

Bedienungsanleitung Infrarot (IrDA) - Update

für GeldKarte-Automatenterminals

***CARD STAR/modula
CARD STAR/compact
CARD STAR/classic***

Stand: 26.02.2005

Copyright: Celectronic GmbH

Hotline: 030 / 41 00 90-66

Internet: www.celectronic.de

E-Mail: hotline@celectronic.de

Herstellung und Service:

Nordlichtstr. 63-65
D-13405 Berlin
Tel. 030 / 41 00 90-0
Fax 030 / 41 00 90-99

Vertrieb:

Bachstr. 34
D-41352 Korschenbroich
Tel. 0 21 82 / 37 52
Fax 0 21 82 / 1 84 48

1. Grundlagen

Neben der Möglichkeit, die *CARD STAR* /Automatenterminals z.B. per PC auf einen neuen Software-Stand zu bringen, ist auch das Update über die weit verbreiteten MDE per Infrarot-Kommunikation möglich. Dabei erfolgt die Übertragung der Update-Daten per IrDA im Enhanced-DDCMP-Protokoll gemäß EVA-DTS Version 5.0, das sich auch bestens beim Auslesen von BZAHN-Dateien bewährt hat.

Um die besonderen Update-Anforderungen (z.B. Timing) besser erfüllen zu können und das MDE an das Terminal anzupassen, wurde beim BDTA das so genannte ADDCMP-Protokoll fixiert (Definition vom 18.03.2002). Dies ist nun anerkannter Standard sowohl für MDE als auch für Terminal (und auch Automat). Leider gibt es auf Seiten der MDE bis heute nur wenige Implementierungen des ADDCMP, die im Anhang näher beschrieben werden.

Zur Begrifflichkeit: Oftmals wird das IrDA-Update auch als Download bezeichnet. Dieser Begriff bezieht sich aber nur auf die Richtung des Datenflusses, nicht aber auf die eigentliche Funktionalität, nämlich eine neue Software in das Terminal einzuspielen. Deshalb wird im Folgenden weiterhin der Begriff „Update“ verwendet.

2. Voraussetzungen für das MDE

Zunächst muss festgestellt werden, ob das vorhandene MDE überhaupt für ein IrDA-Software-Update von GeldKarte-Terminals im ADDCMP-Verfahren geeignet ist. Diese Frage kann in der Regel nur der Hersteller des MDE beantworten, wobei auch besondere Anforderungen zu erfragen sind, z.B. notwendiger Software-Stand oder Speicherausbau des MDE.

Ferner wird eine PC-Software benötigt, um die Update-Daten und die so genannte Modellkennung in das MDE laden zu können. Da diese Software mit dem MDE zusammenarbeitet, wird diese in der Regel ebenfalls vom MDE-Hersteller geliefert.

3. Voraussetzungen für das *CARD STAR* /Automatenterminal

Das *CARD STAR* /Automatenterminal muss eine Software-Version haben, die ein IrDA-Update zulässt. Diese Versionen sind mit dem Endbuchstaben E gekennzeichnet, z.B. 1.43E. Versionen mit den Endbuchstaben C oder D können nicht per IrDA upgedated werden, sondern nur kabelgebunden z.B. mittels PC.

Zusätzlich müssen die Update-Daten und die Modellkennung von Celectronic beschafft werden (z.B. Internet oder EMail):

MODxxxE.GK0, wobei xxx die neue SW-Version für das Terminal 4820 bedeutet.

MOAyyyE.GK0, wobei yyy die neue SW-Version für das Terminal 4600, 4825 o. 4920 bedeutet.

Die Modellkennung ist ein 8 Zeichen langer Text (unbedingt Groß- und Kleinschreibung beachten), der während der IrDA-Kommunikation vom MDE zum Terminal übertragen wird und dafür sorgt, dass die richtige Software in das richtige Terminal geladen wird.

Beispiel für Version 1.51E: Update-Datei „MOA151E.GK0“ und Modellkennung „C0151EEB“

4. Vorbereitung (Laden) des MDE

Zunächst werden die Daten für das Terminal (Update-Daten und Modellkennung) mit dem PC-Programm in das MDE geladen. Was im Einzelnen zu machen ist, muss der MDE-Bedienungsanleitung entnommen werden. Hinweise hierzu sind im Anhang zu finden.

