

Formula[®]

The Bar Code Solutions



Formula 734/B und 734/B/RF
BENUTZERHANDBUCH



DEUTSCH



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 734/B und 734/B/RF - Benutzerhandbuch

Ed.: 08/99

Code: *200211993540*



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	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	1
1.1.	ZWECK DES HANDBUCHS	1
1.2.	BEILIEGENDE UNTERLAGEN.....	2
1.3.	VERPACKUNGSIHALT	2
1.4.	IDENTIFIZIERUNG VON HERSTELLER UND MODELL DES TERMINALS	3
2	TECHNISCHE INFORMATIONEN	4
2.1.	BESCHREIBUNG DES TERMINALS	4
2.2.	TECHNISCHE DATEN.....	6
3	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	9
3.1.	ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN.....	9
3.2.	SICHERHEIT BEI DER WARTUNG.....	10
3.3.	GEFAHRENZEICHEN	10
4	ANSCHLÜSSE	11
4.1.	ANSCHLUSS DES TERMINALS AN DEN HOST COMPUTER.....	11
4.1.1.	Anschluss über RS-232	13
4.1.2.	ANDERE ANSCHLUSSTYPEN	15
4.2.	ANSCHLUSSKABEL.....	20
5	GEBRAUCH UND FUNKTIONSWEISE	22
5.1.	SCANNEN DER BARCODES	22
5.2.	BESCHREIBUNG DER TASTEN.....	24
5.3.	LADEN DES ANWENDERPROGRAMMS INS TERMINAL.....	26
5.4.	LÖSCHEN DES ANWENDERPROGRAMMS	28
5.5.	DATENÜBERTRAGUNG VOM TERMINAL AUF DEN HOST COMPUTER.....	29

6	WARTUNG UND FEHLERSUCHE	30
6.1.	AUFLADEN DER BATTERIEN	30
6.2.	AUSWECHSELN DER BATTERIEN	32
6.3.	REINIGUNG DES TERMINALS.....	33
7	STÖRUNGEN, URSACHEN UND BESEITIGUNG	34
A	PRODUKTE UND ZUBEHÖR DER LINIE FORMULA 734/B	36

Formula

1

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1. ZWECK DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch wurde von der Firma Datalogic S.p.A. verfaßt und gehört zu den Terminals Formula 734/B und Formula 734/B/RF.

Das Handbuch besteht aus zwei Teilen:

- In Kapitel 1, 2, 3 und 5 werden die Eigenschaften und der Gebrauch der Terminals beschrieben, sie sind also für die Personen bestimmt, die die Terminals bei ihrer täglichen Arbeit benutzen.
- In Kapitel 4, 5, 6 und 7 wird beschrieben, wie das Terminal an das Sysnet-Netz und an den Host-Computer angeschlossen werden kann, sie sind also für die Personen bestimmt, die für die Verwaltung der Terminals verantwortlich sind und sich mit der Installation des Netzes und der Anwenderprogramme befassen.

1.2. BEILIEGENDE UNTERLAGEN

Dem vorliegenden Handbuch liegen die Unterlagen bei, die in der Tabelle unten aufgelistet sind:

UNTERLAGENTYP	EMPFÄNGER		
	Bentzer	Vetwalter der Terminals	Programmierer
Konfirmitätserklärung	•		
Menu & Commands Booklet	•	•	•
Test chart	•		
Formular für die Rückgabe von Geräten zu Reparaturzwecken		•	

1.3. VERPACKUNGSINHALT

In der Verpackung des Terminals befinden sich:

- nr. 1 Terminal F734/B
- nr. 1 battery pack;
- nr. 1 Benutzerhandbuch und beiliegende Unterlagen.

Eventuelle weitere Verpackungen enthalten das Zubehör, das für einen Anschluß des Terminals an den Host-Computer oder an das Netz notwendig ist, sowie Speisegerät, Übertragungs- und Ladegerät und ein oder mehrere Anschlußkabel.



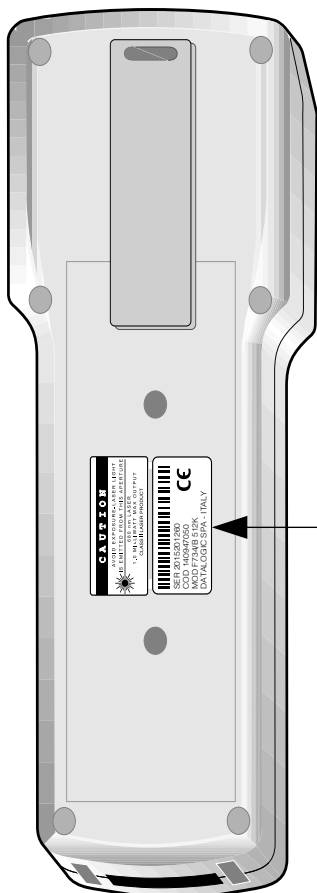
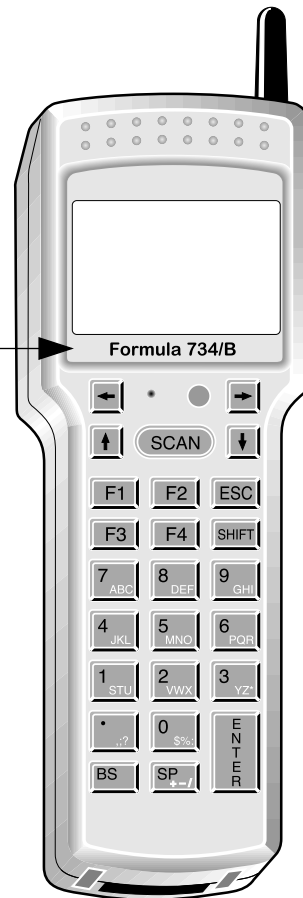
VORSICHT

Nehmen Sie alle Einzelteile aus der Verpackung. Kontrollieren Sie, ob die Teile unversehrt sind und mit den mitgeschickten Unterlagen übereinstimmen. Bewahren Sie die Verpackung für den Fall auf, daß die Notwendigkeit besteht, Produkte an das Kundendienstzentrum zu schicken. Schäden, die durch eine ungeeignete Verpackung verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie.

1.4. IDENTIFIZIERUNG VON HERSTELLER UND MODELL DES TERMINALS

Beschreibung des Modells

Formula 734/B



Aufkleber mit Registriernummer

	
SER 2015201260	←
COD 140947050	←
MOD F734/B 512K	←
DATALOGIC SPA - ITALY	

Seriennummer
Modellkennzeichnung
Produktionscode

2.1. BESCHREIBUNG DES TERMINALS

Das Laser-Terminal im Taschenformat Formula 734/B ist ein tragbares und programmierbares Laserterminal, das für die Datenerfassung durch das Scannen von Barcodes entworfen wurde. Wenn das Terminal in geeigneter Weise an eine externe EDV-Einheit angeschlossen ist, ist es außerdem in der Lage, die gesammelten Daten zu verarbeiten, zu empfangen und zu senden.

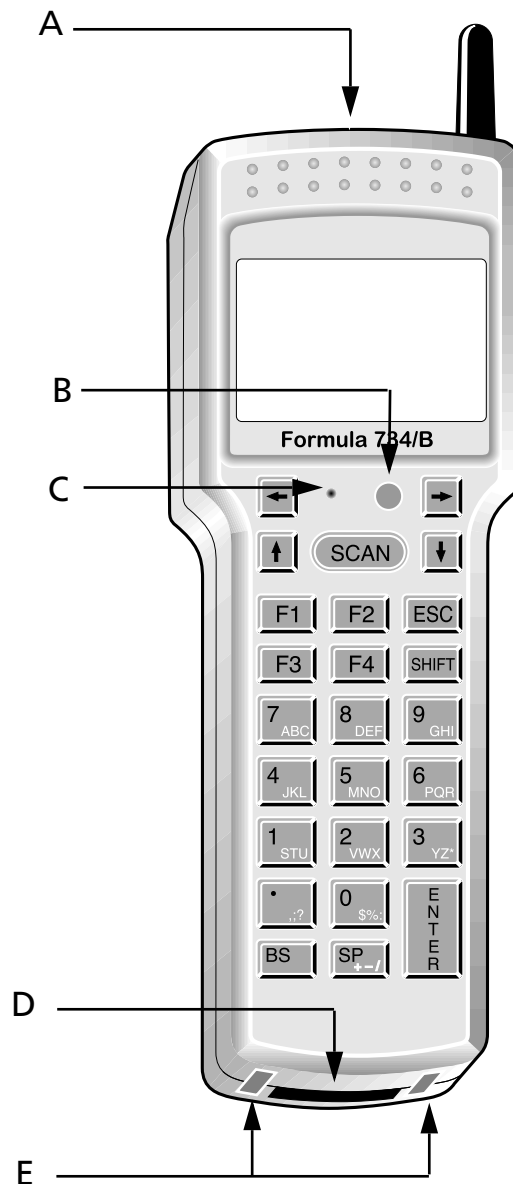
Das Terminal ist in der Lage, Daten zu verarbeiten oder zu empfangen und zu übertragen, wenn es an das Cradle F951 angeschlossen ist.

Es verfügt über einen internen Speicher für das Abspeichern der Tabellen und für das Anwendungsprogramm, über ein Display mit 4 Zeilen mit je 16 Zeichen, eine Multifunktions-Tastatur, einen Laser zum Ablesen der Barcodes, eine Steckverbindung für das Aufladen der Batterien im Cradle F951, sowie über eine optische Schnittstelle, die über das Cradle und eine serielle Schnittstelle RS-232 das Laden des Anwendungsprogramms und die Übertragung der Daten ermöglicht

Das Terminal wird in zwei Versionen hergestellt:

Formula 734/B das über das Übertragungs- und Ladegerät mit dem Host-Computer in Verbindung steht;

Formula 734/B/RF das über Radiofrequenz oder über ein normales Übertragungs- und Ladegerät mit dem Host-Computer in Verbindung steht.

