

Formula[®]

The Bar Code Solutions

Formula 732

MANUALE UTENTE &
POWERGEN 2000 PROGRAMMA INTERPRETE



ITALIANO

DATALOGIC

Bar Code & More

DATALOGIC S.p.A.

Secondary Unit - IDWare Division

Via Guglielmo Marconi, 161 - 31021 Mogliano Veneto (TV) - Italy

Tel. +39 (041) 5986511 - Fax +39 (041) 5986550

Formula 732 - Manuale Utente & PowerGen 2000 Programma Interprete

Vers.: V1R1 e successive

Ed.: 05/99

Codice: *200193992010*

ALL RIGHTS RESERVED

Datalogic reserves the right to make modifications and improvements without prior notification.

Product names mentioned herein are for identification purposes only and may be trademarks and or registered trademarks of their respective companies.

© - 1997, 1998 Datalogic S.p.A.



| | | |
|----------|---|----|
| 1 | INFORMAZIONI GENERALI | 5 |
| 1.1. | SCOPO DEL MANUALE | 5 |
| 1.2. | DOCUMENTI ALLEGATI..... | 6 |
| 1.3. | CONTENUTO DELLA CONFEZIONE | 6 |
| 1.4. | IDENTIFICAZIONE FABBRICANTE E MODELLO DEL TERMINALE | 7 |
| 2 | INFORMAZIONI TECNICHE | 8 |
| 2.1. | DESCRIZIONE DEL TERMINALE | 8 |
| 2.2. | CARATTERISTICHE TECNICHE | 10 |
| 2.3. | DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA INTERPRETE PWG732.HEX..... | 12 |
| 2.4. | DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA DOSDL.EXE | 12 |
| 3 | NORME DI SICUREZZA | 13 |
| 3.1. | REGOLE GENERALI DI SICUREZZA | 13 |
| 3.2. | SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE..... | 14 |
| 3.3. | SEGNALI DI PERICOLO | 14 |
| 4 | COLLEGAMENTI | 15 |
| 4.1. | COLLEGAMENTO RS-232..... | 15 |
| 4.2. | CAVI DI CONNESSIONE..... | 18 |
| 5 | USO E FUNZIONAMENTO | 19 |
| 5.1. | UTILIZZO DEL PROGRAMMA INTERPRETE..... | 19 |
| 5.2. | UTILIZZO DEL TERMINALE | 20 |
| 5.2.1. | Scansione dei codici a barre..... | 20 |
| 5.2.2. | Descrizione dei tasti..... | 21 |
| 5.2.3. | Selezione File (Tabelle)..... | 23 |
| 5.2.4. | Visualizzazione dei dati..... | 24 |
| 5.2.5. | Cancellazione dei dati | 25 |
| 5.2.6. | Ricerca di un dato | 26 |
| 5.2.7. | Messaggi d'errore | 28 |

| | | |
|----------|---|----|
| 5.3. | CANCELLAZIONE DEL PROGRAMMA APPLICATIVO | 31 |
| 5.4. | CANCELLAZIONE DEL PROGRAMMA INTERPRETE..... | 32 |
| 5.5. | COMANDO DOSDL.EXE PER CARICAMENTO PROGRAMMA INTERPRETE, APPLICATIVI E TABELLE..... | 33 |
| 5.5.1. | DOSDL.EXE - Programma interprete | 34 |
| 5.5.2. | DOSDL.EXE - Programma Applicativo | 36 |
| 5.5.3. | DOSDL.EXE - Tabelle | 38 |
| 5.6. | CARICAMENTO ALTERNATIVO DEL PROGRAMMA APPLICATIVO E TABELLE | 40 |
| 6 | TRASMISSIONE DATI | 41 |
| 6.1. | FRAME DI COMUNICAZIONE | 41 |
| 6.2. | COMANDI DELL'HOST COMPUTER | 44 |
| 6.3. | CONFIGURAZIONE DEL TERMINALE (COMANDO SERIALE "S")..... | 49 |
| 7 | MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA | 53 |
| 7.1. | RICARICA DELLE BATTERIE..... | 53 |
| 7.2. | SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE | 54 |
| 7.3. | PULIZIA DEL TERMINALE | 55 |
| 8 | INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI | 56 |
| A | PRODOTTI E ACCESSORI DELLA LINEA FORMULA 732 | 58 |
| B | ESEMPI DI PROGRAMMAZIONE | 59 |
| B.1. | ESEMPIO 1: CODQTY..... | 60 |
| B.2. | ESEMPIO 2: ASSIST | 64 |
| B.3. | ESEMPIO 3: COMPACT | 68 |
| B.4. | ESEMPIO 4: ASSISTPLUS - VENDITA ASSISTITA | 72 |
| B.5. | ESEMPIO 5: PICKING - LISTA DI CARICO | 75 |

Formula

1

INFORMAZIONI GENERALI

1.1. SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è stato redatto dalla Datalogic S.p.A. ed accompagna i terminali Formula 732 e il "PWG732.HEX" Programma Interprete di PowerGen 2000 in esso caricato.

Le informazioni contenute in questo manuale sono suddivise in due parti.

- **Capitoli 1, 2, 3, 5:**
definiscono le caratteristiche e le modalità d'uso del terminale F732, sono quindi rivolti a colui che lo utilizza nello svolgimento della propria attività quotidiana.
- **Capitoli 2, 4, 5, 6, 7, 8:**
definiscono le modalità di collegamento del terminale F732 all'host computer, cancellazione e sostituzione del programma interprete PWG732.HEX e la sostituzione delle batterie. Sono rivolti al responsabile della gestione dei terminali e a colui che ha familiarità con il sistema operativo Windows 95/98 (NT) di Microsoft e semplici basi di programmazione.

1.2. DOCUMENTI ALLEGATI

Al presente manuale sono allegati i documenti elencati:

| TIPO DOCUMENTO | DESTINATARI | |
|---|-------------|---------------------------------|
| | Utente | Responsabile gestione terminali |
| Dichiarazione di conformità | • | |
| Test chart | • | |
| Scheda restituzione prodotti in riparazione | | • |

1.3. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

La confezione del terminale F732 comprende:

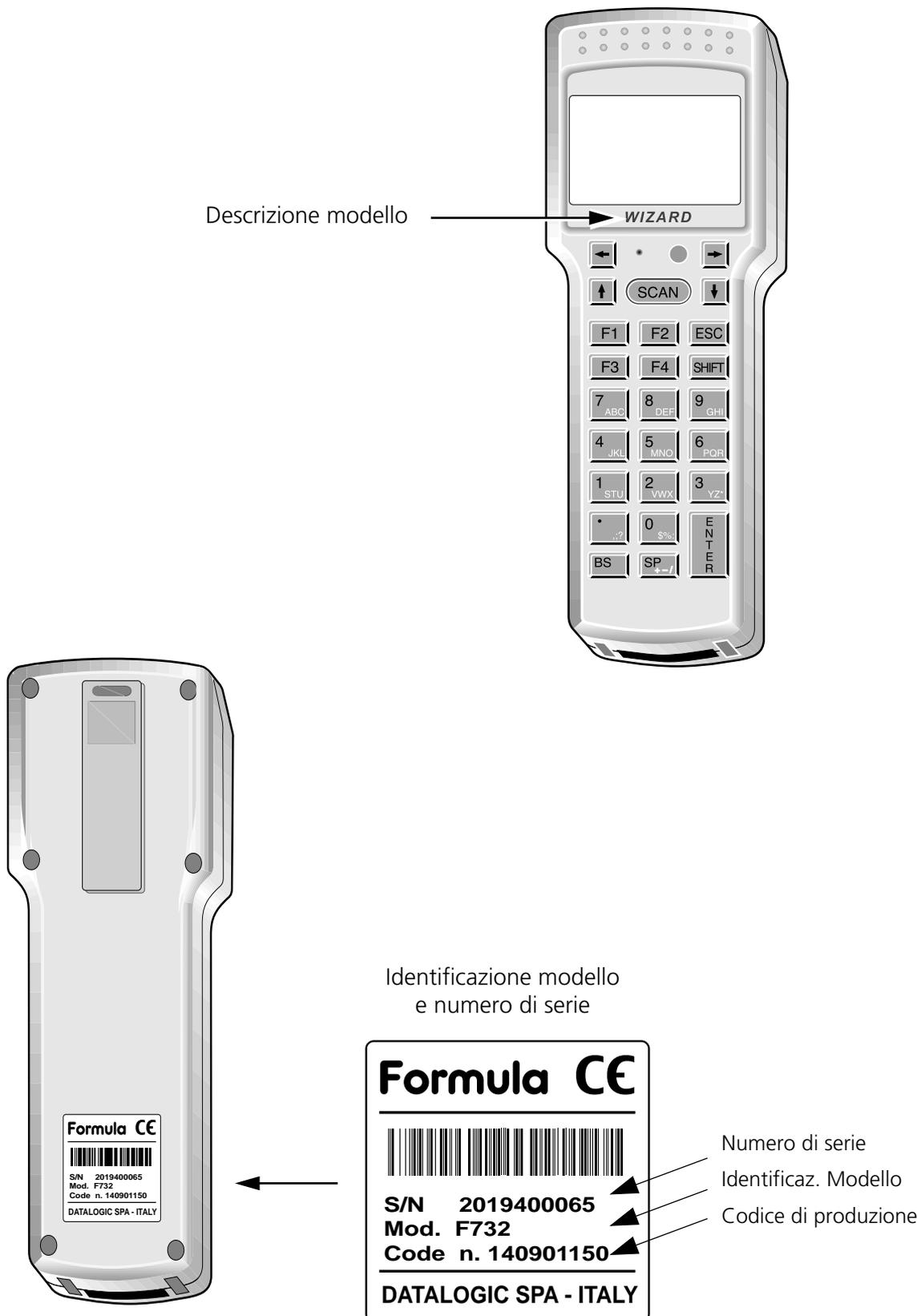
- nr. 1 terminale F732 completo di batterie e con il PowerGen 2000 Programma Interprete PWG732.HEX precaricato;
- nr. 1 cradle Formula 952 con alimentatore;
- nr.1 cavo 404682100 (404682200) di connessione seriale;
- nr. 1 dischetto contenente il PowerGen 2000 Programma Interprete PWG732.HEX e il programma DOSDL.EXE ed alcuni semplici esempi di programmi applicativi;
- nr. 1 "Manuale Utente & PowerGen 2000 Programma Interprete" e documentazione allegata.



Togliere tutti i componenti dalla loro confezione, controllarne l'integrità e la congruità con i documenti di spedizione.

Conservare l'imballo per un eventuale invio dei prodotti al centro di assistenza. I danni causati da imballaggio improprio non sono coperti da garanzia.

1.4. IDENTIFICAZIONE FABBRICANTE E MODELLO DEL TERMINALE



Formula

2

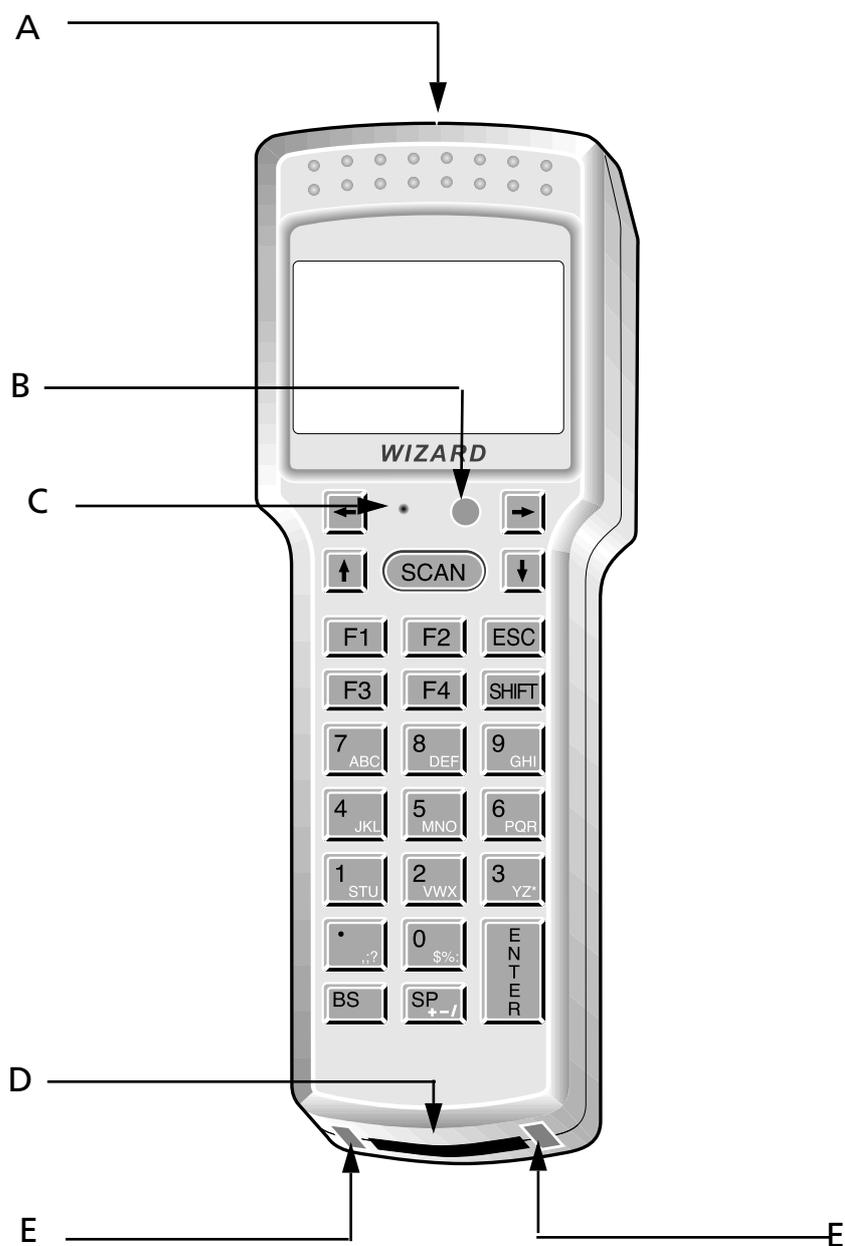
INFORMAZIONI TECNICHE

2.1. DESCRIZIONE DEL TERMINALE

Formula 732 Pocket Laser Terminal (in questo manuale abbreviato con F732) è un terminale laser portatile e programmabile realizzato per la raccolta di dati tramite scansione di codici a barre.

Esso è in grado di elaborare, ricevere e inviare i dati tramite la connessione al cradle F952.

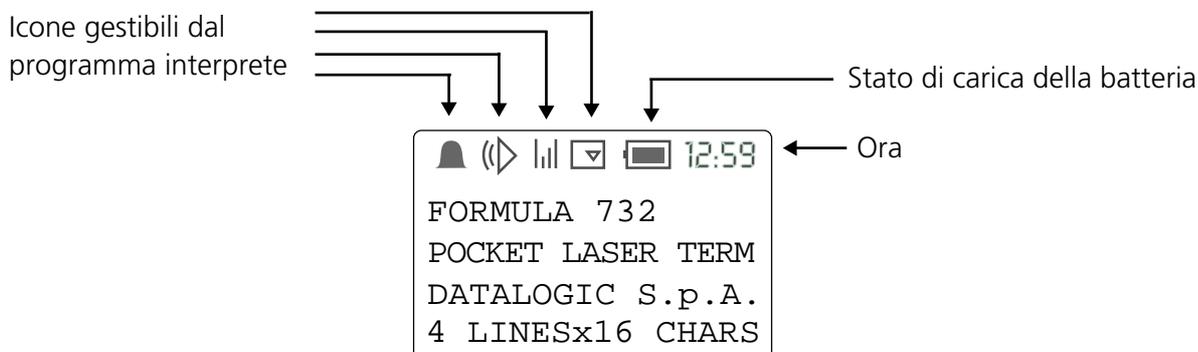
E' composto da una memoria interna per la memorizzazione di tabelle e per il programma applicativo; un display di 16 caratteri per 4 linee; da una tastiera multifunzione; da un laser per la lettura di codici a barre; da un connettore per la carica delle batterie con il cradle F952; da un accoppiatore ottico che attraverso il cradle permette ad una linea seriale RS-232 il caricamento dell'applicativo e lo scarico dei dati.



