



## **Bedienungsanleitung c-ident – Handterminal HT2**

## Inhalt

1	Einleitung / Allgemeines .....	3
1.1	Bedienelemente.....	3
1.2	Ladegerät.....	3
1.3	Inbetriebnahme / Installation.....	4
2	Bedienung des Gerätes .....	5
2.1	Lesebereich des Gerätes.....	5
3	Bedienung der Anwendung.....	6
3.1	Hauptmenu.....	6
3.2	F1: Tag-Barcode „Verheiraten“ .....	7
3.3	F2: „Leeren“.....	8
3.4	F4: Barcode-Barcode „Verheiraten“ .....	9
3.5	F3: „Barcode“.....	10
3.6	F6: Chip.....	10
3.7	Einstellen der Anzeige .....	10
3.8	Abfrage der Bluetooth-Adresse.....	11
3.9	Status anzeigen.....	11
4	Einrichtung der Bluetooth-Verbindung.....	12
4.1	Datenformat.....	14
4.2	Datenübertragung .....	14
5	Technische Daten .....	15

## 1 Einleitung / Allgemeines

Das c-ident Handterminal ist ein Gerät zur Erfassung von Chips und Barcodes. Es dient dem Auslesen und Darstellen der Chipnummern. Zudem wird es für den Änderungsdienst in Zusammenspiel mit der Software c-ware genutzt. Die Datenübertragung an den Office-PC erfolgt via Bluetooth. Zur Kontrolle besitzt das Gerät eine vierzeilige Anzeige.



### 1.1 Bedienelemente

Das Gerät hat ein vierzeiliges, alphanumerisches Display mit jeweils 20 Zeichen. Die Bedienung erfolgt über zwölf Tasten unterhalb der Anzeige. Über diese können das Lesen eines Chips oder Barcodes gestartet, die Anzeige eingestellt oder Statusfunktionen des Gerätes abgefragt werden.

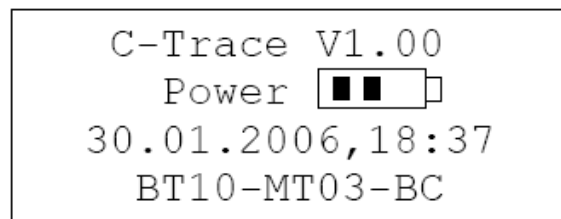
### 1.2 Ladegerät


An die Ladebuchse ist ein Netzteil mit 6VDC und mindestens 500mA anzuschließen. Der mittlere Pin der Niedervolt-Buchse ist plus. Wenn das Gerät nicht mobil betrieben wird, kann es mit diesem Netzteil auch im Betrieb versorgt werden.

Wird das Gerät geladen, zeigt dies die rote Lampe zwischen den Pfeiltasten an. Sie erlischt, sobald das Laden unterbrochen wird oder beendet ist.

### 1.3 Inbetriebnahme / Installation

Das Handterminal wird mit 2 Batterien des Typs Mignon / AA versorgt. Verwenden Sie hierfür Alkaline-Batterien oder NiMH-Akkus mit mindestens 1500mAh. Über die Taste *On/Off* lässt sich das Gerät einschalten. Es ertönt ein Piepton und das Display sollte nun eine Meldung anzeigen:



```
C-Trace V1.00
Power 
30.01.2006,18:37
BT10-MT03-BC
```

Nachdem die Initialisierung abgeschlossen ist, ertönt ein weiterer Piepton; das Gerät ist nun betriebsbereit.

Neben dem Datum wird auch die aktuelle Uhrzeit dargestellt. Bitte beachten Sie, dass vor dem Auslesen der Chips, die geräteinterne Uhr überprüft wird, damit eine sichere Erfassung gewährleistet ist.