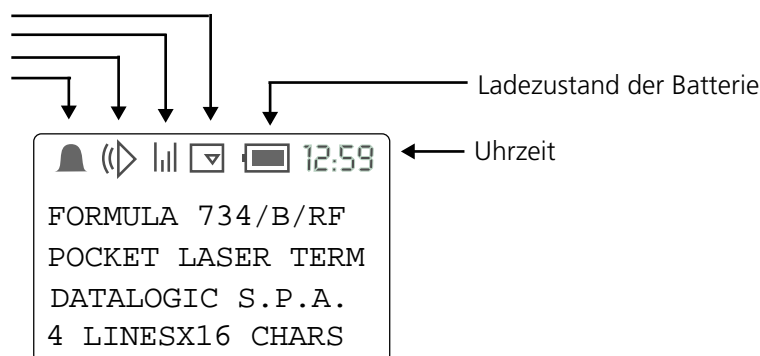


Zeichenerklärung:

- A) Austrittsfenster vom Laserstrahl
- B) Kontrollleuchte mit programmierbarer Farbe (grün, rot, orange)
- C) Geschützter Reset-Knopf
- D) Fenster für Kommunikation mit dem Lade- und Übertragungsgerät
- E) Kontakte für das Aufladen der Batterie

Das Terminal Formula 734/B ist mit einer graphischen LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, die über vier Zeilen mit je 16 Zeichen und einer zusätzlichen Zeile am oberen Rand verfügt, in der die programmierbaren Symbole angezeigt werden.

Die Symbole können vom Anwenderprogramm aus verwaltet werden



2.2. TECHNISCHE DATEN

□ Optische Daten

Lichtquelle	laser scanner, VLD source, 670 nm
Scannen	36±3 scan/sec
Mindestauflösung	0.15 mm
Schrägwinkel (skew oder yaw)	± 65°
Neigungswinkel (pitch oder roll)	± 55°
Feldtiefe	30 ÷ 700 mm

□ Elektrische Daten

Micro-Controller	8 bit CMOS 8 KB bootstrap-loader PROM
Programmspeicher	64KB Flash-memory
RAM Daten	128/512 KB SRAM
Kalender/Uhr	RTC Quarz, Uhrzeit und Datum programmierbar mit automatischer Verwaltung der Schaltjahre
Stromversorgung	4 batterie Nickel/Cadmio 250 mA/h
Batterieladegerät	Formula 951/RF - Formula 951 - Formula 950/4

□ Physikalische Daten

Technologie	SMT (Surface Mounting Technology)
Abmessungen (LxBxH)	165 x 56 x 32 mm
Akustischer Signalgeber	Piezoelektrischer Summer, Frequenz und Dauer programmierbar
Optische Signalgeber	programmierbare zweifarbige Kontrollleuchte
Display	mit hohem Kontrast, graphische LCD mit Matrix 97X32 dot, Hintergrundbeleuchtung
Tastatur	aus Silikon, 25 Tasten, Reset-Knopf

□ Daten Umgebung

Temperatur	Betriebstemp. von -20 bis +50°C Betriebstemp. von 0 bis +50°C in der Version RF Lagerung von -30 bis +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	95% ohne Kondenswasser
Schutzgrad	Gegen Staub und Wasserspritzer geschützt.
Elektrostatische Entladungen	IEC 801-2 (bis zu 15 kV in der Luft)
Widerstandsfähig gegen Herabfallen	IIEC 68-2-32 (bis zu 1 m auf Zement)
Sicherheitsstandard	IEC 825 (Laserprodukt der Klasse 2)

□ Daten Programmierung

Lesbare Barcodes	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
	CODE EAN128
	STORAGETEK
	CODE 3/5
Arbeitsmodus	bootstrap-loader Anwenderprogramm

□ Daten zur Kommunikation

Interface F951-950/4	über optisches Empfangs- und Sendegerät mit seriellem Protokoll
Interface F951/RF	über optisches Empfangs- und Sendegerät und RF
Interface Empfangs- und Ladegerät/Host	RS-232 RS-485 Eavesdrop Emulation Tastatur (nur mit F951/RF)
Übertragungsgeschwindigkeit	300 ÷ 19200 bit/sec
Übertragungsprotokoll	kann über Anwenderprogramm festgelegt werden
Übertragungsweise	full-duplex bei RS-232 half-duplex bei RS-485
Parität	mark space odd even

□ Daten zur RF-Kommunikation

Frequenz	433.92 Mhz
Abgestrahlte Leistung	10mW Max
Betriebstemperatur	von 0 bis a +50°C
Konformität	I-ETS 300-220



ANMERKUNG

Lesen Sie das vorliegende Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Terminal anschließen oder Reparaturen daran durchführen. Für die Schäden, die durch einen unsachgemäßen Gebrauch des Terminals und eine Zuwiderhandlung gegen die im Handbuch gegebenen Hinweise entstanden sind, trägt der Benutzer die alleinige Verantwortung.

3.1. ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

- Wie alle Lichtquellen mit hoher Intensität kann auch der Laserstrahl dieses Terminals für die Augen gefährlich sein, wenn er direkt und über längere Zeit hinweg in die Augen gehalten wird. Vermeiden Sie es daher, direkt in den Laserstrahl zu blicken oder diesen auf die Augen anderer Personen oder von Tieren zu halten.
- Benutzen Sie ausschließlich die Einzelteile, die vom Hersteller für das spezielle Terminal mitgeliefert werden, das Sie in Gebrauch haben. Die Verwendung von Lade- und Übertragungsgeräten, die nicht mit dem mitgelieferten oder den im Anhang angegebenen übereinstimmen, kann zu schweren Schäden am Terminal selbst führen.
- Halten Sie sich an die Anweisungen, die im Kapitel mit den technischen Beschreibungen zum Gebrauch und der Aufbewahrung des Terminals gegeben werden.

3.2. SICHERHEIT BEI DER WARTUNG

- Das Terminal braucht nur dann geöffnet zu werden, wenn die Batterien ausgetauscht werden müssen. Versuchen Sie nicht, das Terminal auseinander zu montieren, es enthält keine Teile, die vom Benutzer repariert werden könnten. Wird Hand an das Terminal gelegt, führt dies zum Verfall der Garantie.
- Beim Auswechseln der Batterien und bei der Entsorgung des Terminals nach dessen Außerbetriebnahme muß die geltende Gesetzgebung beachtet werden.
- Das Terminal darf nicht in Flüssigkeiten getaucht werden.

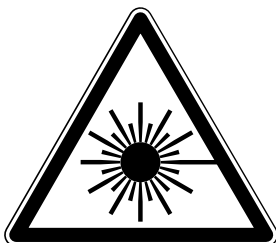
3.3. GEFAHRENZEICHEN



ACHTUNG

Die Gefahrenzeichen, die direkt auf dem Terminal angebracht sind, müssen immer gut lesbar sein. Falls nötig, müssen die Zeichen durch neue ersetzt werden.

Diese Vorrichtung benützt einen Laser der Klasse 2 IEC 825.



