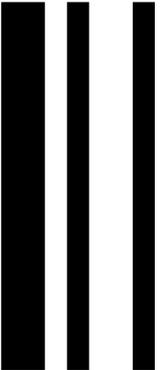
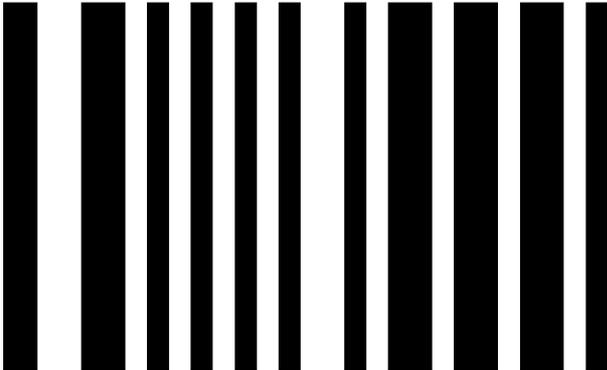


Formula[®]

The Bar Code Solutions



Formula 660 e 660RF

MANUALE UTENTE



ITALIANO

DATALOGIC DL

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 660 e 660RF - Manuale Utente

Ed.: 08/99

Codice: *200016993410*



N2468

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, 1999 Datalogic S.p.A.



| | | |
|----------|--|----|
| 1 | INFORMAZIONI GENERALI | 1 |
| 1.1. | SCOPO DEL MANUALE | 1 |
| 1.2. | DOCUMENTI ALLEGATI..... | 2 |
| 1.3. | CONTENUTO DELLA CONFEZIONE..... | 2 |
| 1.4. | IDENTIFICAZIONE FABBRICANTE E MODELLO DEL TERMINALE FORMULA..... | 3 |
| 2 | INFORMAZIONI TECNICHE | 4 |
| 2.1. | DESCRIZIONE DEL TERMINALE FORMULA | 4 |
| 2.2. | CARATTERISTICHE TECNICHE..... | 7 |
| 3 | NORME DI SICUREZZA | 10 |
| 3.1. | REGOLE GENERALI DI SICUREZZA | 10 |
| 3.2. | SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE | 11 |
| 4 | COLLEGAMENTO | 12 |
| 4.1. | COLLEGAMENTO DEL TERMINALE FORMULA ALL'HOST COMPUTER..... | 12 |
| 4.1.1. | Collegamento in RS-232..... | 14 |
| 4.1.2. | Altri tipi di collegamento | 16 |
| 4.2. | CAVI DI CONNESSIONE | 21 |
| 5 | USO E FUNZIONAMENTO | 23 |
| 5.1. | SCANSIONE DEI CODICI A BARRE | 23 |
| 5.2. | DESCRIZIONE DEI TASTI | 25 |
| 5.3. | CARICAMENTO SU TERMINALE FORMULA DEL PROGRAMMA APPLICATIVO | 27 |
| 5.4. | CANCELLAZIONE DEL PROGRAMMA APPLICATIVO..... | 29 |
| 5.5. | SCARICO DATI DA TERMINALE FORMULA A HOST COMPUTER..... | 30 |

| | | |
|----------|---|----|
| 6 | MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA | 31 |
| 6.1. | STATO E CARICA DELLE BATTERIE | 31 |
| 6.2. | SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE | 32 |
| 6.3. | PULIZIA DEL TERMINALE FORMULA..... | 33 |
| 7 | INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI | 34 |
| A | PRODOTTI E ACCESSORI DELLA LINEA FORMULA 660 | 36 |

Formula

INFORMAZIONI GENERALI

1

1.1. SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è stato redatto da Datalogic S.p.A. ed accompagna i terminali Formula 660 e Formula 660RF.

Le informazioni in esso contenute sono suddivise in due parti.

- **Capitoli 1, 2, 3, 5:**
definiscono le caratteristiche e le modalità d'uso del terminale Formula, sono quindi rivolti a colui che lo utilizza nello svolgimento della propria attività quotidiana.
- **Capitoli 4, 5, 6, 7:**
definiscono le modalità di collegamento del terminale Formula alla rete Sysnet e all'host computer. Sono quindi rivolti al responsabile della gestione dei terminali cioè a colui che provvede ad installare la rete ed il programma applicativo.

1.2. DOCUMENTI ALLEGATI

Al presente manuale sono allegati i documenti elencati nella seguente tabella.

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

1.3. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

La confezione del terminale Formula comprende:

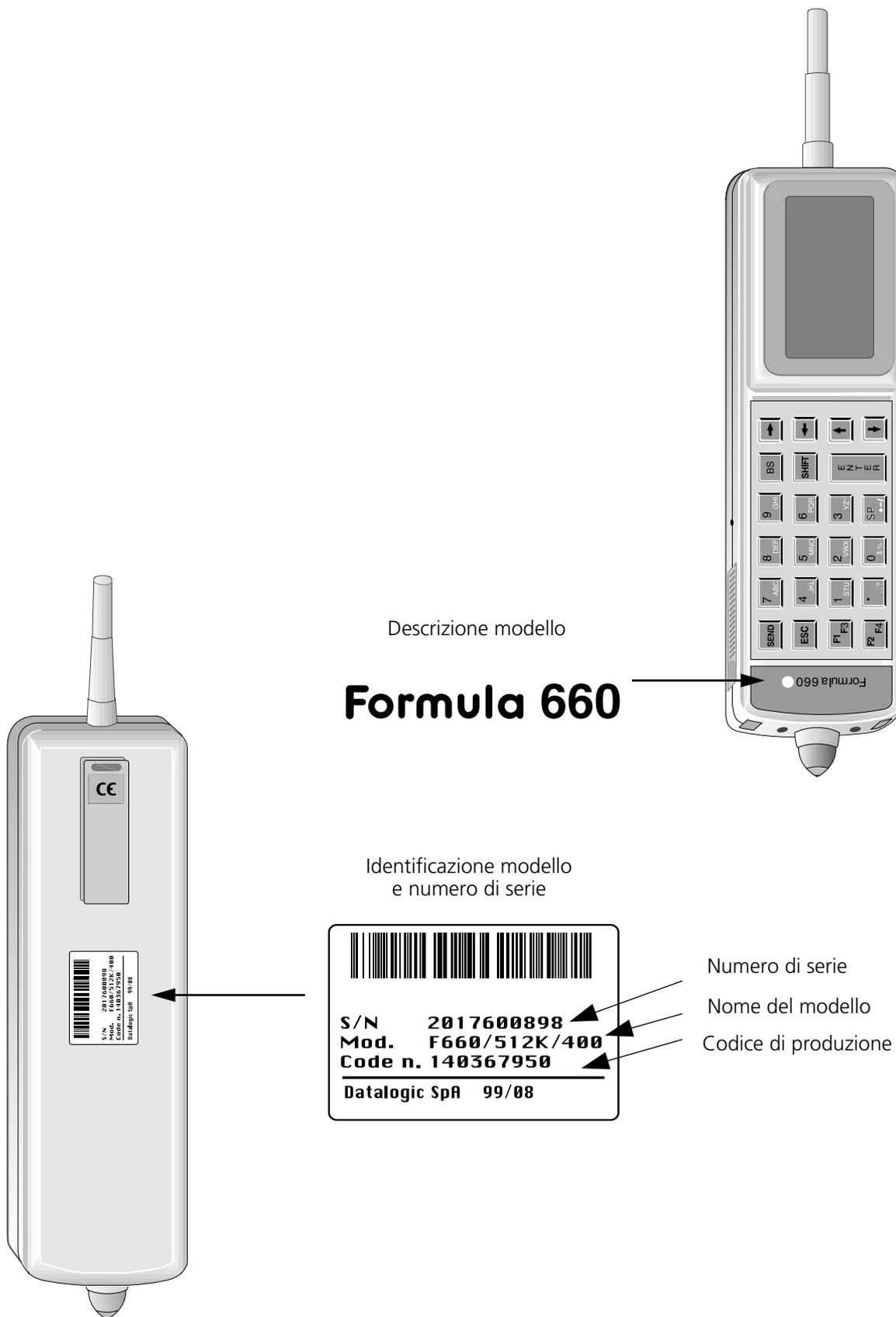
- nr. 1 terminale Formula completo di batterie;
- nr. 1 manuale utente e documentazione allegata.

