stampante, eventualmente seguiti dai comandi speciali per la RamCard/Flash (vedi sotto); ogni sequenza deve essere separata dalla successiva per mezzo della stringa separatrice "\$\$" (2 caratteri + 'a capo'); solo l'ultima sequenza deve essere terminata dal terminatore "\$!" (2 caratteri + 'a capo').

La prima linea di ogni sequenza serve a contenerne il nome (una stringa lunga al max. 16 caratteri), che verrà visualizzato sul display di Keypad al momento della lettura del contenuto della RamCard/Flash; dopo il nome possono essere introdotti i comandi per il pilotaggio della stampante. Alla fine della sequenza dei comandi stampante possono essere introdotti comandi 'speciali', che verranno analizzati sotto in dettaglio. Quando il file ASCII contenente la programmazione è pronto, è necessario inviarlo a Keypad seguendo le istruzioni riportate nel capitolo "Note tecniche di Programmazione".

A questo punto i formati etichetta sono memorizzati nella RamCard/Flash e possono essere richiamati ed inviati alla stampante col tasto **F3**.

## Comandi speciali per la RamCard/Flash

### Input di un dato variabile

Sintassi:    n,Descrizione per campi numerici                ('Descrizione' max 16 caratteri)  
              a,Descrizione per campi alfanumerici        ('Descrizione' max 16 caratteri)

Questo comando permette di digitare tramite tastiera dati variabili appartenenti al formato appena trasmesso; sul display, al momento dell'input, sarà visualizzata la descrizione associata al dato.

Esempio:

```
...                // Comandi stampante  
n,Lotto:         // Input dato numerico  
a,Data:         // Input dato alfanumerico  
$!
```

---

### Attivazione di un Logo già memorizzato in stampante

Sintassi:    l,coor\_X,coor\_Y,Descrizione    dove    coor\_X = Coord. X (in dot) del logo  
  coor\_Y = Coord. Y (in dot) del logo

Questo comando chiede di inserire da tastiera l'indice del logo che si vuole stampare, posizionandolo sull'etichetta a partire dalle coordinate xy specificate come parametri del comando; al momento dell'input sarà visualizzata sul display la descrizione associata al logo, che non deve superare i 16 caratteri.

Se la sequenza di programmazione contiene sia comandi per l'input di dati variabili che per l'attivazione di logo, è necessario che i comandi per i logo siano inseriti prima di quelli per l'input di dati (cioè o 'n' o 'a'). I Logo vanno memorizzati nella memoria permanente della stampante prima di utilizzare in Keypad i relativi comandi di richiamo.

Esempio:  
Motore elettrico  
l,10,15,Logo Motore  
n,Potenza (KW):  
n,Giri/Min.:  
\$!

---

### **Chiamata ed output di un'altra sequenza**

Sintassi:     s,Numero\_Sequenza (La prima Sequenza in RamCard/Flash è la numero 1)

Questo comando serve per richiamare e fare l'output di una sequenza di programmazione della RamCard/Flash. Questo comando **deve essere l'ultimo nella sequenza**: eventuali comandi successivi verranno ignorati.

---

### **Entrata automatica in modalità MACRO**

Sintassi:     m

Questo comando serve per entrare in modalità Macro Interprete direttamente da una sequenza RamCard/Flash

---

### **Campi variabili letti dal database**

Ci sono due comandi che permettono di estrarre dati da un database memorizzato in RamCard/Flash. Il primo di essi permette di inserire manualmente l'indice del record da usare. Il secondo permette di scorrere il database vedendo visualizzati sul display i record, in modo da scegliere quello desiderato.

#### **1: Inserimento manuale del numero di record**

Sintassi:     d,Descrizione,Campo1,Campo2,....,CampoN

Il comando legge campi variabili da un database memorizzato in RamCard/Flash e li invia alla stampante in forma di dati variabili. La Descrizione è visualizzata sul display, mentre il numero di record è chiesto come input da tastiera; l'indice dei campi da estrarre è specificato nei parametri del comando stesso.

Esempio:  
Mele                 // Nome dell'etichetta  
...                    // Comandi stampante  
d,Mele,1,2,3         // Invia alla stampante i campi 1, 2 e 3 del record digitato in input  
\$!

## 2: Scorrimento dei record nel DataBase

Sintassi: D,Descrizione,INIZIO,Campo1,Campo2,...,CampoN

La Descrizione è visualizzata sul display; INIZIO deve essere sempre composto da 5 cifre ed è l'indice del record DataBase da cui iniziare lo scorrimento. Con le frecce SU e GIU è poi possibile spostarsi all'interno del database. Quando si raggiunge il record voluto confermare con il tasto ENTER per estrarre i campi programmati come parametri (Campo1, Campo2, ..., CampoN).

Esempio:

```
Mele // Nome dell'etichetta
... // Comandi stampante
D,Mele,00025,1,2,3 // Partendo dal record 25, scorrimento dei record del database
$!
```

---

## Output multipli "MULTIPISTA"

Sintassi: p,Numero\_Out dove Numero\_Out = Impostazione numero di output

Questo comando fa sì che un unico input di dati (numerico o alfanumerico) venga mandato in output alla stampante più volte, precisamente il numero specificato come parametro del comando. Il comando agisce su tutti i comandi di input dati a lui successivi.

Esempio:

```
Magliette // Nome dell'etichetta
a,Colore: // Questo input produce 1 out alla stampante
p,2
n,Taglia // Questo input produce 2 out (uguali) alla stampante
$!
```

---

## Lettura testi fissi dalla memoria stampante

Sintassi: f,Descrizione

Questo comando visualizza sul display la Descrizione e permette l'input dell'indice del testo fisso da usare come dato variabile. I testi fissi a disposizione sono quelli memorizzati in precedenza dall'utente nella memoria permanente della stampante; il testo fisso selezionato verrà inviato alla stampante sotto forma di dato variabile. Per memorizzare i testi fissi nella stampante vedere il comando ?73& sul manuale di programmazione della stampante.

Esempio: (si suppongano già programmati i testi fissi in stampante)

```
B,Giacca
f,Modello: // Testo fisso
f,Colore: // Testo fisso
n,Taglia: // Input di un dato numerico
$!
```

### **Input di un dato variabile con valore di default (solo per modelli con RAMCARD)**

Sintassi:     N,Descrizione,Dati predefiniti             per dati **numerici**  
              A,Descrizione,Dati predefiniti             per dati **alfanumerici**

Descrizione :       max 16 caratteri

Dati predefiniti:   max 40 caratteri

Questo comando permette di digitare, tramite tastiera, dati variabili appartenenti al formato appena trasmesso; sul display, al momento dell'input, sarà visualizzata sia la 'Descrizione' associata al dato, che la stringa 'Dati predefiniti'; quest'ultima potrà essere usata come dato di default. Se il dato da inserire corrisponde a quello visualizzato basterà premere il tasto Enter per confermare, altrimenti bisognerà digitare il nuovo dato e premere Enter per concludere. Il nuovo dato inserito viene memorizzato in RamCard e verrà riproposto all'input successivo.

---

### **Inserimento dato numerico valido anche come numero di stampe**

Sintassi:        c,Descrizione

Con questo comando è possibile inserire un dato numerico, che verrà inviato alla stampante come campo variabile e come numero di etichette da stampare. Il numero di etichette comprende già la prima, stampata appena dopo l'input dell'ultimo dato variabile.

Per essere considerato valido, questo comando deve essere l'ultimo della sequenza in cui si trova.

Esempio:

C,Arance

a,Provenienza:                               // Input di un dato alfanumerico

c,Quante copie:                             // Input di un dato numerico e del n° di copie da fare

\$!

---

**ATTENZIONE:** Le stringhe "\$\$" e "\$!" possono essere usate **SOLO COME TERMINATORI**: un uso improprio (ad es. all'interno di un campo variabile) delle suddette stringhe provocherà una errata programmazione della RamCard/Flash.

**ATTENZIONE:** Quando vengono inseriti *dati* per campi variabili, Keypad li trasferisce alla stampante con il comando ?25&*dati*; così, se sulla stampante è attivo un formato con due campi variabili, l'etichetta viene stampata dopo l'immissione del secondo dato variabile.

