

**Kommandogerät für Aufzugssteuerungen**

**KSA 4811**

Einstell- und Bedienungsanleitung

**REKOBA**

Relais- und  
Fernmeldetechnik GmbH

Ederstr. 6  
12059 Berlin

Tel.: 030 / 689 98 – 0  
Fax: 030 / 689 98 - 13

Version 01/0076 vom 01.02.01

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Funktionen</b> .....	<b>5</b>
	<b>2.1 Sammelprinzip</b> .....	<b>5</b>
	<b>2.2 Startverhalten</b> .....	<b>5</b>
	<b>2.3 Fahrverhalten</b> .....	<b>5</b>
	2.3.1 Normalbetrieb .....	5
	2.3.2 Inspektionsbetrieb .....	5
	2.3.3 Rückholsteuerung .....	5
	2.3.4 Nachregulierung .....	5
	2.3.5 Absenkfahrt .....	6
	2.3.6 Stilllegungsfahrt .....	6
	2.3.7 Evakuierungsfahrt .....	6
	2.3.8 Feuerwehrbetrieb .....	6
<b>3</b>	<b>Prüfabläufe</b> .....	<b>6</b>
	<b>3.1 Stillstandsüberwachung</b> .....	<b>6</b>
	<b>3.2 Laufzeitüberwachung</b> .....	<b>6</b>
	<b>3.3 Prüfung der Impulsfolge</b> .....	<b>6</b>
	<b>3.4 Startzeitüberwachung</b> .....	<b>6</b>
	<b>3.5 Temperaturüberwachung</b> .....	<b>6</b>
	<b>3.6 Überlast</b> .....	<b>7</b>
	<b>3.7 Notendschalter</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Einstell- und Bedienungsanleitung</b> .....	<b>7</b>
	<b>4.1 Stromversorgung X55 (24V)-X54 (0V)</b> .....	<b>7</b>
	<b>4.2 Rufe und Anzeigen</b> .....	<b>7</b>
	4.2.1 Versorgung der Rufquittierung und Anzeigen X53 (UR)-X52 (0V) .....	7
	4.2.2 Versorgungsausgang für Ruftasten im Sammelbetrieb X51 (US) Versorgungsausgang für Innenruftasten bei Selbstfahrerbetrieb X45 (UK) Versorgungsausgang für Außenruftasten bei Selbstfahrerbetrieb X46 (UA) .....	7
	4.2.3 Rufeingänge mit Quittungsausgabe X25 (R1)-X43 (R10) .....	7
	4.2.4 Besetztanzeige X47 (B) .....	8
	4.2.5 Sonderruf X50 (EVR) .....	8
	4.2.6 Fahrt, Weiterfahrt aufwärts X48 (AUF) Fahrt, Weiterfahrt abwärts X49 (AB) .....	8
	4.2.7 Standortausgabe X24 (S1)-X42 (S10) .....	8
	4.2.8 Fehleranzeige X21-X22 (FEHLER) .....	8
	4.2.9 Inspektion-/Rückholsteuerung-Fahrkommando Ab X23 (IAB) Inspektion-/Rückholsteuerung-Fahrkommando Auf X44 (IAUF) .....	8
	<b>4.3 Steuereingänge X1 bis X20</b> .....	<b>8</b>
	4.3.1 Türparkstellung X1 (TPS) .....	9
	4.3.2 Stillstandsüberwachung X2 (AS) .....	9
	4.3.3 Türreversierung (Lichtschranke X3 (LS) .....	9
	4.3.4 Inspektion X4 (INS) .....	9

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>2</b> von <b>24</b>
----------	---	---------------------------------