5. Durchführung des Updates



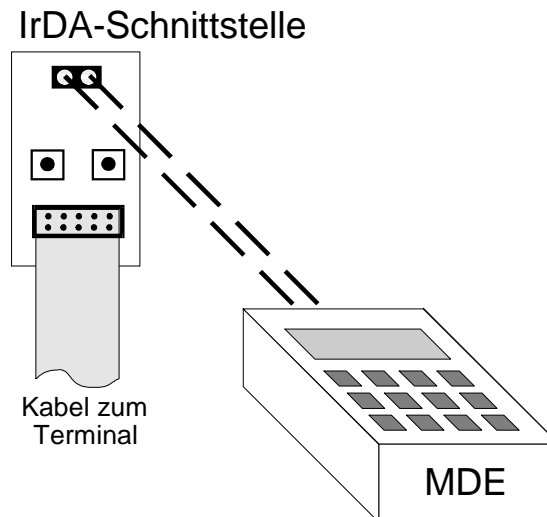
Wichtiger Hinweis:

Das Update ist nicht möglich, wenn ein Zahlungsvorgang abläuft (vom Einstecken bis zur Entnahme der GeldKarte). Ferner kann ein Update nicht durchgeführt werden, wenn das Terminal-Menü oder die Info-Funktion aufgerufen ist. Der Automat muss also zum Update in seiner Grundstellung sein (betriebsbereit). Die rote Status-LED am Kartenleser darf nicht blinken!

Als erstes ist das Terminal bei batteriebetriebenen Automaten zu wecken. Dann ist die eigentliche Update-Funktion am MDE aufzurufen und eventuell der Terminal-Typ und/oder die gewünschte SW-Version auszuwählen. Was im Einzelnen zu machen ist, muss der MDE-Bedienungsanleitung entnommen werden. Hinweise hierzu sind im Anhang zu finden.

Zur Kommunikationsaufnahme zwischen MDE und Terminal sind die Infrarot-Koppler beider Geräte aufeinander zu richten. Die Position des Infrarot-Koppler ist terminalspezifisch und dem entsprechenden Anhang der Terminal-Bedienungsanleitung zu entnehmen. Der Infrarot-Koppler ist immer so eingebaut, dass er nicht von außen erreichbar ist. Die IrDA-Kommunikation mit dem Terminal ist deshalb nur bei geöffneter Automatentür möglich. Das MDE ist wie in der Skizze angedeutet zu positionieren. Ein Abstand von 30 bis 80 cm hat sich als günstig erwiesen. Bei starkem Fremdlicht kann ein geringerer Abstand sinnvoll sein, dabei ist aber zu beachten, dass dann das MDE präziser positioniert werden muss, da die Strahlungskegel der Infrarot-Koppler nicht sehr groß sind (ca. 30 Grad).

Beispiel: *CARD STAR/classic*



Das IrDA-Update erfolgt in zwei Phasen:

1. IrDA-Kommunikation: Zunächst wird anhand der Modellkennung und der Update-Daten geprüft, ob das Update überhaupt erfolgreich sein könnte. Falls ja, werden nachfolgend im Datenspeicher so viele Backup-Dateien gelöscht, dass die Update-Daten zwischengespeichert werden können. Dies ist nötig, da zu gewährleisten ist, dass bei einem abgebrochenen IrDA-Update die alte Software unverändert zur Verfügung steht. Nun werden die eigentlichen Update-Daten zum Terminal übertragen und zwischengespeichert. Der Fortschritt der Kommunikation wird am MDE angezeigt. Für die gesamte IrDA-Kommunikation muss die optische Verbindung beibehalten werden, jede Störung oder Unterbrechung führt zu Datenwiederholungen und verlängert die Übertragungszeit. Diese Zeit ist abhängig von der Datenmenge, dem MDE und dem Terminal-Typ, z.B. bei V 1.43E und Ready 2000 ca. 30s. Eine Abschlussmeldung am MDE (z.B. „Update-Daten-

Übertragung erfolgreich“) zeigt dem Benutzer, dass die 1. Phase erfolgreich abgeschlossen ist und das MDE abgeschaltet werden kann.

2. Programm-Flash neu laden: Jetzt liegen die Update-Daten komplett im Terminal-Zwischenspeicher vor und werden in den Programm-Speicher kopiert. In dieser Zeit darf die Stromversorgung nicht unterbrochen werden. Dagegen ist es belanglos, ob der Automat in dieser Zeit abschaltet oder bereits abgeschaltet hat. Es folgt ein Terminal-Selbsttest mit der neuen Software und (nach evtl. Wecken) eine Update-Meldung auf dem Automaten-Display. Die zweite Phase hängt von der Datenmenge und vom Terminal-Typ ab und dauert bei V 1.43E ebenfalls ca. 30s.

Nach Ende des Updates macht das Terminal einen Selbsttest, in dem unter Umständen Parameter der neuen Software initialisiert werden müssen. Dies führt zu den Terminal-Fehlern „0184“ bzw. „01C4“, die nach einem Update ignoriert werden können. Das Terminal ist danach betriebsbereit.

