



# Manuale Tecnico

NORME DI MANUTENZIONE  
FUNZIONI SPECIALI  
PROGRAMMAZIONI RISERVATE AI TECNICI  
INSTALLAZIONE KIT

Revisione 1      Aprile 2007

Revisione 2      Luglio 2007

NOTA:

**IL PRODUTTORE** si riserva il diritto di modificare caratteristiche tecniche dei prodotti anche senza preavviso. Tutte le notizie relative alle nuove implementazioni dei Prodotti sono reperibili nelle relative Note Tecniche di Aggiornamento



## Indice

<b>1.</b>	<b>SCOPO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>APPLICABILITA' .....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>AVVERTENZE GENERALI.....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>caratteristiche tecniche principali.....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>INSTALLAZIONE E CONTROLLI.....</b>	<b>8</b>
5.1.	<i>Rimozione dall'imballo .....</i>	<i>8</i>
5.2.	<i>Controlli prima dell'accensione.....</i>	<i>8</i>
5.3.	<i>Installazione .....</i>	<i>8</i>
5.4.	<i>Prima accensione.....</i>	<i>9</i>
5.5.	<i>Controllo funzionale.....</i>	<i>9</i>
5.6.	<i>Programmazione della macchina.....</i>	<i>9</i>
<b>6.</b>	<b>CARATTERISTICHE GENERALI E PARTI PRINCIPALI.....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>DESCRIZIONE A BLOCCHI .....</b>	<b>13</b>
7.1.	<i>Scheda principale.....</i>	<i>13</i>
7.2.	<i>Scheda memoria fiscale .....</i>	<i>13</i>
7.3.	<i>Scheda display/tastiera .....</i>	<i>13</i>
7.4.	<i>Scheda stampante.....</i>	<i>13</i>
7.5.	<i>Scheda tastiera.....</i>	<i>13</i>
7.6.	<i>Scheda tastiera/display operatore versioni stampante fiscale.....</i>	<i>13</i>
7.7.	<i>Scheda display a torretta versione stampante fiscale .....</i>	<i>14</i>
<b>8.</b>	<b>teoria di funzionamento.....</b>	<b>15</b>
<b>9.</b>	<b>I messaggi di errore.....</b>	<b>18</b>
9.1.	<i>Segnalazioni d'errore con codice numerico .....</i>	<i>18</i>
9.2.	<i>Segnalazione d'errore con messaggi.....</i>	<i>20</i>
<b>10.</b>	<b>ASSISTENZA TECNICA DEL PRODOTTO .....</b>	<b>22</b>
10.1.	<i>Apertura dell'involucro.....</i>	<i>22</i>
10.2.	<i>Apertura vano taglierina .....</i>	<i>22</i>
10.3.	<i>Batteria Tampone .....</i>	<i>23</i>
10.4.	<i>Inserimento del Firmware .....</i>	<i>23</i>
<b>11.</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI.....</b>	<b>24</b>
11.1.	<i>Parti di ricambio.....</i>	<i>24</i>

<b>12.</b>	<b>procedura di azzeramento (MEMORY ALL CLEAR).....</b>	<b>25</b>
<b>13.</b>	<b>INSTALLAZIONE FISCALE DEL PRODOTTO .....</b>	<b>26</b>
<b>14.</b>	<b>procedura di fiscalizzazione.....</b>	<b>26</b>
<b>15.</b>	<b>IL DISPOSITIVO GIORNALE ELETTRONICO.....</b>	<b>27</b>
15.1.	<i>Protezione dei dati memorizzati nel DGFE.....</i>	27
15.2.	<i>Procedura di inizializzazione del DGFE.....</i>	28
15.3.	<i>Sostituzione del DGFE.....</i>	28
15.4.	<i>Test diagnostico sullo stato DGFE.....</i>	28
15.5.	<i>Lettura del contenuto del DGFE.....</i>	30
<b>16.</b>	<b>funzioni speciali .....</b>	<b>32</b>
16.1.	<i>FUNZIONI SPECIALI IN CHIAVE REGIS : .....</i>	32
16.2.	<i>FUNZIONI SPECIALI IN CHIAVE LETT. (visualizzazioni) .....</i>	33
16.3.	<i>FUNZIONI SPECIALI IN CHIAVE PRO .....</i>	34
16.3.1.	<i>Indirizzamento diretto delle programmazioni.....</i>	34
16.3.2.	<i>Elenco codici per le funzioni speciali compatibili SERIE: I/ T.....</i>	34
16.4.	<i>FUNZIONI SPECIALI IN CHIAVE AZZERAMENTO (Z).....</i>	35
16.4.1.	<i>Elenco codici per le funzioni speciali compatibili SERIE: C .....</i>	37
16.5.	<i>Loop differito stampa scontrino.....</i>	38
16.6.	<i>Dump della memoria .....</i>	38
16.7.	<i>Dump della memoria fiscale.....</i>	38
16.8.	<i>Loop stampa scontrino .....</i>	39
16.9.	<i>Attiva training.....</i>	39
16.10.	<i>Disattiva training.....</i>	39
16.11.	<i>Disabilita i collegamenti .....</i>	40
16.12.	<i>Abilita i collegamenti.....</i>	40
16.13.	<i>Stampa i disegni .....</i>	40
16.14.	<i>Data per chiamata assistenza .....</i>	40
16.15.	<i>Test speciale per collegamento a PC tipo on line.....</i>	41
<b>17.</b>	<b>Programmazione tastiera.....</b>	<b>42</b>
17.1.	<i>Macro di Tastiera .....</i>	45
17.2.	<i>Programmazione dei tasti CONFERMA/SCelta/FINE .....</i>	46
<b>18.</b>	<b>tipi di chiusura.....</b>	<b>47</b>
<b>19.</b>	<b>grafica e le promozioni.....</b>	<b>52</b>
19.1.	<i>Grafica merceologica standard, a tempo e logo.....</i>	52
19.2.	<i>Promozionale.....</i>	53

19.3.	<i>Fortuna</i> .....	54
<b>20.</b>	<b>KIT DI GRAFICA PERSONALIZZATA</b> .....	<b>54</b>
<b>21.</b>	<b>LA TAGLIERINA AUTOMATICA</b> .....	<b>55</b>
<b>22.</b>	<b>COLLEGAMENTI SERIALI</b> .....	<b>56</b>
22.1.	<i>Programmazione ed uso delle porte seriali</i> .....	58
22.2.	<i>Descrizione dei connettori, dei cavi e dei ponticelli di configurazione</i> .....	64
<b>23.</b>	<b>LA SCHEDA ESPANSIONE</b> .....	<b>66</b>
23.1.	<i>Procedura di test e configurazione della scheda</i> .....	67
<b>24.</b>	<b>slip printer</b> .....	<b>77</b>
24.1.	<i>Rimozione dell'imballo</i> .....	77
24.2.	<i>Nome e funzione delle parti</i> .....	77
24.3.	<i>Connessione della stampante</i> .....	77
24.4.	<i>Cartuccia inchiostrata e carta</i> .....	78
24.5.	<i>Programmazione ed uso</i> .....	78
<b>25.</b>	<b>POS PRINTER</b> .....	<b>82</b>
<b>26.</b>	<b>DISPLAY ESTERNO</b> .....	<b>84</b>
<b>27.</b>	<b>IL KIT CHIP CARD</b> .....	<b>85</b>
27.1.	<i>MONTAGGIO DELL'INSERTORE</i> .....	85
<b>28.</b>	<b>TEST DIAGNOSTICI</b> .....	<b>87</b>
28.1.	<i>TEST DI STAMPA</i> .....	87
28.2.	<i>TEST DEL DISPLAY</i> .....	87
28.3.	<i>TEST ROM/RAM</i> .....	87
28.4.	<i>TEST OROLOGIO</i> .....	87
28.5.	<i>TEST BUZZER</i> .....	87
28.6.	<i>TEST APERTURA CASSETTO</i> .....	87
28.7.	<i>TEST TASTIERA</i> .....	87
28.8.	<i>TEST LETTURA MEMORIA FISCALE</i> .....	88
28.9.	<i>TEST SCRITTURA MEMORIA FISCALE</i> .....	88
28.10.	<i>TEST POWER FAIL</i> .....	88
28.11.	<i>TEST SERIALI</i> .....	88
28.12.	<i>TEST BURN-IN</i> .....	88
28.13.	<i>TEST MULTIPLI</i> .....	88
<b>29.</b>	<b>programmazione logo grafico</b> .....	<b>89</b>

29.1.	<i>UTILIZZO PROGRAMMI DI GENERAZIONE GRAFICA</i> .....	89
29.1.1.	COME ACQUISIRE L'IMMAGINE DALLO SCANNER .....	89
29.1.2.	COME PREPARARE L'IMMAGINE PER IL PROGRAMMA GENGRA.EXE.....	90
29.1.3.	COME SALVARE L'IMMAGINE.....	91
29.1.4.	NOTE SUI PROGRAMMI GENGRA.EXE E GENEPR.EXE* .....	91
29.1.5.	GENGRA.EXE NEL DETTAGLIO.....	92
29.1.6.	COME UTILIZZARE LA FINESTRA ISTRUZIONI.....	94
29.1.7.	GENEPR.EXE NEL DETTAGLIO* .....	95
29.2.	<i>CONCLUSIONI</i> .....	97
29.3.	<i>LA GRAFICA DA PC*</i> .....	98
<b>30.</b>	<b>RICERCA GUASTI FLOW CHART</b> .....	<b>101</b>
<b>31.</b>	<b>APPENDICE</b> .....	<b>102</b>
31.1.	<i>APPENDICE A1 SCHEMA A BLOCCHI</i> .....	102
	<i>APPENDICE A2 DIAGRAMMA DI FLUSSO</i> .....	104
31.2.	<i>APPENDICE A3 SCHEMA CONNESSIONI LOGICA TIPO 1</i> .....	105
31.3.	<i>APPENDICE A4 SCHEMA CONNESSIONI LOGICA TIPO 2</i> .....	106
31.4.	<i>APPENDICE B SCHEMI CAVI COLLEGAMENTO</i> .....	107
31.4.1.	COLLEGAMENTO A PC tipo RS232 presa RJ 45 8 poli.....	107
31.4.2.	CARATTERISTICHE CONNETTORE RJ 45 8 POLI RS 232.....	108
31.4.3.	COLLEGAMENTO A PC DIRETTO RS 232 CANON DB 9.....	109
31.4.4.	COLLEGAMENTO A PC TRAMITE ADATTORE DI SERIALE RS 485 .....	110
31.4.5.	CARATTERISTICHE CONNETTORE RJ 45 8 POLI RS 485.....	110
31.4.6.	COLLEGAMENTO A MODEM RS232 - PRESA A 25 POLI .....	111
31.4.7.	COLLEGAMENTO A LETTORE CODICE A BARRE .....	112
31.4.8.	COLLEGAMENTO A SLIP PRINTER.....	113
31.4.9.	SCHEMA COLLEGAMENTO ECR→ POSPRINTER .....	113
31.4.10.	COLLEGAMENTO A TASTIERA ESTERNA TIPRO.....	114
31.4.11.	COLLEGAMENTO DISPLAY SERIALE ESTERNO. ....	115
<b>32.</b>	<b>lista delle revisioni</b> .....	<b>115</b>

## 1. SCOPO

Il presente manuale, destinato esclusivamente a personale tecnico abilitato dal Produttore, contiene le indicazioni per il corretto uso, la programmazione e la manutenzione dei misuratori fiscali il cui elenco è contenuto nel Capitolo: Applicabilità

## 2. APPLICABILITA'

Il presente Manuale fa riferimento ai seguenti prodotti:

-  "GEAR"
-  "DRAFT"
-  "EJ 200"
-  "SUN"
-  "JAZZ"
-  "JUMP"
-  "LUCE"
-  "R-580EJ"
-  "GRILLO EJ"
-  "IDEA EJ"
-  "R-338EJ"
-  "RECORD EJ"
-  "UNIVERSO EJ"
-  "R-800EJ"
-  "LABOR EJ"
-  "RS 40 EJ"
-  "MILLENIUM EJ"

### 3. AVVERTENZE GENERALI

Si consiglia una attenta lettura prima di eseguire qualsiasi operazione.

Il Produttore declina ogni responsabilità in caso di intervento eseguito da tecnici non autorizzati o per l'impiego di parti di ricambio non originali.

Per tutti gli interventi sulla macchina è necessario osservare la normativa sui misuratori fiscali.

### 4. CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Alimentazione	: 90-264 VAC - 120-370 VDC
Frequenza	: 47-440 Hz
Potenza	: 45 W Max
Temperatura	: 0° - 45° C
Umidità	: 10% - 90%
Dimensioni esterne	: dipendono dal singolo modello e serie a cui si fa riferimento, riportate nei manuali d'uso relativi .

### 5. INSTALLAZIONE E CONTROLLI

#### 5.1. Rimozione dall'imballo

Il misuratore fiscale viene consegnato insieme a i suoi accessori in un imballo di cartone.

Controllare la perfetta chiusura dell'imballo e la completa dotazione contenuta.

Controllare che la matricola della macchina corrisponda esattamente a quella riportata sui documenti che la accompagnano.

#### 5.2. Controlli prima dell'accensione

Controllare dopo aver tolto la macchina dall'imballo che:

- sia integra in tutte le parti esterne
- sia provvista del bollo fiscale applicato dalla produzione

#### 5.3. Installazione

Il misuratore fiscale dovrà essere alimentato con una tensione di rete alternata di 90-264 V, 47-440 Hz oppure una tensione continua 120-370 V.

Assicurarsi che l'impianto elettrico sia dotato di messa a terra.

**Una terra non efficiente può compromettere seriamente il funzionamento della macchina.**

Seguire i seguenti consigli:

- Evitare di alimentare il registratore di cassa tramite l'uso di prolunghe, spine triple, ecc.
- Evitare di collegare il registratore di cassa a linee elettriche che alimentano apparecchiature con forti assorbimenti o grossi disturbi elettrici e elettromagnetici (frigoriferi, motori, ecc.)
- Controllare frequentemente il cavo di rete ed il suo collegamento alla spina; ciò garantisce la sicurezza dell'operatore.
- Collocare il registratore in posizione stabile e tale da non provocare intralci al passaggio delle persone che frequentano il locale.
- Verificare che l'interruttore di accensione sia sempre libero da ostacoli che ne impediscano lo spegnimento di emergenza

**5.4. Prima accensione**

Seguire i seguenti passi:

- Inserire i rotoli di carta come da manuale d'uso.
- Collegare il cassetto portamonete.
- Inserire la spina di alimentazione in una presa di corrente.
- Accendere la macchina agendo sull'interruttore di rete.

**5.5. Controllo funzionale**

Seguire i seguenti passi:

- Effettuare alcune transazioni di vendita per controllare il corretto funzionamento della tastiera, dei display e della stampante.
- Verificare il corretto riavvolgimento del rotolo giornale (se presente).
- Verificare la corretta illuminazione dei display in tutti i segmenti .
- Verificare che la stampa sia nitida e completa in tutte le parti dello scontrino e del giornale.
- Verificare che alla chiusura della transazione il cassetto si apra regolarmente.

**5.6. Programmazione della macchina**

Per questa operazione è necessario conoscere prima le esigenze dell'utilizzatore al fine di programmare la macchina secondo tali esigenze.

Per le modalità della programmazione si rimanda alle norme d'uso.

Le programmazioni speciali, riservate all'assistenza, saranno illustrate in seguito.

## 6. CARATTERISTICHE GENERALI E PARTI PRINCIPALI

Si elencano le caratteristiche generali del prodotto ed alcuni dei principali componenti:

La linea HT comprende diversi tipi di prodotti.

A livello di Scheda Logica Principale esse sono definite, nel presente Manuale, rispettivamente come: Logica Tipo 1 e Logica Tipo 2. Tali schede sono essenzialmente identiche nella componentistica e nelle prestazioni, ma differiscono per la disposizione ed il tipo di connettori, per cui non sono intercambiabili.

I modelli, alla data del presente Manuale sono così suddivisi:

Logica Tipo 1: "GEAR" "DRAFT" "EJ 200" "SUN" "JAZZ" "JUMP" "LUCE" "R-580EJ"

Logica Tipo 2 : "GRILLO EJ" "IDEA EJ" "R-338EJ" "RECORD EJ" "UNIVERSO EJ" "R-800EJ" "LABOR EJ" "RS 40 EJ" "MILLENIUM EJ"

A parte tale divisione in base alla scheda logica, i prodotti differiscono per i seguenti particolari:

- Caratteristiche del cabinet (corpo macchina)
- Stampanti
- Tastiera
- Display
- Schede Connessioni Seriali
- Accessori = taglierina, lettore chip card etc. (differenti per ogni modello quali optional e definite dai piani di lancio commerciale dei singoli prodotti)

### Caratteristiche distinte per linee di prodotto:

#### ▪ Cabinet

I modelli (di seguito denominati tipo stampante fiscale) :

"GEAR" "DRAFT" "EJ 200" "SUN" "JAZZ" "JUMP" "LUCE" "R-580EJ"

Sono di tipo di tipo modulare, cioè il corpo macchina, che contiene l'elettronica di base, la stampante, la memoria fiscale le porte di comunicazione seriale etc. è fisicamente separato dalle unità tastiera e display operatore ed ad esse connesso tramite cablaggi proprietari.

i modelli (di seguito denominati tipo ECR Compact):

"GRILLO EJ" "IDEA EJ" "R-338EJ"

Sono registratori di Cassa compatti, con elettronica di base, display, tastiera e connessioni integrate nel corpo macchina.

I modelli (di seguito denominati tipo ECR Standard):

"RECORD EJ" "UNIVERSO EJ" "R-800EJ" "LABOR EJ" "RS 40 EJ" "MILLENIUM EJ"

sono anch'essi di tipo compatto, ma con caratteristiche estetiche e soprattutto funzionali di tipo più "avanzato" rispetto ai modelli di cui al punto precedente (Compact). Il corpo macchina comprende e racchiude in sé tutte le periferiche di interfaccia e di comunicazione sia con l'operatore che con il cliente, per cui esso comprende tastiera, display, connessioni esterne etc.

- **Alimentatore:**
    - ECR COMPACT; ECR STANDARD  
Alimentatore bassa tensione tipo switching 24 VDC 3 Amp.
    - STAMPANTI FISCALI  
Nei Modelli del (stampante fiscale) l'alimentatore è separato dal corpo macchina e connesso su apposita presa di alimentazione
  
  - **Stampanti scontrino:**
    - ECR COMPACT  
Stampante scontrino termica alfanumerica a 24 caratteri (easy loading 58mm) no autocutter
    - STAMPANTE FISCALE  
Stampante scontrino termica alfanumerica a 24 caratteri (easy loading 58mm) autocutter
    - ECR STANDARD  
Stampante scontrino termica alfanumerica 30 caratteri (easy loading 58mm) autocutter
  
  - **Display**
    - STAMPANTE FISCALE:  
Display operatore su tastiera esterna con 2 linee da 16 caratteri alfanumerici.  
Display cliente su torretta o supporto metallico separati dal corpo macchina con 2 linee da 16 caratteri alfanumerici retroilluminato
    - ECR COMPACT :  
Display operatore su corpo macchina con 1 linea da 12 caratteri numerici.  
Display cliente su torretta orientabile montata su corpo macchina con 1 linea da 12 caratteri numerici.
    - ECR STANDARD :  
Display operatore montato su corpo macchina con 2 linee da 16 caratteri alfanumerici  
Display Cliente su torretta orientabile montata su corpo macchina con 2 linee da 16 caratteri alfanumerici. retroilluminato
  
  - **Tastiera**
    - STAMPANTE FISCALE:  
Tastiera separata dal corpo macchina con display operatore integrato con di max 64 tasti.  
Opzionalmente tastiera ridotta con un max di 30 tasti con medesimo display operatore integrato.
    - ECR COMPACT  
Tastiera integrata nel corpo macchina con un max di 42 tasti.
    - ECR STANDARD  
Tastiera integrata nel corpo macchina con un max di 64 tasti.
- I tasti permettono la effettuazione delle funzioni gestionali e fiscali della macchina.
- **Porte di comunicazione seriale**
    - STAMPANTE FISCALE:  
Numero due porte tipo RS 232/485 integrate nella scheda principale

- ECR COMPACT  
Scheda seriale (mini) una porta di comunicazione aggiuntiva nel corpo macchina
- ECR STANDARD  
Scheda di comunicazione seriale aggiuntiva tipo RS 232/485 con numero 4 porte I/O

### Caratteristiche univoche per linee di prodotto:

- **Generali:**
  - Capacità di impostazione in chiave registrazione : Max 9 cifre.
  - Capacità di totalizzazione : 10 cifre.
  - Batteria tampone litio per la ritenzione dei dati.
  - Memorie per i totalizzatori  
I totalizzatori fiscali e gestionali, contenuti in una apposita memoria RAM sono opportunamente protetti con l'ausilio della batteria tampone
- **Cassetto:**
  - Collegamento per cassetto ad apertura automatica
- **dispositivo giornale di fondo elettronico:**
  - PER TUTTI I MODELLI: DGFE capacità 32 MB racchiuso in apposito contenitore sigillato.
- **Memoria fiscale**  
La memoria fiscale è costituita da una eprom della capacità di 256 Kbytes. In apposite aree vengono registrati il logotipo fiscale ed il numero di matricola del misuratore fiscale. Il numero max di record fiscali (chiusure) varia secondo i modelli e le linee di prodotto. In ogni record fiscale viene memorizzato il totale dei corrispettivi del giorno e la data dell'azzeramento. La memoria fiscale è sistemata in un apposito alloggiamento solidale con la base della macchina ed è sigillata da una apposita resina epossidica. Ciò rende impossibile qualsiasi tentativo di cancellazione del suo contenuto.
- **Involucro**  
L'inaccessibilità dei componenti interni è realizzata mediante l'applicazione del bollo fiscale su vite che realizza la connessione rigida tra il coperchio e la base. In tal modo, a meno di non rimuovere il piombo fiscale con conseguente asportazione del coperchio, risulta impossibile accedere ai componenti interni.  
L'alloggiamento della vite fiscale è costituito da un elemento metallico e presenta una cavità tronco-conica con base maggiore interna da imbottire con apposita lega per l'applicazione dell'impronta.

Il diametro è idoneo per l'applicazione del bollo fiscale che è un disco di **piombo con diametro pari a 9 mm**. La targhetta è di tipo autoadesivo e contiene le seguenti indicazioni :

- ◇ denominazione commerciale del modello
- ◇ numero di matricola
- ◇ estremi del provvedimento di approvazione
- ◇ centro di assistenza tecnica

## 7. DESCRIZIONE A BLOCCHI

L'appendice A riporta lo schema a blocchi del misuratore fiscale. In esso sono visibili i blocchi principali ed i collegamenti tra essi.

La parte elettronica principale dei prodotti serie HT è costituita dalla scheda logica principale sulla quale è montato il microprocessore Mitsubishi M30620 che controlla le funzioni, fiscali e non, della macchina. Dallo schema si notano inoltre la scheda di interfaccia stampante, la scheda di interfaccia tastiera-display, la scheda di memoria fiscale, il blocco alimentazione, la stampante termica, la tastiera e due display

Si elencano di seguito i principali elementi con le funzioni che essi esplicano.

### 7.1. Scheda principale

La macchina è essenzialmente una monoscheda; tutte le altre schede sono di supporto e collegamento.

La scheda principale contiene la sezione di alimentazione, il controllo del reset e del power fail, la CPU, il clock di sistema, la memoria RAM, la memoria ROM di programma, e la componentistica per la gestione dei segnali per:

- la memoria fiscale
- il cassetto
- la stampante
- l'orologio datario
- la sub-cpu posta sulla scheda display/tastiera
- la scheda per i collegamenti esterni

Il diagramma di flusso riportato nella Appendice 2 mostra le differenti aree di funzionamento della scheda principale e le connessioni logiche tra di esse.

### 7.2. Scheda memoria fiscale

Contiene la EPROM fiscale del tipo 27C2001 e due latch per la formazione degli indirizzi della EPROM.

### 7.3. Scheda display/tastiera

Nei modelli ECR (STANDARD e COMPACT) tale scheda contiene le connessioni display, sia lato cassiere che lato cliente. Provvede inoltre a colloquiare con la CPU e a gestire la tastiera ed il buzzer

### 7.4. Scheda stampante

Connessione stampanti termiche , 58 o mm easy loading, fine carta e controllo temperatura testa.

### 7.5. Scheda tastiera

Fornisce il supporto ai tasti collegati in matrice

### 7.6. Scheda tastiera/display operatore versioni stampante fiscale

Questa contiene il controllore della tastiera e del display LCD alfanumerico e consente di colloquiare con l'unità principale attraverso un cavetto ad 8 fili.

Su di essa è presente un trimmer che regola il contrasto del display.

### **7.7. Scheda display a torretta versione stampante fiscale**

Questa contiene il controllore del display numerico o quello alfanumerico retroilluminato e consente di colloquiare con l'unità principale attraverso un cavetto ad 8 fili. Su di essa è presente un trimmer che regola il contrasto del display se esso è del tipo alfanumerico. Questa contiene il controllore del display numerico o quello alfanumerico retroilluminato e consente di colloquiare con l'unità principale attraverso un cavetto ad 8 fili.

## 8. TEORIA DI FUNZIONAMENTO

La teoria del funzionamento della macchina si basa tutta sulla comprensione della scheda principale.

Infatti, essa è quella che svolge tutte le funzioni logiche della macchina e provvede al pilotaggio degli altri componenti. Inoltre un'area di essa è dedicata all'alimentazione.

Nell'appendice 1, si riporta uno schema a blocchi funzionale del registratore di cassa serie HT.

Di seguito si descrivono i singoli blocchi funzionali.

### Descrizione zona alimentazioni :

Essa costituisce l'area che provvede a tutte le alimentazioni della macchina, alla sconnessione della batteria al litio quando la RAM passa dalla alimentazione tampone a quella dei 5V, alla generazione dei segnali di power-fail e reset. Solo il modulo alimentatore switching (SMPS Switching Module Power Supply) ed alcune connessioni alla terra si trovano al di fuori di questa zona.

### Protezioni hardware zona alimentazioni :

La macchina mette a disposizione 4 livelli di protezione:

- fusibile di rete posto a monte dell'alimentatore switching (SMPS)
- protezione da corto circuito del SMPS
- interruttore che sconnette la 24V sulla stampante
- limitazione di corrente assorbita sui 5V

Le alimentazioni generate nella macchina sono:

#### 1) Generale macchina      **+5 V stabilizzata**

La regolazione è di tipo switching con protezione sugli eccessivi assorbimenti.

#### 2) Stampante                      **+24 V regolata**

Ogni eccesso di tensione e di corrente è protetto dall'alimentatore switching

#### 3) Vpp per EPROM fiscale      **+5/+12.5 V**

La regolazione è di tipo seriale realizzata con uno stabilizzatore protetto integrato. La commutazione 5-12.5 V è realizzata con un comando proveniente dalla CPU.

#### 4) Tensione 3V per tampone RAM e OROLOGIO

La tensione è prelevata da una batteria a litio.

Il segnale di reset è applicato al circuito per prevenire che la batteria si scarichi quando è sconnessa dall'alimentazione principale. Lo stato della batteria è controllato dalla CPU collegando l'uscita della batteria ad un ingresso analogico dell' AD converter interno alla CPU.

#### 5) Controllo della caduta di alimentazione

Questa sezione gestisce il segnale di RESET principale ed anche lo speciale segnale di POWER FAIL usato per segnalare alla CPU quando l'alimentazione principale è disconnessa. Uno speciale circuito di supervisione per microprocessori, l'ADM691, controlla la tensione di alimentazione sulla memoria RAM al fine commutarla sulla batteria tampone al litio quando manca l'alimentazione principale.

L'integrato ADM691 tiene costantemente sotto controllo la tensione di alimentazione della macchina (+24V). Quando questa tensione cade al di sotto dei 20V, l'uscita di questo comparatore genera un segnale di preavviso (POWER FAIL) che, giungendo su un filo di interrupt del processore M30620, permette a quest'ultimo di effettuare il salvataggio dello stato macchina. Dopo circa 500 msec dal POWER FAIL, solo nella ipotesi che l'alimentazione continui a calare, il segnale è disponibile verso la logica come segnale di RESET.

Il ritorno della alimentazione vedrà effettuare il procedimento inverso, cioè verrà prima disattivato il segnale di POWER FAIL e dopo alcuni msec il segnale di RESET.