4.3.5	Rückholsteuerung X5 (RHS)	10
4.3.6	Impuls X6 (IMP)	10
4.3.7	Bündig unten X7 (BU) Bündig oben X8 (BO)	10
4.3.8	Korrektur unten (Vorendschalter) X9 (KU)	11
4.3.9	Korrektur oben (Vorendschalter) X10 (KO)	11
4.3.10	Tür schließen X11 (TZ)	11
4.3.11	Überlast X12 (UL)	11
4.3.12	Endschalter X13 (ES)	11
4.3.13	Licht Ein X14 (LE)	11
4.3.14	Feuerwehr Innen X15 (FWI)	11
4.3.15	Feuerwehr Außen X16 (FWA)	12
4.3.16	PTC-Anschluß X17 (T0), X18 (T1)	12
<b>4.4</b>	<b>Steuerungsausgabe</b>	<b>12</b>
4.4.1	Lichtsteuerung	12
4.4.2	Türsteuerung	12
4.4.3	Riegelsteuerung	13
4.4.4	Hauptantriebssteuerung	13
4.4.5	Zusatzsteuerung	13
<b>5</b>	<b>Richtungsabhängiger Sammelbetrieb</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b>	<b>Anschluß der Innenrufe X 1 (K1) bis X10 (K10)</b>	<b>14</b>
<b>5.2</b>	<b>Parametrierung für richtungsempfindlichen Sammelbetrieb</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Kurzreferenz</b>	<b>14</b>
<b>6.1</b>	<b>Versorgung Elektronik</b>	<b>14</b>
<b>6.2</b>	<b>Rufe und Anzeigen</b>	<b>14</b>
6.2.1	Versorgung für Rufquittierung und Anzeigen	14
6.2.2	Versorgungsausgänge für Ruftasten	14
6.2.3	Anzeigen und Sonderruf	15
6.2.4	Rufeingänge / Rufquittungsausgänge	15
6.2.5	Fahrbefehle Inspektion / Rückholsteuerung	15
<b>6.3</b>	<b>Steuereingänge</b>	<b>15</b>
<b>6.4</b>	<b>Temperaturerfassung</b>	<b>15</b>
<b>6.5</b>	<b>Lichtsteuerung</b>	<b>15</b>
<b>6.6</b>	<b>Tür-Riegelsteuerung</b>	<b>16</b>
<b>6.7</b>	<b>Antriebssteuerung</b>	<b>16</b>
6.7.1	Netzspannung	16
6.7.2	Niederspannung	16
<b>6.8</b>	<b>Parametrierung</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Anlagen</b>	<b>18</b>

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>3</b> von <b>24</b>
----------	---	---------------------------------

# 1 Allgemeines

KSA-Kommandogeräte sind in Kompaktbauweise als festprogrammierte Steuerungen aufgebaut und erfüllen die wesentlichen Anforderungen an Steuerungen für Treibscheiben- und Hydraulikaufzüge.

Die Grundausrüstung .LTP 4811 enthält alle Bauteile auf einer Baugruppe der Abm.: BxH von 228x198mm bei einer Bautiefe von 40 mm, und für "nicht selektives Sammeln" oder "nicht Sammeln" ausgeführt.

In der erweiterten Ausführung mit der „Abwärts-Sammelfunktion“ ist das Kommandogerät mit einer senkrecht darauf stehenden Zusatzkarte LTP 4807 ausgerüstet und erhält dadurch die Bautiefe von 75 mm. Die Bestückung

Die KSA-Geräte werden in Abhängigkeit von der jeweiligen Haltestellenzahl mit Relais bestückt.

Die Stromversorgung erfolgt in beiden Fällen mit 24 VDC, ungeglättet.

Die Kommandogeräte tragen in der Grundausrüstung folgende Merkmale:

# max. 10 Haltestellen, nach Haltestellenzahl mit Relais für Rufe und Standort bestückt

# nicht selektiv bzw. richtungsunempfindlich sammelnd oder nicht sammelnd als Selbstfahrer

# 16 Steuereingänge über Optokoppler für:

Korrektur und Bündigsignal oben und unten, Inspektion, Rückholsteuerung, Türreversierung, Türparkstellung, Tür-schliessen, Antrieb-steht, Zählimpuls, Licht-ein, Feuerwehr-Innen/Außen, Überlast und Notendschalter

# 12 Steuerausgänge über Relais für:

Türen Auf/Zu, Fahrt Auf/ab, schnell/langsam, Nachregulierfahrt, Riegelmagnet, Licht