Eventuali altre confezioni contengono gli accessori necessari al collegamento del terminale Formula all'host computer e alla rete: cradle, alimentatore, uno o più cavi di connessione.



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



Formula

2

INFORMAZIONI TECNICHE

2.1. DESCRIZIONE DEL TERMINALE FORMULA

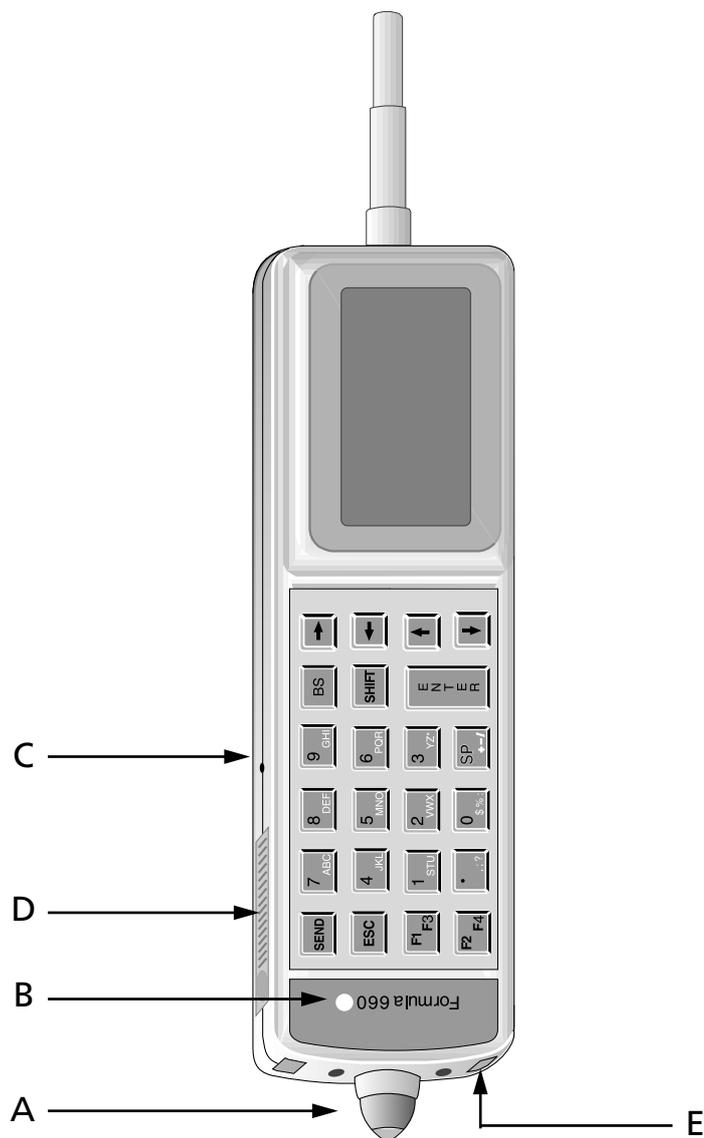
Formula 660 Pen Terminal è un terminale Formula portatile e programmabile realizzato per la raccolta di dati tramite scansione di codici a barre.

Il terminale Formula è altresì in grado di elaborare, ricevere e inviare i dati raccolti quando opportunamente collegato ad una unità di elaborazione esterna.

Il terminale Formula viene prodotto in due versioni:

Formula 660 comunica con l'host computer tramite la connessione al cradle;

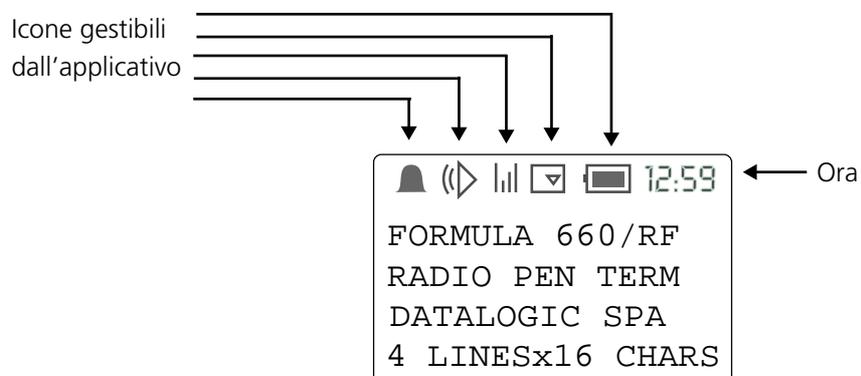
Formula 660/RF comunica con l'host computer tramite radio frequenza oppure tramite la normale connessione al cradle.



Legenda:

- A) Puntale di lettura
- B) Led con colori programmabili (verde, rosso, arancione)
- C) Pulsante protetto di reset
- D) Pulsante di attivazione
- E) Finestra di comunicazione con cradle

Il terminale Formula 660 dispone di un display grafico LCD retroilluminato, 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 | led source 660 nm |
| Risoluzione minima | 0.18 mm |
| Transceiver ottico | incorporato |
| Transceiver IR | built in (optional) |

□ Elettriche

| | |
|-------------------|--|
| Micro-controller | 8 bit CMOS 8 KB bootstrap-loader PROM |
| Memoria Programma | 64KB Flash-memory |
| RAM Dati | 128/512 KB SRAM |
| Calendario/clock | RTC al quarzo, ora e data programmabili con gestione automatica degli anni bisestili |
| Alimentazione | battery pack Nickel/Cadmium 110 o 400 mA/h |
| Back-up | supercap mantenimento dei dati durante la fase di sostituzione batterie |
| Carica batteria | Formula 951 - Formula 950/4 |

□ Fisiche

| | |
|---------------------|---|
| Tecnologia | SMT (Surface Mounting Technology) |
| Dimensioni (LxWxH) | 165 x 44x 21 mm |
| Peso | 160 g. |
| Indicatore acustico | buzzer piezoelettrico, programmabile in frequenza e durata |
| Indicatore ottico | led bicolore programmabile |
| Display | ad alto contrasto, LCD grafico con matrice di 97X32 dot, retroilluminato solo sulle versioni con 400 mA/h |
| Tastiera | in gomma siliconica, 23 tasti, feedback tattile |

□ Ambientali

| | |
|--------------------------|--|
| Temperatura | operativa da 0 fino a +50°C immagazzinaggio da -10 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 10KV) |
| Resistenza cadute | IEC 68-2-32 (fino a 1 m su cemento) |

□ Programmazione

| | |
|------------------------|--|
| Bar codes decodificati | EAN-8, + ADD-ON-2, + ADD-ON-5 EAN-13, + ADD-ON-2, + ADD-ON-5 UPC/A, + ADD-ON-2, + ADD-ON-5 UPC/E, + ADD-ON-2, + ADD-ON-5 INTERLEAVED 2 OF 5 (ITF) INDUSTRIAL 2 OF 5 ITF 14 MATRIX 2 OF 5 CODABAR - MONARCH - NW7 - 2 OF 7 CODE 39 - CODE 39 EXTENDED FARMACEUTICO ITALIANO FARMACEUTICO FRANCESE (PIF) CODE 93 CODE 128 / EAN 128 MSI Δ A IBM |
| Modi operativi | bootstrap-loader programma applicativo |

□ Caratteristiche di comunicazione

| | |
|----------------------------|---|
| Interfaccia F951-950/4 | via ricetrasmittitore ottico con protocollo seriale |
| Interfaccia Cradle-Host | RS-232 full duplex RS-485 multidrop half-duplex EAVESDROP |
| Velocità di trasmissione | 300 ÷ 19200 bit/sec |
| Protocollo di trasmissione | definibile tramite programma applicativo |
| Modalità di trasmissione | full-duplex in RS-232 half-duplex in RS-485 |
| Parità | mark space odd even |

□ Caratteristiche di comunicazione RF

| | |
|-----------------------|-------------------|
| Frequenza | 433.92 Mhz |
| Potenza emessa | 10mW Max |
| Temperatura operativa | da 0 fino a +50°C |
| Conforme a | I-ETS 300-220 |



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

3.1. REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

- Utilizzare esclusivamente i componenti forniti in dotazione dal costruttore per lo specifico terminale Formula in uso. L'utilizzo di cradle diversi da quelli forniti con il terminale Formula o da quelli indicati nell'elenco in appendice, può comportare gravi danni al terminale Formula medesimo.
- Non toccare il puntale con corpi duri che potrebbero graffiarlo
- Non sporcare il puntale. In caso di necessità, pulirlo con un getto d'aria o con un panno morbido inumidito.
- Attenersi alle modalità di utilizzo e conservazione del terminale Formula indicate all'interno delle Specifiche Tecniche.