**ATTENZIONE:** Quando Keypad riceve i dati da memorizzare in RamCard/Flash cancella tutti i dati contenuti precedentemente. E' quindi necessario organizzarsi con un file che sia l'esatta copia fisica dei dati della RamCard/Flash.

## **Invio del contenuto della RamCard/Flash al PC**

È possibile, tramite PC, rileggere il contenuto della RamCard/Flash: vediamo come.

1. Collegare il PC alla porta seriale a 9 poli di Keypad, usando un cavo appropriato
2. Sul PC utilizzare un terminale (ad es. il terminale di Windows), impostando i parametri di trasmissione come segue:
  - Numero appropriato della porta seriale (COMx) del PC da usare
  - Baud rate = 9600
  - Parità = nessuna
  - Bit Dati = 8
  - Bit Stop = 1
  - Controllo di flusso = Hardware ( RTS / CTS )
3. Quando il terminale del PC è pronto a ricevere i dati, premere F3 sulla tastiera di Keypad
4. Ora premere F10 sulla tastiera di Keypad; i dati relativi alla programmazione delle sequenze della RamCard/Flash sono inviati al PC. Sul display di Keypad è visualizzato un messaggio, che scomparirà a trasmissione terminata.

## **Duplicazione di una sequenza in RamCard e modifica dei suoi dati**

È possibile eseguire una copia di una sequenza di programmazione presente in RamCard posizionandola dopo tutte le altre, con la possibilità di cambiarne il nome. Questa funzione è utile se nella sequenza d'origine è presente il comando per l'input di un dato variabile con default (comandi 'N' o 'A'). Vediamo come fare. Entrare in modalità RamCard con il tasto F3, dopodiché scorrere con le frecce su/giù fino alla sequenza che si vuole duplicare; ora premere il tasto funzione F1. Apparirà un messaggio per eseguire l'input del nome da dare alla nuova sequenza duplicata: digitare il nome e premere Enter per confermare. Se si preme Esc la copia della sequenza viene annullata

**NB:** Questa opzione non è supportata nelle versioni FLASH.

## **Come stampare un formato**

### **Attivazione e stampa di un formato già programmato in memoria stampante**

Per ottenere la stampa di un formato etichetta già memorizzato nella stampante con o senza dati variabili è necessario:

1. Selezionare la procedura di trasmissione alla stampante dell' identificativo del formato da attivare premendo F2.
2. Selezionare il formato desiderato usando i tasti di scorrimento (frecce su e giù) e confermare la selezione con il tasto ENTER (oppure annullare la trasmissione con il tasto ESC).
3. Immettere, se richiesto, i dati variabili e/o gli indici del Logo da attivare.
4. Immettere il numero di copie batch.
5. Ripetere le operazioni dal punto 3. ESC interrompe il ciclo.

## **Stampa di un formato letto dalla RamCard/Flash**

Per ottenere la stampa di un formato etichetta contenuto nella RamCard/Flash sono sufficienti poche e semplici operazioni.

1. Selezionare la procedura di trasmissione alla stampante dei formati già memorizzati in RamCard/Flash premendo F3.
2. Selezione della sequenza desiderata nei tre modi seguenti:
  - Tasti di scorrimento (frecche su e giù) per scorrere uno ad uno i nomi delle sequenze. Confermare con il tasto ENTER, annullare con il tasto ESC
  - Tasti numerici per immettere il numero della sequenza da trasmettere. Confermare con il tasto ENTER, annullare con il tasto ESC
  - Tasto SHIFT per immettere il nome della sequenza da cercare; quando viene trovata una corrispondenza, è possibile continuare la ricerca premendo il tasto freccia giù. Confermare con il tasto ENTER, annullare con il tasto ESC
3. Immettere gli eventuali dati variabili e/o indici del Logo da attivare.
4. Immettere il numero di copie batch
5. Attendere la fine della trasmissione.

## Esempi

Di seguito sono riportati alcuni esempi di programmazione della memoria interna di Keypad e della RamCard/Flash.

### Per la memoria interna (E<sup>2</sup>PROM)

A,MOTORE  
n,Numero di Serie  
l,220,150,Logo MOTORE  
a, Descr. Prodotto  
\$\$  
B,Etich. 2  
n,Digita 4 cifre  
\$\$  
A,SENZA CAMPI VAR  
\$!

### Per RamCard/Flash

BICCHIERE  
?00&  
?07&80  
?06&-13  
?52&10,161,270,2,11;Handle with care  
?22&134,244,310,70,2  
?16&130,0,318,318,4  
?09&2  
?10&1  
?11&2  
?13&2  
?52&11,168,183,8,58;5499981284  
?16&164,87,76,88,2  
?15&132,76,316,2,4  
?22&134,80,24,164,2  
?22&420,80,24,164,2  
?22&178,95,48,72,0  
?52&10,191,12,5,11;Fine Glass  
?52&10,263,98,2,11;6 Cristal  
?52&10,263,136,2,11;glasses  
?14&1  
\$\$  
TESSILE  
?00&  
?07&80  
?06&-13  
.....  
?09&2  
?10&1  
?11&2  
?13&2  
?52&11,241,232,0,90;165209  
?52&10,242,105,6,11;Cotton 100%  
?52&10,256,9,6,11;Textile  
?52&10,256,46,6,11,application  
?22&208,0,240,90,2  
?14&1  
l,500,160,Logo TESSILE  
\$\$  
UN'ALTRA ETICH.  
....  
...  
\$!

## Il modo “PIPE”

Quando si preme F4, Keypad entra in modalità “PIPE”.

In questa modalità Keypad trasmette alla stampante (collegata alla porta seriale a 25 pin di Keypad) tutti i caratteri ricevuti in input dalla porta seriale a 9 pin. In tal modo il comportamento di Keypad è simile ad un “tubo”, in cui tutto ciò che entra da un lato deve uscire inalterato dall’altro.

Il modo “PIPE” consente inoltre di richiamare sequenze di programmazione dalla RamCard/Flash; se nei caratteri in ingresso dalla porta seriale a 9 pin si presenta la stringa

“<CR LF>s,xxx”	con	<CR LF>	= Carriage Return + Line Feed
		s	= comando per trasmettere una sequenza alla stampante
		‘,’	= virgola (separatore)
		xxx	= numero della sequenza in RamCard/Flash da trasmettere

la sequenza di comandi stampante numero xxx residente in RamCard/Flash viene trasmessa alla stampante. Quando la sequenza è terminata può continuare la ricezione dei dati dalla porta seriale (**N.B.** I comandi ‘speciali’ [inserimento dati variabili, logo, ecc...] eventualmente presenti nella sequenza trasmessa **vengono ignorati**).

È possibile impostare la modalità di avviamento di Keypad in modo tale che all’accensione si entri automaticamente in modalità “PIPE”; ciò è possibile premendo il tasto **menu** e scegliendo con le frecce su/giù la voce che interessa.

## Il modo MACRO Interprete

### Caratteristiche generali

In modalità MACRO Interprete è possibile programmare e attivare le operazioni di “decodifica record”. In tale modalità Keypad diventa un’interfaccia fra la stampante e un dispositivo periferico seriale non programmabile (ad es. un indicatore di peso/prezzo); il dispositivo invia i dati in forma di record a Keypad, esso decodifica il record estraendone i dati per i campi variabili e li manda alla stampante sotto forma di comandi ?25&... C’è inoltre la possibilità di programmare la MACRO per eseguire moltiplicazioni (al max. 5 per etichetta) e stampare il risultato. Quando si usa l’opzione moltiplicazione si hanno a disposizione fino a 16 formati etichetta (‘A’...’P’).

La sequenza operativa per predisporre questo tipo di funzionamento è la seguente:

- programmazione dei formati etichetta nella memoria permanente della stampante; tale operazione viene effettuata tramite PC
- programmazione della MACRO in Keypad, effettuata seguendo i passi riportati nel capitolo “Note tecniche di Programmazione”
- collegamento di Keypad alla stampante tramite la porta seriale a 25 PIN
- collegamento di Keypad al dispositivo seriale periferico tramite la porta seriale a 9 PIN
- selezione (tasto **menu**) su Keypad degli stessi parametri seriali della linea seriale del dispositivo
- pressione del tasto F5 su Keypad per entrare in modalità MACRO

I record in ingresso dal dispositivo periferico possono contenere qualche informazione aggiuntiva oltre ai dati relativi ai campi variabili da comporre: in particolare possono specificare (in una posizione a scelta programmabile) quale formato attivare sulla stampante e quante copie batch eseguire della stessa etichetta.