Legenda:

- A) Finestra d'uscita del raggio laser
- B) Led bicolore
- C) Pulsante protetto di reset
- D) Finestra di comunicazione con cradle
- E) Contatti per ricarica batterie

Il terminale F732 dispone di un display grafico LCD, con 16 caratteri per 4 linee più una linea nella parte superiore del display dove sono presenti delle icone programmabili:



2.2. CARATTERISTICHE TECNICHE

□ Ottiche

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Sorgente luminosa | laser scanner, VLD source, 670 nm |
| Scansioni | 36±3 scan/sec |
| Risoluzione minima | 0.15 mm |
| Angolo di skew o yaw | ± 65° |
| Angolo di pitch o roll | ± 55° |
| Profondità di campo | 30÷ 700 mm |

□ Elettriche

| | |
|-------------------|--|
| Micro-controller | 8 bit CMOS |
| | 8 KB bootstrap-loader PROM |
| Memoria Programma | 64KB Flash-memory |
| RAM Dati | 128 KB SRAM |
| EEPROM | 256 Bytes |
| Calendario/clock | RTC al quarzo, ora e data programmabili con gestione automatica degli anni bisestili |
| Alimentazione | 4 batterie Nickel/Cadmio 250 mA/h |
| Carica batteria | Formula 952 |

☐ Fisiche

| | |
|---------------------|--|
| Tecnologia | SMT (Surface Mounting Technology) |
| Dimensioni (LxWxH) | 165 x 56 x 32 mm |
| Indicatore acustico | buzzer piezoelettrico, programmabile in frequenza e durata |
| Indicatore ottico | led bicolore |
| Display | ad alto contrasto, LCD grafico con matrice di 97X32 dot |
| Tastiera | in gomma siliconica, 25 tasti, pulsante di reset |

☐ Ambientali

| | |
|--------------------------|--|
| Temperatura | operativa da -20 fino a +50°C immagazzinaggio da -30 fino a +50°C |
| Umidità Relativa | 95% senza condensa |
| Grado di Protezione | protetto contro polvere e spruzzi d'acqua |
| Scariche elettrostatiche | IEC 801-2 (fino a 15KV in aria) |
| Resistenza cadute | IEC 68-2-32 (fino a 1 m su cemento) |
| Standard di sicurezza | IEC 825 (prodotto laser di classe 2) |

☐ Programmazione

| | |
|------------------------|--|
| Bar codes decodificati | Standard 3/9 Interleaved 2/5 UPC - EAN NW7 (Codebar) - MONARCH (2/7) UPC only UPC/EAN +2 digits UPC/EAN +5 digits EXTENDED 3/9 ITALIAN PHARMACEUTICAL UPC - E only UPC 8 only UPC - A & EAN 13 only |
|------------------------|--|

| | |
|----------------|---|
| | PAKO |
| | CODE 128 |
| | INDUSTRIAL 2/5 |
| | MATRIX 2/5 |
| | Δ A IBM |
| | MSI |
| | ZELLWEGER |
| | CODE 93 |
| | ITF 14 |
| Modi operativi | bootstrap-loader programma applicativo |

❑ Caratteristiche di comunicazione

| | |
|----------------------------|---|
| Interfaccia F952 | via ricetrasmittitore ottico con protocollo seriale |
| Interfaccia Cradle-Host | RS-232 |
| Velocità di trasmissione | 300 ÷ 19200 bit/sec |
| Protocollo di trasmissione | definibile tramite programma applicativo |
| Modalità di trasmissione | full-duplex |
| Parità | mark space odd even |

2.3. DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA INTERPRETE PWG732.HEX

PWG732.HEX è un programma interprete che permette al terminale F732 di interpretare il programma applicativo creato con PowerGen 2000 for Formula.

2.4. DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA DOSDL.EXE

DOSDL.EXE è un programma che permette di caricare sul terminale F732 il programma interprete in caso venga cancellato.

**NOTA**

Leggere attentamente questo manuale prima di procedere a qualsiasi tipo di collegamento o riparazione del terminale F732. L'utente è responsabile dei danni dovuti all'errato utilizzo delle apparecchiature e al non rispetto delle indicazioni fornite nel manuale.

Leggere attentamente questo manuale prima di effettuare il collegamento tra computer e terminale F732, e installare il programma applicativo PowerGen 2000 for Formula.

Si declina ogni responsabilità per eventuali danni al terminale F732 o perdite di dati dovuti ad una lettura non attenta di questo manuale.

3.1. REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

- Come tutte le sorgenti luminose ad alta intensità, il raggio laser di questo terminale può essere pericoloso per la vista qualora fissato direttamente e per lungo tempo. Evitare quindi di dirigere il raggio laser verso i vostri occhi o quelli di altre persone o animali.
- Utilizzare esclusivamente i componenti forniti in dotazione dal costruttore per lo specifico terminale in uso. L'utilizzo di cradle diversi da quelli forniti con il

terminale o da quelli indicati nell'elenco in appendice, può comportare gravi danni al terminale medesimo.

- Attenersi alle modalità di utilizzo e conservazione del terminale indicate all'interno delle Specifiche Tecniche.

3.2. SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

- Il terminale necessita di apertura solo per la sostituzione delle batterie. Non tentare di smontarlo, esso non contiene parti riparabili dall'utente. La manomissione fa decadere la garanzia.
- In caso di sostituzione batterie o al termine della vita operativa del terminale, lo smaltimento deve essere eseguito nel rispetto delle leggi vigenti.
- Non immergere in prodotti liquidi.

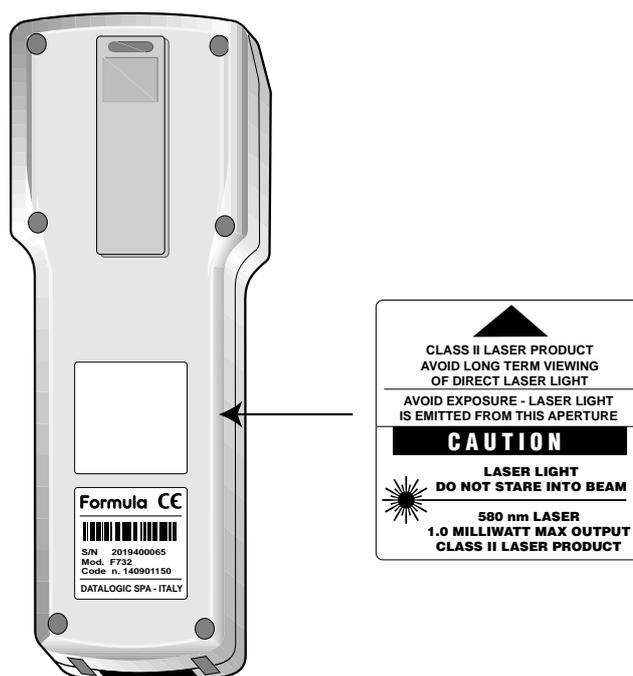
3.3. SEGNALI DI PERICOLO



CAUTELA

Mantenere costantemente leggibili i segnali di pericolo applicati direttamente sul terminale F732. Se necessario sostituirli con segnali nuovi.

Questo dispositivo usa un emettitore laser di classe 2 IEC 825.



4.1. COLLEGAMENTO RS-232

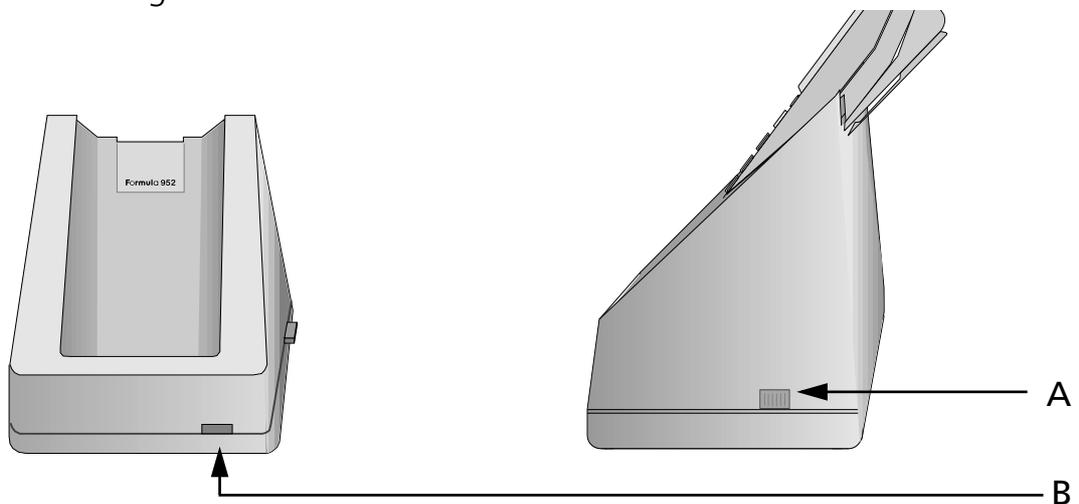


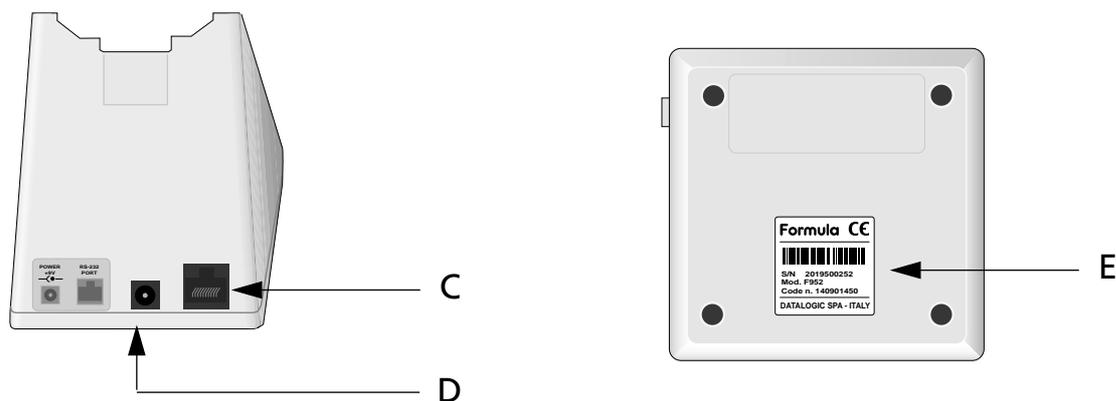
ATTENZIONE

Prima di procedere in questa fase assicurarsi che computer e terminale F732 siano spenti.

Per rendere operativo il terminale F732 è necessario inserirlo nel cradle Formula 952 Transceiver charger preventivamente alimentato e collegato ad un host computer provvisto di una linea seriale RS-232.

Nella figura che segue descriviamo il cradle F952.





Legenda:

A) Interruttore

B) Led bicolore:

Verde continuo = terminale F732 non inserito o in carica di mantenimento

Rosso continuo = ricarica in atto

C) Connettore RJ per collegamento con host computer

D) Ingresso alimentatore

E) Etichetta matricola cradle

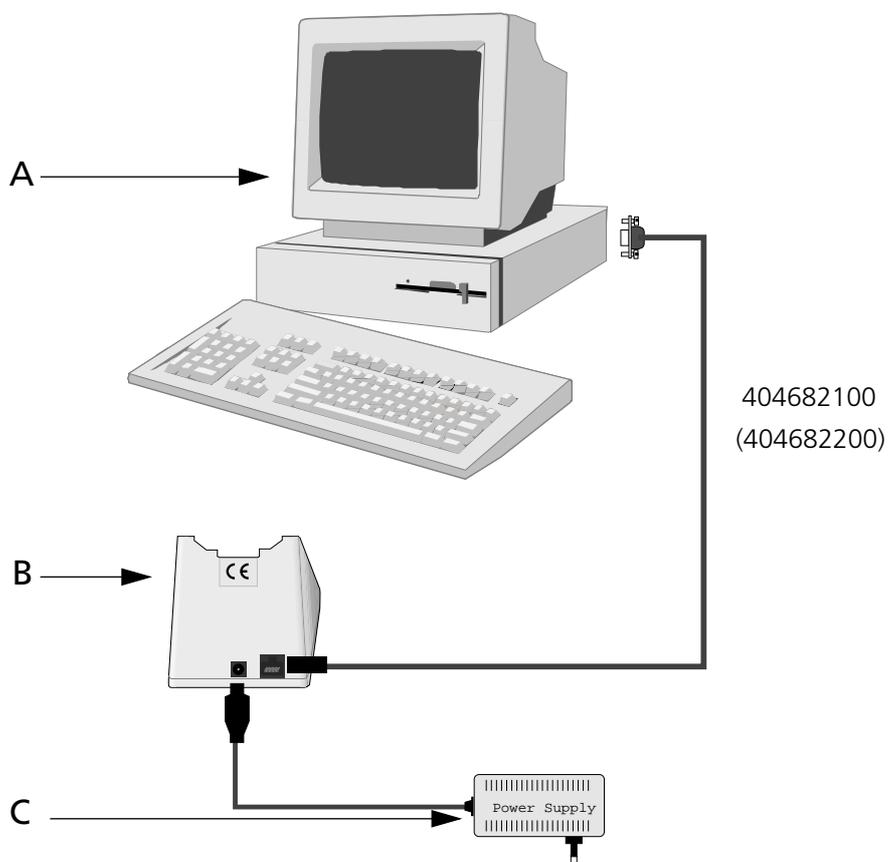


CAUTELA

L'utilizzo di cradle diversi da quelli espressamente citati può danneggiare il terminale F732.

Per collegare il cradle F952 all'host computer procedere come di seguito indicato:

- 1 - usare il cavo 404682100 e collegarlo al connettore seriale dell'host computer se questo è a 9 pin o il cavo 404682200 se a 25 pin;
- 2 - collegare l'altra estremità dello stesso cavo, connettore RJ, alla presa RS-232 del cradle (punto C della figura);
- 3 - inserire la spina dell'alimentatore nella presa del cradle (punto D della figura);
- 4 - collegare l'alimentatore ad una presa di corrente;
- 5 - accendere il cradle (punto A della figura) ed l'host computer;
- 6 - inserire il terminale F732 nel cradle e, se necessario, attendere la ricarica della batteria.



Legenda:

- A) Host computer
- B) Cradle singolo F952
- C) Alimentatore

4.2. CAVI DI CONNESSIONE

Sono disponibili diversi tipi di cavo in funzione del tipo di computer e di collegamento utilizzati.

I cavi in questione vengono di seguito elencati specificandone il codice commerciale (C) e quello di produzione (#) riportato sugli stessi cavi.

**Collegamento in RS-232 con PC/AT o compatibili:
cavo C407900330 (# 404682100)**

| RJ | DB 9M | SIGNAL |
|----|-------|--------|
| 1 | 2 | TX |
| 2 | 8 | RTS |
| 3 | 5 | GND |
| 4 | 7 | CTS |
| 5 | 3 | RX |
| | 4-1 | |

**Collegamento in RS-232 con PC/XT o compatibili:
cavo C407900310 (# 404682200)**

| RJ | DB 25M | SIGNAL |
|----|--------|--------|
| 1 | 3 | TX |
| 2 | 5 | RTS |
| 3 | 7 | GND |
| 4 | 4 | CTS |
| 5 | 2 | RX |
| | 8-20 | |

5.1. UTILIZZO DEL PROGRAMMA INTERPRETE

Il terminale F732 può utilizzare solo applicativi generati da PowerGen 2000 for Formula.

Gli applicativi sono eseguibili sul terminale F732 solo se vi è stato caricato il programma interprete PWG732.HEX

Il terminale F732 viene fornito con il programma interprete già caricato. Alcuni esempi sono disponibili nel dischetto allegato e possono essere caricati sul terminale F732 utilizzando il programma DOSDL.EXE (vedi paragrafo "DOSDL.EXE - Programma Applicativo" a pagina 36).