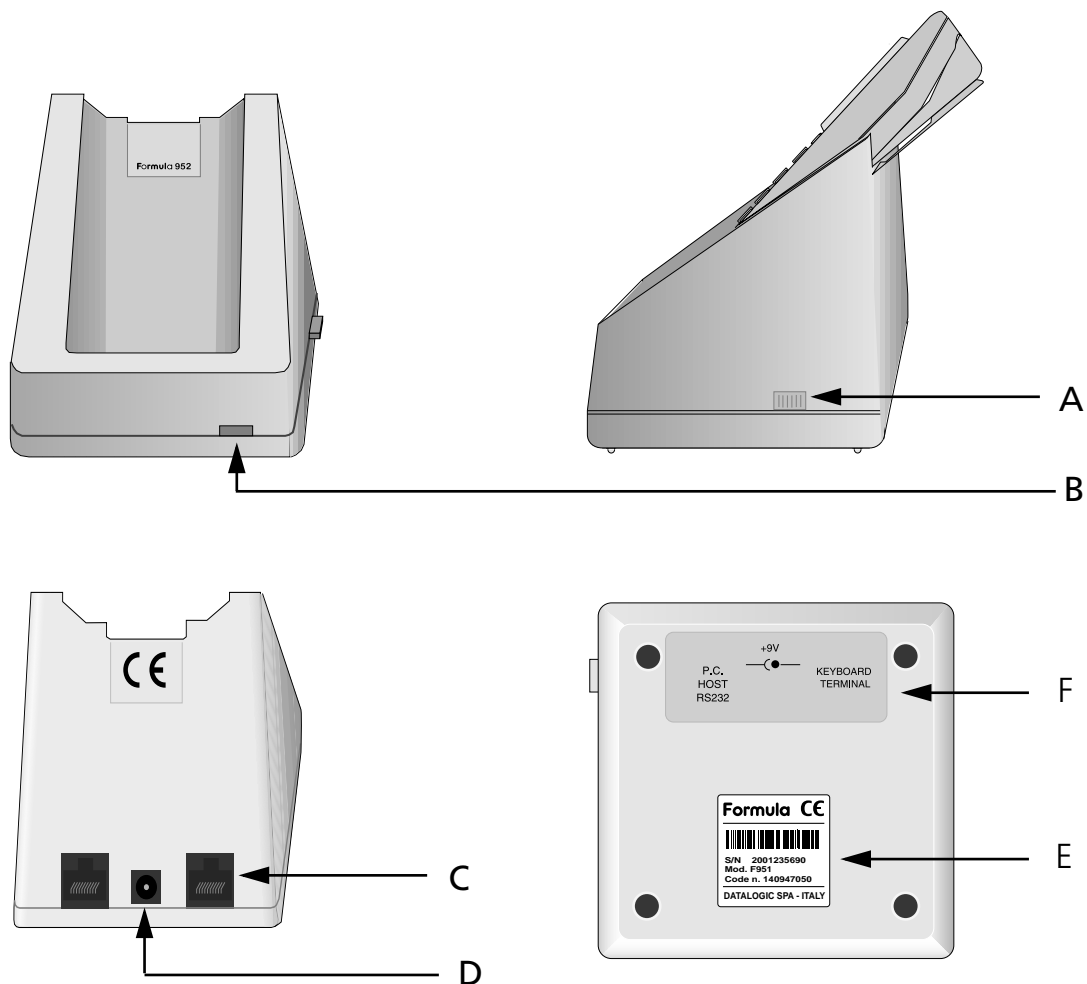
4.1. ANSCHLUSS DES TERMINALS AN DEN HOST COMPUTER

Um das Terminal F734/B betriebsbereit zu machen, muß es in das eingeschaltete Formula-Cradle eingesteckt werden. Das Cradle muß an einen Host-Computer angeschlossen sein, der über eine serielle Schnittstelle RS-232 verfügt.

Folgende Lade- und Übertragungsgeräte werden für das Terminal Formula 734/B verwendet:

- **Anschluß über Schnittstelle RS-232**
 - Formula 951 Lade- und Übertragungsgerät
 - Formula 951/RF/S Lade- und Übertragungsgerät mit integrierter Radiofrequenz
 - Formula 950/4 Multiples Lade- und Übertragungsgerät
- **Anschluß über Schnittstelle RS-485**
 - Formula 951 Lade- und Übertragungsgerät
 - Formula 950/4 Multiples Lade- und Übertragungsgerät
- **Anschluß über Radiofrequenz**
 - Formula 951/RF Lade- und Übertragungsgerät mit integrierter Radiofrequenz
- **Anschluß über Tastatur-Emulation**
 - Formula 950/4/A/E
 - Formula 951/E Lade- und Übertragungsgerät in Emulation
 - Formula 951/RF/W Lade- und Übertragungsgerät mit integrierter Radiofrequenz

In der folgenden Abbildung sind die Cradles vom Modell F951 und F951/E zu sehen, die alle gleich aussehen und sich nur im Hinblick auf die Anschlüsse unterscheiden, die für den Host-Computer zur Verfügung stehen.



Zeichenerklärung

- A) Schalter
- B) Zweifarbiges Kontrollleuchte:
Grünes Licht = Terminal nicht eingesetzt oder Aufladen abgeschlossen
Rotes Licht = Aufladen läuft
- C) Steckverbindung für Anschluß über host computer
- D) Eingang Speisegerät
- E) Aufkleber mit Registriernummer und Kennzeichnung der Cradle-Typs
- F) Kennzeichnungen der Anschlüsse



Die Verwendung von Lade- und Übertragungsgeräten, die von den ausdrücklich genannten abweichen, kann zur Schädigung des Terminals führen.

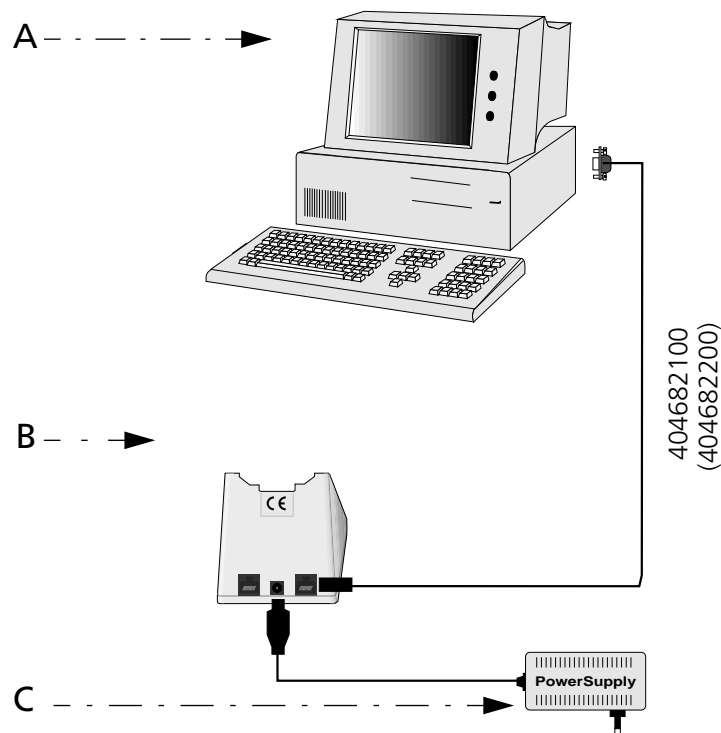
4.1.1. Anschluss über RS-232



Bevor Sie diesen Arbeitsschritt durchführen, versichern Sie sich, daß der Computer und das Terminal F734/B abgeschaltet sind.

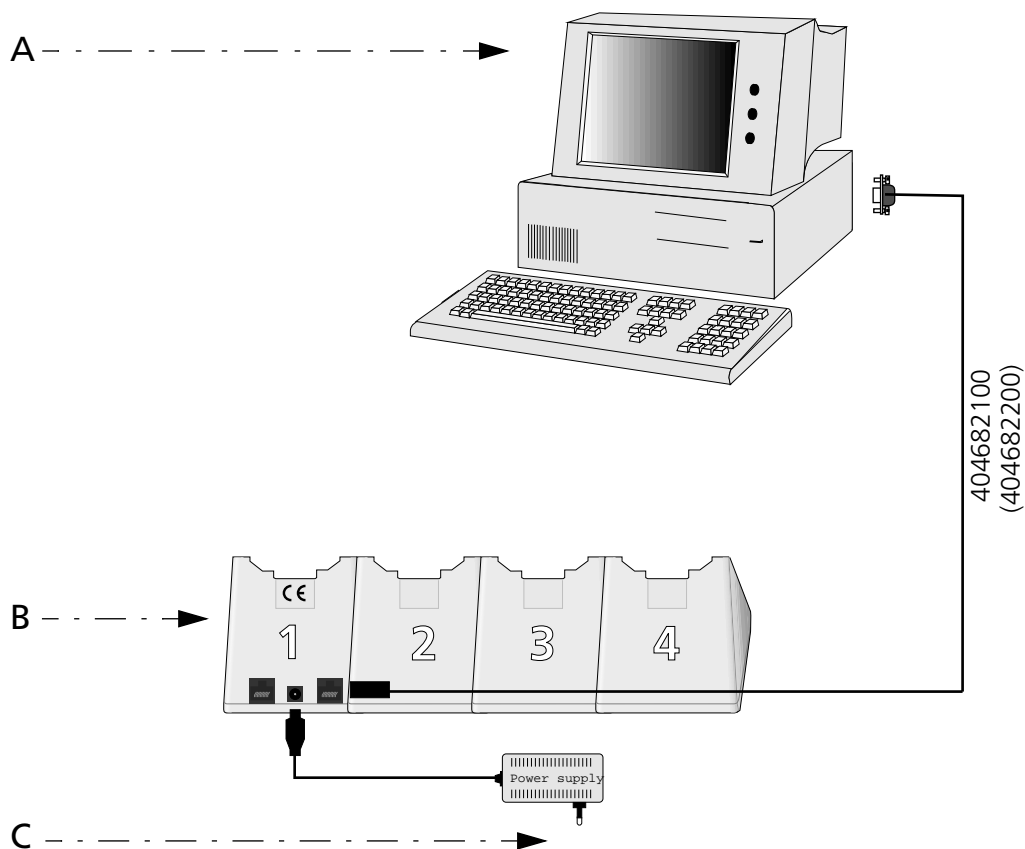
Um das Cradle F951 an den Host-Computer anzuschließen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- 1 - Verwenden Sie das Kabel 404682100 und schließen Sie es an den seriellen Anschluß vom Host-Computer an, wenn dieser vom Typ 9 Pin ist, bzw. das Kabel 404682200, wenn es sich um einen Anschluß vom Typ 25 Pin handelt.
- 2 - Schließen Sie das andere Ende des Kabels mit der RJ-Steckverbindung an die RS-232 Steckerbuchse vom Cradle an (siehe Abb. Cradle Punkt C).
- 3 - Stecken Sie den Stecker vom Speisegerät in die Steckerbuchse am Cradle (siehe Abb. Cradle Punkt D).
- 4 - Schließen Sie das Speisegerät an eine Steckdose an.
- 5 - Schalten Sie das Cradle (siehe Abb. Cradle Punkt A) und den Host-Computer ein.
- 6 - Stecken Sie das Terminal F734/B in das Cradle und warten Sie, bis das Aufladen der Batterie abgeschlossen ist.



Zeichenerklärung:

- A) Host Computer
- B) Einzelnes Lade- und Übertragungsgerät F951
- C) Speisegerät



Zeichenerklärung:

- A) Host Computer
- B) Multiples Lade- und Übertragungsgerät F950/4
- C) Speisegerät



ANMERKUNG

Wenn der Anschluß über die Schnittstelle RS-232 erfolgt, ist bei einem multiplen Lade- und Übertragungsgerät nur die erste Arbeitsposition in der Lage, mit dem Host-Computer zu kommunizieren, während in den Positionen 2, 3 und 4 lediglich das Aufladen der Batterien erfolgen kann.

