

# SECULOCK-PC

SECULOCK BASISMODUL PROFESSIONAL

## BENUTZERHANDBUCH

<b>Kapitel 1</b>	Kurzbeschreibung
<b>Kapitel 2</b>	Installation - Anschlüsse
<b>Kapitel 3</b>	Inbetriebnahme - Schnellstart
<b>Kapitel 4</b>	Bedienung mittels Programmierkarte
<b>Kapitel 5</b>	WINDOWS-Software
<b>Kapitel 6</b>	Schnittstellenprotokoll
<b>Kapitel 7</b>	DOS-Treiber-Software
<b>Anhang A</b>	Technische Daten
<b>Anhang B</b>	Hinweise zu Chipkarten
<b>Anhang C</b>	Produktübersicht

---

Alle Teile dieser Bedienungsanleitung und der mitgelieferten Software unterliegen dem Urheberrecht (Copyright). Vervielfältigung oder Verbreitung, ganz oder in Auszügen, ist nur mit schriftlicher Genehmigung von Wieler & Kohn, TOWITOKO, gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

IBM, PC/XT/AT sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

MS-WINDOWS und MS-DOS sind eingetragene Warenzeichen der MICROSOFT Corporation

SECULOCK ist angemeldetes Warenzeichen von Wieler & Kohn ,TOWITOKO

© TOWITOKO Wieler & Kohn, D-82024 Taufkirchen 1994

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. KURZBESCHREIBUNG .....</b>	<b>5</b>
1.1. Funktionsumfang.....	6
<b>2. INSTALLATION - ANSCHLÜSSE .....</b>	<b>8</b>
2.1 Anschlußplan.....	8
2.2 Versorgungsspannung .....	9
2.3 Schaltkontakt.....	10
2.4 Schnittstelle .....	10
<b>3. ERSTE INBETRIEBNAHME - SCHNELLSTART .....</b>	<b>12</b>
3.1 Überprüfen der Betriebsbereitschaft .....	12
3.2 Test des Kartenlesers .....	12
3.3 Erstellung der Programmierkarte .....	12
3.4 Aktivieren des Programmiermodus.....	13
3.5 Programmierung einer neuen Schlüsselkarte.....	14
3.6 Anzeige von Speicherseite bzw. Speicherplatz.....	14
3.7 Löschen einer vorhandenen Schlüsselkarte .....	15
<b>4. BEDIENUNG MITTELS PROGRAMMIERKARTE .....</b>	<b>16</b>
4.1 Grundlagen.....	16
4.1.1 Speicherorganisation .....	16
4.1.2 Signale der LED Anzeige .....	16
4.1.3 Programmierkarte .....	17
4.1.4 Kartenidentifikation .....	17
4.2 Speichern von Schlüsselkarten.....	18
4.2.1 Speichern mit automatischer Auswahl des Speicherplatzes .....	18
4.2.2 Speichern mit manueller Auswahl der Speicherseite .....	19
4.3 Löschen gültiger Schlüsselkarten.....	20

4.3.2 Löschen mit Speicherplatznummer .....	20
4.3.3 Löschen einer kompletten Speicherseite .....	21
4.3.4 Löschen mehrerer Speicherseiten .....	22
4.4 Anzeigen der Speicherbelegung .....	23
4.4.1 Belegungsanzeige einer Speicherseite .....	23
4.4.2 Speicherplatzanzeige einer bereits programmierten Karte .....	23
4.5. Konfiguration von SECULOCK-PC .....	24
4.5.1 Zeitschaltmodus .....	24
4.5.2 Dauerschaltmodus .....	24
4.5.3 Wechselschaltmodus .....	25
<b>5. WINDOWS-SOFTWARE .....</b>	<b>26</b>
5.1 Installation .....	26
5.2 Programmbeschreibung .....	26
5.2.1 Programmteil Einstellungen .....	26
5.2.2 Programmteil Testmodus .....	27
5.2.3 Programmteil Kartenleser .....	30
5.2.4 Programmteil Verwaltung .....	31
<b>6. SCHNITTSTELLENPROTOKOLL .....</b>	<b>33</b>
6.1 Grundlagen .....	33
6.2 Befehlsübersicht .....	34
6.3 Ändern der Startkonfiguration .....	39
6.4 Fehlerbehandlung bei der Befehlsübertragung .....	39
<b>7. DOS-TREIBERSOFTWARE .....</b>	<b>41</b>
<b>ANHANG A TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>46</b>
<b>ANHANG B HINWEISE ZU CHIPKARTEN .....</b>	<b>47</b>
<b>ANHANG C PRODUKTÜBERSICHT .....</b>	<b>48</b>

## 1. KURZBESCHREIBUNG

Das SECULOCK Basismodul Professional - SECULOCK-PC - ist ein weiteres Mitglied der SECULOCK-Serie von TOWITOKO. Diese innovativen Zugangskontrollsysteme basieren auf moderner Chipkartentechnologie. Das patentierte Konzept der Verwendung von Standard-Chipkarten (Telefonwertkarten, Versichertenkarten etc.) bietet höchste Flexibilität, bei geringem Kostenaufwand und universellen Einsatzmöglichkeiten. Ohne Aufwand kann so fast jede Karte als elektronischer Identifikationsschlüssel verwendet werden, wobei die entsprechenden Sicherheitsmerkmale der jeweiligen Karten voll genutzt werden. Natürlich bietet TOWITOKO auch Spezialkarten zur Verwendung mit allen SECULOCK Modulen an.

SECULOCK-PC bietet eine große Funktionsvielfalt, flexible Konfigurationsmöglichkeiten, eine Standard RS232 Schnittstelle, sowie einen Speicher für bis zu 254 Schlüsselkarten. Es ist damit für die unterschiedlichsten Zutrittskontrollanwendungen universell einsetzbar. Abmessungen und elektrische Anschlußdaten sind voll abwärtskompatibel.

Im Lieferumfang enthalten ist eine komfortable Konfigurations- und Testsoftware für IBM-286/386/486® und kompatible Rechner mit VGA-Karte, Maus und MS-WINDOWS®, sowie eine DOS-Treibersoftware zur einfachen Einbindung in Anwendersoftware.

## 1.1. Funktionsumfang

SECULOCK-PC bietet eine Vielzahl von leistungsstarken Funktionen, die wie folgt zusammengefaßt sind:

- 254 Karten-ID Speicherplätze, stromausfallsicher
- Übersichtliche Verwaltung des Speichers durch Seiteneinteilung
- Automatische Erkennung der gängigen Übertragungsprotokolle (ATR, I<sup>2</sup>C, 2Wire, 3Wire)
- Mit Programmierkarte abrufbare Funktionen:
  - Speichern neuer Karten mit automatischer Speicherplatzwahl
  - Speichern neuer Karten mit manueller Seitenauswahl
  - Gezieltes Löschen einzelner Schlüssel
  - Löschen unter Angabe der Speicherplatznummer
  - Anzeige der Speicherplatznummer gültiger Karten
  - Belegungsanzeige der Speicherplätze
  - Löschen kompletter Seiten / aller Seiten
  - Zeit-, Dauer-, und Wechselmodus für Schaltko
  - Einstellung der Kontaktdauer für den Zeitmodus in vier Stufen
- Zusatzfunktionen über Standard RS232 Schnittstelle:
  - Direkter Zugriff auf alle Speicherplätze
  - Direkter Zugriff auf alle Kartendaten
  - Direkter Zugriff auf Signal-, Relaisfunktionen
  - Manuelle Wahl des Übertragungsprotokolls zum Lesen unbekannter Chipkarten
  - Abschaltung aller automatischen Lese-, Such-, Signal- und Schaltfunktionen und ausschließliche Steuerung über Schnittstelle (remote Betrieb)

- Konfigurations- und Testsoftware unter MS-WINDOWS®
  - Testmodus: manueller Abruf aller SECULOCK-PC Funktionen  
Protokollfenster mit übersichtlicher Anzeige aller an der Schnittstelle  
gegebenen Daten erleichtert das Verständnis des Schnittstellen-  
protokolls und beschleunigt eigene Softwareentwicklungen
  - Kartenleser zum Zugriff auf alle Chipdaten. Dekodierte Anzeige der  
Daten von Telefonwertkarten und Versichertenkarten. Anzeige der  
Daten unbekannter Karten im Binärformat
  - Verwaltung: Übersichtliche Verwaltung der 254 Speicherplätze mit  
zusätzlichem Datenfeld für jeden Speicherplatz
- Dokumentiertes Schnittstellenprotokoll und DOS-Treiber für  
einfache Softwareentwicklung

**ACHTUNG !** Sowohl SECULOCK-PC als auch der angeschlossene PC können durch falschen Anschluß bzw. falsche Anschlußspannungen beschädigt werden. Beachten Sie daher unbedingt die folgende Anleitung und lesen Sie sorgfältig das gesamte Kapitel.