3.2. SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

- Il terminale Formula 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 Formula, lo smaltimento deve essere eseguito nel rispetto delle leggi vigenti.
- Non immergere in prodotti liquidi.
- Non esporre a fonti di calore

4.1. COLLEGAMENTO DEL TERMINALE FORMULA ALL'HOST COMPUTER

Per rendere operativo il terminale F660 è necessario inserirlo nel cradle Formula preventivamente alimentato e collegato ad un host computer provvisto di una linea seriale RS-232.

❑ Collegamento in RS-232

- Formula 951 Transceiver charger
- Formula 950/4 Multi Transceiver charger

❑ Collegamento in RS-485

- Formula 951 Transceiver charger
- Formula 950/4 Multi Transceiver charger

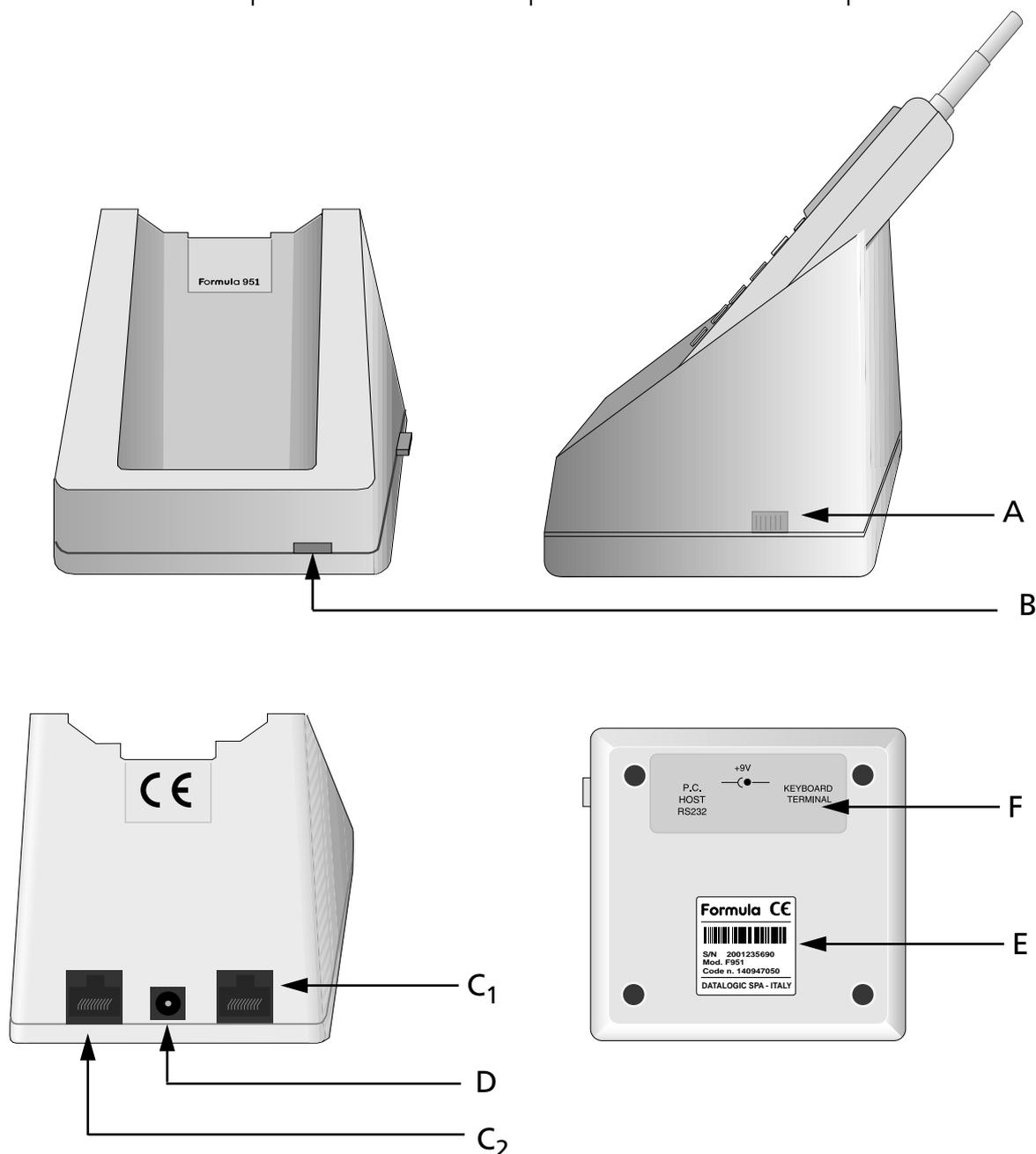
❑ Collegamento in Emulazione di tastiera

- Formula 950/4/A/E
- Formula 951/E Emulation Transceiver charger



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

Nella figura che segue descriviamo i cradle F951 e F951/E che non si differenziano fisicamente ma solo per le connessioni disponibili verso l'host computer.



Legenda:

- A) Interruttore
- B) Led bicolore:
Verde continuo= terminale Formula non inserito o in carica di mantenimento
Rosso continuo= ricarica in atto
- C₁₋₂) Connettori per collegamento con host computer
- D) Ingresso alimentatore
- E) Etichetta matricola con identificativo tipo cradle
- F) Identificativi delle connessioni