I record in ingresso possono essere riconosciuti da Keypad in base alla loro dimensione (programmabile dall’utente) oppure in base al loro carattere terminatore (anch’esso programmabile dall’utente): nel caso di record a dimensione fissa, la stampante inizierà la decodifica dopo la ricezione



del numero di caratteri programmato dall'utente; nel caso di record a terminatore fisso, la stampante inizierà la decodifica dopo la ricezione del carattere terminatore programmato (in questo caso la dimensione del record può anche essere variabile; è però indispensabile che esso sia terminato sempre dallo stesso carattere).

## Programmazione MACRO Interprete

Il MACRO-INTERPRETE permette di:

1. Programmare il tipo di record che si riceverà in ingresso (a lunghezza fissa o a terminatore fisso)
2. Se a lunghezza fissa specificare il numero di byte che lo compongono
3. Se a terminatore fisso specificarne il codice ASCII
4. Specificare la posizione (nel record in ingresso) alla quale Keypad troverà il numero del formato da attivare nella stampante; si può comunque scegliere di attivare sempre il formato "A".
5. Indicare da quanti campi variabili è composto ogni formato
6. Per ogni campo variabile di ogni formato, specificare la posizione (relativa al record in ingresso) di 'inizio\_campo' e 'fine\_campo'
7. Specificare la posizione (relativa al record in ingresso) alla quale Keypad troverà il numero di copie batch da eseguire; si può comunque scegliere di disattivare la stampa batch
8. Eseguire fino a 5 moltiplicazioni per etichetta con dati contenuti tutti nel record in ingresso e mandare i risultati alla stampante come comandi ?25&.
9. Eseguire fino a 5 moltiplicazioni per etichetta fra due dati: il primo dal record in ingresso e il secondo immesso da tastiera. I risultati sono inviati alla stampante come comandi ?25&.
10. Immettere da tastiera un campo 'Prezzo' e moltiplicarlo per un campo 'Peso' contenuto nel record in ingresso. Se si usa questa modalità, la prima volta che si attiva la MACRO viene chiesto come input da tastiera il campo 'Prezzo'; questo dato verrà stampato sull'etichetta come penultimo campo variabile, mentre il risultato della moltiplicazione per il 'Peso' verrà stampato sull'etichetta come ultimo campo variabile.

La programmazione della MACRO viene effettuata tramite il comando ?59&...; esso è costituito da cinque varianti, che permettono di impostare tutti i parametri necessari al funzionamento del MACRO-Interprete. La sintassi del comando ?59& è riportata qui di seguito.

### ?59&1, LAYOUT, N\_CAMPI, DATI

LAYOUT lettera maiuscola indicante il formato (26 formati disponibili, da A a Z)

N\_CAMPI intero che indica quanti campi variabili ci sono in LAYOUT: al max 19

DATI lista di interi, separati da virgola, indicanti le posizioni di start/end per ogni campo variabile all'interno del record (vedi l'esempio qui sotto). Valori validi: 0..255

### ?59&2, POSLAY, NC\_LAY, TIPO\_R,

POSLAY posizione all'interno del record, del primo byte indicante il numero del formato da attivare: può assumere al massimo il valore 255 (**il formato A è codificato da 0, il formato B da 1, ..., il formato Z da 26**)

NC\_LAY intero indicante quante cifre compongono il numero di formato nel record. I valori possibili sono 0,1,2,3 e 4. Se viene specificato il valore 0, la MACRO attiverà sempre il formato 'A'

TIPO\_R può assumere i valori: 0 per i record a lunghezza fissa e 1 per i record a terminatore fisso.

DIMRECF è un intero indicante la dimensione dei record a lunghezza fissa: può assumere al massimo il valore 255

ENDREC è il codice ASCII del carattere terminatore per i record a terminatore fisso: i valori ammessi sono:  $1 \leq \text{ENDREC} \leq 255$

### ?59&4, POS\_COP, NC\_COP

POS\_COP è un intero indicante la posizione, nel record in ingresso, del numero di copie batch: va da 0 a 255

NC\_COP intero che mostra quante cifre compongono il numero di copie batch. I valori possibili sono 0,1,2,3 e 4. Se è specificato 0, la MACRO non effettuerà nessuna stampa batch.

### ?59&5, LAYOUT, N\_MOL, DATI

LAYOUT lettera maiuscola indicante il formato (16 formati disponibili, da A a P)

N\_MOL Numero di moltiplicazioni da fare quando LAYOUT viene attivato (max. 5)

DATI tabella delle posizioni start/stop degli operandi

### ?59&7, Start, Stop

Start Posizione di inizio (interno al record in ingresso) del campo 'Peso'

Stop Posizione di fine (interno al record in ingresso) del campo 'Peso'

## Esempio 1

### Ipotesi

\* Già effettuata la programmazione dei formati A (con 3 campi variabili) e B (con 2 campi variabili)

\* La periferica dispone dei due seguenti record di 20 byte l'uno:

1) Record per attivare il formato A

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	*	M	E	L	E	*	P	E	S	O	*	L	I	R	E	*	0	1	@

2) Record per attivare il formato B

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	*	D	A	T	A	.	.	.	.	*	O	R	A	.	.	*	0	2	@

\* @ (terminatore di record) sia il carattere avente codice ASCII 15

Allora i passi di programmazione da seguire sono i seguenti: (/\*...\*/ =commenti da non scrivere in fase di programmazione)

?59&1,A,3,2,5,7,10,12,15 /\* Formato A, 3 campi variabili, dati start/end \*/

?59&1,B,2,2,9,11,15 /\* Formato B, 2 campi variabili, dati start/end \*/

?59&2,0,1,1,15 /\* Posiz. numero di formato = 0, 1 cifra, record a lung. variabile, \*/  
/\* terminatore=ASCII(15) \*/

?59&4,17,2 /\* Posizione del numero di copie batch=17, numero di cifre=2 \*/

\$! /\* TERMINATORE FILE \*/

## Esempio 2 (moltiplicazione)

Supponiamo che la periferica disponga del seguente record:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
P	e	s	o	N	e	t	*	P	r	e	z	z	U	n	*	N	o	m	e	P	r	o	d

Si vogliono stampare (come campi variabili di un formato) il nome del prodotto (1° campo var.), il peso netto (2° campo var.), il prezzo unitario (3° campo var.) e il risultato della moltiplicazione fra peso netto e prezzo unitario (4° campo var.).

Bisogna per prima cosa programmare opportunamente un layout fra i primi 16 della stampante (supponiamo sia 'A'), con 4 campi variabili, di cui **l'ultimo dovrà contenere il risultato della**

**moltiplicazione.** Ciò fatto bisogna programmare la MACRO in Keypad; i comandi per farlo sono i seguenti (/\*...\*/ =commenti da non scrivere in fase di programmazione)

```
?59&1,A,3,16,23,0,6,8,14 /* 3 campi var. letti dal record in ingresso */
?59&2,0,0,0,24 /* Sempre formato 'A', lunghezza record = 24 */
?59&4,0,0 /* Nessuna copia batch */
?59&5,A,1,0,6,8,14 /* 1 campo var.: multipl. associata al formato 'A', */
/* posizioni start/stop degli operandi */
$! /* TERMINATORE FILE */
```

Quando il record arriva dalla periferica, Keypad legge tre campi variabili e li trasmette alla stampante sotto forma di comandi ?25&..., poi legge gli operandi della moltiplicazione, esegue il calcolo e trasmette il risultato alla stampante sotto forma di comando ?25&... Così tutti e quattro i campi variabili nel formato 'A' sono riempiti cod dei dati e l'etichetta viene stampata.