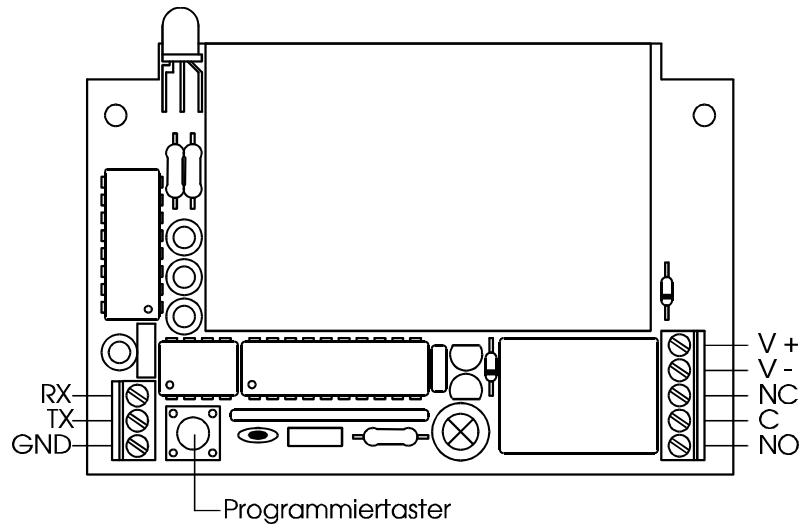


Bild 1 Lage und Bezeichnung der Anschlußklemmen



und eine dreipolige Anschlußklemme. Die fünfpolige Klemme dient dem Anschluß der Versorgungsspannung (+, - ) und Schaltausgang (NO, NC, C) . Die dreipolige Klemme (RX, TX, GND) kann mit einem PC verbunden werden. Die Zuordnung der Kontakte entnehmen Sie Bild 1 oder der Beschriftung auf der Unterseite der Leiterplatte.

## 2.2 Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung von SECULOCK-PC beträgt 12V (11V-13V) Gleichspannung. Eine ordnungsgemäße Spannungsversorgung ist für die zuverlässige Funktion von SECULOCK-PC unbedingt erforderlich. Verwenden Sie daher möglichst ein spannungsstabilisiertes Netzteil, zumindest aber ein einstellbares Steckernetzteil mit ausreichender Spannungsglättung. **Klingeltransformatoren, Halogenrafos etc. liefern meist nur eine unstabilisierte Wechselspannung und sind für SECULOCK-PC nicht zu verwenden!** Beachten Sie auch die Polarität der Spannungsversorgung!

### 2.3 Schaltkontakt

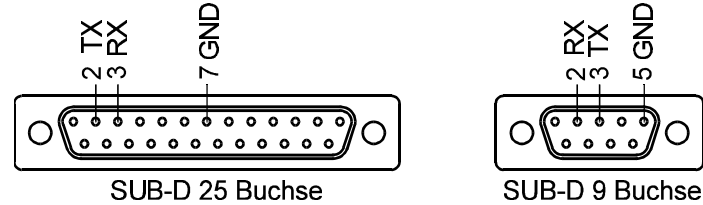
Der Schaltkontakt besitzt drei Anschlüsse:

C	=	common / gemeinsam
NO	=	normally open / normal offen
NC	=	normally closed / normal geschlossen

Im Ruhezustand (stromlos) sind die Klemmen C und NC elektrisch verbunden - bei aktivem Schaltkontakt die Klemmen C und NO. Werden vom Schaltkontakt Verbraucher mit hoher Eingangsleistung, wie z.B. elektrische Türöffner etc. gesteuert, ist es empfehlenswert, für die Schaltlast einen eigenen Stromkreis mit separater Stromversorgung zu verwenden. **Der Schaltausgang ist nicht zum direkten Schalten der Netzspannung zugelassen!**

### 2.4 Schnittstelle

SECULOCK-PC verfügt über eine serielle Schnittstelle (RS-232C/V24), die zur Fernsteuerung bzw. Konfiguration des Geräts verwendet wird. Der Anschluß von SECULOCK-PC ist an jedem Rechner mit einer solchen Schnittstelle möglich. Bei IBM-PC/286/386/486® oder kompatiblen Rechnern sind die seriellen Schnittstellen mit COM1 - COM4 bezeichnet und in Form eines 9- oder 25poligen SUB-D Steckers ausgeführt. Der Anschluß erfolgt über eine dreifache Leitung. Es ist zu beachten, daß die Sende- (TX) und Empfangsleitung (RX) bei dieser Schnittstelle verkreuzt zu verbinden sind, also RX an TX und TX an RX.



Ansicht Lötseite!

Ein Verbindungskabel für den poligen SUB-D Stecker ist im Liefernehmen  
Sie bitte dem beiliegenden Plan. Die verwendete Kabellänge hat  
Einfluß auf die Übertragungssicherheit und sollte, wenn möglich, zehn  
Meter nicht überschreiten. Es ist darauf zu achten, daß zwischen den  
GND Anschlüssen des Computers und SECULOCK-PC keine  
Potentialdifferenz besteht, die Schleifenströme verursacht.

### 3. ERSTE INBETRIEBNAHME - SCHNELLSTART

#### 3.1 Überprüfen der Betriebsbereitschaft

Nach Anlegen der Versorgungsspannung ist SECULOCK-PC sofort betriebsbereit. Überprüfen Sie dies, indem Sie den Programmieraster (Lage siehe Bild 1) für ca. fünf Sek. gedrückt halten (keine Karten im Leser). Ist die Versorgungsspannung richtig angeschlossen, beginnt die Signal-LED abwechselnd grün und gelb zu blinken und erlischt nach ca. 15 Sek. wieder.

#### 3.2 Test des Kartenlesers

Die Abgreifkontakte des Kartenlesers befinden sich auf der Seite der Leiterplatte. Chipkarten müssen daher mit dem Chip zu dieser Seite eingesteckt werden. Kann SECULOCK-PC nicht auf die Daten eines Chips zugreifen, wird dies durch ein rotes Blinksignal angezeigt. Können die Chipdaten gelesen werden, wird sofort aus den Daten die Kartenidentifikation berechnet und diese im Speicher gesucht. Bei Übereinstimmung mit einem Speicherplatz wird ein grünes Signal gegeben und der Schaltvorgang ausgelöst.

#### 3.3 Erstellung der Programmierkarte

Die gesamte Bedienung von SECULOCK-PC wird durch eine Sonderkarte - im folgenden als 'Programmierkarte' bezeichnet - gesteuert. SECULOCK-PC kennt immer nur eine Programmierkarte. Diese kann

ssel.

Zunächst müssen Sie festlegen, welche Chipkarte die Funktion der Programmierkarte übernehmen soll. Stellen Sie dazu sicher, daß sich keine Karte im Leser befindet, und drücken Sie den Programmier-taster für ca. fünf Sek., bis die Signal-LED gelb/grün blinkt. Dieses LOCK-PC bereit ist, eine neue Programmierkarte zu erlernen. Während des Blinksignals stecken Sie also die Chipkarte in den Leser, die Sie als Programmierkarte vorgesehen haben. Die erfolgreiche Speicherung wird mit einem grünen Signal bestätigt.