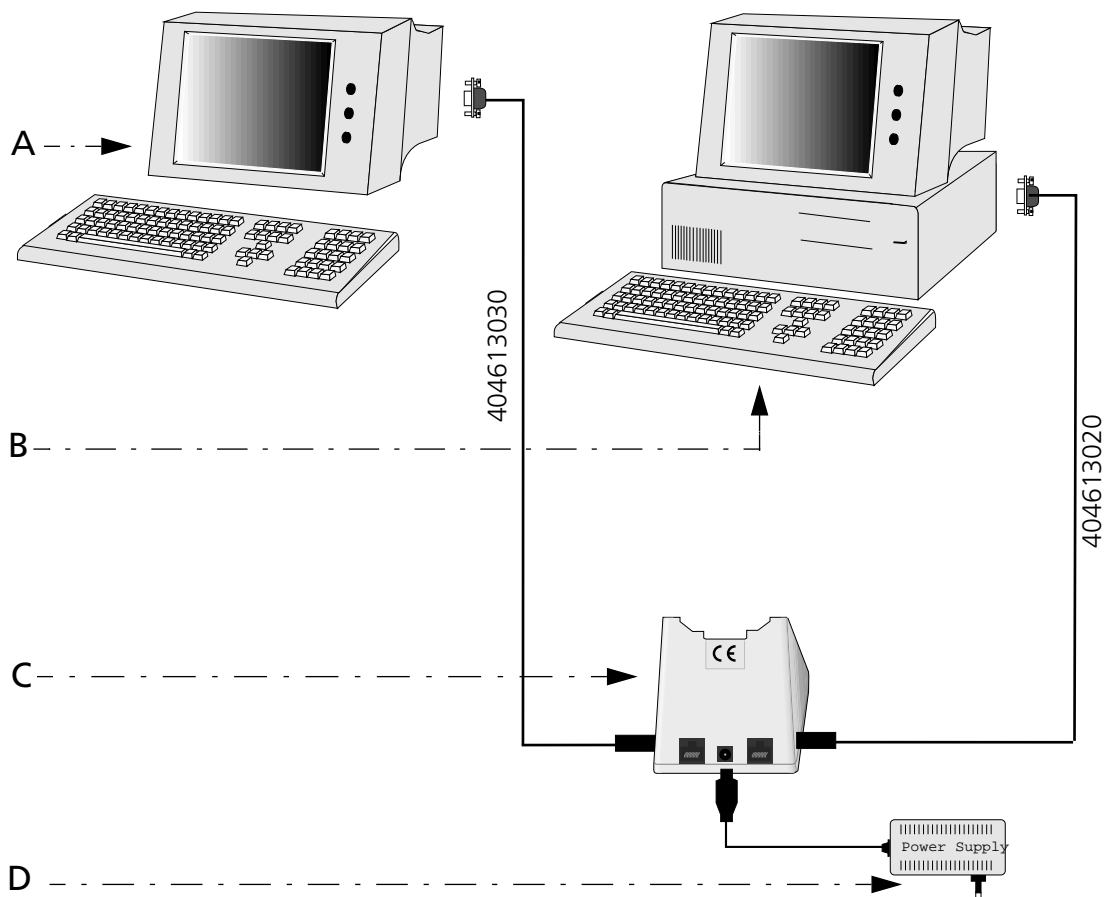
Damit alle Positionen direkt mit dem Host-Computer kommunizieren können, muß ein Schnittstellenkonverter RS-232/RS-485 zwischengeschaltet werden.

4.1.2. Andere Anschlusstypen

Welche der im folgenden erläuterten Anschlüsse verwendet werden, hängt von der Art des Anwendungsprogramms ab, das in das Terminal F734/B geladen wird.

□ Anschluß über Eavesdrop-Schnittstelle

Damit ist der Anschluß des Terminals auf einer bereits vorhandenen, asynchronen RS-232 Leitung möglich (z.B. zwischen Host Computer und Bildschirmterminal).



Zeichenerklärung:

- A) Bildschirmterminal
- B) Host Computer
- C) Lade- und Übertragungsgerät F951/E
- D) Speisegerät

□ Anschluß über RS-485

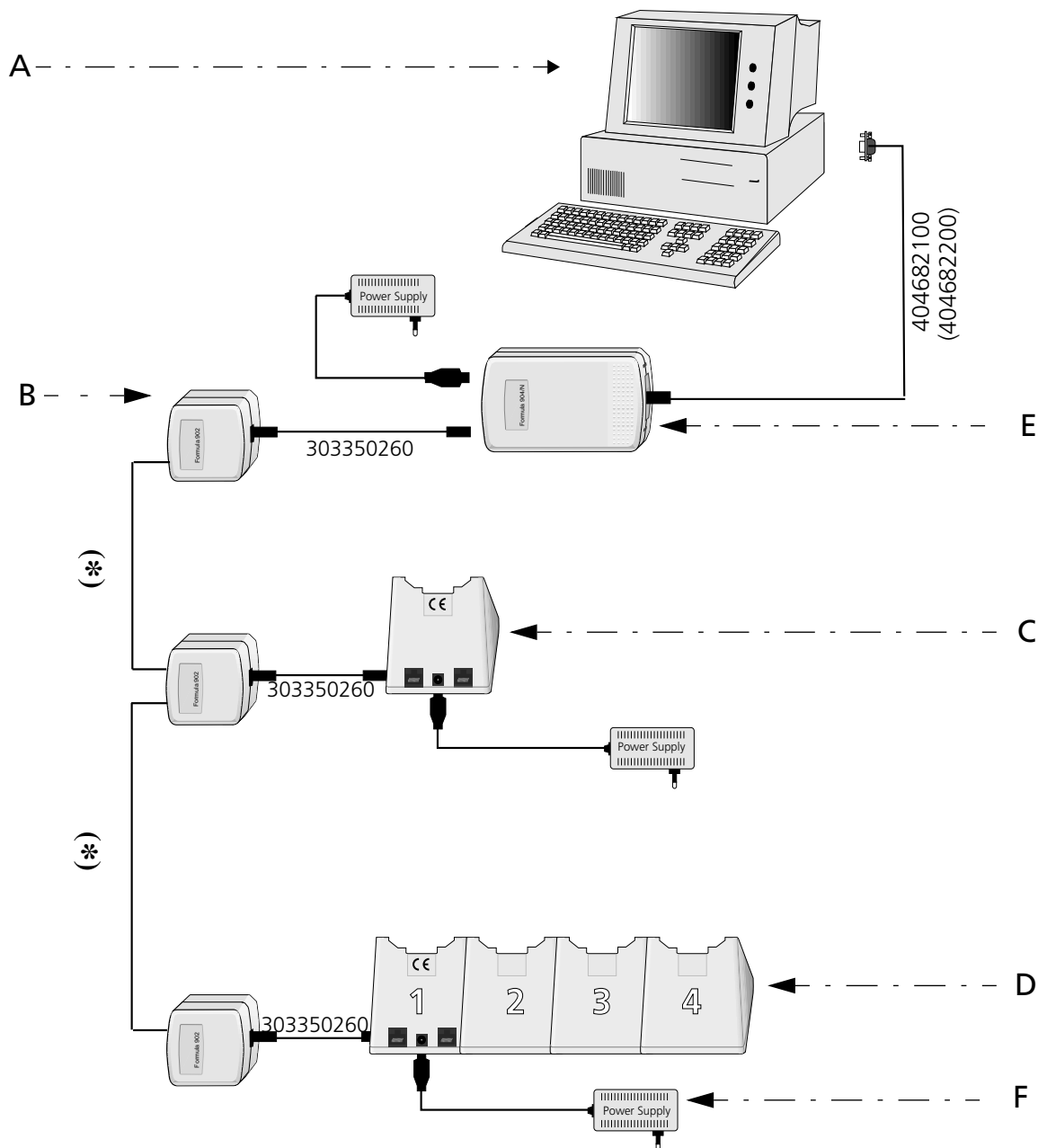
Damit können über das Einrichten eines Sysnet-Netzes mehrere Terminals an eine einzige RS-232 Leitung angeschlossen werden (siehe "Formula 904/N Benutzerhandbuch").

Wenn das Sysnet-Netz mit T-Box Formula 902 aufgebaut wird, kann die Länge der Leitung insgesamt 1200 m betragen und es können bis zu 32 Formula Lade- und Übertragungsgeräte angeschlossen werden, auch unterschiedliche Typen (sollten Sie Lade- und Übertragungsgeräte mit mehreren Einsteckplätzen benutzen - multiple cradle - werden die einzelnen Arbeitspositionen gezählt).



ANMERKUNG

Nur mit einem Anschluß über RS-485 sind alle Positionen eines multiplen Lade- und Übertragungsgerätes in der Lage, mit dem Host Computer zu kommunizieren.