**ATTENZIONE:** I parametri e le tabelle della programmazione MACRO sono memorizzati nella E<sup>2</sup>PROM: l'area occupata dalla MACRO è condivisa con la programmazione dei formati stampante. È da sottolineare che, se programmata, la MACRO riduce la parte di E<sup>2</sup>PROM normalmente disponibile per la programmazione formati. **Se si sono già programmati dei formati in E<sup>2</sup>PROM e si programma la MACRO, è necessario riprogrammare i formati suddetti, che saranno memorizzati in una zona di E<sup>2</sup>PROM dedicata esclusivamente alla programmazione formati.**

**ATTENZIONE:** Il file contenente i comandi di programmazione MACRO deve essere chiuso dalla stringa "\$!" più CR e LF

## Il modo PLU (gestione alimentare)

Il tasto funzione F6 racchiude le opzioni riguardanti la modalità PLU. Tale modalità risolve le problematiche legate all'etichettatura in ambito alimentare, con esigenze di collegamento seriale a bilancia, calcolo dell'importo totale come prodotto fra peso (input da bilancia) e prezzo (letto da una tabella di prodotti), gestione di data di scadenza e di stagionatura legati a ciascun prodotto, gestione di totali parziali e grantotali, creazione di codici a barre composti, formati cioè da dati di diversa natura e provenienza.

Tutte queste potenzialità sono rese possibili programmando adeguatamente la tabella dei prodotti chiamata sinteticamente PLU (Product Look Up); vediamo in dettaglio di cosa si tratta.

### Cos'è il PLU ?

Il PLU è una lista di record (memorizzata su RamCard/Flash) ciascuno dei quali contiene informazioni relative ad un prodotto; i dati da stampare sono letti da un database di ingredienti memorizzato sempre su RamCard/Flash e combinati con quelli eventualmente provenienti da una bilancia collegata alla porta seriale a 9 pin di Keypad.

È da sottolineare la corrispondenza uno a uno fra i record della tabella PLU e i prodotti; ad un record del PLU corrisponde dunque uno ed un solo prodotto da stampare.

Un record del PLU permette dunque di descrivere tutte le caratteristiche essenziali e necessarie alla stampa dell'etichetta di un prodotto.

Ogni record del PLU è composto da tre parti (di cui la seconda, quella mediana, è facoltativa) ed ha la seguente struttura:

**Prima\_sezione TAB Sezione\_Mediana TAB Ultima\_Sezione ENTER**

**TAB** = Carattere tabulatore del PC = ASCII(9)

Vediamo in dettaglio finalità e sintassi di ciascuna sezione del record PLU.

### **Prima sezione**

Questa parte del record PLU permette di programmare:

#### 1) FORMATO ETICHETTA

Una lettera maiuscola indicante il formato etichetta che il prodotto (PLU) scelto attiverà sulla stampante

#### 2) PREZZO DEL PRODOTTO

Serve sia per i prodotti venduti “a peso” che per quelli venduti “a corpo”. È sempre costituito da 6 caratteri; se il prezzo è più corto di sei caratteri, allora i restanti vanno riempiti con il carattere asterisco ( ‘\*’ ); ad es. se si vuole programmare un prezzo di 4500 £, la stringa di caratteri da inserire è “4500\*\*”, per un tot. di sei caratteri. Se il prezzo ha dei decimali, questi devono per forza essere espressi con 2 cifre. (Es: 20,6 diventa “20,60\*”, sempre 6 caratteri totali).

#### 3) DATA DI SCADENZA

È espressa in giorni, si riferisce alla data di produzione programmata internamente a Keypad ed è legata al prodotto (PLU) scelto. È sempre costituita da 4 caratteri; ad es. 120 giorni si programmano “0120”. Se il prodotto non prevede data di scadenza inserire in questo campo 4 zeri ( “0000” ). Se il primo dei quattro caratteri è un meno ( ‘-’ ) allora i giorni espressi dalle restanti tre cifre saranno sottratti dalla data di produzione

#### 4) DATA DI STAGIONATURA

È espressa in giorni, si riferisce alla data di produzione programmata internamente a Keypad ed è legata al prodotto (PLU) scelto. È sempre costituita da 4 caratteri; ad es. 32 giorni si programmano “0032”. Se il prodotto non prevede data di stagionatura inserire in questo campo 4 zeri ( “0000” ). Se il primo dei quattro caratteri è un meno ( ‘-’ ) allora i giorni espressi dalle restanti tre cifre saranno sottratti dalla data di produzione

#### 5) PARTE FISSA PER IL CODICE A BARRE

Inserire sempre 7 cifre, che andranno a formare la parte fissa di sinistra del codice a barre (se ne è abilitata la stampa); se la parte fissa del codice a barre prevede solo 6 cifre verranno lette solo le prime 6 cifre delle 7 inserite.

#### 6) NOME PRODOTTO

Inserire sempre 4 cifre indicanti il numero di record del database degli ingredienti da cui leggere il dato. Il numero inserito identifica il record del database: nel caso in cui il record sia composto da più campi, il dato letto sarà sempre il primo campo. Ad es. il testo contenuto nel primo campo del record n° 65 del database va inserito come “0065”.

#### 7) CIFRE DATI / CIFRE CODICE (NEL BARCODE)

Inserire sempre 2 cifre binarie ( 0 o 1 ) indicanti quante cifre di dati o di codice fisso stampare nel barcode. La parte fissa sarà stampata come metà sinistra del codice a barre, mentre la parte dati occuperà la metà di destra. Per meglio comprendere il problema si vedano poco più sotto gli esempi di codici a barre. La tabella seguente riassume le quattro possibili programmazioni del campo in esame:

	N° cifre DATI	N° cifre CODICE
<b>0 0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>0 1</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>1 0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

1 1	6	7
-----	---	---

## 8) FLAG

Otto cifre binarie ( 0 o 1 ) indicanti rispettivamente (da sinistra a destra):

1. Abilitazione stampa del barcode sull'etichetta (0=stampa OFF; 1=stampa ON)
2. Selezione stampa dell'Importo o del Peso nella parte dati del barcode ( 0 = Importo ; 1 = Peso )
3. Abilitazione stampa della data di confezionamento sull'etichetta (0=stampa OFF; 1=stampa ON)
4. Selezione "a peso" o "a corpo" del prodotto ( 0 = Corpo ; 1 = Peso ).
5. Tutti i dati arrivano via seriale: Keypad non esegue moltiplicazioni
6. Inutilizzato
7. Inutilizzato
8. Inutilizzato

Ciascun campo sopra esposto è separato dal successivo da un punto e virgola ( ‘;’ )

### ESEMPI DI CODICI A BARRE

- 1) Parte fissa = 6 cifre; parte dati = 5 cifre

c = codice fisso

d = parte dati variabile

k = caratteri automatici di controllo



- 2) Parte fissa = 7 cifre; parte dati = 5 cifre

c = codice fisso

d = parte dati variabile

k = carattere automatico di controllo



La settima cifra di codice fisso sostituisce la cifra di controllo centrale

- 3) Parte fissa = 6 cifre; parte dati = 6 cifre

c = codice fisso

d = parte dati variabile

k = caratteri automatici di controllo



La cifra più significativa della parte dati prende il posto dell'ultima cifra di codice e rimane la cifra di controllo centrale

- 4) Parte fissa = 7 cifre; parte dati = 6 cifre

c = codice fisso

d = parte dati variabile

k = carattere di controllo automatico



La cifra più significativa della parte dati prende il posto della cifra di controllo centrale

- 5) Se le cifre della parte dati sono più di quelle programmate, si avrà un codice a barre costituito interamente da zeri ( ‘0’ ) per segnalare l'errore



### Esempio di programmazione della prima sezione

B;1540\*\* ;0365 ;0100 ;1234567 ;0041 ;00 ;10111000 TAB

Il significato è il seguente:

- Formato da attivare sulla stampante: B
- Prezzo: 1540
- Data di scadenza: 365 giorni a partire dalla data di produzione memorizzata
- Data di stagionatura: 100 giorni a partire dalla data di produzione memorizzata
- Codice fisso per barcode: 1234567
- Nome prodotto: record n° 41 del database di ingredienti programmato
- Campo dati in barcode: 5 caratteri
- Campo codice fisso in barcode: 6 caratteri
- Stampa del barcode abilitata
- Stampa dell'importo nel barcode
- Stampa della data di confezionamento abilitata
- Prodotto "a Peso"
- Keypad non esegue il calcolo dell'importo poichè i dati arrivano tutti da bilancia