## 2 Bedienung des Gerätes

Die Bedienung des Handterminals erfolgt über die Folientastatur auf der Vorderseite des Gerätes. Die Tastatur hat folgendes Layout:



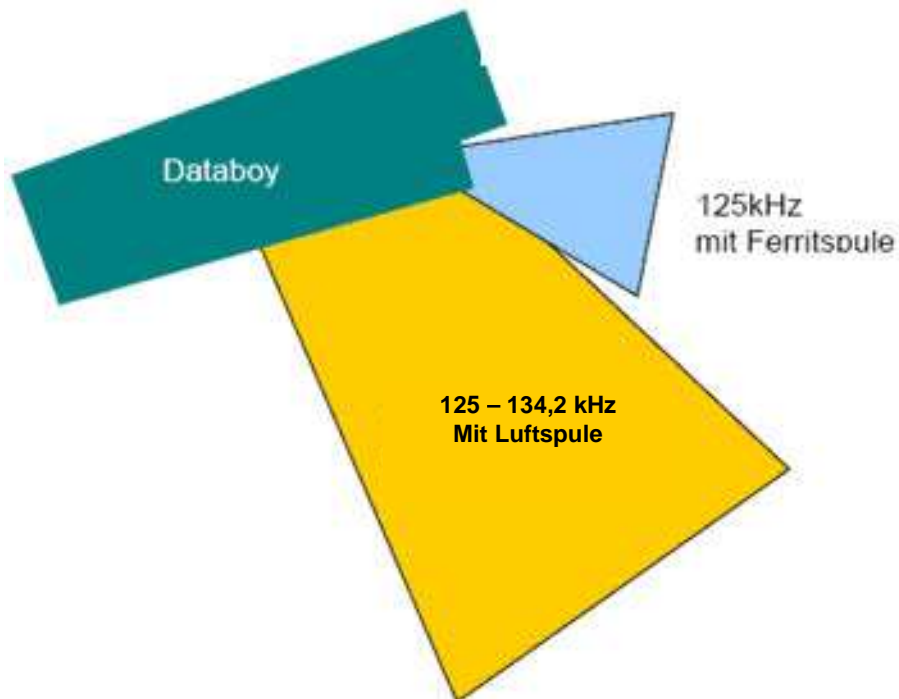
Mit Hilfe der Shift-Taste kann die Funktion der Tasten umgeschaltet werden. In der normalen Funktion stehen die blauen Tasten zur Verfügung (F1...F8, Pfeiltasten, On/Off).

Wurde der Shift-Modus durch Drücken der Shift-Taste aktiviert, leuchtet über der Shift-Taste eine gelbe Lampe. Nun sind die Tastenfunktionen der Rechtecke aktiv; es steht ein Nummernblock zur Verfügung (0...9, Dezimalpunkt).

Die Tasten F3 und F6 sind für die Erfassungsfunktionen des Handlesegerätes in der Grundsoftware bereits vorbelegt.

### 2.1 Lesebereich des Gerätes

Abhängig von der jeweiligen Variante des Handterminals befindet sich der Lesebereich an der Unter- oder Vorderseite des Gerätes. Folgende Skizze symbolisiert den Lesebereich:



### 3 Bedienung der Anwendung

#### 3.1 Hauptmenu

Nach dem erstmaligen Einschalten wird nach der Initialisierung das Hauptmenu angezeigt. Es wird ebenfalls angezeigt, sobald eine der Funktionen verlassen wird. Es zeigt die Funktionen des Handlesegerätes an:

F1: Tag-Barcode
F2: Leeren
F4: Barcode-Barcode
F3/F6: Anzeigen

Wird das Gerät im Hauptmenu ausgeschaltet, startet es nach dem Einschalten auch wieder im Hauptmenu.

**Bitte Beachten Sie: „Tag“ steht hier für Chip (der Begriff kommt aus dem Englischen und bedeutet soviel wie Kennzeichnung).**

### 3.2 F1: Tag-Barcode „Verheiraten“

Der Benutzer wird durch folgenden Ablauf geführt:

1. Aufforderung zum Lesen des Transponders. In dieser Anzeige kann das Gerät ausgeschaltet werden und startet nach dem Einschalten auch wieder.

```
TAG-Barcode
F1: Hauptmenu

F6: Tag lesen
```

2. Transponder einlesen. Die ID wird angezeigt und der Lesevorgang mit einem Tonsignal bestätigt. Wurde kein Transponder gelesen, erfolgt eine Fehlermeldung und der Vorgang kann wiederholt werden.

```
TAG-Barcode
Tag:004000000140795D

F3: Barcode lesen
```

3. Barcode scannen. Transponder-ID und Barcode werden angezeigt und der Lesevorgang wird mit einem Tonsignal bestätigt. Wurde kein Barcode gelesen, erfolgt eine Fehlermeldung und der Vorgang kann wiederholt werden.

```
TAG-Barcode
Tag:004000000140795D
BC: ABC0123456
Erfassung erfolgt!
```

