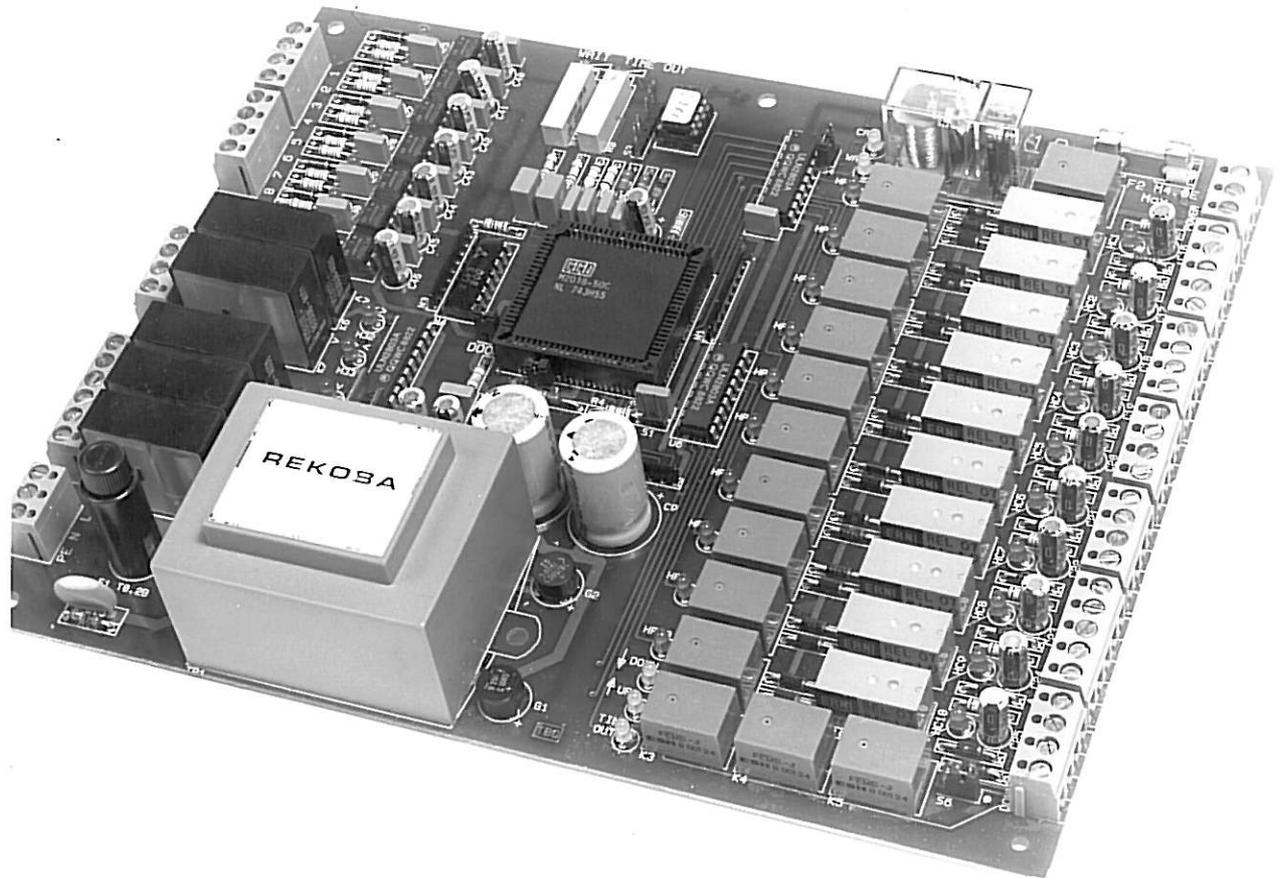


# KSA Richtungsunabhängig sammelndes Kommandogerät

## Technische Beschreibung



### Inhalt:

1. Allgemeines
2. Steuereingänge
3. Steuerausgänge
4. Ansicht der Leiterplatte und Aufbauhinweise
5. Funktionsablauf
6. Blockschaltbild
7. Impulsplan für Schachtsignalgeber