#### **Descrizione zona logica**

Il microprocessore Mitsubishi M30620 è il cuore della piastra principale quindi di tutta la macchina

Rispetto alla utilizzazione nel misuratore in oggetto, esso sfrutta fino a 256 Kbyte di ROM. Inoltre esso gestisce una pagina di 10Kbyte di RAM interna della CPU e una RAM statica esterna di backup di 128Kbyte.

L'intera struttura della macchina si fonda sul sistema "memory mapped", quindi tutte le periferiche sono viste come un'area di memoria fatta eccezione per l'RCT e la memoria fiscale

Una serie di latches e buffers, provvedono ad inviare i segnali dalla CPU per le varie utilizzazioni quali la funzione di programmatore della EPROM fiscale e il funzionamento delle stampanti, dei display e della tastiera.

La CPU tiene costantemente sotto controllo la linea di power down proveniente dalla sezione di alimentazione per poter porre tutta la periferia in uno stato di reset in attesa del ritorno della alimentazione.

Il clock di sistema è integrato nel chip del microprocessore supportato all'esterno da un quarzo a 11,0592 MHz. Un sistema di timing software realizza tutte le altre temporizzazioni necessarie al funzionamento della macchina.

Il microprocessore centrale gestisce attraverso latches l'apertura automatica di due cassette, la stampante, la memoria fiscale ed il clock.

Parte del funzionamento logico è trasferito sulla scheda display/tastiera, sulla quale è presente inoltre un altro microprocessore collegato direttamente con una porta del Mitsubishi M30620.

#### **Protezioni hardware zona logica**

L'elettronica della macchina è realizzata con tecnologia HCMOS ed in particolare la RAM e tutta la parte che controlla gli accessi ad essa.

Questa caratteristica permette di realizzare dei bassi consumi e di alimentare alcuni componenti con la sola batteria al litio quando essi sono posti nello stato di stand-by e quindi di mantenere correttamente i dati anche in assenza di alimentazione rete.

Ci si è comunque preoccupati di salvarli anche nell'istante della caduta di alimentazione; infatti il segnale di reset proveniente dalla sezione di alimentazione provvede a disabilitare fisicamente l'accesso alle memorie RAM e alla EPROM fiscale, indipendentemente dallo stato della CPU. Questa è preavvisata, circa la caduta di tensione e il prossimo segnale di reset, dal segnale di power fail (PF), generato dalla sezione di alimentazione, quindi può provvedere al salvataggio dello "STATO MACCHINA" e a porre in uno stato di reset le periferiche.

Un'altra protezione della macchina consiste nell'utilizzo delle porte di conversione analogico-digitale presenti nel Mitsubishi M30620; esse controllano la tensione della batteria al litio, la tensione 24V di potenza della stampante e la temperatura della testa termica di stampa. Il superamento dei valori consentiti genera un avviso all'operatore ed una sospensione delle attività che utilizzano il servizio in allarme.

Sulla basetta della memoria fiscale, inglobata in resina per renderla inaccessibile ed inamovibile, risiede la EPROM 27C1001 e due latches utili alla preparazione degli indirizzi e l'alloggiamento del connettore che la collega alla logica. Il controllo della tensione di programmazione della EPROM è affidato al microprocessore che lancia un segnale alla sezione di alimentazione che commuterà dai 5V a 12.5 V la tensione sul piedino della EPROM fiscale.

**- NOTA : Per altri riferimenti si riportano gli schemi nel CAPITOLO APPENDICE**

## 9. I MESSAGGI DI ERRORE

La macchina durante il funzionamento può emettere messaggi di errore; alcuni descritti per esteso sul display, altri indicati da un codice numerico.

Vi sono messaggi correggibili da tastiera (con il tasto **C**) ed altri, bloccanti, che richiedono l'intervento tecnico.

Gli errori bloccanti inerenti la memoria fiscale consentono la sola stampa dei report della memoria stessa; le altre operazioni sono inibite per legge.

Di seguito si riporta l'elenco ed il significato degli errori.

### 9.1. Segnalazioni d'errore con codice numerico

La maggioranza degli errori vengono riportati con l'indicazione di un codice numerico. La lista sottostante ne esplica il significato.

Messaggio sul display	Significato
Error 01	Dati alterati in memoria RAM (errore bloccante )
Err_ 1	Impostazione non corretta
Err_ 3	Errore orologio
Err_ 4	Chiave macchina non riconosciuta
Err_ 5	Overflow su transazione
Err_ 6	Errore versione Eprom
Err_ 7	Funzione non ammessa
Err_ 8	Codice articolo non trovato oppure non programmato
Err_ 9	Manca resto
Err_ 10	Slip spenta
Err_ 11	Effettuare prelievo di cassa
Err_ 12	Overflow memoria fiscale (errore bloccante)
Err_ 13	Memoria fiscale guasta ( errore bloccante)
Err_ 14	Cliente non trovato
Err_ 15	Memoria fiscale assente (errore bloccante)
Err_ 16	Totale in negativo
Err_ 18	Memoria fiscale esaurita
Err_ 19	Dati fiscali alterati
Err_ 20	Finire scontrino
Err_ 21	Tensione bassa alla stampante (sotto i 20 V)
Err_ 22	Fine carta scontrino
Err_ 24	Movimento contabile non ammesso
Err_ 25	Codice valuta inesistente

Err_26	Codice PLU fuori range
Err_27	Errore di collegamento verso HOST in accesso a un PLU esterno
Err_28	Errore di scrittura in memoria fiscale (errore bloccante)
Err_29	Errore di lettura in memoria fiscale (errore bloccante)
Err_30	Interfaccia seriale assente
Err_31	Non ammesso se non dopo azzeramento fiscale
Err_32	Effettuati troppi ripristini (errore bloccante)
Err_33	Data inferiore all'ultima data in memoria fiscale
Err_34	Records di intestazione esaurite in memoria fiscale
Err_35	Slip printer non presente
Err_36	Mancanza carta nella slip printer
Err_37	Fine del modulo nella slip printer
Err_39	Funzione non ammessa in training
Err_40	Superamento della massima capacità giornaliera (fare azzeramento)
Err_42	Errore obbligo operatore
Err_43	Leva testa di stampa sollevata o temperatura testa elevata
Err_44	Disallineamento dati tra memoria fiscale e RAM (errore bloccante)
Err_45	Obbligo inserire importo in chiusura
Err_46	Errore obbligo subtotale
Err_47	Errore modem
Err_48	Taglierina bloccata
Err_49	Chip card non valida
Err_50	Errore scrittura chip card o codice pos non programmato
Err_51	Gestione avviso chiusura
Err_52	Sub Tender non abilitato
Err_53	Logo in memoria fiscale diverso da logo in eprom
Err_56	Errore scheda espansione di memoria assente
Err_57	Errore di lettura/scrittura su scheda di espansione
Err_58	Errore generico su scheda di espansione
Err_59	Offerta non trovata o non valida
Err_60	Troppe offerte in transazione
Err_61	Errore Chip-card scaduta
Err_62	Errore eft-pos : abort o errore di lettura/scrittura
Err_63	Errore eft-pos : operazione non approvata
Err_66	Errore obbligo di attivare l'EURO
Err_67	Errore file tickets in esaurimento
Err_68	Errore di chip-card bloccata (in lista nera)
Err_83	Tale messaggio è riferito a due casi: il primo segnala guasti specifici del "DGFE", il secondo il mancato riconoscimento dello stesso (Esempio inserimento di un DGFE di un'altra macchina)

Err_ 84	Il dispositivo giornale elettronico non è inserito all'accensione o lo si estrae a macchina accesa.
Err_ 85	Emesso quando si tenta di eseguire uno scontrino o qualsiasi altra operazione prima che il "DGFE" sia stato correttamente inizializzato.
Err_ 86	Viene segnalato quando il "DGFE" è saturo per cui è consentito solo di effettuare l'azzeramento fiscale. Viene altresì segnalato quando si tenta di lavorare con un "DGFE" che non sia l'ultimo che è stato inizializzato su quell'apparecchio.

## 9.2. Segnalazione d'errore con messaggi

Alcuni errori, sono inoltre segnalati con un messaggio che ne identifica la causa.

### **Err. 22 Err. Stampa S c o n t r i n o**

Indica che la carta nella stampante dello scontrino è terminata. Per ripristinare questa anomalia è sufficiente aggiungere un nuovo rotolo, chiudere il coperchio della stampante e premere il tasto **C**.

### **Err. 43 Testa Sollevata**

Indica che il coperchio della stampante è aperto o chiuso male. Per ripristinare tale anomalia assicurarsi che il coperchio sia chiuso e premere il tasto **C**.

### **F a r e P r e l i e v o**

Questo messaggio compare in caso sia stata abilitata l'opzione cassa massima ed è stato superato il valore impostato. Il registratore di cassa con questo messaggio ogni qualvolta viene emesso uno scontrino invita l'operatore ad effettuare un prelievo.

### **Errore C o l l e g a m e n t o**

Questo messaggio indica che si è verificato un errore di collegamento a PC durante l'accesso ad un PLU esterno.

### **Err. 42 Inserire Operatore**

Indica di inserire il numero dell'operatore prima di cominciare la transazione

### **F a r e C h i u s .**

Avvisa che è necessario effettuare la chiusura giornaliera.

### **C a r t a S c a d u t a**

Indica che la chip-card inserita è scaduta. Non è permesso attivare la transazione con quella chip-card.

Per le carte scadute è ancora possibile attivare le funzioni del menu chip-card, cioè è possibile stampare ed annullare la scheda.

### **C a r t a B l o c .**

Indica che la chip-card inserita è contenuta nella 'lista nera'. Non è permesso attivare la transazione con quella chip-card.

Per le carte bloccate è ancora possibile attivare le funzioni del menu chip-card, cioè è possibile stampare ed annullare la scheda.

### **E r r \_ M F \_ P i e n a**

Questo messaggio blocca tutte le funzioni della macchina e indica che la memoria fiscale è esaurita. Le uniche operazioni ammesse sono le letture storiche della memoria fiscale.

### **E r r . L o G o M F**

Questo messaggio compare quando il logo nella memoria fiscale è differente da quello nella eprom. In tale condizione la macchina non lavora (errore di memoria fiscale).

### **E r r \_ 3 3 D a t a**

Indica che la data inserita è precedente all'ultima data memorizzata nella memoria fiscale. Per ripristinare tale anomalia è necessario effettuare il reset (MAC) ed inserire al momento opportuno la data corretta.

Altri eventuali messaggi di errore relativi ad accessori opzionali sono contenute nelle istruzioni d'uso dei singoli accessori.

## 10. ASSISTENZA TECNICA DEL PRODOTTO

Il personale che esegue servizio di assistenza tecnica sul prodotto deve possedere i requisiti definiti dalla Legge vigente sui Misuratori fiscali, essere in possesso di attrezzature idonee e di un'adeguata scorta di ricambi, nonché possedere le conoscenze specifiche sul prodotto per ripristinarne il funzionamento fiscale.

In questo capitolo, daremo alcune semplici istruzioni operative al personale che svolge le attività di assistenza tecnica su prodotti di fabbricazione, in particolare per i prodotti Linea HT oggetto del presente manuale.

### 10.1. Apertura dell'involucro

Per compiere operazioni di assistenza tecnica che prevedano l'apertura dell'involucro del prodotto, occorre:

- Appoggiare il prodotto su di un piano stabile e senza ingombri
- Disconnettere il prodotto dall'Alimentatore esterno di rete
- Disconnettere Display e Tastiera (modelli linea 1)
- Scollegare il cassetto portamonete
- Disconnettere eventuali dispositivi applicati sulla seriale
- Rimuovere il sigillo fiscale e svitare completamente la vite sottostante
- Sollevare la parte superiore del prodotto liberandola dagli agganci in plastica e posizionarla sul ripiano del tavolo di lavoro.
- A questo punto sarà possibile accedere liberamente alle schede interne della macchina per compiere le operazioni di service.
- Se occorre smontare le schede interne (ad esempio la scheda logica principale) fare riferimento agli schemi di cablaggio riportati nel **CAPITOLO APPENDICE**
- Fare attenzione a non connettere e/o disconnettere periferiche quali tastiera display o cavi seriali a macchina accesa. Tale manovra provoca un corto circuito sulla tensione principale + 5 Volt della scheda logica, con conseguente blocco in ERROR 1 dell'ECR !!!

### 10.2. Apertura vano taglierina

Subito a ridosso dell'apertura del vano carta stampante in corrispondenza della leva di sblocco del cover stampante, c'è il coperchio che protegge il vano taglierina.

Talvolta può essere necessario aprire tale vano, in caso di sostituzione della taglierina, oppure in caso di inserimento della taglierina automatica in modelli che non ne siano dotati, ovvero in caso di blocco della stessa per inceppamento della carta nella stampante.

In ogni caso sarà possibile accedere al vano taglierina e, di conseguenza al meccanismo della stampante, senza dover rimuovere il piombo fiscale, (ad esempio per rimuovere residui di carta che possano bloccare il funzionamento regolare ed il trascinarsi della carta stessa).

Occorre infatti tener presente che uno degli “incidenti” che possono essere causati da un cattivo inserimento del rotolo di carta, oppure da problemi di avanzamento della stessa, è quello del blocco della taglierina automatica (se presente).

In tal caso si dovrà procedere alla manovra di seguito descritta, senza tentare di forzare la leva di sblocco del vano carta. .

#### ATTENZIONE:

Un tentativo di “forzare” l’apertura del vano carta, quando la taglierina è inceppata all’interno del coperchio, provoca seri danni al meccanismo della taglierina stessa ed al rullo pressore posizionato nella parte sottostante del vano.

Per procedere allo sblocco occorre:

- inserire un cacciavite a taglio nelle due piccole fessure poste al margine inferiore del vano per sbloccare le linguette di tenuta
- sollevare il vano delicatamente ruotandolo in avanti di 90 ° agendo in contemporanea sulla leva di sblocco coperchio carta. Il meccanismo della taglierina sarà così accessibile.
- Nel caso di “inceppamento” della taglierina automatica, agire sulla rotella dentata per riportare la lama in posizione di riposo
- Qualora si dovesse invece procedere con la sostituzione/montaggio della nuova taglierina, occorrerà agire sulle viti di sostegno laterali per rimuovere o inserire il nuovo meccanismo. (**vedi capitolo taglierina automatica**)

### 10.3. Batteria Tampone

I prodotti linea HT sono equipaggiati da una batteria tampone per la ritenzione dei dati fiscali e delle principali programmazioni. Tale batteria ha le seguenti caratteristiche tecniche:

3,6V 140-160 mAh di tipo LITIO (non ricaricabile)

La mancata efficienza della batteria tampone viene segnalato dal il messaggio:

#### ERRORE BATTERIA

La durata nominale della batteria è di 10 anni, qualora se ne dovesse verificare l’esaurimento anomalo, occorrerà provvedere alla sostituzione previa verifica dell’assorbimento (a macchina spenta) della scheda logica che deve essere inferiore ai 20 micro ampere.

In caso di lungo inutilizzo della scheda logica, ad esempio se stoccata in magazzino come ricambio, si può provvedere alla disconnessione della batteria tampone dissaldando il ponticello CN 15°.

La sostituzione della batteria tampone prevede sempre la funzione di hard init per il ripristino delle funzionalità del prodotto.

### 10.4. Inserimento del Firmware

In posizione U3 sulla scheda logica, è posizionato lo zoccolo di accoglienza della FLASH\_ROM che contiene il firmware di funzionamento del prodotto.

Se dovesse essere necessario sostituire il firmware per un aggiornamento, sarà possibile scaricare il file binario dall'area download del Sito ufficiale del Produttore.

L'inserimento del firmware nel supporto flash rom deve avvenire tramite l'utilizzo di programmatore di eprom flash.

L'inserimento del LOGO grafico sui prodotti HT può avvenire tramite seriale (vedi capitolo grafica) per questo non occorre la sostituzione del firmware.

La sostituzione della firmware prevede sempre la funzione di hard init per il ripristino delle funzionalità del prodotto.

## 11. INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

Il presente paragrafo contiene indicazioni per l'individuazione dei guasti.

In generale si raccomanda di utilizzare attrezzatura idonea allo scopo delle riparazioni e di intervenire sulle schede elettroniche solo in laboratorio.

**E' consigliabile quindi disporre sempre di un KIT di schede di ricambio per una riattivazione rapida ed efficiente presso il cliente.**

La macchina, come illustrato nella Teoria di funzionamento, ha come parte principale e responsabile di tutte le attivazioni la SCHEDA PRINCIPALE (detta anche CPU). Per questo motivo, il certo funzionamento della stessa è propedeutico alla ricerca del guasto.

In altre parole, in caso di malfunzionamenti, dopo aver verificato le altre parti, e la persistenza del difetto, è necessario provvedere alla sua sostituzione

**Si consiglia di consultare la scheda individuazione guasti in appendice al presente manuale.**

### 11.1. Parti di ricambio

Come già detto per operare assistenza tecnica sul prodotto occorre essere dotati di parti di ricambio. La sostituzione delle parti, eccezion fatta che per la memoria fiscale, che può essere sostituita soltanto dal Produttore e per il DGFE che può essere sostituito dall'utente finale, deve essere operata da personale specializzato facente parte di laboratori autorizzati.

## 12. PROCEDURA DI AZZERAMENTO (MEMORY ALL CLEAR)

Sulla scheda principale è presente un connettore (CN11) a due pin utilizzato per effettuare il **master reset** o **ripristino** del misuratore.

Per taluni modelli il connettore a due pin utilizzato per il **master reset** è il CN2.

Per effettuare il M.A.C. occorre accendere la macchina cortocircuitando il CN11 (CN2) Nel momento in cui il display visualizza un sequenza di il messaggio di M.A.C. ad esempio:

```

- - - - MAC - - -
2.3 LINEA 160M
0606

```

occorre staccare il cortocircuito da CN11 (CN2) e utilizzare un qualsiasi tasto per procedere.

A questo punto se il firmware dell'apparecchio non è cambiato e se l'ecr è fiscalizzato viene chiesto se si vuole effettuare un **MAC totale** o **MAC parziale**.

```
TOTAL CLEAR ?
```

Selezionando il tasto <CONFERMA> si procede al **MAC totale** cioè alla cancellazione totale di tutti i dati presenti nella RAM di lavoro, compresi scontrini emessi durante il giorno, programmazioni (eccetto INTESTAZIONE SCONTRINO) impostazioni generali.

Tale scelta è consigliata in tutti i casi di blocco anomalo dell'ECR o sostituzione di firmware o scheda logica.

Se si digita il tasto < C > si procede al **MAC parziale**, l'ecr non azzerava le principali programmazioni (reparti, articoli, opzioni, etc).

Occorre usare il MAC parziale con molta cautela e avendo cura di controllare che i dati di programmazione siano "consistenti".

A tal punto il display visualizza l'ultima data registrata in memoria fiscale che può essere accettata con il tasto <CONFERMA> o eventualmente corretta con il tasto <C> ed i tasti numerici.

La macchina chiede quindi conferma, che deve essere data con il tasto <CONFERMA>.

Di seguito occorrerà confermare anche l'ora di esecuzione del MAC.

### ATTENZIONE:

Si ricorda che le ultime disposizioni di legge non consentono la programmazione di una data anteriore all'ultima registrata in memoria fiscale; se dovesse verificarsi tale eventualità la macchina si blocca segnalando ERR 33 ("DATA ERRATA"). Per correggere questo errore bisogna ripetere il ripristino.

Per lo stesso motivo si deve prestare molta attenzione a non confermare durante il MAC date posteriori a quella in corso, pena il blocco irreversibile dell'apparecchio sino alla data registrata !

A questo punto, si ha l'automatico azzeramento della RAM ed il misuratore si pone in assetto di chiave PRO (programmazione), dopo aver stampato uno scontrino sul quale sono riportati i seguenti dati:

- la versione del firmware installato

- la matricola della memoria fiscale
- il numero di azzeramenti disponibili
- il numero di ripristini effettuati

Se il registratore è fiscalizzato, si incrementa quindi in memoria fiscale il numero progressivo dei ripristini effettuati, che per legge non può essere superiore a 200.

Superato questo limite il misuratore si blocca ed è possibile solo la lettura integrale o parziale della memoria fiscale.

### 13. INSTALLAZIONE FISCALE DEL PRODOTTO

Il personale tecnico abilitato, dopo aver eseguito i controlli funzionali, le verifiche tecniche del prodotto, dopo averne operato le programmazioni principali, (intestazione scontrino, programmazione IVA, opzioni generali etc.) dovrà eseguire le operazioni di Fiscalizzazione e Attivazione del giornale di fondo elettronico.

### 14. PROCEDURA DI FISCALIZZAZIONE

Per effettuare la fiscalizzazione della macchina occorre porsi in assetto PRO e digitare la sequenza

**3150 <CONFERMA>**

Il misuratore fiscale chiede conferma dell'operazione che è data agendo sul tasto <CONFERMA>.

Se la fiscalizzazione è confermata, sul display viene visualizzata l'ultima data registrata in memoria fiscale.

Controllare che questa data sia esatta prima di accettarla con il tasto <CONFERMA>; in caso di errore, non sarà possibile programmare una data anteriore a quella di fiscalizzazione.

Controllata e accettata la data, il misuratore viene fiscalizzato e la stampante emette il messaggio:

“ECR FISCALIZZATO”.

La fiscalizzazione effettua anche un azzeramento di tutti i totalizzatori, ma non ha effetto sulle programmazioni della macchina.

## 15. IL DISPOSITIVO GIORNALE ELETTRONICO

Il Dispositivo Giornale Elettronico, in seguito detto DGFE, è stato introdotto nei registratori di cassa con una sola stazione di stampa dopo l'entrata in vigore del Provvedimento No. 2002/86360 del 31/05/2002 dell'Agenzia delle Entrate, il quale ha dato il via all'utilizzo nei registratori di cassa fiscali del giornale di fondo elettronico per la memorizzazione dei dati fiscali. Il DGFE è un chip di memoria estraibile di tipo Flash della capacità di circa 32MB utilizzato per la memorizzazione dei dati elaborati dal registratore di cassa.

Lo spazio di memoria del DGFE è sufficiente a memorizzare oltre 230.000 scontrini per una durata complessiva di 5 anni su una media di 100 scontrini al giorno.

Tale numero è stato calcolato sulla base della tabella rappresentata in figura:

<b>CALCOLO GIORNALE ELETTRONICO</b>		
	caratteri	Bytes
<b>N caratteri per linea</b>	12	12
<b>N bianchi per linea</b>	2	14
<b>N linee per scontrino</b>	15	210
<b>N scontrini al giorno</b>	100	21.000
<b>N giorni all'anno</b>	300	6.300.000
<b>N anni</b>	5	31.500.000
	<b>n° MEGA</b>	<b>32</b>

### 15.1. Protezione dei dati memorizzati nel DGFE

La protezione dei dati memorizzati nel DGFE è garantita dai seguenti fattori:

1. dal punto di vista hw grazie ad una elettronica di protezione frapposta tra memoria e connettore
2. dal punto di vista sw grazie ad un algoritmo di scrittura proprietario
3. dal punto di vista fisico grazie ad una scatoletta contenente la scheda di memoria immersa in una resina epossidica.

Grazie a questo sistema di protezione non è possibile manomettere la memoria del DGFE ed inoltre è possibile conservare a lungo i GE esauriti al riparo da polvere e umidità

### 15.2. Procedura di inizializzazione del DGFE

Per memorizzare i dati di vendita nel DGFE è necessario eseguire la procedura di inizializzazione del “DGFE” che può essere attivata unicamente se l’apparecchio è stato fiscalizzato (con il codice di chiave programmazione <3150> o <55>). La procedura di inizializzazione è attivata mediante la sequenza:

in chiave programmazione (<4><CHIAVE>)

**<3152> <TOTALE>**

all’atto della conferma con il tasto <TOTALE> il display mostrerà il messaggio “DGFE INIZIALIZZATO”. A tal punto il registratore di cassa stampa uno scontrino gestionale riportante alcune informazioni utili per l’archiviazione e la ricerca dei **dati che devono essere riportati sull’etichetta applicata sull’involucro del DGFE stesso** (numero progressivo del DGFE, capacità di memoria del DGFE, data di inizio del DGFE).

### 15.3. Sostituzione del DGFE

La sostituzione del DGFE esaurito avviene accedendo al vano stampante (non fiscale) estraendo il DGFE esaurito ed inserendo il nuovo DGFE secondo il verso del connettore DB9 posto sul fondo del vano DGFE. Gli ECR hanno un meccanismo automatico che segnala l’esaurimento del DGFE circa 100 giorni prima del suo riempimento.

### 15.4. Test diagnostico sullo stato DGFE

In caso di segnalazione di errore sul DGFE (ERR. 83, ERR. 84) è possibile lanciare un test diagnostico sullo stato del DGFE tramite il comando di chiave programmazione:

**<350> <TOTALE>**

Tale comando è attivo anche su macchina non immatricolata e genera la stampa di uno scontrino contenente una serie di informazioni relative al DGFE inserito.

Esso può essere utilizzato anche per testare su una macchina, anche non immatricolata, un DGFE che risultasse guasto su un’altra macchina (Err.83 ERR.AGG.GIO.ELE.).

A seconda dello stato del DGFE la macchina emette uno dei seguenti scontrini-report.

#### **DGFE ASSENTE** (DGFE assente o guasto al connettore)

Lo scontrino stampato è il seguente.

REPORT DGFE

-----

STATO: 00

(stato del DGFE)



**DGFE KO** (errore nell'accesso al DGFE)

Lo scontrino stampato è il seguente.

REPORT DGFE

-----

STATO: 01 (stato del DGFE)

**DGFE vergine** (DGFE non ancora inizializzato)

Lo scontrino stampato è il seguente.

REPORT DGFE

-----

STATO: 02 (stato del DGFE)

CID: xxxxxxxxxxxxxxxx (carta di identità del DGFE)  
 xxxxxxxxxxxxxxxx

CSD: xxxxxxxxxxxxxxxx (carta di esercizio del DGFE)  
 xxxxxxxxxxxxxxxx

01 (dati relativi allo stato di protezione del DGFE)

00000000

00000000

??????????

COD.?? 032M 00-00-00 00:00

**DGFE open** (in corso di scrittura da parte della stessa macchina).

**DGFE full** (in corso di scrittura ma pieno , è consentito solo l'azzeramento).

**DGFE close** (è stato inizializzato un altro DGFE).

Lo scontrino stampato è il seguente.

REPORT DGFE

-----

STATO: 05(/04/03) (stato open/full/close)  
 xxxxxxxx (puntatore al primo blocco libero del DGFE)

CID: xxxxxxxxxxxxxxxx (carta di identità del DGFE)  
 xxxxxxxxxxxxxxxx

CSD: xxxxxxxxxxxxxxxx (carta di esercizio del DGFE)  
 xxxxxxxxxxxxxxxx

01 (dati relativi allo stato di protezione del DGFE)

00000000

00000000

TV45xxxxxx (matricola della cassa che ha inizializzato il DGFE)



COD.xx 032M gg-mm-aa oo:mm (codice assegnato e data di inizializzazione)

RIEMPIMENTO: xx% (percentuale di riempimento del DGFE)

**DGFE inizializzato da altra macchina**

Lo scontrino stampato è il seguente.

REPORT DGFE

-----

STATO: 07 (stato del DGFE)

CID: xxxxxxxxxxxxxxxx (carta di identità del DGFE)  
 xxxxxxxxxxxxxxxx

CSD: xxxxxxxxxxxxxxxx (carta di esercizio del DGFE)  
 xxxxxxxxxxxxxxxx

01 (dati relativi allo stato di protezione del DGFE)  
 00000000  
 00000000

TV45xxxxxx (matricola della cassa che ha inizializzato il DGFE)

COD.xx 032M gg-mm-aa oo:mm (codice assegnato e data di inizializzazione)

**DGFE con dati errati (non conosciuti)**

Lo scontrino stampato è il seguente.

REPORT DGFE

-----

STATO: 06 (stato del DGFE)

**NOTA: A fine report viene testata la scrittura dell'ultimo blocco e in caso di errore viene stampato di nuovo:**

**STATO: 01 ( per segnalare errore in scrittura)**

**15.5. Lettura del contenuto del DGFE**

E' possibile leggere il contenuto del DGFE di un apparecchio fiscalizzato attraverso 2 diversi comandi che inviano la lettura di tali dati sulla stampante dello scontrino. Tali comandi in chiave programmazione sono:

<160> <CONFERMA>

<161> <CONFERMA>

In caso di comando **160** sul display verrà proposta come data di inizio della lettura quella del giorno corrente

DAL 01/03/03

impostare la data => gg/mm/aa e confermare con il tasto <TOTALE>

sul display compare la data di fine lettura (stesso giorno)

AL 01/03/03

impostare la data e confermare con il tasto <TOTALE>

In caso di comando 166 sul display verrà proposta come data di inizio della lettura quella del giorno corrente

DAL 01/03/03

impostare la data => gg/mm/aa e confermare con il tasto <TOTALE>

e successivamente verrà proposta come ora di inizio le 00:00

DALLE 00:00

impostare l'orario desiderato e confermare con il tasto <TOTALE>.