# Einstellmöglichkeit für Türlaufzeit, Standzeit und Laufzeitüberwachung

# Zeitglied für Absenkfahrt in Hydraulikanlagen

# Ruf- und Signalspannung - 24 VDC ungeglättet, von außen zu liefern

# Zustandsanzeige der Ein-/Ausgänge mit Leuchtdioden

# Relaiskontaktausgabe für Fahrtrichtungsanzeige / Weiterfahrtsanzeige

# Relaiskontaktausgabe für Besetztanzeige

# Pumpenmotornachlaufzeit für Hydraulikaggregat

# Feuerwehrbetrieb, Evakuierung- und Stilllegungsfahrt

# Entprellung für Tür- und Riegelkontakte

# Motor- bzw. Öltemperaturüberwachung

# Notendschalterüberwachung

# Laufzeitüberwachung

Bei Erweiterung mit der Zusatzkarte 4807 kommen hinzu:

# selektiver Abwärtssammelbetrieb

# aufwärtssammeln bis zu 4 Etagen (einstellbar) zum Erdgeschoß

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt 4 von 24
----------	---	-------------------

## 2 Beschreibung der Funktionen

### 2.1 Sammelprinzip

KSA4811 in der Grundauführung (Karte 4811) verfügt pro Haltestelle über nur einen Rufeingang und sammelt richtungsunabhängig. Eine einmal eingeschlagene Fahrtrichtung bleibt solange bestehen, bis alle Rufe in dieser Richtung abgearbeitet sind; erst danach erfolgt ein Richtungswechsel.

Wird als Selbstfahrersteuerung die Sammelfunktion nicht benötigt, dann werden die Rufe der Innensteuerung getrennt von den Rufen der Außensteuerung versorgt. Es wird dann jeweils nur ein Ruf angenommen und abgearbeitet. Die Innenrufe sind um ca. 5s bevorrechtigt.

### 2.2 Startverhalten

Nach dem Einschalten erfolgt eine Resetfahrt in die unterste Haltestelle, um den internen Zähler zurückzusetzen. Die Kabine bleibt dort - je nach Parametrierung - mit geschlossener oder offener Tür stehen. Der Aufzug ist bereit Kommandos auszuführen.

### 2.3 Fahrverhalten

#### 2.3.1 Normalbetrieb

Nach Ablauf der eingestellten Weiterfahrtsperrezeit ( Türlaufzeit + Standzeit + Extrazeit) und bei vorliegenden Rufe werden die Tür - und der evtl. vorhandene Riegelmagnet - zugesteuert und nach Schließen des Sicherheitsstromkreises, Fahrbefehle ausgegeben. Die Kabine setzt sich mit schneller Geschwindigkeit in Bewegung und wechselt bei Erreichen des Fahrtverzögerungsimpulses in der Zieletage auf die Fahrgeschwindigkeit "Langsam". Nach Erhalt des Bündigsignals wird der Fahrbefehl gelöscht, die Tür entriegelt und aufgesteuert.

Die eingestellte Weiterfahrtsperrezeit läuft an. Liegen nach Ablauf dieser Zeit noch weitere Rufe vor, dann wiederholt sich dieser Vorgang. Ohne weitere Rufe verbleibt die Kabine in dieser Haltestelle, die Tür wird je nach Voreinstellung geschlossen, ohne den Riegel zu schließen. Während des Tür-zu-Laufes und bei geschlossener Tür verursacht bis Fahrtbeginn die Rufeingabe am Standort oder am Lichtschrankensignal die Reversierung der Tür

#### 2.3.2 Inspektionsbetrieb

Mit Einlegen des Inspektionsschalters wird Inspektionsbetrieb aktiviert. Alle Tür- und Fahrbefehle sowie anstehende Rufe werden gelöscht. Nach Betätigen eines Fahrtasters wird erst der Tür-zu-Befehl (evtl. auch Riegelmagnet) und nach Schließen des Sicherheitsstromkreises auch der Fahrbefehl ausgegeben. Die Geschwindigkeitsvorgabe ist parametrierbar. Im Korrekturbereich in Korrekturrichtung wird immer mit langsamer Geschwindigkeit gefahren, und bei Erreichen der Bündigkeit in der Endetage zwangsbeendet.

Laufzeitüberwachung, Türreversierung, Nachregulierung, Absenkefahrt, Licht-aus und Feuerwehbetrieb sind während Inspektion unwirksam.

Nach Beendigung des Inspektionsbetriebes erfolgt eine Resetfahrt in die unterste Haltestelle.