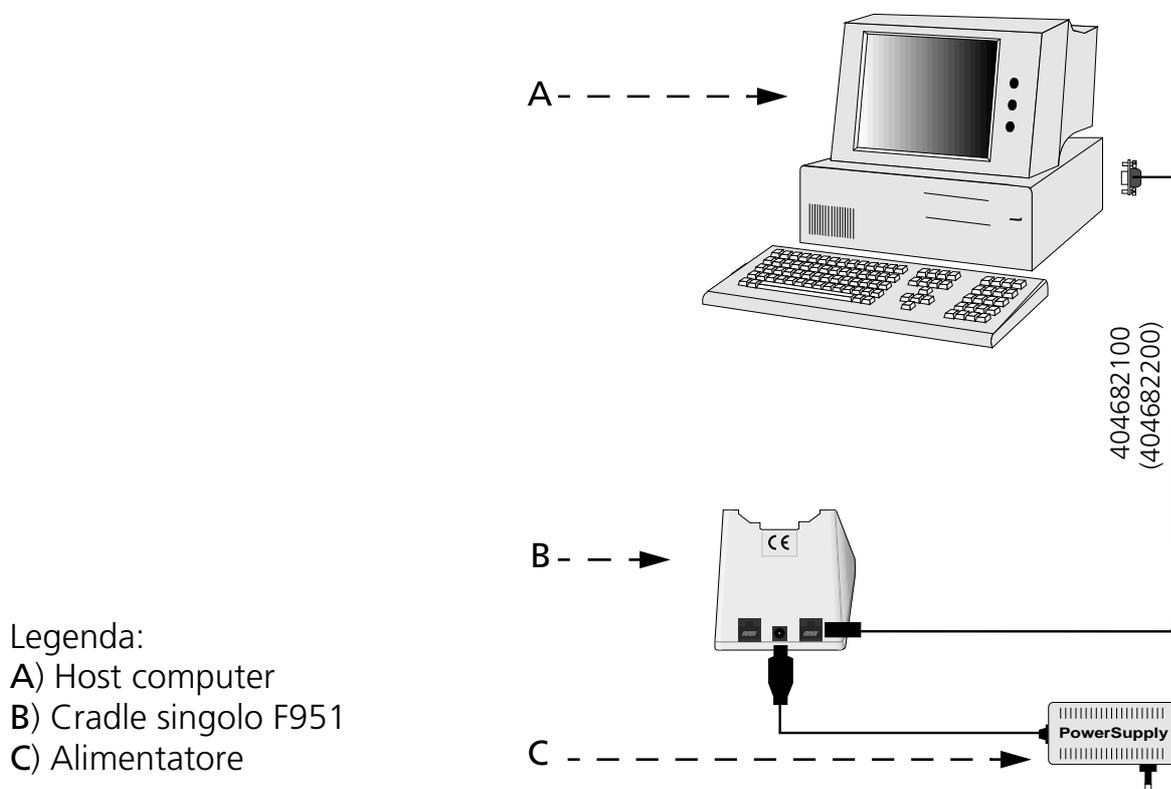
4.1.1. Collegamento in RS-232

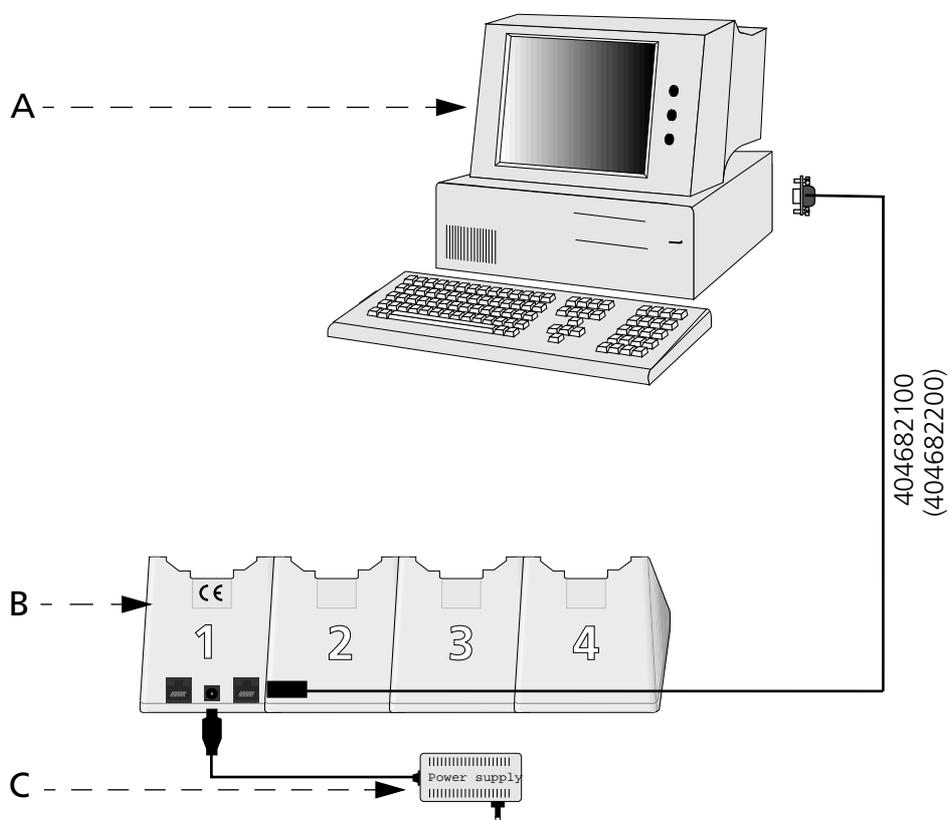
**ATTENZIONE**

Prima di procedere in questa fase assicurarsi che host computer e cradle siano spenti.

Per installare il programma applicativo su terminale F660 e renderlo così operativo, effettuare i collegamenti come di seguito indicato:

- 1 - usare il cavo 404682100 e collegarlo al connettore seriale dell'host computer se questo è a 9 pin oppure utilizzare il cavo 404682200 se a 25 pin (vedi "Cavi di connessione" a pagina 21 per verificare il numero del cavo);
- 2 - collegare l'altra estremità dello stesso cavo, connettore RJ, alla presa RS-232 del cradle (punto C₁ della figura del cradle);
- 3 - inserire la spina dell'alimentatore nella presa del cradle (punto D della figura del cradle);
- 4 - collegare l'alimentatore ad una presa di corrente;
- 5 - accendere il cradle (punto A della figura del cradle) e l'host computer;
- 6 - inserire il terminale F660 nel cradle e, se necessario, attendere la ricarica della batteria.





Legenda:

- A) Host computer
- B) Cradle multiplo F950/4
- C) Alimentatore



NOTA

Con il collegamento in RS-232 solo la prima postazione di lavoro del cradle multiplo è disponibile per la comunicazione con l'host computer, mentre le postazioni 2, 3 e 4 permettono solo la ricarica delle batterie.

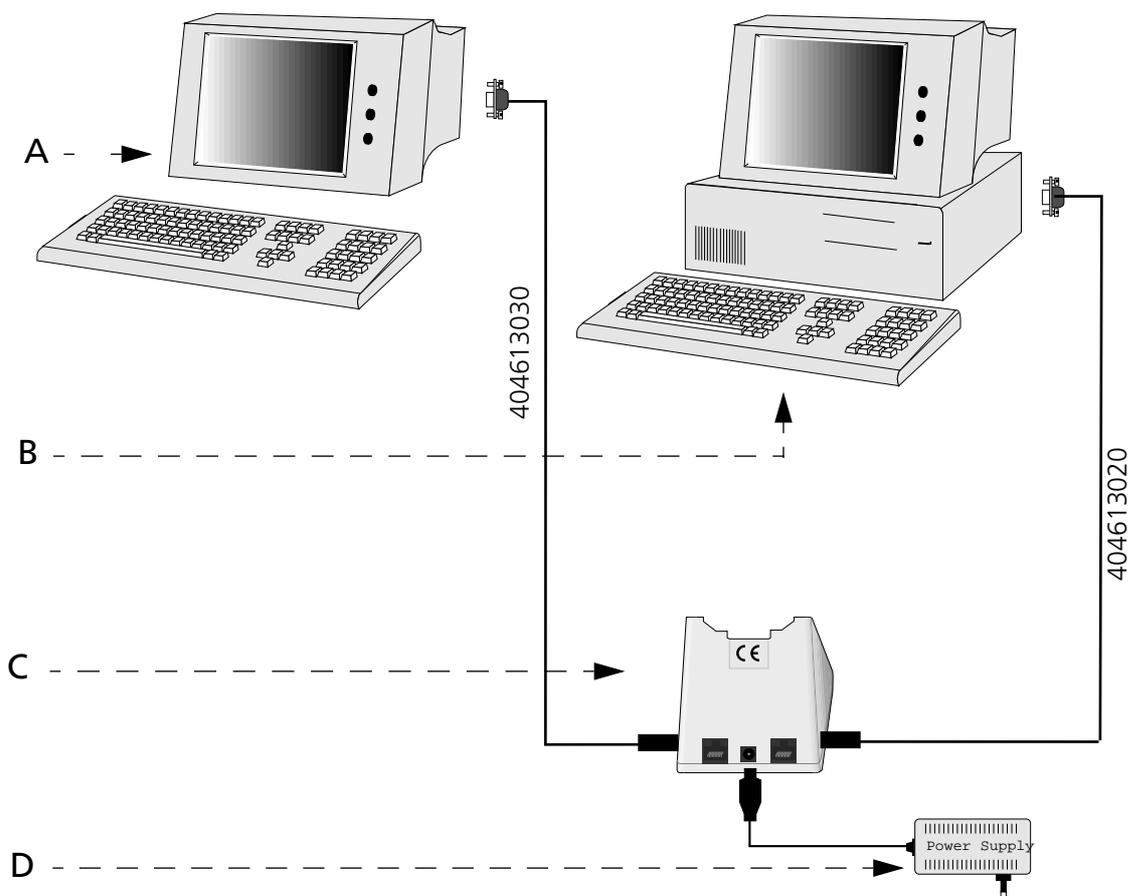
Per poter comunicare con tutte le quattro postazioni di lavoro è necessario interporre tra host computer e cradle un convertitore d'interfaccia RS-232/RS-485.