Sul display compare la data di fine della lettura (stesso giorno)

AL 01/03/03

impostare la data e confermare con il tasto <TOTALE>

e successivamente verrà proposta come ora di fine le 23:59

ALLE 23:59

impostare l'orario desiderato e confermare con il tasto <TOTALE>.

Qualora si fosse scelto come data di inizio e di fine della ristampa lo stesso giorno, sarà possibile a questo punto, effettuare una lettura più selettiva; la macchina chiederà infatti di selezionare lo/gli scontrino/i (da numero a numero) di cui si desidera la ristampa: selezionare i numeri e confermare con il tasto <TOTALE>

Lasciando il numero "0" si ottiene la ristampa di tutti gli scontrini.

All'interno dell'intervallo selezionato tra date diverse i comandi 160 e 166 generano la stampa di TUTTI gli scontrini (sia fiscali che non) raggruppati per azzeramento fiscale.

In caso di comando 160 questi dati sono validati dalla corrispondenza di un triplice carattere di controllo denominato SIGILLO.

In caso di comando 166 i dati stampati sono anche quelli non validati dalla corrispondenza del SIGILLO infatti vengono stampati anche i dati chiusi da MAC (Master Reset) anziché da azzeramento. I soli dati che potrebbero non essere stampati, perché non salvati nel DGFE, potrebbero essere quelli presenti al momento del MAC nel buffer di RAM (512 byte) (frazione di scontrino o al più due scontrini ciascuno da una battuta).

## 16. FUNZIONI SPECIALI

Esistono tre tipi di funzioni speciali, quelle attivabili in chiave REGISTRAZIONE, quelle attivabili in chiave LETTURE e quelle in PROGRAMMAZIONE:

### 16.1. FUNZIONI SPECIALI IN CHIAVE REGIS :

a) Digitando:

<1> < FUNZIONE > <Caratteri Alfanumerici><CONFERMA>

Appare sul display un campo descrittore; digitando caratteri alfanumerici (16 caratteri max) è possibile ottenere la variazione della descrizione sulla prossima vendita.

b) Digitando:

<2> < FUNZIONE >

Appare sul display la scritta **CF**; se usando i caratteri alfanumerici si digita un codice fiscale o una partita IVA, essa apparirà nel corpo dello scontrino.

Bisogna osservare che la macchina esegue un controllo della validità del Codice Fiscale/P. IVA introdotto ; se la sequenza introdotta non è valida la macchina si rifiuterà di accettarlo. Questa funzione è attivabile anche con un tasto diretto (vedi programmazione della tastiera).

NOTA: Collegando un lettore di codici a barre alla porta 2 del prodotto, sarà possibile, dopo aver digitato la sequenza <2> < FUNZIONE > e se il prodotto è in modalità **INPUT ALFA = SI** ( IN CHAVE PRO <5><1> <CONFERMA>) si potrà leggere il codice fiscale direttamente dal tesserino sanitario o di codice fiscale scandendone il codice a barre impresso sullo stesso.

b) Digitando:

<4> < FUNZIONE >

Appare sul display la scritta **CAR. SCHEDA**, se si vuole caricare una chip-card con un importo premere <CONFERMA> , altrimenti premere

<2> <SCELTA> : per generare una nuova chip-card

<3> <SCELTA> : per scaricare i punti accumulati su una chip-card

<4> <SCELTA> : per annullare una chip-card

<5> <SCELTA> : per stampare la situazione della carta e i dati in essa contenuti

NOTA: TALE FUNZIONE è attiva solo se abilitato il MENU' CHIP CARD in programmazione <6><2> <CONFERMA> e se il prodotto è dotato di lettore chip card

c) Digitando:

<5> < FUNZIONE >

Viene stampato il duplicato dell'ultimo scontrino fiscale di vendita emesso se si compone di al più 40 righe. Nel caso in cui lo scontrino precedente è più lungo viene effettuata la funzione "RISCONTRO".

d) Digitando:

**<6> < FUNZIONE >**

Appare sul display la scritta **“STAND-BY”** ed indica l’attivazione della funzione **“MODEM”**.

La funzione **“MODEM”** può essere attivata solo a transazione chiusa. Quando la si attiva l’ECR effettua la telefonata al centro remoto se l’opzione **“RISP. AUTOM.”** è stata programmata a **“NO”**; se invece tale opzione è stata programmata a **“SI”** l’ECR entra in una speciale modalità di **“STAND-BY”** nella quale attende una telefonata da parte del centro remoto.

e) Digitando:

**<8> < FUNZIONE >**

Viene stampata su SLIP PRINTER collegata un riscontro (vidima) di una precedente vendita o prelievo/versamento.

Vengono stampate due linee di testo che riportano :

- data e ora
- numero del registratore
- codice operatore
- numero dello scontrino a cui si riferisce
- descrizione della operazione
- importo totale

f) Digitando:

**<9> < FUNZIONE >**

Viene stampata su SLIP PRINTER collegata una copia dell’ultimo scontrino di vendita emesso.

## **16.2. FUNZIONI SPECIALI IN CHIAVE LETT. (visualizzazioni)**

Digitando:

**<0> <CONFERMA>**

Appare sul display il valore totale in cassa.

Digitando:

<1> <CONFERMA>

Appare sul display il totale fiscale del giorno

### 16.3. FUNZIONI SPECIALI IN CHIAVE PRO.

Di seguito riportiamo le funzioni speciali che è possibile programmare ed i relativi codici di attivazione.

NOTA: i prodotti della LINEA HT supportano entrambi i codici di attivazione delle vecchie linee di prodotti dello stesso Produttore delle Divisioni *I T* e *C*, Per questo motivo le medesime funzioni possono essere accessibili digitando due tipologie di codici diversi.

Per completezza riporteremo l'intero elenco dei codici di attivazione funzioni speciali.

#### 16.3.1. Indirizzamento diretto delle programmazioni

In chiave di programmazione ( CHIAVE PRO) è possibile accedere direttamente al Menù specifico, a patto di conoscerne il relativo numero della sequenza. Per esempio per accedere al Menù Porta Seriale 1 in ( CHIAVE PRO) sarà sufficiente digitare la sequenza:

<9> <SCELTA> <CONFERMA>

#### 16.3.2. Elenco codici per le funzioni speciali compatibili SERIE: *I/ T*

- 10 = Loop differito stampa scontrini
- 16 = Dump della memoria
- 17 = Dump memoria fiscale
- 20 = Loop stampa scontrini
- 32 = Programmazione opzioni di accesso ai modificatori per gli operatori
- 40 = Input matricola
- 50 = Input tipo ecr
- 51 = Imposta tastiera con alfanumerici diretti/imposta virgola fissa
- 52 = Programmazione tastiera
- 53 = Stampa programmazione tastiera
- 55 = Fiscalizzazione
- 57 = Posizione tasto CONFERMA
- 58 = Posizione tasto SCELTA
- 59 = Posizione tasto FINE
- 61 = Abilita o disabilita taglierina automatica
- 62 = Abilita o disabilita CHIP-CARD
- 63 = Abilita o disabilita espansione memoria
- 78 = Disattiva Training

- 79 = Attiva Training
- 88 = Disabilita collegamenti
- 89 = Abilita i collegamenti
- 103 = Stampa i disegni
- 160 = Ristampa del dispositivo giornale elettronico (DGFE)
- 166 = Ristampa del DGFE inclusi dati non validati da SIGILLO
- 180 = Stampa Elenco DGFE inizializzati
- 200 = Installazione/azzeramento scheda EM
- 201 = Installazione/azzeramento rapido scheda EM
- 291 = Opzioni gestione articoli
- 292 = Opzioni gestione articoli
- 293 = Prefisso tessera cliente
- 300 = Lancio autotest
- 350 = Test diagnostico stato dispositivo giornale elettronico (DGFE)
- 900 = Password su CHIP-CARD (solo se con CHIP CARD)
- 901 = Codice POS principale (solo se con CHIP CARD)
- 902 = Codice POS secondario (solo se con CHIP CARD)
- 903 = Codice POS secondario (solo se con CHIP CARD)
- 904 = Codice POS secondario (solo se con CHIP CARD)
- 910 = Scrive su chip-card chiave codice POS letto nella memoria, se c'è
- 3151 = Attivazione EURO (obsoleto)
- 3152 = Inizializzazione giornale elettronico (DGFE)
- 3443 = Data per chiamata assistenza
- 8991 = Test collegamento seriale a PC di tipo on line
- 9910 = Gestione EURO (obsoleto)
- 9981 = Su linea 1 consente di escludere il display posteriore. 1 = Display post. escludibile (default), 0 = Display post. non escludibile
- 9999 = Programmazione password chiave PRO
- 9997 = Programmazione password per chiave LETTURA (X)
- 9998 = Programmazione password per chiave AZZERAMENTO (Z)

Tutte queste funzioni speciali devono essere eseguite in assetto PROGRAMMAZIONE.

#### **16.4. FUNZIONI SPECIALI IN CHIAVE AZZERAMENTO (Z).**

Di seguito riportiamo le funzioni speciali che è possibile programmare ed i relativi codici di attivazione:

##### **Elenco codici per le funzioni speciali**



- 10 = Stampa MF integrale
- 11 = Stampa MF da numero a numero
- 14 = Stampa MF da data a data
- 15 = Stampa MF da data a data senza dettaglio

**16.4.1. Elenco codici per le funzioni speciali compatibili SERIE: C**

- 1 = Programmazione password per chiave PRO
- 2 = Skip stampe (solo da PC)
- 3 = Programmazione opzioni di accesso ai modificatori per gli operatori
- 4 = Programmazione password per chiave LETTURA (X)
- 5 = Programmazione password per chiave AZZERAMENTO (Z)
- 99 = Input matricola
- 100 = Disabilita collegamenti
- 101 = Abilita i collegamenti
- 110 = Attiva auto-answer (modem)
- 120 = Inizializzazione/azzeramento scheda EM
- 121 = Inizializzazione/azzeramento rapido scheda EM
- 160 = Ristampa del dispositivo giornale elettronico (DGFE)
- 166 = Ristampa del DGFE inclusi dati non validati da SIGILLO
- 180 = Stampa Elenco DGFE inizializzati
- 199 = Configurazione tipo ecr (se previsto)
- 291 = Opzioni gestione articoli
- 292 = Opzioni gestione articoli
- 293 = Prefisso tessera cliente
- 299 = Imposta tastiera con alfanumerici diretti/imposta virgola fissa
- 300 = Lancio autotest
- 350 = Test diagnostico stato dispositivo giornale elettronico (DGFE)
- 490 = Abilita o disabilita taglierina automatica
- 491 = Abilita/disabilita chip-card
- 492 = Abilita/disabilita espansione RAM
- 495 = Posizione tasto CONFERMA
- 496 = Posizione tasto SCELTA
- 497 = Posizione tasto FINE
- 498 = Stampa programmazione tastiera
- 499 = Programmazione tastiera
- 500 = Stampa tutti i disegni
- 600 = Input password chip-card
- 601 = Input codice POS 1
- 602 = Input codice POS 2
- 603 = Input codice POS 3

- 604 = Input codice POS 4
- 610 = Scrive sulla chip-card CHIAVE il codice POS letto nella memoria, se c'è
- 3150 = Fiscalizzazione
- 3151 = Attivazione EURO (obsoleto)
- 3152 = Inizializzazione giornale elettronico (DGFE)
- 8991 = Test collegamento seriale a PC di tipo on line
- 9910 = Programmazione opzioni gestione EURO (obsoleto)
- 9981 = Su linea 1 consente di escludere il display posteriore. 1 = Display post. escludibile (default), 0 = Display post. non escludibile

Tutte queste funzioni speciali devono essere eseguite in assetto PROGRAMMAZIONE.

### **16.5. Loop differito stampa scontrino**

Occorre digitare la sequenza:

**10 <CONFERMA>**

Il misuratore esegue un ciclo di scontrini ogni 5 minuti mentre il display visualizza l'ora.

Il ciclo si interrompe con il tasto <C>.

### **16.6. Dump della memoria**

Occorre digitare la sequenza :

**16 <CONFERMA>**

Introducendo con i tasti numerici e <CONFERMA> gli indirizzi iniziale e finale del range di memoria da leggere, il misuratore esegue la stampa per singolo byte del contenuto della zona di memoria prescelto.

### **16.7. Dump della memoria fiscale**

Occorre digitare la sequenza :

**17 <CONFERMA>**

Viene effettuata la stampa del contenuto della zona di memoria fiscale prescelta.

**16.8. Loop stampa scontrino**

Digitare la sequenza :

**20 <CONFERMA>**

Il misuratore esegue la stampa continua di scontrini di vendita.

Per cautela, se il misuratore è fiscalizzato, deve essere posto in training prima dell' esecuzione di questa funzione.

**16.9. Attiva training**

Digitare la sequenza :

**79 <CONFERMA>**

Con questa funzione è possibile utilizzare il misuratore in modo apprendimento senza emettere scontrini fiscali e senza memorizzazioni fiscali.

Tale funzione è possibile solo dopo aver eseguito una chiusura fiscale.

**16.10. Disattiva training**

Digitare la sequenza :

**78 <CONFERMA>**

Con questa funzione è possibile disattivare il modo di apprendimento e ristabilire le normali condizioni di lavoro del misuratore.

### **16.11. Disabilita i collegamenti**

Digitare la sequenza :

**88 <CONFERMA> o 100 <CONFERMA>**

Con questa funzione vengono disattivate le linee di collegamento seriali (condizione **OFF LINE**).

### **16.12. Abilita i collegamenti**

Digitare la sequenza :

**89 <CONFERMA> o 101 <CONFERMA>**

Con questa funzione vengono attivate le linee di collegamento seriali (condizione **ON LINE**).

### **16.13. Stampa i disegni**

Digitare la sequenza :

**103 <CONFERMA> o 500 <CONFERMA>**

Con questa funzione è possibile stampare la sequenza completa dei disegni disponibili.

### **16.14. Data per chiamata assistenza**

Digitare la sequenza:

**3443 <CONFERMA>**

Con questa funzione si introduce la data alla quale l'utente deve chiamare l'assistenza. Per disattivare la funzione di chiamata assistenza tecnica basta impostare la data ad un valore molto lontano nel tempo

### **16.15. Test speciale per collegamento a PC tipo on line**

Digitare la sequenza:

**8991 <CONFERMA>**

Interromper il test con il tasto C.

Questo test diagnostico può risultare utile per testare la efficienza di un collegamento seriale a PC di tipo on-line. Attivando tale procedura la macchina trasmette un messaggio di tipo X (data-collect monitor di stampa) ogni secondo e visualizza sul display il numero totale di messaggi/il numero totale dei tentativi falliti di trasmissione/un valore proporzionale al tempo che è intercorso tra il momento in cui l'ecr ha iniziato la trasmissione ed il momento in cui il PC ha completato correttamente la trasmissione.

## 17. PROGRAMMAZIONE TASTIERA

Per eseguire la programmazione della tastiera occorre fare riferimento al seguente elenco dei codici tasti:

Funzione	Codice	Descrizione
CLEAR	0	
NUM. 1	1	
NUM. 2	2	
NUM. 3	3	
NUM. 4	4	
NUM. 5	5	
NUM. 6	6	
NUM. 7	7	
NUM. 8	8	
NUM. 9	9	
NUM. 0	10	
NUM. 00	11	doppio zero
NUM. 000	12	triplo zero
VIRGOLA	13	
CHIAVE	14	tasto speciale: chiave assetto macchina
ALFA	19	tasto speciale : segue stringa alfa (solo da PC)
REPARTO	24	Reparto generico
PLU	25	Articolo
PREZZO	26	Variazione prezzi
PER	27	Moltiplicatore
RESO	28	Reso merci
CORREZ.	29	Annullamento ultima battuta
MOVIMENTI	30	Movimenti contabili
PERCENTO-A	31	Percentuale A
PERCENTO-B	32	Percentuale B
TSMENO	33	Sconto assoluto
TSPIU	34	Maggiorazione assoluta
FUNZIONI	35	Funzione indiretta
SUBTOT	36	Subtotale
APRECASS.	37	Apre cassetto
CODIFIC.	38	Codificatore (Non Add Key)
OPERATORE	39	Operatore
TIME	40	Data/Ora
CLIENTE	41	Codice Cliente
DESCRIZ.	42	Input Nome-Articolo
RIC.FISC	43	Ricevuta fiscale
FATTURA	44	Fattura-Ricevuta
FATTURAS	45	Fattura con scontrino
SCO.MULT.	46	Scontrino multiplo
RTP	47	Richiamo ultimo totale
TOTALE	49	Contante/Totale (EURO)

CREDITO	50	Credito
ASSEGNI	51	Assegni
BUONI	52	Buoni
COD.VAL.	53	Codice Valuta
CARTACR	54	Carta (e) di credito
SHIFT	55	Shift Reparti bassi/alti
HOST	56	Funzioni estese solo da host
VISPLUS	57	Inquiry plu
ANN.SCO.	58	Annula intero scontrino
STORNO	59	Storno vendita precedente
SUBPARZ	60	Subtotale parziale
TSCODFIS	61	Codice fiscale
TSCHIP	62	Chip Card
TSSTEND	63	Sub-Tender generico
TSLIST	64	Listino
TSEURO	65	Converte dato su display da Lire a Euro e viceversa
ST/COD/AP	69	Sub-totale/codificatore/Apre cass.(Funzioni accoppiate)
RECL/OP	70	Recall/Operatore ( “ “ )
DPT1...30	75..104	Reparto 1 .... Reparto 30
SUBTEND1..10	125..134	Sub Tender Preset numero 1 .... 10
TSCONF	145	CONFERMA
TSFINE	146	FINE
TSSCEL	147	SCELTA
MCHIP	148	Menu Chip
TSCOPIA	150	Stampa copia ultimo scontrino di vendita emesso
TSRTP2	151	Visualizza somma dei totali ultimi due scontrini di vendita emessi
TSQTYSHIFT	152	Q.tà che moltiplica tutte le vendite della successiva transazione
TSMODEM	153	Collegamento a centro remoto per elaborazione dati
TSSCOEURO	154	Copia in EURO ultimo scontrino di vendita emesso
TSCPSLIP	166	Stampa su slip printer copia dell'ultimo scontrino di vendita emesso
TSMACRO1..10	200..219	Macro tastiera 1 ... 20
TSAVCAS	240	Avanzamento. carta scontrino
TSAVCAG	241	Avanzamento. carta giornale. (non abilitato)
TSFUNZEXT	242	FUNZUONE ESTERNA (per HOST)
NON USATO	254	Tasto presente ma non assegnato
ESCLUSO	255	Tasto eliminato dalla matrice

Nella versione a 64 tasti, i tasti sono numerati e disposti su tre aree:

da 1 a 25 sull'area sinistra, dal 26 al 40 sulla centrale e da 41 al 64 su quella di destra. Per ciascuna area si parte dal tasto in alto a sinistra e si procede per righe orizzontali verso destra e poi si ricomincia a contare dalla riga in basso.

Nella versione a 63 tasti invece tutti i tasti sono presenti su di un'unica area con 9 tasti per ogni riga disposti su 8 righe di tasti per un totale appunto di 63 tasti.

Nella versione a 42 tasti essi sono disposti su di un'unica area con 6 tasti per 7 righe.

Il criterio per contare la posizione dei tasti è il medesimo, su parte dal primo in alto a sinistra e si procede per righe orizzontali verso destra e poi a capo.

I tasti CHIAVE AVANZAMENTO SCONTRINO e NUMERICI non sono programmabili.

Nella versione ridotta a 30 tasti della tastiera, essendo stata questa mappata a partire dalla tastiera a 64 tasti, la numerazione non rispetta la posizione fisica dei tasti ma la numerazione riportata nella figura sotto riportata dove la X indica i tasti non programmabili:

X	31	X	PREZZO 17	FUNZ. 23	MOVIM. 45
X	X	X	PLU 18	%A 7	CARTE CREDITO 54
X	X	X	ANULLO 11	ANULLA SCONTR. 21	FINE CITATO 55
X	X	X	REP. 57	REP. 47	SCELTA SU 59
X	X	00 35	REP. 62	REP. 52	CONFERMA TO 60

Ad ogni posizione-tasto è associato un codice-funzione. Il codice funzione 255 indica che quel tasto non è usato.

Per programmare un tasto occorre digitare la sequenza:

**52 <CONFERMA>**

*oppure:* **499 <CONFERMA>**

La macchina chiede il numero del tasto (posizione) a cui si deve rispondere immettendo la posizione del tasto; quindi la macchina visualizza il codice-funzione associato in quel momento, e attende che tale codice venga confermato o modificato inserendo il nuovo codice funzione desiderato.

Per uscire dalla fase di programmazione occorre digitare il tasto <FINE>.

Le posizioni sulla tastiera relative al pad numerico e al tasto chiave-macchina sono “prefissate” e NON programmabili.

Esempio: **499 <CONFERMA> 49 <CONFERMA> 103 <CONFERMA> <FINE>**

Con la precedente sequenza viene programmato il tasto numero 49 con la funzione 103 che corrisponde alla funzione di “REPARTO 29”.

### 17.1. Macro di Tastiera

Oltre alla programmazione dei singoli tasti, esiste anche la possibilità di programmare 20 diverse MACRO di tastiera; cioè associare delle sequenze di massimo 20 tasti a dieci distinti tasti.

Per programmare, ad esempio la macro N°1 bisogna digitare la seguente sequenza di codici:

**52 <CONFERMA> oppure 499 <CONFERMA>**

(per entrare in programmazione tastiera)

*posizione-tasto* <CONFERMA> (per indicare il numero tasto da utilizzare)

**200 <CONFERMA>** (per indicare il codice-funzione della macro N°1)

A questo punto si introduce la sequenza di codici-funzione da associare alla macro.

L'ultimo codice-funzione DEVE essere il codice 255 che indica la fine della macro.

Per uscire dalla programmazione occorre digitare il tasto <FINE>.

Ogni volta che verrà premuto il tasto indicato verrà eseguita la relativa sequenza di funzioni che si sono memorizzate nella MACRO.

Per la programmazione della tastiera può essere utile far stampare dalla macchina il riepilogo dei codici funzione associati alle varie posizioni-tasto.

La sequenza necessaria è:

**498 <CONFERMA> ovvero 53 <CONFERMA>**

## 17.2. Programmazione dei tasti **CONFERMA/SCELTA/FINE**

Le funzioni programmabili corrispondono a singole posizioni in tastiera definite da specifici parametri nella tabella di configurazione del registratore di cassa e vengono caricati in RAM quando si fa un MAC.

In configurazione standard le macchine nelle posizioni **56, 49, 42**, associano alle funzioni **TOTALE, SUBTOTALE, CREDITO** le tre funzioni speciali **CONFERMA, SCELTA** e **FINE** .

Le funzioni **CONFERMA, SCELTA** e **FINE** possono essere tuttavia collocate anche su differenti posizioni-tasto.

Ciò consente che anche le funzioni **CONFERMA, SCELTA, FINE**, sono ridefinibili in sede di programmazione della tastiera, ossia “svincolate” dalle funzione **TOTALE, SUBTOTALE, CREDITO**.

Per programmare le posizioni dei tasti sulle quali la macchina riconoscerà le tre funzioni speciali **CONFERMA,SCELTA** e **FINE** sono stati definiti i seguenti codici speciali (in chiave PRO) :

*digitare le sequenze:*

**495** : posizione del tasto **CONFERMA**

**496** : posizione del tasto **SCELTA**

**497** : posizione del tasto **FINE**

*ovvero le corrispondenti sequenze:*

**57**: posizione del tasto **CONFERMA**

**58**: posizione del tasto **SCELTA**

**59**: posizione del tasto **FINE**

Dopo aver digitato, in chiave PRO, uno dei tre valori suindicati compare sul display un messaggio che invita ad immettere il numero di posizione del tasto, ossia la posizione in tastiera che si desidera associare a ciascuno dei tre tasti speciali.

### **ATTENZIONE:**

E' sempre necessaria la presenza di questi 3 tasti per far funzionare correttamente la macchina.

## 18. TIPI DI CHIUSURA

La macchina dispone di 10 Funzioni di chiusura rigidamente predefinite . Tali funzioni prendono il nome di TIPI DI CHIUSURA o TENDERS

I Tipi di chiusura sono le funzioni di chiusura della transazione.

Esistono 10 tender fondamentali; tali funzioni sono predefinite, e non configurabili e sono quelle disponibili sulla tastiera standard. Essi sono:

- 1) CONTANTI (EURO)
- 2) CREDITO
- 3) ASSEGNI
- 4) BUONI
- 5) CARTE DI CREDITO
- 6) VALUTA 1
- 7) VALUTA 2
- 8) VALUTA 3
- 9) VALUTA 4
- 10) MONETA ELETTRONICA

Oltre a questi , è possibile, attraverso un menù di programmazione definire altri dieci tipi di pagamento, chiamati SUB-TENDER . Per ognuno di essi si possono definire alcuni parametri ed il relativo tipo di chiusura.

Per ciascuno dei 10 Sub-Tenders, sono definiti i seguenti campi :

- tipo tender (CONTANTI,CREDITO,ASSEGNI,BUONI ... ecc)
- flags (caratteristiche speciali):
  - se richiede autorizzazione (ossia la password supervisore)
  - se è obbligatorio digitare un importo
  - se deve modificare la descrizione sullo scontrino
  - se deve aggiornare i totali specifici del sub-tender
- impostazione massima
- valore preset (ossia valore di un "pezzo")
- descrizione
- quantità di "pezzi" incassati nel giorno
- valore totale dei "pezzi" incassati nel giorno

- quantità di "pezzi" incassati nel periodo
- valore totale dei "pezzi" incassati nel periodo

Inoltre come per tutte le funzioni, è possibile associare ad una posizione-tasto un codice Sub-tender.

Sostituendo in tastiera i normali tasti di chiusura con dei tasti Sub-tender è possibile personalizzare completamente la gestione della chiusura della transazione.

Per ovviare alla eventuale mancanza di tasti, è possibile fissare sulla tastiera un tasto a cui è stata assegnata la funzione TSSTEND = 63. Utilizzando questo tasto, preceduto da un numero (da 1 a 10) è possibile richiamare indirettamente i 10 sub-tenders; in tal caso, però, non sarà possibile chiudere la transazione impostando un importo.

E' possibile, ad esempio, avere descrizioni diverse e assegnare a piacere i tipi di chiusura o preassegnare un valore di base ai tasti, ad esempio programmando un valore del subtender come:

**25 Euro**

**51 Euro**

la sola pressione del tasto "25 Euro" consente di registrare un incasso di una banconota da 25 Euro.

Oppure programmando le seguenti descrizioni:

**"CARTA SI"**

**"AMERICAN EXPRESS"**

**"VISA"**

si possono gestire tre diversi tasti carta di credito, specifici per tre diverse carte, con conteggio separato degli incassi.

Oppure programmando descrizioni e valori:

**"TICKET DA 5"**

**"TICKET DA 10"**

**"TICHET DA 15"**

Tre tasti tipo "buoni" con il valore già pre-impostato e conteggio separato.

E' possibile richiedere una Password Supervisore per ogni tipo di chiusura per consentire solo a personale autorizzato di registrare, ad esempio i pagamenti in buoni-pasto o carte di credito.

E' possibile inoltre imporre all'operatore di immettere una cifra oppure impedire l'input della cifra stessa.

Si può anche utilizzare il tasto moltiplicatore per registrare i diversi tipi di pagamento di entità superiore ad 1, ad esempio n° 3 banconote da 5 Euro.

I "valori" incassati usando i diversi tipi di pagamento vanno ad incrementare i totalizzatori di cassa per ogni tipo di tender fondamentale e contemporaneamente anche quelli dell' operatore impegnato.

Ad esempio gli importi incassati nel tipo di pagamento CONTANTI, verranno accumulati nel totalizzatore è dei CONTANTI in EURO e nei totalizzatori relativi a valore e a quantità, intesi come numero di pezzi incassati.

I totalizzatori specifici dei tipi di pagamento verranno stampati in fase di azzeramento giornaliero in un apposito paragrafo TIPI DI PAGAMENTO posto subito dopo i totali-cassa.

Analogo discorso vale per i totali periodici, che verranno stampati nel report CASSA periodico.

