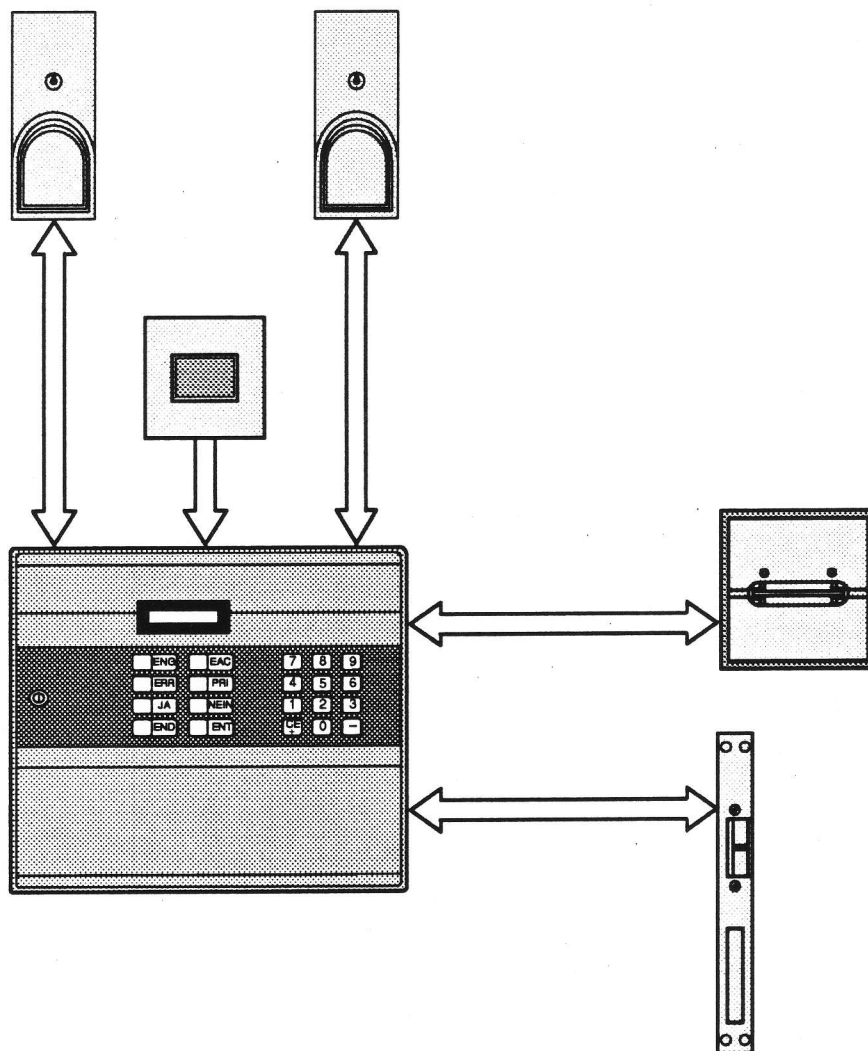


### Gefahrenmeldesysteme

#### Zutrittskontrollsystem KBA (Zweikanalausführung)



Herausgeber: **TELENORMA**  
Bosch Telecom  
Produktbereich Sicherheitstechnik

Erstellt von: **TN/SEL7**

## INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
1	<b>Systembeschreibung</b>	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Leistungsmerkmale	4
1.3	Planungshinweise	6
2	<b>Bestellumfang</b>	11
2.1	Grundausbau	11
2.2	Lieferbeginn	11
3	<b>Peripherie</b>	12
4	<b>Technische Beschreibung</b>	13
4.1	Funktionsbeschreibung	13
4.2	Konstruktiver Aufbau	18
4.3	Technische Daten	21
5	<b>Montage</b>	25
6	<b>Hinweise für Wartung und Service</b>	26
7	<b>Ersatzteilübersicht</b>	27
8	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	28

# 1 Systembeschreibung

## 1.1 Allgemeines

Das Zutrittskontrollsystem für "Kundenbediente Banknotenautomaten" ZK-KBA dient zur Überprüfung der Zutrittsberechtigung von Personen in Räume, in denen "Kundenbediente Banknotenautomaten" (Geldausgabeautomaten) aufgestellt sind (Foyer).

Das System bildet eine autarke Systemeinheit. Das Steuergerät kann mit einer Überfall- oder Einbruchmelderzentrale verbunden werden. Eine VdS-Anerkennung besteht nicht. Die Möglichkeit der Verarbeitung von 2 Spuren (2/3) regelt den Zutritt berechtigter Personen, die im Besitz von EC-Karten und/oder Banken-/oder Servicekarten sind.

Das System ist vielseitig einsetzbar.

So ist es möglich, die Zugangstüre zu einem KBA-Raum so auszustatten, daß jeweils nur eine berechtigte Person Zutritt erhält.

Das Steuergerät ermöglicht zwei Türen zu steuern und zu überwachen, z.B. KBA-Raum und Benutzung von Kundenstellplätzen in der Tiefgarage, oder KBA-Raum und separaten Zugang für das Bankpersonal.

Es sind die VDE- und die örtlichen EVU-Vorschriften zu beachten.