### Sezione mediana (opzionale)

Serve per stampare sull'etichetta elenchi di testi (ad esempio liste di ingredienti) letti dal database. È possibile scegliere la direzione di stampa, le coordinate di inizio stampa, il tipo di font da usare, l'espansione del font stesso e naturalmente da quali record del database leggere i dati. In caso di stampa di più campi consecutivi, i dati saranno separati automaticamente da una virgola ( ',' ). La sintassi della sezione è la seguente:

**D;X;Y;G;EE;Ingr\_1, Ingr\_2,...., Ingr\_n TAB**

dove i parametri hanno il seguente significato

- D = Direzione di stampa ( Valori consentiti: 0, 1, 2, 3 )  
X = Coordinata x di inizio stampa  
Y = Coordinata y di inizio stampa  
G = Generatore carattere (font da usare nella stampa: si veda il manuale di programmaz. stampante)  
EE = 2 cifre con significato: espansione della larghezza e dell'altezza del carattere  
Ingr\_i = Indice del record del database ingredienti da cui leggere il dato  
TAB = Carattere TABULATORE del PC

La sezione mediana può essere costituita da più blocchi consecutivi come quello descritto sopra; ciascun blocco definirà una stringa di ingredienti stampati a partire da coordinate diverse.

### Esempio di programmazione della sezione mediana

2;150;80;5;11;12,128,53,7

- 2 = Direzione di stampa  
150 = X  
80 = Y  
5 = Font n° 5  
11 = Espansione: 1 per larghezza e 1 per altezza  
12,128,53,7 = Indici dei record del database da cui leggere e stampare il primo campo

## Ultima sezione

Permette la lettura e la decodifica di dati in input da qualsiasi dispositivo seriale. In particolare nelle applicazioni di tipo alimentare permette di leggere il campo peso da una bilancia, identificandone l'inizio e la fine all'interno del record in input.

È costituito da coppie di valori separati da virgola (',' ); ciascuna coppia esprime le posizioni (di Start e di Stop), interne al record in input, del campo che si vuole leggere; l'ultima sezione è usata a tutti gli effetti solo dai prodotti "a peso", ma deve essere sempre presente, anche se solo come campo fittizio (ad es. 0,0), nei prodotti "a corpo". Può essere specificata più di una coppia di valori, se i campi da leggere nel record in input sono molteplici. **La prima coppia di valori è sempre intrinsecamente riferita al peso. Inoltre, nel caso i dati arrivino tutti via seriale da bilancia, l'ultima coppia di valori deve essere sempre riferita all'importo.** La sezione DEVE essere terminata da Carriage Return (tasto INVIO del PC).

## Esempio di programmazione dell'ultima sezione

2,8,10,16 INVIO

Significato: Peso letto nel record in input dalla bilancia a partire dal byte 2 fino al byte 8; ulteriore campo variabile (ad esempio la tara) letto nel record in input dalla bilancia a partire dal byte 10 fino al byte 16.

Dopo aver considerato gli aspetti relativi alla tabella dei prodotti in senso stretto (PLU), vediamo quali altre funzionalità sono offerte dall'ambiente "alimentare".

## Modo PLU: funzionalità generali

Con il tasto **F6** si entra nel mondo dell'alimentare; esso offre varie funzioni, che sono riportate di seguito:

- **Selezione del prodotto da stampare effettuata da tastiera**

Permette di scegliere tramite Keypad il prodotto (PLU) di cui si desidera la stampa: il numero di PLU è digitato da tastiera.

- **Selezione del prodotto da stampare effettuata dal record in input sulla porta seriale**

La selezione del prodotto (PLU) di cui si desidera la stampa è fatta dal record seriale in input da una bilancia; la bilancia dovrà dunque avere la possibilità di selezionare il numero di PLU da usare, che sarà contenuto nel record seriale.

- **Programmazione della data di produzione**

Permette la memorizzazione interna a Keypad di una data, rispetto alla quale saranno calcolate, quando richieste, le date di stagionatura e di scadenza. La data di produzione rimarrà inalterata, anche a Keypad spenta, fino ad una sua nuova programmazione

- **Stampa dei totali**

Permette la stampa delle informazioni relative ai totali. È possibile scegliere fra totale **parziale** o totale **generale**. Per maggiori dettagli si veda il capitolo "Totali".

- **Azzeramento dei totali**

Consente l'azzeramento dei due totali parziale e generale

Per selezionare le funzioni sopra riportate è necessario premere il tasto **F6** e successivamente portarsi con le "freccette sù / giù" sulla voce che interessa e premere "Enter". Successivi messaggi guideranno l'utente durante l'uso delle varie funzioni.

## Totali

Si vedano le etichette esemplificative seguenti:

TOTALE PARZIALE	
Prodotto Num.	518
Tot. Confez. N.	2
Tot. Peso Kg.	1,9
Tot. Importo Lit.	68570

TOTALE GENERALE	
Prodotto Num.	*
Tot. Confez. N.	15
Tot. Peso Kg.	7,8
Tot. Importo Lit.	92540

Come si vede, i totali racchiudono le seguenti informazioni comuni: numero di confezioni (etichette) stampate, peso complessivo, importo totale. Oltre a queste, il totale parziale visualizza anche a quale prodotto si riferiscono i dati.

La logica con cui funzionano i totali è la seguente: quando si sceglie un prodotto della tabella PLU, se è diverso da quello scelto l'ultima volta, viene sommato al totale generale il totale parziale attuale; dopo di che il totale parziale attuale viene azzerato, per cominciare una nuova serie di conteggi. Il solo modo di azzerare il totale generale, invece, è l'opzione che si trova inclusa nelle funzioni del tasto F6 (notare che l'azzeramento manuale dei totali include sia quello parziale che quello generale).

## Come si prepara l'etichetta dei totali sulla stampante?

La stampa dei totali sfrutta il formato 'E' della stampante: tale formato deve quindi essere già stato programmato al momento della richiesta della stampa.

Nel programmare il formato 'E' è sufficiente tener presente che esso deve contenere necessariamente 5 campi variabili, che hanno nell'ordine i significati:

1. Scritta "PARZIALE" o "GENERALE"
2. Numero del prodotto scelto ( '\*' nel caso totale generale)
3. Confezioni
4. Peso
5. Importo

Il resto dell'etichetta (testi fissi, logo, ecc..) è lasciato alla fantasia dell'utente.

## Come si prepara un'etichetta "prodotto" sulla stampante?

Le etichette preparate per l'uso col PLU devono avere alcune caratteristiche peculiari per ciò che riguarda l'ordine dei loro campi variabili.

Il primo campo variabile dell'etichetta viene definito "nome del prodotto", es. "Salmone affumicato", "Pere Willams", ecc..., letto dal database ingredienti.

A questo punto bisogna fare una distinzione in base al tipo di prodotto selezionato: a peso o a corpo.

### Vediamo i prodotti a peso

Il secondo campo variabile conterrà il peso netto letto dalla bilancia. Dopo il peso verranno mandati alla stampante eventuali altri campi variabili letti dal record che arriva dalla bilancia; il loro numero dipende esclusivamente dalla programmazione fatta nell'ultima sezione del PLU (possono anche non esserci).

Terminati i campi variabili letti dalla bilancia, quello successivo conterrà il prezzo unitario del prodotto, letto dal campo Prezzo del PLU.

Il campo variabile successivo sull'etichetta conterrà la data di produzione, se la sua stampa è stata predisposta nel PLU.



I due campi successivi sono destinati alla data di stagionatura e alla data di scadenza rispettivamente, se la loro stampa è stata predisposta nel PLU.

Il campo variabile successivo conterrà l'importo totale; questo campo, unitamente a quelli del nome prodotto, del peso netto e del prezzo unitario, deve sempre essere presente sull'etichetta. Nei prodotti a peso l'importo è calcolato come moltiplicazione fra Peso Netto (letto da bilancia) e Prezzo (letto dal record PLU).