I tipi di pagamento possono essere usati anche in fase di compilazione di una distinta di prelievo e/o versamento. Sono in tal caso ammessi solo i tipi CONTANTE,ASSEGNI,BUONI,VALUTA.

Per programmare i tipi di Pagamento è necessario entrare nel menù **SUB-TENDER** e quindi sulla **CONFERMA** apparirà il messaggio :

### **NUMERO**

che attende l'immissione del numero (compreso tra 1 e 10 ) del SUB-TENDER che si vuole programmare.

A questo punto il registratore di cassa visualizza il messaggio :

### **TIPO**

ed indica il valore attualmente selezionato. Specificare il tipo di chiusura fondamentale che si intende selezionare e si deve immettere uno dei seguenti valori:

**0 = sub tender disabilitato**

**1 = tipo CONTANTI (in EURO)**

**2 = tipo CREDITO**

**3 = tipo ASSEGNI**

**4 = tipo BUONI**

**5 = tipo CARTA DI CREDITO**

**6 = tipo VALUTA 1**

**7 = tipo VALUTA 2**

**8 = tipo VALUTA 3**

**9 = tipo VALUTA 4**

**10 = tipo MONETA ELETTRONICA**

Se il tipo è diverso da "0", il registratore di cassa visualizza il messaggio :

### **NOME**

e mostra l'attuale descrizione alfanumerica assegnata al tipo di chiusura.

E' quindi possibile specificare una descrizione alternativa lunga max 16 caratteri immettendo le lettere con il solito sistema della programmazione dei caratteri alfanumerici.

Dopo avere immesso il nome, il registratore di cassa visualizza il messaggio :

### **FLAGS**

e visualizza l'attuale valore del campo. Questo campo è un numero compreso tra **0** e **255** e rappresenta il valore, espresso in binario, del byte di flags; vi sono **8** flags (ossia gli 8 bit contenuti nel byte) ed ognuna di tali flags può essere **VERA (ON)** o **FALSA (OFF)**; ogni bit ha quindi un "peso" che va sommato nel caso in cui la flag è **ON** oppure non va sommato nel caso in cui la flag è **OFF**.

Sono gestite le seguenti flags :

bit 0 (Peso = "1")	ON = richiede autorizzazione (password)
bit 1 (Peso = "2")	ON = input obbligatorio
bit 2 (Peso = "4")	ON = sostituisce la descrizione su scontrino
bit 3 (Peso = "8")	ON = aggiorna i totali del sub-tender
bit 4 (Peso = "16")	ON = aggiorna i totali "non riscossi"
bit 5 (Peso = "32")	ON = generare un "RESTO IN BUONI" qualora l'importo immesso (in pagamento) risulti maggiore dell'importo da dare
bit 6 (Peso = "64")	USO FUTURO
bit 7 (Peso = "128")	USO FUTURO

Ad esempio, se si vuole che l'obbligo di cifra e se si vuole che sullo scontrino compaia la descrizione del sub-tender al posto di quella standard e che vengano aggiornati i totali "non riscossi" ma non i totali specifici e non si vuole che venga richiesta la password, occorre digitare :

**2 + 4 + 16 = 22** quindi si immette il valore **"22"**

Dopo aver immesso il valore delle "FLAGS", il registratore di cassa visualizza il messaggio :

### **VALORE PRESET**

e compare a display il valore corrente.

Tale campo indica il valore di un "pezzo" ossia la cifra che verrà automaticamente registrata come pagamento ogni volta che si userà quel tipo di chiusura .

Dopo aver immesso il valore-preset, il registratore di cassa visualizza il messaggio :

**MAX CIFRE**

e scrive a display il valore corrente.

Tale campo indica il max numero di cifre che possono essere immesse per specificare un importo ricevuto in pagamento. Se si specifica '0', non sarà ammessa alcuna cifra in input. Sono ammessi i valori compresi tra '0' e '10'.

Dopo aver immesso anche questo dato utilizzare il tasto <FINE> per terminare la programmazione del SUB TENDER in esame ; il registratore di cassa stampa uno scontrino di riepilogo dei dati immessi e si può quindi procedere con la programmazione di un altro tipo di SUB-TENDER oppure si può uscire dal menù premendo il tasto <FINE>.

## 19. GRAFICA E LE PROMOZIONI

La macchina dispone di diversi tipi di grafica che consentono di rendere personalizzato lo scontrino, o di applicare delle funzioni promozionali sulle vendite o sull'immagine del negozio. In particolare esse si suddividono in:

- Grafica
- Promozioni
- Fortuna.

### 19.1. Grafica merceologica standard, a tempo e logo

Per attivarla si utilizza la solita modalità di programmazione con i tasti FINE, SCELTA e CONFERMA.

Una volta entrati nel menù della grafica la macchina chiederà di scegliere tra la grafica merceologica STANDARD (a fine scontrino), a TEMPO (appare a fine scontrino solo nel periodo previsto) o LOGO (stampa in testa allo scontrino).

La macchina dispone di un certo numero di grafiche interne, numerate da 1 a N, che possono essere utilizzate su qualunque dei tipi anzidetti. Per visionarle basterà digitare il codice

**<500> <CONFERMA>** oppure: **<103> <CONFERMA>**

Durante la programmazione della grafica, la macchina richiede se si vuole o no modificare la descrizione alfanumerica della stessa. Nel caso sia necessario modificarla, si può operare come al solito (vedi la programmazione alfanumerica) ricordandosi che ci sono 24 caratteri max per linea, che i caratteri programmati si sovrappongono alla grafica e che il numero di linee da programmare, dipende dall'altezza del grafico.

Infatti, se si risponde "SI" alla richiesta di modifica dei messaggi alfa del disegno il misuratore fiscale non stamperà più i messaggi alfa specifici del disegno (ossia quelli in ROM) ma li sostituirà con i messaggi programmabili (ossia quelli in RAM) "collegati" al disegno stesso.

Nella memoria RAM del registratore di cassa è previsto un set di 10 righe in totale e il disegno "contiene" al suo interno dei puntatori che specificano quali di questi 10 righe verranno usati per stampare i messaggi alfa. Si ricorda inoltre che questi 10 righe totali sono "condivisi" tra tutti i disegni e che quindi sono essenzialmente gli stessi per tutti. Al contario i messaggi di default (in ROM) in "dotazione" ad ogni disegno sono specifici del disegno stesso, quindi sono diversi tra disegno e disegno.

Rispondendo "SI" si istruisce quindi la macchina ad usare i messaggi programmabili e quindi esso visualizza il messaggio :

**"CANCELLA ALFA S/N"**

ed attende una risposta "NO" o "SI".

Se si risponde "SI", i messaggi alfa di default in dotazione al disegno (quelli in ROM) vengono ricopiati nei messaggi "programmabili" (quelli in RAM) sovrascrivendoli. Se si risponde "NO" i messaggi alfa già programmati in precedenza restano invariati.

A questo punto vanno inseriti i vari messaggi alfa previsti dal disegno, programmandoli col solito sistema di programmazione dei testi alfanumerici.

Infine si sottolinea che i messaggi alfa dei disegni sono di due tipi :

- a lato
- sotto

Quelli a "lato" sono righe di stampa che si "sovrappongono" al disegno vero e proprio, consentendo di scrivere dei testi sia a sinistra che a destra del disegno o anche all'interno di esso. Quelli "sotto" sono invece righe di stampa che sono stampate al di sotto del disegno vero e proprio ossia non si sovrappongono ad esso.

Si noti che la grafica LOGO consente di estendere la descrizione dell'intestazione dello scontrino con l'introduzione di una grafica personalizzata (marchio dell'esercizio commerciale) che tratteremo separatamente in quanto attuabile solo con la disponibilità di un software speciale di cui è necessario fare richiesta.

Nel caso della grafica a TEMPO si programma una tabella contenente 10 righe, che la macchina propone in successione iniziando dalla prima. Per ognuna, che si individua con l'indicazione sul display (NUMERO x), si può programmare:

- numero del disegno associato (DIS)
- data inizio stampa disegno (DAL)
- data fine stampa disegno (AL)

E' dunque possibile sovrapporre le date in modo tale che automaticamente la macchina stampa disegni diversi in periodi contigui.

## 19.2. Promozionale

- scontrino jolly
- gestione bollini

Una volta entrati in questo menù è possibile attivare lo scontrino jolly (JOLLY SI/NO), la frequenza (FREQ) che determina l'uscita del Jolly dopo un certo numero di scontrini che hanno un importo totale superiore al valore della soglia programmata (SOGLIA) e una descrizione che per default è "SCONTRINO JOLLY"

Per dare una certa casualità al premio, la macchina sceglie casualmente l'uscita del premio con una tolleranza del 10% sul valore della frequenza. Ad esempio se si programma un premio ogni 100 scontrini esso potrà uscire tra il 95° ed il 105°.

Successiva mente all'interno dello stesso menù è possibile attivare la gestione bollini (BOLLINI SI/NO), il valore (VAL) del bollino che determina il valore economico associato a ciascun bollino che viene assegnato per scontrini che hanno un importo totale superiore al valore della soglia programmata (SOGLIA). Il tipo (TIPO) che è possibile scegliere tra i seguenti: Tipo 0= bollini dati a tutti. Tipo 1= bollini dati solo a Clienti in possesso di Chip Card o Tessera Cliente. Tipo 2= bollini dati solo a Clienti in possesso di Chip Card.

### 19.3. Fortuna

E' possibile attivare, con la solita procedura, tre tipi di grafiche che si riferiscono alle lotterie ed in particolare:

- LOTTO - fornisce una ruota ed una cinquina casuale
- TOTOCALCIO - fornisce due colonne casuali
- TOTOGOL - emette due serie di pronostici.
- SUPERENALOTTO - emette due serie di pronostici (numeri tra 1...90)

## 20. KIT DI GRAFICA PERSONALIZZATA

Il registratore di cassa , consente di inserire sullo scontrino di vendita una serie di grafiche promozionali.

La macchina base, viene fornita con 20 grafiche presenti nella FLASH ROM di programma; queste sono state scelte cercando di cogliere il maggior numero delle esigenze possibili, sia in relazione a suddivisioni merceologiche e sia quelle relative alle festività principali.

Il KIT GRAFICA PERSONALIZZATA consente ai concessionari di aggiungere, modificare o creare delle nuove grafiche.

Particolare vantaggio di tale procedura è la realizzazione del LOGO dell'esercizio commerciale che la macchina può inserire in testa allo scontrino, prima della intestazione fiscale dello stesso.

Gli strumenti di lavoro necessari per eseguire e memorizzare una grafica sulla ROM di programma sono i seguenti:

software GENGRA (produzione ed editing del disegno)

Personal Computer

Driver di collegamento WinEcrCom ultima versione

Cavo collegamento standard PC-ECR

Per una maggiore semplicità sono consigliabili l'utilizzo di:

Scanner e software di acquisizione grafica (è sufficiente una versione monocromatica)

Software di trattamento immagini (es. COREL DRAW o PAINT SHOP PRO o Adobe PHOTO SHOP)

Per tutti i dettagli sulla realizzazione del LOGO GRAFICO personalizzato, fare riferimento al CAPITOLO: **PROGRAMMAZIONE LOGO GRAFICO** del presente MANUALE.

## 21. LA TAGLIERINA AUTOMATICA

I prodotti della LINEA HT possono funzionare con e senza taglierina automatica.

L'abilitazione o la disattivazione avviene attraverso il codice:

<490> <CONFERMA> oppure <61> <CONFERMA>

la macchina presenta la scritta TAGL. e con il tasto SCELTA è possibile l'attivazione ( SI ).

La funzione consente quindi la disabilitazione del meccanismo qualora, per usura, essa non funzioni correttamente, ovvero di abilitarlo nel caso si stia montando un Kit di upgrade su di una macchina inizialmente sprovvista di taglierina automatica.

Per intervenire sulla sostituzione o sul montaggio di una taglierina automatica, occorre disporre delle autorizzazioni necessarie per operare su apparecchi misuratori fiscali, in quanto occorre rimuovere il sigillo fiscale.

Per aprire il vano taglierina del prodotto fare riferimento al **CAPITOLO 8 PAR 2** del presente Manuale.

Una volta rimosso il vano di copertura taglierina, la stessa risulterà immediatamente visibile.

Sarà possibile rimuovere il vecchio meccanismo agendo sulle 4 viti a stella poste nelle spallette laterali dei supporti, per liberare l'intero kit.

A questo punto esercitando una leggera pressione nella parte posteriore del meccanismo e spingendolo in avanti, se ne otterrà la rotazione verso l'alto e la sua parziale estrazione.

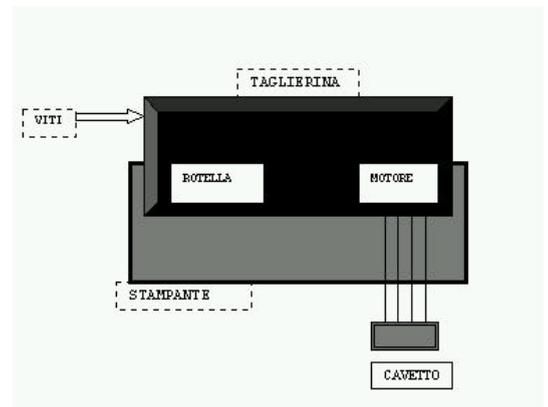
Per liberare invece lo spinotto di connessione della taglierina, occorrerà agire all'interno della macchina e quindi rimuovere il piombo fiscale.

Una volta aperto l'apparecchio, lo spinotto, posto su CON 1 della scheda interfaccia stampante potrà essere rimosso; per comodità sarà meglio smontare l'interfaccia stampante per operare.

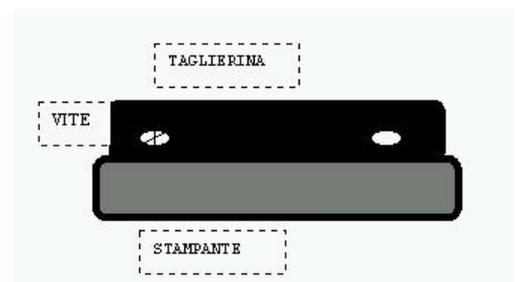
DALL'ALTO

Sulla stessa è posizionato su di uno zoccolo di accoglienza (l'unico disponibile) l'integrato che fa da driver alla taglierina automatico che va sostituito (facendo attenzione al verso) o inserito se si sta operando un upgrade.

Nel montare il nuovo meccanismo, avere cura di posizionare lo stesso in corrispondenza dei fori delle viti in maniera che il motorino (posto sulla destra fronte macchina) e la rotella di sblocco (sulla sinistra) risultino visibili.



TAGLIERINA VISTA



TAGLIERINA VISTA DI LATO

## 22. COLLEGAMENTI SERIALI

I prodotti della Linea HT sono predisposti per collegamento ad unità esterne quali PC, slip printer, lettori di codici a barre, bilancia (), display esterni, modem etc. Le porte di I/O degli ECR sono di tipo seriale (RS 232/485); la comunicazione avviene tramite adattatori e specifici cavi di collegamento. Gli schemi relativi sono riportati in appendice al presente Manuale. Il protocollo di comunicazione è di tipo proprietario, gestito dal firmware dell'ECR. Per i dettagli fare riferimento al Manuale dei Protocolli di Collegamento e relativi allegati.

Per il collegamento ad unità PC, il produttore ha sviluppato appositi driver nei vari sistemi operativi: Windows, DOS, Linux e secondo lo standard OLE-POS; tali driver e la relativa documentazione sono fruibili e scaricabili gratuitamente sul SITO ufficiale

Secondo i modelli della Linea, le schede di collegamento seriali sono fruibili come opzionali, oppure montate di serie.

Nei prodotti (**ECR STANDARD**) può essere installata una scheda interfaccia seriale per il collegamento. Questa scheda utilizza 4 porte per i collegamenti seriali. Le Porte 1 ; 2 ; 3 sono abilitabili per collegamenti a tutti i tipi di periferica descritti nel presente Manuale secondo le specifiche dei singoli modelli. La Porta 4 (non programmabile) può essere utilizzata esclusivamente come “uscita” per collegamenti di tipo 485. ). La scheda viene montata nell'apposito vano posto sotto la macchina sulle colonnine relative. Durante il montaggio è necessario porre la giusta attenzione in quanto occorre ribaltare la macchina e rimuovere i rotoli di carta ed eventuali ostacoli.

Il collegamento della scheda all'apposito connettore va sempre eseguita con la macchina sconnessa dalla rete di alimentazione.

La PORTA 1 può essere di tipo RS232 o RS485\* ed è normalmente dedicata per la connessione della macchina ad un computer. In alternativa sulla stessa porta sono fruibili i collegamenti (RS 232) a modem, o slip printer. Le altre porte sono di tipo RS232 e possono essere utilizzate per collegare le varie periferiche esterne alla macchina (lettore codice a barre, slip printer, display esterno, etc.).

NOTA: I collegamenti in 485 devono essere realizzati tramite apposito adattatore di seriale RS232/485 (cod.AZ104B) che, connesso direttamente alla seriale del PC converte i segnali della seriale

indirizzandoli sui due canali TX/RX. Per maggiori dettagli consultare il Manuale dei Protocolli Collegamento.

In caso di collegamento della porta 1 in RS485, la porta 4 verrà utilizzata come “passaggio” per il cavo rete. Essa infatti è fisicamente collegata in parallelo alla porta 1 per il passaggio dei segnali TX/RX ed del GND che sono utilizzati per questo tipo di connessione. Nella rete 485 realizzata con questo tipo di schede la porta 1 della prima cassa è collegata al PC, la porta 4 della prima cassa alla porta 1 della seconda e così via; la rete va chiusa con apposito tappo di “terminazione” resistivo da 120 Ohm.

Nel modello **STAMPANTE FISCALE** sono invece disponibili, in quanto montate direttamente sulla scheda principale, due porte seriali.

la PORTA1: RS232/ RS485 per il collegamento a PC in modalità RS 232 (singola cassa) oppure RS 485 per il collegamento di più di casse in rete. Sulla stessa porta sono fruibili i collegamenti a Modem, Slip printer.

La PORTA 2: tipo RS232, per il collegamento di Slip printer, lettore di codice a barre, bilancia, display esterno.

Per il collegamento in 485 sulla PORTA 1 è necessario utilizzare un adattatore “RJ45 splitter” che commuta la PORTA 1 in due porte seriali da utilizzare come ingresso e uscita della rete 485.

Nel modello **ECR COMPACT** è possibile montare una scheda aggiuntiva per il collegamento seriale che dispone di una sola porta I/O (ministeriale). Tale scheda di interfaccia va fissata sul connettore CN1 (posizione 7 schema in appendice) e collegata con apposito cavetto a connettore tipo Canon DB9 che va fissato sulla carrozzeria dell’ECR su foro predisposto. (Lo schema del cavo di collegamento è in appendice).

La Porta 1 di questo prodotto è abilitabile per i soli collegamenti ad HOST PC in RS 232.

**Per gli schemi di collegamento fare riferimento alle figure in appendice.**

## 22.1. Programmazione ed uso delle porte seriali

Per il collegamento ad unità esterne ed i cablaggi fare riferimento agli schemi dell'appendice C.

### **Programmazione della porta seriale**

Per programmare la porta seriale di comunicazione occorre effettuare i seguenti passi:

- Selezionare il menù di programmazione della PORTA 1 premendo il tasto <SCELTA> finché sul display compare "PORTA 1" (oppure digitando <9> <SCELTA> per la PORTA 1 e <10> <SCELTA> per la PORTA 2) e confermare la scelta col tasto "CONFERMA".
- Selezionare il tipo di periferica che si vuole collegare alla porta dell'ECR scegliendo, a secondo della porta, tra:

"OFF" nessun dispositivo collegato

"HOST" per collegare direttamente un PC

"RETE 485" per collegare altre casse

"SLIP PRINTER" per collegare una stampante esterna per ricevute e fatture

"LETTORE" per collegare un lettore di codici a barre

"DISP. ESTERNO" per collegare un display esterno

"BILANCIA" per collegare una bilancia

quindi confermare la scelta.

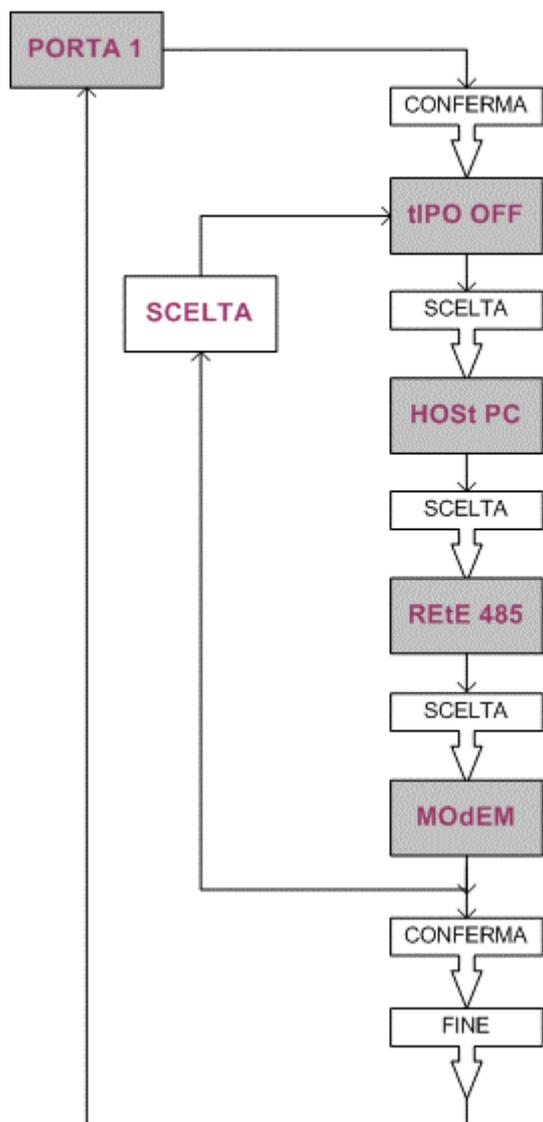
***N.B.***

***La PORTA 3 non è presente su STAMPANTE FISCALE.***

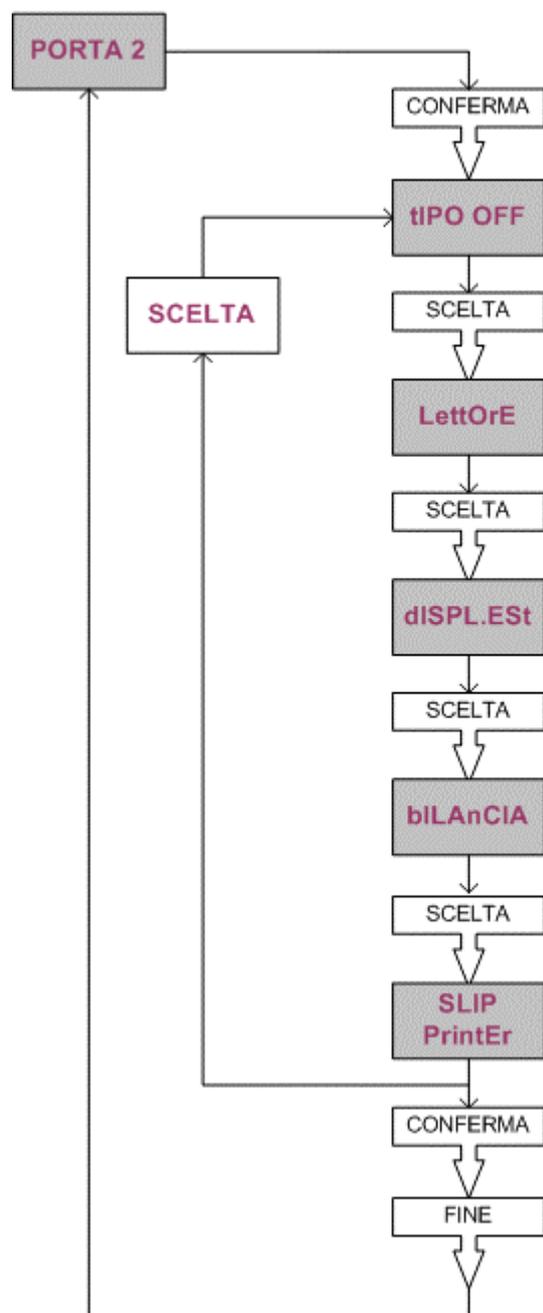
***Su STAMPANTE FISCALE è possibile collegare la SLIP PRINTER sulla porta 1.***

**In caso di collegamento di periferica esterna (lettore codici a barre, tastiera esterna, display esterno) a STAMPANTE FISCALE è necessario che tali periferiche siano autoalimentate con alimentatore che fornisca una tensione continua di 5 V con una corrente di min. 500 mA oppure un alimentatore universale opportunamente programmato.**

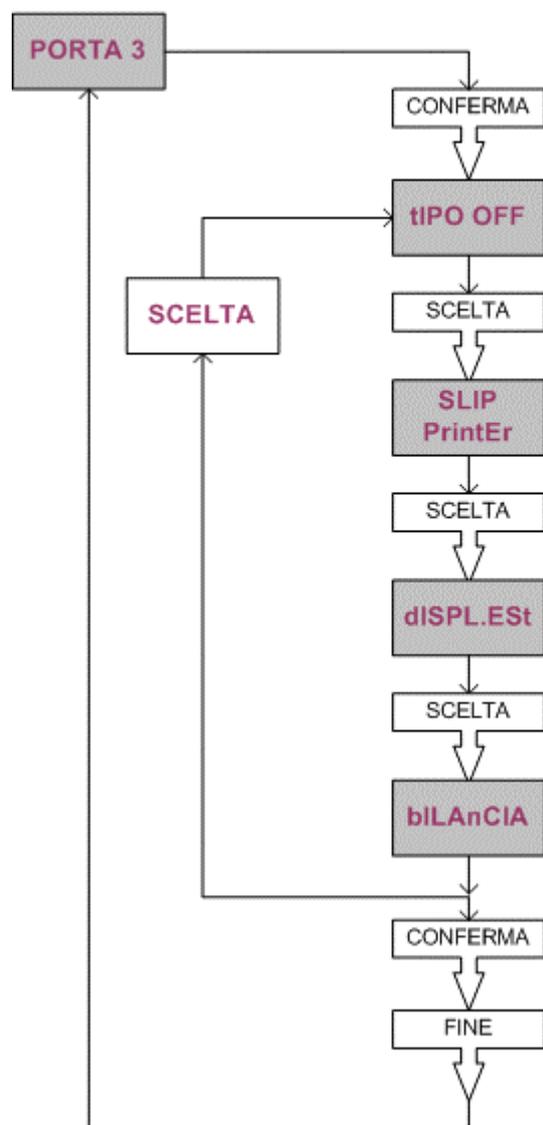
Esempio di programmazione della PORTA 1



Esempio di programmazione della PORTA 2



Esempio di programmazione della PORTA 3



Una volta stabilito il dispositivo confermando la scelta tramite il tasto <CONFERMA> si entra nella specifica programmazione.

Nel caso si stia collegando un HOST (computer), procedere come segue:

- Immettere la stringa - protocollo

La stringa-protocollo si compone di 5 cifre numeriche così organizzate:

**cifra 1 (quella a sinistra)= velocità**

“1” = 1200 bit/sec

“2” = 2400 bit/sec

“3” = 4800 bit/sec

“4” = 9600 bit/sec

“5” = 38400 bit/sec

“6” = 57600 bit/sec

**cifra 2 = parità**

“0” = parità off

“1” = parità even

“2” = parità odd

**cifra 3 = numero di stop-bit**

“1” = un solo stop-bit

“2” = due stop-bit

**cifra 4 = numero di bit/carattere, fisso a “8”**

**cifra 5 = flags**

organizzate in “pesi” che si sommano per dare luogo alla cifra risultante; il valore della cifra può variare da “0”...”7”, quindi abbiamo tre possibili bit-flags, di peso “1”,”2” e “4”. Il valore “8” è riservato come uso futuro per espandere le flags.

**bit 0 (peso “1”)**: se attivo, indica che il check-sum di controllo verrà trasmesso ed atteso in ricezione; se disattivo il check-sum non verrà usato.

**bit 1 (peso “2”)**: se attivo, indica time-outs lunghi, mentre se disattivo indica time-outs brevi.

**bit 2 (peso “4”)**: se attivo, indica che non si vuole la fase di connessione nel caso di tipo-A (232) ossia che la trasmissione di un messaggio avviene iniziando direttamente con STX...ETX, eliminando la sequenza ENQ/ACK e l'EOT di fine connessione ; se disattivo indica che si vuole la fase di connessione.(vedi protocolli di trasmissione).