Technische Beschreibung  
zum Kommandogerät KSA

REKOSA  
BE-KSA

Seite 1

## 1. Allgemeines

Das **KSA** ist ein elektronisches Kommandogerät in Kompaktbauweise für einfache Aufzugssteuerungen. Es trägt folgende wichtige Merkmale:

- Ausbaufähig von 2 bis max. 10 Haltestellen
- Sammelfuntion: richtungsunabhängig
- oder - nichtsammelnd als Einknopfsteuerung (Selbstfahrer)
- ein oder zwei Fahrgeschwindigkeiten
- je Halt ein Relaiskontaktausgang für Standortausgabe (24V/1A)
- LED-Anzeige für Zustand der Ruf- und Steuereingänge
- völlige galvanische Trennung zu den Ein- und Ausgängen  
und zur Stromversorgung

Alle Bauteile sind auf einer Leiterplatte mit den Abmessungen BxH= 220x179mm bei einer Einbautiefe von 50mm untergebracht. Die Relaisbestückung der Baugruppe erfolgt entsprechend der Haltestellenzahl.

### 1.1 Sammelprinzip

Die Sammelfunktion "richtungsunabhängig" sieht je Haltestelle nur einen Rufeingang vor. Die Kabine sammelt zunächst alle Rufe in einer Fahrtrichtung ab, erst nach dem letzten vorliegenden Ruf erfolgt ein Wechsel der Fahrtrichtung.

Wird keine Sammelfunktion benötigt (Selbstfahrer), dann ist die Brücke S4 zu schließen. Das **KSA** wird dann als Einknopfsteuerung betrieben; d.h. es wird nur ein Ruf angenommen und bearbeitet. Erst nach Fahrtende und Ablauf der Standzeit kann ein neuer Ruf eingegeben werden.

## 2. Steuereingänge

Es sind sieben Steuereingänge vorgesehen, die über die Klemmleiste S2 herangeführt werden. Die Signalspannung von 24V= ist extern zu liefern. Eine Siebung bzw. Glättung ist nicht erforderlich.

- Klemme 1: Gemeinsames Bezugspotential (0V) für die Steuereingaben  
Klemme 2: Zählimpulseingang; als Impulsgeber eignen sich alle Schalter, die auf magnetischem oder induktivem Prinzip basieren. Die Mindestimpulslänge bzw. -pause beträgt 20ms.  
Klemme 3: Korrektur unten  
Klemme 4: Korrektur oben  
Klemme 5: Bündigsignal  
Klemme 6: Signal "Kabine steht", d.h. Motor ist aus, über Hilfskontakt am Motorschutz (Schließer)  
Klemme 7: Tür-AUF/ Lichtschranke: Wird während des Türschließvorganges die Lichtschranke unterbrochen oder der Tür-AUF Taster betätigt, so läuft die Standzeit neu an (siehe auch 4).  
Klemme 8: Inspektionsfahrt