Durante un'operazione di cancellazione applicativo (vedi paragrafo "Cancellazione del programma applicativo" a pagina 31) è possibile che venga cancellato il programma interprete, utilizzare il comando DOSDL.EXE per caricare nel terminale F732 il programma interprete, il programma applicativo e le tabelle ad esso associate.

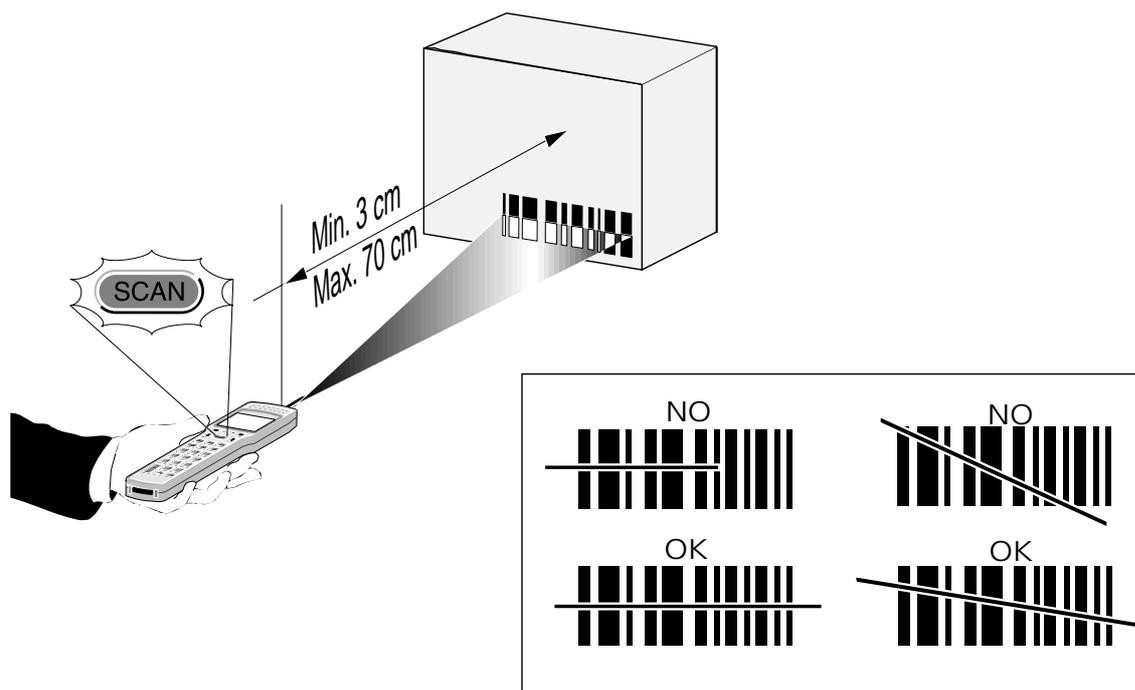
5.2. UTILIZZO DEL TERMINALE

Una volta caricato un programma applicativo sul terminale F732 (un esempio fornito o un applicativo sviluppato con PowerGen 2000 For Formula), per procedere alla sua esecuzione è necessario estrarre il terminale F732 dal cradle e premere il tasto <SHIFT> seguito dal tasto <FRECCIA SU>.

Se nell'applicativo è stata utilizzata la funzione di per la lettura dei codici a barre, è possibile effettuare la scansione.

5.2.1. Scansione dei codici a barre

Puntare il raggio laser del terminale F732 sul codice ad una distanza adeguata, e premere contemporaneamente il tasto di attivazione <SCAN>. La fascia luminosa emessa dal laser dovrà intercettare completamente il codice a barre; l'accensione del led e se abilitata, l'emissione di un segnale acustico, indicheranno che la scansione è avvenuta correttamente.



NOTA

Durante tutto il funzionamento dell'applicativo verranno sempre attivate le icone batteria  e l'icona relativa all'ora e ai minuti, comunque subordinata al fatto che l'orologio interno del terminale F732 sia stato predisposto.

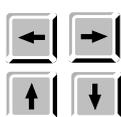
5.2.2. Descrizione dei tasti

Nonostante PowerGen 2000 For Formula permetta di assegnare funzioni personalizzate ai tasti funzione, esistono una serie di funzioni standard comuni a tutti gli applicativi perchè implementate nell'interprete.



NOTA

Ad ogni pressione dei tasti, il terminale F732 resta acceso al massimo per 20 secondi.



TASTI FRECCIA: sono disponibili all'applicativo finchè non si entra in modalità "Visualizzazione dei dati" (vedi pagina 24).



TASTO SCAN: Abilita il laser per la scansione dei codici a barre, se presente un applicativo che ne prevede l'acquisizione, e accende il terminale F732 quando spento.



TASTI FUNZIONE: sono disponibili otto tasti funzione: i tasti <F1>, <F2>, <F3> e <F4> sono a disposizione dell'applicativo PowerGen 2000 caricato (vedi manuale PowerGen 2000 for Formula), mentre i tasti F5, F6, F7 e F8 svolgono le specifiche funzioni:

<SHIFT> seguito da <F1> = F5 Selezione File
 <SHIFT> seguito da <F2> = F6 Ricerca di un dato
 <SHIFT> seguito da <F3> = F7 Cancellazione
 <SHIFT> seguito da <F4> = F8 Visualizzazione dei dati



TASTO ESC: Viene utilizzato nella modalità "Visualizzazione dei dati" (vedi pagina 24).



TASTO SHIFT: Abilita l'immissione dei caratteri alfabetici (in bianco sulla tastiera) quando, alla sua pressione, segue quella di un tasto numerico: se si vuole selezionare il carattere "A" premere <SHIFT>+<7>.

Il numero di pressioni sul tasto numerico determina la scelta del carattere alfabetico: se si vuole selezionare il carattere "N" premere <SHIFT>+<5>+<5>, per selezionare il carattere "X" premere <SHIFT>+<2>+<2>+<2> e così via.

La quarta pressione di un tasto numerico disabilita la funzione SHIFT. La funzione SHIFT viene disabilitata anche dopo un tempo di attesa di 2 secondi dalla prima pressione di un tasto numerico.



La pressione del tasto <SHIFT> seguito da <FRECCIA DX>, aumenta il contrasto del display grafico fino ad un valore massimo consentito, dopo di che viene reimpostato a 0.



TASTI NUMERICI: Consentono l'immissione e quindi la visualizzazione sul display dei caratteri numerici. Se in precedenza è stato premuto il tasto <SHIFT>, viene abilitata la scelta dei caratteri alfabetici (evidenziati in bianco sulla tastiera).



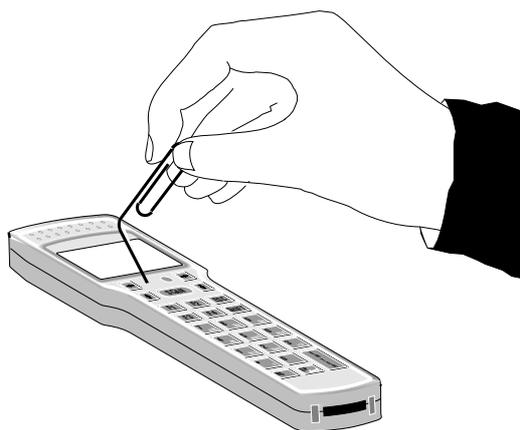
TASTO BACK SPACE: Cancella l'ultimo carattere digitato.



TASTO SPACE: Consente di introdurre uno spazio. Se in precedenza è stato premuto il tasto <SHIFT>, viene abilitata la scelta dei caratteri alternativi.



TASTO ENTER: Consente di convalidare quanto digitato.



PULSANTE PROTETTO DI RESET: si attiva inserendo nel foro un oggetto **non appuntito** e premendo contemporaneamente il tasto <SCAN> (vedi "Cancellazione del programma applicativo" a pagina 31).

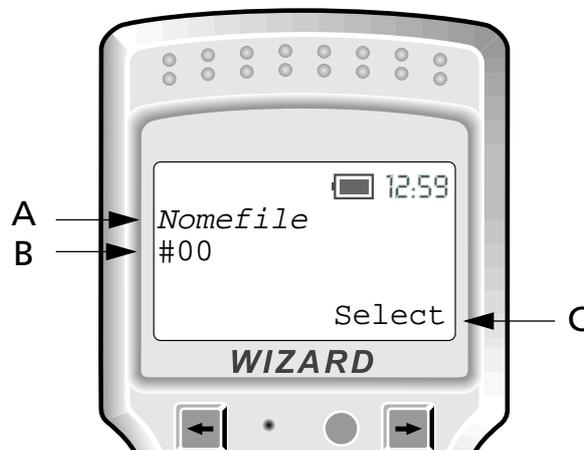
5.2.3. Selezione File (Tabelle)

Con la pressione del tasto <SHIFT> seguito da <F1> si entra nel modo "Select".

Sul display del terminale F732 compaiono tutte le tabelle disponibili.

Legenda:

- A) Nome file
- B) Numero del file (00 ..15)
- C) Modalità attiva



L'utilizzo dei tasti <FRECCIA SU> e <FRECCIA GIÙ> permette di selezionare una delle 16 possibili tabelle. La tabella 15 in realtà 15 è il file di programma applicativo sviluppato dall'utente con PowerGen 2000 for Formula e non deve essere modificata.

Una volta selezionato il file su cui operare è possibile scegliere il tipo di operazione da eseguire.



ATTENZIONE

Il file 15 di programma applicativo non può mai essere cancellato.

Per uscire dal modo "Select" è sufficiente premere il tasto <ESC>. In ogni caso l'ultimo file selezionato rimane visualizzato.

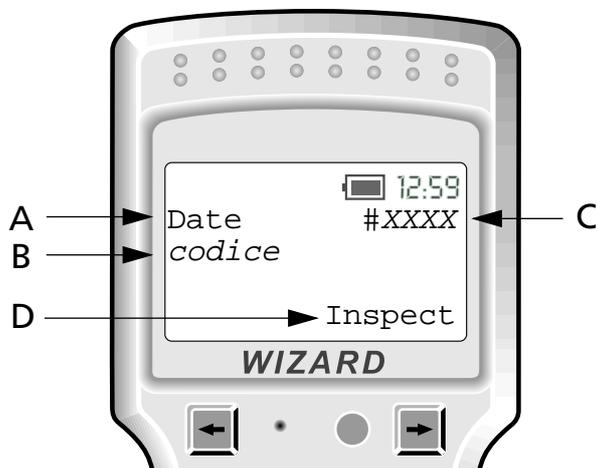
5.2.4. Visualizzazione dei dati

Una volta selezionato un file-tabella, è possibile visualizzarne il contenuto sul display del terminale F732 premendo il tasto <SHIFT> seguito da <F4>.

Sul display compare quanto indicato in figura.

Legenda:

- A) Nome del campo
- B) Contenuto del campo
- C) Posizione del record
- D) Modalità attiva



Utilizzando i tasti freccia è possibile spostarsi in tutte le direzioni come indicato nella figura sotto.

| | Code | Date | Time | Qty |
|----------------------------|----------|--------------|---------|------|
| Record n _i 0001 | 015910 → | 11/09/1996 → | 10:15 ↓ | 22 ↑ |
| Record n _i 0002 | 015911 | 12/09/1996 | 11:22 → | 15 |
| Record n _i 0003 | 015912 | 12/09/1996 | 11:25 | 69 |

In fase di visualizzazione dei dati, è possibile qualsiasi momento cancellare un campo, modificarlo o procedere ad una funzione di ricerca.

5.2.5. Cancellazione dei dati

Premendo il tasto <SHIFT> seguito da <F3>, durante l'utilizzo del terminale F732 sono possibili due tipi di cancellazione:

- cancellazione del contenuto di un campo
- cancellazione di un file dati.

Per cancellare un campo è necessario visualizzarlo a display e premere il tasto <SHIFT> seguito da <F3>. A display compare un messaggio di richiesta conferma.

La pressione del tasto <ENTER > conferma la richiesta di cancellazione; il contenuto del campo viene cancellato definitivamente.

La pressione del tasto <ESC> invece annulla la richiesta di cancellazione; il contenuto del campo non viene cancellato.



La cancellazione del contenuto di un file-tabella selezionato a display si può eseguire premendo il tasto <SHIFT> seguito da <F3>. A display compare un messaggio di richiesta conferma.

La pressione del tasto <ENTER> conferma la richiesta di cancellazione; il file-tabella in questo caso viene cancellato definitivamente.

La pressione del tasto <ESC> annulla la richiesta di cancellazione; il file-tabella non viene cancellato.



NOTA

Il file cancellato non viene eliminato dal terminale F732; viene cancellato il contenuto di tutti i campi ed il puntatore al file è riportato al primo record.

5.2.6. Ricerca di un dato

Con la pressione del tasto <SHIFT> seguito da <F2> si entra nel modo "Search".
E' possibile effettuare la ricerca di un *codice* solo se prima si è selezionato un file dati.

Sul display compare quanto indicato in figura.



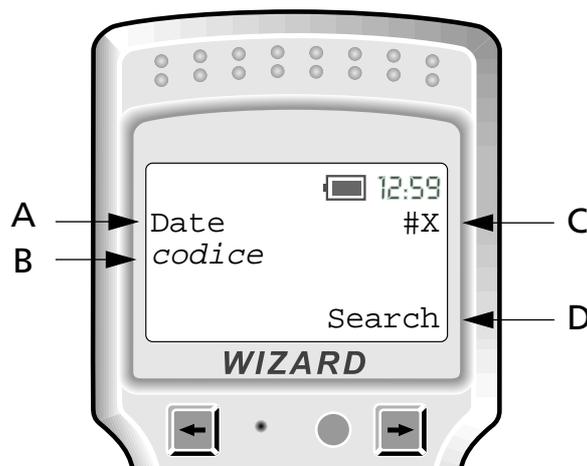
E' necessario inserire il *codice* da cercare e premere <ENTER>, sul display compare quanto indicato in figura.



Se il *codice* viene trovato, viene visualizzato sul display del terminale F732 come indicato in figura.

Legenda:

- A) Nome del campo
- B) Contenuto del campo
- C) Posizione del record
- D) Modalità attiva



Una volta trovato un codice è possibile continuare la ricerca verso l'inizio del file dati <FRECCIA SU> oppure verso la fine del file dati <FRECCIA GIÙ>. Se sono presenti altri campi con quel codice, vengono visualizzati.

Trovato il codice interessato, è possibile modificarne il contenuto semplicemente inserendo il nuovo valore e confermando con il tasto <ENTER>. Così facendo si entra in modalità "Edit" e sul display compare quanto indicato in figura.



Se il numero di caratteri introdotto è inferiore alla lunghezza del campo, questo viene completato con degli spazi 0 zeri di riempimento.

Se il codice non viene trovato, sul display del terminale F732 compare quanto indicato in figura.



Per uscire dal modo "Ricerca" è sufficiente premere il tasto <ESC>.



ATTENZIONE

Durante la fase di ricerca dati non devono esserci più di 3 record vuoti consecutivi, altrimenti l'operazione in corso termina.

5.2.7. Messaggi d'errore

Se il programma PWG732.HEX rileva un errore nell'esecuzione del programma applicativo, sul display del terminale F732 compare quanto indicato in figura.



PWG732.HEX rileva 8 possibili tipi di errore:

| Tipo Errore | Descrizione |
|-------------|--|
| DBASE FULL | Data base pieno. Durante una operazione di MEMORIZZAZIONE o di VERIFICA non si è potuto scrivere il dato nel data base oppure il puntatore al record ha raggiunto il massimo consentito. |
| INSTR.ERR | Istruzione di programma errata. |
| TIMER FLT | Errore interno. Malfunzionamento di PowerGen 2000. |
| READ ERROR | Errore interno. Malfunzionamento di PowerGen 2000. |
| UNK. ERROR | Errore di tipo generale. |
| CMD NOT LD | Non è presente il programma applicativo. |
| ACT.ERR | Azione errata. |
| FNF | File non trovato |

La variabile "L" assume il valore della riga che contiene l'errore, mentre la variabile S indica il tipo di operazione che ha generato l'errore.