Digitando

<CONFERMA>

è possibile

- impostare le varie opzioni di collegamento, selezionando per ognuna di esse, “SI” se vuole che l’opzione sia attiva, oppure “NO” se non si vuole abilitare l’opzione; scegliere digitando il tasto <SCELTA>. Le opzioni sono:

#### **“FILE ESTERNI”**

impostare a “SI” se si vuole abilitare l’ECR ad eccedere ad un archivio esterno per cercare i dati di vendita degli articoli.

#### **“EMULAZIONE TASTIERA”**

impostare a “SI” se si vuole abilitare l’ECR a poter ricevere e processare comandi che simulano esattamente le sequenze immesse da tastiera, ossia per dare la possibilità all’HOST PC di inviare “sequenze di tasti”.

#### **“DATA COLLECT”**

impostare a “SI” se si vuole che l’ECR trasmetta i messaggi del tipo data-collect per funzioni, quindi che informi costantemente l’HOST PC di tutte le funzioni che sono state eseguite dall’ECR.

#### **“MONITOR DI STAMPA”**

selezionare a “SI” se si vuole che l’ECR trasmetta l’immagine di tutte le righe stampate sullo scontrino quindi se si vuole abilitare l’invio dei messaggi data-collect tipo “X”.

#### **“INTERATTIVITA”**

selezionare a “SI” se si vuole che l’ECR trasmetta all’HOST PC una immagine di tutte le sequenze di input digitate dall’operatore in tastiera, al fine richiedere all’HOST di autorizzare o meno le sequenze immesse, ossia prima di mandarle in esecuzione.

#### **“AGGIORN. FILE ESTERNI”**

selezionare a “SI” se si vuole abilitare anche la fase di “update” quando l’ECR accede all’archivio articoli esterno, ossia se si vuole che l’ECR trasmetta i messaggi tipo “G”.

#### **“INDIRIZZO DI CANALE”**

specificare un numero di nodo della rete di ECR collegati. Tale numero è indispensabile in caso di interfaccia tipo B (485) per definire l’indirizzo fisico di ogni ECR. Anche nel caso di tipo A (232) tale valore può essere immesso e verrà trasmesso all’interno dello “header” di tutti i messaggi in partenza dall’ECR.

Dopo aver programmato la porta seriale di comunicazione con l'HOST PC è necessario riattivare sempre il collegamento al fine di rendere attive le programmazioni effettuate.

**Per attivare il collegamento occorre digitare lo specifico codice in chiave P**

**<101> <CONFERMA> oppure <89> <CONFERMA>**

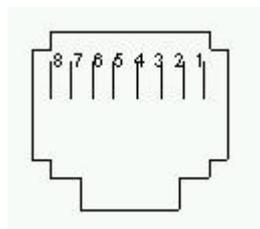
e premere il tasto <CONFERMA> e sul display appare il messaggio "ON LINE" a conferma dell'avvenuta attivazione.

*NB: tutte le programmazioni delle porte seriali vanno sempre confermate con ON LINE (<101> o <89> <CONFERMA>)*

Ulteriori e più precisi dettagli riguardanti la programmazione delle porte seriali possono essere trovati nel manuale dei protocolli di collegamento.

**22.2. Descrizione dei connettori, dei cavi e dei ponticelli di configurazione**

I collegamenti seriali sono quindi fruibili tramite apposite porte di comunicazione, posizionate su schede aggiuntive, (Modelli Linea 3) oppure direttamente sulla scheda principale. Tali porte sono rappresentate da altrettanti connettori, di tipo RJ 45 femmina a 8 poli. La pinzatura degli stessi è di tipo proprietario, secondo lo schema riportato in figura:



**Connettore femmina RJ 45 vista frontale ECR:**

La PORTA 1, destinata al collegamento col PC, ha una diversa assegnazione dei pin in quanto può essere configurata sia come RS232 che come RS485; tale configurazione avviene attraverso la programmazione dell'ECR e automaticamente dal punto di vista hardware.

La tabella seguente riporta l'assegnazione dei pin delle quattro porte

PIN	PORTA 1	PORTA 2	PORTA 3	PORTA rimando 485
1	GND (massa)	GND (massa)	GND (massa)	TR+
2	TR-	+5 Volt	+5 Volt	TR-
3	TX	TX	TX	TTR-
4	RX	RX	RX	TTR+
5	RTS	RTS	RTS	TTR+
6	CTS	CTS	CTS	TTR-
7	DTR	DTR	DTR	TR-
8	TR +	non usato	non usato	TR+

**DESCRIZIONE DELLA PIEDINATURA**

Nota: Il connettore della PORTA 4 viene usato come transito per la rete 485 in quanto dispone dei segnali TR+ e TR- che sono gli stessi di quelli presenti sulla PORTA 1.

I segnali da considerare nel caso di RS232 sono :

GND: massa di riferimento

TX segnale di “dati trasmessi” in uscita dall’ECR

RX segnale di “dati ricevuti” in ingresso all’ECR

RTS segnale “request to send” in uscita dall’ECR

CTS segnale “clear to send” in entrata all’ECR

DTR segnale “data terminal ready” in uscita dall’ECR

tale segnale è internamente collegato con la alimentazione, per cui risulta ATTIVO quando la macchina è accesa (alimentata) mentre risulta OFF quando la macchina è spenta.

+ 5 V Tensione positiva di 5 Volt stabilizzati (riferita a massa)

La massima corrente totale che può essere prelevata è di 500 milliampere.

I segnali da considerare nel caso di RS485 sono :

GND massa di riferimento

TR + Linea differenziale positiva

TR - Linea differenziale negativa

RTS Questa linea risulta ATTIVA quando l’ecr va in trasmissione, ossia quando “impegna” la linea.

**Per gli schemi di collegamento fare riferimento alle figure in appendice.**

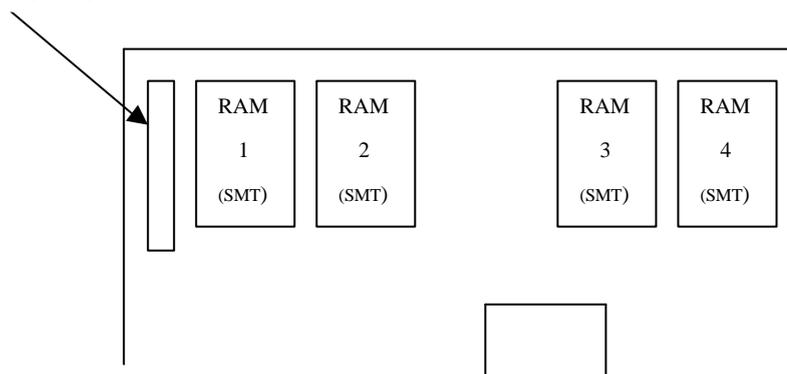
## 23. LA SCHEDA ESPANSIONE

La scheda di espansione di memoria estende notevolmente la funzionalità del registratore di cassa, ma essa è stata essenzialmente progettata per l'uso combinato della cassa con un computer. Per una corretta utilizzazione delle informazioni qui riportate è assolutamente indispensabile avere a disposizione il “Manuale dei protocolli di collegamento”. In questa sede si fanno dei cenni per l'installazione hardware.

La scheda di espansione è installata direttamente sulla scheda principale all'interno della macchina mediante lo speciale connettore CN9. Sulla scheda miniaturizzata sono saldati i chip di memoria da 512 Kbyte essa può accogliere tagli da 512 Kb o 2048 Kb (2 Mbyte). La memoria è di tipo SRAM suddivisa in pagine di 32Kbyte ed è mappata direttamente nella CPU attraverso alcuni latch e decoder.

Nel seguente schema si indica il layout della scheda.

Connettore per logica



Installando l'espansione di memoria è possibile gestire diverse funzionalità aggiuntive legate alla disponibilità di un'area di memoria locale alla cassa che può contenere diversi tipi di dati.

I dati memorizzati sulla espansione di memoria sono organizzati in quattro distinti archivi (o “file”) :

- file ARTICOLI
- file OFFERTE
- file CLIENTI (non attivo)\*
- file DATA-COLLECTION (MOVIMENTI)

Questi quattro file occupano quattro distinte “partizioni” ossia quattro frazioni della intera memoria disponibile sulla scheda.

È possibile variare a piacimento la dimensione di tali quattro partizioni ossia è possibile ripartire lo spazio totale a seconda delle necessità del punto di vendita. Tale dimensionamento si effettua assegnando a ciascun file una percentuale di occupazione rispetto alla dimensione totale della memoria installata. Questa operazione viene effettuata attivando sull'ECR una speciale procedura di installazione, test e inizializzazione della scheda di memoria.

\*NOTA = il file Clienti non è attivo e non viene preso in considerazione in questo Manuale, in quanto su questo tipo di prodotti i CLIENTI sono rappresentati da speciali codici ARTICOLO che hanno una flag particolare nel campo condizione di vendita. (per ulteriori informazioni consultare il Manuale dei Protocolli di Collegamento e relative Note tecniche)

### 23.1. Procedura di test e configurazione della scheda

Di seguito viene descritta la procedura da eseguire sulla cassa per inizializzare la scheda di espansione di memoria e per programmare le configurazioni desiderate.

Bisogna però tenere presente che i prodotti Linea HT si comportano **SEMPRE** come se tale scheda fosse installata anche se la stessa non è presente. Questo in quanto il Microprocessore della Scheda Logica, ha una parte di memoria interna che rimane inattiva durante il normale utilizzo. Tale memoria (92 Kb) viene messa a disposizione per l'inserimento di Articoli e Grafica LOGO, mentre risulta praticamente inutilizzabile per la memorizzazione di data collect e offerte (viste le esigue dimensioni). In ogni caso occorre tenere presente, nella programmazione dei prodotti Linea HT che la RAM interna non viene usata per gli **ARTICOLI (PLU)** per cui, per poterli programmare è **NECESSARIO** seguire le stesse indicazioni che sono di seguito riportate per la configurazione della scheda di espansione !!!!!

La procedura di configurazione scheda è orientata al tecnico che fa l'assistenza alla macchina e non all'utente finale.

Essa consiste nel programmare una "stringa di configurazione" che si compone di un totale di 10 numeri in sequenza, ciascuno dei quali è formato da due cifre decimali. In definitiva occorre inserire un max di 20 cifre che vanno riguardate come 10 coppie di cifre da "00" a "99".

L'input della "stringa di configurazione" è suddivisa in due parti, al fine di facilitarne l'immissione.

NOTA: QUESTA PROCEDURA AZZERA COMPLETAMENTE TUTTI I DATI EVENTUALMENTE CONTENUTI NELLA SCHEDA.

Per attivare la procedura occorre posizionare la macchina in modo programmazione :

<4> <CHIAVE>

Occorre quindi digitare il codice speciale di configurazione ossia :

<1> <2> <0> <CONFERMA> oppure <2> <0> <0> <CONFERMA>

in alternativa, si può anche optare per la formattazione "rapida" della scheda, questa opzione, che non prevede i passaggi di controllo, può essere utilizzata qualora si intenda "pulire" il contenuto delle SRAM, ma si sia comunque certi del loro effettivo funzionamento, per cui MAI alla prima installazione della scheda:

<1> <2> <1> <CONFERMA> oppure <2> <0> <1> <CONFERMA>

Il display dell'ECR visualizza un messaggio di richiesta di conferma in quanto, come detto, questa procedura azzerava completamente i dati della scheda quindi va effettuata con cautela. Occorre quindi dare conferma premendo nuovamente il tasto <CONFERMA>.

A questo punto l'ECR richiede la prima parte della "stringa di configurazione".

Questa prima parte definisce le 4 percentuali di ripartizione della memoria totale, ossia la suddivisione della memoria nelle 4 distinte partizioni destinate ai 4 file (nell'ordine: Articoli, Movimenti, "Clienti", Offerte)

Occorre quindi immettere 4 coppie di cifre ossia una coppia di cifre per ogni partizione, dove le quattro coppie devono essere comprese tra "00" (ossia 0%) e "99" (ossia 99%) e la somma aritmetica dei quattro valori immessi non deve ovviamente essere maggiore di 100 (ossia del 100%).

La macchina resta in attesa che venga immessa la prima parte della stringa e indica la programmazione di default (prestabilita); il messaggio visualizzato è:

"S1 60201010"

quindi la predisposizione di default prevede :

**Articoli : 60%**

**Movimenti : 20%**

**Clienti : 10%**

**Offerte : 10%**

A questo punto occorre inserire le nuove 8 cifre e premere <CONFERMA> oppure confermare direttamente l'impostazione di default premendo <CONFERMA>.

Dopo avere immesso (o confermato) i dati di partizionamento la macchina si predispose per richiedere l'immissione della seconda parte della "stringa di configurazione".

Tale seconda parte specifica alcune opzioni di configurazione che riguardano il solo file articoli di magazzino.

Si compone di 4 coppie di due cifre ciascuna.

**La prima coppia di cifre** specifica alcune possibili opzioni ognuna delle quali ha un "peso"; una volta stabilito come si vuole configurare le cinque opzioni occorre sommare i pesi delle opzioni abilitate per ottenere il valore da immettere.

Le possibili opzioni sono:

Peso 1 = specifica il tipo del codice (0 = numerico 1 = alfanumerico).

Peso 2 = indica se si vuole o no gestire i campi Quantità e Totale venduto (0=no 2=si).

Peso 4 = indica se si vuole o no gestire il campo Giacenza (0=no 4=si).

Peso 8 = indica se si vuole o no includere il check-digit nei codici numerici (0=no 1=si).

Peso 16= indica se è off che i codici numerici che non verificano il check-digit sono considerati alfanumerici. Se è on che i codici numerici che non verificano il check-digit sono considerati non validi (errore).

N.B. Questo peso è stato ora sostituito dallo speciale comando <291> per le opzioni articoli su espansione di memoria in seguito descritto

Peso 32= uso futuro.

**La seconda coppia di cifre** specifica la lunghezza del campo codice (in bytes)

**La terza coppia di cifre** specifica la lunghezza del campo descrizione (in caratteri).

**La quarta coppia di cifre** specifica la lunghezza alla quale vengono allineati a sinistra i codici numerici in caso di codice alfanumerico.

La macchina resta in attesa che venga immessa la seconda parte della stringa e indica la programmazione di default (prestabilita); il messaggio visualizzato è:

“S2 02061606 “

quindi la predisposizione di default prevede :

**Tipo codice = numerico**

**Campi Quantità e Totale venduto = SI**

**Campo Giacenza = NO**

**Check-digit su codici numerici = escluso**

**Codici numerici che non verificano check-digit = codici alfanumerici**

**Lunghezza codice = 6 bytes (BCD quindi 12 cifre)**

**Lunghezza descrizione = 16 caratteri**

**Allineamento codice numerico = 6 bytes (come la lunghezza) essendo il codice un codice numerico**

A questo punto occorre inserire le nuove 8 cifre e premere <CONFERMA> oppure confermare direttamente l'impostazione di default nel caso che questa sia accettata.

La procedura procede con uno speciale test automatico che controlla il corretto funzionamento della scheda e che calcola la quantità totale di memoria installata sulla scheda.

Il test si compone di tre distinte fasi :

- fase 1 = scrittura con dati speciali di test (non presente col comando 121)\*
- fase 2 = verifica dei dati scritti (non presente col comando 121)\*
- fase 3 = azzeramento totale di tutti i bytes della scheda

NOTA : LA FASE DI TEST PUO' IMPIEGARE DIVERSI MINUTI !!

Nota = il comando 121 effettua solo la fase 3 saltando la fase di test completo della memoria.

Nel caso di inizializzazione rapida della espansione di memoria se la memoria è già formattata vengono prelevate le due stringhe di configurazione precedentemente impostate piuttosto che impostare i valori di default.

Durante le tre fasi del test la macchina visualizza il messaggio:

“S=x kb=yyyy “ oppure “STEP=X KB=yyyy”

dove X = numero della fase (1,2 o 3) e YYYY= Kilobytes di memoria testata.

Dopo la conclusione della fase di test, se non vengono riscontrati errori, la macchina stampa uno scontrino (non fiscale) che riporta un riepilogo della operazione eseguita.

Tale scontrino è del tipo :

INIZIAL. SCHEDA EM

```

-----
KBYTES           2.048
ARTICOLI         23.248
MOVIMENTI       20.928
CLIENTI          3.268
OFFERTE          4.183
  
```

```

#20   REG.002 OP.1
03-12-2003 16:00 SG.10
  
```

Lo scontrino fornisce quindi le seguenti informazioni :

KBYTES = Dimensione totale della memoria installata

ARTICOLI = Numero massimo di articoli

MOVIMENTI = Numero medio massimo di messaggi data-collect sul fifo dei movimenti

CLIENTI = Numero massimo di clienti

OFFERTE = Numero di record offerte disponibili

### Abilitazione della scheda espansione

Al termine delle operazioni di cui sopra deve essere abilitata l'espansione di memoria attraverso il codice (in CHIAVE **PRO.**):

<4> <9> <2> <CONFERMA> <6> <3> <CONFERMA>

e impostando a **SI** con il tasto <SCELTA>.

A questo punto saranno possibili funzioni estese come:

- Codice a 13 caratteri (anche a codici barre standard)
- 3 listini prezzi
- Codici speciali per bilance (peso / prezzo )

### IMPORTANTE:

**occorre ricordare che: Su tutti gli ECR della linea HT la RAM di base presente sulla scheda principale viene trattata come una espansione di memoria quindi, anche quando la scheda di memoria supplementare non è presente è necessario effettuare la procedura di inizializzazione della scheda di espansione di memoria che in tal caso abilitata automaticamente la scheda.**

## Il file Articoli

Il file degli articoli contiene gli articoli caricati nella memoria del registratore di cassa, esso è organizzato in “records”, ossia un record per ogni articolo.

La tabella seguente elenca i vari campi del record articolo e per ogni campo ne illustra il significato. La colonna “L” indica la lunghezza del campo in bytes. I campi CODICE e DESCRIZIONE hanno lunghezza variabile.

La colonna “TIPO” indica il tipo di dato ossia il modo in cui esso è rappresentato

TABELLA DEI CAMPI DEL RECORD ARTICOLO

CAMPO	TIPO	L	DESCRIZIONE
CODICE	bcd o ascii		codice dell'articolo identifica univocamente l'articolo e ne rappresenta la “chiave di accesso” la lunghezza di tale campo è programmabile ed inoltre è possibile definirlo sia come “numerico” che come “alfanumerico”
DESCRIZIONE	ascii		nome simbolico dell'articolo la lunghezza è programmabile tra 0 e 24 caratteri
CONDIZIONI	bin	2	varie flags che condizionano la vendita dell'articolo e il modo nel quale l'articolo viene gestito
CODICE OFFERTA	bin	2	stabilisce un legame tra l'articolo ed uno dei records del file OFFERTE, ossia è il numero d'ordine del record-offerta; serve per dichiarare che l'articolo è “in offerta” e specifica il tipo di offerta attribuita
REPARTO	bcd	1	indica il reparto merceologico al quale l'articolo appartiene e quindi ne specifica alcune caratteristiche tra cui il codice iva
COD.IVA	bin	1	questo campo indica quale iva applicare all'articolo : 0 = assume l'iva di base del reparto di appartenenza 1 = applica il codice iva 0 (esente) 2,3,4,5 = applica il codice iva 1,2,3 o 4
PREZZO 1	bcd	4	prezzo unitario di vendita, listino 1
PREZZO 2	bcd	4	prezzo unitario di vendita, listino 2
PREZZO 3	bcd	4	prezzo unitario di vendita, listino 3
GIACENZA	bcd	5	valore della giacenza di magazzino tale campo è “opzionale” ossia può anche non esistere
QUANTITA' VENDUTA	bcd	5	contatore del numero di articoli venduti, a partire dall' ultimo “azzeramento” effettuato tale campo, unitamente al campo VALORE, è opzionale, ossia può anche non esistere
TOTALE VENDUTO	bcd	5	valore totale delle vendite effettuate, a partire dall'ultimo “azzeramento” effettuato tale campo, unitamente al campo QUANTITA', è opzionale, ossia può anche non esistere.

Come si nota alcuni campi prevedono una “configurazione” ossia è possibile modificare alcuni attributi. In particolare è possibile scegliere :

- se il codice è “numerico” oppure “alfanumerico”
- la lunghezza del codice (max 8 bytes per codici numerici e max 20 bytes per i codici alfanumerici)
- la lunghezza della descrizione (da 0 a 24 caratteri)
- se viene gestita o no la giacenza di magazzino
- se vengono gestiti o no la quantità ed il valore venduto

- se il checksum dei codici numerici fa parte o no del codice
- se i codici numerici che non controllano il checksum sono considerati alfanumerici o errati
- la lunghezza specifica dei codici numerici

Tale configurazione viene effettuata durante la speciale procedura di inizializzazione della scheda di memoria sopra descritta.

### Condizioni di vendita

Il campo condizioni di vendita specifica alcune opzioni che vanno ad influenzare il modo in cui l'ecr tratterà quel dato articolo.

Tale campo è rappresentato nella memoria dell'ecr come una coppia di due bytes che vanno guardati come bit-flags ossia essi definiscono un totale di 16 bits che in generale definiscono alcuni campi di bit, come di seguito illustrato.

I bit di tale campo hanno il seguente significato :

BIT	PESO	FUNZIONE	NOTE
0	1	Sconto Automatico	Gestito internamente dall'ecr per applicazioni di offerte speciali. Lasciare a 0
1	2	Magg. Automatico	Gestito internamente dall'ecr per applicazioni di offerte speciali. Lasciare a 0
2	4	Abil. Variazione prezzo	Se attivo, abilita il cambio prezzo mediante il tasto "PREZZO"
3	8	Esclusione (skip) bollini	Se attivo, l'articolo non genera bollini e viene escluso da criteri di fidelizzazione
4	16	Articolo Premio (*)	Se attivo, indica che l'articolo e' di tipo "PREMIO"
5	32	USO FUTURO	
6	64	USO FUTURO	
7	128	USO FUTURO	
8	256	Obbligo input prezzo	Se attivo, l'ecr richiede all'operatore di immettere il prezzo unitario
9	512	Codice Bilancia	Indica un articolo tipo "codice-prezzo" oppure "codice-peso"
10	1024	Cod.Bilancia a Peso/Prezzo	Se attivo, e se il peso 512 è attivo, indica codice di tipo "codice-peso"
11	2048	Cod Bilancia 6 cifre	Valore a 5/6 cifre
12	4096	Record "Cliente" (*)	Indica che il record non è un articolo ma va interpretato come record "cliente"
13..15		USO FUTURO	

(\*) vedi nota tecnica "Tessera Cliente"

### Codici EAN-13 speciali articolo-prezzo e articolo-peso.

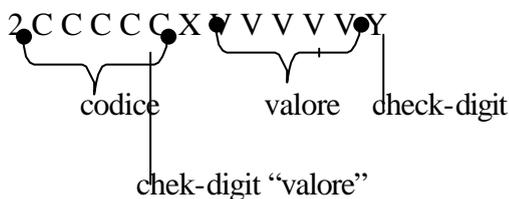
Nei codici numerici tipo EAN-13 le prime due cifre identificano di norma la nazionalità del prodotto; ad esempio i codici che iniziano con “80” oppure “81” sono italiani.

Fanno eccezione a questa regola i codici che hanno un “2” in prima posizione, i quali sono riservati per un uso speciale. Tali codici infatti sono in genere stampati da bilance elettroniche o macchine prezzatrici e “contengono” oltre al codice anche un “valore” che può essere il “prezzo” della confezione oppure il “peso”.

Se la gestione del file articoli sulla scheda di espansione è abilitata, l’ecr riconosce automaticamente tali codici e li gestisce.

E’ però possibile gestire i codici EAN-13 che iniziano col “2” ANCHE come codici articolo. Per fare ciò occorre memorizzare detti codici in archivio con la condizione “codice bilancia” posta ad OFF. Infatti quando viene letto un codice EAN-13 che inizia col “2” l’ECR (se lo trova) lo considera come un codice qualsiasi (come quelli che non iniziano con “2”) nel caso in cui la condizione “bilancia” è posta ad OFF, altrimenti (se trova il flag “bilancia” ad ON) lo considera come un codice-bilancia e ne estrae il codice ed il campo prezzo (o peso).

La struttura di un codice “articolo-prezzo” o “articolo-peso” è del tipo :



La prima cifra è “2” cui seguono 5 cifre destinate a contenere il codice articolo.

La settima cifra è di norma un check-digit di controllo calcolato sul campo “valore”.

Le cifre dalla 8 alla 12 sono usate per contenere il “valore” che a sua volta può essere un “prezzo” oppure un “peso”.

La cifra 13 è il solito check-digit finale tipico dei codici EAN-13.

In alcuni casi la cifra in settima posizione viene utilizzata come “estensione” del campo “valore” ossia il valore diventa di 6 cifre invece di 5 (dalla settima alla dodicesima).

In alcuni casi la cifra in settima posizione può essere utilizzata come “estensione” del campo “codice” e quindi avere codici bilancia costituiti da 7 cifre di codice articolo e 5 cifre di campo peso/prezzo. Per fare ciò è necessario abilitare il peso “200” nel codice speciale di programmazione delle opzioni di gestione articoli <291> di seguito descritte nel dettaglio.

Se il peso 200 è attivo estende la settima cifra del codice-bilancia in modo da avere 7 cifre di codice articolo :

C C C C C C C P P P P P K

C = Parte "codice"

P = Parte peso/prezzo

K = Checksum

L'ecr gestisce questi codici ricavando da essi il codice-articolo vero e proprio e il campo "valore" che verrà usato come "prezzo" o come "peso".

Il codice-articolo viene ricavato a partire dal codice letto, ponendo a "0" tutte le cifre dalla settima alla tredicesima. Il campo "valore" viene invece prelevato usando le cifre dalla ottava alla dodicesima oppure dalla settima alla dodicesima se quell'articolo prevede un campo "valore" a 6 cifre invece di 5.

Il modo in cui l'ecr interpreta il campo "valore" dipende da come sono programmati i bits del campo "condizioni di vendita".

### **Cancellazione Articolo INDIPOS da tastiera**

E' possibile rimuovere (cancellare) un record articolo dalla scheda di espansione memoria, anche da tastiera.

E' anche possibile "disabilitare" un articolo, ossia renderlo non più utilizzabile in vendita ma lasciandolo fisicamente presente in memoria.

Per disabilitare o cancellare un articolo, occorre attivare il menu di programmazione articoli (numero 2) mediante la sequenza,

<4> <CHIAVE> <2><SCELTA>

inserire il codice dell'articolo, quindi selezionare il campo "REPARTO DI APPARTENENZA" ed immettere il valore "0" . (NOTA: in precedenza non era possibile mettere a zero il campo reparto).

Dopo avere immesso il valore "0" sul reparto di appartenenza (e dopo avere confermato con il tasto <CONFERMA>), premere il tasto <FINE> per terminare la programmazione dell'articolo.

A questo punto la macchina visualizza il messaggio :

"CANCELL. ARTICOLO"  
"CONFERMA ? "

oppure

"CAnC. Art. ?"

ed attende una conferma.

Se si preme <CONFERMA>, l'articolo verrà definitivamente rimosso dalla memoria.

Se si preme <FINE> o <CLEAR> l'articolo viene disabilitato ma continua ad essere presente nella memoria, e potrà essere successivamente riabilitato programmando di nuovo un reparto di appartenenza diverso da zero.

*NOTA: Se l'articolo ha una quantità-venduta o un valore-venduto, non può essere cancellato, la macchina ne permette solo la disabilitazione e non chiederà la conferma per la rimozione.*

### **Opzioni gestione ARTICOLI ESTERNI**

Esistono due codici speciali **291** e **292** riservati al tecnico per la configurazione di alcune opzioni che influenzano la gestione dei codici degli articoli richiamabili da PC e/o scheda di espansione memoria

**Codice Speciale 291** - Opzioni 1 gestione articoli esterni

Tale codice di programmazione permette di configurare alcune opzioni che permettono di modificare il modo in cui l'ecr gestisce la immissione dei codici degli articoli richiamabili da PC e/o scheda di espansione memoria.

Per visualizzare e/o modificare dette opzioni, predisporre la macchina in chiave PRO e digitare :

<2><9><1><CONFERMA>

L'ecr visualizza il valore attualmente programmato :

"OPZ.ART.1 NN"

dove NN è un numero compreso tra 0 e 9999, dato dalla somma dei seguenti pesi :

“peso 1..9” = Definisce il massimo numero di cifre per considerare il codice numerico come "interno", ossia privo di cifra di controllo

“peso 10” = Se tale peso è presente, l'ecr effettua controlli di validità dei codici numerici immessi. In caso contrario l'ecr ammetterà come codici numerici anche codici con cifra di controllo errata o di lunghezza non compatibile con i codici standard EAN, UPC, 2/5

“peso 20” = Se tale peso è presente (unitamente al peso 10), l'ecr segnala errore quando viene immesso un codice numerico non valido. In caso contrario i codici numerici non validi saranno considerati dall'ecr come codici di tipo alfanumerico.