4.1.2. Altri tipi di collegamento

L'utilizzo dei collegamenti di seguito illustrati è dipendente dalle prestazioni del programma applicativo caricato sul terminale Formula.

□ Collegamento con Interfaccia EAVESDROP

Consente di collegare il terminale Formula su una linea RS-232 asincrona già esistente (ad esempio fra host computer e videoterminale).



Legenda:

- A) Video-terminale
- B) Host computer
- C) Cradle F951
- D) Alimentatore

❑ Collegamento in RS-485

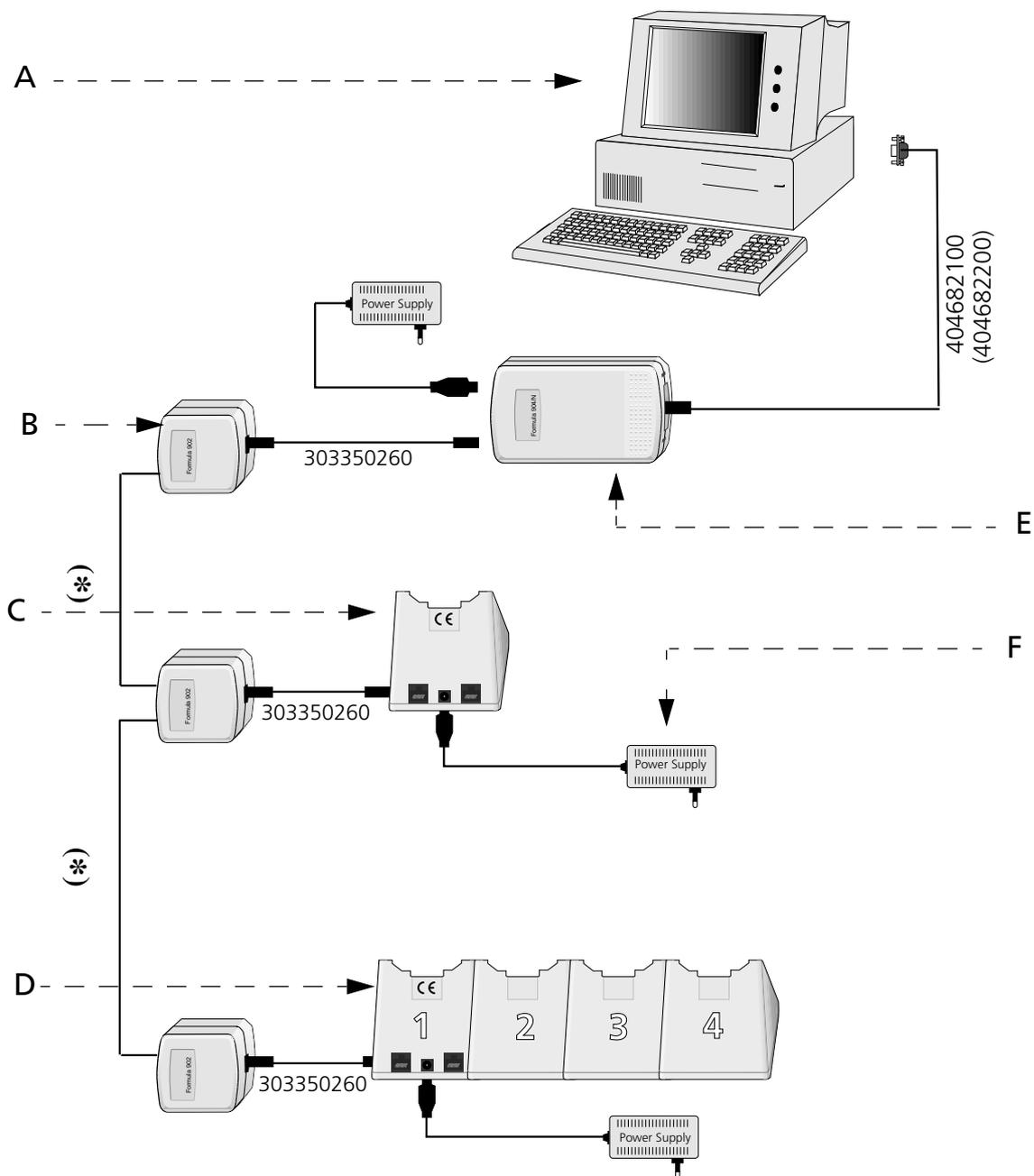
Consente il collegamento di più terminali Formula ad un'unica linea RS-232 tramite l'installazione di una rete Sysnet (vedi "Formula 904/N Manuale Utente").

Se la rete Sysnet viene realizzata utilizzando il T-Box Formula 902, la lunghezza totale della linea può essere di 1200 m e si possono collegare fino a 32 cradle Formula anche di tipo diverso (nel caso si utilizzino cradle multipli vanno conteggiate le singole postazioni di lavoro).



NOTA

Solo con il collegamento in RS-485 tutte le postazioni di lavoro di un cradle multiplo sono disponibili per la comunicazione con l'host computer.



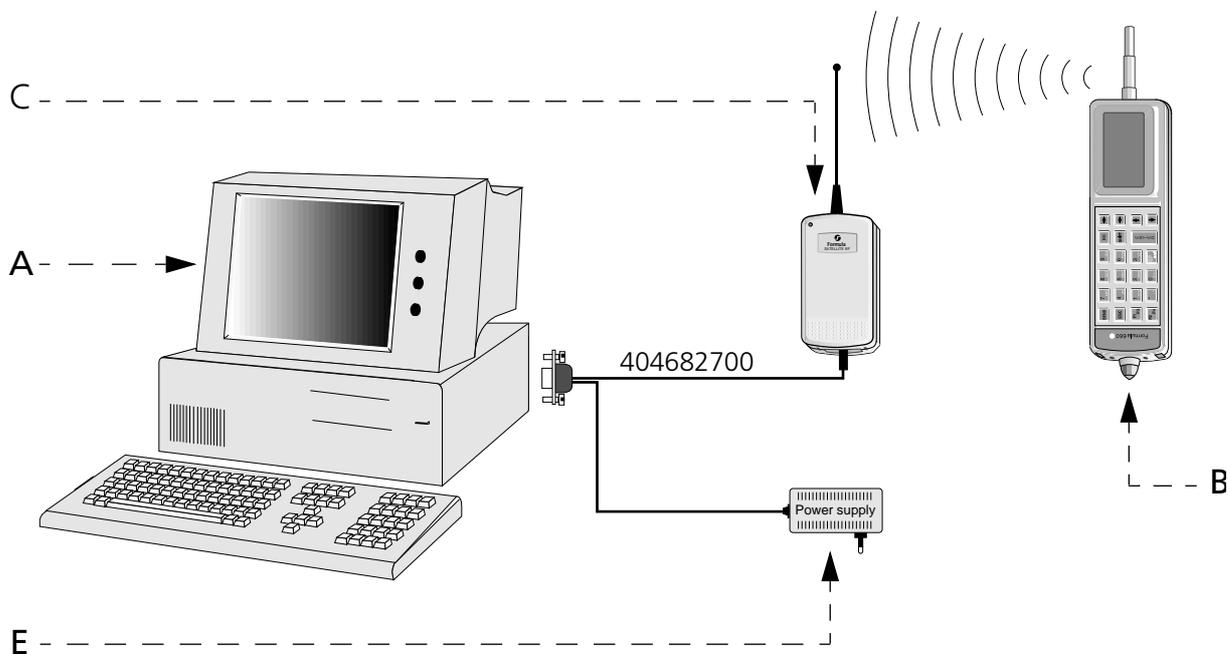
Legenda:

- A) Host computer
- B) Adattatore Formula 902 T-Box
- C) Cradle singolo F951
- D) Cradle multiplo F950/4
- E) Convertitore d'interfaccia Formula 904/N Interconverter
- F) Alimentatore

(*) Doppino telefonico o cavo 404670130 (max 125 m)

□ Collegamento in Radio Frequenza

Consente di collegare il terminale Formula con l'host computer via Radio Frequenza utilizzando un satellite RF a sua volta collegato all'host computer.