L'ultimo campo dell'etichetta deve essere riservato al codice a barre, se il prodotto scelto ne prevede la stampa. Il tipo di codice a barre da usare deve essere necessariamente "EAN13 con Check Digit".

Riassumendo, per prodotti a peso si hanno:

1. Nome del prodotto (necessario)
2. Peso netto dalla bilancia (necessario)
3. Altri campi da bilancia (facoltativi)
4. Prezzo unitario del prodotto (necessario)
5. Data di produzione (facoltativa)
6. Date di stagionatura e di scadenza (facoltative)
7. Importo totale (necessario)
8. Codice a barre (facoltativo)

Dunque un'etichetta per un prodotto a peso deve per forza prevedere almeno 4 campi variabili.

**NOTA:** Se il prodotto selezionato riceve tutti i dati da bilancia (vedi programmazione della prima sezione) allora l'ordine di programmazione dei campi variabili dell'etichetta varia e diventa il seguente:

1. Nome del prodotto (necessario)
2. Peso netto dalla bilancia (necessario)
3. Prezzo unitario del prodotto (facoltativo)
4. Altri campi da bilancia (facoltativi)
5. Importo totale (necessario)
6. Data di produzione (facoltativa)
7. Date di stagionatura e di scadenza (facoltative)
8. Codice a barre (facoltativo)

### **Vediamo i prodotti a corpo**

Il secondo campo variabile sull'etichetta conterrà la data di produzione, se la sua stampa è stata predisposta nel PLU.

I due campi successivi sono destinati alla data di stagionatura e alla data di scadenza rispettivamente, se la loro stampa è stata predisposta nel PLU.

Il campo variabile successivo conterrà l'importo totale; questo campo, unitamente a quello del nome prodotto, deve sempre essere presente sull'etichetta. Nei prodotti a corpo l'importo è letto dal campo Prezzo interno al record PLU

L'ultimo campo dell'etichetta deve essere riservato al codice a barre, se il prodotto scelto ne prevede la stampa. Il tipo di codice da usare deve essere necessariamente "EAN13 con Check Digit"

Riassumendo, per prodotti "a corpo" si hanno:

1. Nome del prodotto (necessario)
2. Data di produzione (facoltativa)
3. Date di stagionatura e di scadenza (facoltative)
4. Importo totale (necessario)
5. Codice a barre (facoltativo)

Dunque un'etichetta per un prodotto a corpo deve per forza prevedere almeno 2 campi variabili.

## Passi di programmazione del PLU

Per poter utilizzare il modo PLU è necessario programmare:

- 1) il database ingredienti
- 2) la tabella dei record prodotti (PLU)
- 3) la MACRO per lettura dati da una bilancia (opzionale)

Vediamo in dettaglio le tre voci.

### Database Ingredienti

È pensato per contenere tutti gli ingredienti di base ed i nomi dei prodotti che potrebbero essere stampati su un'etichetta. Può contenere fino a 65536 voci; per programmarlo bisogna creare un file ASCII contenente i dati ed avente la seguente struttura:

```
Acciughe a filetti <INVIO>      /* Ingrediente n° 0 */
Acciughe in olio di oliva <INVIO> /* Ingrediente n° 1 */
Acqua <INVIO>                  /* Ingrediente n° 2 */
Aglío <INVIO>                  /* Ingrediente n° 3 */
Agnello <INVIO>                /* Ingrediente n° 4 */
...                             /* ...ecc. ecc.      */
Vanillina <INVIO>
Zafferano <INVIO>
Zucchero <INVIO>
$! <INVIO>
```

Una volta creato il file correttamente, bisogna trasferirlo in RamCard/Flash seguendo le istruzioni riportate nel paragrafo "Note tecniche di programmazione". Prima di iniziare la trasmissione da PC, Keypad va messa in ricezione premendo il tasto funzione F1 e selezionando la voce DATABASE.

### Tabella dei prodotti (record PLU)

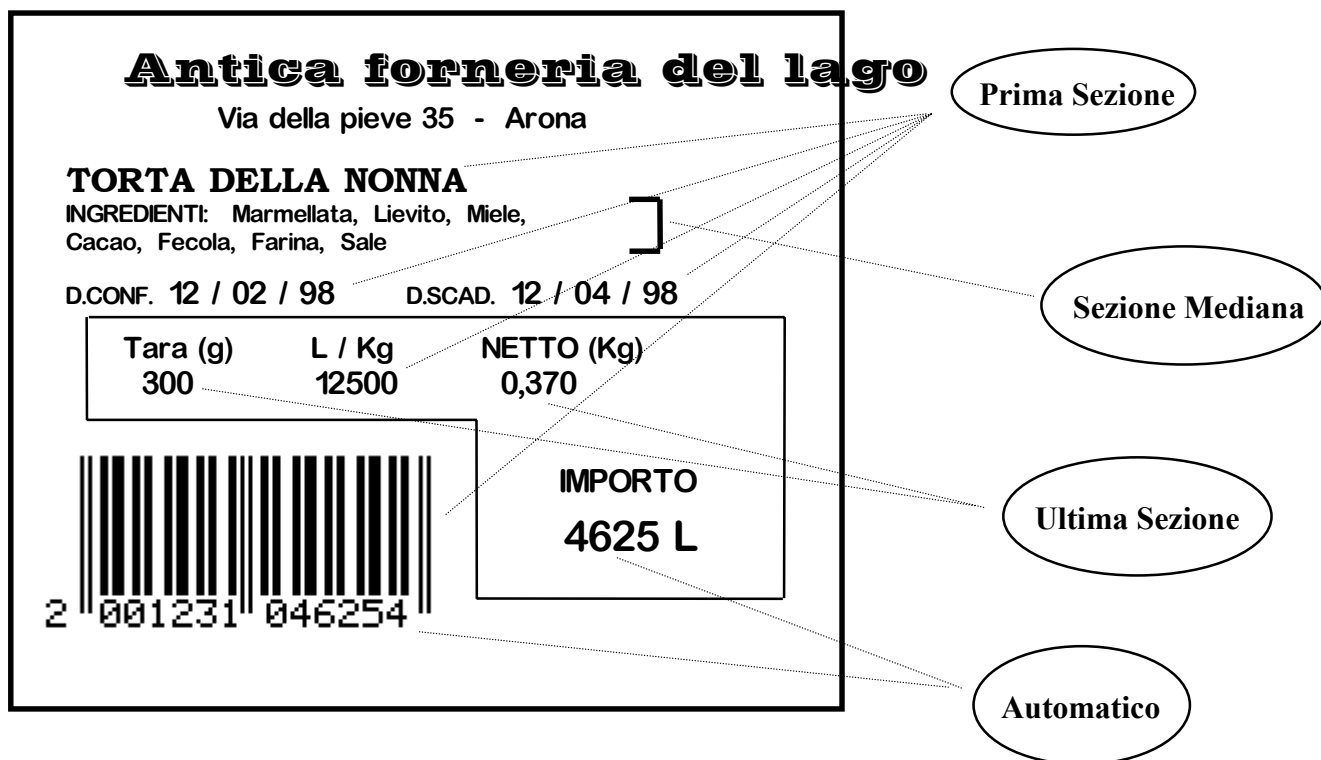
È memorizzata in RamCard/Flash e può contenere fino a 3000 record; ogni record ha la struttura sopra esposta, che qui si riassume:

```
B;2670**;0090;0000;8003935;0258;11;00100000    2;20;15;5;11;20,56,49    0,0 <INVIO>
          1a SEZIONE                ↑          2a SEZIONE                ↑          3a SEZIONE
                                TAB                                TAB
```

È utile sottolineare che la 2a sezione può anche non essere presente, oppure può essere composta da più blocchi strutturalmente simili a quello esemplificato.

Per poter essere programmata, la tabella dei record PLU deve essere salvata in un file ASCII; quando il file è completo, deve essere trasferito nella RamCard/Flash di Keypad seguendo le istruzioni riportate nel paragrafo "Note tecniche di programmazione". Prima di iniziare la trasmissione da PC, Keypad va messa in ricezione premendo il tasto funzione F1 e selezionando la voce PLU.