#### 2.3.3 Rückholsteuerung

Mit dem Schalter „Rückholsteuerung“ wird das Rückholen der Kabine aus dem Endschalter ermöglicht. Dieses ist mit der Inspektionsfahrt weitgehend identisch, wird jedoch über die Bündigkeit hinaus innerhalb der Korrekturbereiche weitergeführt. Eine Resetfahrt nach Umschalten auf Normalbetrieb erfolgt nicht.

#### 2.3.4 Nachregulierung

In Abhängigkeit der Signale an den Bündigschaltern unten und oben kann nachreguliert werden. Es steht hierfür eine besondere Nachregulierungsgeschwindigkeit zur Verfügung. Die Nachregulierung wird nur dann eingeleitet, wenn noch kein normaler Startversuch begonnen hat.

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt 5 von 24
----------	---	-------------------

### 2.3.5 Absenkfahrt

Geht eine bestimmte Zeit kein Ruf ein, dann generiert KSA automatisch einen Ruf in die unterste Haltestelle. Diese Absenkfahrt ist nur für Hydraulikanlagen erforderlich und ist durch Einstellen eines Codierschalters parametrierbar. Die Absenkung kann nach ca. 7 bzw. 14 Min. eingeleitet oder auch ganz unterdrückt werden.

### 2.3.6 Stilllegungsfahrt

Durch Abschalten des Lichtsignals kann der Aufzug außer Betrieb genommen werden. Durch das Anlegen eines dafür vorgesehen Sonderrufes kann eine letzte Fahrt in die Stilllegungsetage eingeleitet werden. Je nach Parametrierung schließt die Tür, oder bleibt offen. Nachstellen und Rücksendeeinrichtung sind weiterhin aktiv.

### 2.3.7 Evakuierungsfahrt

Durch Einlegen eines Feuerwehrschafters von außen kann wie vorher der Aufzug außer Betrieb genommen werden. Der dafür vorgesehene Sonderruf leitet eine letzte Fahrt in die Feuerwehretage ein. Der wesentliche Unterschied zur „Stilllegungsfahrt“ besteht darin, daß bei einem evtl. Zwischenstop die Tür nicht geöffnet und in der Feuerwehretage mit offener Tür geparkt wird. Die Unterdrückung des Lichtschrankensignals ist für diese Betriebsart parametrierbar. Die Rücksendeeinrichtung wird unterdrückt.

### 2.3.8 Feuerwehrbetrieb

Durch Anlegen eines „Feuerwehr-Innen-Signals“ werden die Betriebsarten Normalbetrieb, Stilllegung- und Evakuierung unterdrückt. Der Aufzug kann weiter betrieben werden, die Rücksendeeinrichtung ist ausgeschaltet und die Kabine parkt mit offener Tür.

## 3 Prüfabläufe

### 3.1 Stillstandsüberwachung

Eine Fahrt kann nur dann erfolgen, wenn vor dem Start sichergestellt wurde, daß alle Fahrschütze abgefallen sind.

### 3.2 Laufzeitüberwachung

Laufzeitüberwachung spricht an, wenn bei eingeschaltetem Antrieb keine Bewegung des Fahrkorbes zu erkennen sind da keine Impulse eintreffen. Es fallen dann alle Steuerrelais ab und die Rufe werden gelöscht. Weitere Rufe sind blockiert. Nachregulierung und Absenkfahrt werden nach Ablauf einer Zeit wieder freigegeben.

### 3.3 Prüfung der Impulsfolge

Bei Erreichen jedes Bündigsignals wird geprüft, ob die Anzahl der Impulse gemäß Plan 3 / 4 erfolgt ist. Zwei Impulse in den Zwischen- und ein Impuls in den Endetagen. Ist diese Zahl nicht korrekt, erfolgt eine Resetfahrt.

### 3.4 Startzeitüberwachung

Um ein Fahrkommando zu bedienen, wird nach dem Türschließbefehl die Zeit bis zum Schließen des Sicherheitsstromkreises überprüft. Übersteigt diese zweifach die eingestellte Türlaufzeit, wird die Tür geöffnet und ein erneuter Startversuch unternommen. Ist auch dieser erfolglos, werden sämtliche Rufe gelöscht und die Steuerung ist wieder startbereit. Neu eingegebene Rufe werden nach einem nochmaligen erfolglosem Start wieder gelöscht.