## 1.2 Leistungsmerkmale

### Steuergerät

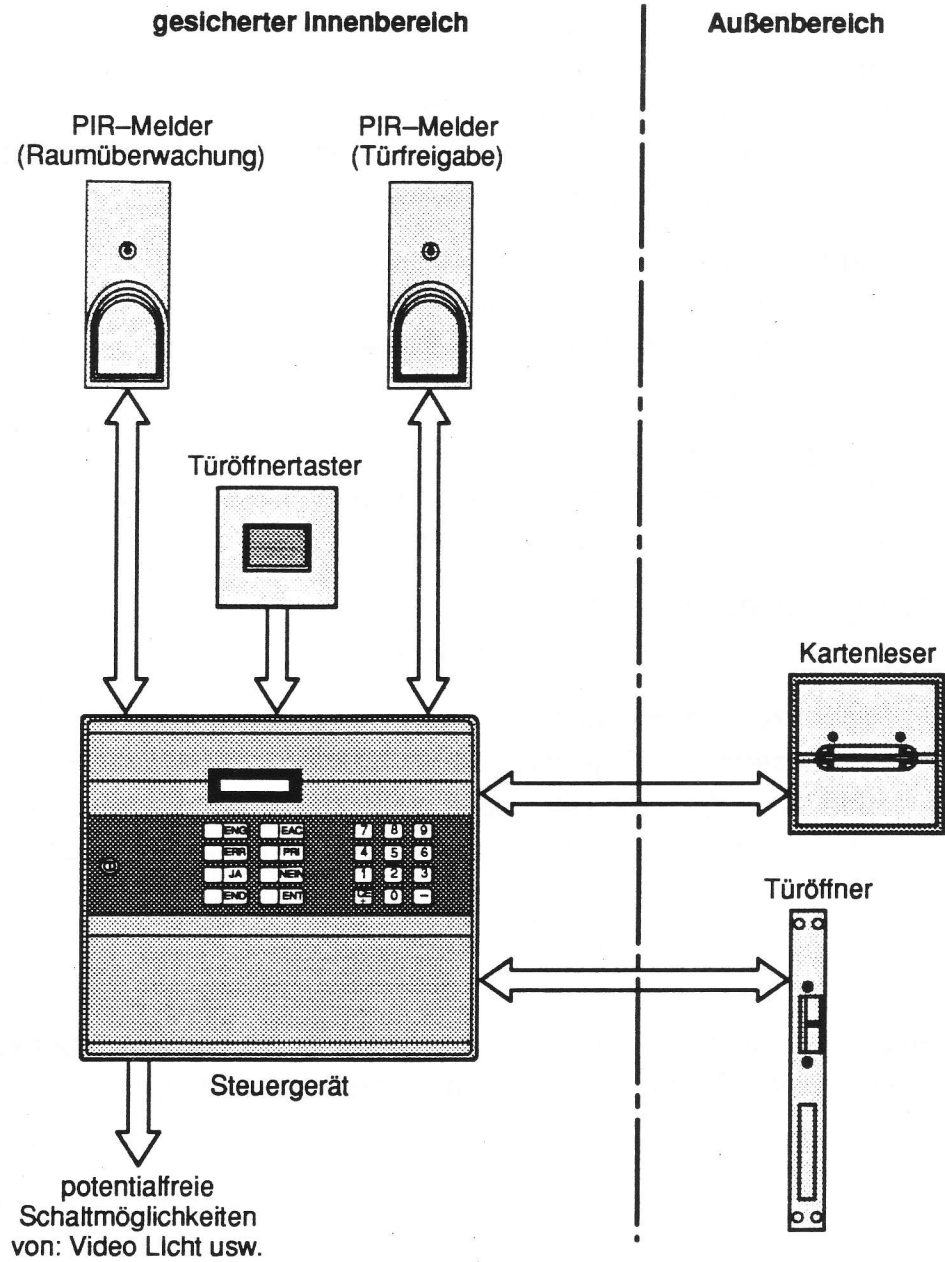
- Auswerten der Spuren: 2 + 3 oder 3
- Anschlußmöglichkeit von 2x Einspur- oder 1x Zweispurkartenleser
- Alphanumerische LCD-Anzeige (2x16 Zeichen)
- Bedienergeführte Programmierung über Bedienfeld
- ✕ ● Uhr mit automatischer Sommer/Winterzeit-Umschaltung und Kalender
- Speicher für 32 Feier-/Urlaubstage
- 8 Zeitzonen zur Steuerung der Begehungszeiten und Zutrittsberechtigungen
- Einstellbare Kriterien der Zugangsberechtigung
  - Branchenhauptschlüssel
  - 32 verschiedene Bankleitzahlen
  - 98 verschiedene Kontonummern (optional 500)
  - je Spur eine 12stellige, frei programmierbare Zahl
  - Verfallsdatum (nur mit speziellen Lesern)
- Je Spur frei programmierbare Türfreigabe-, Türüberwachungs- und Alarmzeiten (1s bis 99s)
- Parallele Druckerschnittstelle mit Speicher für die letzten 100 Bewegungsvorgänge (optional 500)
- Druckerprotokoll: Datum, Uhrzeit, Branchenhauptschlüssel, BLZ, Kontonummer, Spur und Berechtigung
- Schaltmöglichkeiten (potentialfrei)
  - 1 Relais für Türöffnung pro Spur
  - 1 Alarmrelais pro Spur
  - 1 Relais für Sabotage der Türen
  - 1 Relais für Video, Kamera, bzw Lichtsteuerung

### Kartenleser

- Kartenleser manuell
- Kartenleser mit Motoreinzug
- Magnetkartencontroller als Sabotageschutz
- Spritzwasserschutz durch eine Gummilippe am Kartenleser
- Freigabe der Ein-/Ausgangstür durch zusätzlichen Türfreigabetaster



### Blockschaltbild



## 1.3 Planungshinweise

### 1.3.1 Steuergerät mit Netzteil

Einstellmöglichkeiten der Zugangsberechtigung

#### 1. Branchenhauptschlüssel

Die Prüfung der Karte wird nur auf den Branchenhauptschlüssel beschränkt. Den Zutritt erhalten alle Kartenbesitzer, deren Magnetspur den ausgewählten Branchenhauptschlüssel enthält.

#### 2. Bankleitzahl

Geprüft wird die Bankleitzahl und/oder die Routing-Nr. (max. 32):  
Den Zugang erlangen Karteninhaber von max. 32 verschiedenen Geldinstituten.

#### 3. Kontonummer

Zur Berechtigung von einzelnen Personen z.B. Angestellte des Geldinstituts (Foyer- /oder Seiteneingang).

#### 4. Verfallsdatum

Ungültige Karten haben keinen Zugang.