“peso 40” = Se tale peso è presente, l'ecr stampa il dettaglio del codice articolo in fase di vendita

“peso 100” = Riservato : lasciare disattivato

“peso 200” = Opzione codici bilancia a 7 cifre di codice. Se attivo, estende la settima cifra del codice-bilancia in modo da avere 7 cifre di codice articolo :

C C C C C C C P P P P P K

C = Parte "codice"

P = Parte peso/prezzo

K = Checksum

“peso 400” = Uso Futuro

“peso 1000” = Uso Futuro

“peso 2000” = Uso Futuro

“peso 4000” = Uso Futuro

Il valore di default è pari a “15”, ossia :

- codici interni fino a 5 cifre
- fa controllo validazione.

Per immettere un valore diverso, digitare il valore desiderato e premere <CONFERMA>

Esempi :

Se si vuole codici interni fino a max 5 cifre, si controllo di validità, si errore in caso di codice non valido.

Occorre immettere :  $5 + 10 + 20 = 35$

Se si vuole codici interni fino a max 3 cifre e nessun controllo di validità

Occorre immettere : 3

### **Codice Speciale 292** - Opzioni 2 gestione articoli esterni

Tale codice di programmazione permette di configurare alcune opzioni che permettono di modificare la gestione dei codici numerici degli articoli richiamabili da PC e/o scheda di espansione memoria.

NOTA: Tali opzioni sono già programmate quando si installa e si inizializza la scheda di espansione memoria. Ne segue che questo nuovo codice speciale non verrà ammesso se sulla macchina è installata una scheda di memoria correttamente inizializzata ma sarà valido solo per gli articoli presenti su un data base esterno residente su PC.

Per visualizzare e/o modificare dette opzioni, predisporre la macchina in chiave PRO e digitare :

<2><9><2><CONFERMA>

L'ecr visualizza il valore attualmente programmato :

"OPZ.ART.2 NN"

dove NN è un numero compreso tra 0 e 99, dato dalla somma dei seguenti pesi :

“peso 1..9” = Definisce la lunghezza in bytes dei codici numerici, considerando che in ogni byte vengono memorizzate due cifre.

“peso 10” = Se tale peso è presente, il codice include anche la cifra di controllo, altrimenti no. In ogni caso, la immissione dei codici in tastiera deve sempre comprendere anche la cifra di controllo, ad eccezione dei codici "interni"

“peso 20” = Uso Futuro

“peso 40” = Uso Futuro

Per immettere un valore diverso, digitare il valore desiderato e premere <CONFERMA>

Esempi :

Se si vuole codici numerici di 12 cifre, senza cifra di controllo,

occorre immettere :  $12/2 = 6$

Se si vuole : codici numerici di 14 cifre, con cifra di controllo,

occorre immettere :  $14/2 + 10 = 7+10 = 17$

## 24. SLIP PRINTER

Gli ECR serie HT sono collegabili ad una stampante del tipo EPSON TM295 o STAR SP298. Questa è una slip printer meccanica dotata di testina a 7 aghi che collegata al registratore di cassa è in grado di emettere **Ricevute fiscali, Fatture / Ricevute, Fatture.**

La configurazione standard in cui viene commercializzata è suscettibile di modifiche a richiesta dell'utente finale per le quali è necessario modificare la programmazione interna facendo riferimento alle istruzioni contenute nei rispettivi manuali allegati ai prodotti.

Posizionare la stampante in locali non soggetti alla luce del sole diretta, ad eccessivo calore, alla polvere, ad eccessiva umidità. Collocare la stampante su di un piano orizzontale e stabile. Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano dotati di presa di terra a norma di legge.

Gli switches posti sulla base della stampante sono programmati dalla casa costruttrice in modo da permettere alla slip di dialogare con il registratore di cassa.

Assicurarsi comunque che siano tutti posti in posizione OFF

### 24.1. Rimozione dell'imballo

L'imballo contiene la slip printer, il manuale d'uso, la cartuccia d'inchiostro, l'alimentatore, la scheda di interfaccia seriale e il cavo di collegamento.

### 24.2. Nome e funzione delle parti

Per l'identificazione delle parti fare riferimento alle figure a pag. 4 - 5 del manuale della slip.

- ◆ Scocca
- ◆ Coperchio stampante
- ◆ Pannello comandi :
  - a) Forward = avanzamento carta
  - b) Reverse = arretramento carta
  - c) Release = sblocco carta
- ◆ Led di indicazione :
  - d) Power = accensione
  - e) Release = Riposiziona carta
  - f) Paper out = manca carta
- ◆ Piano inserimento documenti
- ◆ Tasto reset
- ◆ Porta seriale
- ◆ Connettore alimentazione
- ◆ Switches di programmazione ( **da lasciare in posizione OFF** )

### 24.3. Connessione della stampante

#### Alimentatore

Inserire il cavo di alimentazione nell'apposito connettore della slip, facendo attenzione che la freccia di riferimento sia visibile dall'alto, collegare l'alimentatore alla rete elettrica.

#### Registratore di cassa

Spegnere la stampante ed il misuratore fiscale; collegare il cavo di connessione nell'apposita porta seriale della stampante e collegare l'altra estremità del cavo alla **PORTA 2** della scheda logica del registratore di cassa; accendere prima la stampante e successivamente il registratore.

#### **ATTENZIONE :**

nei prodotti HT ove presente, la slip printer può anche essere collegata alla **PORTA 3**.

### **24.4. Cartuccia inchiostrata e carta**

#### **Cartuccia d'inchiostro**

- ◇ Accendere la stampante
- ◇ Controllare che la luce Release sia accesa. Se la luce è spenta premere il tasto Release sul pannello dei comandi.
- ◇ Aprire il coperchio della stampante premendo il margine superiore destro in corrispondenza della zigrinatura e tirando.
- ◇ Tendere il nastro ruotando l'apposita ruota dentata della direzione indicata dalla freccia.
- ◇ Inserire la cartuccia d'inchiostro sulla stampante facendo attenzione ad infilare il nastro nelle apposite guide.(vedi anche disegni su manuale)
- ◇ Reinstallare il coperchio della stampante.

#### **Carta**

Utilizzare carta secondo le specifiche del costruttore:vedi manuale allegato pag. 47

Accendere la stampante, premere il pulsante Release, immettere la carta sul piano di inserimento documenti e spingerla sino al fine corsa. Assicurarsi che la luce Paper out sia spenta.

Da notare che è possibile inserire la carta sia frontalmente che lateralmente.

#### **Note per il tipo di carta da utilizzare**

Tutti i moduli di carta devono essere prestampati con l'intestazione dell'esercizio. Qualora si emetta una ricevuta fiscale o fattura ricevuta, essa deve contenere la prenumerazione realizzata dalle tipografie autorizzate.

E' possibile l'uso di carta a ricalco con più copie.

#### **Dimensioni del modulo prestampato**

Si consiglia al fine di ottimizzare le dimensioni del modulo di stampa l'impiego delle seguenti dimensioni:

Lunghezza totale:    cm 21    Lunghezza campo stampa:            cm 15

Larghezza totale:    cm 13    Larghezza campo stampa: cm 7

### **24.5. Programmazione ed uso**

#### **Programmazione**

Questa fase permette di configurare l'eventuale Slip Printer collegata alla PORTA 1/PORTA 2/PORTA 3

Occorre entrare nel menù della slip da quello riservato alla porta seriale (vedi diagramma di flusso pag. successiva).

Viene chiesto il tipo di protocollo (PrOt); il numero di righe bianche da lasciare in testa (tEStA); il numero di righe disponibili per la stampa del corpo del documento con controllo del segue pagina (COrPO); i numeri di documento iniziali delle ricevute fiscali, delle fatture e delle fatture con scontrino di riferimento (n\_rIC, n\_FAT, n\_fsc.), le opzioni (OPZIONI o FLAGS) che influenzano il funzionamento della slip printer. Tale valore è un numero compreso tra 0 e 99 che viene calcolato come somma di tanti “pesi”, dove ogni “peso” indica una certa opzione (bit-flag):

“peso 1” : Causa la stampa dei totali di pagamento durante la chiusura di un documento su slip printer, al posto del “PAGATO” e “NON PAGATO”

“peso 2” : Causa la stampa del dettaglio dei prezzi unitari e del subtotale

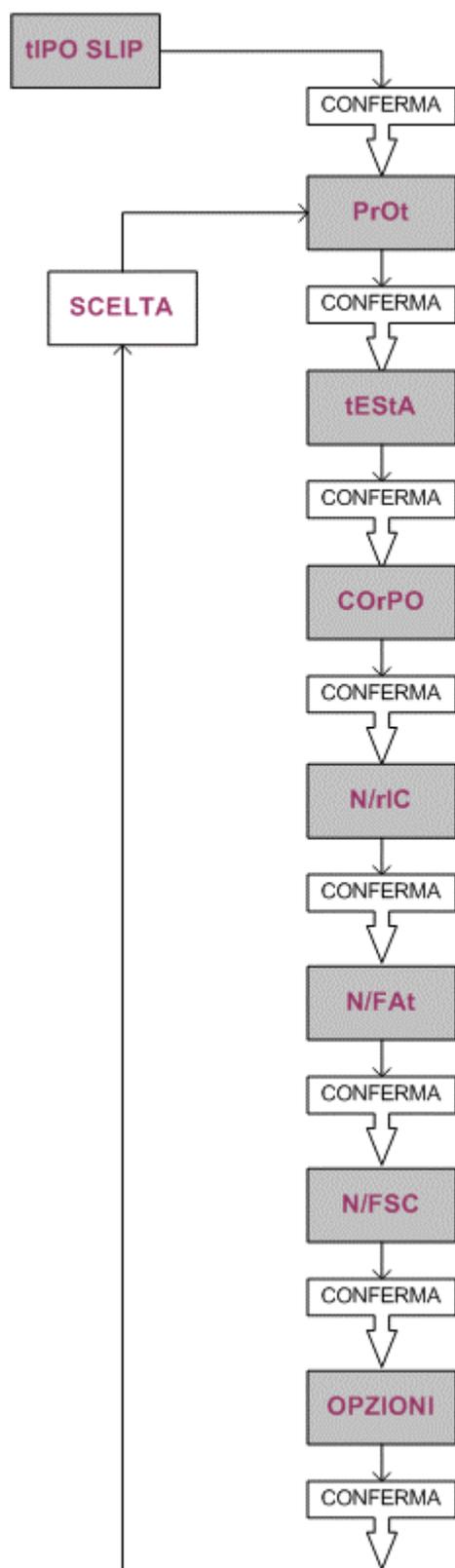
“peso 4” : UF

“peso 10” : Causa la stampa dell’intestazione (ragione sociale) sul documento rilasciato dalla slip printer (peso attivo solo su ECR Ristora)

“peso 20” : Causa la stampa di ricevute-fiscali e fatture su SLIP PRINTER in una forma compatta che minimizza la carta usata. In particolare vengono eliminate le didascalie ed il TOTALE viene stampato immediatamente dopo l’ultimo item.

“peso 40” : UF

Programmazione della slip printer



Dopo la programmazione della slip printer è necessario **abilitare la slip printer** con il codice in chiave PRO :

**101 <CONFERMA> oppure 89 <CONFERMA> .**

Compare a questo punto la scritta ON LINE.

Per disabilitare la Slip Printer posizionarsi in PRO e digitare

**100 <CONFERMA> oppure 88 <CONFERMA> .**

Compare a questo punto la scritta OFF LINE.

### **Uso del misuratore fiscale collegato alla SLIP PRINTER**

Nel caso si intenda stampare un documento su slip printer, controllare che sia collegata la slip printer e che in essa sia presente il modulo di carta.

Premere a questo punto il tasto <MOVIM.> (funzione tasto <30>) per entrare nel menù dei movimenti contabili, quindi selezionare il tipo di documento richiesto utilizzando il tasto <SCELTA> e confermare con <CONFERMA>

In ogni caso la stampante esterna produce a questo punto le prime righe di stampa e si mette in attesa della transazione che l'utente inserisce come un normale scontrino fiscale.

A questo punto è possibile emettere il documento operando come se fosse un normale scontrino.

La stampante esterna inibisce la stampa interna del registratore che registra la transazione sul giornale di fondo nel caso di ricevute fiscali e fatture mentre nel caso di fattura su scontrino il registratore stampa lo scontrino accompagnatorio.

I tre tipi di documento sono memorizzati separatamente e presenti nei reports di stampa ed azzeramenti.

Se le dimensioni del corpo del documento programmate precedentemente sono inferiori al numero delle righe in stampa la macchina chiede automaticamente di introdurre un nuovo modulo.

La pressione del tasto TOTALE chiude la ricevuta/fattura riportando sul fondo il solo totale nel caso del primo tipo e il totale più lo scorporo dell'IVA negli altri.

La chiusura con il tasto CREDITO o la chiusura mista consente la gestione del CORRISPETTIVO NON PAGATO.

E' possibile programmare sulla tastiera dell'ECR la funzione TSCPSLIP (codice = 166) che permette di effettuare la stampa sulla slip printer di una copia dell'ultimo scontrino di vendita emesso. Tale funzione può anche essere richiamata mediante il tasto FUNZIONI immettendo il codice 9, ossia mediante la sequenza <9><FUNZIONE>

## 25. POS PRINTER

La gamma dei Prodotti della Linea HT, comprende anche una speciale stampante (non fiscale) la cui denominazione commerciale è Pos Printer. Essa è presente nel listino Linea Stampanti ed è disponibile nelle versioni 80 o 58 mm, con e senza autocutter, nelle diverse colorazioni bianca, grigia o nera.

La Pos Printer, mantiene le caratteristiche hardware del prodotto HT, per cui ne utilizza l'elettronica ed il meccanismo di stampa. Le differenze dal prodotto ECR sono:

1. Nella parte anteriore della stampante sono presenti due pulsanti (PRINT e FEED) utilizzabili sia per la gestione dell'avanzamento carta che per la programmazione della stampante.
2. La stampante non può essere collegata alla Tastiera 30 o 64 tasti del prodotto HT in quanto le stesse non sono gestite dal firmware interno.
3. La stampante non può emettere scontrini o stampe in autonomia, ma solo se pilotata da altro ECR o da un PC.
4. La stampante non può emettere scontrini fiscali, in quanto sprovvista di memoria fiscale e giornale di fondo elettronico.
5. La stampante può essere collegata ad un cassetto o ad un campanello elettrico o elettronico per la gestione delle comande.
6. La stampante può essere collegata ad un Display di tipo seriale ovvero ad un Display standard (identico a quello utilizzato per i prodotti della Linea 1 per la visualizzazione di importi o messaggi).

La Pos Printer quindi è un prodotto, alternativo alle Slip Printer che, pur svolgendone le stesse funzioni ha diversi vantaggi nel suo utilizzo:

1. Presenta un hardware compatibile, per cui facilita tutte le operazioni di Assistenza Tecnica del prodotto e ne assicura la compatibilità con i prodotti .
2. Può essere utilizzata per emissione ricevute fiscali e fatture tramite l'utilizzo di moduli continui fiscali o, in alternativa, per l'emissione di stampe non fiscali e fatture numerate internamente, tramite l'utilizzo di normali rotoli di carta termica.
3. Può essere collegata ad ECR con apposito cavo di collegamento o a PC tramite cavo standard seriale.
4. E' fornito a corredo driver Windows per l'utilizzo come stampante.
5. Supporta i comandi ESC POS ed è perfettamente compatibile ai prodotti concorrenti (Epson, Star, Custom)
6. E' veloce, compatta, silenziosa ed affidabile.

Tutta la documentazione tecnica relativa al Prodotto Pos Printer è disponibile nel relativo Manuale allegato al Prodotto.

Il prodotto viene fornito con i seguenti accessori a corredo:

1. Cavo collegamento Standard PC-Ecr per collegamento della Pos Printer a PC
2. Cavo collegamento plug plug RJ 45 per collegamento ad ECR
3. Manuale e Driver di collegamento su CD ROM
4. Moduli fac-simile per ricevute fiscali.

Nel caso di utilizzo come Slip Printer, la stampante è già programmata per funzionare collegata ad ECR in emulazione (per cui con gli stessi parametri) della EPSON TM 295. Per questo motivo, tutto quanto descritto nel precedente capitolo relativo alla SLIP PRINTER, può essere applicato per il funzionamento della POS PRINTER.

Per modificare le impostazioni della POS PRINTER e comunque per ogni altra informazione è ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE prendere visione del MANUALE POS PRINTER contenuto nell'imballo, ovvero scaricabile dal nostro Sito Internet del Produttore

Gli schemi relativi ai cavi di collegamento della POS PRINTER sono comunque riportati in appendice al presente Manuale.

## 26. DISPLAY ESTERNO

I prodotti HT sono collegabili ad un display cliente a torretta aggiuntivo. Tale dispositivo può essere collegato sulla porta 2 o porta 3 (per alcuni modelli solo su porta 2).

Per attivare il collegamento, in fase di programmazione della porta seriale mediante il tasto <SCELTA>, occorre selezionare il tipo:

“DISPL.EST.” (o DISPL.”)

e confermare con il tasto TOTALE.

A questo punto la macchina visualizza la “stringa-protocollo” predefinita per tale dispositivo che deve essere

“40180”

ossia:

velocità: 9600 bit/sec

parità: OFF

stop bit: 2

bit/carattere: 8

confermare con il tasto TOTALE.

Al termine della programmazione attivare il collegamento con il consueto codice di attivazione on line

<101> <CONFERMA> oppure <89> <CONFERMA>

Quando il display è collegato, verranno visualizzati i dati di vendita relativi al cliente: la descrizione degli articoli venduti e gli importi.

Lo schema di collegamento del cavo per il Display esterno è riportato in appendice.

## 27. IL KIT CHIP CARD

Una delle opzioni che caratterizzano i prodotti e che ne aumentano il valore aggiunto in termini di funzionalità, è la possibilità di utilizzare tessere di tipo Chip Card, con montaggio di Kit apposito alloggiato nel corpo del misuratore fiscale.

Le Chip Card, sono un veicolo altamente tecnologico di fidelizzazione del Cliente che, per le loro caratteristiche di sicurezza ed affidabilità, sono ideali anche per gestire la “monetica” in qualità di borsellino elettronico pre-pagato o a credito.

Le Chip Card , inoltre, dispongono di standard qualitativi e di sicurezza che ne fanno un prodotto unico ed affidabile.

Le Chip Card possono essere lette, scritte, annullate o modificate direttamente tramite la tastiera del Registratore di Cassa; ovvero, se l'ECR è collegato ad un PC, appositi SW gestionali possono controllarne e modificarne i dati inseriti.

Il punto di forza delle tessere chip card resta comunque legato al fatto che la programmazione delle stesse può avvenire solo attraverso il Registratore di Cassa per cui direttamente controllato e codificato dal firmware .

I prodotti della serie HT possono, secondo i modelli, essere già equipaggiati “di serie” del lettore Chip Card, ovvero lo stesso può essere fornito come “optional” da aggiungere in up-grade. In tal caso viene fornito un KI comprendente:

- 1) Insertore per chip card con cavetto
- 2) Manuale d'uso utente
- 3) N° 5 Chip cards
- 4) N° 2 viti di fissaggio

**NOTA:** tutte le funzionalità delle Chip Card e quelle relative del Prodotto sono illustrate nel MANUALE CHIP CARD . Per poter usufruire a pieno di queste ultime è **INDISPENSABILE** un'attenta lettura del MANUALE stesso !!!

### 27.1. MONTAGGIO DELL'INSERTORE

NOTA: La seguente procedura è consentita solo ai tecnici abilitati e che dispongono del nostro punzone.

Seguire i seguenti passi:

1. Staccare la macchina dalla presa di rete
2. Rimuovere il bollo fiscale ed aprire la macchina
3. Inserire la scheda con l'insertore nell'apposito vano e fissarlo con le viti in dotazione.
4. Inserire il connettore libero sulla scheda principale nella posizione CN12 (CN7 nel caso di LINEA 1 HT).
5. Controllare che il percorso del cavetto sia ottimale
6. Richiudere ed apporre il sigillo fiscale annotando l'intervento nel libretto fiscale.
7. Abilitare l'uso della Chip-Card con il codice in chiave PRO

<491> < CONFERMA > oppure < 62 > < CONFERMA >

< SCELTA> SI            < CONFERMA >

8. Programmare le funzioni Chip Card nel Menù relativo che si sarà reso fruibile in programmazione Chiave PRO <16> <SCELTA>
9. Programmare a seconda delle esigenze del cliente i tasti speciali per l'uso chip-card.
10. Controllare il funzionamento della macchina e della chip-card con una chip card di prova , consultando il manuale chip card.
11. Consegnare all'utente le 5 card in dotazione ed il manuale d'uso.

I Produttore declina ogni responsabilità circa eventuali montaggi errati o non autorizzati del presente KIT. Si consiglia, pertanto, un attento controllo della macchina dopo l'intervento e la lettura del manuale.

## 28. TEST DIAGNOSTICI

E' possibile effettuare un sequenza di test diagnostici per controllare il corretto funzionamento del misuratore.

Per eseguire questi test occorre digitare un codice seguito dal tasto <CONFERMA> in assetto macchina PROGRAMMAZIONE.

Di seguito riportiamo l'elenco di tutti i test disponibili.

### 28.1. TEST DI STAMPA

**300 <CONFERMA>1 <CONFERMA>**

Esegue uno scontrino sul quale le righe sono stampate utilizzando tutti gli elementi della testina termica.

### 28.2. TEST DEL DISPLAY

**300 <CONFERMA> 2<CONFERMA>**

Esegue il test di ogni singolo digit.

### 28.3. TEST ROM/RAM

**300 <CONFERMA> 4<CONFERMA>**

Esegue il test della ROM e della RAM stampando la versione del firmware presente.

### 28.4. TEST OROLOGIO

**300 <CONFERMA> 8 <CONFERMA>**

Esegue il test dell'orologio stampando data e ora.

### 28.5. TEST BUZZER

**300 <CONFERMA> 16 <CONFERMA>**

Esegue il test di funzionamento del cicalino.

### 28.6. TEST APERTURA CASSETTO

**300 <CONFERMA> 32 <CONFERMA>**

Esegue l' apertura diretta del cassetto.

### 28.7. TEST TASTIERA

**300 <CONFERMA> 64 <CONFERMA>**

Viene provato il buon funzionamento di ogni singolo tasto riportando sul display il codice del tasto corrispondente a quello premuto. Una stringa di 1 e 0 sul display permette di controllare gli switches della macchina come ad esempio la leva testina di stampa.

Si esce dal test digitando il tasto <C>.

### **28.8. TEST LETTURA MEMORIA FISCALE**

**300 <CONFERMA> 128 <CONFERMA>**

Esegue un test di lettura della memoria fiscale. Lo scontrino stampato riporta la matricola, la data di prima accensione, la data di fiscalizzazione, gli azzeramenti effettuati, i ripristini effettuati e gli azzeramenti disponibili.

### **28.9. TEST SCRITTURA MEMORIA FISCALE**

**300 <CONFERMA> 256 <CONFERMA>**

Scrive una zona dedicata al test della memoria fiscale.

### **28.10. TEST POWER FAIL**

**300 <CONFERMA> 512 <CONFERMA>**

Esegue un test del power fail del misuratore. Il parametro che viene visualizzato durante il test facendo uno spegnimento e relativa accensione del misuratore deve essere maggiore di 300.

Questo test risulta essere anche un ulteriore test di stampa ed i parametri stampati sullo scontrino indicano rispettivamente la tensione, la temperatura della testina termica e la velocità di stampa.

Il test si interrompe con il tasto <C>.

### **28.11. TEST SERIALI**

**300 <CONFERMA> 1024 <CONFERMA>**

Esegue il test di funzionamento della scheda dei collegamenti esterni.

Necessita per risultare <OK> di un cavetto che collega tra loro le due porte seriali.

### **28.12. TEST BURN-IN**

**300 <CONFERMA> 2048 <CONFERMA>**

Con questa sequenza il misuratore viene posto in autotest ed esegue una linea di stampa ogni 5 minuti. Il display visualizza l'ora.

### **28.13. TEST MULTIPLI**

Sommando i valori dei codici di due o più tests, è possibile eseguirli in sequenza:

Esempio : **300 <CONFERMA> 3 <CONFERMA>**

la macchina esegue il test di stampa seguito dal test del display.

## 29. PROGRAMMAZIONE LOGO GRAFICO

Procedure di utilizzo necessarie per generare e trasferire prodotti LINEA HT il logo grafico del cliente.

Tale operazione può essere eseguita in due modalità differenti:

1. Mediante la generazione di un logo grafico con caratteristiche compatibili alla riproduzione su ECR tramite il programma GENGRA.EXE ed invio dello stesso tramite collegamento al PC con driver WinEcrCOM
2. Mediante la generazione di un logo grafico con caratteristiche compatibili alla riproduzione su ECR tramite il programma GENGRA.EXE e contestuale inserimento dello stesso in FLASH ROM tramite programma GENEPR\_HT e programmatore di FLASH EPROM.

**NOTA:** La seconda modalità è senza dubbio la più “invasiva” in quanto prevede la riprogrammazione del Firmware inserito nella cassa e conseguente procedura di M.A.C. per cui, nei limiti del possibili è da evitare. In ogni caso, verrà citata nel presente manuale per completezza di informazione.

### 29.1. UTILIZZO PROGRAMMI DI GENERAZIONE GRAFICA

L'attrezzatura necessaria per poter svolgere la suddetta attività, risulta la seguente:

- PC Windows
- Cavo seriale standard PC ECR
- Uno scanner collegato al P.C. (es. HP Scanjet 4200C)
- Un software adeguato per elaborare l'immagine acquisita dallo scanner (Es. Adobe Photoshop)
- Il software per generare il logo cliente GENGRA.exe (vedi n. informativa n.24/99 del 25/06/99)
- Generatore di Eprom FLASH (solo se si vuole utilizzare GENEPR)

#### 29.1.1. COME ACQUISIRE L'IMMAGINE DALLO SCANNER

Come prima cosa bisogna collegare lo scanner all'apposito ingresso del P.C., collegare l'alimentatore ad una presa di corrente ed accendere il P.C.

Successivamente bisogna installare sul P.C. il driver di gestione dello scanner, necessario per acquisire l'immagine scansionata.

**NOTA:** Questa procedura di installazione si esegue solo la prima volta che si collega lo scanner al P.C., perché il driver verrà memorizzato definitivamente sull'hard disk del P.C.

Si apre il coperchio dello scanner, si inserisce l'immagine, rispettando i margini ed il verso di scansione riportati sullo scanner stesso e si richiude il coperchio.

Selezionare sul P.C. dal menù "Avvio/Start", la voce "Programmi", scegliere all'interno di esso il software di gestione dello scanner e mandarlo in esecuzione.

Apparirà sullo schermo una finestra di utilizzo del programma, selezionare il comando "Nuova scansione" ed attendere che compaia a video l'immagine.

Se l'immagine visualizzata sarà nitida e di dimensioni volute potete inviare la scansione al software per elaborare l'immagine (es. Adobe Photoshop), con l'apposito comando, altrimenti potete ripetere la scansione variando precedentemente alcuni parametri, quali:

- Tipo di output: testo, disegno in bianco e nero, disegno a colori, ecc.
- Dimensione dell'output (centimetri, pollici, pixel)
- Risoluzione espressa in DPI
- Margine della selezione

Una volta inviata l'immagine al software per l'elaborazione verrà visualizzata sul P.C. la finestra di utilizzo riportante tutti i comandi disponibili e l'immagine scansionata.

### **29.1.2. COME PREPARARE L'IMMAGINE PER IL PROGRAMMA GENGRA.EXE**

**NOTA:** In questa delicata fase dobbiamo "preparare" l'immagine con i parametri necessari per essere nuovamente elaborata e salvata con il programma GENGRA.EXE, come versione definitiva del logo cliente.

Come prima cosa bisogna convertire il metodo dell'immagine in **SCALA DI GRIGIO** in modo da poter variare i parametri del disegno e convertirlo in formato monocromatico, ovvero bianco/nero.

A questo punto si può agire su alcune regolazioni, quali ad esempio:

- L'equalizzazione dell'immagine,
- Il riempimento delle parti nere o bianche per migliorarne la qualità e l'intensità del colore,
- La selezione della parte di disegno che interessa utilizzare come logo cliente,
- La rotazione del disegno di n. gradi in modo da poter essere stampato sullo scontrino con l'angolazione desiderata.