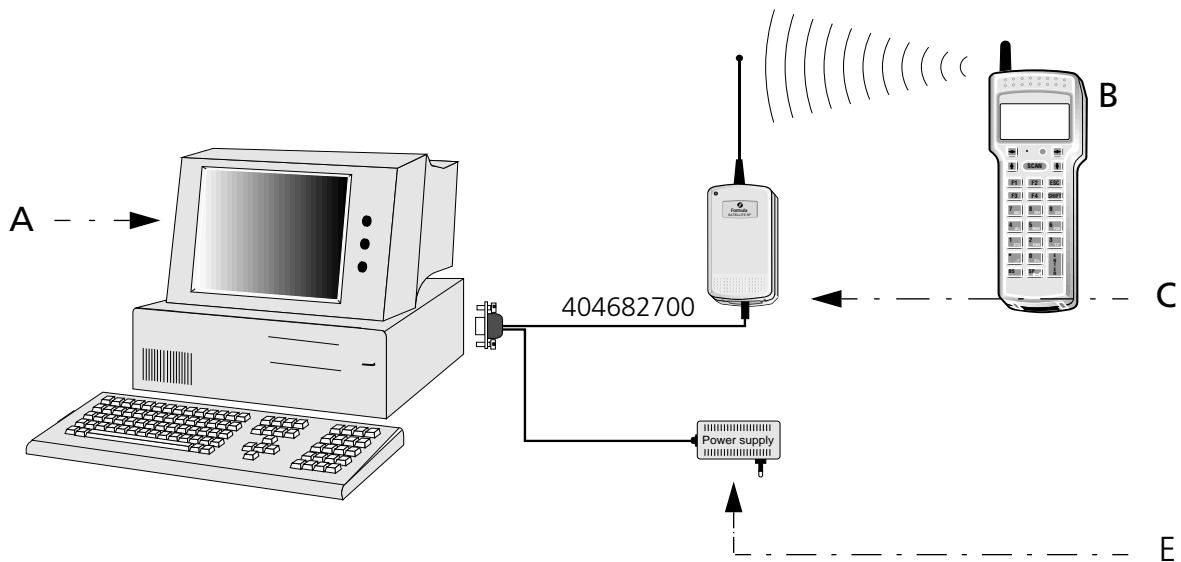
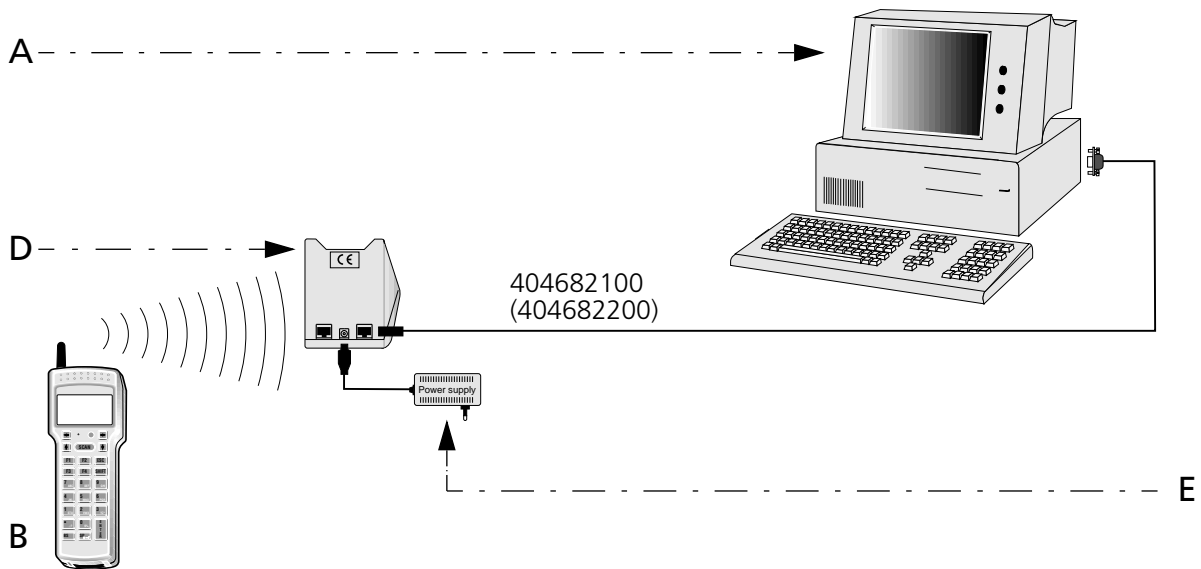
Zeichenerklärung:

- A) Host Computer
- B) Adapter Formula 902 T-Box
- C) einzelnes Lade- und Übertragungsgerät F951
- D) multiples Lade- und Übertragungsgerät F950/4
- E) Schnittstellenkonverter Formula 904/N Interconverter
- F) Speisegerät

(*) Schleife oder Kabel 404670130 (max. 125 m)

□ Anschluss Über radio frequenz

Damit ist der Anschluß des Terminals an den Host Computer über Radiofrequenz möglich, und zwar über RF-Satellit oder über das Lade- und Übertragungsgerät F951/RF, die ihrerseits wieder mit dem Host Computer in Verbindung stehen.



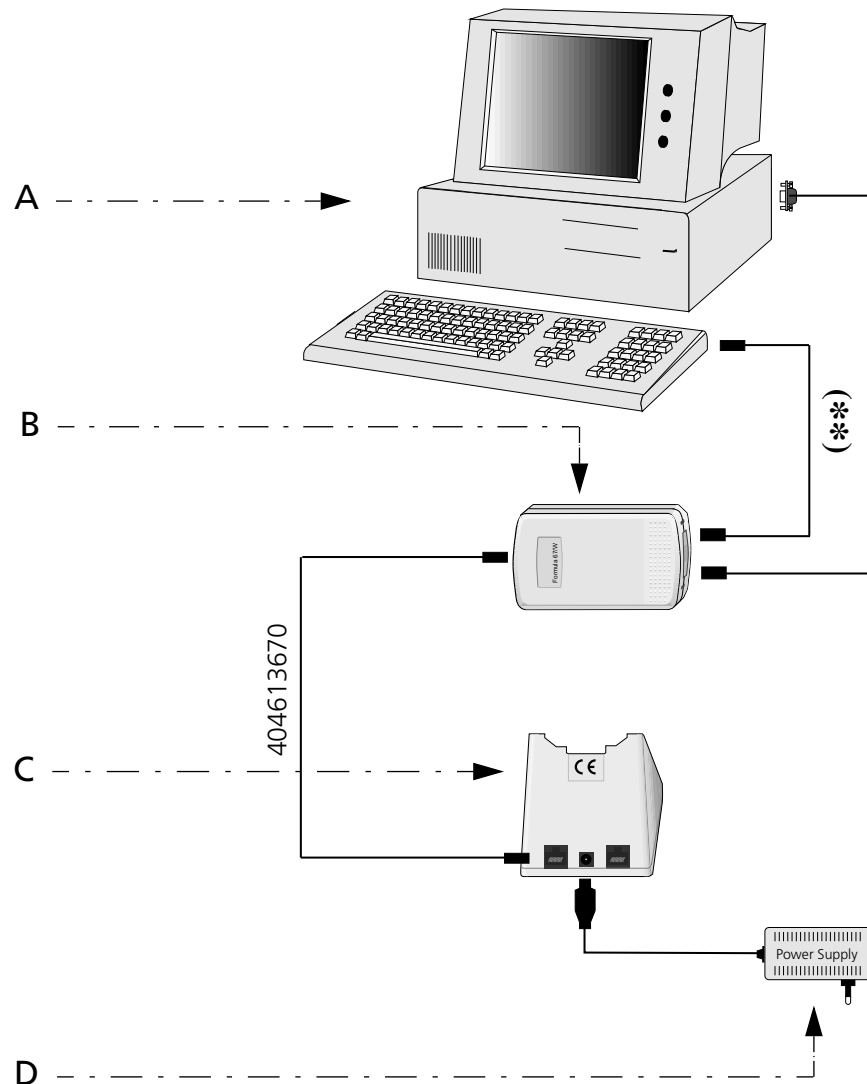
Zeichenerklärung:

- A) Host Computer
- B) Terminal Formula 734/B/RF
- C) Satellit Formula RF/SAT
- D) Lade- und Übertragungsgerät F951/RF/S
- E) Speisegerät

□ Anschluss über tastatur-emulation

Damit kann das Terminal über einen Wedge-Dekoder an die Tastatur des Host Computer angeschlossen werden.

Die Verwendung des Terminals in Emulation mit der Tastatur erlaubt es, die Daten, die vom Terminal gesendet werden, so zu verarbeiten, als ob sie direkt über die Tastatur in eine Datenbank eingegeben worden wären.



Zeichenerklärung:

- A) Host Computer
- B) Dekoder Formula 67/W
- C) Lade- und Übertragungsgerät F951/E
- D) Speisegerät

(**) Welches Kabelpaar verwendet wird, hängt vom Video-Terminal ab. Für einen PC AT eignen sich Kabel vom Typ 437980190.

4.2. ANSCHLUSSKABEL

Je nach Computertyp und Anschluß, die verwendet werden, sind verschiedene Kabel verfügbar. Die Kabel, die in Frage kommen, sind unten aufgelistet, und zwar unter Angabe des Handelscodes (C) und des Produktionscodes (#), die auch auf dem Kabel stehen.

**Anschluß über RS-232 an PC/AT oder compatible:
Kabel C407900330 (# 404682100)**

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

**Anschluß über RS-232 an PC/XT oder compatible:
Kabel C407900310 (# 404682200)**

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

- Anschluß über RS-485 an PC/XT oder kompatible:
Kabel C407900300 (# 303350260)**

RJ	SIGNAL
3	GND
6	$\overline{\text{RX/TX}}$
7	RX/TX

- Anschluß über Modem oder in Eavesdrop an Host Computer:
Kabel C407900020 (# 404613020)**

RJ	DB 25F	SIGNAL	
1	2	TX	
2	4	RTS	
3	7	GND	
4	5-13	CTS	$\overline{\text{RX}}$
5	3-12	RX	RX
6	15		$\overline{\text{TX}}$
7	14		TX

- Anschluß in Eavesdrop an Terminal:
Kabel C407900030 (# 404613030)**

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

In der Beschreibung auf Seite 4 wurde bereits darauf hingewiesen, daß beim Terminal F734/B die Möglichkeit besteht, den Barcode mithilfe eines Laserstrahls zu lesen.