### 3.5 Temperaturüberwachung

Zur Erfassung der Motor- oder Öltemperatur ist PTC-Widerstand vorgesehen. Bei Übertemperatur werden begonnene Fahrten beendet und ein Neustart verhindert. Neustart erfolgt nach Abklingen der Übertemperatur.

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>6</b> von <b>24</b>
----------	---	---------------------------------

### 3.6 Überlast

Vor jedem Start wird die Last des Fahrkorbes ermittelt. Bei Überlast erfolgt kein Start und die Tür bleibt offen. Nachregulierung und Absenkfahrt werden weiterhin ausgeführt.

### 3.7 Notendschalter

Beim Erreichen des Notendschalters wird der Antrieb sofort ausgeschaltet. Anstehende Rufe werden gelöscht und weitere werden nicht angenommen. Nach Verlassen des Notendschalters werden Nachregulierung und Absenkfahrt freigegeben. Die Resettierung dieses Zustandes erfolgt durch Aus-/Einschalten oder durch Inspektionsbetrieb.

## 4 Einstell- und Bedienungsanleitung

### 4.1 Stromversorgung X55 (24V)-X54 (0V)

Für die Versorgung der Elektronik ist an die Klemmen X55 (24V) und X54 (0V) eine ungeglättete Gleichspannung von 24 V +/-15% anzulegen. Die Stromaufnahme beträgt ca. 200 mA. Intern wird die 5 VDC-Versorgungsspannung für die Logik und 24 VDC für alle Relais mit Ausnahme der Rufrelais K1 bis K10 erzeugt. Diese Spannung ist über F2 mit 1 A abgesichert. Nach Einschalten der Versorgungsspannung wird eine Orientierungsfahrt (Reset) durchgeführt.

### 4.2 Rufe und Anzeigen

#### 4.2.1 Versorgung der Rufquittierung und Anzeigen X53 (UR)-X52 (0V)

Die Versorgungsspannung für die Rufrelais, die Besetzt- und Standortanzeigen von 24 VDC +/-15% -ebenfalls ungeglättet - ist an die Klemmen X53 (UR) und X52 (0V) anzulegen. Der Stromverbrauch errechnet sich aus der Summe der angeschlossenen Anzeigen plus 25 mA für jeden anstehenden Ruf und darf insgesamt, entsprechend der Sicherung F2, 4 A nicht übersteigen. Die Stromversorgungseingänge X55-X54 und X53-X52 sind intern voneinander galvanisch getrennt.

4.2.2	Versorgungsausgang für Ruftasten im Sammelbetrieb	X51 (US)
	Versorgungsausgang für Innenruftasten bei Selbstfahrerbetrieb	X45 (UK)
	Versorgungsausgang für Außenruftasten bei Selbstfahrerbetrieb	X46 (UA)

Bei Sammelbetrieb werden alle Rufe der Innen- und Außensteuerung von der Klemme X51 (US) versorgt. An dieser Klemme steht die Spannung - mit Ausnahme von Inspektion, Rückholsteuerung, Licht-aus, Feuerwehr außen und Laufzeitüberwachung - dauernd zur Verfügung.

Bei Selbstfahrerbetrieb werden die Rufe der Außensteuerung von der Klemme X46 (UA) und die Rufe der Innensteuerung von der Klemme X45 (UK) versorgt. Die Spannung an diesen Klemmen wird während der Weiterfahrtsperzeit sowie nach Eingabe eines Rufes sofort abgeschaltet. Die Innenrufpriorität wird dadurch erreicht, daß die Spannung für X45 (UK) ca. 5s früher als X46 (UA) zugeschaltet wird.

#### 4.2.3 Rufeingänge mit Quittungsausgabe X25 (R1)-X43 (R10)

Die Klemmen X25 (R1), X27 (R2) bis X43 (R10) sind für die Rufeingabe vorgesehen. Diese Eingänge wirken bidirektional und schalten nach Rufeingang auf Quittungssignalausgabe mit dem Pluspotential von 24 VDC um. Jedes Quittungssignal ist mit 1 A belastbar, die Gesamtbelastung an der Klemme X53 (UR) darf jedoch 4 A nicht übersteigen.