Questi sono solo alcuni dei parametri che si possono variare sull'immagine, in modo da renderla più gradevole possibile, anche perché essendo questi dei software molto complessi e completi per l'elaborazione di immagini, offrono all'utente innumerevoli possibilità e potenzialità.

**IMPORTANTE:** Ora bisogna impostare le **DIMENSIONI DELL'IMMAGINE** tenendo presente alcune specifiche

fondamentali, ovvero:

- La risoluzione espressa in pixel/pollici che non deve mai superare il valore di 200/250.

- La dimensione espressa in Kbyte, nella modalità BITMAP, mai superiore ai 5/6 Kbyte.
- La dimensione di stampa: l'altezza non deve essere mai maggiore di 2/2,5 cm e la larghezza non superiore alla dimensione corrispondente dello scontrino es. 44 mm, larghezza del disegno massima 4 cm).

Non ci resta che convertire il metodo dell'immagine in BITMAP, verificare che tutti i suddetti parametri siano corretti e salvare l'immagine così elaborata.

### 29.1.3. COME SALVARE L'IMMAGINE

- 1) Selezionare dal menù principale la voce SALVA CON NOME, che troveremo sotto la dicitura FILE;
- 2) Selezionare l'opzione SALVA CON NOME e scegliere il formato PCX (\*.PCX);
- 3) Selezionare l'opzione SALVA IN e scegliere la directory nella quale sono presenti i due software per generare il logo cliente (GENGRA.EXE e GENEPR.EXE);
- 4) Selezionare l'opzione NOME FILE ed inserire il nome che si vuole dare al disegno appena elaborato (max 8 caratteri);
- 5) Confermare il tutto con il tasto SALVA.

### 29.1.4. NOTE SUI PROGRAMMI GENGRA.EXE E GENEPR.EXE\*

**\*ATTENZIONE !!!**

Il programma GENEPR non va utilizzato se si vuole inviare il LOGO direttamente da PC invece che riprogrammare la FLASH ROM

Il programma GENGRA.EXE serve per creare e/o modificare un file disegno per ECR.

I file generati da GENGRA.EXE hanno estensione "\*.GRA" e servono per inserire uno o più disegni nella eprom di programma dell'ecr.

La eprom di programma viene fisicamente generata mediante la speciale utility GENEPR.EXE, la quale opera "inserendo" i file \*.GRA (creati con il programma GENGRA.EXE) in un file di eprom già esistente. In pratica si può partire da una eprom priva di disegni oppure da una eprom che già ne contiene (come la eprom standard) ed immettere in questa nuovi disegni e/o sostituire quelli presenti con altri.

**ATTENZIONE !!!**

Prima di utilizzare i programmi GENGRA.EXE e GENEPR.EXE è necessario che vengano caricati sull'hard disk del P.C., bisogna quindi creare una nuova directory di lavoro, che chiameremo ad esempio

GRAFICA, e salvarci al suo interno i due precedenti file.

Inoltre è necessario che il P.C. sia nel sistema operativo MS-DOS. Per poter fare ciò bisogna selezionare dal menù "START/AVVIO" la voce "PROGRAMMI" e confermare, all'interno di essa, la modalità MS-DOS,

identificata dal nome "Prompt di MS-DOS". Per ritornare in modalità Windows'98 basta scrivere la parola "EXIT" e confermare.

### 29.1.5.GENGRA.EXE NEL DETTAGLIO

Il programma GENGRA.EXE è un semplice programma DOS funzionante con scheda grafica VGA (standard) che permette di creare un nuovo disegno oppure di modificare un disegno già esistente. Il disegno è "misurato" in caratteri (e non in dots), ossia abbiamo una dimensione X (larghezza) ed Y (altezza) espressa in caratteri.

Si ricorda che il carattere di stampa ha una matrice di 8 dots in larghezza e di 10 dots in altezza. Si ricorda anche che il "dot" è un quadrato con il lato di 0.25 mm, il che coincide approssimativamente con una "definizione" di circa 100 DPI. Ad esempio se consideriamo un disegno largo 16 caratteri ed alto 15, avrà una "matrice" di  $16 \times 8 = 128$  dots in larghezza e di  $15 \times 10 = 150$  dots in altezza.

Oltre che dalle due dimensioni X ed Y, il disegno viene caratterizzato dalla sua posizione di inizio definita (offset), sempre espressa in caratteri di stampa, rispetto al bordo sinistro dello scontrino.

Ad esempio se prendiamo un disegno largo 12 caratteri, visto che abbiamo 18 caratteri di stampa, l'offset può variare da 0 a 7. Con un offset pari a 2, avremo 2 caratteri liberi a sinistra e 4 liberi a destra.

La sintassi di chiamata del programma (GENGRA / ?), è la seguente:

GENGRA [<file>] [/T n] [/G file] [/A] [/F path] [/C n] [/Y n] dove:

<file> = nome del file da editare (senza estensione)

/T n = tipo

1 = seiko 58 mm 4 dot tipo 3150

2 = seiko split 2X27 mm tipo mini e giada top

3 = nc

4 = epson 44

5 = 38 mm seiko ed aps

6 = cina

7 = cina

8 = cina

9 = non in sviluppo 4 pp

10 = per MI 580 Target new e ZIP NEC

11 = 32 mm APS

12 = shop turca 11 dot

13 = 2242 290 tipo cina no journal

## 14= Stampante SEIKO 58/80 mm PRODOTTI HT !!!!

/G <file> = nome file-fonte caratteri ecr esterna

/A = forza flag disegno con messaggi alfa

/F <path> = path di ricerca files \*.GRA

/C n = specifica numero porta COM per collegamento a ecr

/Y n = altezza del carattere in pixel

### ESEMPIO

Ipotizziamo di voler caricare il logo del cliente sulla eprom di un ecr. Il file che andremo a caricare lo chiameremo ABBIGL.GRA il tipo di stampante che viene montato sulla Cassa è una Epson hres, quindi la stringa di chiamata sarà la seguente:

```
gengra abbigl /t 14 /a "ENTER"
```

L'opzione /a è necessaria per ottenere un corretto posizionamento del logo cliente al momento della stampa su scontrino. Il P.C. ci avvertirà che il file specificato (ABBIGL) non esiste e ci chiede se lo vogliamo creare, confermiamo premendo il tasto "S". A questo punto verrà visualizzata la schermata di utilizzo del programma e siamo pronti per operare.

Lo schermo è diviso essenzialmente in tre finestre:

- finestra di zoom (a sinistra)
- finestra - scontrino (al centro)
- finestra con istruzioni (a destra)

In basso vi è una riga di stato dove vengono visualizzate note operative e/o messaggi di errore.

In alto viene riportato il nome del file su cui si sta lavorando e le sue dimensioni.

La finestra scontrino visualizza lo scontrino; le due linee verticali tratteggiate in blu indicano i bordi dell'area stampabile. Vi è inoltre un riquadro tratteggiato in blu che mostra l'area del disegno effettivo.

La finestra zoom è un ingrandimento della porzione del disegno che sulla finestra scontrino è visualizzato con un riquadro verde.

La finestra attiva è quella circondata da un riquadro rosso. Premendo il tasto "TAB" si passa da una finestra all'altra.

Quando è attiva la finestra di zoom, con le frecce (oppure con il mouse) si muove il cursore (un quadratino azzurro) che rappresenta un singolo dot. Premendo lo "SPAZIO" (o il bottone destro del mouse) si accende un dot o lo si spegne.

Quando è attiva la finestra scontrino, è possibile selezionare la porzione del disegno spostando il riquadro verde con le frecce o con il mouse.

### 29.1.6.COME UTILIZZARE LA FINESTRA ISTRUZIONI

NOTA: Il tasto "ENTER" viene utilizzato per confermare il dato o la selezione attualmente attiva, mentre il tasto "ESC" viene utilizzato per abbandonare la procedura in corso.

Per salvare un disegno che si sta creando occorre premere "S", introdurre il nome, (nel caso in cui non sia ancora stato inserito) e confermare.

Per aprire un altro disegno si deve premere "L" oppure premere "F4" per entrare direttamente nel browser. Il programma chiede il nome del file da caricare. Se a questo punto si preme "TAB" appare un piccolo browser che permette di visualizzare i file \*.GRA già presenti, utilizzare le frecce per selezionare il percorso e il relativo disegno che vi interessa e confermare la selezione.

E' possibile "importare" un disegno a partire da un file formato PCX, purché questo sia monocromatico ossia a due soli colori (bianco e nero).

Per eseguire l'import, occorre premere "P" e immettere il nome del file PCX (senza estensione, ovvero .PCX) che si vuole leggere, nel caso in cui sia presente nella directory di attuale utilizzo, altrimenti inserire il percorso di destinazione con il nome del file e confermare il dato.

Il programma carica e visualizza il file e appare un riquadro verde che rappresenta l'area del disegno. Si può spostare il riquadro usando le frecce o il mouse e scegliere quindi la "parte" che si vuole importare.

Questa funzione consente di usare altri programmi (infinitamente più potenti!) per creare il disegno (es. Adobe Photoshop, Coreldraw, ecc.) infatti tutti i programmi di grafica di norma permettono di salvare il file in formato PCX. Occorre ricordarsi di salvare in modo monocromatico e con una definizione di almeno 100 DPI.

Tenendo premuto il tasto "Shift" e premendo la "A" si entra nella finestra di programmazione dei messaggi alfa del disegno. Con questa procedura si possono programmare fino ad un massimo di 15 righe da 24 caratteri ognuna, per quanto riguarda il corpo del disegno e un massimo di 4 righe da 24 caratteri ognuno per i messaggi post disegno.

Bisogna tenere presente però, la larghezza totale dello scontrino e la larghezza massima del disegno di modo che i messaggi non superino i margini dello scontrino o si sovrappongano al disegno stesso. Premendo il tasto "F9" posso decidere se includere o meno all'interno del disegno i messaggi programmati. Con la finestra zoom selezionata e premendo il tasto "F1" si attiva lo strumento PENNA, quindi muovendosi con le frecce direzionali si possono disegnare delle linee all'interno del disegno. Premendo il tasto "F2" si disattiva lo strumento PENNA e si attiva lo strumento GOMMA che con la stessa precedente procedura permette di cancellare eventuali errori commessi. Posizionando il cursore nella finestra zoom, utilizzando le frecce o il mouse, su un determinato dot e premendo contemporaneamente il tasto "Shift" ed "F8", disegneremo all'interno dell'immagine una cornice tratteggiata di forma rettangolare per eventualmente evidenziare alcune parti del disegno stesso.

Premendo il tasto "F3" è possibile acquisire un'immagine direttamente dallo scanner.

Questa funzione è limitata allo scanner della LOGITECH (mod. 256) a patto che il driver di gestione HHSCAND.SYS sia stato precedentemente installato.

Il tasto "F5" viene utilizzato per spostare il disegno verso destra, se invece utilizzato in contemporanea con il tasto "Shift" il disegno si muoverà verso sinistra.

Il tasto "F6" sposta il disegno verso il basso e se abbinato al tasto "Shift", lo muove verso l'alto. Utilizzando il tasto "F10" in contemporanea con il tasto "Shift" ci permette di inizializzare un nuovo disegno.

Premendo il tasto "D" verranno visualizzate sulla riga di stato i valori attuali, espressi in caratteri, delle dimensioni attuali del disegno e a questo punto potremo inserire i nuovi valori per quanto riguarda la dimensione X e Y.

Bisogna fare attenzione a non inserire un valore di dimensione (X o Y) incompatibile con la tipologia di stampante che si sta utilizzando, altrimenti il programma ci segnala errore o ci obbliga a terminare l'applicazione.

Utilizzando il tasto "O" è possibile inserire i parametri di offset, come precedentemente descritti.

Il tasto "T" viene utilizzato per inviare il disegno elaborato all'ecr, ma attualmente questa funzione non è implementata.

Per concludere il tasto "Q" ci permette di terminare ed uscire dal programma.

### 29.1.7. GENEPR.EXE NEL DETTAGLIO\*

Nota = da utilizzare solo nei casi in cui si voglia riprogrammare la FLASH ROM con apposito programmatore, diversamente tale paragrafo non deve essere preso in considerazione alcuna !!!!!

Non a caso l'esempio è riferito ad un prodotto precedente (CA EURO) non oggetto di questo manuale

GENEPR / ?, per la sintassi di chiamata:

GENEPR [<file eprom>] [<disegno 1>]...[<disegno N>] [/S]:

<file eprom> = nome del file binario eprom da gestire (\*.BIN)

<disegno x> = nome dei files disegno (\*.GRA) da inserire

/s = sostituisce tutti i disegni già presenti nelle rom invece di accodare

Come prima cosa bisogna salvare all'interno della directory di utilizzo dei programmi GENGRA e GENEPR (es. GRAFICA), il file della eprom che si vuole modificare in formato \*.BIN.

A questo punto bisogna avviare il programma GENEPR, con la sintassi sopra descritta.

Esempio: genepr caeuro21.bin abbigl.gra "ENTER"

Apparirà a video una schermata di questo tipo:

Utility di generazione eprom grafiche. (128 KBytes) Rel. 2.0

-----  
File eprom.....: CAEURO21.BIN

Versione eprom.....: 2.1 300E 240699 12700051

Checksum.....: E7AF  
Indirizzo tabella disegni....: 7BFD  
Dimensione area grafica.....: 35840  
16384 in pagina 4  
16384 in pagina 5  
3072 in pagina 6  
Max disegni allocabili.....: 25  
Disegni già allocati.....: 20  
Bytes già occupati.....: 26440  
16384 in pagina 4  
10056 in pagina 5  
0 in pagina 6  
Bytes liberi.....: 9400  
0 in pagina 4  
6072 in pagina 5  
2816 in pagina 6  
Modo di inserimento.....: ACCODAMENTO

Premere ENTER per proseguire o ESC per uscire ....

Nella quale potremo controllare alcuni parametri molto importanti, quali:

- Il nome del file Eprom;
- La versione di Eprom che stiamo utilizzando;
- Il valore del Checksum;
- Il numero massimo dei disegni allocabili;
- I disegni già allocati e così via.

Ora possiamo decidere se proseguire, confermando con il tasto "ENTER", o abortire l'operazione con il tasto "ESC". In

caso di conferma, ci apparirà la seguente schermata:

ABBIGL.GRA.....: OK (2431 Bytes)

Il file eprom CAEURO21.BIN è stato modificato:

Disegni ora allocati.....: 21

Bytes occupati.....: 28871  
16384 in pagina 4  
12487 in pagina 5  
0 in pagina 6

Bytes ancora liberi.....: 6969  
0 in pagina 4  
3641 in pagina 5  
2816 in pagina 6

Nuovo checksum.....: 71CD

Dove potremo verificare se l'operazione di caricamento del disegno (come in questo caso) o dei disegni si è conclusa

con esito positivo. Inoltre, tra le diverse voci presenti, ci verrà segnalato il nuovo valore di Checksum della eprom.

## 29.2. CONCLUSIONI

A questo punto dovremmo essere riusciti a riprodurre il LOGO del cliente in formato compatibile per essere riprodotto dall'ECR.

Nel caso in cui si sia optato per la scelta di inviare tale LOGO direttamente dal PC all'ECR tramite il Driver WinEcrCOM, seguire le indicazioni del CAP. Successivo.

Nel caso in cui si sia inserito tale LOGO nel file binario del firmware operare come di seguito descritto:

collegare al P.C. il nostro programmatore di eprom e trasferire il software appena generato su una eprom ovviamente vergine. Togliere dall'ecr la vecchia eprom, installare la nuova con caricato il logo del cliente ed effettuare la procedura di restart ("MAC"). A questo punto entriamo nel menù programmazione GRAFICA, selezioniamo la voce LOGO,

impostiamo il numero del disegno riferito al logo cliente e confermiamo il tutto. Da ora in avanti ogni qualvolta emetteremo uno scontrino di vendita verrà stampato prima dell'intestazione il logo del cliente.

Per abilitare o disabilitare la stampa del LOGO CLIENTE si consiglia di fare riferimento al manuale d'uso allegato ad ogni macchina.

### 29.3. LA GRAFICA DA PC\*

\* NOTA = l'utilizzo delle funzionalità oggetto di questo capitolo presuppongono l'utilizzo del driver di collegamento WinEcrCOM e la conoscenza dei programmi WINECRCONF (configurazione) e DEMO VB per l'invio di comandi in emulazione tastiera da PC ad ECR, non che l'utilizzo dell'hardware necessario (PC, cavo di collegamento, scheda di espansione e collegamento). Per i dettagli consultare il MANUALE WINECRCOM presente nel nostro SITO

Per attivare tale funzionalità, è necessario creare preventivamente su ECR una partizione di memoria da riservare al fine di contenere i dati del disegno da stampare. Tale partizione viene creata quando si effettua la procedura di inizializzazione della memoria (codice <121> in chiave P). Nel caso risulti installata una scheda di espansione di memoria, l'ECR crea una partizione fissa, di circa 22000 bytes.

Se, invece, non è installata l'espansione, la parte di memoria da destinare alla grafica da PC viene calcolata in base alla parte restante della memoria disponibile a seguito della assegnazione delle quattro percentuali per i files Articoli, Data-Collect, Clienti e Offerte.

Ad esempio, se si immette la seguente stringa-percentuali :

"70100005"

70% Articoli 10% Data Collect 0% Clienti 05%Offerte à tot. 85%

ne segue un residuo del 15% che verrà assegnato alla grafica da PC (circa 13500 bytes)

Immettendo, invece, la stringa: "80150005" risulta che il residuo è 0 e quindi non viene creata alcuna partizione per grafica da PC.

Per la grafica da PC, sono previsti tre distinti possibili disegni, dei quali i primi due (Disegno1 e Disegno2) funzionano nello stesso modo dei disegni presenti in rom, ossia mediante il menu GRAFICA (<13><SCELTA> in chiave P) e possono essere selezionati come:

- grafica merceologica
- grafica a tempo
- grafica logo (in testa allo scontrino)

Questi due disegni saranno richiamabili nel menu GRAFICA mediante i numeri 97 e 98 rispettivamente.

Il terzo disegno (Disegno3) viene riservato esclusivamente per poter stampare un disegno "variabile" (in coda) solo per un determinato scontrino.

Questo può essere inviato da PC all'ECR ogni volta che lo si vuole stampare e non può essere attivato con il menu GRAFICA.

Tale versione del driver WinEcrCom prevede la istruzione **LDGRAF** mediante la quale:

- è possibile inviare un file-disegno in formato \*.GRA da assegnare ad uno dei tre possibili disegni
- è possibile ridefinire le percentuali (della partizione totale) da riservare per i tre disegni in modo da ottimizzare

la funzionalità laddove la partizione di memoria per la grafica da PC sia esigua.

La istruzione LDGRAF è così definita:

**1=NUM** Numero del disegno da caricare: se 1 carica il Disegno1, se 2 carica il Disegno2, se 3 carica il Disegno3 speciale per le istruzioni ALLEG e NOFIS

**2=FILE** Nome del file da caricare (completo di estensione)

**3=RESET** Azzera intera grafica programmabile e crea part. di default

**4=PERC1** Percentuale di memoria per il Disegno 1 (diventa dis. n. 97 su ecr) (default = 75%)

**5=PERC2** Percentuale di memoria per il Disegno 2 (diventa dis. n. 98 su ecr) (default = 0%) (NOTA : Percentuale per Disegno3 = differenza a 100)

**6=WAIT** Opzione : se specificata, forza attesa fine stampe

**LDGRAF NUMERO = <num. dis.>, FILE=<'nome file'>, [PERC1=<p1>], [PERC2=<p2>], [RESET], [WAIT]**

#### Esempio 1:

**LDGRAF NUM=1, FILE='c:\grafica\pippo.gra', PERC1=40,PERC2=30, WAIT**

Tale riga inviata da PC a ECR

- carica sull'ECR in corrispondenza del disegno n. 97 la grafica 'pippo.gra',
- crea 3 partizioni per la grafica da PC rispettivamente 40% per Disegno1 (num.97 su ECR) , 30% per Disegno2 (num.98 su ECR), 30% per Disegno3.

Il terzo disegno Disegno3 viene stampato mediante le istruzioni :

ALLEG : Allegato scontrino

NOFIS : Stampa scontrino non fiscale

#### Esempio 2 – stampa grafica da PC mediante istruzione ALLEG:

VEND REP=1,PREZZO=10, DESCR='FRUTTA'

ALLEG ON

CHIUS T=1

ALLEG LINE='ecco la mia grafica da PC!!!!'

LDGRAF NUM=3, FILE='c:\grafica\pippo.gra', PERC1=20,PERC2=20,WAIT

*N.B. Per poter trasmettere i disegni all'ECR, è necessario utilizzare il driver di collegamento*

*WinEcrCom versione 1.6.4 o successiva.*

ALLEG OPZ=64

ALLEG END

Tale esempio stampa uno scontrino fiscale con una vendita a reparto e in allegato allo scontrino una riga di testo e la grafica 'pippo.gra'

#### Esempio 3 – stampa grafica da PC mediante istruzione NOFIS:

NOFIS APRI

NOFIS LINE='scontrino non fiscale'

NOFIS LINE='grafica da pc!!!'

LDGRAF NUM=3, FILE='c:\grafica\pippo.gra', PERC1=20,PERC2=20,WAIT

NOFIS OPZ=64

NOFIS CHIUDI

### 30. RICERCA GUASTI FLOW CHART

Nella pagina seguente, si riporta una tabella con i difetti più frequenti, la loro possibile causa ed una indicazione di intervento.

Fare inoltre riferimento ai diagrammi di flusso ed agli schemi di principio e collegamento, riportati nella tabella sottostante:

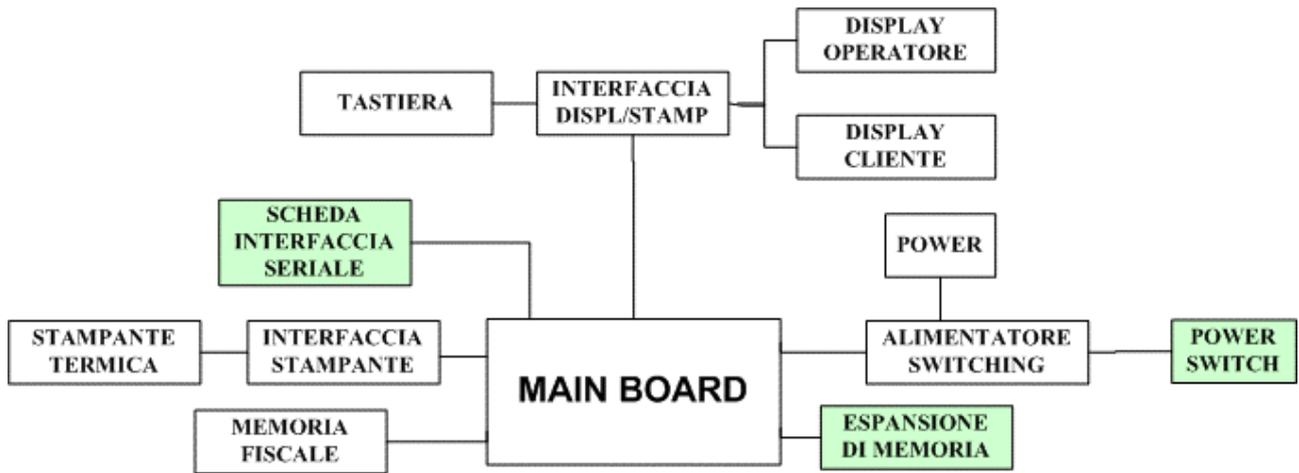
DIFETTO RILEVATO	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
La macchina non accende	1) L' alimentazione non arriva alimentatore esterno 2) L' alimentazione non arriva alimentatore interno 3) La scheda display non risponde alla CPU 4) La scheda principale è guasta	Controllare alimentatore eventualmente sostituire Controllare alimentatore eventualmente sostituire Sostituire la scheda display tastiera Sostituire la scheda principale, eseguendo un ripristino
ERROR 1-2-3	Errore in fase di reset	Eseguire ripristino
ERROR2 ERROR3	Errore di ritenzione dati	Eseguire un ripristino
ERR- BATTERIA	Batteria Litio scarica	Sostituire batteria B1 (Verificare assorbimento batteria- Max 50 $\mu$ A)
Slave ERROR su stampante	Mancanza colloquio con SUB-CPU	Sostituire scheda display/tastiera
Un tasto non digita	1) Solo un tasto 2) Tutta una fila (riga o colonna)	Verificare programmazione tastiera o sostituire switch Verificare connessione tra display e tastiera, sostituire scheda display.
Un digit non accende su i due lati	Scheda display difettosa	Sostituire scheda display/tastiera
Un digit non accende su un lato	Display LCD difettoso	Sostituire vetrino LCD
INTERRUZIONE su stampante	1) Tensione di rete insufficiente 2) Alimentatore switching rotto	Controllare rete 220V Sostituire alimentatore switching
La macchina non stampa (ERR. 21 o ferma)	1) Scheda conness. stampante sconnessa 2) Scheda conness. stampante guasta 3) Flat testa di stampa difettoso 4) La scheda principale è guasta	Connettere la scheda ai motori della stampante Sostituire scheda connessione stampante Sostituire FLAT a 32/24 vie Sostituire la scheda principale, eseguendo un ripristino

I motori non girano o sono rumorosi o le linee si accavallano	1) Scheda conness. stampante sconnessa 2) Scheda conness. stampante guasta 3) Il motore stampante è guasto	Connettere la scheda ai motori della stampante Sostituire scheda connessione stampante Sostituire motore
La carta avanza, ma la carta non viene impressa	1) Flat testa di stampa difettoso 2) La testa di stampa è rotta	Sostituire FLAT a 32/24 vie Sostituire testa di stampa
Il cassetto non apre	1) Il cassetto è guasto 2) Il cassetto non è connesso 3) Il finale è rotto	Sostituire cassetto Verificare connessione e Jack e presa jack Sostituire MOS1 o MOS2 su CPU
Errore di fine carta	1) La carta è finita 2) La stampante è guasta 3) La scheda di connessione stampante non è connessa alla CPU 4) Il flat della testa è difettoso	Sostituire carta Sostituire stampante Verificare la connessione Sostituire il FLAT a 32/24 vie
Errore di testa sollevata	La testa della stampante è sollevata	Chiudere la leva sulla stampante

## 31. APPENDICE

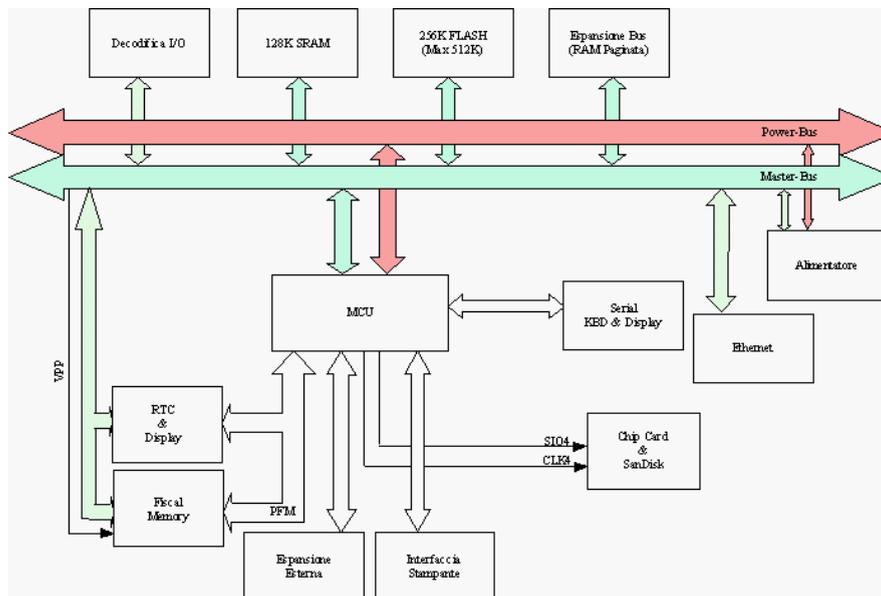
Vengono di seguito riportati gli schemi di principio, i diagrammi di flusso e lo schema dei collegamenti principali dei prodotti Linea HT