4. Datensatz buchen. Transponder-ID, Barcode, Zeitstempel und Modus „E“ werden im Gerät gespeichert. Nach ca. 1s wird automatisch die Aufforderung (Siehe 1.) angezeigt. Sollte eine weitere Erfassung nicht möglich sein, z.B. weil der Datenspeicher voll ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

### 3.3 F2: „Leeren“

**Achtung: Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn in c-ware eine entsprechende Übernahmelizenz installiert ist.**

Der Benutzer wird durch folgenden Ablauf geführt:

1. Aufforderung zum Lesen des Chips. In dieser Anzeige kann das Gerät ausgeschaltet werden und startet nach dem Einschalten auch wieder.

```
Leeren
F1: Hauptmenu
F3: Barcode lesen
F6: Tag lesen
```

2. Chip oder Barcode einlesen. Die ID wird angezeigt und der Lesevorgang mit einem Tonsignal bestätigt. Wurde kein Chip gelesen, erfolgt eine Fehlermeldung und der Vorgang kann wiederholt werden.

```
Leeren
ID:004000000140795D

Erfassung erfolgt!
```

3. Datensatz buchen. Chip-ID/Barcode, Zeitstempel und Modus „E“ werden im Gerät gespeichert. Nach ca. 1s wird automatisch die Aufforderung (Siehe 1.) angezeigt. Sollte eine weitere Erfassung nicht möglich sein, z.B. weil der Datenspeicher voll ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.



### 3.4 F4: Barcode-Barcode „Verheiraten“

**Achtung: Diese Funktion steht nur für Sonderprojekte zur Verfügung und kann im Regelfall nicht genutzt werden!**

Der Benutzer wird durch folgenden Ablauf geführt:

1. Aufforderung zum Lesen des ersten Barcodes. In dieser Anzeige kann das Gerät ausgeschaltet werden und startet nach dem Einschalten auch wieder.

```
Barcode-Barcode  
F1: Hauptmenu  
  
F3: Barcode lesen
```

2. Barcode 1 scannen. Die ID wird angezeigt und der Lesevorgang mit einem Tonsignal bestätigt. Wurde kein Barcode gelesen, erfolgt eine Fehlermeldung und der Vorgang kann wiederholt werden.

```
Barcode-Barcode  
BC1: ABC0123456  
  
F3: Barcode lesen
```

3. Barcode 2 scannen. Beide Barcodes werden angezeigt und der Lesevorgang wird mit einem Tonsignal bestätigt. Wurde kein Barcode gelesen, erfolgt eine Fehlermeldung und der Vorgang kann wiederholt werden.

```
Barcode-Barcode  
BC1: ABC0123456  
BC2: XYZ0123456  
Erfassung erfolgt!
```

4. Datensatz buchen Barcode 1, Barcode 2, Zeitstempel und Modus „V“ werden im Gerät gespeichert. Nach ca. 1s wird automatisch die Aufforderung (Siehe 1.) angezeigt. Sollte eine weitere Erfassung nicht möglich sein, z.B. weil der Datenspeicher voll ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

### 3.5 F3: „Barcode“

Das Lesen eines Barcodes erfolgt über die Taste „F3 / Scan“. Das Gerät versucht nun, den Barcode mit seinem Laserstrahl zu erfassen.

Wurde der Barcode gelesen, wird dessen ID in der Zuordnungstabelle gesucht. Wird sie nicht gefunden, wird sie angezeigt, andernfalls der zugeordnete CustomCode. Die Zuordnungstabelle wird über Bluetooth in das Gerät übertragen.

Barcodes, die alphanumerisch oder länger als 16 Stellen sind, können nicht gespeichert werden; sie werden lediglich auf dem Display angezeigt.

Dem Barcode muss nun ein Status zugeordnet werden, der durch Drücken einer der Zifferntasten 0 bis 9 eingegeben wird.

Mit der Taste „Punkt“ kann der Vorgang abgebrochen werden. Die Erfassung wird nicht gespeichert. Anschließend wird der Barcode mit Status und Zeitstempel in der Erfassungstabelle gespeichert.