Die Löschung der Rufe erfolgt im Normalfall bei Erreichen der entsprechenden Haltestelle.

Sind weniger als 10 Haltestellen vorhanden, dann ist an Klemme X43 (R10) die höchste Haltestelle anzulegen.

Die Rufeingabe auf die Haltestelle in der sich die Kabine befindet bewirkt - solange noch nicht gestartet wurde - das Umsteuern der Tür.

Anstehende Rufe werden an den Relais K1 bis K10 gespeichert und an den Leuchtdioden H1 bis H10 angezeigt.

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt 7 von 24
----------	---	-------------------

#### 4.2.4 Besetztanzeige X47 (B)

Die Klemme X47 (B) führt Spannung solange ein Ruf vorliegt, während der Weiterfahrtsperrezeit, bei Inspektion, Rückholsteuerung, Laufzeitüberschreitung, Licht-aus und Feuerwehrsinal außen.

Dieser Ausgang ist mit 1 A belastbar, jedoch darf die Gesamtlast an Klemme X53 (UR) 4 A nicht übersteigen.

#### 4.2.5 Sonderruf X50 (EVR)

Bei Feuerwehr-außen und Licht-aus wird durch das Relais K24 ein Sonderruf generiert. Es steht für die Ausführung eine Evakuierungsfahrt bzw. Stilllegungsfahrt zur Verfügung. Dafür ist die Klemme X50 (EVR) mit der Rufklemme für die Evakuierung- bzw. Stilllegungsetage zu verbinden.

Dieser Ausgang ist mit 1 A belastbar, jedoch darf die Gesamtlast an Klemme X53 (UR) 4 A nicht übersteigen.

Der Sonderruf wird an Relais K24 erzeugt und an der Leuchtdiode H24 angezeigt.

#### 4.2.6 Fahrt, Weiterfahrt aufwärts X48 (AUF) Fahrt, Weiterfahrt abwärts X49 (AB)

Die Richtungsanzeige der Fahrt-, bzw. Weiterfahrt erfolgt entweder mit Pluspotential (von der Klemme X53 (UR)) oder mit Minuspotential (von der Klemme X52) und ist mit 1 A belastbar. Während der Schnellfahrt wird die Fahrtrichtung angezeigt. Bei Langsamfahrt und während der Weiterfahrtsperrezeit kommt die Weiterfahrtrichtung zur Anzeige. Die Polarität wird mit J15 eingestellt.

Fahrt abwärts wird an Relais K25 erzeugt und an Leuchtdiode H25 angezeigt.

Fahrt aufwärts wird an Relais K26 erzeugt und an Leuchtdiode H26 angezeigt.

#### 4.2.7 Standortausgabe X24 (S1)-X42 (S10)

An den Klemmen X24 (S1), X26 (S2) bis X42 (S10) wird für die Etagen 1 bis 10 der Standort des Fahrkorbes mit Pluspotential von 24 VDC ausgegeben. Der Standortausgabe steht unabhängig von der Betriebsart dauerhaft zur Verfügung. Die Umschaltung der Standorte erfolgt bei Erreichen des Verzögerungsimpulses oder Korrektorschalters der entsprechenden Haltestelle. Jeder Standortausgang ist mit 1 A belastbar, jedoch darf die Gesamtlast an Klemme X53 (UR) 4 A nicht übersteigen.

Die Standorte werden über die Relais K11 bis K20 ausgegeben und an die Leuchtdioden H11 bis H20 angezeigt.

#### 4.2.8 Fehleranzeige X21-X22 (FEHLER)

An diesen Klemmen liegt ein potentialfreier Kontakt für die Fehlermeldungen Laufzeitüberschreitung, Endschalter, Überlast und Übertemperatur. Durch Einstellung an dem Codierschalter J8 in Pos. "s" kann dieser als Schließkontakt und in Pos. "o" als Öffnerkontakt genutzt werden. Im Fehlerfall erlischt H58 (EIN) und K27 fällt ab. X21-X22 sind mit 24 V, 1 A belastbar.