I possibili valori della variabile "S" e le corrispondenti cause di errore sono indicati nella tabella seguente.

| S | Funzione generatrice | Possibili cause |
|---|--------------------------|---|
| 0 | Acquisizione | Le cause di questo errore possono essere 1 tentativo di eseguire una acquisizione non permessa. 2 Nel tentativo di eseguire una acquisizione da campo di una tabella non esistente. 3 Nel tentativo di eseguire una acquisizione da campo il record indirizzato della tabella in oggetto non esiste. 4 La prossima istruzione non esiste. |
| 1 | Verifica | Le cause di questo errore sono: 1 La tabella su cui eseguire la verifica non esiste. |
| 2 | Decodifiche | E' stato inviato a terminale un comando contenente una decodifica non prevista. |
| 3 | Abilitazione Decodifiche | La prossima istruzione non esiste. |
| 4 | Ricerca sequenziale | Le possibili cause sono: 1 La tabella su cui eseguire la ricerca non esiste. 2 L'operatore di confronto indicato non è permesso. |
| 6 | Elemento Dato | Le possibili cause sono: 1 Errore nell'istruzione corrente. 2 La prossima istruzione non esiste. 3 Errore generale del programma utente. |
| 7 | Elemento puntatore | Le possibili cause sono: 1 Si punta ad una tabella inesistente. 2 La prossima istruzione non è tra quelle previste. |
| 8 | Tipo ricerca | Sono possibili solo due tipi di ricerca: 1 BINARIA: la tabella deve essere ordinata in modo crescente rispetto al campo interessato. 2 SEQUENZIALE: la tabella può avere qualsiasi ordine. |

| S | Funzione generatrice | Possibili cause |
|----|----------------------|--|
| 9 | Tipo confronto | Sono previsti solo due tipi di confronto: 1 con campo di database. 2 con costante. |
| 11 | Memorizzazione | Sono possibili due tipi di errore: 1 La tabella non esiste. 2 Si è tentato di memorizzare il dato in una locazione inesistente. |
| 29 | Dato divisibile | Prossima istruzione inesistente. |
| 30 | Operazione su indice | Sono possibili quattro tipi di errore: 1 Tabella inesistente. 2 Operatore errato: è possibile effettuare solo incremento e decremento. 3 Si è tentato di accedere ad un numero di record inesistente. 4 Prossima istruzione inesistente. |
| 35 | Vai a linea | La linea indirizzata non esiste. |
| 36 | Definizione di Beep | Non esiste la prossima istruzione. |
| 38 | Ricerca binaria | La tabella non esiste. |
| 42 | Visualizzazione | Sono possibili 3 errori: 1 La tabella non esiste. 2 Errore del sistema operativo. 3 Prossima istruzione inesistente. |
| 43 | Inizio | Il programma è inesistente. |

5.3. CANCELLAZIONE DEL PROGRAMMA APPLICATIVO



La procedura di seguito descritta comporta la cancellazione dei dati acquisiti e del programma applicativo anche quando non viene portata a termine.

Qualora si desiderasse cambiare il programma applicativo è necessario prima provvedere alla cancellazione di quello in uso come di seguito indicato.

- 1 - Premere il tasto <SCAN> e, contemporaneamente, il tasto protetto di RESET; sul display compare quanto indicato in figura.



- 2 - Per procedere alla cancellazione premere il tasto ▲; sul display dopo alcuni secondi compare quanto indicato in figura.

Per ricaricare un altro programma applicativo vedere paragrafo "Comando DOSDL.EXE per caricamento programma interprete, applicativi e tabelle" a pagina 33.



Rispondendo ▼ verrà cancellato anche il programma interprete come indicato nel paragrafo "Cancellazione del programma Interprete" a pagina 32.

5.4. CANCELLAZIONE DEL PROGRAMMA INTERPRETE



La procedura di seguito descritta comporta la cancellazione dei dati acquisiti e del programma applicativo anche quando non viene portata a termine.

Qualora si desiderasse cancellare il programma interprete in uso, procedere come segue:

1 - Premere il tasto <SCAN> e, contemporaneamente, il tasto protetto di RESET; sul display compare quanto indicato in figura.



2 - Per cancellare il programma interprete premere il tasto ▼.

Il led del terminale rimarrà rosso fino al termine della fase di cancellazione. Sul display del terminale compare quanto indicato in figura.



Per ricaricare un altro programma interprete vedere paragrafo "Comando DOSDL.EXE per caricamento programma interprete, applicativi e tabelle" a pagina 33.

5.5. COMANDO DOSDL.EXE PER CARICAMENTO PROGRAMMA INTERPRETE, APPLICATIVI E TABELLE

Il terminale F732 viene fornito con il programma interprete già caricato, nell'eventualità che venisse cancellato, nel display del terminale compare quanto indicato in figura:



Quando il terminale è inserito nel cradle.



Premendo il tasto <SCAN>, quando il terminale non è inserito nel cradle.

Se il terminale è inserito nel cradle si può procedere al caricamento del programma interprete utilizzando DOSDL.EXE presente nel dischetto.

DOSDL.EXE permette di caricare da sistema operativo DOS5.0 o superiore il programma interprete PWG732.HEX, il programma applicativo creato con PowerGen 2000 for Formula con le tabelle ad esso associate, oppure singole tabelle.

Dopo aver realizzato il collegamento in RS-232 tra terminale F732 e host computer ed avere inserito il dischetto contenuto nella confezione nell'host computer, il programma DOSDL.EXE viene eseguito digitando da prompt DOS:

C:\>A:DOSDL se si utilizza la porta seriale COM1;

C:\>A:DOSDL /L2 se si utilizza la porta seriale COM2.

E' possibile avere i messaggi nella lingua italiana, di default sono in inglese, eseguendo il programma in questo modo:

C:\>A:DOSDL /mI (default /mE per l'inglese)

Lo stesso programma dovrebbe essere presente anche nella directory in cui è stato installato PowerGen 2000 for Formula.

Sul monitor dell'host computer compare il menù DOSDL "Choice":

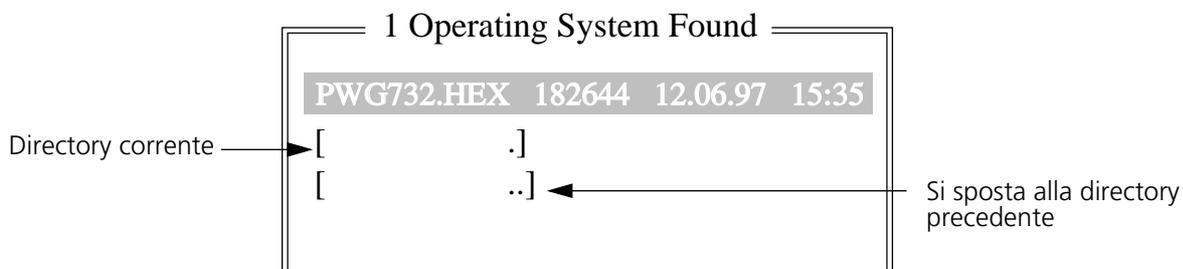


Da questo menù è possibile selezionare la voce relativa al file che si intende caricare sul terminale F732.

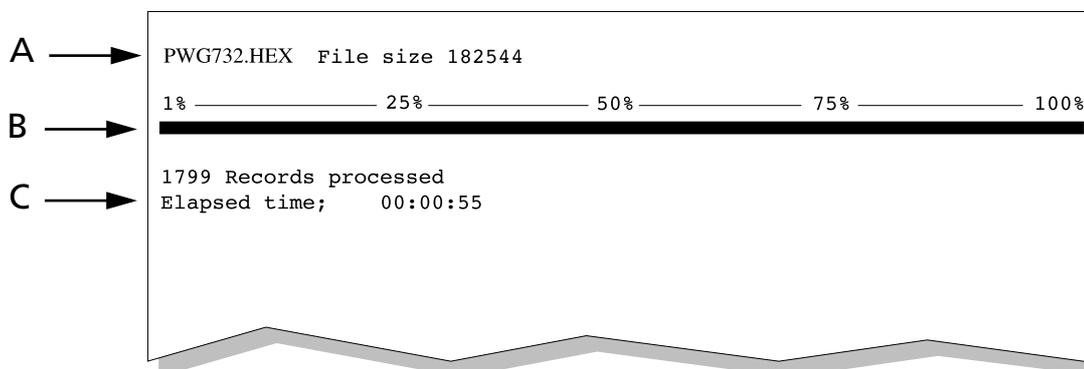
5.5.1. DOSDL.EXE - Programma interprete

Per caricare il programma interprete PWG732.HEX nel terminale F732, si può usare la voce "Utilità - Inizializzazione..." del menù principale di PowerGen 2000 for Formula, oppure selezionare la voce "Sistema operativo" dal menù Scelta e premere il tasto <INVIO>.

Sul monitor compare la lista di tutti i programmi interprete (estensione "HEX") presenti nella directory corrente (è possibile cambiare directory):



Selezionare PWG732.HEX e premere <INVIO>, sul monitor compare:



Legenda:

- A) Nome e dimensioni del file
- B) Barra di stato di caricamento
- C) Messaggio di risposta

Per interrompere in qualunque momento l'installazione del programma interprete, è sufficiente premere <CTRL>+<Break> della tastiera del computer.

E' possibile anche caricare il programma interprete con DOSDL.EXE senza passare attraverso il menù DOSDL "Choice". Digitare il comando:

C:\>A:DOSDL /fPWG732.HEX se si utilizza la porta seriale COM1;
C:\>A:DOSDL /L2 /fPWG732.HEX se si utilizza la porta seriale COM2.

Al termine del caricamento del programma interprete, il terminale F732 inizia il test della memoria. Sul display compare quanto indicato in figura.

In caso di errore rilevato durante l'esecuzione del test, il terminale F732 si blocca. In questo caso si consiglia di non eseguire altre operazioni e di contattare l'assistenza tecnica.



Se durante l'esecuzione del test non si riscontrano errori, il terminale F732 è in grado di interpretare i comandi del programma applicativo creato con PowerGen 2000 for Formula e sul display compare quanto indicato in figura.



Il programma interprete PWG732.HEX può essere cancellato come un qualsiasi programma applicativo.



NOTA

La lettura del pulsante di reset provoca sempre la cancellazione dei dati e del programma applicativo che deve essere ricaricato.

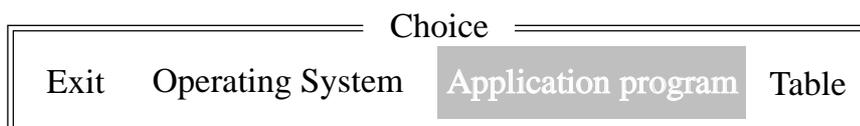
La lettura del codice ERASE ALL provoca l'inizializzazione del programma interprete PWG732.HEX con cancellazione dei dati e del programma applicativo.

Il programma PWG732.HEX non gestisce il barcode RETURN TO DEFAULT PARAMETERS.

5.5.2. DOSDL.EXE - Programma Applicativo

Per caricare il programma applicativo nel terminale F732, si può usare la voce "File - Invia" del menù principale di PowerGen 2000 for Formula, oppure utilizzare il programma DOSDL.EXE.

Dopo aver realizzato il collegamento in RS-232 tra terminale F732 e host computer e aver caricato sul terminale F732 il programma interprete, per caricare il programma applicativo, è necessario scegliere la voce "Application Program" dal menu DOSDL "Choice".



Sul monitor compare la lista di tutti gli applicativi (estensione "EXP") presenti nella directory corrente (è possibile cambiare directory):

| 5 Applications Found | | | |
|----------------------|-----------|-----------------|--------------|
| CODQTY.EXP | 35 | 12.06.97 | 15:31 |
| ASSIST.EXP | 40 | 12.06.97 | 15:31 |
| COMPACT.EXP | 35 | 12.06.97 | 15:31 |
| ASSIST+.EXP | 40 | 12.06.97 | 15:31 |
| PICKING.EXP | 40 | 12.06.97 | 15:31 |

Directory corrente → [.]

[..] ← Si sposta alla directory precedente

Selezionare un programma applicativo e premere <INVIO>, sul monitor compare:

A → ASSIST.EXP File size 40

B → 1% — 25% — 50% — 75% — 100%

C → 17 Records processed
Elapsed time; 00:00:05

Legenda:

- A) Nome e dimensioni del file
- B) Barra di stato di caricamento
- C) Messaggio di risposta

Per interrompere in qualunque momento l'installazione del programma applicativo, è sufficiente premere <CTRL>+<Break> della tastiera del computer.

E' possibile anche caricare il programma applicativo con DOSDL.EXE senza passare attraverso il menù DOSDL "Choice". Digitare il comando:

```
C:\>A:DOSDL /fnome_applicativo.EXP
```

se si utilizza la porta seriale COM1;

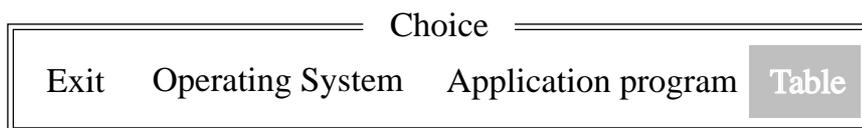
```
C:\>A:DOSDL /L2 /fnome_applicativo.EXP
```

se si utilizza la porta seriale COM2.

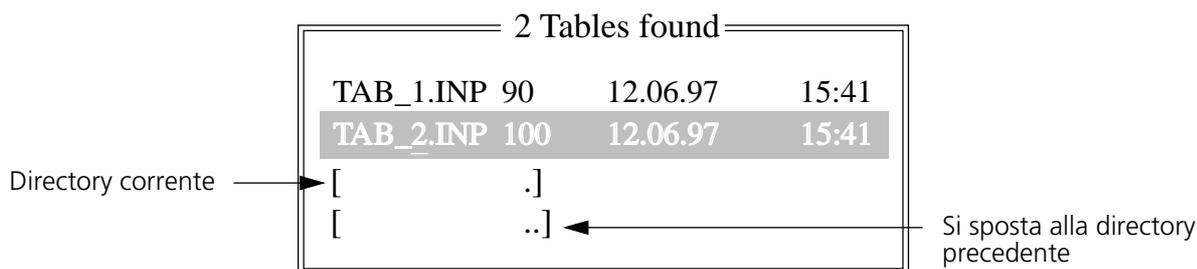
5.5.3. DOSDL.EXE - Tabelle

Per caricare le tabelle associate al programma applicativo caricato nel terminale F732, si può usare la voce "File - Invia" del menù principale di PowerGen 2000 for Formula, oppure utilizzare il programma DOSDL.EXE.

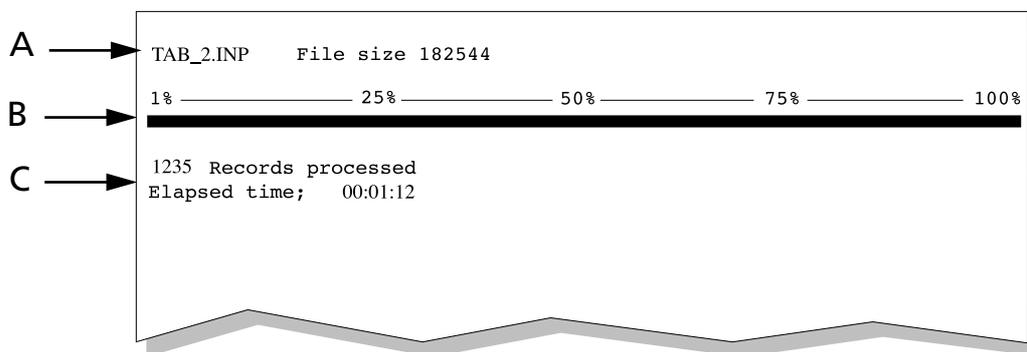
Dopo aver realizzato il collegamento in RS-232 tra terminale F732 e host computer e aver caricato sul terminale F732 il programma interprete, per caricare una tabella, è necessario scegliere la voce "Table" dal menù DOSDL "Choice".