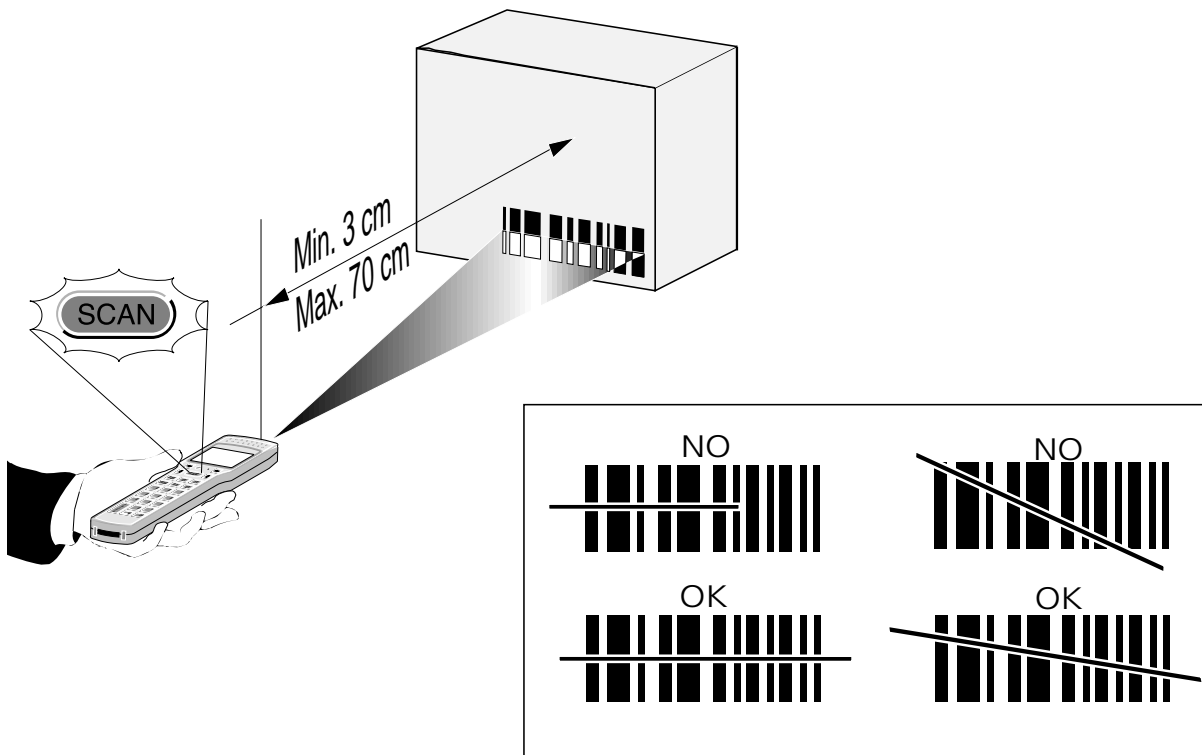
Wie das Terminal F734/B eingesetzt wird, hängt vom geladenen Anwendungsprogramm ab, unabhängig davon, ob dieses von Datalogic geliefert oder mit dem Development System F734/B erstellt worden ist.


Nachdem ein Anwendungsprogramm geladen worden ist, kann durch Drücken der Taste <SCAN> ein Barcode gelesen werden.



5.1. SCANNEN DER BARCODES

Das Scannen der Barcodes erfolgt, indem man den Laserstrahl aus angemessener Entfernung auf die Codes richtet und gleichzeitig auf die Taste <SCAN> drückt, mit der das Scannen eingeschaltet wird.

Das Lichtbündel, das vom Laser abgestrahlt wird, sollte den Barcode vollständig erfassen. Das korrekte Ablesen des Barcodes wird durch das Aufleuchten der Kontrolleuchte angezeigt, sowie durch ein akustisches Signal, sollte dies eingeschaltet sein.



 **ANMERKUNG**

Während das Anwenderprogramm läuft, werden immer die Symbole für die Batterie , sowie die der Stunde und der Minuten aktiviert, unabhängig davon, ob die Uhr im Terminal eingestellt worden ist oder nicht. Für jedes akustisches Signal (BEEP) wird das Lautsprecher-Symbol angezeigt .

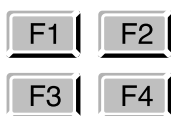
5.2. BESCHREIBUNG DER TASTEN

Je nach Anwendungsprogramm, das in das Terminal F734/B geladen wurde, können sich die Tastenfunktionen unterscheiden.



Wenn eine Taste gedrückt wird, bleibt das Terminal F734/B höchstens 20 Sekunden lang eingeschaltet.

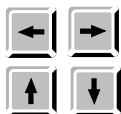
ANMERKUNG



FUNKTIONSTASTEN: haben die Funktion, die ihnen vom Anwenderprogramm zugeteilt worden ist.



<SCAN>-TASTE: Macht den Laser betriebsbereit für das Scannen der Barcodes und schaltet das Terminal ein, wenn es abgeschaltet ist.



<PFEIL>-TASTEN: Schalten das Rollen des Displays in der vom Pfeil angegebenen Richtung an, wenn diese Funktion vom geladenen Anwenderprogramm zugeteilt wurde.

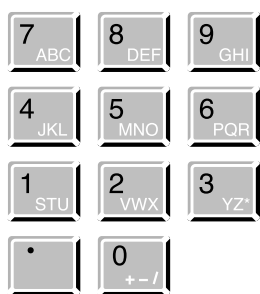


<ESC>-TASTE: Macht das Verlassen einer Funktion möglich, die vorher aufgerufen wurde.



<SHIFT>-TASTE: Wird für die Eingabe von Schriftzeichen benötigt (weiße Schrift auf der Tastatur). Dazu zuerst die <SHIFT>-Taste und dann eine numerische Taste drücken. Wenn z.B. der Buchstabe "A" eingegeben werden soll, muß zuerst die <SHIFT>-Taste und dann die Taste <7> gedrückt werden.

Auf jeder numerischen Taste stehen mehrere alternative Schriftzeichen. Welches der Schriftzeichen eingegeben werden soll, wird dadurch bestimmt, wie oft die numerische Taste gedrückt wird. Wenn z.B. der Buchstabe "N" eingegeben werden soll, muß die Tastenfolge <SHIFT>+<5>+<5> gedrückt werden, für den Buchstaben "X" <SHIFT>+<2>+<2>+<2>, usw.. Mit dem vierten Drücken der numerischen Taste wird die SHIFT-Funktion wieder abgeschaltet. Die SHIFT-Funktion wird auch nach Ablauf einer Wartezeit von 2 Sekunden ab dem ersten Drücken einer numerischen Taste abgeschaltet.



NUMERISCHE UND ALPHABETISCHE TASTEN: Mit diesen Tasten können Zahlen eingegeben und damit auf dem Display angezeigt werden, oder aber Schriftzeichen (weiße Schrift auf der Tastatur), wenn vorher die <SHIFT>-Taste gedrückt worden ist.



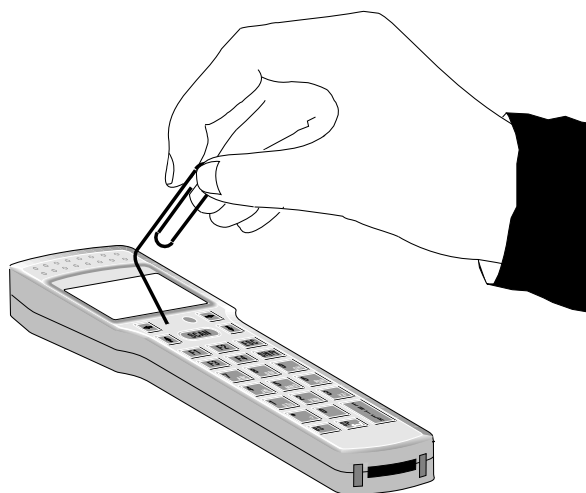
BACK SPACE>-TASTE: Damit wird das zuletzt eingegebene Zeichen wieder gelöscht.



LEERTASTE: Damit kann ein Leerzeichen eingegeben werden.



<ENTER>-TASTE: Damit wird die Eingabe bestätigt.



GESCHÜTZTER RESET-KNOPF: Wird aktiviert, indem man ein Objekt mit abgerundeter Spitze in das Loch steckt und gleichzeitig die <SCAN>-Taste drückt (siehe "Löschen des Anwenderprogramms" S. 28").

5.3. LADEN DES ANWENDERPROGRAMMS INS TERMINAL



ANMERKUNG

Das Verfahren, das in diesem Kapitel beschrieben wird, führt zum Verlust der gesammelten Daten, auch wenn es vorzeitig abgebrochen wird.

Wenn kein Anwendungsprogramm in das Terminal geladen ist, erscheint nach dem Einschalten folgende Anzeige auf dem Display:



Wenn das Terminal im Lade- und Übertragungsgerät steckt.



Drücken Sie die Taste <SCAN>, wenn das Terminal nicht im Lade- und Übertragungsgerät steckt.

5.4. LÖSCHEN DES ANWENDERPROGRAMMS

**ACHTUNG**

Das Verfahren, das in diesem Kapitel beschrieben wird, führt zum Verlust der gesammelten Daten, auch wenn es vorzeitig abgebrochen wird.