Auch Barcodes können mehrfach erfasst werden. Somit ist es auch möglich, mehrere Stati oder Zeitpunkte zu protokollieren, ohne dass die Daten zwischendurch vom Gerät abgeholt werden müssen.

### 3.6 F6: Chip

Mit dieser Funktion wird der Chip gelesen und die ID angezeigt:

```
Barcode
ID: 004000000140795D
F1: Hauptmenu
F3: Barcode lesen
```

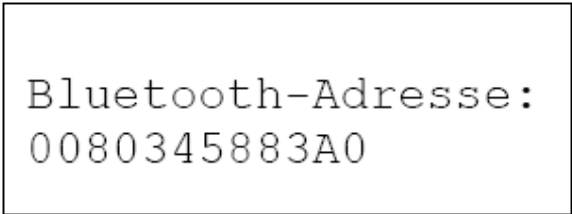
Durch Drücken von F6 können weitere Chips gelesen werden. Sollte der Chip nicht gelesen werden können, wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Vorgang kann wiederholt werden.  
Es erfolgt keine Speicherung im Gerät.

### 3.7 Einstellen der Anzeige

Befindet sich das Handterminal im Hauptmenu (Anzeige der Funktionen), kann der Kontrast der Anzeige über die Pfeiltasten *hoch* und *runter* verändert werden. Der eingestellte Kontrast wird im Gerät gespeichert.

### 3.8 Abfrage der Bluetooth-Adresse

Über die Taste F7 kann der Benutzer die Adresse des Bluetooth-Moduls abfragen. Diese hilft beim Aufbau einer Verbindung zum Gerät, da diese im Namen des Databoy enthalten ist. Insbesondere bei der Verwendung mehrerer Geräte hilft diese Funktion, die Handlesegeräte zu unterscheiden.

A screenshot of a monochrome display showing the text 'Bluetooth-Adresse:' followed by the address '0080345883A0' on two lines.

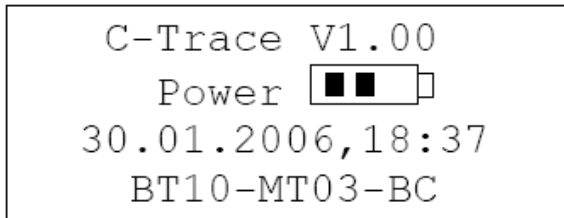
Bluetooth-Adresse:  
0080345883A0


Nach Loslassen der Taste schaltet das Gerät automatisch wieder in den Hauptbildschirm.

Die Adresse ist auch Teil des Gerätenamens.

### 3.9 Status anzeigen

Mit der Taste F8 kann der Startbildschirm angezeigt werden. Dieser gibt Aufschluss über den Ladezustand des Akkus und die aktuelle Uhrzeit:

A screenshot of a monochrome display showing status information in four lines: 'C-Trace V1.00', 'Power' followed by a battery icon with two bars, '30.01.2006,18:37', and 'BT10-MT03-BC'.

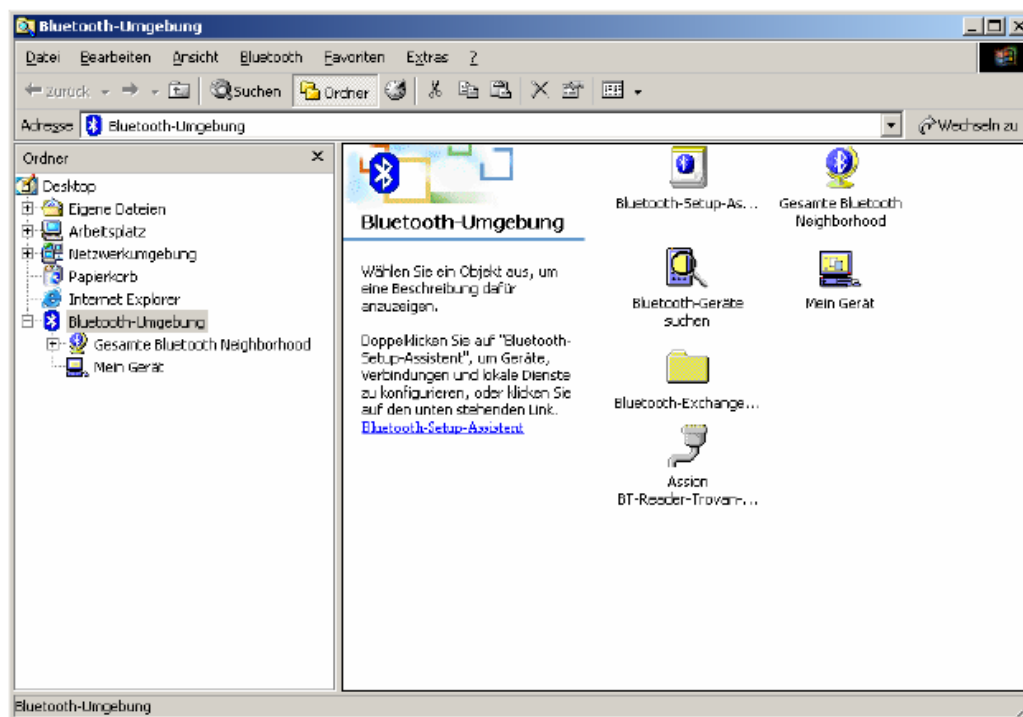
C-Trace V1.00  
Power   
30.01.2006,18:37  
BT10-MT03-BC