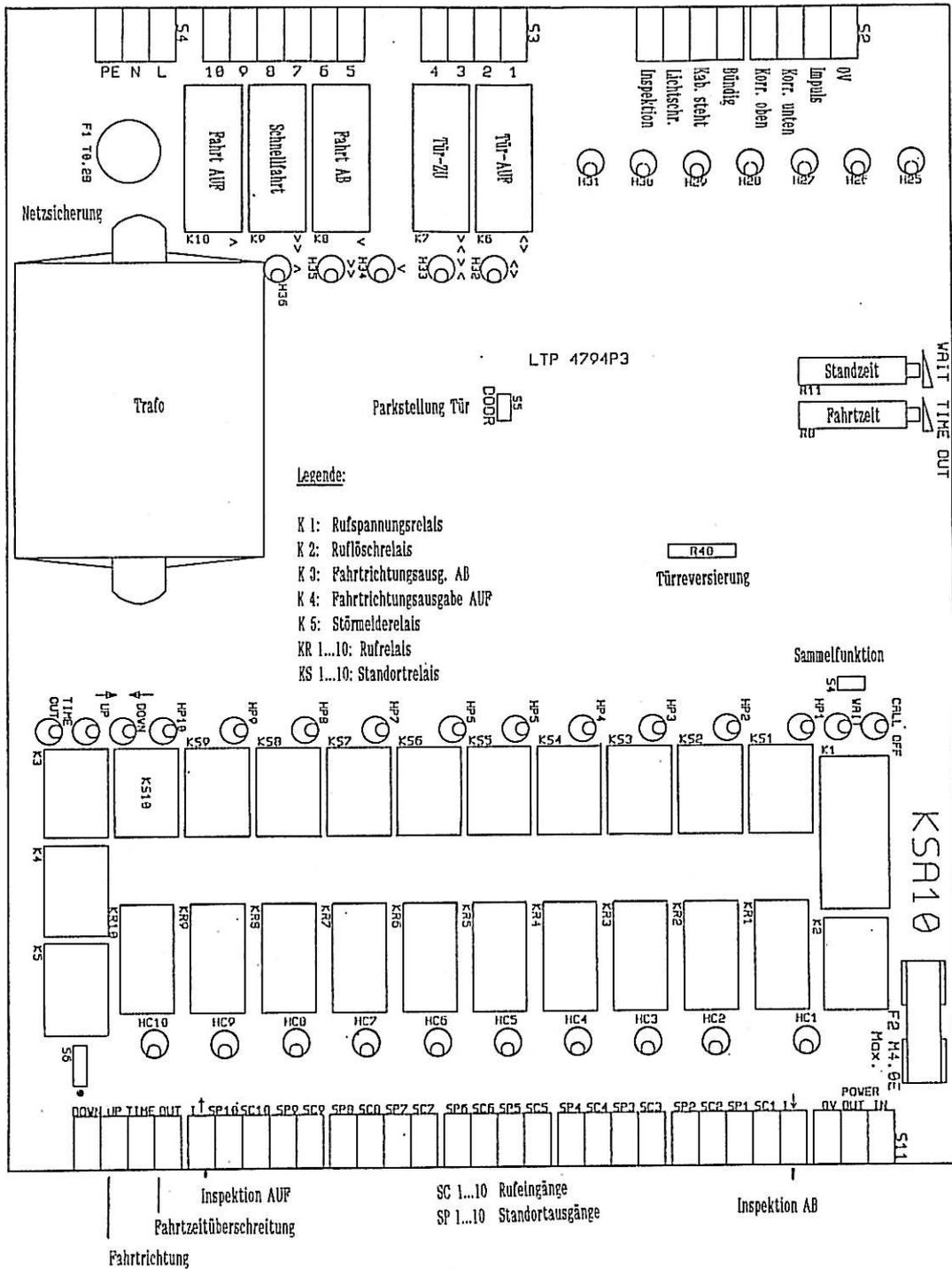
## 3. Steuerausgänge

Es sind fünf Relais "K6" bis "K10" mit einer Kontaktbelastbarkeit von max. 250V bei 1A für die folgenden Steuerausgaben vorgesehen:

- |                      |           |                          |            |
|----------------------|-----------|--------------------------|------------|
| Relais K 6: Tür-AUF  | Symbol <> | Relais K 9: Schnellfahrt | Symbol »   |
| Relais K 7: Tür-ZU   | Symbol >< | Relais K10: Fahrt-AUF    | Symbol \/\ |
| Relais K 8: Fahrt-AB | Symbol /\ |                          |            |

Technische Beschreibung zum Kommandogerät <b>KSA</b>	<b>REKOB</b> BE-KSA	Seite 2
---	------------------------	---------

#### 4. Ansicht der Leiterplatte



#### 4.2 Aufbauhinweise

Die Versorgungsspannung des KSA beträgt 220V~. Für die Rufspannung, die Rufquittungslampen und die Standortanzeige ist eine der Last entsprechend dimensionierte separate 24V-Gleichstromquelle erforderlich. Diese Spannung muß nicht geglättet sein. Der Anschluß erfolgt an die Klemmen S11 (+, Bezeichnung "POWER IN") und S13 (-, Bezeichnung "0V"). Für die Versorgung der Rufleitungen ist die Klemme S12 ("POWER OUT") vorgesehen.