Sul monitor compare la lista di tutte le tabelle (estensione "INP") presenti nella directory corrente (è possibile cambiare directory):



Selezionare la tabella che si vuole inviare e premere <INVIO>, sul monitor compare:



Legenda:

- A) Nome e dimensioni del file
- B) Barra di stato di caricamento
- C) Messaggio di risposta

Per interrompere in qualunque momento l'installazione di una tabella, è sufficiente premere <CTRL>+<Break> della tastiera del computer.

E' possibile anche caricare le tabelle con DOSDL.EXE senza passare attraverso il menù DOSDL "Choice". Digitare il comando:

```
C:\>A:DOSDL /fnome_tabella.INP
```

se si utilizza la porta seriale COM1;

```
C:\>A:DOSDL /L2 /fnome_tabella.INP
```

se si utilizza la porta seriale COM2.

5.6. CARICAMENTO ALTERNATIVO DEL PROGRAMMA APPLICATIVO E TABELLE

❑ Caricamento di una singola tabella

E' possibile caricare una tabella sul terminale utilizzando i file con estensione "CFG", "INP", "DAT" e "CMD".

Con la trasmissione seriale predisposta ai valori di default (9600, 8 bit, Mark) si può inviare l'applicativo rispettando la seguente sequenza:

- 1 - file .CFG: contiene i parametri di configurazione del terminale F732;
- 2 - file .INP: contiene la descrizione della struttura delle tabelle;
- 3 - file .DAT: contiene i record, formato ASCII, relativi alla tabella precedentemente caricata. Questo file può non essere presente se la tabella al caricamento dell'applicativo è vuota.
I file .DAT, presenti nella stessa directory dei file .INP, devono essere semplici file di testo con record terminati da CR LF, per poterli inviare al terminale è necessario anteporre al record "<esc>2" e "<esc>" alla fine.
- 4 - file .CMD contiene il programma applicativo vero e proprio.

❑ Caricamento di una singola tabella

In modo del tutto analogo è possibile inviare al terminale F732 i dati di una singola tabella.

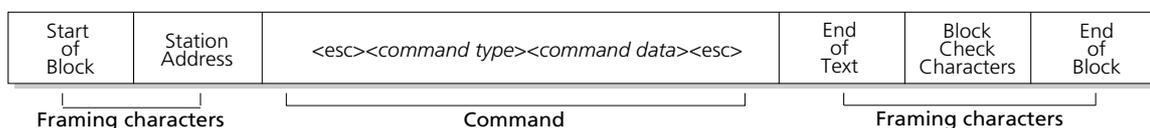
In tal modo è possibile sostituire una tabella da un programma applicativo già caricato, quindi aggiornare un archivio senza dover ricaricare anche il programma applicativo.

E' necessario inviare una tabella alla volta rispettando la solita sequenza:

- 1 - file .INP: descrittore della tabella.
- 2 - file .DAT: tabella ASCII da inviare con le stesse modalità viste sopra.

6.1. FRAME DI COMUNICAZIONE

Per ricevere e/o inviare dati o comandi ogni informazione deve avere la seguente struttura:



La figura mostra la posizione di ciascun carattere che costituisce il frame di comunicazione dell'informazione da trasmettere o da ricevere.

E' possibile configurare ogni carattere utilizzando il *command type* "S" (vedi capitolo "Configurazione del terminale (comando seriale "S")" a pagina 49).

Nel caso in cui questi parametri non vengano definiti dall'utente, assumono la configurazione di default.



ATTENZIONE

Una volta attribuito un valore ad un particolare carattere del frame di comunicazione, è necessario non attribuirlo anche ad un altro carattere dello stesso frame.

Nel caso in cui più terminali siano connessi allo stesso host computer è indispensabile configurare il carattere di Station Address in modo che assuma valori diversi per ciascun terminale.

Il terminale F732 può utilizzare due differenti Block Check Characters (BCC):

- LRCC = Longitudinal Redundancy Check Character
- Checksum 256

L'utilizzo di un tipo o l'altro è assolutamente arbitrario, l'unica limitazione esistente è legata alle specifiche del programma di gestione residente sull'host computer.

In funzione del BCC utilizzato varia il metodo di calcolo dei due caratteri che lo compongono:

- nel caso si utilizzi LRCC è necessario calcolare l'operazione xor di tutti i caratteri precedenti l'LRCC (compreso l'eventuale Start of Block e <etb> o <etx>).
Il carattere ASCII corrispondente al valore così ottenuto deve essere inserito nel frame di comunicazione.
- nel caso si utilizzi il Checksum 256, sarà invece necessario calcolare la somma di tutti i caratteri precedenti il Block Check Characters (compreso l'eventuale "Start of block" e <etb> o <etx>) ed eseguire il complemento a 256.
Il valore ottenuto deve essere spezzato nei due nibble che lo compongono (gruppi di 4 bit) e i due caratteri ASCII corrispondenti ai valori ottenuti devono essere inseriti nel frame di comunicazione.

ESEMPIO

Supponiamo di dover inviare il comando <ESC>5<ESC><CR> utilizzando il BCC = LRCC. Il valore del Block Check Characters deve essere calcolato come segue:

| ASCII | | Hexadecimal | | Binary | |
|-------|---|------------------|---|-----------------|-----|
| <ESC> | = | 1B ₁₆ | = | 0 0 0 1 1 0 1 1 | xor |
| "5" | = | 35 ₁₆ | = | 0 0 1 1 0 1 0 1 | xor |
| <ESC> | = | 1B ₁₆ | = | 0 0 0 1 1 0 1 1 | xor |
| <CR> | = | 0D ₁₆ | = | 0 0 0 0 1 1 0 1 | = |
| "8" | | 38 ₁₆ | = | 0 0 1 1 1 0 0 0 | |

Facendo l'operazione xor con i valori esadecimali, si ottiene come risultato 38₁₆.

Facendo l'operazione xor con i valori binari, si ottiene come risultato 00111000.

Nel frame di comunicazione deve essere inserito il carattere ASCII "8".

ESEMPIO

Supponiamo di dover inviare il file <ESC>7CKSUM<ESC><CR> utilizzando il BCC=Checksum modulo 256. Il valore del Block Check Characters deve essere calcolato come segue:

| ASCII | | Hexadecimal | | Binary | |
|-------|---|-------------------|-------------------|-----------------|---|
| <ESC> | = | 1B ₁₆ | = | 0 0 0 1 1 0 1 1 | + |
| "7" | = | 37 ₁₆ | = | 0 0 1 1 0 1 1 1 | + |
| "C" | = | 43 ₁₆ | = | 0 1 0 0 0 0 1 1 | + |
| "K" | = | 4B ₁₆ | = | 0 1 0 0 1 0 1 1 | + |
| "S" | = | 53 ₁₆ | = | 0 1 0 1 0 0 1 1 | + |
| "U" | = | 55 ₁₆ | = | 0 1 0 1 0 1 0 1 | + |
| "M" | = | 4D ₁₆ | = | 0 1 0 0 1 1 0 1 | + |
| <ESC> | = | 1B ₁₆ | = | 0 0 0 1 1 0 1 1 | + |
| <CR> | = | 0D ₁₆ | = | 0 0 0 0 1 1 0 1 | = |
| | | 1FD ₁₆ | 1 1 1 1 1 1 1 0 1 | | |

Facendo la somma con i valori esadecimali, si ottiene come risultato 1FD₁₆; dividendo per 100₁₆ (256Dec) otteniamo come resto FD₁₆. In pratica vengono considerati solamente gli ultimi due digit meno significativi della somma esadecimale.

Facendo la somma con i valori binari, abbiamo come risultato 1.1111.1101; dividendo per 1.0000.0000 Bin. (256Dec) otteniamo come resto: 1111.1101, trasformandolo in esadecimale abbiamo FD₁₆. In pratica vengono considerati solamente gli ultimi due nibble meno significativi della somma binaria.

Il valore ottenuto deve essere spezzato nei due nibble che lo compongono, quindi i caratteri che devono essere inseriti nel frame di comunicazione sono i valori ASCII "F" e "D".

6.2. COMANDI DELL'HOST COMPUTER

E' possibile gestire i dati memorizzati in un terminale F732 direttamente da host computer utilizzando la linea seriale.

I comandi di gestione dei dati sono inviati al terminale F732 come gruppi di caratteri aventi come inizio e come fine il carattere <ESC> (ASCII 1B₁₆).

Il formato generale di comando è il seguente:



Command type: rappresenta l'istruzione da eseguire e può assumere valori descritti di seguito:

| | |
|---|----------------------------|
| 0 | Scarico dati |
| 1 | Cancellazione |
| 2 | Invio record |
| 5 | Richiesta di stato |
| 8 | Informazioni sul terminale |
| B | Inizio applicazione |
| F | Struttura campi del file |
| R | Struttura del file |
| S | Programmazione seriale |
| Z | Operazioni sull'orologio |

Command data: questo comando assume valori a seconda dell'istruzione che si invia al terminale.

0 - Scarico dati

Questo comando si usa quando si desidera lo scarico di un file dati o di un file di programma.

Il *command data* può assumere differenti valori:

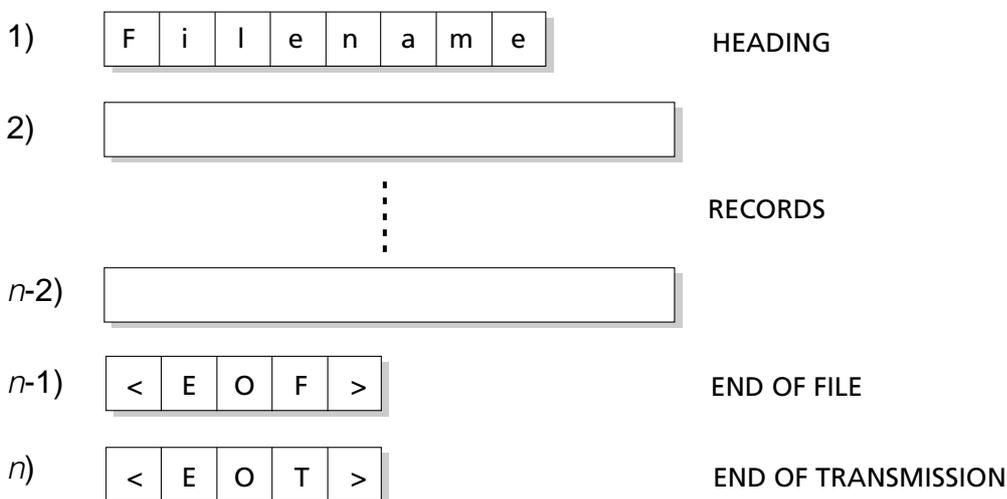
- filename* sono richiesti tutti i record del file specificato, se esiste. Il nome del file deve sempre essere di 8 caratteri;
- *
- sono richiesti tutti i record delle tabelle esistenti;
- +
- è richiesto lo scarico del record corrente, il puntatore al record non viene aggiornato;
- +*nnn*
- è richiesto lo scarico di *nnn* record a partire da quello corrente. Il puntatore al record non viene aggiornato;
- #
- è richiesto l'azzeramento degli indici di scarico;



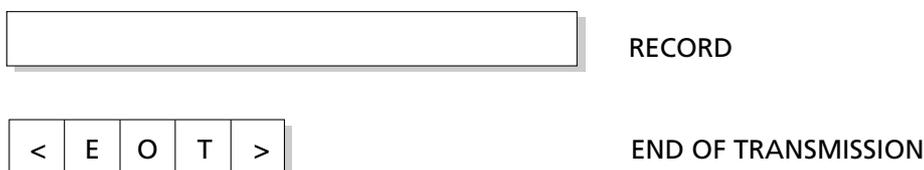
ATTENZIONE

Durante la fase di scarico dati non devono esserci più di 3 record vuoti consecutivi, altrimenti l'operazione in corso termina.

The Formula terminal transmits the *n* data records:



If an individual record is requested, the Formula terminal sends the record to be transmitted and the message <EOT> to the host computer:



1 - Cancellazione

Questo comando cancella/pulisce uno o più file di dati o di programma.

Il *command data* può assumere differenti valori:

- filename* il file specificato viene cancellato, sia esso un file dati o un file di programma. Il nome del file deve sempre essere di 8 caratteri;
- * vengono cancellati tutti i record dei file esistenti;
- cancella il record corrente e avanza di una posizione il puntatore.

Le risposte a questi comandi sono del tipo:

- "DEL" Cancellazione effettuata.
- "CLR" Cancellazione file o record.
- "WAI" Cancellazione in corso.
- "FNF" Il file non è stato trovato.

2 - Invio record

Questo comando serve per inviare un record al terminale F732.

Il *command data* deve assumere il valore del record da inviare.

Le risposte a questi comandi sono del tipo:

- "ACK" Record memorizzato.
- "NAK" Record non conforme alla definizione o file pieno.

5 - Richiesta di stato

Ogni volta che il terminale F732 riceve questo comando, trasmette all'host computer un messaggio che definisce il suo stato interno.

Il *command data* non assume alcun valore.

Le risposte a questi comandi sono del tipo:

- "RUN" Terminale inserito nel cradle.

8 - Informazioni sul terminale

Questo comando permette all'host computer di identificare il tipo di terminale F732.

Il *command data* può assumere differenti valori:

| | |
|---------------|---|
| nessun valore | il terminale F732 trasmette all'host computer il messaggio "F732". |
| \$ | il terminale invia all'host computer la versione e la release del firmware nel formato v.X / r.Y; |
| * | il terminale F732 restituisce l'estensione della RAM nel formato XXX Kbyte. |

Le risposte a questi comandi sono del tipo:

| | |
|-----------|--|
| nome | nome del terminale. |
| v.X / r.Y | X indica la versione e Y la release del terminale. |
| XXX | memoria RAM del terminale. |
| "NAK" | Comando errato. |

B - Inizio applicazione

Questo comando permette di inviare dall'host computer il comando di inizio programma applicativo.

Il *command data* non assume alcun valore.

F - Struttura campi del file

Questo comando definisce la struttura dei campi del file.

Il comando non viene usato direttamente dall'utente, ma lo si può trovare all'interno dei file ottenuti facendo l'esportazione dell'applicativo in uso in PowerGen 2000 For Formula.

R - Struttura del file

Questo comando definisce la struttura del file.

Il comando non viene usato direttamente dall'utente, ma lo si può trovare all'interno dei file ottenuti facendo l'esportazione dell'applicativo in uso in PowerGen 2000 For Formula.

S - Programmazione seriale

Questo comando permette di configurare il terminale F732 dall'host computer attraverso la linea seriale. Data la complessità dell'argomento, si rimanda al capitolo "Configurazione del terminale (comando seriale "S")" a pagina 49.

Z - Operazioni sull'orologio

Questo comando permette all'host computer di eseguire particolari operazioni sull'orologio interno del terminale F732.

Il *command data* può assumere i seguenti valori:

aammgghmmss Impostazione data e ora;

? è richiesta la data e l'ora del terminale F732.

Le risposte a questi comandi sono del tipo:

"ACK" Operazione eseguita.

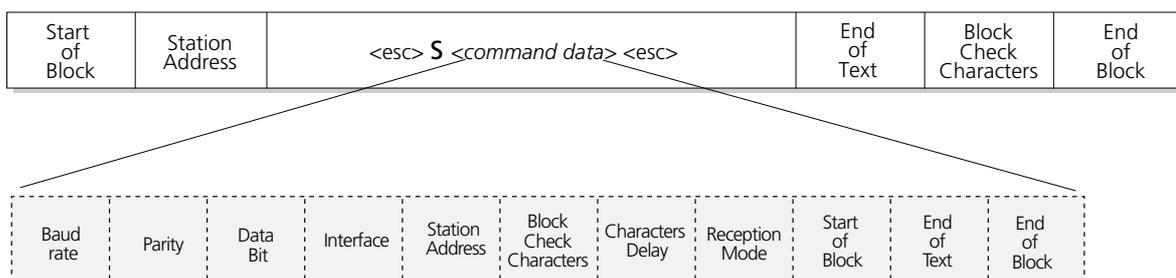
"NAK" Formato non corretto.

aammgghmmss Anno, mese, giorno, ora, minuti, secondi.