Sollte ein Löschen des Anwenderprogramms nötig sein, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- 1 - Drücken Sie die Taste <SCAN> und gleichzeitig die geschützte RESET Taste. Auf dem Display erscheint die Meldung:



- 2 - Um das Programm zu löschen, drücken Sie jetzt Taste ▼. Auf dem Display erscheint die Meldung:
Die Kontrollleuchte des Terminals bleibt so lange rot, bis der Löschvorgang beendet ist.

Wenn Sie dagegen das Anwenderprogramm, das bereits in Gebrauch ist, wieder starten möchten, drücken Sie die Taste ▲ oder warten Sie etwa 25 Sekunden ab.

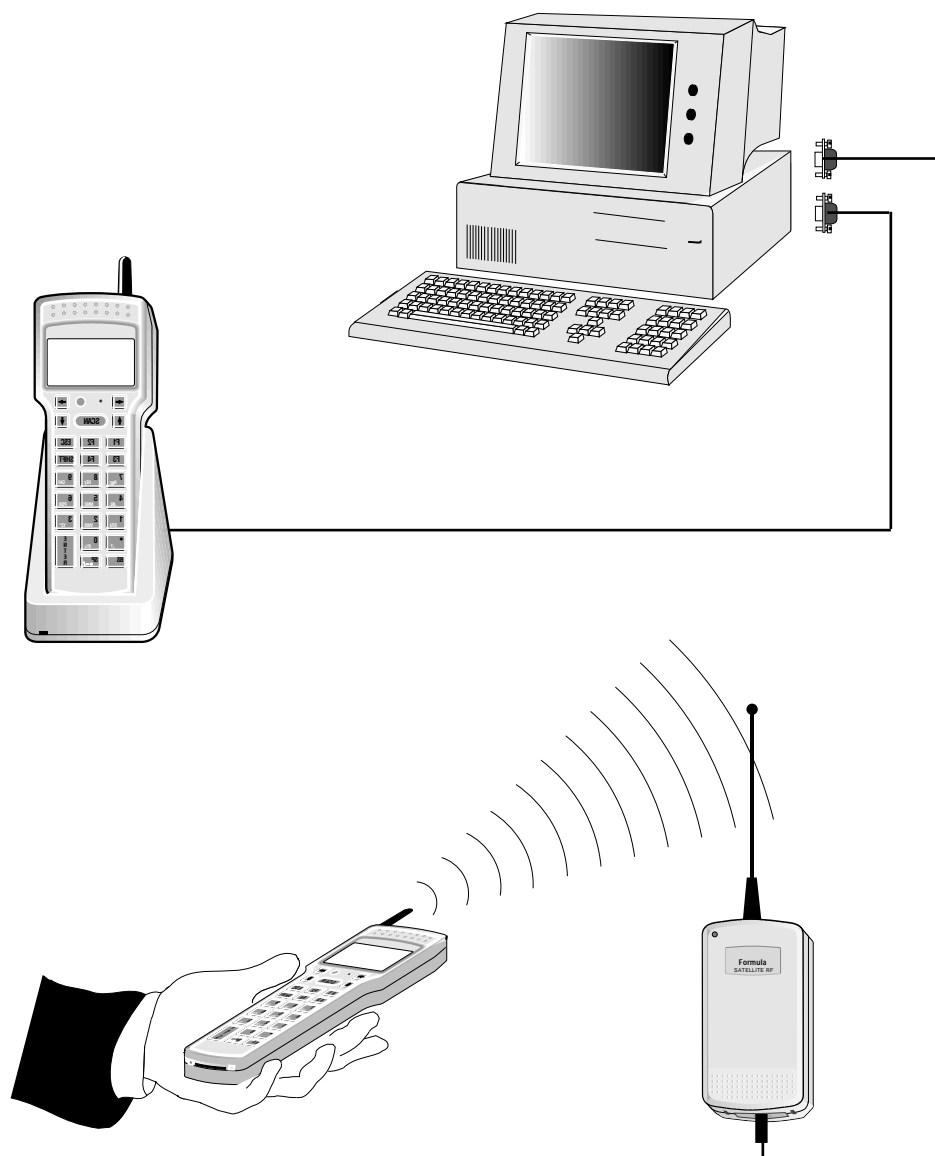


- 3 - Nach Abschluß des Löschvorgangs ist das Terminal bereit für die Installation eines neuen Anwenderprogramms. Gehen Sie dabei entsprechend der Anweisungen im vorhergehenden Abschnitt vor.

5.5. DATENÜBERTRAGUNG VOM TERMINAL AUF DEN HOST COMPUTER


Die Datenübertragung vom Terminal auf den Host Computer kann auf verschiedene Arten erfolgen, je nachdem, welches Anwenderprogramm geladen ist:


- Sie erfolgt automatisch, wenn das Terminal in das Lade- und Übertragungsgerät gesteckt wird.
- Oder es ist ein direktes Eingreifen des Benutzers am Terminal oder am Host Computer nötig.
- Oder sie erfolgt via Radiofrequenz von einem Terminal Formula 734/B/RF auf ein Lade- und Übertragungsgerät Formula 951/RF, oder von einem Terminal Formula 734/B/RF auf einen Satelliten Formula SAT/RF.



6.1. AUFLADEN DER BATTERIEN

Die Batterieladung hängt von vielen Faktoren ab, in der Regel kann aber davon ausgegangen werden, daß die Batterie dem Terminal unter normalen Betriebsbedingungen eine Autonomie von einem Arbeitstag garantiert.

Der Zustand der Batterieladung wird von dem entsprechenden Symbol auf dem Display  in vier Stufen angezeigt: bei maximaler Batterieladung leuchten alle Abschnitte im Symbol auf, bei minimaler Batterieladung (pre-low-battery) ist das Symbol leer und blinkt.

Die Information, die vom Icon  gegeben wird, ist nur dann gültig, wenn das Terminal F734/B nicht im Cradle steckt.


Die Batterien sollten erst dann wieder aufgeladen werden, wenn sie sich fast vollständig entladen haben.



Wenn auf dem Display vom Terminal F734/B die Meldung "BATTERY LOW" erscheint, warten Sie bitte ab, bis sich das Terminal F734/B abschaltet, bevor Sie es ins Cradle stecken.

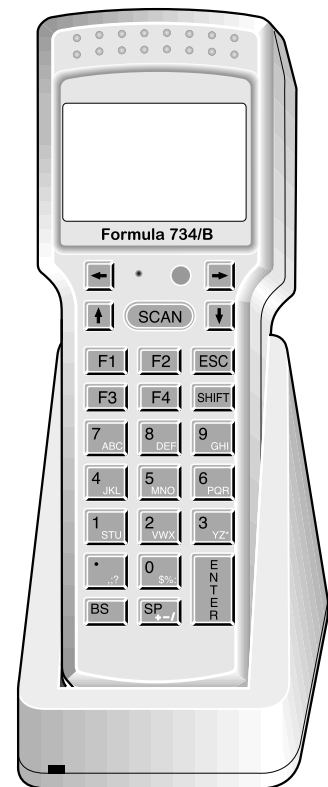
Zum Aufladen der Batterie genügt es, das Terminal F734/B in sein Cradle zu stecken. Die Firma Datalogic S.p.A. empfiehlt eine Ladedauer von mindestens acht Stunden ohne Unterbrechung.


Wenn es sich dagegen um neue Batterien handelt, oder wenn die Batterien seit sehr langer Zeit nicht mehr aufgeladen worden sind, sind zwei oder drei Zyklen mit Entladen und Aufladen nötig, bis die Batterien ihr maximales Leistungsvermögen erreicht haben.



ANMERKUNG

Während des Ladevorgangs wechselt die Farbe der Kontrolleuchte von Rot zu Grün. Der Farbwechsel zeigt an, daß die Batterie 70-80% der maximalen Ladung erreicht hat.





ACHTUNG

Sollte das Terminal für voraussichtlich zwei oder drei Wochen nicht mehr benützt werden, wird dazu geraten, die Daten auf den Computer zu übertragen ("Datenübertragung Vom Terminal Auf Den Host Computer" S. 29) und die Batterie komplett zu entladen.

6.2. AUSWECHSELN DER BATTERIEN

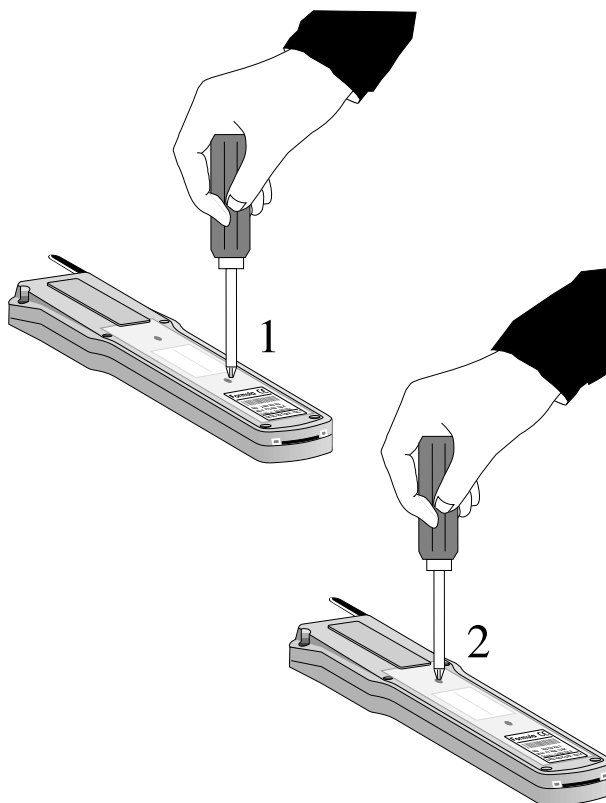


ANMERKUNG

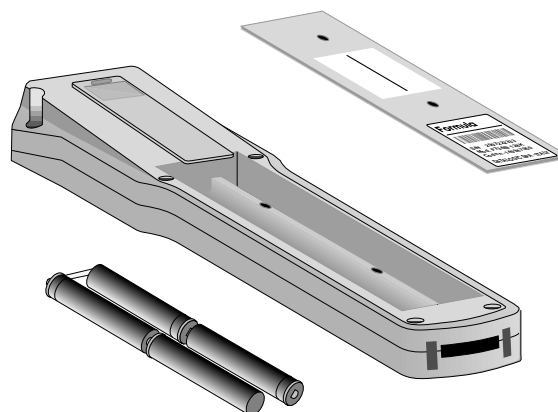
Versichern Sie sich vor dem Auswechseln, daß das Terminal abgeschaltet ist und die Daten auf den Host übertragen worden sind.