#### 5. Freie Programmierung

Hier besteht die Möglichkeit eine 12stellige Zahl zu programmieren. Jede Karte die nach DIN 9785 codiert ist und der Kartenleser die zu kontrollierenden Stellen lesen kann, ist damit zu überprüfen.

Alle vorgenannten Prüfkriterien lassen sich auch untereinander kombinieren (siehe Programmierungsanleitung des Gerätes).

### 1.3.2 Karteser und Spuraufbau

Je nach Bedarf stehen zwei Typen zur Verfügung:

- Motoreinzugsleser
- Einsteckleser

#### Zur Verfügung stehen folgende Kartenleser

- u.P. für Spur 2 + 3 mit Motor, Magnetkartencontroller und Anzeige
- u.P für Spur 2 + 3 Einsteckleser
- u.P für Spur 3 mit Motor und Magnetkartencontroller
- a.P für Spur 2 Magnetkartendurchzugsleser

#### Kartenleser mit Spur 3

Mit Spur 3 kann eine nach internationaler Norm codierte Karte gelesen werden.

Folgende Informationen können ausgewertet werden:

- Startzeichen (Standard B)
- Branchenhauptschlüssel (2 Stellen)
- Bankleitzahl (8 Stellen)
- Kontonummer (10 Stellen)

#### Kartenleser mit Spur 2 + 3

Mit Spur 2 + 3 kann eine nach internationaler Norm codierte Karte gelesen werden.

Folgende Informationen können ausgewertet werden:

##### Spur 2

- Startzeichen (Standard B)
- Branchenhauptschlüssel (2 Stellen)
- Bankleitzahl (8 Stellen) bzw. Routing-Number (6 Stellen)

##### Spur 3

siehe Kartenleser mit Spur 3

**Kartenleser mit Spur 2 + 3 mit Lesen des Verfalldatums (auf Anfrage)**

Zusätzlich zu den Informationen des Kartenlesers Spur 2 + 3 können:

- Verfallsdatum auf Spur 3
- Kontonummer auf Spur 2 ausgewertet werden.

**Magnetkartencontroller**

Zum Schutz des Kartenlesers gegen Sabotage besitzt der Kartenleser einen vorgeschalteten Kartencontroller.

Dieser Controller schützt den Kartenleser mit einer Klappe (ca. 5mm hinter der Frontplatte) gegen Fremdkörper. Mit zwei Lichtschranken wird die Breite der Karte überprüft. Nur bei Karten mit richtiger Kartenbreite öffnet sich die Verriegelung und gibt den Kartenleser frei.

**Magnetkartencontroller mit Magnetspurenerkennung**

Hier wird zusätzlich zur Kartenbreite das Vorhandensein einer Magnetspur überprüft. Der Controller öffnet erst, wenn die Kartenbreite stimmt und eine Magnetspur erkannt wird.

**Zu verwendende Kabel: Typ J-Y (St) Y.....**

Gerät	max. Leitungslänge	Kabeltyp
Kartenleser	40m	J-Y (ST) Y 6x2x0,6mm
IR-Melder	40m	J-Y (ST) Y 2x2x0,6mm
Türöffner	40m	J-Y (ST) Y 2x2x0,6mm
Türöffnertaster	40m	YV (ST) 2x0,5mm

### 1.3.3 Mögliche Optionen

#### **Speichererweiterung um 500 Bewegungsvorgänge**

Der Ringspeicher wird für die letzten Vorgänge von 100 auf 600 erhöht. Es können vom System 600 Kartenlesungen mit Datum, Uhrzeit, BR-Schl., BLZ, und Kto-Nr. sowie Spur und Berechtigung zwischengespeichert werden.

Ab Vorgang 601 wird der Speicher überschrieben.

Die Vorgänge können über einen Protokolldrucker immer, zu bestimmten Zeiten und auch an bestimmten Tagen ausgegeben werden.

#### **Berechtigungsliste für 500 Kontonummern**

Die Berechtigungsliste kann von 98 auf 500 Kontonummern erweitert werden. Beim Überprüfen der Kontonummer erhalten nur die eingetragenen Nummern Zugang.

#### **Sperrliste für 500 Kontonummern**

Es können 500 Kontonummern eingegeben werden die keine Zugangsberechtigung erhalten sollen.

Die Sperrliste hat Vorrang vor der Berechtigungsliste.

#### **Hinweis zur Berechtigungs- und Sperrliste**

Bei Kartenlesern mit der Spur 2 oder Kartenlesern der Spuren 2 + 3 können auf der Spur 2 keine Kontonummern gelesen werden. Es ist nicht möglich das Türöffnerrelais, das der Spur 2 zugeordnet ist, für die Türfreigabe einzusetzen.

#### **Protokollierung von 8 externen Kontakten**

Für die Protokollierung der 8 externen Kontakte muß ein externer Drucker am Steuergerät angeschlossen werden..

Gegen Aufpreis läßt sich werkseitig je Kontaktzustand ein max. 50 Stellen langer Text frei programmieren.

### 1.3.5 Anwendungsbeispiele

#### **Anlage: Foyer-Lösung**

System komplett ausgebaut mit Steuergerät, Kartenleser Spur 2 + 3, Türöffner, PIR-Melder zur Überwachung des Foyer-Raumes und PIR-Melder zur Freigabe der Ausgangstür.

Der Ablauf für den Kunden, der das Foyer betreten möchte, ist der gleiche wie im Kapitel 4 beschrieben.

#### **Anlage: Foyer-Lösung und Tiefgarage**

System komplett ausgebaut mit Steuergerät, 2 Kartenlesern Spur 3 und 2 PIR-Meldern.

Der Ablauf für den Kunden, der das Foyer betreten möchte, ist der gleiche wie im Kapitel 4 beschrieben. Es wird jedoch nur Spur 3 (z.B. Branchen Hauptschlüssel) überprüft. Mit einem zweiten Kartenleser, ebenfalls Spur 3 (z.B. auf BLZ programmiert), der sich vor der Tiefgarage befindet, wird den Bankkunden die Benutzung der bankeigenen Parkplätze ermöglicht.