L'etichetta seguente riassume le varie possibilità offerte dalla stampa in modo PLU:



### MACRO per lettura dati da bilancia

Se la modalità PLU prevede un collegamento tra Keypad e una bilancia (o un qualsiasi altro dispositivo seriale), è necessario preparare adeguatamente Keypad tramite il comando ?59&2,... (MACRO) che ha due funzionalità principali:

1. stabilire la dimensione del record in input o il suo carattere terminatore
2. stabilire in quale posizione del record in input Keypad leggerà il numero di PLU da attivare

La sintassi del comando ?59&2,... è la seguente:

?59&2, POSPLU, NC\_PLU, TIPO\_STR,   

{

 DIMSTRF (se TIPO\_STR = 0)  
 ENDSTR (se TIPO\_STR = 1)

**POSPLU** posizione all'interno della stringa in ingresso, del primo byte indicante il numero del PLU da attivare: può assumere i valori da 0 a 255 (0 è il primo byte della stringa in ingresso dal dispositivo).

**NC\_PLU** intero indicante quante cifre compongono il numero di PLU nella stringa in ingresso. I valori possibili sono 1,2 e 3.

**TIPO\_STR** può assumere i valori: 0 per le stringhe a lunghezza fissa e 1 per le stringhe a terminatore fisso.

**DIMSTRF** è un intero indicante la dimensione delle stringhe a lunghezza fissa: può assumere al massimo il valore 255

**ENDSTR** è il codice ASCII del carattere terminatore per le stringhe a terminatore fisso: i valori ammessi sono:  $1 \leq \text{ENDSTR} \leq 255$

Per programmare il comando ?59&2,... è necessario creare un file di testo seguendo l'esempio riportato di seguito e successivamente trasmetterlo a Keypad seguendo le istruzioni riportate nel paragrafo "Note tecniche di programmazione". Prima di iniziare la trasmissione da PC, Keypad va messa in ricezione premendo il tasto funzione F1 e selezionando la voce MACRO

### Esempio di comando ?59&2,...

```
?59&2,10,3,0,38<INVIO>  
$!<INVIO>
```

In questo esempio si dice a Keypad che il numero di PLU comincia alla posizione 10 della stringa in ingresso ('10'; il primo byte del record in input ha numero 0) ed è costituito da 3 cifre ('3'): si specifica inoltre che la stringa sarà a lunghezza fissa ('0') e sarà costituita da 38 caratteri.

**NOTA:** La programmazione della MACRO riduce la parte di E<sup>2</sup>PROM normalmente usata per la programmazione formati. **Se si sono già programmati dei formati in E<sup>2</sup>PROM e si programma la MACRO, è necessario riprogrammare i formati suddetti.**

### **Esempio riassuntivo globale per l'uso del PLU**

Il seguente esempio comprende un database ingredienti, una tabella di record PLU, la programmazione della MACRO e il record per la simulazione della bilancia necessari all'utilizzo di Keypad in modalità "alimentare". Sono inoltre allegate le descrizioni per la programmazione dei formati stampante.

#### 1) Database Ingredienti:

```
ACCIUGHE                /* Ingrediente n° 0 */  
BARBERA 720 cl.         /* Ingrediente n° 1 */  
ALBICOCCHIE  
SCATOLA TONNO 200 Gr.  
ARACHIDI                /* ... */  
OLIO OLIVA 1 Lt.  
ANATRA  
ACQUA MIN. 1.5 Lt.     /* Ingrediente n° 7 */  
ANGURIA                 /* Ingrediente n° 8 */  
$!
```

#### 2) Tabella record PLU (da notare che nei record PLU non è stata programmata la Sezione Mediana):

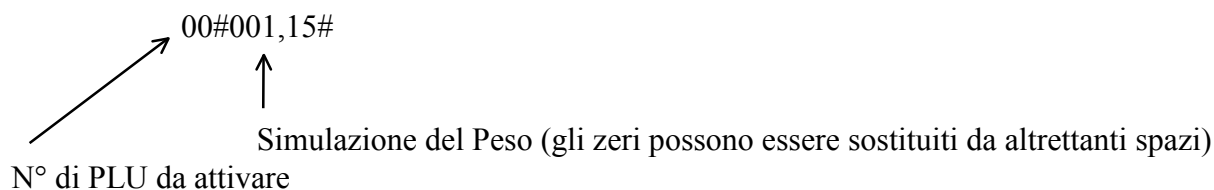
```
A;5800**;;0090;0000;1234567;0008;11;10110000    3,8          /* Prodotto n° 0 = Anguria */  
B;650***;0365;0000;1234567;0007;11;10100000    3,8  
A;4200**;;0060;0000;1234567;0006;11;10110000    3,8  
B;9200**;;0180;0000;1234567;0005;11;10100000    3,8  
A;1200**;;0030;0000;1234567;0004;11;10110000    3,8          /* ... */  
B;1900**;;0365;0000;1234567;0003;11;10100000    3,8  
A;14400**;;0060;0000;1234567;0002;11;10110000    3,8  
B;5600**;;0365;0000;1234567;0001;11;10100000    3,8  
A;700***;0090;0000;1234567;0000;11;10110000    3,8          /* Prodotto n° 8 = Acciughe */  
$!                ↑      ↑  
                  TAB   INVIO
```

#### 3) MACRO per decodifica record da bilancia (PC nella nostra simulazione)

```
?59&2,0,2,0,10  
$!
```

#### 4) RECORD '1' per simulare la bilancia:

Il seguente record va salvato su PC come file di testo lungo 10 caratteri.



5) RECORD '2' per simulare la bilancia:

Il seguente record va salvato su PC come file di testo lungo 10 caratteri.

02#007,39#

**ATTENZIONE:** È indispensabile impostare il parametro “Cifre Decimali” (col tasto Menu di Keypad) in base al numero di cifre decimali presenti nel peso proveniente dalla bilancia; le scelte possibili sono 0,1,2 e 3. Ad es. se la bilancia lavora con 2 cifre decimali nel peso, il valore da impostare nel parametro di Keypad sarà 2 (come nella nostra simulazione).

6) Regole per la preparazione dei formati sulla stampante

I formati da usare sulla stampante sono ‘A’, ‘B’, ‘E’, con le seguenti caratteristiche:

Formato ‘A’: deve contenere 7 campi variabili, con significato nell’ordine: Testo principale, Peso netto da bilancia, Prezzo unitario, Data di produzione, Data di scadenza, Importo totale, Codice a barre.

Formato ‘B’: deve contenere 5 campi variabili, con significato nell’ordine: Testo principale, Data di produzione, Data di scadenza, Prezzo, Codice a barre.

Formato ‘E’ (usato dall’etichetta dei totali): deve contenere 5 campi variabili, con significato nell’ordine: Tipo di totale, PLU selezionato, Num. confezioni, Peso, Importo.

Terminata la programmazione di Keypad e della stampante, si può iniziare con la simulazione, dopo aver collegato correttamente PC a Keypad e Keypad a stampante.

Come prima cosa azzeriamo i totali: premere F6, scegliere “Azzerare i totali” e confermare con Enter.

Ora programmiamo la data di produzione: premere F6, selezionare “Data di produz.” e confermare con Enter; ora inserire la data come 8 caratteri (GG-MM-AA) e confermare con Enter.

Cominciamo ora con lo scegliere un record PLU da tastiera. Premere F6, selezionare “PLU solo Keypad” e premere Enter, per accedere all’attivazione manuale del prodotto; a questo punto bisogna inserire il numero del record PLU a seconda del prodotto che dobbiamo etichettare: inseriamo 1 e confermiamo con Enter. Verrà stampata un’etichetta relativa al prodotto n° 1 (che è a corpo). Inserire ora 4 e confermare con Enter il num. di copie da fare; verranno stampate 4 etichette uguali alla prima. Ora premere Esc per tornare al menu principale.

Vogliamo ora stampare il totale parziale delle pesate relative all’ultimo prodotto selezionato. Premere F6, scorrere fino a “Stampa Totali” e confermare con Enter; ora selezionare “Totale Parziale” e confermare con Enter. Verrà stampata un’etichetta con le informazioni relative al prodotto n° 1 che abbiamo appena selezionato.