Gehen Sie zum korrekten Auswechseln der Batterien folgendermaßen vor:

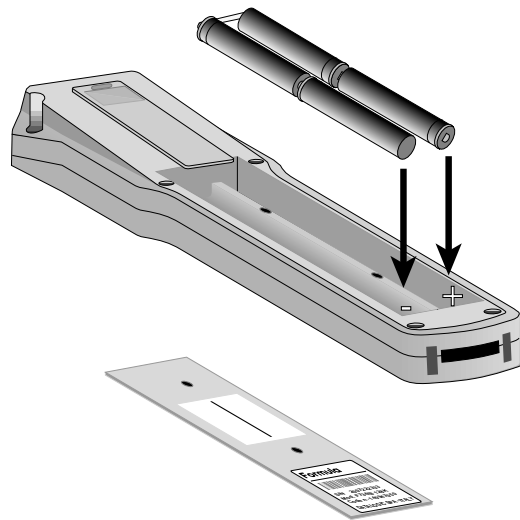
- 1 - Drehen Sie das Terminal F734/B um und schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben vom kleinen rechteckigen Deckel heraus.



- 2 - Nehmen Sie den kleinen rechteckigen Deckel so ab, wie auf der Abbildung zu sehen ist, und nehmen Sie das alte Battery pack heraus.



- 3 - Setzen Sie das neue Battery pack ein. Achten Sie dabei auf die Polarität, die auf dem Gehäuse angegeben ist.



- 4 - Setzen Sie den kleinen rechteckigen Deckel wieder ein und ziehen Sie die Befestigungsschrauben an.



ANMERKUNG

Die Entsorgung muß gemäß der geltenden Gesetze erfolgen.

6.3. REINIGUNG DES TERMINALS

Reinigen Sie das Terminal regelmäßig mit einem feuchten Tuch.
Verwenden Sie keinen Alkohol und keine Lösungsmittel oder ätzende Produkte.

STÖRUNGEN, URSACHEN UND BESEITIGUNG

STÖRUNGEN	URSACHEN	BESEITIGUNG
Bei Drücken der Taste <SCAN> schaltet das Terminal sich nicht ein..	Batterien leer.	Laden Sie das Terminal.
	Batterien völlig verbraucht oder defekt.	Wechseln Sie die Batterien aus.
Bei Drücken der Taste <SCAN> erscheint die Meldung BATTERY LOW ! am Terminal und das Terminal schaltet sich ab.	Batterien leer.	Laden Sie das Terminal.
	Batterien völlig verbraucht oder defekt.	Wechseln Sie die Batterien aus.

STÖRUNGEN	URSACHEN	BESEITIGUNG
Das Anwenderprogramm läßt sich nicht ins Terminal laden.	Lade- und Übertragungsgerät ohne Stromversorgung..	Schließen Sie das Speisegerät an und schalten Sie das Lade- und Übertragungsgerät ein.
	Seriellles Kabel nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie den Anschluß am Lade- und Übertragungsgerät und an der seriellen Schnittstelle vom Computer.
	Das Terminal enthält schon ein Anwenderprogramm.	Löschen Sie das Anwenderprogramm.
Am Terminal wird eine Fehlermeldung angezeigt (FAULT CODE).	Das geladenen Anwenderprogramm eignet sich nicht für das Terminal. Am Terminal wird die Meldung <code>FAULT CODE P21C...</code> angezeigt.	Laden Sie das korrekte Anwenderprogramm.
	Verschiedene andere Funktionsstörungen. Am Terminal wird eine andere Fehlermeldung als <code>FAULT CODE P21C...</code> angezeigt.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von Datalogic S.p.A.- IDWare Division

Formula



PRODUKTE UND ZUBEHÖR DER LINIE FORMULA 734/B

□ **Terminals Formula 734/B**

- **Formula 734/B Laser Terminal im Taschenformat**
Tragbares und programmierbares Mini-Laserterminal.
- **Formula 734/B/RF Laser Terminal im Taschenformat**
Tragbares und programmierbares Mini-Laserterminal, das mit einem RF-Modul für die Übertragung über Radiofrequenz ausgestattet ist.

□ **Lade- und Übertragungsgerät**

- **Formula 951 Lade- und Übertragungsgerät**
Batterieladegerät und optisches Sende- und Empfangsgerät für die Verbindung des Terminals mit dem Host Computer über die Schnittstellen RS-232 und RS-485.
- **Formula 951/C Batterieladegerät**
Batterieladegerät.
- **Formula 951/E Lade- und Übertragungsgerät in Emulation**
Batterieladegerät und optisches Sende- und Empfangsgerät für die Verbindung des Terminals mit dem Host Computer in Tastatur-Emulation mit externem Dekoder.
- **Formula 951/RF Integriertes Lade- und Übertragungsgerät**
Batterieladegerät und optisches Sende- und Empfangsgerät für die Verbindung des Terminals mit dem Host Computer über die Schnittstellen RS-232 und über Radiofrequenz für die Fernübertragung von Daten.
- **Formula 950/4/C Multi-Batterieladegerät**
Batterieladegerät mit vier Steckplätzen.

- **Formula 950/4 Multi Lade- und Übertragungsgerät**
Batterieladegerät und optisches Sende- und Empfangsgerät für die Verbindung des Terminals mit dem Host Computer über die Schnittstellen RS-232 und RS-485, ausgestattet mit vier Steckplätzen.
 - **Formula 950/4/A/E**
Batterieladegerät und optisches Sende- und Empfangsgerät für die Verbindung des Terminals mit dem Host Computer in Tastatur-Emulation mit externem Dekoder, ausgestattet mit vier Steckplätzen.
- Dekoder**
- **Formula 67/W Wedge Dekoder**
Wedge Dekoder für Barcodes für den Anschluß des Terminals an den Host Computer über Tastatur-Emulation.
- Schnittstellenkonverter**
- **Formula 904/N InterKonverter**
Schnittstellenkonverter für RS-232 nach RS-485 und umgekehrt.
- Zubehör für das Netz RS-485**
- **Formula 902 T-Box**
T-Box für den Anschluß eines Lade- und Übertragungsgerätes an eine RS-485 Leitung.
- Satelliten**
- **Formula RF/SAT**
Satellit für bidirektionale Übertragung über Radiofrequenz.
- Kommunikationsprogramme**
- **SysTools**
Software für die Programmierung der Terminals, die Einstellung des Anwenderprogramms und die Datenerfassung auf dem PC unter Windows 3.1.
 - **SysTools Advanced Edition**
Software für die Verwaltung von Terminals und Satelliten über RS-232 und RS-485, läuft unter Windows 95/98 und Windows NT.
 - **DAP für SCO Unix**
Software für die Datenerfassung mit dem Sysnet-Netz unter SCO Unix.
 - **Smallnet work**
Software für die Programmierung der Terminals, die Einstellung des Anwenderprogramms und die Datenerfassung auf dem PC unter MS-DOS.

□ Entwicklungswerkzeuge

- Utility Tools

STANDARD MODE: Anwenderprogramm zur Erfassung der Barcodes, Menge, Datum und Uhrzeit und für den Anschluß über RS-232, RS-485 oder über Tastatur-Emulation.

ENHANCED MODE: Anwenderprogramm mit der Möglichkeit, den Aufzeichnungspfad der Datei persönlich zu gestalten.

- PowerGen for Formula

PowerGen for Formula: Software zur Entwicklung von Anwenderprogrammen, die in der Lage sind, die Formula Terminals zu verwalten.

PowerGen for Formula 734/B: Software, die die mit dem PowerGen for Formula entwickelten Befehle für das Terminal Formula 734/B interpretiert.

- Development System for Formula 734/B

Software zur Entwicklung von Anwenderprogrammen in der Programmiersprache C, die in der Lage sind, die Formula 734/B Terminals zu verwalten.

- OLE for Formula

OCX, das in der Lage ist, die Terminals und Satelliten von Formula in den folgenden Programmiersprachen zu verwalten: Visual Basic, C++, Access, Excel von Microsoft; in C++ und Delphi von Borland und in allen anderen Betriebssystemen, die mit 32 Bit entwickelt wurden und kompatibel zu OCX sind.

DATALOGIC DL
Bar Code & More

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

Formula 734/B
Formula 734/B/RF
Formula 951
Formula 950/4

Pocket Laser Terminal
Pocket Laser Terminal
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	RF Emissions Control
EN 50081-1	Emission to Electromagnetic Disturbance
EN 50082-1	Immunity to Electromagnetic Disturbance
EN 60950	Product Safety

Mogliano Veneto, 29.12.98



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