<p>Technische Beschreibung zum Kommandogerät <b>KSA</b></p>	<p><b>REKOB</b> BE-KSA</p>	<p>Seite 3</p>
---	--------------------------------	----------------

## 5. Funktionsablauf

### **Einschalten:**

Nach dem Einschalten der Steuerung erfolgt eine Resetfahrt in die unterste Haltestelle, um den internen Zähler zurückzusetzen. Die Kabine bleibt dort mit offener oder geschlossener Tür (einstellbar über die Brücke S5, Bezeichnung auf der Leiterplatte: "DOOR") stehen.

### **Normalbetrieb:**

Nach Eingang eines Rufes ziehen die Relais K7 (Tür zu), K9 (Schnellfahrt) und K10 (Fahrt AUF) bzw. K8 (Fahrt AB) an. Bei Erreichen des Fahrtverzögerungsimpulses fällt K9 ab. Bei Erreichen der Bündigkeit fallen K10 (bzw. K8) sowie K7 ab und gleichzeitig zieht das Tür-AUF/Relais K6 ohne Verzögerung an und die mittels des Potentiometers R11 (Bezeichnung "WAIT") zwischen zwei und 20 Sekunden einstellbare Standzeit beginnt zu laufen.

Liegt kein weiterer Ruf vor, so bleibt die Kabine abhängig von der Stellung der Brücke S5 mit offener odergeschlossener Tür in dieser Etage stehen.

Trifft zwischenzeitlich ein neuer Ruf ein, so zieht das Tür-ZU/Relais K7 nach Ablauf der Standzeit wieder an und die Tür beginnt zu schließen. Wird während der Schließzeit die Lichtschranke unterbrochen, fällt K7 wieder ab und K6 zieht mit einer Verzögerung von ca. einer Sekunde an. Ist diese Verzögerungszeit nicht erwünscht, ist der Widerstand R40 herauszutrennen.

### 5.1 Inspektionsfahrt

Durch Anlegen eines Signals an Klemme S2.8 wird das KSA auf Inspektion geschaltet. Das Relais K7 zieht an und die Tür schließt. Gleichzeitig ziehen das Rufspannungsrelais K1 und das Ruflöschrelais K2 an. Die Spannung an den Ruf- und Standortrelais wird dadurch weggeschaltet und eventuell anstehende Rufe durch Abfall der Rufrelais gelöscht.

Durch ein Signal an den Klemmen ↓ (AB) oder ↑ (AUF) wird der Fahrtbefehl gegeben. Die Relais K9 und K8 (bzw. K10) ziehen an und bleiben solange gehalten, wie das Fahrtsignal ansteht. Werden beide Fahrtbefehle gegeben, fallen die Fahrtrelais K9 und K8 (bzw. K10) ab.

Bei Erreichen der Korrekturfahne fällt das Schnellfahrtrelais K9 ab. Die Relais K8 bzw. K10 fallen mit Erreichen der Bündigkeit ab, auch wenn der Fahrtbefehl weiter ansteht. Wird der Fahrtbefehl weggenommen, während sich die Kabine im Korrekturbereich befindet, dann ist ein Neustart in derselben Richtung nicht mehr möglich.

Nach Beendigung der Inspektionsfahrt erfolgt eine Resetfahrt zur untersten Haltestelle.