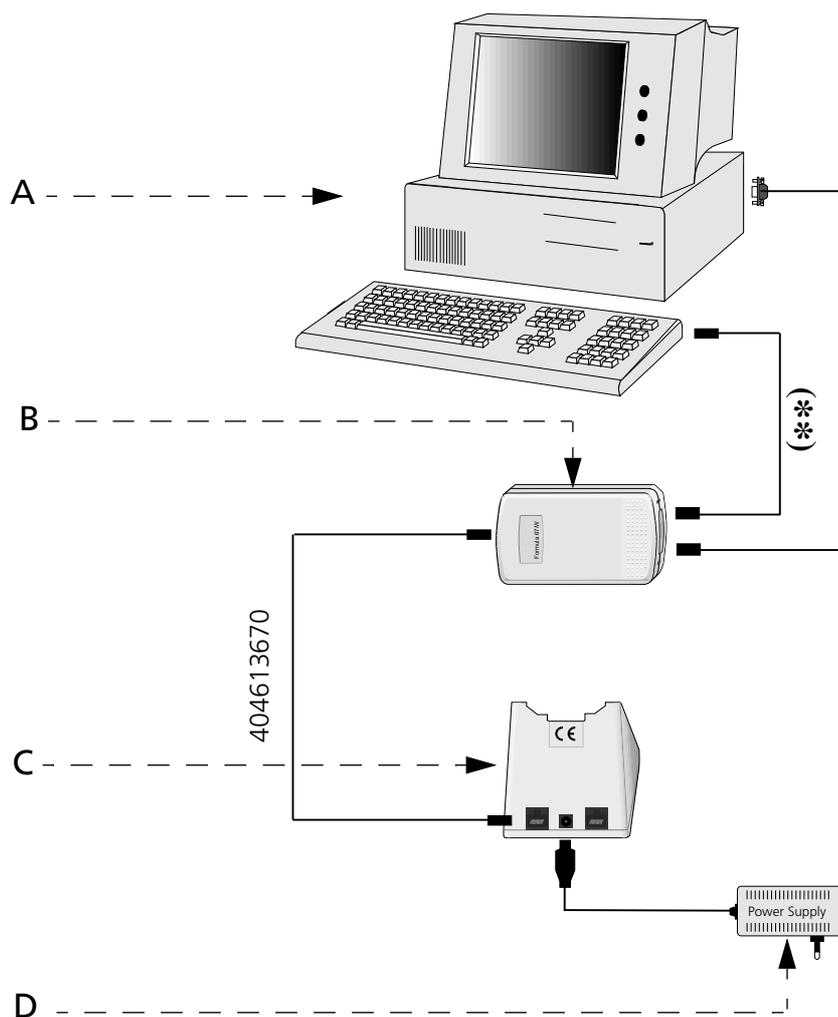
Legenda:

- A) Host computer
- B) Terminale Formula 660/RF
- C) Satellite Formula RF/SAT
- E) Alimentatore

❑ Collegamento in Emulazione di tastiera

Consente di collegare il terminale Formula alla tastiera dell'host computer tramite un decodificatore wedge.

L'utilizzo del terminale Formula in Emulazione di tastiera permette di interpretare i dati inviati dal medesimo come se fossero digitati da tastiera, inserendoli direttamente in un database.



Legenda:

- A) Host computer
- B) Decodificatore Formula 67/W
- C) Cradle F951/E
- D) Alimentatore

(**) La coppia di cavi dipende dal video-terminale utilizzato.
Nel caso di un PC-AT il codice del cavo è 437980190.

4.2. CAVI DI CONNESSIONE

Sono disponibili diversi tipi di cavo in funzione del tipo di host 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 | |

- Collegamento in RS-485 con PC/XT o compatibili:
cavo C407900300 (# 303350260)**

| RJ | SIGNAL |
|----|--------|
| 3 | GND |
| 6 | RX/TX |
| 7 | RX/TX |

- Collegamento con Modem o in EAVESDROP con host computer:
cavo C407900020 (# 404613020)**

| RJ | DB 25F | SIGNAL | |
|----|--------|--------|----|
| 1 | 2 | TX | |
| 2 | 4 | RTS | |
| 3 | 7 | GND | |
| 4 | 5-13 | CTS | RX |
| 5 | 3-12 | RX | RX |
| 6 | 15 | | TX |
| 7 | 14 | | TX |

- Collegamento in EAVESDROP con terminale Formula:
cavo C407900030 (# 404613030)**

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

Formula

USO E FUNZIONAMENTO

5

5.1. SCANSIONE DEI CODICI A BARRE

Il terminale Formula va impugnato come una penna, leggermente inclinato rispetto alla superficie del foglio. Il puntale deve sfiorare il foglio, una pressione maggiore non migliora la qualità della lettura ma può danneggiare il codice a barre e il terminale Formula stesso.

Per effettuare una lettura corretta di un codice a barre è necessario:

- premere il pulsante di attivazione (vedi figura pagina 5), la punta si illumina di colore rosso;
- posizionare il puntale a circa 1 cm di distanza dall'inizio del codice a barre;
- effettuare la scansione del codice a barre e terminare la scansione dopo circa un centimetro dall'ultima barra.

L'accensione del led e se abilitata, l'emissione di un segnale acustico, indicano che la scansione è avvenuta correttamente.

5.2. DESCRIZIONE DEI TASTI

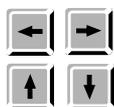
Le descrizioni funzionali dei tasti possono variare a seconda dell'applicativo caricato sul terminale F660.



TASTI FUNZIONE: Eseguono le funzioni assegnate dal programma applicativo. F3 e F4 sono richiamabili premendo <SHIFT><F1> e <SHIFT><F2>



TASTO SEND: Attiva la trasmissione IR.



TASTI FRECCIA: Attivano lo scorrimento del display (scroll) nel senso indicato dalla freccia, quando tale funzione viene assegnata dal programma applicativo caricato.



TASTO ESC: Consente di uscire da una funzione precedentemente abilitata.



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.



TASTI NUMERICI E ALFABETICI: Consentono l'immissione e quindi la visualizzazione sul display dei caratteri numerici, oppure, se in precedenza è stato premuto il tasto <SHIFT>, dei caratteri alfabetici (in bianco sulla tastiera).



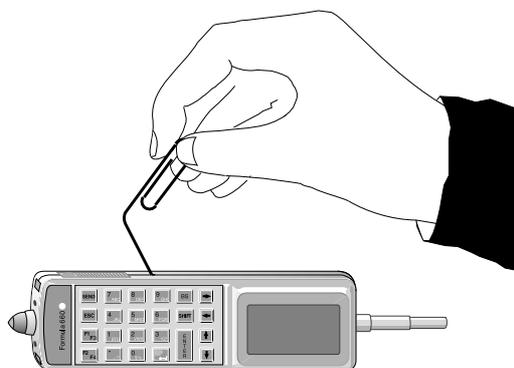
TASTO BACK-SPACE: Cancella l'ultimo carattere digitato.