### **3.4 Aktivieren des Programmiermodus**

Für alle Einstellungs- bzw. Sonderfunktionen von SECULOCK-PC ist es erforderlich, zuerst in den Programmiermodus zu wechseln. Dies geschieht durch Einschieben der Programmierkarte und wird durch ein schnelles grünes Blinksignal angezeigt. SECULOCK-PC verbleibt noch ca. 15 Sek. im Programmiermodus und wechselt dann automatisch wieder in den Normalzustand. Durch kurzes Einstecken der Programmierkarte (ca. 0.5 Sek.) können Sie den Programmiermodus auch vorzeitig verlassen. Testen Sie diese Funktion mit Ihrer bereits erstellten Programmierkarte.

sel ist (SECULOCK-PC zeigt beim Einstecken der Karte ein rotes Signal). Wechseln Sie mit der Programmierkarte in den Programmiermodus. Schieben Sie die zu speichernde Karte ein, während der Programmiermodus aktiv ist (grünes Blinksignal). SECULOCK-PC bestätigt die Programmierung mit der im nächsten Abschnitt beschriebenen Anzeige des Speicherplatzes.

### **3.6 Anzeige von Speicherseite bzw. Speicherplatz**

Der Speicher von SECULOCK-PC bietet Platz für 254 Kartenidentifikationen. Um diese Menge an Speicherplätzen sinnvoll verwalten zu können, ist der Speicher in 16 Seiten mit je 16 Plätzen aufgeteilt. Im folgenden werden die Speicherplätze immer im Format [Seitennummer.Platznummer] angegeben: z.B. [3.16] Seite 3, Platz 16. Die Plätze [1.1] und [1.2] werden von SECULOCK-PC für die Ablage der Konfigurationsdaten und Programmierkarte benötigt. Der erste mit einem Schlüssel belegbare Speicherplatz ist [1.3].

Nach der Programmierung einer neuen Karte wird immer der Speicherplatz angezeigt, auf dem die aktuelle Kartenidentifikation abgelegt wurde. Dies ermöglicht im Falle des Verlusts einzelner Karten ein gezieltes Löschen der zugehörigen Speichereinträge. Bei der Speicherplatzanzeige wird die Speicherseite durch die Zahl der aufeinanderfolgenden gelben, der Speicherplatz durch die Zahl der

aufeinanderfolgenden grünen Blinksignale angezeigt. Die Anzeige wiederholt sich solange, bis die neu programmierte Karte aus dem Leser entfernt wird. Im vorhergehenden Beispiel (Kap. 3.5) muß bei der Programmierung der ersten Schlüsselkarte auf Speicherplatz [1.3] die LED eine wiederholte Folge von einem gelben und drei grünen Blinksignalen anzeigen.

### **3.7 Löschen einer vorhandenen Schlüsselkarte**

Das Löschen einer vorhandenen Schlüsselkarte geschieht ähnlich wie die Programmierung: Vergewissern Sie sich, daß die Karte ein gültiger Schlüssel zum System ist. Wechseln Sie mit der Programmierkarte in den Programmiermodus. Schieben Sie die zu löschende Karte ein, während der Programmiermodus aktiv ist. Das Löschen der Karte wird durch ein rotes Signal angezeigt.

## 4. BEDIENUNG MITTELS PROGRAMMIERKARTE

### 4.1 Grundlagen

#### 4.1.1 Speicherorganisation

SECULOCK-PC besitzt 254 frei verfügbare Speicherplätze für die Kartenidentifikationen. Um den Speicher einfacher verwalten zu können, ist dieser in 16 Seiten mit je 16 darin enthaltenen Plätzen aufgeteilt. Im folgenden werden die Speicherplätze immer in der Form [Seitennummer.Platznummer] angegeben: z.B. bedeutet [3.5] Seite 3, Platz 5.

Der Speicherplatz [1.1] wird von SECULOCK-PC für die Speicherung interner Konfigurationsdaten verwendet. Platz [1.2] ist für die Speicherung der Programmierkarte reserviert - [1.3] ist also der erste Speicherplatz für eine Kartenidentifikation.

#### 4.1.2 Signale der LED Anzeige

rot blinkend	Chip kann nicht gelesen werden
grün blinkend	Programmiermodus aktiv
gelb blinkend	erweiterter Programmiermodus
x mal gelb, y mal grün	Speicherplatzanzeige [x.y]
rot/grün blinkend	kein freier Speicherplatz
gelb/grün blinkend	neue Programmierkarte erstellen
grün dauer	Schaltausgang aktiv



#### **4.1.3 Programmierkarte**

Alle Speicher-, Lösch-, und Konfigurationsfunktionen werden durch die Verwendung einer Sonderkarte gesteuert. Diese, im folgenden als 'Programmierkarte' bezeichnete Karte wird automatisch auf dem dafür reservierten Speicherplatz [1.2] abgelegt. Sie kann mit dem Programmieraster oder über die RS232 Schnittstelle erstellt werden. Die Programmierkarte selbst kann keine Schaltvorgänge auslösen. Um eine neue Programmierkarte einzurichten, wird der Programmieraster (siehe Bild 1) für ca. fünf Sek. gedrückt, bis die Signal-LED ein gelb/grün Blinksignal anzeigt. Die nächste während des Blinksignals eingeschobene Karte wird als neue Programmierkarte auf Speicherplatz [1.2] abgelegt.

#### **4.1.4 Kartenidentifikation**

SECULOCK-PC verwendet zur Kartenidentifikation eine aus den Kartendaten berechnete Identifikationsnummer mit 64 Bit Länge. Bei Telefonwertkarten werden dazu die Hersteller- und Seriennummerninformationen verwendet, der Restwertbetrag wird nicht berücksichtigt. Bei Versichertenkarten wird eine 64 Bit-Quersumme über den gesamten Dateninhalt der Karte gebildet, die dann als Kartenidentifikation dient. Weitere Hinweise zu den verschiedenen Kartentypen finden Sie im Anhang B.

identifikation der neuen Karte berechnet und auf einem der 254 Speicherplätze abgelegt. SECULOCK-PC bietet zwei verschiedene Arten der Programmierung:

#### **4.2.1 Speichern mit automatischer Auswahl des Speicherplatzes**

Die einfachste Möglichkeit, neue Schlüsselkarten zu erzeugen, ist die hier beschriebene Speicherung mit automatischer Auswahl des ersten freien Speicherplatzes:

- Durch Einstecken der zu programmierenden Karte muß sichergestellt werden, daß diese noch nicht im System gespeichert ist.
- Der Programmiermodus wird aktiviert.
- Die neue Karte wird eingesteckt, während der Programmiermodus aktiv ist (grünes Blinksignal). SECULOCK-PC sucht den nächsten freien Speicherplatz und legt dort die Kartenidentifikation ab. Der verwendete Speicherplatz wird mit einem Blinksignal gemäß Tabelle 1 angezeigt.
- Notieren Sie die Speicherplatznummer in Verbindung mit dem Kartenbenutzer, um ein gezieltes Sperren der Karte bei Verlust zu ermöglichen.

#### 4.2.2 Speichern mit manueller Auswahl der Speicherseite

Um die Schlüssel nach Personengruppen geordnet im Speicher ablegen zu können, ist es möglich, SECULOCK-PC die Speicherplatzseite für einen neuen Schlüssel vorzugeben. SECULOCK-PC verwendet dann automatisch den niedrigsten freien Speicherplatz auf der vorgegebenen Seite.