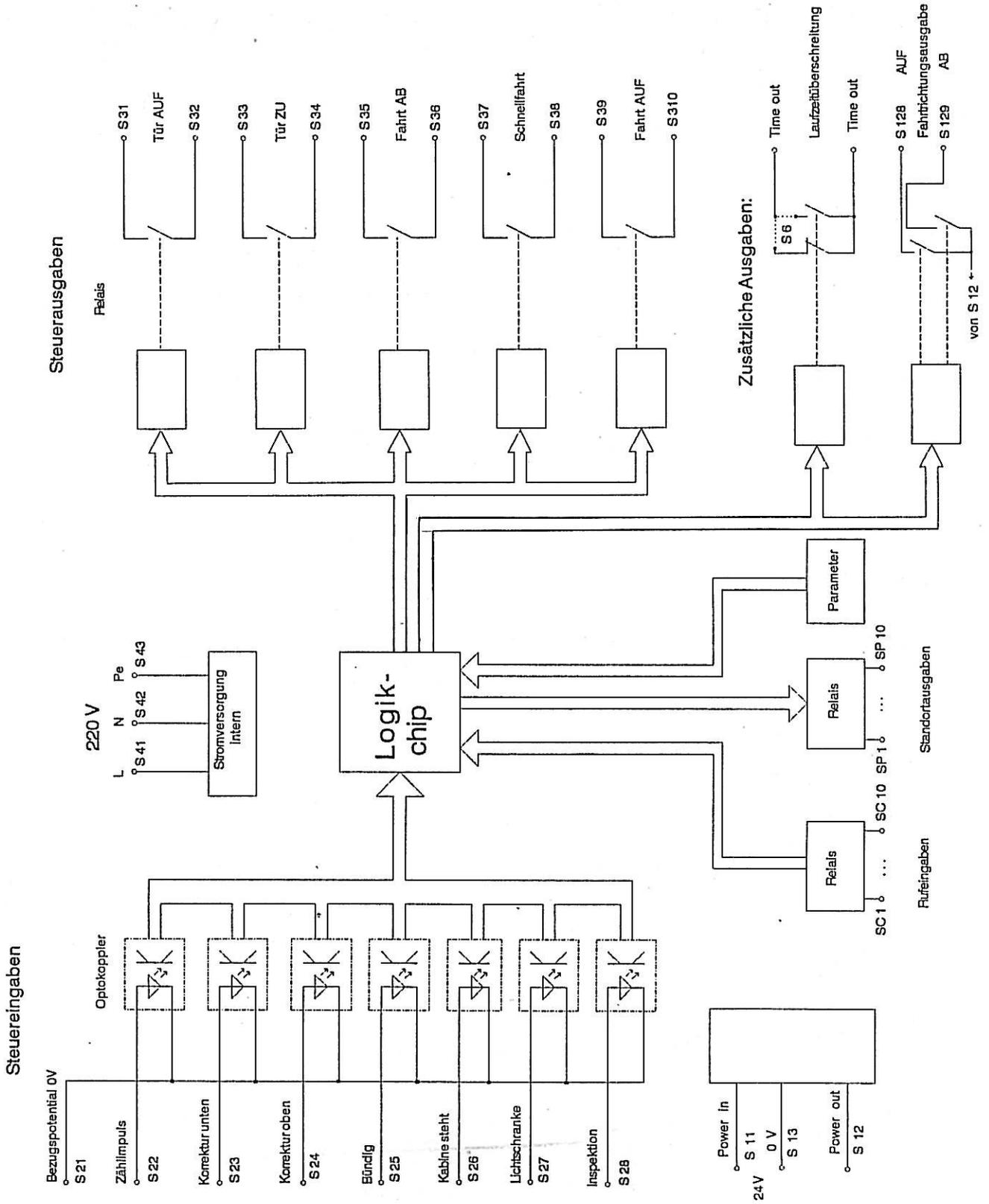
### 5.2 Fahrtzeitüberwachung

Die Fahrtzeitüberwachung spricht an, wenn an Klemme S2.6 (Motor aus) kein Signal anliegt und während der am Potentiometer R8 (Bezeichnung "TIME OUT") zwischen vier und 40 Sekunden einstellbaren Zeit kein Zählimpuls eingegangen ist. Im Falle einer Fahrtzeitüberschreitung fallen die Fahrtrelais K9 und K8 (bzw. K10) ab. Mittels einer Leuchtdiode wird diese Störung signalisiert und durch das Störmelderelais K5 potentialfrei an den Klemmen "TIME OUT" gemeldet. Mit der Brücke S6 kann die Ausgabe wahlweise über den Öffner- oder Schließkontakt des Relais erfolgen.

Die Tür bleibt geschlossen. Befindet sich die Kabine in der Bündigkeit, kann durch Betätigung des Tür-AUF/Knopfes oder durch einen Ruf auf diese Etage das Anziehen des Türrelais K6 bewirkt werden, d.h. die Tür öffnet sich.