#### **Anlage: Foyer-Lösung und Personaleingang**

System komplett ausgebaut mit Steuergerät, 2 Kartenlesern Spur 3 und 2 PIR-Meldern.

Der Ablauf für den Kunden, der das Foyer betreten möchte, ist der gleiche wie im Kapitel 4 beschrieben. Neben dem Personaleingang befindet sich ein Kartenleser Spur 3. Überprüft wird die BLZ und die Kontonummer. So ist es möglich, über die gespeicherten Kontonummern (max. 500) der Bankangestellten, zusätzlich eine Zugangskontrolle für die Bediensteten der Bank zu realisieren.

## 2 Bestellumfang

### 2.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	27.9927.1520	1	Steuergerät mit Netzteil a.P.
02	27.9950.2171	1	Batterie 12V/6,5 Ah
03	27.9927.1521	1	Kartenleser u.P. Spur 2+3 mit Motoreinzug, Kartencontroller und Anzeige
04	27.9927.1522	1	Einsteckleser Spur 2+3
	27.9927.1517	1	Kartenleser u.P. Spur 3 mit Motoreinzug, Kartencontroller und Anzeige
05	47.1076.0130	1	Magnetkartendurchzugleser a.P. Spur 2
06	27.9932.0771	1	Passiv Infrarotmelder IR 150
07	27.9927.1518	1	Einbautüröffner 1405/12V mit Rückmeldung (umbaubar für DIN rechts/links Türen)
08	47.1076.0047	1	Türöffnertaster a.P.
09	47.1076.0048	1	Türöffnertaster u.P.

\*LE=Liefereinheit

### 2.2 Lieferbeginn

Alle Positionen lieferbar.

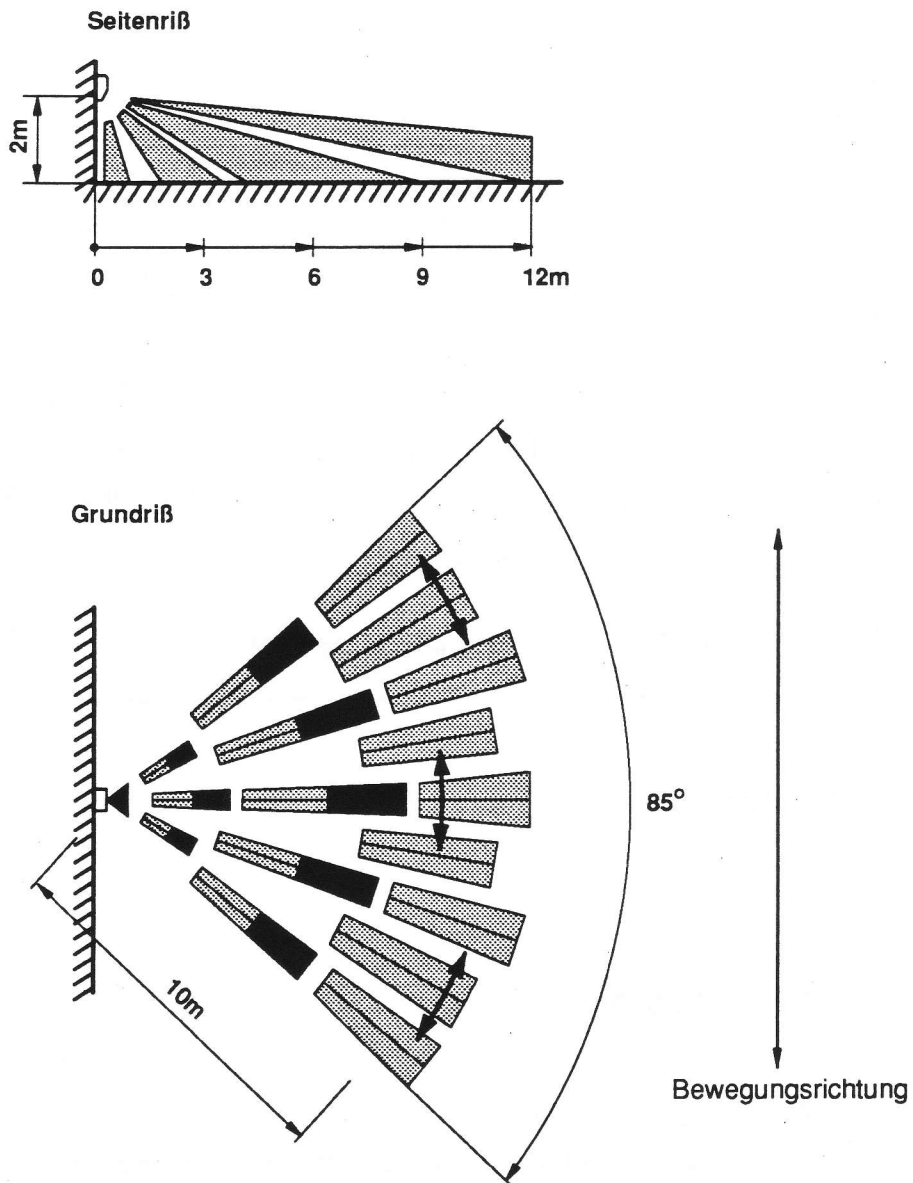
Lieferung abhängig von Vertriebsfreigabe und Auftragsbestätigung.

### 3 Peripherie

#### IR 150

Der Passive-Infrarot-Melder kann zum Steuern der Ein-/Ausgangstüre (Foyer), sowie zur Überwachung des KBA-Raumes eingesetzt werden.

#### Überwachungsfläche des IR 150





## **4 Technische Beschreibung**

### **4.1 Funktionsbeschreibung**

#### **4.1.1 Betrieb mit einem Raumüberwachungsmelder**

Um in den verschlossenen Raum mit dem "Kundenbedienten Banknotenautomaten" zu gelangen, muß der Besucher seine Karte in den Lese-schlitz des Kartenlesers stecken oder beim Durchzugsleser durchziehen.