6.3. CONFIGURAZIONE DEL TERMINALE (COMANDO SERIALE "S")

La configurazione dei parametri di comunicazione del terminale F732 deve essere effettuata usando la voce Strumenti - Ozioni del menu principale di PowerGen 2000 for Formula (vedi rispettivo manuale), ma può essere modificata in ogni momento con il comando seriale "S".

Il *command data* deve avere la seguente struttura:



I parametri che non devono essere modificati, devono comunque essere riportati nel *command data* con il valore inalterato.

□ Baud rate¹

| Valore impostato | Comando seriale |
|------------------|----------------------|
| 300 | 0 = 30 ₁₆ |
| 600 | 1 = 31 ₁₆ |
| 1200 | 2 = 32 ₁₆ |
| 2400 | 3 = 33 ₁₆ |
| 4800 | 4 = 34 ₁₆ |
| 9600 | 5 = 35 ₁₆ |
| 19200 | 6 = 36 ₁₆ |

Questo parametro permette di impostare la velocità di trasmissione.

1. I valori di default sono indicati con un riquadro.

□ Parity¹

| Valore impostato | Comando seriale |
|------------------|----------------------|
| Odd | 0 = 30 ₁₆ |
| Even | 1 = 31 ₁₆ |
| Mark | 2 = 32 ₁₆ |
| Space | 3 = 33 ₁₆ |
| None | 4 = 34 ₁₆ |

Questo parametro permette di impostare il controllo di parità.

□ Data Bit¹

| Valore impostato | Comando seriale |
|------------------|----------------------|
| 7 | 0 = 30 ₁₆ |
| 8 | 1 = 31 ₁₆ |

L'apparecchiatura usa esclusivamente il codice ASCII, per cui sono sufficienti 7 bit per la comunicazione.

□ Interface¹

| Valore impostato | Comando seriale |
|--------------------|----------------------|
| RS-485 | 0 = 30 ₁₆ |
| RS-232 | 1 = 31 ₁₆ |
| EAVESDROP | 2 = 32 ₁₆ |
| KEYBOARD EMULATION | 3 = 33 ₁₆ |

Questo parametro permette di definire l'interfaccia seriale per il collegamento tra terminale F732 e host computer.

□ Station Address

Questo parametro definisce univocamente l'indirizzo del terminale F732. Lo Station Address deve essere definito come numero di due cifre da 00 a 99. Il valore di default di questo parametro è "01".

1. I valori di default sono indicati con un riquadro.

❑ **Block Check Characters¹**

| Valore impostato | Comando seriale |
|------------------|-------------------------|
| LRCC | 0 = 30 ₁₆ |
| Checksum 256 | 1 = 31 ₁₆ |
| Disable | null = 20 ₁₆ |

Quando questo parametro è abilitato tutti i dati trasmessi all'host computer o al terminale F732 sono completati dal blocco di checksum (Block Check Characters) che consente il controllo della trasmissione. Se la trasmissione è avvenuta correttamente l'apparecchio ricevente invia un carattere ACK, mentre se la trasmissione avviene con un checksum errato, l'apparecchio ricevente risponde con un NAK.

Si consiglia di definire sempre il blocco di checksum per collegare l'host computer al terminale F732 poiché è l'unico modo per controllare che i dati non vengano persi o deteriorati durante la trasmissione (vedi paragrafo "Frame di comunicazione" a pagina 41).

❑ **Characters Delay**

Questo parametro definisce il tempo in cui il terminale F732 resta in attesa prima di trasmettere il carattere successivo.

Questo ritardo deve essere definito come numero di una cifra da 0 a 9 ed è calcolato come:

$$\frac{\text{Delay sec.}}{50} = (\text{command data}) \text{ msec.}$$

Per esempio, un Delay pari a 0,45 secondi si ottiene impostando il *command data* a "9":

$$\frac{0,45 \text{ sec.}}{50} = (\text{command data}) \text{ msec.}$$

❑ **Reception Mode¹**

| Valore impostato | Comando seriale |
|------------------|----------------------|
| Half Duplex | 0 = 30 ₁₆ |
| Full Duplex | 1 = 31 ₁₆ |

Questo parametro permette di impostare la tipologia di comunicazione. Nella modalità Full Duplex il terminale F732 può ricevere dati e trasmetterli contemporaneamente; nella modalità Half Duplex, il terminale F732 non può ricevere dati mentre li trasmette, di conseguenza i dati trasmessi vengono persi.

1. I valori di default sono indicati con un riquadro.

❑ Caratteri di controllo

I caratteri di controllo sono:

- Start of Block (default <stx>)
- End of Text (default <etx>)
- End of Block (default <cr>)

Di seguito vengono indicati tutti i possibili valori associabili ai caratteri di controllo. Non è possibile associare a caratteri di controllo diversi lo stesso valore.

I valori della tabella vanno sommati a 20_{16} prima di essere inviati al terminale.

| | | | |
|-----|-----------|------|-----------|
| soh | 01_{16} | dc1 | 11_{16} |
| stx | 02_{16} | dc2 | 12_{16} |
| etx | 03_{16} | dc3 | 13_{16} |
| eot | 04_{16} | dc4 | 14_{16} |
| enq | 05_{16} | nak | 15_{16} |
| ack | 06_{16} | syn | 16_{16} |
| bel | 07_{16} | etb | 17_{16} |
| bs | 08_{16} | can | 18_{16} |
| ht | 09_{16} | em | 19_{16} |
| lf | $0A_{16}$ | sub | $1A_{16}$ |
| vt | $0B_{16}$ | esc | $1B_{16}$ |
| ff | $0C_{16}$ | fs | $1C_{16}$ |
| cr | $0D_{16}$ | gs | $1D_{16}$ |
| so | $0E_{16}$ | rs | $1E_{16}$ |
| si | $0F_{16}$ | us | $1F_{16}$ |
| dle | 10_{16} | none | 20_{16} |

7.1. RICARICA DELLE BATTERIE

La durata della carica della batteria varia in funzione di molteplici fattori, tuttavia, in condizioni normali l'autonomia operativa è più che sufficiente per garantire una giornata di lavoro.

L'informazione relativa allo stato della batteria viene fornita attraverso l'icona corrispondente sul display . Vengono segnalati quattro diversi livelli possibili di carica.

La ricarica va effettuata dopo aver utilizzato il terminale fino alla scarica quasi completa delle batterie. Per consentirne la ricarica è sufficiente inserire il terminale nel proprio cradle; Datalogic S.p.A. raccomanda un tempo minimo di ricarica di otto ore ininterrotte.

Se invece le batterie sono nuove o da molto tempo non si provvede alla loro ricarica è necessario procedere a due o tre cicli di carica e scarica (utilizzo completo), prima che esse siano in grado di raggiungere la loro massima capacità.

Nel caso si preveda di non utilizzare il terminale per almeno 2 o 3 settimane, è consigliabile procedere allo scarico dei dati sul computer e ad una ricarica totale delle batterie.



NOTA

Durante la ricarica delle batterie, il led del calamaio cambia colore da rosso a verde. Tale commutazione indica il raggiungimento del 70-80% della carica completa.



Caricare completamente le batterie del terminale F732 nel caso in cui dovesse rimanere inutilizzato per un lungo periodo di tempo e ricaricarle ogni 6 mesi.

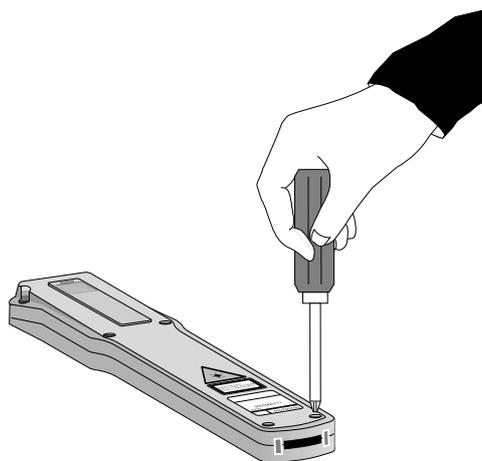
7.2. SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE



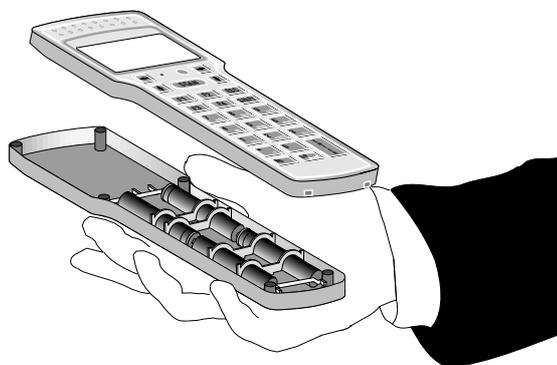
*La sostituzione delle batterie va eseguita esclusivamente da personale esperto.
Prima di procedere accertarsi che il terminale sia spento e che i dati contenuti siano stati scaricati nell'host computer.*

Per una corretta sostituzione delle batterie procedere come di seguito indicato.

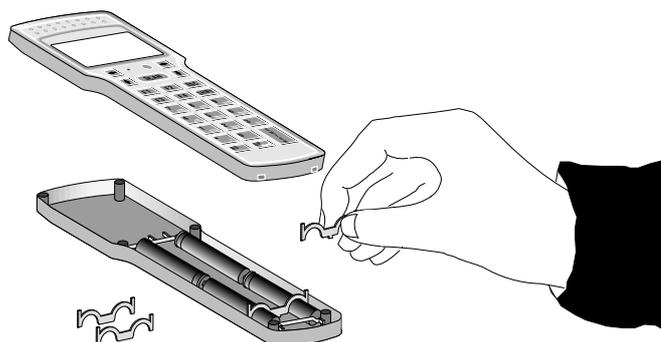
- 1 - Capovolgere il terminale, appoggiarlo su una superficie morbida e togliere le viti di fissaggio.



- 2 - Riportare il terminale in posizione di lavoro; sollevare il guscio frontale avendo cura di non toccare i componenti interni.

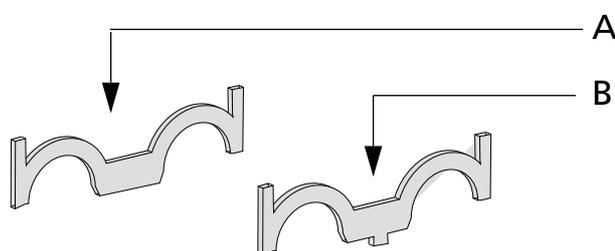


- 3 - Sfilare i ponticelli e sostituire le batterie facendo attenzione alle polarità indicate sul guscio.



Legenda:

- A) Ponticelli che devono essere inseriti nelle due guide poste nella parte inferiore del terminale.
- B) Ponticelli che devono essere inseriti nelle due guide poste verso la testa del terminale.



- 4 - Richiudere il terminale eseguendo l'operazione inversa e controllando che i contatti entrino nel loro alloggiamento senza forzare.



CAUTELA

Lo smaltimento delle batterie va eseguito nel rispetto delle leggi vigenti in materia

7.3. PULIZIA DEL TERMINALE

Pulire periodicamente il terminale con un panno leggermente inumidito. Non usare alcool, prodotti corrosivi o solventi.

INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

| INCONVENIENTI | CAUSE | RIMEDI |
|--|---|--|
| Premendo il tasto <SCAN> il terminale non si accende. | Batterie scariche. | Mettere in carica il terminale. |
| | Batterie completamente esaurite o guaste. | Sostituire le batterie. |
| Premendo il tasto <SCAN> il terminale visualizza il messaggio BATTERY LOW e si spegne. | Batterie scariche. | Mettere in carica il terminale. |
| | Batterie completamente esaurite o guaste. | Sostituire le batterie. |
| Il terminale non carica il programma applicativo. | Il cradle non è alimentato. | Collegare l'alimentatore e accendere il cradle. |
| | Il cavo seriale non è collegato correttamente. | Verificare l'esatta connessione sul cradle e sulla porta seriale del computer. |
| | Il terminale contiene già un programma applicativo. | Eseguire l'operazione di cancellazione dell'applicativo. |

| INCONVENIENTI | CAUSE | RIMEDI |
|--|---|--|
| Il terminale visualizza un messaggio di errore FAULT CODE | L'applicativo caricato non è adatto al terminale in uso. Il terminale visualizza il messaggio FAULT CODE P21C... | Caricare l'applicativo corretto. |
| | Malfunzionamenti di vario genere. Il terminale visualizza un messaggio di errore diverso da FAULT CODE P21C... | Rivolgersi al servizio di assistenza Datalogic S.p.A. - IDWare Division. |

Formula



**PRODOTTI E ACCESSORI DELLA LINEA
FORMULA 732**

□ Terminali Formula 732

- **Formula 732 Pocket Laser Terminal**
Micro-terminale laser portatile e programmabile.

□ Cradle

- **Formula 952 Transceiver charger**
Carica batterie nonché ricetrasmittitore ottico per collegamento tra terminale e host computer in RS-232.

□ Strumenti di sviluppo

- **PowerGen 2000 for Formula**: software per generare applicativi in grado di gestire i terminali Formula.

Formula



ESEMPI DI PROGRAMMAZIONE

Gli esempi che seguono descrivono applicazioni standard per terminali portatili Formula:

- raccolta dati/inventario
- vendita assistita
- liste di carico/scarico.

Questi cinque esempi sfruttano gradatamente tutte le funzioni di PowerGen 2000 permettendo di apprendere le funzioni di base e di applicarle da subito in progetti concreti.

Per ogni esempio verranno esplicitate le funzioni "nuove" lasciando meno approfondimento a quelle già utilizzate e consolidate.

Consigliamo di affiancare queste pagine allo studio diretto degli applicativi.

B.1. ESEMPIO 1: CODQTY

Questo primo e semplice esempio, per applicazioni di inventario, permette di acquisire codici a barre, di impostare una quantità per codice e di memorizzare il tutto all'interno del terminale F732 in una tabella. Vengono inoltre memorizzati data e ora di acquisizione attraverso l'orologio calendario interno del terminale. Questo programma è totalmente lineare ovvero viene eseguito sempre dall'inizio alla fine senza salti od interruzioni come invece vedremo negli esempi successivi più complessi.

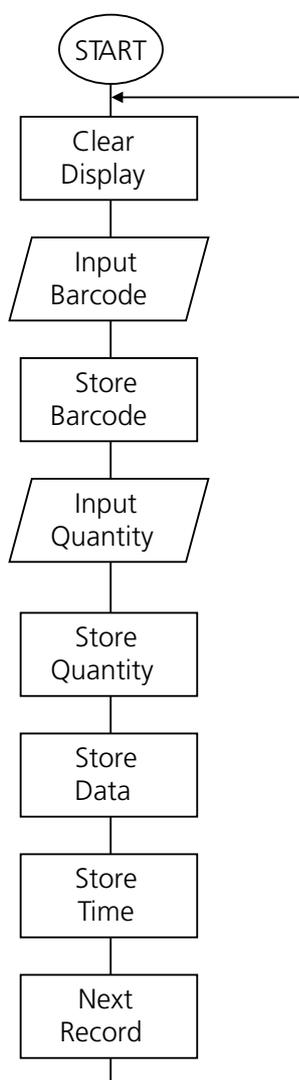
La prima cosa da controllare per capire il funzionamento dell'esempio è la composizione della tabella dati. Nel Menu TOOLS alla voce EDITOR TABLES troviamo il settaggio scelto per la TABLE1 usata per memorizzare tutte le letture.