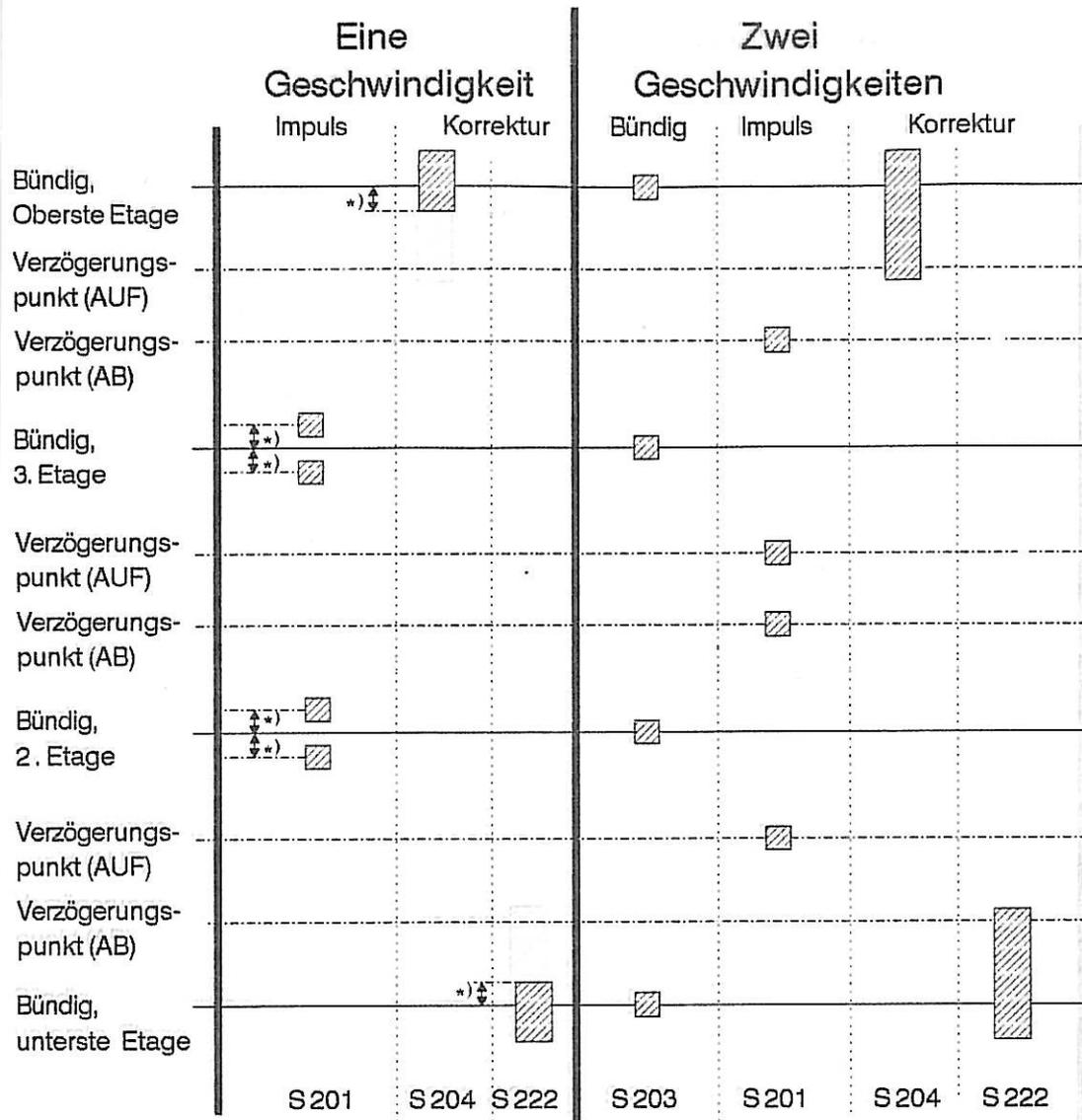
Technische Beschreibung zum Kommandogerät KSA	REKOBA BE-KSA	Seite 4
--	------------------	---------

6. Blockschaltbild



<p>Technische Beschreibung zum Kommandogerät KSA</p>	<p>REKOB BE-KSA</p>	<p>Seite 5</p>
--	-------------------------	----------------

7. Impulsgeberanordnung



Im schraffierten Bereich muss der entsprechende Schalter geschlossen sein.

\*) Bremsweg

<p>Technische Beschreibung zum Kommandogerät <b>KSA</b></p>	<p><b>REKOBA</b> BE-KSA</p>	<p>Seite 6</p>
---	---------------------------------	----------------