Das Steuergerät prüft die Karte auf Zugangsberechtigung. Die Prüfung erfolgt über die Magnetspur 3 und/ oder Spur 2 auf der Karte. Ist das Ergebnis positiv, wird der Türöffner mit Spannung versorgt und die Tür freigegeben. Es können auch Karten mit Prägung benutzt werden.

Nach Eintritt des Kunden in den KBA-Raum schließt sich die Ein/Ausgangstür (Türschließer). Beim Betreten des Bereiches vor dem KBA wird der Infrarotmelder aktiv und sperrt den Kartenleser für einen weiteren Zugang. Der Kunde bedient den KBA und verläßt den Raum durch den nur an der Innenseite der Tür angebrachten Griff oder Drücker.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, einen Türöffnertaster oder einen weiteren PIR-Melder zur Freigabe der Ein/Ausgangstüre einzusetzen.

Stellt der Infrarotmelder am KBA keine Bewegung mehr fest, so wird nach ca. 25s das Kartenlesegerät wieder frei und es kann ein erneuter Zutritt erfolgen.

Wenn die Eingangstür nicht geschlossen wird, erfolgt nach einer frei programmierbaren Zeit (1s - 99s) eine Aktivierung des Alarmkontaktes, über den eine Signalisierung ausgelöst werden kann. Die Alarmzeit (Anzugszeit des Alarmrelais) ist frei programmierbar (1s - 99s).

Bei Stromausfall ist der Zugang zum KBA-Raum gesperrt. Der Raum kann jedoch immer durch Betätigung des Türgriffs verlassen werden.

Wenn eine nichtberechtigte Person (falsche Karte, andere Codierung) versucht in den KBA-Raum zu gelangen, so leuchtet auf dem Kartenleser nach dem Lesen der Karte die rote LED "Zutritt gesperrt/Lesung fehlerhaft" auf. Der Zugang bleibt gesperrt.

Versucht dagegen eine berechtigte Person einen Zugang und die Karte wird richtig gelesen, so leuchtet nach dem Lesen die grüne LED "Tür frei" auf. Während der frei programmierbaren Zeit (1s bis 99s) kann der Raum betreten werden.

Hält sich im KBA-Raum eine Person auf, verlischt die gelbe LED und signalisiert damit, daß der Raum besetzt ist. Eine gesteckte Karte wird ungelesen zurückbefördert.

<b>Bedeutung der Anzeigen am Kartenleser</b>		
gelb	leuchtend	"Betrieb"
	dunkel	"nicht bereit"
grün	leuchtend	"Tür frei"
rot	leuchtend	"Zutritt gesperrt"
	dunkel	"Lesung fehlerhaft"

#### 4.1.2 **Betrieb mit Raumüberwachungs- und Türfreigabemelder**

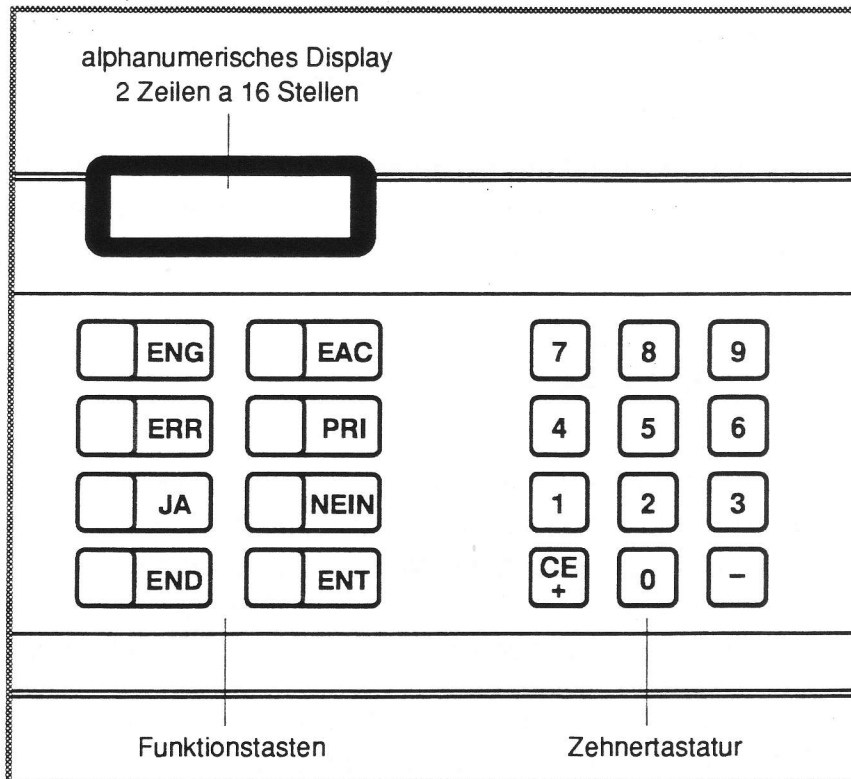
Der Raumüberwachungsmelder befindet sich am Geldausgabeautomaten. Der Türüberwachungsmelder dient zur Freigabe der Tür von innen. Das Öffnen funktioniert wie beschrieben. Tritt eine Person beim Verlassen des KBA-Raumes in das vom Türfreigabemelder überwachte Feld, so wird die Tür automatisch freigegeben. Dieser wird so angebracht, daß er nur den Bereich vor der Tür abdeckt. Eine Bereichsüberschreitung mit dem Raumüberwachungsmelder sollte vermieden werden. Der Kartenleser wird nach dem Öffnen der Tür wieder freigegeben.

#### 4.1.3 **Betrieb ohne PIR-Melder**

Nach dem Öffnen der Tür wird über einen potentialfreien Rückmeldekontakt die Türfreigabezeit sofort gelöscht (Türöffner wieder verriegelt). Die Türüberwachungszeit läuft an. Wird die Tür innerhalb von 1s - 99s nicht geschlossen, erfolgt für 1s - 99s eine Alarmmeldung (potentialfreier Kontakt). Der Leser ist nach dem Öffnen der Tür wieder betriebsbereit.