Zur Dokumentation des IrDA-Updates werden die folgenden Infos in den Fehlerspeicher eingetragen:

Ein Update per IrDA wurde begonnen und, falls Histo. 04C1 nicht unmittelbar vor diesem 04C0-Info angezeigt wird, auch erfolgreich abgeschlossen.

```
Histo. 04C0 09
22.02.2005 12:11
```

```
IrDA-Update
1.43E -> 1.51E
```

Ein Update per IrDA wurde abgebrochen, die alte Software-Version (im Beispiel 1.43E) steht nach wie vor zur Verfügung. Der Fehlercode EC sagt folgendes aus:

```
Histo. 04C1 09
22.02.2005 12:11
```

```
IrDA-Update
abgebrochen (EC)
```

EC=01	nicht genügend Speicher für Update vorhanden (erst aktuelle Datei einreichen)
EC=02	Timeout (IrDA-Kommunikation war zu lange unterbrochen)
EC=03	Flash-Löschfehler
EC=04	Fehler beim Versionsvergleich
EC=05-09	spezielle IrDA-Kommunikationsfehler
EC=0A	IrDA-Update nicht zulässig, da Fehler 01E1 (Stromversorgung unzureichend)
EC=0B-0E	Terminal-Hardware ist für diese Update nicht geeignet (z.B. 4825 mit SW 2.91E)
EC=0F, 11	Empfangene Datenmenge passt nicht zur Update-Datei-Größe
EC=10	IrDA-Protokollfehler (kein Finish-Kommando)

Nach Abschluss des Updates ist es ratsam, eine Testzahlung vorzunehmen (nach Guthabenanzeige kann abgebrochen werden). Ferner ist empfehlenswert, die Menü-Funktion „Diagnose durchführen“ aufzurufen. Hierbei testet sich das Terminal wesentlich intensiver als im Arbeitsbetrieb und alle bislang oder bei der Diagnose aufgetretenen Fehler werden anschließend angezeigt.



Mit dem IrDA-Update kann auch ein Downdate durchgeführt werden, d.h. eine ältere Version geladen werden. Dies ist allerdings nicht empfehlenswert, da ein Gerät nach einem Downdate nicht unbedingt so funktioniert, wie es funktionieren würde, wenn es noch nie mit der neueren Version betrieben worden wäre. Deshalb übernimmt Celectronic keine Garantie für die 100prozentige Funktion nach einem Downdate. Umsätze sollten vorher eingereicht werden!!

ANHANG: Hinweise zu speziellen MDE



Verbindlich sind ausschließlich die Angaben des MDE-Herstellers zur Bedienung von MDE und Lade-Software. Die folgenden Hinweise entsprechen unseren aktuellen Erfahrungen und sollen die wesentlichen Bedienungsschritte zusammenfassen. Wir können aber für deren Richtigkeit keine Gewähr übernehmen. In Zweifelsfällen bitten wir, die Hotline des MDE-Herstellers anzusprechen.

A. Ready 2000 (TobaccoTec GmbH)

MDE-Software-Stand: ab Techniker-Version 7.22 (TOB)

Vorbereitung (Laden) des MDE:

Das Laden erfolgt mit einer PC-Software der TobaccoTec GmbH

- Programm starten
- „Download-Manager“ auswählen
- Nach Auswahl „Neu“ oder „Bearbeiten“ öffnet sich das Fenster „Datei-Eigenschaften“. Hier sind folgende Felder zu definieren:
 - Dateiname: Selektion von z.B. moa151e.gk0
 - Hersteller: Celectronic
 - Geräte-Typ: GK-Terminal
 - Modell: Modellkennung, z.B. „C0151EEB“ (unbedingt Groß- und Kleinschreibung beachten)
 - Version: z.B. 1.51E
 - Wichtig: „A-DDCMP“ und nicht „DDCMP“ anklicken
 - Optional können auch die Felder „Hilfe-Text“ und „Ready-Standard-Text“ eingegeben werden.
- „Übernehmen“ und „Schließen“
- Mit den Buttons „+“ oder „-“ können nun die zu ladenden Update-Dateien nach Auswahl des Herstellers (hier: Celectronic) in die Ready-Dateiliste übernommen werden, dann „Speichern“.
- Nun wird die Verbindung zum Ready 2000 über den PC-Adapter hergestellt, das Gerät eingeschaltet, die „V“-Taste gedrückt, bei Anforderung die Geräte-PIN eingegeben und das Laden mit „5“ (Laden Downloads) und „T“ (Laden Ready) angewählt.
- Nun wird am PC „Ready laden“ angeklickt und der einige Minuten dauernde Ladevorgang startet.