## 4 Einrichtung der Bluetooth-Verbindung

Zum Einrichten der Verbindung ist das Gerät einzuschalten!

Das Handlesegerät wird mit einer Direktverbindung angesteuert.

Starten Sie hierzu den Bluetooth-Assistenten und suchen nach neuen Geräten. Gefunden werden sollte das Gerät mit dem Namen „Assion Databoy xxxxxxxxxx“ und einem virtuellen seriellen Port. Anstelle der „x“ steht die BT-Hardwareadresse des Gerätes, die, wie in Kapitel 3.8 beschrieben, ausgelesen werden kann. Wählen Sie das Gerät aus, und stellen Sie eine Verbindung her. Der erstmalige Verbindungsaufbau erfordert die Eingabe der **Sicherheits-PIN** des Readers. Diese ist auf **0000** voreingestellt. Die Bluetooth-Software Ihres PCs merkt sich die PIN, so dass sie später nicht mehr eingegeben werden muss. Sollte die PIN falsch eingegeben worden sein, kann es sein, dass eine erneute Eingabeaufforderung nicht erscheint. Hier hilft dann ein Neustart. Je nach Software des Bluetooth-Moduls Ihres PCs gibt es im Kontextmenü des Gerätes die Option „Paarweise verbinden“. Hierüber erfolgt ebenfalls die Aufforderung zur Eingabe der PIN.



Nachdem die Verbindung erfolgreich aufgebaut worden ist, meldet der Bluetooth-Assistent die neu erstellte, virtuelle Schnittstelle (z.B. COM6). Diese wird in der Demo bzw. in einem Terminalprogramm verwendet. Wird nun über das Kontext-Menü eine Verbindung hergestellt, geht der Reader online und die blaue LED am Gerät leuchtet.

Sollten mehrere Bluetooth-Reader im Einsatz sein, denen dieselbe virtuelle Schnittstelle zugewiesen wurde, ist stets die zuletzt benutzte aktiv. Die Schnittstelle zu einem anderen Bluetooth-Gerät kann dann über das Kontextmenü „Schneller Verbindungsaufbau“ und „Serieller Bluetooth-Anschluss“ sowie der Auswahl des gewünschten Gerätes wiederhergestellt werden. Die virtuelle Schnittstelle wird dann wieder zugewiesen und steht der Anwendung zur Verfüg-

gung. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung zu Ihrem Bluetooth-Modul!

Befindet sich der Databoy am Rand des Empfangsbereichs, kann es vorkommen, dass die Verbindungsqualität so schlecht ist, dass keine Übertragung stattfinden kann, obwohl beide Geräte (PC und Databoy) eine Verbindung melden. Dies hängt mit Bluetoothspezifischen Wartezeiten zusammen, die erst nach deren Ablauf die Verbindung offiziell trennen. In Grenzfällen kann es vorkommen, dass die Verbindung noch für das Protokoll ausreichend ist, aber nicht mehr für die Datenübertragung. Dies kann jedoch über eigene Zeitlimits in der Anwendung abgefangen werden. Wird der Reader im Grenzbereich (10m) eingeschaltet, dann kann die Verbindung zwischen dem Bluetoothendgerät und dem Bluetoothreader mitunter nicht aufgebaut werden. In diesem Fall muss dann die Distanz zwischen den Bluetoothgeräten verringert werden. Der Arbeitsbereich bei einer bestehenden Verbindung liegt dann im Bereich von 10m, wobei Störeinflüsse und Objekte eine bestehende Verbindung beeinträchtigen können.