Beim Verlassen des Raumes wird die Tür mit dem Drücker geöffnet. Ist die Tür mit einem Knauf versehen, so muß zum Öffnen der Türöffnertaster betätigt werden.

## Bedienfeld Steuergerät



### Zehnertastatur

Die Tasten 0–9 dienen zur Eingabe der Daten.  
Mit der "CE"-Taste kann das Eingabefeld im Display gelöscht werden.  
"–" –Taste (Jokerzeichen für Programmierung)

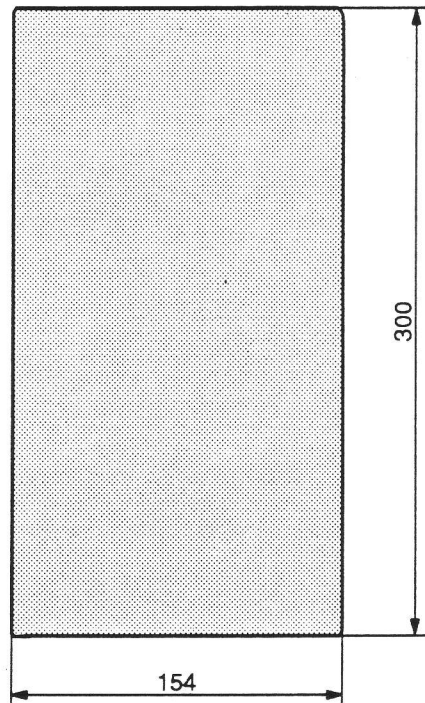
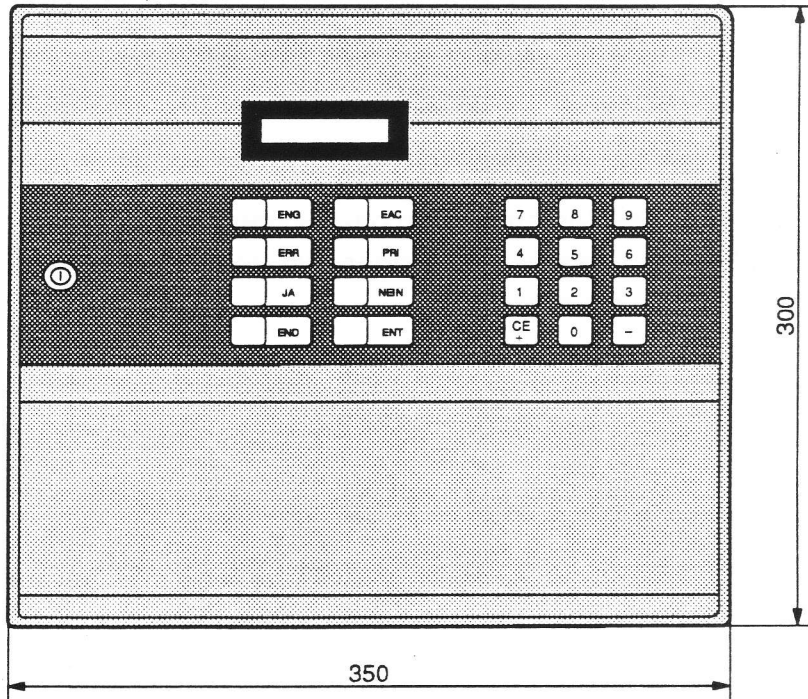
### Funktionstasten

- "ENG" Die Taste dient zum Erlangen bzw. Verlassen des Eingabemodus.
- "ERR" Bei Betätigen der Taste werden die angezeigten Betriebsfehler gelöscht, sofern sie behoben sind.

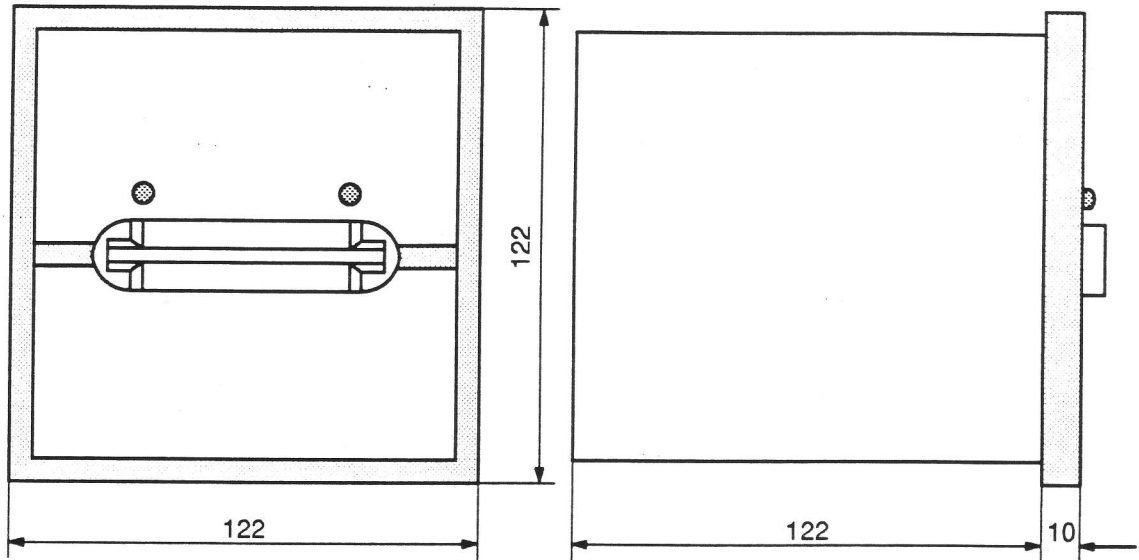
- "EAC" Mit dieser Taste wird der akustische Alarm eingeschaltet (interner Summer). Auftretende Betriebsfehler werden neben der optischen Anzeige im Display auch akustisch gemeldet.
- "END" Mit dieser Taste kann ein Befehl abgebrochen werden, wenn das Wort "END" im Display angezeigt wird, andernfalls muß der Programmvorgang erst mit "ENT" quittiert werden.
- "PRI" Parallele Druckerschnittstelle aktivieren.
- "ENT" Die Taste dient zur Quittierung der im Eingabefeld des Displays angezeigten Daten.
- "JA"  
"Nein" Diese Tasten werden bei Dialogfunktionen verwendet. Im Display angezeigte Fragen werden mit diesen Tasten entsprechend beantwortet.