- Durch Einstecken der zu programmierenden Karte muß sichergestellt werden, daß diese noch nicht im System gespeichert ist.
- Der Programmiermodus wird aktiviert
- Die Programmierkarte wird nochmals eingesteckt. Mit der Anzahl der grünen Blinksignale wird die Speicherseite ausgewählt. Soll z.B. die fünfte Seite ausgewählt werden, so muß die Programmierkarte unmittelbar nach dem fünften Blinksignal herausgezogen werden.
- Die zur Programmierung vorgesehene Karte wird eingesteckt. SECULOCK-PC sucht den untersten freien Speicherplatz auf der vorgegebenen Seite aus und legt die Kartenidentifikation dort ab. Sind bereits alle 16 Plätze der ausgewählten Seite belegt, wird dies durch ein rot/grün Blinksignal angezeigt.
- Bei erfolgreicher Programmierung wird die Speicherplatzadresse angezeigt. Notieren Sie diese Daten in Verbindung mit dem Kartenbenutzer, um ein gezieltes Sperren der Karte bei Verlust zu ermöglichen.

cher-  
platznummer des zu löschenden Eintrags. Dieser wird bei vorhandenen Karten automatisch ermittelt und muß bei verlorenen Karten angegeben werden.

#### **4.3.1 Direktes Löschen vorhandener Karten**

Das Löschen einer vorhandenen Karte vollzieht sich ähnlich der Programmierung mit folgenden Schritten:

- Durch Einstecken der zu programmierenden Karte muß sichergestellt werden, daß diese noch nicht im System gespeichert ist.
- Der Programmiermodus wird aktiviert.
- Die zu löschende Karte wird eingesteckt, während der Programmiermodus noch aktiv ist. SECULOCK-PC ermittelt automatisch die zugehörige Speicherplatzadresse und löscht die dort gespeicherte Kartenidentifikation. Der Löschvorgang wird durch ein rotes Signal angezeigt, und der Speicherplatz ist damit wieder freigegeben.

Speicherplatzadresse mit Seiten- und Platzangabe bekannt ist. Die gezielte Löschung eines Speicherplatzes geschieht wie folgt:

- Der Programmiermodus wird aktiviert
- Die Programmierkarte wird nochmals eingesteckt. Mit der Anzahl der grünen Blinksignale wird die Speicherseite ausgewählt. Soll z.B. die fünfte Seite ausgewählt werden, so muß die Programmierkarte unmittelbar nach dem fünften Blinksignal herausgezogen werden. Nach der Seitenauswahl zeigt die Signal-LED ein schnelles gelbes Blinksignal.
- Die Programmierkarte wird nochmals eingesteckt. Mit der Anzahl der Blinksignale wird der Speicherplatz ausgewählt. Dabei werden belegte Speicherplätze mit einem roten, freie Plätze mit einem grünen Blinksignal angezeigt. Wird die Programmierkarte unmittelbar nach einem roten Blinksignal entfernt, wird der zugehörige Speicherplatz gelöscht.

Beispiel: Löschen von [7.3] (Seite 7, Platz 3)

- Programmiermodus aktivieren
- Programmierkarte einstecken und nach dem siebten Signal entfernen
- Programmierkarte einstecken und nach dem dritten Signal entfernen

schiebt

wie folgt:

- Der Programmiermodus wird aktiviert.
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt und die zu löschende Seite ausgewählt.
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt und unmittelbar nach dem 17. Blinksignal herausgezogen.

#### **4.3.4 Löschen mehrerer Speicherseiten**

Mit den folgenden Schritten werden die Speicherplätze der ausgewählten und aller folgenden Speicherseiten (inkl. Seite 16) gelöscht:

- Der Programmiermodus wird aktiviert.
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt und die erste zu löschende Seite ausgewählt.
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt und unmittelbar nach dem 18. Blinksignal herausgezogen.

Um alle Speicherplätze von SECULOCK-PC zu löschen, muß zuerst der Programmiermodus aktiviert werden. Dann wird die erste Seite ausgewählt. Im Anschluß daran wird im erweiterten Programmiermodus das 18. Blinksignal ausgewählt.

## **4.4 Anzeigen der Speicherbelegung**

### **4.4.1 Belegungsanzeige einer Speicherseite**

Um anzuzeigen, welche Plätze einer Seite bereits belegt sind, gehen Sie genau wie beim gezielten Löschen einzelner Speicherplätze vor:

- Der Programmiermodus wird aktiviert.
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt und die Seite ausgewählt.
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt. Die folgenden 16 Blinksignale geben den Zustand der 16 Speicherplätze der ausgewählten Seite an: grün = frei, rot = belegt. Danach folgen die zwei gelben Blinksignale für die Löschfunktionen. Die Programmierkarte darf daher erst ca. fünf Sek. nach dem zweiten gelben Blinksignal entfernt werden.

### **4.4.2 Speicherplatzanzeige einer bereits programmierten Karte**

Um den Speicherplatz einer bereits programmierten Karte zu ermitteln, gehen Sie wie folgt vor:

- Durch Einstecken der Karte wird überprüft, ob es sich um eine bereits im System programmierte Karte handelt.
- Der Programmiermodus wird aktiviert.
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt und eine beliebige Seite ausgewählt.
- Die bereits gesuchte Karte wird eingesteckt. SECULOCK-PC zeigt nun den zugehörigen Speicherplatz an.

## **4.5. Konfiguration von SECULOCK-PC**

Mit der Programmierkarte kann die Betriebsart des Schaltkontakts sowie die Einschaltdauer im Zeitmodus ausgewählt werden.

### **4.5.1 Zeitschaltmodus**

Im Zeitschaltmodus wird der Schaltkontakt durch eine gültige Karte für eine vorgewählte Zeit aktiviert. Die Dauer der Zeitschaltmodus wird wie folgt eingestellt:

- Der Programmiermodus wird aktiviert
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt, und die 16 Blinksignale für die Seitenauswahl werden abgewartet. Danach folgen gelbe Blinksignale, von denen die ersten vier die Zeitstufen im Zeitmodus angeben. Für Zeitmodus mit kürzester Zeit wird die Programmierkarte nach dem ersten gelben Blinksignal, für größte Zeitverzögerung nach dem vierten gelben Blinksignal herausgezogen.

### **4.5.2 Dauerschaltmodus**

Im Dauerschaltmodus bleibt der Schaltausgang aktiv, solange sich eine gültige Karte im Leser befindet. Um diesen Modus zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Der Programmiermodus wird aktiviert
- Die Programmierkarte wird erneut eingesteckt und nach dem fünften gelben Blinksignal entfernt.



#### **4.5.3 Wechselschaltmodus**

Im Wechselschaltmodus wird der Schaltausgang durch Einstecken gültiger Karten abwechselnd ein- und ausgeschaltet. Der Zustand des Schaltausgangs ändert sich mit jedem Erkennen einer gültigen Karte. Um diesen Modus einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Der Programmiermodus wird aktiviert.
- Die Programmierkarte wird nochmals eingesteckt und nach dem sechsten gelben Blinksignal entfernt.

## 5. WINDOWS-SOFTWARE

### 5.1 Installation

Bevor Sie die mitgelieferte Software installieren, sollten Sie sich eine Sicherungskopie der Originaldiskette anfertigen. Verwenden Sie den DOS-Befehl 'DISKCOPY', um alle Dateien auf eine Sicherungsdiskette zu kopieren.

Auf der Diskette befindet sich das Programm SETUP.EXE, das die komplette Installation der WINDOWS-Software für Sie vornimmt. Sie können SETUP.EXE entweder von WINDOWS aus starten oder beim Start von WINDOWS in der Kommandozeile angeben:

'WIN A:\SETUP.EXE ↵'.

Sollten Sie mit der Installation Probleme haben, können Sie der Datei README.TXT eine Liste der Dateien und zugehörigen Zielverzeichnisse entnehmen.

### 5.2 Programmbeschreibung

#### 5.2.1 Programmteil Einstellungen

Mit diesem Dialogfenster werden die Schnittstellenparameter eingestellt, die für die Verbindung zwischen SECULOCK-PC und Ihrem Rechner notwendig sind. Rufen Sie diesen Programmpunkt erst auf, nachdem Sie die elektrische Verbindung zwischen SECULOCK-PC und dem Rechner hergestellt haben.