Ora vogliamo selezionare un prodotto a peso. Premere F6, selezionare “PLU con Bilancia” e confermare con Enter. Keypad entra in ricezione del record dalla bilancia (da PC nel nostro caso). Al prompt dei comandi DOS sul PC, impostare i parametri della porta seriale utilizzata (supponiamo di usare la porta n° 1) con il comando “MODE COM1 96,n,8,1,P” seguito da INVIO.

Ora possiamo inviare il file (supponiamo si chiamino RECORD1.TXT e RECORD2.TXT) contenente la simulazione del record della bilancia dal PC a Keypad, per simulare una pesata; si esegua il comando DOS “COPY RECORD1.TXT COM1”. La stampante emette un’etichetta del prodotto n° 0

(che richiama il nome prodotto n° 8 = Anguria). La selezione del prodotto n° 0 è stata fatta dallo stesso record in input (campo "00" all'inizio del record).

Richiamiamo ora la stampa del totale parziale come già fatto prima. La nuova etichetta del totale avrà come n° di PLU lo "0".

Ora simuliamo la pesata di un altro prodotto copiando il secondo record sulla porta seriale del PC; eseguiamo il comando DOS "COPY RECORD2.TXT COM1". La stampante emette un'etichetta del prodotto n° 2 (che richiama il nome prodotto n° 6 = Anatra). La selezione del prodotto n° 2 è stata fatta dallo stesso record in input (campo "02" all'inizio del record).

Ora premiamo Esc e richiediamo di nuovo la stampa del totale parziale, come già fatto prima. La nuova etichetta del totale avrà come n° di PLU il "2".

Per concludere richiediamo la stampa del totale generale (che è la somma di tutte le pesate effettuate). Premere F6, scorrere fino alla voce "Stampa Totali" e confermare con Enter; ora scorrere alla voce "Totale Generale" e premere Enter. Verrà stampata un'etichetta riassuntiva somma di tutte le pesate effettuate dopo l'ultimo azzeramento totali.

## Reset generale

Quando Keypad visualizza il messaggio "Scegliere un tasto FUNZIONE" si ha la possibilità di resettare il terminale. Questa operazione è possibile premendo contemporaneamente i due tasti di scorrimento (freccia su e freccia giù). A reset avvenuto un messaggio è visualizzato sul display.

Le condizioni di ripartenza dopo un reset generale sono le seguenti:

- Lingua: INGLESE
- Linea seriale: 9600, N, 8, 1
- Memoria interna: TOTALMENTE DISPONIBILE (poco meno di 2 Kbyte). I primi 5 formati sono inizializzati a "NONAME"
- Modalità start: MODO NORMALE DI FUNZIONAMENTO
- MACRO: NON PROGRAMMATA
- PLU: NON PROGRAMMATO
- Cifre Decimali: IMPOSTATE A 0 (zero)
- Gestione RamCard/Flash: TUTTE SEQUENZE
- Contatore Batch: IMPOSTATO A OFF

## Tasto MENU

Con questo tasto si possono inizializzare le seguenti voci:

- Modalità di avvio (modo PIPE o modo normale)
- Lingua dei messaggi (Inglese, Italiano o Francese)
- Linea seriale a 9 PIN (N,8,1 o E,7,1 o O,7,1. Baud: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200)
- Numero di cifre decimali contenute nel peso proveniente da una bilancia (0, 1, 2, o 3)
- Numero di cifre decimali contenute nell'importo stampato durante la modalità PLU (0, 1, 2, o 3)
- Gestione RamCard/Flash. Si può scegliere: tutta per sequenze; sequenze e PLU+Database; tutta per PLU+Database. La scelta è memorizzata in E<sup>2</sup>PROM ed è controllata quando si programma qualcosa in RamCard/Flash: per es. se è selezionato "tutta sequenze" e si vuole programmare il "PLU", è visualizzato un messaggio di errore.
- Visualizzazione di un contatore delle stampe batch eseguite; se impostato a ON, il contatore (che parte da 0 e si incrementa dopo ogni stampa eseguita correttamente) è visualizzato sul display, insieme al numero totale di stampe da eseguire. Quando il lotto batch è terminato, premere ESC per uscire dalla modalità.

## Indice Generale

<b>CARATTERISTICHE GENERALI .....</b>	<b>2</b>
<b>SPECIFICHE TECNICHE.....</b>	<b>2</b>
<b>ALIMENTAZIONE.....</b>	<b>2</b>
<b>FUNZIONALITÀ .....</b>	<b>3</b>
<b>TASTI FUNZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>TASTI ALFANUMERICI.....</b>	<b>4</b>
<b>NOTE TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>CONNESSIONI SERIALI.....</b>	<b>5</b>
<b>PROGRAMMAZIONE MEMORIA INTERNA (E<sup>2</sup>PROM) .....</b>	<b>5</b>
COMANDI DI PROGRAMMAZIONE E <sup>2</sup> PROM.....	6
<i>Descrittore di formato.....</i>	6
<i>Input di un dato variabile.....</i>	6
<i>Attivazione di un Logo già memorizzato in stampante .....</i>	6
<i>Output multipli “MULTIPISTA” .....</i>	7
<i>Lettura testi fissi dalla memoria stampante.....</i>	7
<i>Inserimento parziale dei dati .....</i>	8
<i>Inserimento dato numerico valido anche come numero di stampe.....</i>	8
<b>PROGRAMMAZIONE DI ETICHETTE IN RAMCARD/FLASH.....</b>	<b>9</b>
COMANDI SPECIALI PER LA RAMCARD/FLASH .....	9
<i>Input di un dato variabile .....</i>	9
<i>Attivazione di un Logo già memorizzato in stampante .....</i>	9
<i>Chiamata ed output di un'altra sequenza.....</i>	10
<i>Entrata automatica in modalità MACRO .....</i>	10
<i>Campi variabili letti dal database .....</i>	10
1: Inserimento manuale del numero di record.....	10
2: Scorrimento dei record nel DataBase.....	11
<i>Output multipli “MULTIPISTA” .....</i>	11
<i>Lettura testi fissi dalla memoria stampante.....</i>	11
<i>Input di un dato variabile con valore di default (solo per modelli con RAMCARD).....</i>	12
<i>Inserimento dato numerico valido anche come numero di stampe.....</i>	12
<b>INVIO DEL CONTENUTO DELLA RAMCARD/FLASH AL PC .....</b>	<b>13</b>
<b>DUPLICAZIONE DI UNA SEQUENZA IN RAMCARD E MODIFICA DEI SUOI DATI .....</b>	<b>13</b>
<b>COME STAMPARE UN FORMATO.....</b>	<b>13</b>
ATTIVAZIONE E STAMPA DI UN FORMATO GIÀ PROGRAMMATO IN MEMORIA STAMPANTE.....	13
STAMPA DI UN FORMATO LETTO DALLA RAMCARD/FLASH.....	14
ESEMPI .....	15
<b>IL MODO “PIPE” .....</b>	<b>16</b>
<b>IL MODO MACRO INTERPRETE.....</b>	<b>16</b>
CARATTERISTICHE GENERALI .....	16
PROGRAMMAZIONE MACRO INTERPRETE.....	17
ESEMPIO 1 .....	18
ESEMPIO 2 (MOLTIPLICAZIONE) .....	18
<b>IL MODO PLU (GESTIONE ALIMENTARE).....</b>	<b>19</b>

COS'È IL PLU ? .....	19
Esempio di programmazione della sezione mediana.....	22
MODO PLU: FUNZIONALITÀ GENERALI.....	23
TOTALI .....	24
COME SI PREPARA L'ETICHETTA DEI TOTALI SULLA STAMPANTE? .....	24
COME SI PREPARA UN'ETICHETTA "PRODOTTO" SULLA STAMPANTE? .....	24
Vediamo i prodotti a corpo .....	25
PASSI DI PROGRAMMAZIONE DEL PLU.....	26
ESEMPIO RIASSUNTIVO GLOBALE PER L'USO DEL PLU.....	28
<b>RESET GENERALE.....</b>	<b>30</b>
<b>TASTO MENU .....</b>	<b>30</b>
<b>INDICE GENERALE.....</b>	<b>31</b>