## 4.1 Datenformat

Das Handterminal hat einen internen Datenspeicher, der bis zu 8192 Datensätze erfassen kann. Jeder Datensatz hat folgenden Aufbau:

Feldname	Größe	Kommentar
Barcode	10 Zeichen	speichert den 2. Barcode zur Verheiratung beim Leeren bleibt das Feld leer
Transponder	16 Zeichen	speichert die Transponder-ID oder den 1. Barcode beim Verheiraten und beim Leeren
Zeitstempel	10 Bytes	enthält Datum und Zeit der Erfassung
Modus	1 Zeichen	V für Verheiratet E für Leeren/Einzellesen
frei	27 Bytes	Jeder Datensatz wird mit 64Bytes gespeichert

Bei einer neueren Version kann der Inhalt abweichen, hierbei werden dann die jeweiligen Daten angehängt.

## 4.2 Datenübertragung

Im Onlinemodus stehen alle Funktionen der Standard-Software zur Verfügung. Befindet sich das Handlesegerät im Hauptmenu, kann eine Datenverbindung per Bluetooth hergestellt werden und das Handlesegerät ist im Online-Modus. Dieses wird durch eine blaue LED im Tastenbereich sowie durch die Anzeige „Online“ im Display angezeigt.

Die Datenübertragung erfolgt mit dem Kommando „GET“. Der Databoy überträgt alle gespeicherten Datensätze an den verbundenen PC. Dazu wird folgendes ASCII-Format verwendet:

Die Datenfelder sind durch einen Pipe („|“) voneinander getrennt. Jede Zeile enthält einen Datensatz.

Der Datensatz hat folgenden Aufbau:

<BC2>|<Tag/BC1(hex)>|<Zeitstempel>|<Modus><CR>

mit

BC2: ID des 2. Barcodes oder leer, maximal 10 Zeichen  
 Tag/BC1: ID des Transponders (hex) bzw. 1. Barcode, maximal 16 Zeichen  
 Zeitstempel: Datum/Uhrzeit der Erfassung im Format DD.MM.YYYY HH:MM  
 Modus: Erfassungart V oder E

Es werden alle gespeicherten Datensätze ausgegeben. Die Datensätze verbleiben nach der Übertragung im Gerät, bis das Kommando DEL ausgeführt wird.

Beispiel:

ABC01234567|004000000140795D|5.8.2005, 10:36|V

## 5 Technische Daten

<b>Allgemein</b>	
Größe (LxBxH)	125mm x 80mm x 36,7mm
Gewicht inkl. Batterien	ca. 250g
Farbe	grün-blau, ähnlich RAL 5020
Gehäuse Material	ABS
Schutzart	IP54
Temperaturbereich	Standard: 0°C bis 50°C, Erweitert: -20°C bis +60°C
Spannungsversorgung	2 Batterien / Akkus Typ Mignon AA, mind. 1500mAh
Ladespannung	6VDC, 1A (Pin: Plus)
Standzeit	8h mit Akkus NiMH 2500mAh
Bluetooth	Class 1 oder Class 2
Display	Kontrastreiche LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und 4 Zeilen mit je 20 Zeichen
Tastatur	Folientastatur mit 12 Tasten
Speicher	8MBit (1MByte)
Datensätze	max. 8192 Stammdaten und 8192 Erfassungen
<b>Chip</b>	
Typ 1 (TRV)	Trovan
Typ 2 (MT03)	Read Only: Unique(EM4x02), ISO11784/11785 (FDX- B), Tiris HDX Read/Write: Q5, Hitag-1, Hitag-S 256 / 2048, Tiris HDX
Typ 3 (MT01)	ISO15693 und I.Code1
Typ 4 (MT02)	ISO15693 oder ISO14443-A/B (Mifare)
Readerantenne	Für Typ 1 und Typ 2: Ferritspule für Glastransponder oder Luftspule für z.B. Disktransponder