Ci sono 4 campi: DATE - TIME - CODE - QUANTITY

I campi Date e Time vengono acquisiti automaticamente dall'orologio interno del terminale tramite delle funzioni PowerGen 2000 dedicate.

I campi Code e Quantity invece saranno richiesti all'operatore.

❑ Descrizione flusso logico



In riferimento all'applicativo in PowerGen 2000 For Formula:

Start & Clear Display cancella tutto il display in modo che ad ogni ripartenza del programma non vengano lasciate informazioni precedenti che potrebbero disturbare la normale visualizzazione. Questa funzione non ha parametri da configurare.

Input Barcode & Store it in "Code" Field attende la lettura di un codice a barre le cui specifiche vengono indicate tra i parametri configurabili. Dopo la lettura il dato viene memorizzato nella tabella TABLE1 al campo Code.

Beep for OK code esegue un segnale acustico di conferma lettura codice.

Input Quantity & Store it in "Quantity" Field attende la lettura della quantità (valore numerico).

Dopo la lettura il dato viene memorizzato nella tabella TABLE1 al campo Quantity.

Notare che tra le impostazioni alla voce LIMITS il valore di SIZE è settato a 5 ovvero il numero massimo di caratteri accettabili definito nella descrizione del campo Quantity della TABLE1. Se questo valore viene lasciato a 0 (default) in fase di input si accettano più di 5 caratteri ma il dato non viene memorizzato e la variabile Error assume il valore 31 per segnalarlo.

Beep for OK code esegue un segnale acustico di conferma inserimento quantità.

Read & Store Date memorizza nel campo Date la data prelevandola in tempo reale dall'orologio Hardware.

Read & Store Time memorizza nel campo Time l'ora prelevandola in tempo reale dall'orologio Hardware.

Point to next record & Restart permette al programma di ricominciare dall'inizio e quindi di chiedere nuovamente un codice a barre e una quantità.

Si usa una funzione di tipo LOOP al posto di una GOTO perché è necessario aggiornare l'indice della tabella in modo che i nuovi dati vengano memorizzati sul record successivo e non vadano continuamente a sovrascrivere i dati precedenti. La funzione LOOP esegue un GOTO più l'incremento del puntatore al record della tabella TABLE1.

□ Barcode dimostrativi



123456

Tipologia: code 39



768967

Tipologia: Interleaved 2/5



768967

Tipologia: Code 128



1 234567 890128

Tipologia: Ean 13

B.2. ESEMPIO 2: ASSIST

L'idea è quella della vendita assistita con riferimento ad un database articoli interno al terminale F732.

Si tratta di creare un file ASCII (con un qualsiasi editor di testo Dos-Windows ASCII compatibile) con i codici di tutti gli articoli presenti a magazzino (o negozio) indicandone per ciascuno la descrizione articolo e il prezzo unitario.

Leggendo un codice otterremo in risposta la presenza o meno del codice a magazzino, la descrizione dell'articolo letto, il prezzo unitario e dopo aver immesso la quantità di articoli prelevati avremo un totale spesa per quell'articolo.

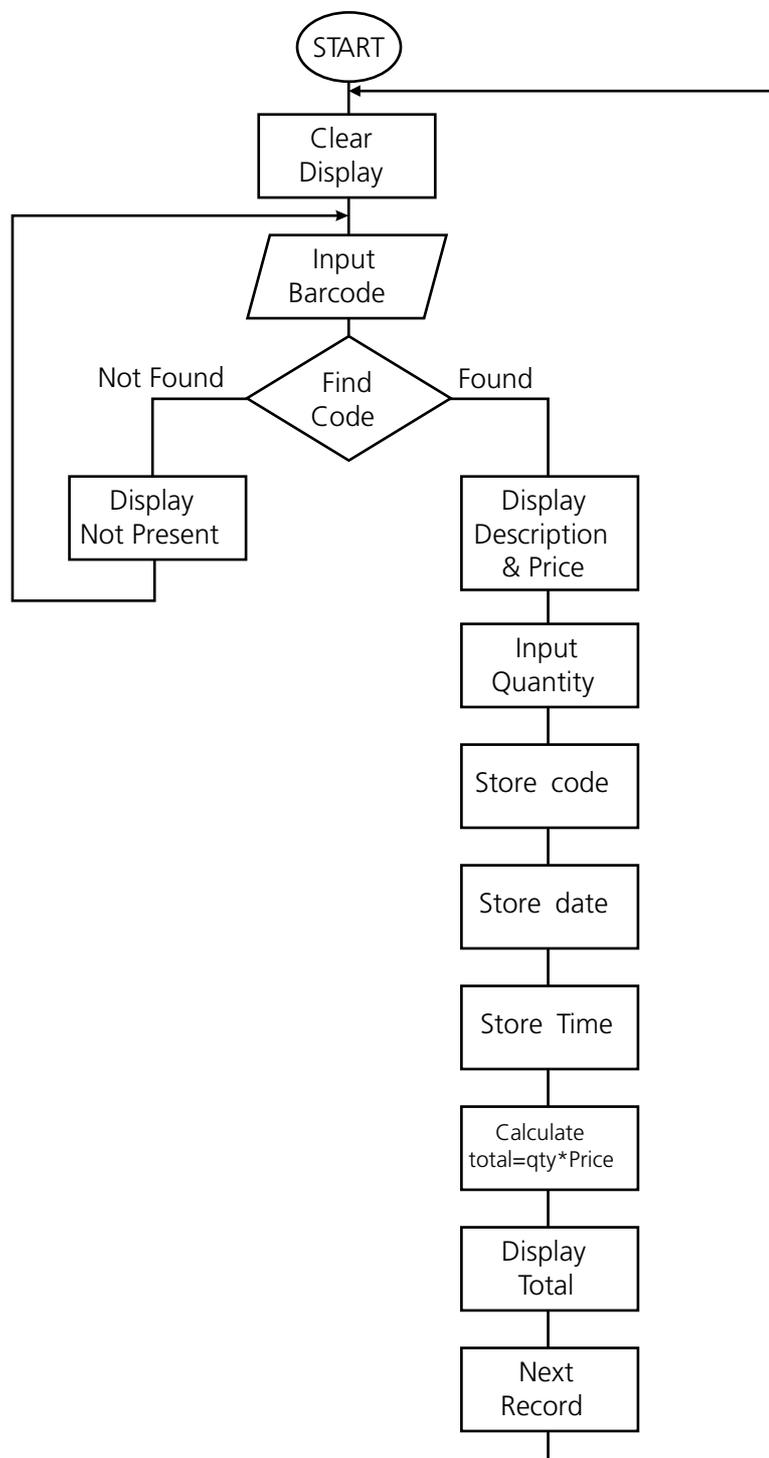
L'esempio utilizza le "funzioni di ricerca" per trovare il codice nel database interno e le "operazioni matematiche" per calcolare i totali.

Ci sono 2 Tabelle in questo esempio:

- INPUT: contiene la struttura dei campi del file di riferimento per il codice, la descrizione e il prezzo (tabella di riferimento creata con il comando edit del DOS). Il file si deve chiamare INPUT.DAT
- OUTPUT: contiene la struttura dei campi per il file di uscita (scarico dati):
DATE - TIME - CODE - QUANTITY - TOTAL.

❑ Descrizione flusso logico

(verranno tralasciate le funzioni già trattate nell'esempio precedente)



In riferimento all'applicativo in PowerGen 2000 For Formula:

Scan Article attende la lettura di un codice a barre le cui specifiche vengono indicate tra i parametri configurabili.

Dopo la lettura il dato viene memorizzato nella variabile Article.

La scelta della variabile nasce dal fatto che prima di memorizzarlo nella tabella di uscita INPUT bisogna controllare che il codice letto sia presente nella tabella di riferimento dei codici.

Search for article in input database questa funzione di ricerca viene impiegata per cercare il codice appena letto e memorizzato nella variabile Article all'interno della tabella INPUT. A seconda del risultato (trovato o non trovato) il programma proseguirà per strade differenti.

Display not present + Restart questa parte viene chiamata nel caso il codice non sia stato trovato. Si presume che il codice letto non rientri nella lista degli articoli accettati e quindi debba essere riletto.

Found-Display Desc&Price questa parte viene chiamata quando il codice viene trovato. L'indice della tabella INPUT rimane puntato al record trovato in modo che una normale funzione TEXT possa visualizzare altri campi relativi a quel record cioè la descrizione associata e il prezzo unitario.

Store Article in OUTPUT table la funzione "operazione matematica" può essere usata oltre che per calcolare dei valori, anche per assegnarli. Ad esempio se si imposta

Campo quantità= Campo quantità + 1

significa incrementare di 1 la quantità, mentre se si imposta

Variabile3=10 (operazione = nessuna)

significa assegnare alla Variabile3 il valore 10.

In questo caso al campo Code (codice) della Tabella Output viene assegnato il valore della Variabile Article cioè viene effettivamente memorizzato il valore del codice letto nella tabella d'uscita.

Calculate & store total questa funzione non è una assegnazione ma una vera operazione matematica. Il totale viene calcolato moltiplicando la quantità inserita per il prezzo unitario di quel codice.

Press Enter... si inserisce questo input fittizio per lasciare il tempo all'operatore di leggere il risultato. Solo dopo la pressione del tasto <Enter> l'applicazione continuerà evitando la cancellazione immediata del display. Siccome è prevista una memorizzazione per questa funzione la variabile TEMP si occuperà di tenere temporaneamente l'input.

❑ **Barcode dimostrativi**

RED APPLE



1000

BEAR PEAR



2000

BOOM BANANA



3000

MICKY MOUSSE



4000

PEPSI COLA 1lt.



6000

B.3. ESEMPIO 3: COMPACT

Questo è un altro esempio utile per applicazioni di vendita con la possibilità di compattare ovvero di sommare automaticamente le quantità di articoli uguali letti in tempi diversi, ottenendo alla fine solo un record riassuntivo per ogni articolo letto.

Specificando il codice cliente questo verrà riportato in automatico come intestazione dei record associati.

L'esempio utilizza direttamente anche gli indici ovvero quei puntatori ai record che permettono di indicare su quale record della tabella vogliamo lavorare.

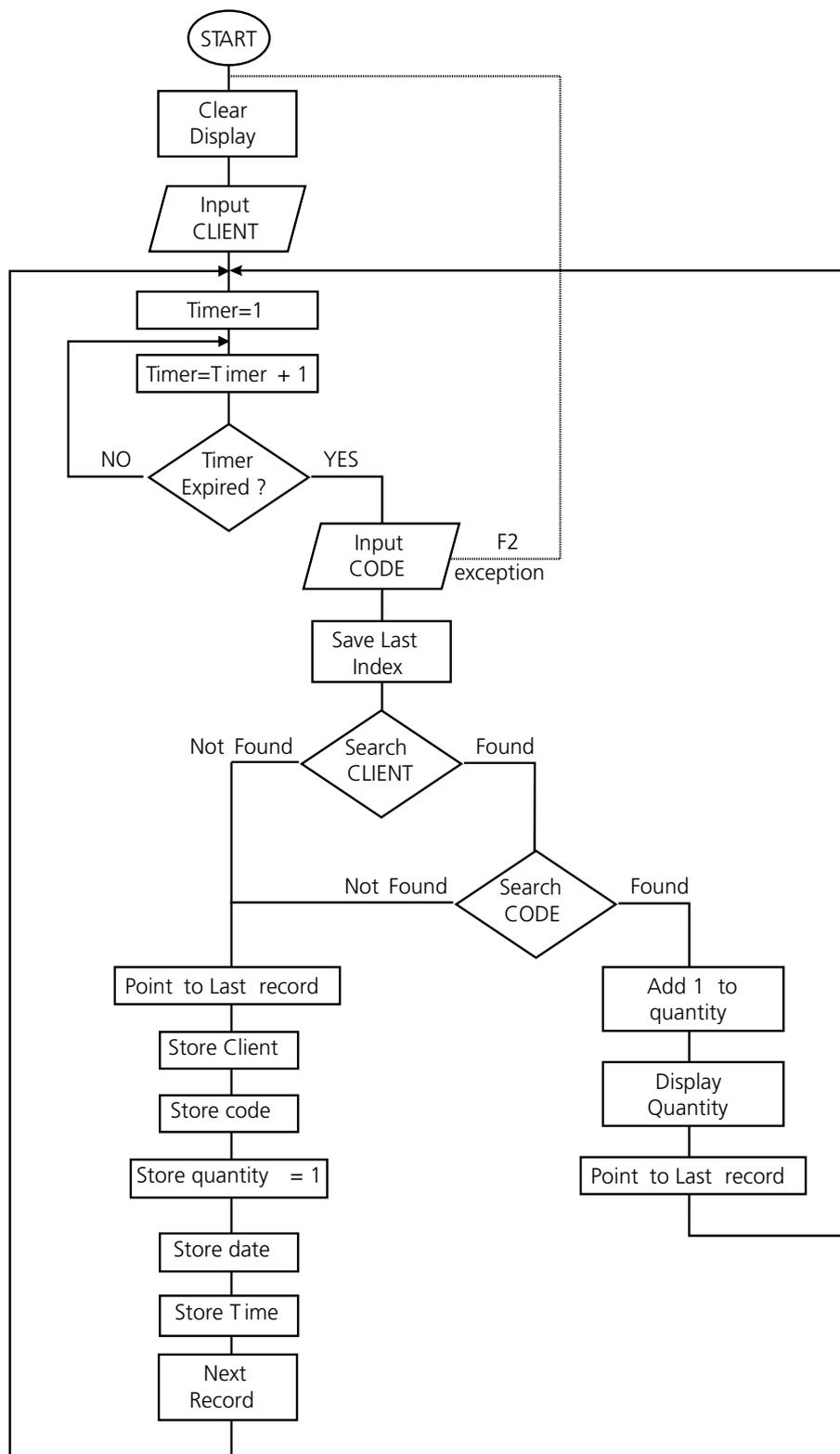
Viene inoltre presentato un semplice trucco per ottenere una funzione di ritardo utile per mantenere un messaggio a display per un determinato tempo.

Il programma può essere così riassunto:

- Si richiede Codice Cliente
- Si richiede Codice prodotto
- Se il cliente è nuovo si memorizza il codice prodotto con quantità impostata a 1, mentre, se il cliente non è cambiato, si cerca se il codice immesso è nuovo (quindi si imposta la quantità a 1) o se è già stato inserito, nel qual caso si incrementa di 1 la quantità associata aggiornandola.

Descrizione flusso logico

(verranno tralasciate le funzioni già trattate nell'esempio precedente)



Set timer = 1

Timer= Timer +1

Timer Expired: Questo gruppo di funzioni realizza quello che viene comunemente chiamato ciclo FOR per simulare una pausa che permette all'operatore di leggere il contenuto del display senza obbligarlo a premere un tasto per continuare dato che, trascorso un tempo prefissato, il programma continua la normale esecuzione. Si tratta di impostare una variabile (nel nostro caso TIMER) al valore 1 ed incrementarla di continuo fino a raggiungere un certo valore (che determina la lunghezza della pausa). Ad ogni incremento si confronta (COMPARISON) se la variabile ha raggiunto o meno il valore impostato. In questo modo il programma rimane "incastrato" (il termine corretto è in LOOP) fino a quando la variabile non ha raggiunto il valore preciso che noi indichiamo. Ovviamente siccome il terminale ci mette del tempo per svolgere le operazioni di somma e controllo, rimanendo in LOOP creeremo una pausa temporale. Il valore da assegnare è empirico nel senso che saranno necessarie alcune prove per trovare il giusto valore di pausa anche perché il simulatore non riesce a simulare anche gli effettivi "tempi di calcolo" del terminale F732.

E' stata usata la funzione COMPARISON per verificare il valore della variabile. Questa funzione ricalca quello che nei linguaggi di programmazione viene chiamato comunemente IF...THEN...ELSE ovvero una funzione in grado di gestire una situazione del tipo: Se si verifica una certa condizione salta ad una determinata posizione altrimenti salta ad un' altra determinata posizione. Nel nostro caso se la variabile Timer ha raggiunto il valore impostato allora l'esecuzione continua altrimenti torna ad incrementarsi e a controllare nuovamente la variabile.