### 31.1. APPENDICE A1 SCHEMA A BLOCCHI



opzionale

APPENDICE A2 DIAGRAMMA DI FLUSSO

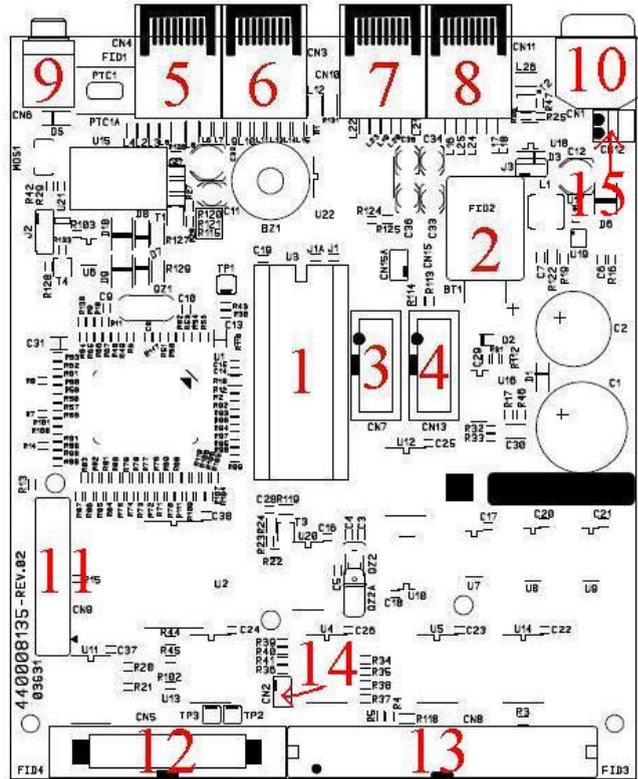


**31.2. APPENDICE A3 SCHEMA CONNESSIONI LOGICA TIPO 1**

DESCRIZIONE SCHEMA LOGICA

LEGENDA :

- 1. EPROM
- 2. BATTERIA
- 3. CONNETTORE CHIP CARD
- 4. CONNETTORE DGFE
- 5. CONNETTORE DISPLAY CLIENTE
- 6. CONNETTORE TASTIERA / DISPLAY OPERATORE
- 7. CONNETTORE PORTA SERIALE 2
- 8. CONNETTORE PORTA SERIALE 1
- 9. CONNETTORE CASSETTO
- 10. CONNETTORE ALIMENTAZIONE
- 11. CONNETTORE ESP. MEMORIA
- 12. CONNETTORE MEM. FISCALE
- 13. CONNETTORE INTERF. STAMP
- 14. M.A.C.
- 15. INTERRUTTORE / ALIMENTAZIONE

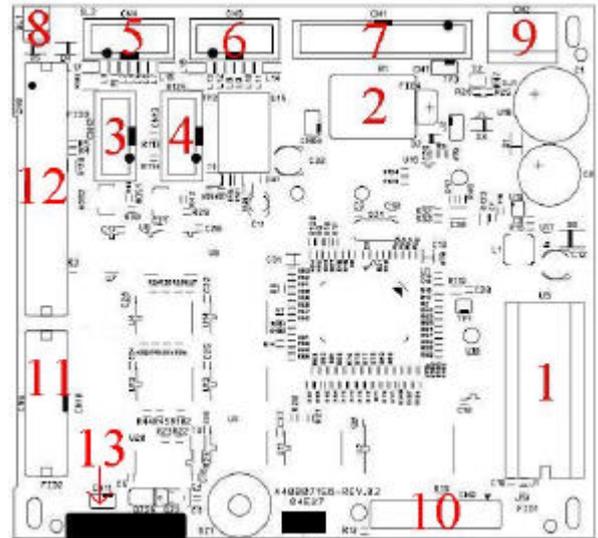


**31.3. APPENDICE A4 SCHEMA CONNESSIONI LOGICA TIPO 2**

DESCRIZIONE SCHEDA LOGICA

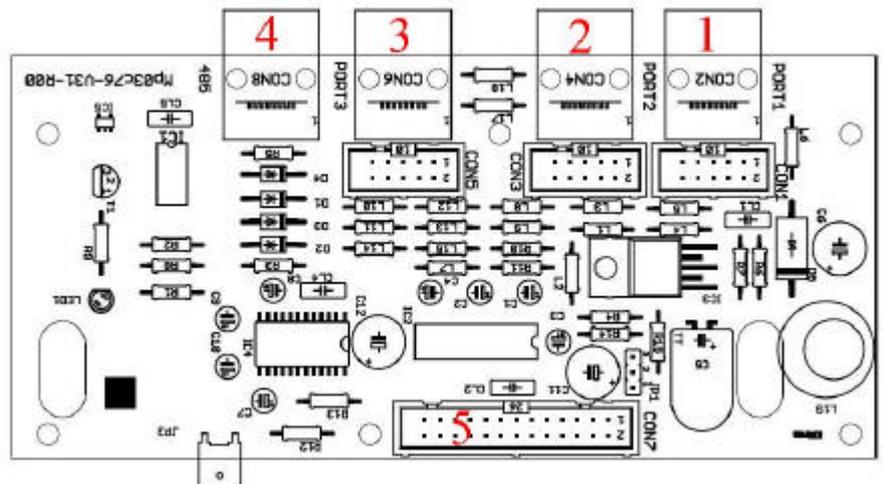
LEGENDA :

- 1. EPROM
- 2. BATTERIA
- 3. CONNETTORE CHIP CARD
- 4. CONNETTORE DGFE
- 5. CONNETTORE DISPLAY CLIENTE
- 6. CONNETTORE TASTIERA / DISPLAY OPERATORE
- 7. CONNETTORE INTERFACCIA SERIALE
- 8. CONNETTORE CASSETTO
- 9. CONNETTORE ALIMENTATORE
- 10. CONNETTORE ESPANSIONE MEMORIA
- 11. CONNETTORE MEMORIA FISCALE
- 12. CONNETTORE INTERFACCIA STAMPANTE
- 13. M.A.C.



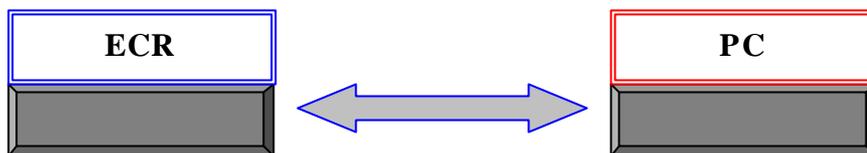
DESCRIZIONE SCHEDA INTERFACCIA SERIALE

- 1. PORTA 1
- 2. PORTA 2
- 3. PORTA 3
- 4. PORTA 4 (EXIT 485)
- 5. CONNETTORE SCHEDA LOGICA



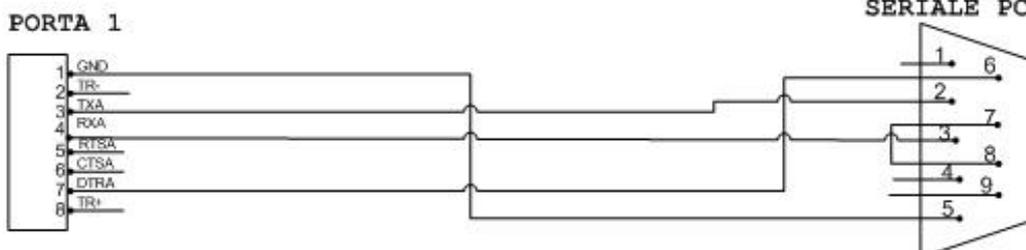
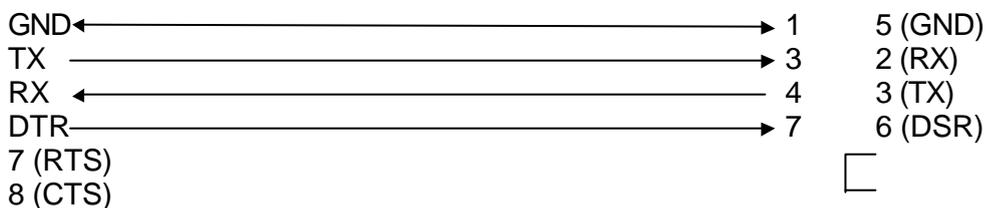
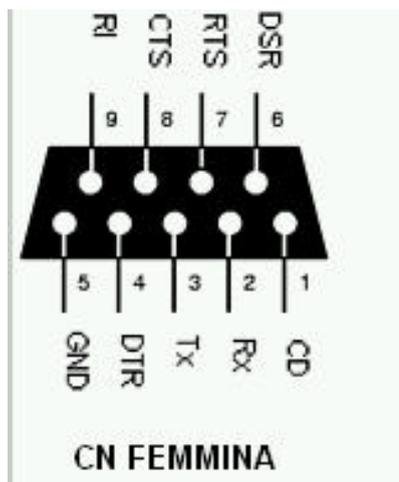
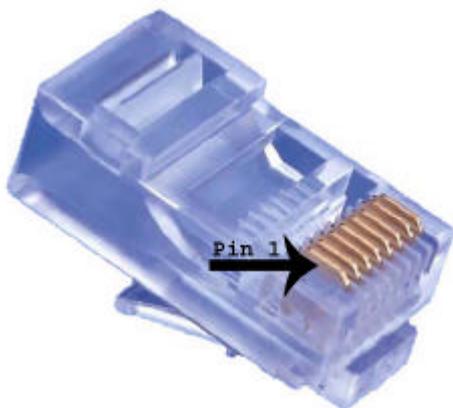
31.4. APPENDICE B SCHEMI CAVI COLLEGAMENTO

31.4.1. COLLEGAMENTO A PC tipo RS232 presa RJ 45 8 poli



connettore telefonico maschio 8 poli

Connettore a vaschetta 9 pin femmina



CONNETTORE TELEFONICO MASCHIO

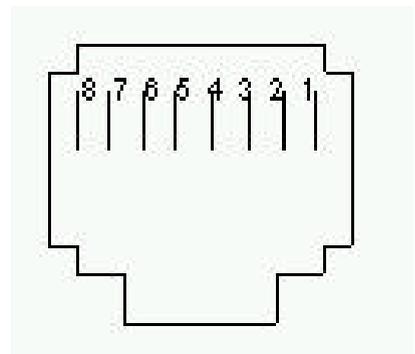
CONNETTORE A VASCHETTA FEMMINA

**31.4.2. CARATTERISTICHE CONNETTORE RJ 45 8 POLI RS 232**

Il connettore telefonico 8 poli deve avere la seguente pinzatura (non standard):

Linguetta di riferimento verso il basso, in modo da vedere i contatti dall'alto, considerare la presa della cassa (vista esterna femmina). Il PIN Numero 1 è il PRIMO A DESTRA

**CONNETTORE RJ 45 VISTA ESTERNA FEMMINA →**



I segnali presenti sulle porte 1 e 2 (RS 232) sono riportati nella tabella sopra

		PORTA 1	PORTA 2
CONNETTORE		CN11	CN10
P I N	1	GND	GND
	2	TR-	+5V
	3	TXA	TXB
	4	RXA	RXB
	5	RTSA	RTSB
	6	CTSA	CTSB
	7	DTRA	DTRB
	8	TR+	

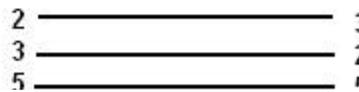
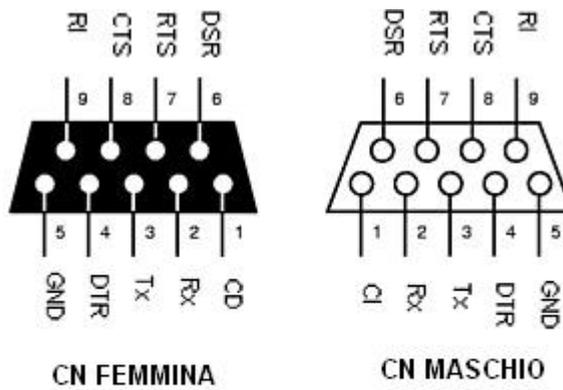
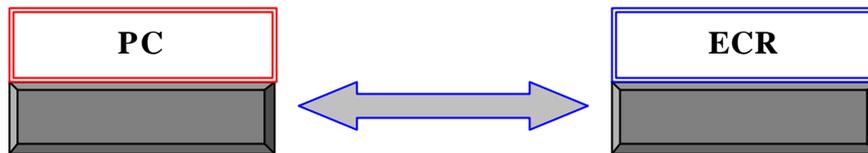
NOTA:

in STAMPANTE FISCALE non è presente il segnale di + 5 VDC sul pin 2 della Porta 2

### 31.4.3.COLLEGAMENTO A PC DIRETTO RS 232 CANON DB 9

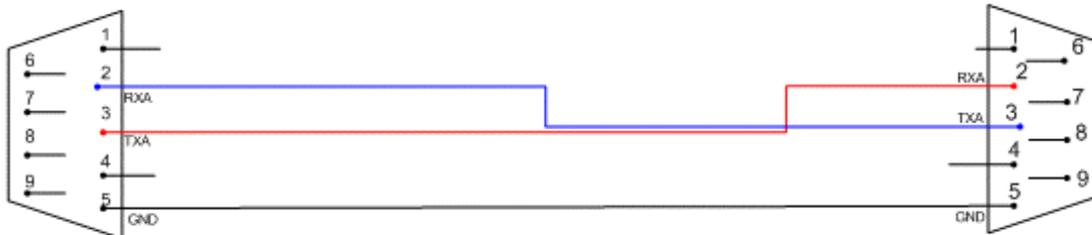
Nei modelli dove è presente come connettore di uscita seriale connettore CANON DB 9 maschio lo schema di collegamento

al PC è quello riportato in figura:



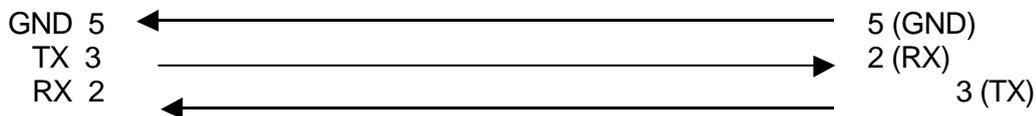
SERIALE PC

PORTA SERIALE ECR - SERIE HT



CONNETTORE DB9  
A VASCHETTA FEMMINA

CONNETTORE DB9  
A VASCHETTA MASCHIO

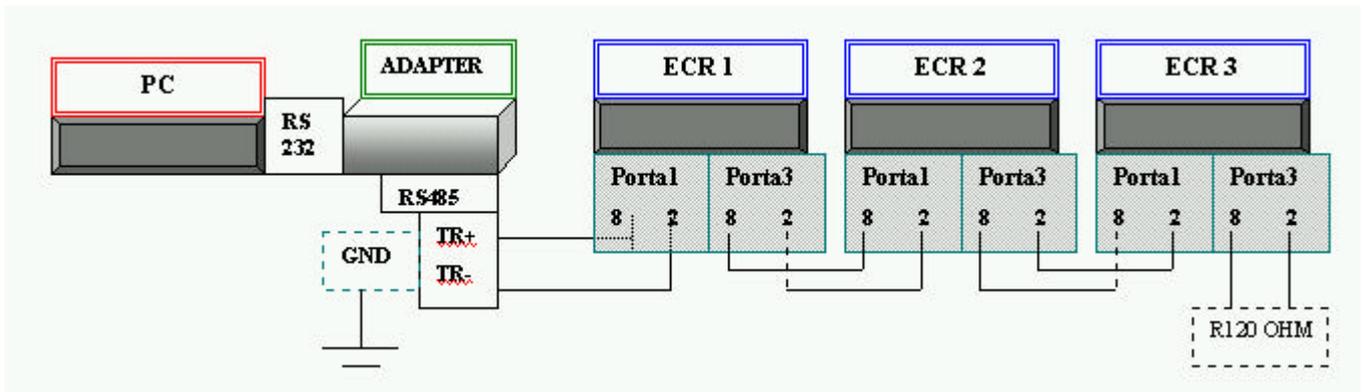


### 31.4.4. COLLEGAMENTO A PC TRAMITE ADATTORE DI SERIALE RS 485

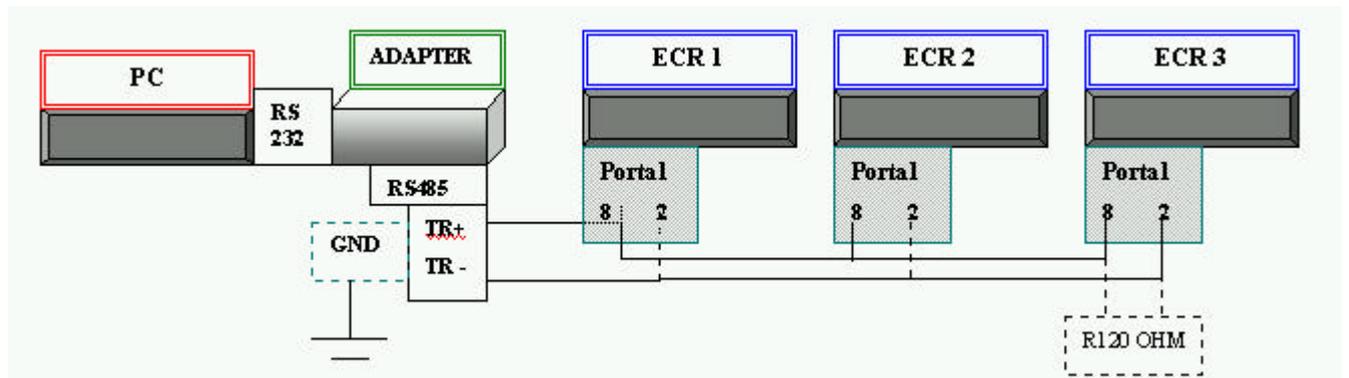
Qualora di abbia l'esigenza di collegare più ECR in barriera, occorre cablare una rete RS 485 tramite adapter e cavo categoria 5 UTP twistato 4 coppie doppia schematura.

Ne riportiamo lo schema per i vari Modelli della Linea HT.

#### RETE 485 MODELLI CON SCHEDA SERIALE AGGIUNTIVA



#### RETE 485 MODELLI LINEA 1 HT



### 31.4.5. CARATTERISTICHE CONNETTORE RJ 45 8 POLI RS 485

		PORTA 1	PORTA 2
		CN11	CN10
P I N	1	GND	GND
	2	TR-	+5V
	3	TXA	TXB
	4	RXA	RXB
	5	RTSA	RTSB
	6	CTSA	CTSB
	7	DTRA	DTRB
	8	TR+	

le porte RJ 45 in caso di collegamento in rete RS 485 hanno la piedinatura riportata in tabella



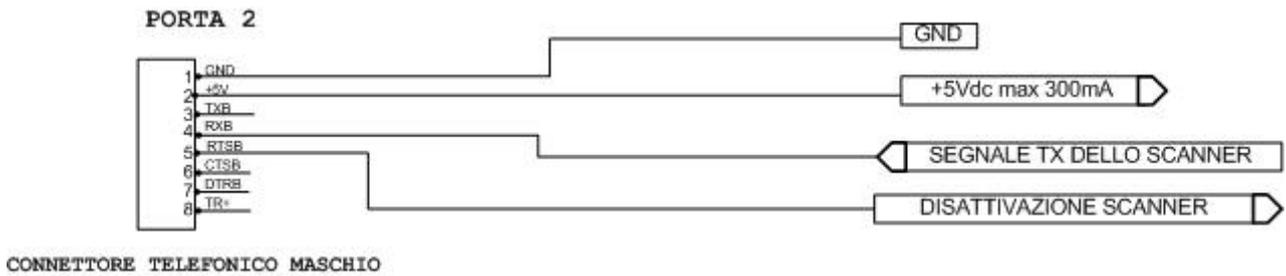
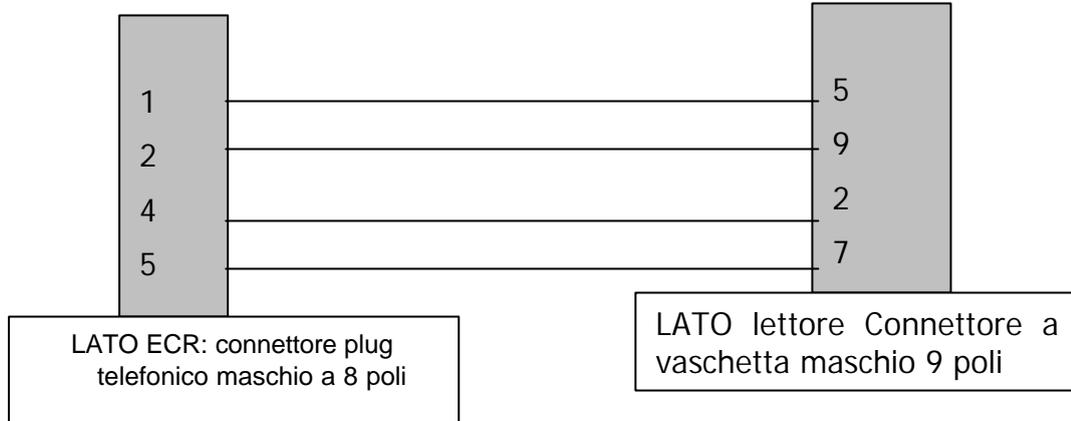
### 31.4.6. COLLEGAMENTO A MODEM RS232 - PRESA A 25 POLI

Per il collegamento del prodotto a modem seriale gli schemi dei cavi sono:

<b>ECR</b>		<b>MODEM</b>		<b>MODEM</b>
Conn. telefonico maschio 8 poli		Connettore DB25 maschio		Connettore DB9 maschio
1 (GND)	—————	7 (GND)	—————	5 (GND)
2 (TR-)				
3 (TX)	—————	2 (TX)	—————	3 (TX)
4 (RX)	—————	3 (RX)	—————	2 (RX)
5 (RTS)	—————	20 (DTR)	—————	4 (DTR)
6 (CTS)	—————	8 (DCD)	—————	1 (DCD)
7 (DTR)	—————	4 (RTS)	—————	7 (RTS)
8 (TR+)				

### 31.4.7 COLLEGAMENTO A LETTORE CODICE A BARRE

Il collegamento ad un lettore di codici a barre seriale avviene secondo gli schemi:

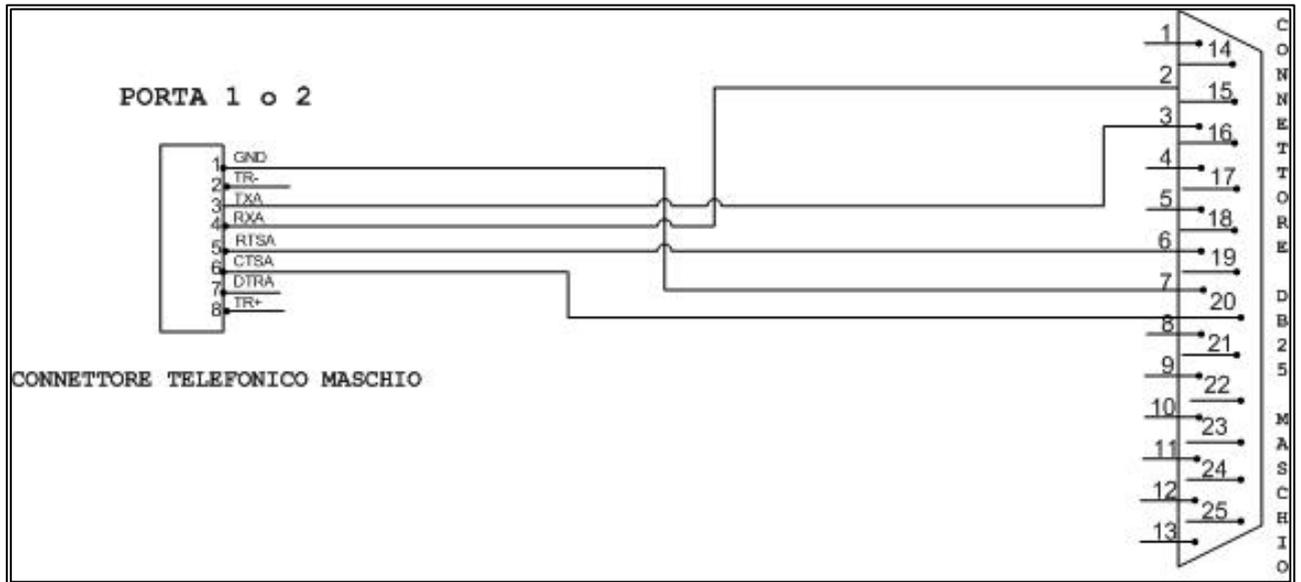


1. NOTA: Se lo scanner è già dotato di un alimentatore esterno, non collegare il pin2 dell'ecr al pin9 del lettore.
2. NOTA LINEA 1 HT necessita di lettore scanner con alimentazione esterna.

### 31.4.8 COLLEGAMENTO A SLIP PRINTER

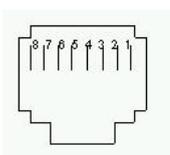
Per collegare una Slip printer per emissione ricevute fiscali e fatture seguire lo schema:

#### COLLEGAMENTO A SLIP PRINTER



### 31.4.9 SCHEMA COLLEGAMENTO ECR → POSPRINTER

Qualora si voglia collegare un prodotto POS PRINTER per emissione ricevute fiscali e fatture occorre cablare un cavo di collegamento con due plug RJ 45 8 poli con le seguenti caratteristiche:



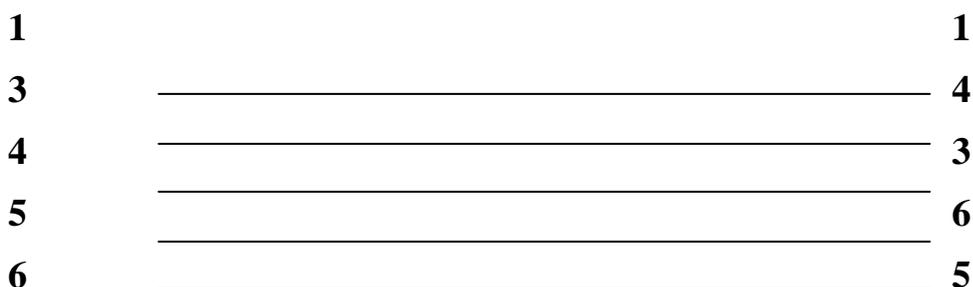
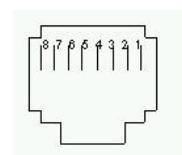
**ECR (RJ45)**

(Plug telefonico)



**POSPRINTER (RJ45)**

(maschio 8 poli)



### 31.4. 10 COLLEGAMENTO A TASTIERA ESTERNA TIPRO

Cavo di cablaggio tastiera Typro\*:



connettore PS2 tastiera TIPRO (vista frontale)



connettore RJ 45 ECR

Legenda:

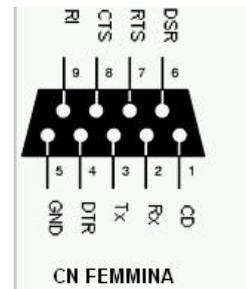
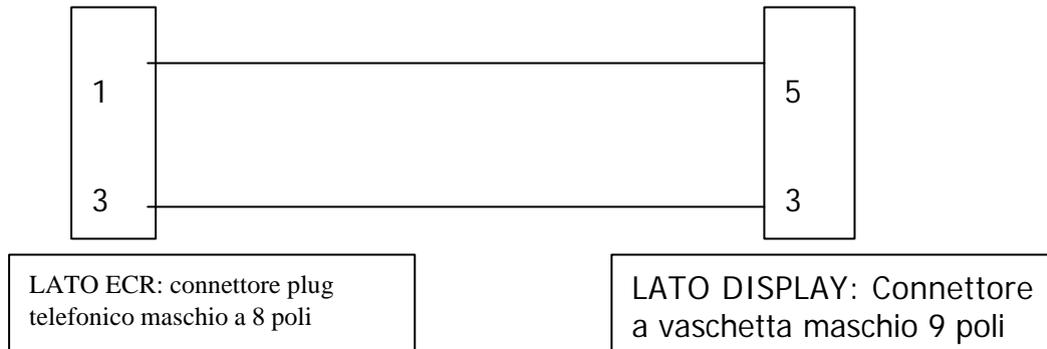
PS2	PS2	RJ45	RJ45
C	+5V	+5V	2
E	GND	GND	1
F	TX	RX	4

NOTA:

PER IL MODELLO LINEA 1 HT OCCORRE CABLARE UN CAVO CON ALIMENTATORE ESTERNO

### 31.4.11 COLLEGAMENTO DISPLAY SERIALE ESTERNO.

Se si collega un display seriale alla porta due o tre dell'ECR il cavo va realizzato secondo lo schema:



## 32. LISTA DELLE REVISIONI

Revisione 1      Aprile 2007

Revisione 2      Luglio 2007