Aufruf der Update-Funktion am MDE:

Dazu wird das Ready 2000 eingeschaltet, die „V“-Taste gedrückt, bei Anforderung die Geräte-PIN eingegeben und das Update mit „4“ (Download) und „2“ (GK-Terminal) angewählt. Nach Auswahl des Herstellers (hier: Celectronic) erscheint eine Liste aller geladenen Update-Dateien. Die gewünschte Datei wird mit den Tasten „+“ oder „-“ ausgewählt und letztendlich mit „D“ der Download (= Update) gestartet.

B. MIT 2900 (Thales e-Transactions GmbH)

Da das MIT 2900 die Modellkennung nicht unmittelbar unterstützt, muss der Update-File (z.B. MOA151E.GK0) in einen neuen, 24stelligen Dateinamen (ohne Extension) umbenannt werden und so die Modellkennung (z.B. „C0151EEB“) integriert werden. Bitte Groß- und Kleinschreibung beachten!

Aufbau des neuen Update-Datei-Namens:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C	A	R	D		S	T	A	R		1	.	5	1	E		C	0	1	5	1	E	E	B
Fester Text										SW-Version						Modellkennung							

Auf Wunsch stellen wir auch gern die richtig umbenannte Update-Datei zur Verfügung.

MDE-Software-Stand: ab V 1.03

Vorbereitung (Laden) des MDE:

Zunächst wird das MIT 2900 in die Ladeschale gelegt, das Steckernetzteil angeschlossen und die Verbindung zum COM-Port hergestellt. Das MIT 2900 muss eingeschaltet und betriebsbereit sein.

Das Laden erfolgt mit der PC-Software sw2mit29.exe der Thales e-Transactions GmbH.

- Programm starten
- Menüpunkt „Aktion“, dann „Laden“ auswählen
- Update-File selektieren, z.B. „CARD STAR 1.51E C0151EEB“, daraufhin startet der Ladeprozess.

Aufruf der Update-Funktion am MDE:

Dazu wird das MIT 2900 mit der Taste „B“ eingeschaltet, die Tasten „F“ und dann „6“ gedrückt, die gewünschte Update-Version mit den Pfeiltasten ausgewählt und das Update gestartet, nachdem das im Terminal gespeicherte EVA-DTS-Kennwort am MIT 2900 eingetippt wurde.

C. Handheld mit Betriebssystem Palm-OS

Diese kompakten und preisgünstigen Taschen-Computer werden u. a. von Palm und SONY hergestellt und sind weit verbreitet.

Für das IrDA-Update geeignete Geräte sind z. B.

- Palm m125, m130, m500, m505 und m515
- SONY Clié T675C, SJ22, SJ33, NR70V/E, TJ27 und TJ37

Eine Besonderheit bei Palm-OS ist, dass nicht zwischen Programmen und Daten unterschieden wird. Es muss lediglich eine einzige Datei mit der Extension PRC in den Handheld geladen werden. Diese Datei wird von Celectronic aus dem eigentlichen Update(Download)-Programm der System2 GmbH, den Update-Daten und der Modellkennung generiert und steht nach dem Laden in Form eines ICON zur Verfügung.

Palm-OS: V 3.5 bis 4.x sowie 5.2.1 (neuere Versionen bitte bei System2 GmbH nachfragen)

Vorbereitung (Laden) des MDE:

Das Laden erfolgt über die mit dem Handheld mitgelieferte PC-Software, z.B. dem so genannten Palm-Desktop.

- Programm starten
- Menüpunkt „Installieren“ anklicken und „Benutzer“ auswählen
- „Hinzufügen“ anklicken und dann Update-File selektieren, z.B. „csV151E.prc“ und mit „Fertig“ abschließen.

Nun wird die Verbindung vom PC zum Handheld über die Docking-Station oder ein Hotsync-Kabel hergestellt Die Übertragung des neuen Programms wird durch Drücken der Hotsync-Taste gestartet.

Aufruf der Update-Funktion am MDE:

Dazu wird nur das entsprechende ICON angeklickt. Optional kann durch Anklicken des Buttons „Softwaredownload“ die max. Übertragungsgeschwindigkeit ausgewählt werden (115200 ist für alle *CARD STAR* Terminals geeignet) und das im Palm gespeicherte EVA-DTS-Kennwort geändert oder gelöscht werden. Andernfalls beginnt sofort der Download der Terminal-Daten.

D. Pocket PC mit WINDOWS MOBILE 2003

Für Pocket PC unter WINDOWS (früher WINDOWS CE oder WINDOWS FOR POCKET PC) gibt es unter anderem das Programm EVA Communicator der Garz&Fricke GmbH. Nähere Einzelheiten sind der Bedienungsanleitung des Herstellers zu entnehmen.