## 4.2 Konstruktiver Aufbau

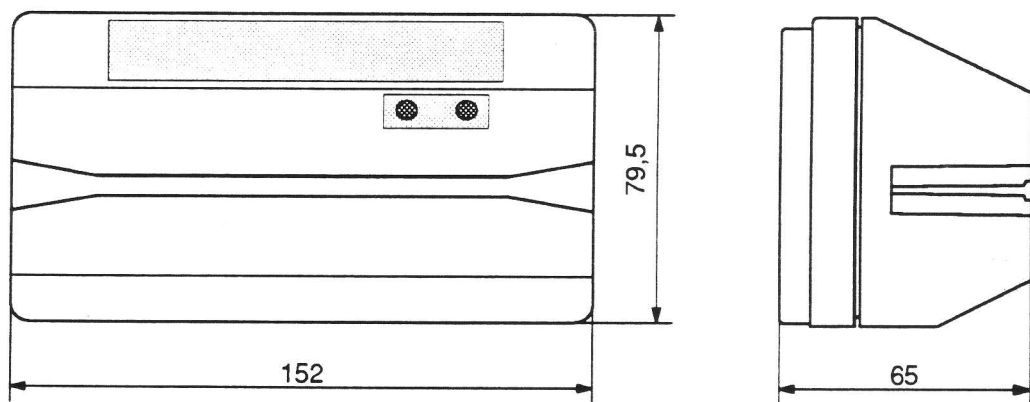
### Steuergerät



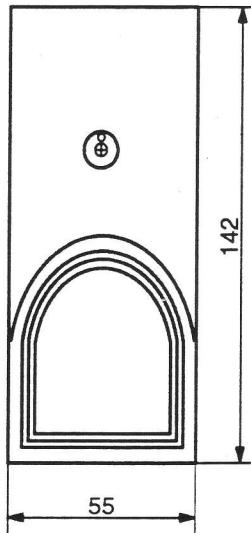
**Kartenleser Spur 2 + 3**



**Durchzugsleser**



### Passiver IR-Melder





## 4.3 Technische Daten

### 4.3.1 Steuergerät mit Netzteil

Eingangsspannung	230V ~ (-20%/+15%) 40Hz bis 60Hz
Betriebsspannung	12V_ (10,5V bis 15V)
Leistungsaufnahme	max. 70VA
- mit Notstromversorgung	6Ah ca. 3Std.
Leistungsabgabe bei 12V_	
- Elektronik für max. 2 Kartenleser	max. 400mA je Leser
- Motorstrom für max. 2 Kartenleser	200mA je Motor
- max. 2 PIR-Melder	max. 30mA (je 15mA)
- max. 2 Türöffner	max. 400mA
Lesekanäle	2 Kanäle mit zugehörigem Kartenleser
Code- Ziffern	Zehnertastatur
Türfreigabezeit (einstellbar)	1s bis 99s frei einstellbar
Freigabeaufforderung (zwischen zwei Zugängen)	1s bis 99s frei einstellbar
Alarmverzögerung (wenn Tür nicht geschlossen)	1s bis 99s frei einstellbar
2 Umschaltkontakte potentialfrei z.B. Türöffner	60V_ / 2A
2 Arbeitskontakte potentialfrei z.B. Alarmmeldung	60V_ / 1A

---

zul. Umgebungstemperatur	278K bis 318K (+5°C bis +45°C)
Gehäuse	Metall
- Farbe	kieselgrau, ähnlich RAL 7032
- Schutzart (nach DIN 40050)	IP 20 trockene Räume
Gewicht	9kg ohne Akku
Abmessungen (BxHxT)	350x300x154 (mm)

#### 4.3.2 Motor-/Einsteckleser Spur 3 oder Spur 2 + 3

Versorgungsspannung	12V_ (10V bis 12V)
Betriebsspannung IC's	5V_
Stromaufnahme	
- Elektronik (Ruhestrom)	240mA Motorleser 140mA Einsteckleser
- Motorstrom	40mA bis 410mA
LED-Ansteuerung	open Collector 35mA
Lesekanäle	Spur 3 oder Spur 2 und 3
Leseschlitz	für Karten mit Magnetspur
Schnittstelle	Clock/Data (TTL-Pegel)
Schutzart	IP 33
Temperaturbereich	248K bis 333K (-25°C bis +60°C)
Abmessungen (BxHxT)	122x122x141,5 (mm)

### 4.3.3 Magnetkartendurchzugsleser

Versorgungsspannung	12V_
Betriebsspannung IC's	5V_
Stromaufnahme (Elektronik)	16mA
LED-Ansteuerung	open Collector 35mA
Lesekanal	Spur 2
Leseschlitz	für Karten mit Magnetspur
Schnittstelle	Clock/Data (TTL-Pegel)
Schutzart	IP 33
Temperaturbereich	248K bis 333K (-25°C bis +60°C)
Abmessungen (BxHxT)	152x79,5x65 (mm)

**4.3.4 Passiver Infrarotmelder**

Typ	IR 150
Betriebsspannung	12V_ (8,5V bis 20V)
Stromaufnahme	
– Ruhestrom	< 9mA
– Alarmstrom	15mA
(Relaiskontakt öffnet bei Alarm)	
Sabotagekontakt	30V_ 100mA
Betriebstemperatur	253K bis 328K (-20°C bis +55°C)
Lagertemperatur	253K bis 333K (-20°C bis +60°C)
zul. Luftfeuchtigkeit nach DIN Klasse F	< 95% rel.
Gehäuse	Kunststoff
– Farbe	TN-hellgrau
– Schutzart (nach DIN 40050)	IP 31
Gewicht	0,082kg
Abmessungen (BxHxT)	55x142x40 (mm)
VdS-Anerkennungsnummer: G 193 045	Klasse C