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 di attivazione (vedi "Cancellazione del programma applicativo" a pagina 29).

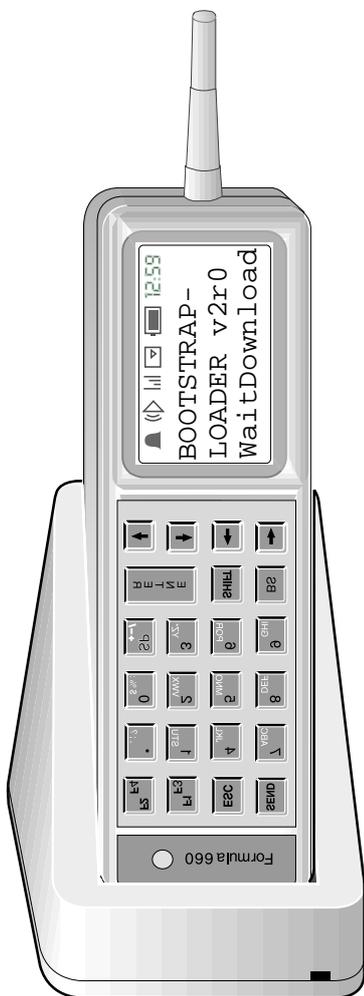
La funzione di reset azzer completamente il contenuto della RAM e, opzionalmente, cancella il programma della Flash-Memory predisponendo il terminale Formula al caricamento di un nuovo programma applicativo (vedi "Caricamento su terminale formula del programma applicativo" a pagina 27).

5.3. CARICAMENTO SU TERMINALE FORMULA DEL PROGRAMMA APPLICATIVO

**NOTA**

L'installazione del programma applicativo da host computer a terminale Formula richiede il collegamento in RS-232 con cradle singolo F951, nonché l'utilizzo di un PC MS-DOS.

Prima di inviare il programma applicativo al terminale Formula, sul display di quest'ultimo compare:



Quando il terminale Formula è inserito nel cradle.



Premendo il tasto di attivazione, quando il terminale Formula non è inserito nel cradle.

5.4. CANCELLAZIONE DEL PROGRAMMA APPLICATIVO

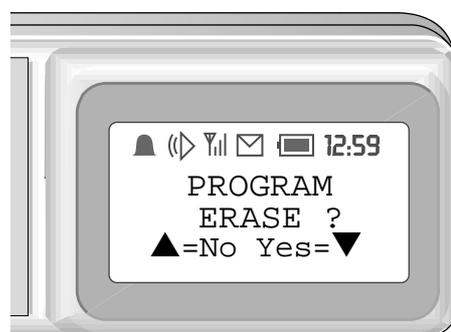


ATTENZIONE

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

Qualora si rendesse necessaria la cancellazione del programma applicativo procedere come di seguito indicato.

- 1 - Premere il tasto di attivazione e, contemporaneamente, il tasto protetto di RESET; sul display compare:



- 2 - Per procedere nella cancellazione premere il tasto ▲; sul display compare:

Il led del terminale Formula rimarrà rosso fino al termine della fase di cancellazione.

Se invece si vuole ripristinare il programma applicativo già in uso premere il tasto ▼, oppure attendere circa 25 secondi.

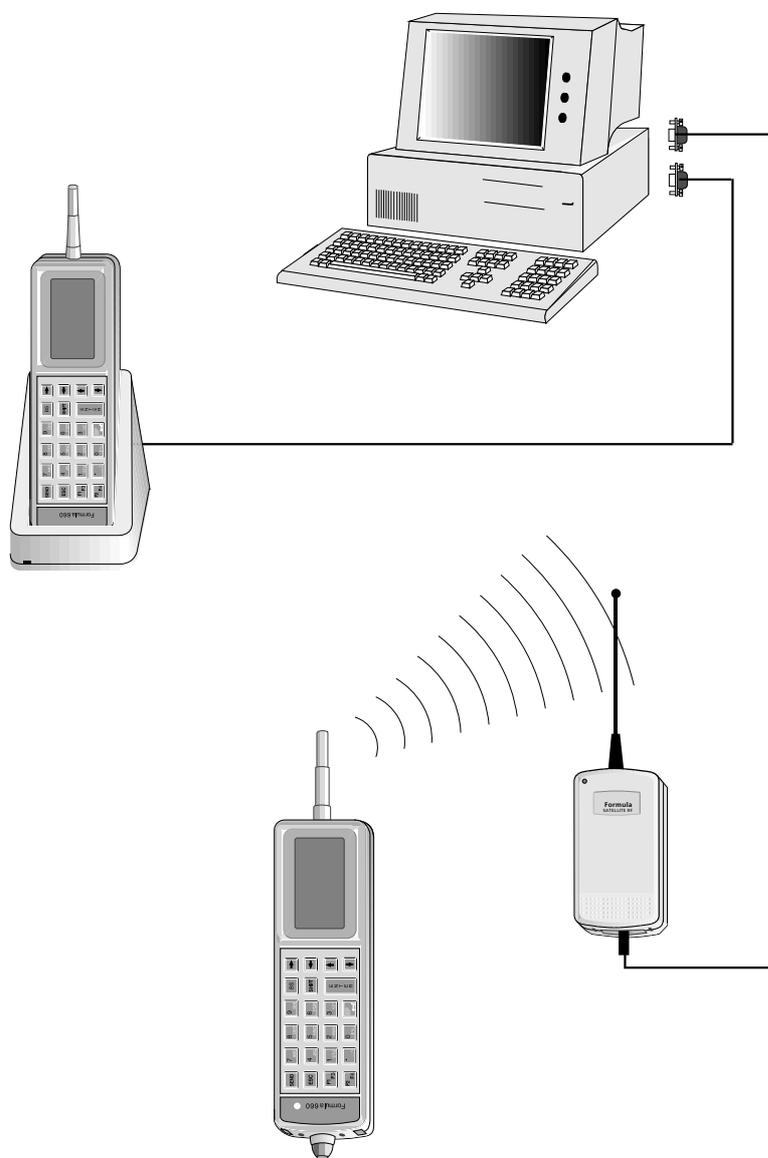


- 3 - Ultimata la fase di cancellazione il terminale Formula è pronto a ricevere un nuovo programma applicativo secondo le modalità descritte nel paragrafo precedente.

5.5. SCARICO DATI DA TERMINALE FORMULA A HOST COMPUTER

Lo scarico dei dati da terminale Formula a host computer può avvenire in modo diverso in funzione del tipo di programma applicativo caricato:

- può avvenire in modo automatico, semplicemente inserendo il terminale Formula nel cradle;
- può richiedere un intervento da parte dell'operatore direttamente su terminale Formula o da host computer;
- può avvenire tramite trasmissione via radio frequenza tra un terminale Formula 660RF e un satellite Formula SAT/RF.



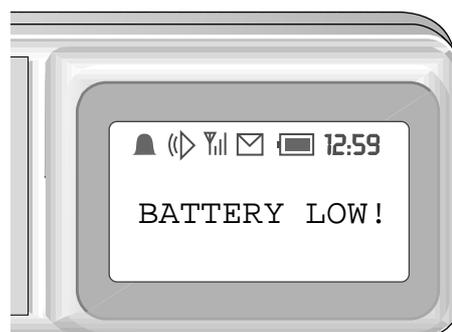
Per maggiori informazioni circa le modalità di trasmissione dei dati, consultare lo specifico manuale di riferimento software.

6.1. STATO E CARICA DELLE BATTERIE

L'informazione relativa allo stato della batteria viene fornita attraverso l'icona corrispondente sul display . Vengono segnalati quattro diversi livelli possibili di carica: da un valore massimo, con tutti i segmenti contenuti nell'icona accesi, ad un valore minimo (pre-low-battery) individuabile attraverso l'icona vuota ed intermittente.