SECULOCK-PC verbunden haben. Wenn Sie sich nicht sicher sind können Sie den Schalter 'Suchen' betätigen, um einen automatischen Suchlauf zu starten. Findet die Software dabei ein angeschlossenes SECULOCK-PC, wird der entsprechende COM-Port angezeigt.

Die Geschwindigkeit ist von 1200 bis 14400 bps einstellbar. Die Standardeinstellung beträgt 9600 bps. Bei großen Kabellängen ist u.U.

heit eine niedrigere Geschwindigkeit notwendig. Sollten Sie Probleme mit der Übertragungssicherheit haben verringern Sie daher zuerst die Baudrate.

Mit dem Schalter 'Test' können Sie überprüfen, ob Ihr SECULOCK-PC mit den momentan eingestellten Werten angesprochen werden kann. Bei Problemen prüfen Sie bitte nochmals die richtige Verbindung der Schnittstellen sowie den Anschluß der Stromversorgung.

Alle Einstellungen werden gespeichert und müssen daher nur bei Konfigurationsänderungen der Hardware aktualisiert werden.

### **5.2.2 Programmteil Testmodus**

Mit diesem Dialogfenster können Sie alle Schnittstellenfunktionen von SECULOCK-PC testen. Im Fenster 'Schnittstellenprotokoll' wird der komplette Datenaustausch zwischen SECULOCK-PC und Ihrem Rechner angezeigt. Damit ist es leicht möglich, das Übertragungsprotokoll und die Syntax der Befehle kennenzulernen, um rasch eigene Software für SECULOCK-PC entwickeln zu können.

- **Relais**

**Start:** Dieser Befehl löst genau wie eine gültige Karte einen Schaltvorgang aus. Der Schaltvorgang ist abhängig von der Einstellung 'Relaismodus'.

**Aus:** Der Schaltausgang wird in den Ruhezustand versetzt.

- **Relaismodus**

**Dauer:** Dauerschaltmodus. Der Schaltausgang bleibt aktiv, solange sich eine gültige Karte im Leser befindet.

**Zeit:** Zeitschaltmodus. Nach Erkennen einer gültigen Karte wird der Schaltausgang für die eingestellte Zeit aktiviert.

**Wechsel:** Wechselschaltmodus. Der Schaltausgang wird beim Erkennen gültiger Karten abwechselnd ein- und ausgeschaltet.

**Status:** Abfrage des aktuellen Relaismodus.

- **Schaltzeit:** Einstellung der Zeitverzögerung im Zeitmodus.

- **Schaltkontakt:** Abfrage des aktuellen Schaltkontaktzustands.

- **Protokoll**

**ATR** Übertragungsprotokoll auswählen.

**2Wire** Übertragungsprotokoll auswählen.

**3Wire** Übertragungsprotokoll auswählen.

**I<sup>2</sup>C** Übertragungsprotokoll auswählen.

**Status:** Abfrage des aktuellen Übertragungsprotokolls.

- **Kartendaten**

**Identify:** Die Kartenidentifikation der im Leser befindlichen Karte wird gelesen.

**Daten:** 256 Byte Kartendaten werden gelesen.

- **Speicher**

**Lesen:** Zuerst wird die eingegebene Adresse an SECULOCK-PC übertragen. Der zweite Befehl bewirkt, daß der Inhalt des ausgewählten Speicherplatzes in die interne Ablage von SECULOCK-PC kopiert wird. Um diese Daten anzuzeigen, wird die Schaltfläche Ablage 'Anzeigen' betätigt.

**Schreiben:** Zuerst wird die eingegebene Adresse an SECULOCK-PC übertragen. Der zweite Befehl bewirkt, daß der Inhalt der internen Ablage von SECULOCK-PC in den ausgewählten Speicherplatz geschrieben wird. Um diese Daten einzugeben, wird vorher die Schaltfläche Ablage 'Ändern' betätigt.

Zuerst wird die eingegebene Adresse an SECULOCK-PC übertragen. Der zweite Befehl bewirkt, daß der ausgewählte Speicherplatz gelöscht wird.

**Suchen:** SECULOCK-PC wird veranlaßt, den Inhalt der internen Ablage im Kartenspeicher zu suchen und die Speicherplatznummer bei einer Übereinstimmung auszugeben.

- **Ablage**

**Anzeigen:** Die interne Ablage von SECULOCK-PC wird gelesen.

**Ändern:** Die eingegebenen Daten werden in die interne Ablage von SECULOCK-PC übertragen.

- **Betriebsart**  
**Intern:** SECULOCK-PC wird in den 'Intern'-Modus geschaltet, d.h. die eigenständige Zugangsprüfung wird freigegeben.  
**Extern:** SECULOCK-PC wird in den 'Extern'-Modus geschaltet, d.h. die eigenständige Zugangsprüfung wird gesperrt.  
**Status:** Der eingestellte Modus wird abgefragt.
- **Signal**  
**Grün:** Test der Signal-LED grün  
**Rot:** Test der Signal-LED rot  
**Gelb:** Test der Signal-LED gelb
- **Karte:** Es wird überprüft, ob sich eine Karte im Leser befindet.
- **Version:** Der Versionscode von SECULOCK-PC wird abgefragt.

### 5.2.3 Programmteil Kartenleser

Mit diesem Programmteil können die Daten von verschiedenen Chipkarten gelesen, angezeigt und als Datei gespeichert werden. Wird eine Karte eingeschoben, versucht SECULOCK-PC zunächst, den Kartentyp selbständig zu ermitteln. Die vorgeschlagenen Parameter werden in den Listen 'Protokoll' und 'Anwendung' angezeigt. Die Einstellungen können jetzt noch manuell geändert werden. 'Lesen' startet den Lesevorgang und zeigt die Daten im gewünschten Format an.

### 5.2.4 Programmteil Verwaltung

Mit diesem Programmteil können die 254 Speicherplätze von SECULOCK-PC einfach und übersichtlich verwaltet werden. Jedes quadratische Feld auf dem großen 'Schachbrett' stellt einen Speicherplatz dar. Der Inhalt der Felder kann durch Anwählen mit dem Mauszeiger in den Anzeigefeldern unter dem Speicherfeld sichtbar gemacht werden. Es besteht die Möglichkeit, zu jedem Speicherplatz ein Textfeld, wie zum Beispiel den Namen des Karteninhabers, anzugeben. Diese Zusatzinformation wird allerdings von SECULOCK-PC nicht gespeichert. Wir empfehlen daher, die aktuelle Konfiguration auf dem PC zu speichern und Änderungen des Speicherinhalts nur über die Software vorzunehmen. Die Funktion der Schaltflächen im einzelnen:

- **Empfangen:** Übertragen des gesamten Speicherinhalts von SECULOCK-PC auf den PC. Diese Daten enthalten nur die Kartenidentifikationen, keine Namen. Die alten Namensfelder dürfen daher nur beibehalten werden, wenn sichergestellt ist, daß sich keine Speicherplätze geändert haben, sondern nur Speicherplätze gelöscht bzw. neue hinzugefügt wurden, da sonst Namensfelder mit falschen Kartenidentifikationen verknüpft werden.
- **Senden:** Übertragen des gesamten Datenfeldes vom PC an SECULOCK-PC. Die Namensfelder werden nicht übertragen, da sie von SECULOCK-PC nicht gespeichert werden können. Diese Funktion muß aufgerufen werden, um die Änderungen in den Speicher von SECULOCK-PC zu übertragen. Speichern Sie das

nnen.

- **Öffnen:** Laden eines kompletten Datenfeldes von der Festplatte oder Diskette in den Arbeitsspeicher des PC.
- **Speichern:** Sichern des aktuellen Datenfeldes im Arbeitsspeicher des PC auf Festplatte oder Diskette.
- **Suche Karte:** Kartenidentifikation der momentan im Leser befindlichen Karte im Speicher des PC suchen und Übereinstimmungen markieren.
- **Suche Namen:** Namensfelder im PC nach einer angegebenen Zeichenfolge durchsuchen und Übereinstimmungen markieren.
- **Programmierkarte:** Kartenidentifikation der momentan im Leser befindlichen Karte als neue Programmierkarte definieren. Die Kartenidentifikation wird sofort übertragen. Die Programmierkarte kann nicht auf dem PC gespeichert werden.
- **Relais Test:** Schaltvorgang auslösen, um die momentanen Einstellungen zu prüfen.
- **Schaltmodus:** Einstellung von Dauer-, Zeit- oder Wechselschaltmodus.