**4.3.5 Türöffner**

Betriebsspannung	12V_ (11V bis 13V)
Stromaufnahme	160mA
Fallen	1
zul. Umgebungstemperatur	243K bis 313K (-30°C bis +40°C)
Schutzart (nach DIN 40050)	IP 20
Abmessungen (BxHxT)	
– Schild	25x250x2 (mm)
– Kasten	21x112x28 (mm)

## 5 Montage

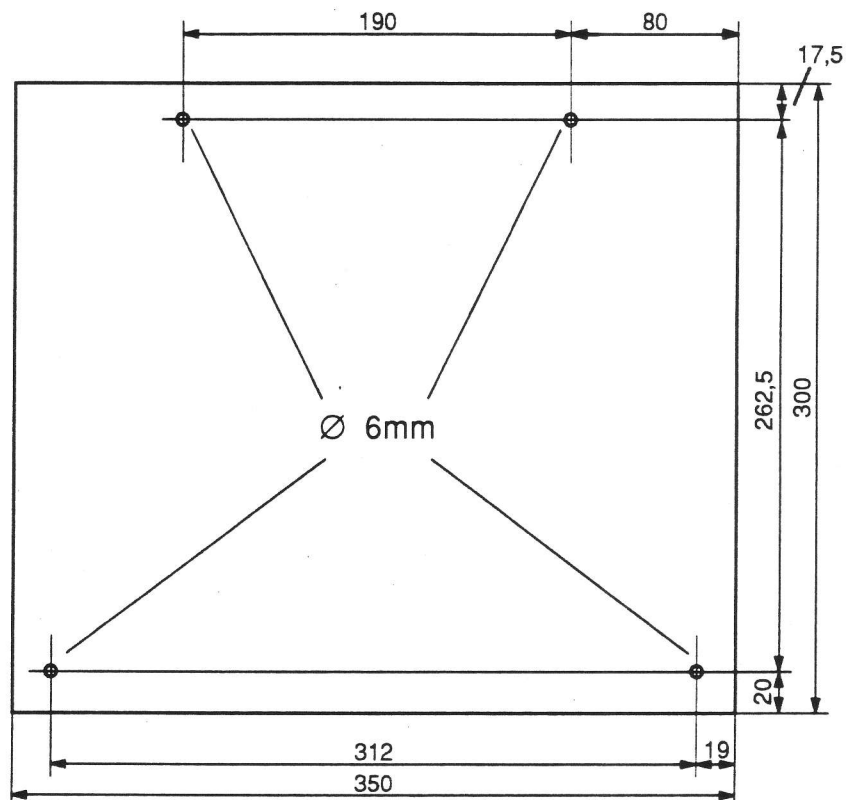
Das Steuergerät ist an tragfähigen Wänden so zu montieren, daß ein unbehindertes Arbeiten am Gerät gewährleistet ist. Das Gerät ist werkseitig nicht codiert oder programmiert.

Der Kartenleser ist so anzubringen, daß er nicht dem Regen ausgesetzt ist. Die Befestigung erfolgt von der Innenseite des Gebäudes. Damit zwischen Hauswand und Frontplatte kein Wasser eindringt, sollte die Frontplatte mit Silikon gegen die Gebäudewand abgedichtet sein.

Der PIR-Melder ist so anzubringen, daß Kundenbewegungen vor dem KBA erfaßt werden. Die Bewegungsrichtung der Person soll tangential zum Melder sein.

Der Türöffner ist für den Einbau in handelsübliche DIN rechts/links Leichtmetall- oder Holztüren vorgesehen. Er hat keinen Riegel, um die Tür ständig öffnen zu können.

### Bohrschablone Steuergerät



## **6 Hinweise für Wartung und Service**

Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen müssen in festgelegten Zeitabständen und durch entsprechendes Fachpersonal ausgeführt werden.

Nur Batterien des Types DURACELL TR 133 N verwenden. Die Batterie für die Systemuhr im Steuergerät darf nicht im spannungsfreien Zustand gewechselt werden, da sonst alle Daten verloren gehen.

## 7 Ersatzteilübersicht

Bei Defekt werden die einzelnen Komponenten komplett ausgetauscht.

Pos.	Artikelnummer		Bezeichnung der Sonderhandelsware
01	SHW		Kartenleser u.P. Spur 2 + 3 mit Kartencontroller, Motor und Verfallsdatumerkennung
02	SHW		Kartenleser u.P. Spur 2 + 3 mit Kartencontroller Motor, Verfallsdatumerkennung und Magnet-spurerkennung
03	SHW		Kartenleser u.P. Spur 3
04	SHW		Kartenleser u.P. Spur 3 mit Kartencontroller und Magnetspurerkennung
05	SHW		Batterie für Systemuhr
06	SHW		Speichererweiterung um 500 Bewegungsvorgänge
07	SHW		Erweiterung der Berechtigungsliste auf 500 Kontonummern (Standard 98)
08	SHW		Protokollierung von 8 externen Kontakten
09	SHW		Sperrliste für 500 Kontonummern

## 8 Abkürzungsverzeichnis

BLZ	Bankleitzahl
BR-Schl.	Branchenschlüssel
DIN	Deutsches Institut für Normung
EVU	Elektrizitätsversorgungsunternehmen
PIR-Melder	Passiver-Infrarot-Melder
KBA	Kundenbedienter-Banknoten-Automat
Kto-Nr.	Kontonummer
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Leuchtdiode
a.P.	auf Putz
u.P.	unter Putz
VDE	Verein Deutscher Elektrotechniker
VdS	Verband der Sachversicherer
ZK	Zutrittskontrollsystem
ZK-KBA	Zutrittskontrollsystem für kundenbediente Banknoten- automaten