Queste Funzioni sono state messe all'inizio per evitare di duplicarle per ogni ramificazione del programma.

Save Last Index: Questa funzione utilizza le operazioni matematiche per assegnare il valore dell'indice attuale della tabella (ultimo record) ad una variabile. Questo perché dopo una ricerca l'indice rimane puntato sul record trovato creando problemi per ripartire poi da un record nuovo. Salvare l'indice di fine record permette quindi di recuperarlo per tornare sempre alle condizioni di creazione record nuovo dopo l'ultimo record (condizione necessario per ricominciare il programma per un nuovo input).

Search Client: Il cliente va ricercato per non incappare nel problema di codice trovato per cliente sbagliato. La ricerca del CODICE infatti parte dall'inizio della tabella non tenendo conto del cliente. Search client in

questo modo posizione sempre il puntatore (indice) sull'ultimo Cliente in modo da far partire la ricerca successiva del codice da quel record in poi cercando così codici relativi solo a quel cliente.

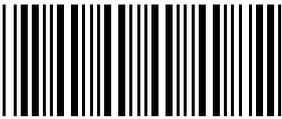
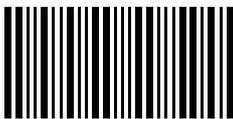
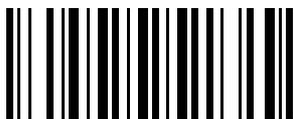
| | |
|--|--|
|  <p>ATTENZIONE</p> | <p><i>Nell'esempio non è previsto il controllo relativo a clienti già inseriti. Ad esempio dopo aver inserito un certo numero di record per il cliente 1000 e dopo aver inserito altri record per il cliente 2000, NON è corretto inserire nuovamente il codice cliente 1000 per aggiornarlo. Andrebbero infatti eseguiti ulteriori controlli che esulano dalla difficoltà per la quale l'esercizio era stato pensato.</i></p> |
|--|--|

Search Code: Sistemato l'indice sull'ultimo cliente (il corrente) si inizia la ricerca del Codice Prodotto (a partire da LAST INDEX e non dall'inizio per evitare di trovare codici appartenenti ad altri clienti).

Se trovato se ne aggiorna la quantità si riprende l'ultimo indice e si riparte.

Se non trovato si considera nuovo il codice prodotto letto e lo si salva come nuovo record (con quantità impostata a 1)

□ Barcode dimostrativi

| | <u>ARTICOLI</u> | <u>CLIENTE</u> |
|-----------------|---|--|
| <u>CODE 39</u> |  1000 | A  6666 |
| <u>INT.2/5</u> |  2000 | B  7777 |
| <u>CODE 128</u> |  3000 | C  8888 |

B.4. ESEMPIO 4: ASSISTPLUS - VENDITA ASSISTITA

Questo è un ampliamento dell' ESEMPIO 2 e quindi si rimanda a detto esempio per le specifiche generali.

Viene aggiunta una gestione clienti attraverso un menu personalizzato e la possibilità di avere anche il totale spesa per cliente in linea. A differenza dell'esempio 2 esiste quindi una nuova tabella di riferimento CLIENT.DAT con codice Cliente e Descrizione Cliente.

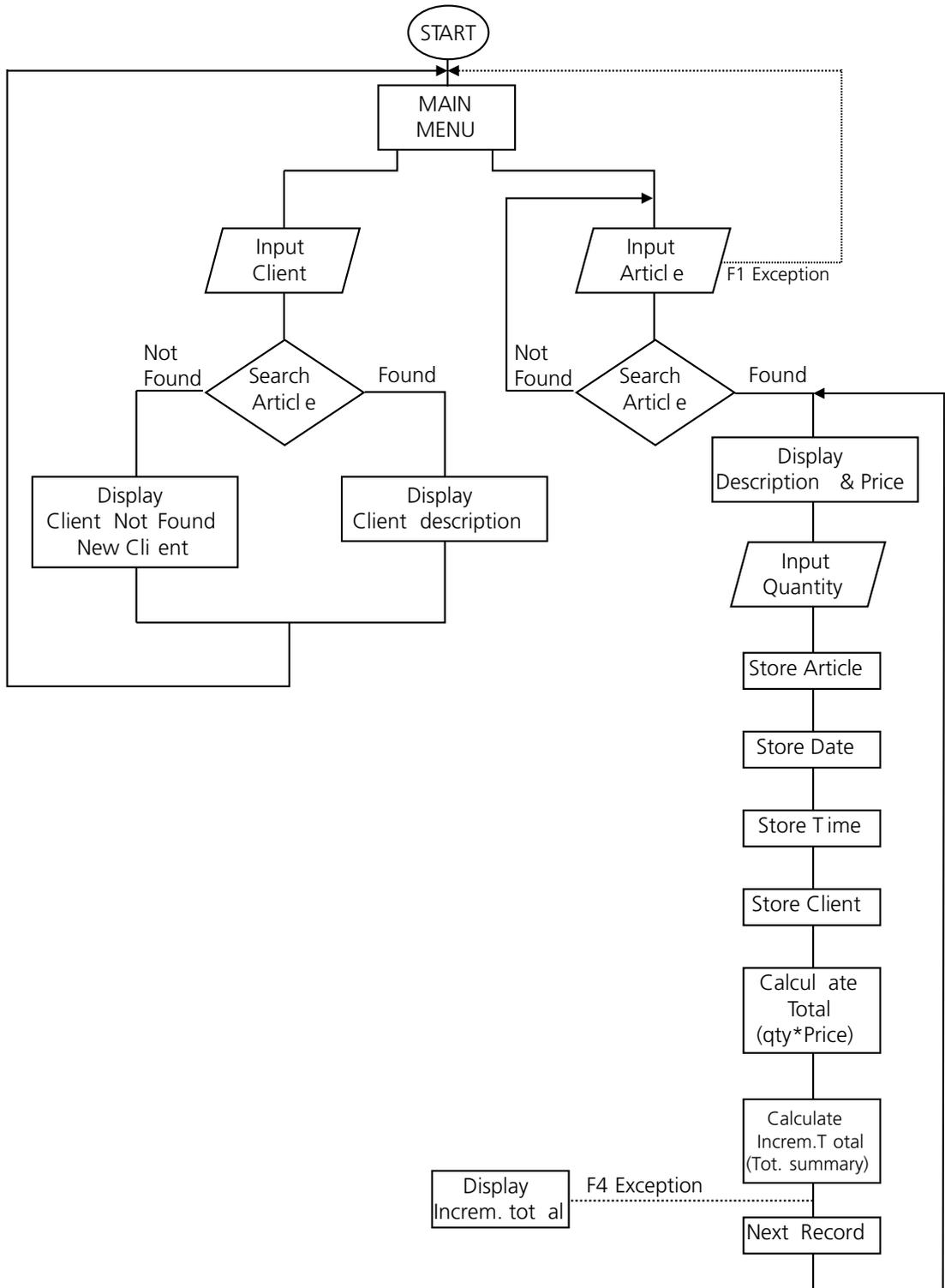
L'unica funzione nuova utilizzata è la MENU; verrà quindi analizzata solo questa nuova funzione e data una interpretazione logica al programma realizzato.

Come si vede dal diagramma di flusso il programma inizia proponendo un menu personalizzato attraverso la finzione MENU. Questa funzione permette di abilitare una serie di voci personalizzabili di scelta associate ai testi numerici. La funzione automaticamente attende la pressione di uno dei tasti abilitati e salta nella parte di programma riferita alla voce scelta. Ci sono 2 scelte ovvero l'impostazione del cliente e la spesa. Scelta l'impostazione del cliente facendo riferimento alla tabella CLIENT.DAT tutte le letture di "spesa" successive saranno riferite a quel cliente. Nella tabella di uscita infatti verrà riportato un campo con il codice del cliente. Se si inserisce un codice sconosciuto (non presente in tabella) verrà ugualmente registrato come nuovo cliente.

La spesa invece si appoggia direttamente al database INPUT.DAT per ricavare descrizione e prezzo unitario. Alla richiesta dell' articolo premendo F1 si va nell' eccezione che fa tornare il programma al menu principale, permettendo quindi di chiudere la spesa per quel cliente per passare all'impostazione di un cliente nuovo.

Altra eccezione invece dopo il calcolo del totale progressivo. La variabile Incrementa infatti somma tutti i parziali di spesa permettendo di vedere (premendo F4 nell'attesa dell'enter per continuare) il totale spesa per quel cliente fino a quel momento. La visione del totale non chiude la spesa permettendo quindi di continuare e di avere sotto controllo continuamente il totale.

❑ **Descrizione del flusso logico**



☐ **Barcode dimostrativi**

ARTICOLI

RED APPLE



1000

BEAR PEAR



2000

BOOM BANANA



3000

MICKY MOUSSE



4000

COCA COLA 1lt.



5000

PEPSI COLA 1lt.



6000

CLIENTE

VOLVO



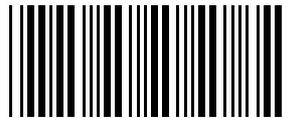
1111

FERRARI



2222

FORD



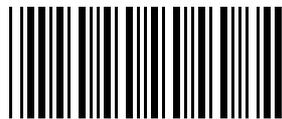
3333

MERCEDES



4444

LAMBORGHINI



5555

B.5. ESEMPIO 5: PICKING - LISTA DI CARICO

Questo esempio dimostra che i file di INPUT possono essere usati anche come OUTPUT dopo una elaborazione del terminale.

Viene caricata una tabella LIST che si riferisce al file ASCII LIST.DAT contenente una serie di articoli da prelevare.

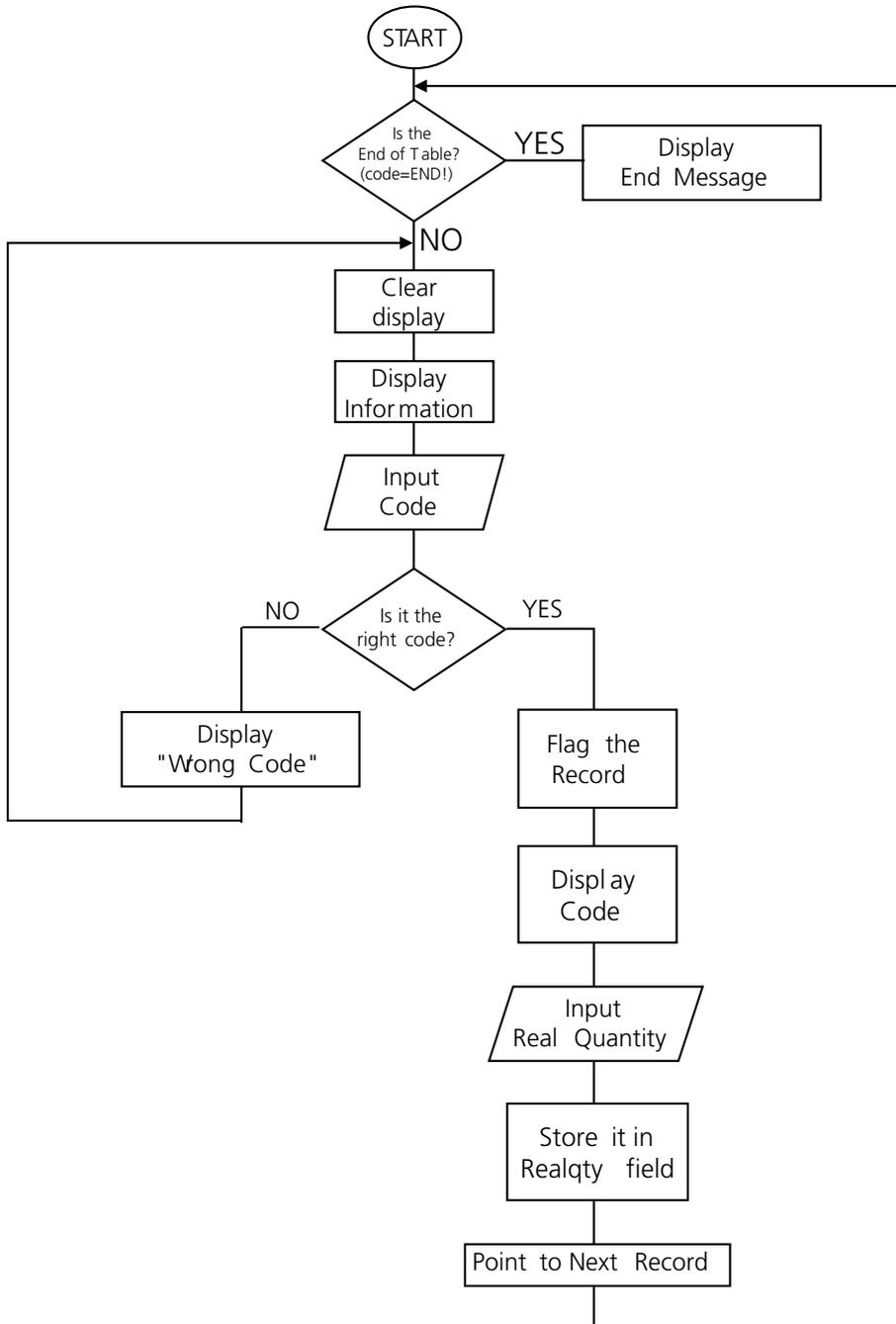
All'operatore viene indicato il codice da prelevare, l'ubicazione e la quantità da prelevare.

Dopo aver verificato che il codice letto sia esattamente quello richiesto si richiede la quantità effettivamente prelevata e viene marcato il record elaborato con una X nel campo FLAG.

Alla fine della lista di carico, controllata impostando un codice di fine lista (END!), viene richiesto all'operatore di scaricare la tabella elaborata.

Si consiglia di verificare come "cambia" il contenuto della tabella durante la fase di simulazione.

❑ Descrizione del flusso logico



□ **Barcode dimostrativi**





Questa pagina è stata lasciata bianca intenzionalmente!

DATALOGIC
Bar Code & More

dichiara che
declares that the
déclare que le
bescheinigt, daß die Geräte
declara que el

Formula 732
Formula 952

Pocket Laser Terminal
Transceiver Charger

sono conformi alle Direttive del Consiglio Europeo sottoelencate:
are in conformance with the requirements of the European Council Directives listed below:
sont conforme aux spécifications des Directives de l'Union Européenne ci-dessous:
der nachstehend angeführten Direktiven des Europäischen Rats:
cumple con los requisitos de las Directivas del Consejo Europeo, según la lista siguiente:

89/336/EEC
92/31/EEC
73/23/EEC

EMC Directive
EMC Directive
Low Voltage Directive

Basate sulle legislazioni degli Stati membri in relazione alla compatibilità elettromagnetica ed alla sicurezza dei prodotti.

On the approximation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and product safety.

Basée sur la législation des Etats membres relative à la compatibilité électromagnétique et à la sécurité des produits.

Über die Annäherung der Gesetze der Mitgliedsstaaten in bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit und Produktsicherheit entsprechen.

Basado en la aproximación de las leyes de los Países Miembros respecto a la compatibilidad electromagnética y las Medidas de seguridad relativas al producto.

Questa dichiarazione è basata sulla conformità dei prodotti alle norme seguenti:
This declaration is based upon compliance of the products to the following standards:
Cette déclaration repose sur la conformité des produits aux normes suivantes:
Diese Erklärung basiert darauf, daß das Produkt den folgenden Normen entspricht:
Esta declaración se basa en el cumplimiento de los productos con la siguientes normas:

EN 55022-B
EN 50081-1
EN 50082-1
EN 60950
EN 60825-1

RF Emissions Control
Emission to Electromagnetic Disturbance
Immunity to Electromagnetic Disturbance
Product Safety
Laser Product Safety

Mogliano Veneto, 01.05.1999



Roberto Tunioli, Managing Director
Datalogic S.p.A
Secondary Unit - IDWare Division
Via G.Marconi, 161
Mogliano Veneto (TV) - Italia