## 6. SCHNITTSTELLENPROTOKOLL

### 6.1 Grundlagen

SECULOCK-PC arbeitet mit einer halbduplex-Übertragung, d.h. es wird immer abwechselnd gesendet. Alle Befehle werden vom PC initiiert und beginnen mit einem drei Byte langen Befehlsskopf.

Bestimmten Befehlen folgt ein Datenblock, dessen Richtung vom Befehl festgelegt wird. Dem Datenblock folgt ein Prüfsummenbyte, das immer von SECULOCK-PC an den PC gesendet wird. Dieses Byte ist die Summe über den Datenblock - die drei Bytes des Befehlsskopfs werden nicht einberechnet.

Der Befehlsskopf ist wie folgt zusammengesetzt:

[Startzeichen  $2A_{hex}$ ] [Befehlsskennung] [Execute  $BB_{hex}$ ]

Jedes der drei Byte muß von SECULOCK-PC quittiert werden, bevor das nächste Byte gesendet werden darf. Das Startzeichen  $2A_{hex}$  wird mit einem  $BB_{hex}$  quittiert, die nachfolgenden zwei Bytes werden als Echo zurückgesendet. SECULOCK-PC wartet max. eine Sek. auf das ste Byte, solange der Befehl noch nicht beendet wurde. Wird in dieser Zeit nichts empfangen, bricht SECULOCK-PC die Befehlsbearbeitung ab und wartet auf ein neues Startzeichen.

SECULOCK-PC antwortet innerhalb von max. 50ms nach Empfang des letzten Zeichens. Eine Ausnahme stellt das Echo zum 'Execute' dar, welches erst gesendet wird, wenn der entsprechende Befehl ausgeführt wurde (max. zwei Sek.).

Sobald ein Befehl empfangen wurde, ist die Baudratenerkennung synchronisiert. SECULOCK-PC sendet dann beim Einstecken einer Karte immer ein '+' und beim Herausziehen ein '-'; Befehlsübertragungen werden dafür jedoch nie unterbrochen.

Bei Standverbindungen zu einem Rechner wird empfohlen, in regelmäßigen Zeitabständen (1-15 Minuten) die automatische Baudratenerkennung durch einen beliebigen Befehl oder die folgende Sequenz zu synchronisieren (Refresh Funktion): TX:2A RX:BB TX:FF

Die Übertragung eines Befehls beendet gleichzeitig ausgeführte Operationen mit der Programmierkarte, behindert jedoch nicht die sonstigen Funktionen von SECULOCK-PC.

## 6.2 Befehlsübersicht

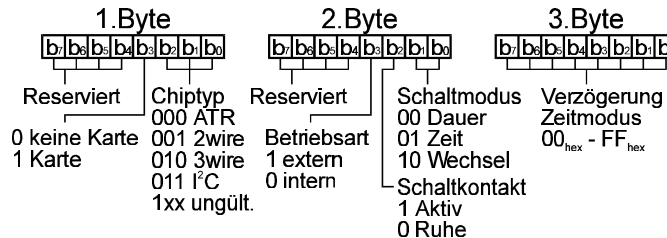
SECULOCK-PC kennt die folgenden 24 Befehle:

- **00<sub>hex</sub> VERSION:** Testbefehl - liefert einen zwei Byte langen Datenblock mit dem Versionscode der SECULOCK-PC Firmware zurück. Dieser Befehl kann auch verwendet werden, um an den vorhandenen Schnittstellen nach angeschlossenen SECULOCK-PCs zu suchen.
- **01<sub>hex</sub> ATR** Übertragungsprotokoll auswählen.
- **02<sub>hex</sub> 2WIRE** Übertragungsprotokoll auswählen.
- **03<sub>hex</sub> 3WIRE** Übertragungsprotokoll auswählen.
- **04<sub>hex</sub> I<sup>2</sup>C** Übertragungsprotokoll auswählen.

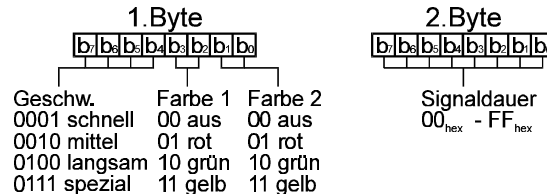
- **05<sub>hex</sub> INTERN:** Interne Zugangsberechtigungsprüfung freigeben. SECULOCK-PC liest jede eingesteckte Karte, berechnet die Kartenidentifikation und überprüft, ob diese als gültiger Schlüssel im Speicher vorhanden ist. Gültige Karten lösen einen Schaltvorgang aus.
- **06<sub>hex</sub> EXTERN:** Interne Zugangsberechtigungsprüfung sperren. Alle weiteren Lese-, Prüf- und Schaltfunktionen müssen über die Schnittstelle ausgeführt werden. SECULOCK-PC sendet jedoch weiterhin beim Einstecken einer Karte ein '+' und beim Herausziehen ein '-'.
- **07<sub>hex</sub> SK AUS:** Schaltkontakt sofort in Ruhezustand versetzen, unabhängig vom aktuellen Schaltmodus.
- **08<sub>hex</sub> SK START:** Schaltvorgang auslösen. Die Funktion hängt vom momentan gewählten Schaltmodus ab:  
Im Dauermodus wird der Schaltkontakt nur aktiviert, wenn sich eine Karte im Leser befindet. Beim Herausziehen der Karte fällt der Schaltkontakt automatisch ab. Im Zeitmodus wird der Schaltkontakt für die mit dem Befehl 0A<sub>hex</sub> eingestellte Dauer aktiviert. Im Wechselmodus wird der Schaltkontakt aktiviert und kann nur durch eine gültige Karte (intern Modus) oder den Befehl 07<sub>hex</sub> zurückgesetzt werden.
- **09<sub>hex</sub> ZEITMODUS:** Zeitschaltmodus auswählen.
- **0A<sub>hex</sub> ZEITWERT:** Verzögerung für Zeitschaltmodus festlegen. Dem Befehlskopf folgt ein vom PC gesendeter Datenblock mit Länge 1, der die Einschaltdauer angibt (00<sub>hex</sub> - FF<sub>hex</sub>).

- **0B<sub>hex</sub> DAUERMODUS:** Dauerschaltmodus auswählen. In diesem Modus ist der Schaltausgang aktiv, solange sich eine gültige Karte im Leser befindet.
- **0C<sub>hex</sub> WECHSELMODUS:** Wechselschaltmodus auswählen. In diesem Modus wird der Schaltkontakt durch gültige Karten abwechselnd ein- und ausgeschaltet. Jede Änderung des Schaltmodus bzw. Zeitwerts wird automatisch in die Startkonfiguration übernommen.
- **0D<sub>hex</sub> SETADR:** Internen Adresszähler ändern. Dem Befehlskopf folgt ein vom PC gesendeter Datenblock mit Länge 1, der den neuen Wert des Adresszählers enthält (00<sub>hex</sub> - FF<sub>hex</sub>).
- **0E<sub>hex</sub> LESEN:** Inhalt des Speicherplatzes, der momentan durch den Adresszähler ausgewählt wird, in die Ablage kopieren.
- **0F<sub>hex</sub> SCHREIBEN:** Inhalt der Ablage in den Speicherplatz, der durch den Adresszähler ausgewählt wird, schreiben.
- **10<sub>hex</sub> LÖSCHEN:** Speicherplatz löschen, der durch den Adresszähler ausgewählt wird.
- **11<sub>hex</sub> SUCHEN:** Inhalt der Ablage mit allen Speicherplätzen vergleichen. Dem Befehlskopf folgt ein von SECULOCK-PC gesendeter Datenblock mit Länge 1. Dieser enthält entweder den Wert 00<sub>hex</sub> oder die Adresse des Speicherplatzes mit der ersten Übereinstimmung.
- **12<sub>hex</sub> ABLAGE LESEN:** Ablage ausgeben. Nach dem Befehlskopf sendet SECULOCK-PC den Inhalt der Ablage (acht Byte Datenblock).