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.

Ad ogni modo, se durante il lavoro la batteria si scarica sotto il livello minimo, sul display compare quanto indicato in figura. In questo caso è necessario procedere alla ricarica della batteria e successivamente allo scarico dei dati memorizzati nel terminale Formula.



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

Se 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 Formula per almeno 2 o 3 settimane, è consigliabile procedere allo scarico dei dati sul computer ("Scarico dati da terminale Formula a host computer" a pagina 30) 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.

**ATTENZIONE**

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

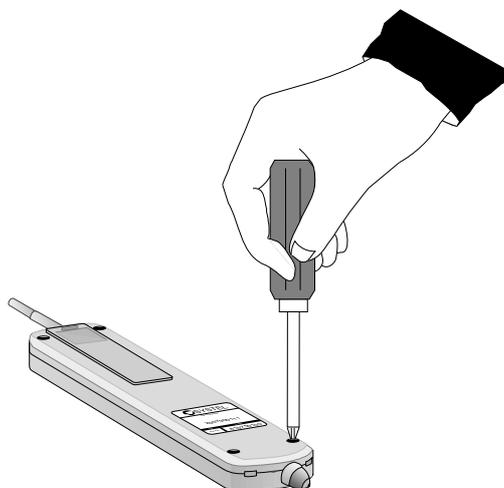
6.2. SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

**ATTENZIONE**

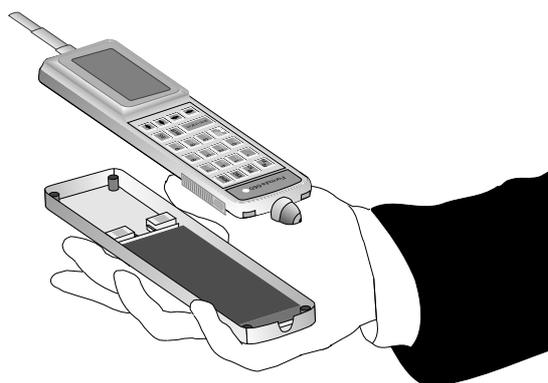
Prima di procedere accertarsi che il terminale Formula sia spento e che i dati contenuti siano stati scaricati nell'host computer.

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

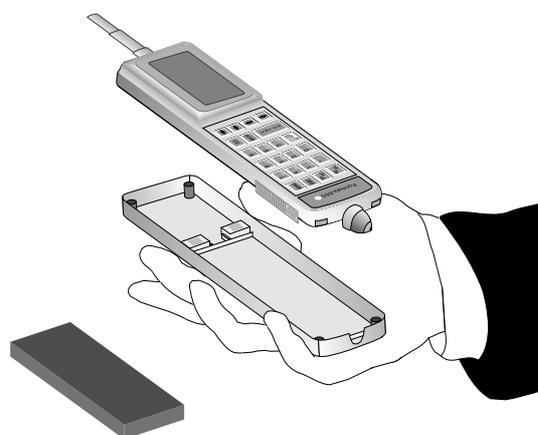
- 1 - Capovolgere il terminale Formula, appoggiarlo su una superficie morbida e togliere le viti di fissaggio.



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



- 3 - Togliere il battery pack. Esso è fissato al guscio con nastro biadesivo, può essere necessario rimuoverlo con forza.



- 4 - Sostituire il battery pack facendo attenzione alle polarità indicate sul guscio.
- 5 - Richiudere il terminale Formula eseguendo l'operazione inversa e controllando che i contatti entrino nel loro alloggiamento senza forzare.



NOTA

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

6.3. PULIZIA DEL TERMINALE FORMULA

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

INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

| INCONVENIENTI | CAUSE | RIMEDI |
|---|---|--|
| Premendo il tasto di attivazione il terminale Formula non si accende. | Batterie scariche. | Mettere in carica il terminale Formula. |
| | Batterie completamente esaurite o guaste. | Sostituire le batterie. |
| Premendo il tasto di attivazione il terminale Formula visualizza il messaggio BATTERY LOW! e si spegne. | Batterie scariche. | Mettere in carica il terminale Formula. |
| | Batterie completamente esaurite o guaste. | Sostituire le batterie. |
| Il terminale Formula 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 Formula contiene già un programma applicativo. | Eseguire l'operazione di cancellazione dell'applicativo. |

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

Formula



PRODOTTI E ACCESSORI DELLA LINEA FORMULA 660

❑ Terminali Formula 660

- **Formula 660 Pen Terminal**
Micro-terminale Formula portatile e programmabile.
- **Formula 660RF Pen Terminal**
Micro-terminale Formula portatile e programmabile, munito di modulo RF per la trasmissione in radiofrequenza.

❑ Cradle

- **Formula 951 Transceiver charger**
Carica batterie nonché ricetrasmittitore ottico per collegamento tra terminale Formula e host computer in RS-232 e RS-485.
- **Formula 951/C Battery charger**
Carica batterie.
- **Formula 951/E Emulation Transceiver charger**
Carica batterie nonché ricetrasmittitore ottico per collegamento tra terminale Formula e host computer in Emulazione di tastiera con decodificatore esterno.
- **Formula 950/4/C Multy Battery charger**
Carica batterie munito di 4 slot.
- **Formula 950/4 Multi Transceiver charger**
Carica batterie nonché ricetrasmittitore ottico per collegamento tra terminale Formula e host computer in RS-232 e RS-485, munito di 4 slot.

- Formula 950/4/A/E

Carica batterie nonché ricetrasmittitore ottico per collegamento tra terminale Formula e host computer in Emulazione di tastiera con decodificatore esterno, munito di 4 slot.

□ Decodificatori**- Formula 67/W Wedge Decoder**

Decodificatore wedge di codici a barre per collegamento tra terminale Formula e host computer in Emulazione di tastiera.

□ Convertitori di interfaccia**- Formula 904/N Interconverter**

Convertitore d'interfaccia RS-232 in RS-485 e viceversa.

□ Accessori per rete RS-485**- Formula 902 T-Box**

T-Box per collegare un cradle ad una linea RS-485.

□ Satelliti**- Formula RF/SAT**

Satellite per trasmissione bidirezionale in radiofrequenza.

□ Programmi di comunicazione**- SysTools**

Software per la programmazione dei terminali, la parametrizzazione dell'applicativo e la raccolta dati su PC in ambiente Windows 3.1.

- SysTools Advanced Edition

Software per la gestione dei terminali e dei satelliti in RS-232 e RS-485, in ambiente Windows 95/98 e Windows NT.

- DAP per SCO Unix

Software per la raccolta dati attraverso la rete Sysnet in ambiente SCO Unix.

- Smallnet work

Software per la programmazione dei terminali, la parametrizzazione dell'applicativo e la raccolta dati su PC in ambiente MS-DOS.

□ Strumenti di sviluppo

- Utility Tools

STANDARD MODE: applicativo per l'acquisizione di codici a barre, quantità, data ed ora e per il collegamento in RS-232, RS-485 ed Emulazione di tastiera.

ENHANCED MODE: applicativo con possibilità di personalizzare il tracciato record del file da acquisire.

- Development System for Formula 660

Software per generare, utilizzando il linguaggio C, applicativi in grado di gestire i terminali Formula 660.

- OLE for Formula

OCX in grado di gestire i terminali ed i satelliti Formula in Visual Basic, C++, Access, Excel della Microsoft; in C++ e Delphi della Borland e in tutti gli ambienti di sviluppo a 32 bit che supportano OCX.

DATALOGIC DL
Bar Code & More

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

Formula 660
Formula 660/RF
Formula 951
Formula 950/4

Display Pen
Radio Display Pen
Single Transceiver/Charger
Multi 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 Mitgliedstaaten 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 Tunio, Managing Director
Datalogic S.p.A
Secondary Unit - IDWare Division
Via G. Marconi, 161
Mogliano Veneto (TV) - Italia