- **13<sub>hex</sub> ABLAGE SCHREIBEN:** Neue Ablage übertragen. Nach dem Befehlskopf empfängt SECULOCK-PC den neuen Inhalt der Ablage (acht Byte Datenblock).
- **14<sub>hex</sub> STATUS:** Ausgabe der Zustandsinformation. Dem Befehlskopf folgt ein von SECULOCK-PC gesendeter drei Byte Datenblock, der die momentanen Konfigurationsdaten enthält.



- **15<sub>hex</sub> LED-SIGNAL:** Ausgabe eines LED-Signals. Dem Befehlskopf folgt ein vom PC gesendeter Datenblock mit Länge 2, der eine LED-Signalanweisung enthält.



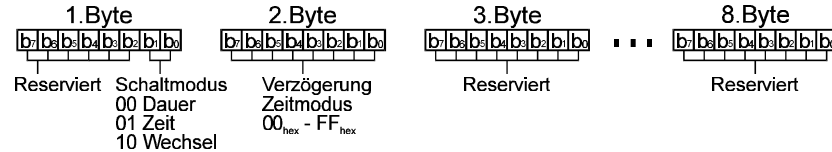
beiden Farbwerte gleich gesetzt werden, wobei die Blinkgeschwindigkeit auf 0001 gesetzt werden sollte.

- **16<sub>hex</sub> IDENTIFY LESEN:** Zuerst wird das Übertragungsprotokoll ermittelt und die aktuelle Einstellung überschrieben. Aus den gelesenen Chipdaten wird die neue Kartenidentifikation berechnet und in die interne Ablage kopiert. Danach sendet SECULOCK-PC die Ablage mit der aktuellen Kartenidentifikation. Mit dem Status-Befehl kann das Übertragungsprotokoll ermittelt werden. Dieser und der folgende Befehl können nur sinnvoll ausgeführt werden, wenn sich eine Karte im Leser befindet.
- **17<sub>hex</sub> DATEN LESEN:** Lesen der Chipdaten mit dem momentan eingestellten Übertragungsprotokoll. Dem Befehlskopf folgt ein von SECULOCK-PC gesendeter Datenblock mit 256 Byte Länge, den unmittelbar von der Karte gelesenen Daten. Die interne Ablage speichert nur die Kartenidentifikation (acht Byte), nicht die kompletten Kartendaten, und wird von diesem Befehl nicht verändert.

### 6.3 Ändern der Startkonfiguration

Die Einstellungen für den Schaltmodus und die Schaltdauer von SECULOCK-PC sind auf Speicherplatz [1.1] 00<sub>hex</sub> abgelegt und werden bei jedem Neustart von dort übernommen. Um die Startkonfiguration zu ändern, kann der Speicherplatz 00<sub>hex</sub> über die Schnittstelle neu beschrieben werden. Dazu werden die neuen

00<sub>hex</sub> gesetzt, und der Speicherplatz überschrieben. Die Konfigurationsdaten auf Speicherplatz 00<sub>hex</sub> haben folgendes Format:



Die als reserviert gekennzeichneten Bits müssen auf '0' gesetzt werden.

## 6.4 Fehlerbehandlung bei der Befehlsübertragung

Der Ablauf der Befehlsübertragung läßt sich anhand des Testmodus der mitgelieferten WINDOWS-Software leicht nachvollziehen. Ein ordentliches Programm sollte auch bei eventuellen Fehlübertragungen sinnvoll reagieren. Empfängt der PC von SECULOCK-PC ein falsches Quittungszeichen, muß davon ausgegangen werden, daß der Befehl nicht ordnungsgemäß ausgeführt wurde und deshalb wiederholt werden muß. Die Maximaldauer für einen automatischen Neustart der internen SECULOCK-PC Software beträgt im ungünstigsten Fehlerfall ca. drei Sek. Die Anwendungssoftware sollte im Fehlerfall daher mindestens für diese Dauer erneute Übertragungen starten, bevor ein Abbruch erfolgt.

## 7. DOS-TREIBERSOFTWARE

Der SECULOCK.SYS Treiber bedient bis zu 16 angeschlossene SECULOCK-PCs und übernimmt die Abwicklung des Schnittstellenprotokolls inklusive Prüfsummenberechnung und Fehlerbehandlung. Dazu wird folgender Eintrag in der Datei CONFIG.SYS benötigt:

DEVICE:=[PFAD] SECULOCK.SYS [#XX<sub>hex</sub>.]

Der Aufruf des Treibers geschieht über den DOS Multiplexer-Interrupt **INT 2F<sub>hex</sub>**. Der Inhalt des Registers AH enthält die Multiplexkennung des Treiberprogramms, an das der Interruptaufruf weitergeleitet wird. Der SECULOCK.SYS Treiber reagiert standardmäßig auf den Wert E7<sub>hex</sub>, wenn beim Laden in der CONFIG.SYS Datei kein anderer Wert als Parameter übergeben wurde. Im AL Register wird die Funktionsnummer an den Treiber übergeben und vom Treiber der Rückgabewert an das aufrufende Programm übermittelt. Der Treiber prüft bei jedem Funktionsaufruf (ausgenommen der Funktion AL=00<sub>hex</sub>) das DX Register auf den Inhalt 'SL' (534C<sub>hex</sub>), um zu verhindern, daß bei internen Systemkonflikten Treiberfunktionen unbeabsichtigt ausgelöst werden.

Der Treiber unterstützt die folgenden Befehle, die jeweils im AL Register übergeben werden:

**00<sub>hex</sub> Treiberidentifikation.** Ist der Treiber installiert, liefert er unabhängig vom Inhalt des DX Registers AL=FF<sub>hex</sub> zurück. Das DX Register gibt den Wert 'SL' (534C<sub>hex</sub>) zurück, um sich der aufrufenden Software gegenüber zu identifizieren. Im BX Regis-



ben, z.B.:

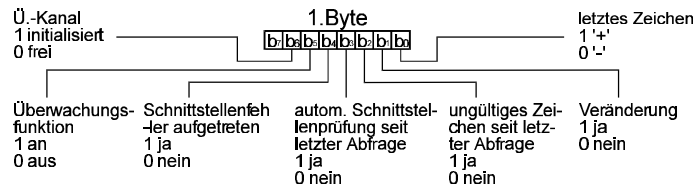
BX=0120<sub>hex</sub> bedeutet Version 1.20.

**20<sub>hex</sub> Übertragungskanäle zuordnen.** Bevor eine serielle Schnittstelle vom Treiber verwendet werden kann, muß ihr ein Übertragungskanal von 1 - 16 zugeordnet werden. Dieser wird im BL Register übergeben. Dem BH Register entnimmt der Treiber den Teilerfaktor für die Baudrate:

BH:=09 <sub>hex</sub>	14.400 bps
BH:=0C <sub>hex</sub>	9.600 bps
BH:=18 <sub>hex</sub>	4.800 bps
BH:=30 <sub>hex</sub>	2.400 bps
BH:=60 <sub>hex</sub>	1.200 bps

Im CX Register wird die Hardwareadresse der seriellen Schnittstelle angegeben, oder die entsprechenden Einträge (1-4) in der DOS-Gerätetabelle werden mittels Werten von 0000<sub>hex</sub> bis 0003<sub>hex</sub> verwendet. Diese entsprechen normalerweise den Ports COM1 bis COM4. Kann der Treiber an der ausgewählten Schnittstelle ein SECULOCK-PC ansprechen, wird der Schnittstelle der angegebene Übertragungskanal zugeordnet. Kann keine Verbindung hergestellt werden, setzt der Treiber alle Schnittstellenparameter wieder auf ihre Ursprungswerte zurück. Rückgabewert bei fehlerfreier Ausführung AL=0, AH=Statusbyte

- wert bei fehlerfreier Ausführung AL=0, AH=Statusbyte



- 29<sub>hex</sub> Überwachungsfunktion aus.** Mit diesem Befehl wird die Überwachungsfunktion für den im BL Register angegebenen Übertragungskanal abgeschaltet.  
Rückgabewert bei fehlerfreier Ausführung AL=0, AH=Statusbyte
- 2A<sub>hex</sub> Überwachungsfunktion an.** Diese Funktion aktiviert die automatische Schnittstellenüberwachung und ist besonders dann nützlich, wenn der Treiber von TSR-Programmen verwendet wird. Der Treiber prüft in regelmäßigen Zeitabständen die Schnittstellenverbindung und kann mit dem Befehl 28<sub>hex</sub> jederzeit auf eventuell angefallene Kartenwechsel abgefragt werden. Im BL Register wird die Nummer des Übertragungskanals angegeben, für den die Überwachungsfunktion eingeschaltet werden soll.  
Rückgabewert bei fehlerfreier Ausführung AL=0, AH=Statusbyte
- 2B<sub>hex</sub> Refresh Periode.** Mit dieser Funktion ist es möglich die Standardeinstellung der Periodendauer für die Überwachungsfunktion zu verändern. Im BL Register wird die Nummer des gungskanals angegeben, im BH Register die neue Periodendauer (5 bis 255; Einheit: 880ms; Default: 68 = 1min).  
Rückgabewert bei fehlerfreier Ausführung AL=0, AH=Statusbyte

## Anhang A TECHNISCHE DATEN

Abmaße:	60 x 90 x 20 mm <sup>3</sup>
Versorgungsspannung:	11-13,5V Gleichspannung
Ruhestromaufnahme:	5 mA max.
Stromaufnahme aktiv:	100mA max.
Schaltkontakt:	potentialfreier Umschaltkontakt
Schaltspannung:	30V max.
Schaltstrom:	3A max.
Temperaturbereich:	10° - 40 ° C
Feuchtigkeit:	80% nicht kondensierend
Schnittstelle:	Standard RS232
Speicherkapazität:	254 Schlüsselkarten + Programmierkarte stromausfallsicherer Speicher, Datenerhalt ohne Betriebsspannung > 10 Jahre
Chip-Datenprotokolle:	ATR, I <sup>2</sup> C, 2Wire, 3Wire

## Anhang B HINWEISE ZU CHIPKARTEN

### **Telefonwertkarte**

SECULOCK-PC liest die von der deutschen Bundespost / Telekom verwendeten Telefonwertkarten (Stand '94) und verwendet die darauf gespeicherten Herstellerinformationen und Seriennummern als Erkennungsmerkmal. Da die letzten beiden Ziffern der Karten-Seriennummern nicht auf dem Chip gespeichert sind, existieren jeweils 100 Karten mit gleicher elektronischer Signatur. Bei Verwendung von älteren, bereits im Umlauf befindlichen Telefonwertkarten ist die erreichbare Sicherheit im Vergleich zu mechanischen Schlössern jedoch außerordentlich hoch. Die Telefonkarten anderer Länder sind teilweise inkompatibel zum deutschen System, und eine Eindeutigkeit / Unterscheidbarkeit der Karten ist nicht unbedingt gewährleistet.

### **Versichertenkarte**

Die von den Krankenkassen eingeführten Chipkarten sind eindeutig personalisiert und daher aus technischer Sicht für die Verwendung mit SECULOCK-PC geeignet. Nach der momentan gültigen Rechtslage (Stand 7.94) unterliegt die Verwendung der Versichertenkarte allerdings den Auflagen des SGB V: „[Die Versichertenkarte] ... darf nur für den Nachweis der Berechtigung zur Inanspruchnahme von Leistungen im Rahmen der vertragsärztlichen Versorgung sowie für die Abrechnung mit den Leistungserbringern verwendet werden.“ (SGB V §291 Abs.1 Satz 3).

### **PC-Chipdrive**

Universelles Chipkartenlaufwerk für PC-Einbau (3,5“) zum Lesen und Schreiben gängiger Chipkarten (soweit technisch möglich und rechtlich zulässig). Software zum direkten Bearbeiten der Kartendaten.

### **TOWITOKO ChipCards**

TOWITOKO liefert Chipkarten für verschiedenste Anforderungen. Gerne stehen wir Ihnen bei konkreten Anfragen zur Verfügung.

### **SECULOCK Basismodul (V2.0)**

Zugangskontrollsystem für max. 15 unterscheidbare Schlüssel (deutsche Telefonwertkarten oder TOWITOKO Spezialkarten). Einfache Bedienung aller Funktionen mittels Programmierkarte.

### **Zubehör für SECULOCK V2.0 / SECULOCK-PC:**

- **Frontrahmen:** ABS Frontblende für ergonomische Kartenführung und professionelles Design in OEM-Applikationen.
- **Aufputzgehäuse:** Robustes Kunststoff-Aufputzgehäuse mit aufgesetztem Frontrahmen und von innen montierter massiver Stahlplatte. Aufputzmontage ohne zugängliche Schrauben.
- **Unterputzmontagesatz:** Massive Aluminiumplatte 190 x 50 mm mit aufgesetztem Frontrahmen und Befestigungsmaterial.
- **PC-Einbausatz:** Einbausatz für Montage der Kartenleser als 3,5“ Laufwerk. (inkl. PC-Stromversorgungskabel)

## GARANTIEVERPFLICHTUNG

Die Garantie von 12 Monaten beginnt mit dem Tag des Kaufes beim Händler, der die Garantieleistung übernimmt. Der Original-Kaufbeleg muß zur Inanspruchnahme von Garantieleistungen vorweisbar sein.

Während der Garantiezeit werden Fabrikations- und Materialfehler kostenlos behoben. Alle weitergehenden Ansprüche sind ausgeschlossen. Fehler aufgrund falscher Bedienung, unsachgemäßer Anwendung oder eigenmächtiger Eingriffe, unterliegen nicht der Garantie.

Im Falle einer Beanstandung senden Sie uns bitte eine genaue Fehlerbeschreibung! Sie erleichtern uns damit die Instandsetzung Ihres Geräts sowie eine schnelle Rückgabe.

## HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Eine Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt, insbesondere Schäden an Chipkarten jeglicher Art, ist grundsätzlich ausgeschlossen. Die Verantwortung für die Verwendung von Chipkarten sowie Wahrung der jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen bezüglich Chipkarten aus Fremdapplikationen obliegt allein dem Benutzer dieses Produkts.

## SOFTWARE LIZENZVEREINBARUNG

Mit dem Kauf des SECULOCK Basismodul Professional haben Sie ein nicht ausschließliches und nicht übertragbares Nutzungsrecht an der mitgelieferten Software, bestehend aus Programmdiskette(n) und Dokumentation, erworben. Die ausschließliche Verfügung über alle Urheber- und Nutzungsrechte verbleibt bei TOWITOKO. Jegliche unautorisierte Vervielfältigung der Software und der Dokumentation, auch auszugsweise, verpflichtet zu Schadenersatz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Die Garantieverpflichtung von TOWITOKO ist auf Material- und Herstellungsmängel beschränkt. Die Software wird in vorliegender Form geliefert, ohne Zusicherungen für die Einsatzfähigkeit für einen bestimmten Zweck, weder in ausdrücklicher noch in impliziter Form. Eine Haftung für Folgeschäden, entgangenen Gewinn, Datenverluste oder sonstige Schäden im Zusammenhang mit der Verwendung der mitgelieferten Software ist grundsätzlich ausgeschlossen. Mit dem Öffnen der Verpackung erklären Sie sich mit dieser Lizenzvereinbarung einverstanden. Andernfalls haben Sie das Recht, das komplette, unbeschädigte Produkt gegen Rückerstattung des Kaufpreises unverzüglich und mit Originalverpackung zurückzugeben.