#### 4.2.9 Inspektion-/Rückholsteuerung-Fahrkommando Ab X23 (IAB) Inspektion-/Rückholsteuerung-Fahrkommando Auf X44 (IAUF)

Diese Eingänge steuern ohne Selbsthaltung die Fahrt in Inspektions-, bzw. Rückholsteuerungsbetrieb.

Tür-zu-Relais ziehen sofort an und nach Schließung des Sicherheitskreises die entsprechende Fahrt-Relais. Fahrten für Inspektions-, und Rückholsteuerungsbetrieb werden standardmäßig mit langsamer Geschwindigkeit ausgeführt. Durch Schließen von J12 (INS-SCH) kann bei Bedarf auch die schnelle Geschwindigkeit gewählt werden. Im Korrekturbereich in Korrekturrichtung wird unabhängig von J12 immer die langsame Geschwindigkeit ausgegeben. Anders als beim Rückholsteuerung wird in Inspektion in den Endhaltestellen über die Bündigkeit hinaus nicht gefahren. Bei gleichzeitiger Betätigung von X23 und X44 erfolgt keine Fahrt.

### 4.3 Steuereingänge X1 bis X20

Die Signaleingänge X1 bis X16 benötigen eine Spannung von 24VDC +/-15% ungeglättet. Diese Spannung ist auf X19 (0V) bezogen und die Stromaufnahme beträgt ca. 10 mA je Eingangsklemme.

An die Klemmen X17 (T0) und X18 (T1) kann ein PTC zur Temperaturerfassung angeschlossen werden.

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>8</b> von <b>24</b>
----------	---	---------------------------------

#### 4.3.1 Türparkstellung X1 (TPS)

Liegt an X1 (TPS) Signalspannung an, dann wird nach Ende der Standzeit die Tür geschlossen. Der Fahrkorb parkt mit geschlossener Tür.

Ist X1 (TPS) spannungslos, bleibt - sofern kein Fahrkommando vorliegt - die Tür geöffnet.

Der Zustand dieses Eingangs ist an H41 wiedergegeben.

#### 4.3.2 Stillstandsüberwachung X2 (AS)

Bei abgeschaltetem Hauptantrieb muß an X2 (AS) Signalspannung anliegen. Standardmäßig soll dafür eine Reihenschaltung von Öffnerkontakten aller an der Fahrt beteiligten Schütze vorgenommen.

Ein Fahrbefehl kann dann ausgegeben werden, wenn an X2 (AS) mindestens 1s Spannung angelegt hat.

Bei fehlender Spannung ist die Laufzeitüberwachung (siehe 4.3.6) aktiv und die Tür ( Ausnahme während der Nachregulierung) wird nicht mehr reversiert (Antrieb eingeschaltet).

Bei nicht gesteuerter Unterbrechung einer Fahrt (X2 (AS) bekommt Spannung) werden alle gespeicherten Rufe gelöscht. Ein Neustart kann nur nach erneuter Rufeingabe erfolgen.

Der Zustand dieses Eingangs ist an H42 wiedergegeben.

#### 4.3.3 Türreversierung (Lichtschranke X3 (LS)

Dieser Eingang dient für das Umsteuern der Tür während des Schließvorganges und bewirkt die Verlängerung bzw. Wiederholung der Weiterfahrtsperzeit.

Während der Weiterfahrtsperzeit ist der Hauptantrieb ausgeschaltet ( Ausnahme bei Nachregulierung) und die Tür bleibt geöffnet. Erst nach Ablauf derselben wird entweder bei Vorliegen eines Fahrbefehles oder bei parametrierter "Türparkstellung geschlossen" der Schließbefehl für die Tür ausgegeben.

Die Weiterfahrtsperzeit besteht aus drei aufeinander folgenden Zeitintervallen: Das erste, Türlaufzeit genannt, ist an dem Potentiometer R57 (TÜRZEIT) zwischen 2s und 10s einzustellen. Das zweite, Standzeit genannt, kann an dem Eingang X11 (TZ) bis auf 0 s verkürzt werden und ist an dem Potentiometer R56 (STANDZEIT) zwischen 2s und 10s einzustellen. Das dritte, Extrazeit genannt, ist fest eingestellt und beträgt - sofern kein Fahrkommando vorliegt - ca. 5s und bei Vorliegen eines Kommandos ca. 2s. Durch die Freigabe der Rufspannung für Innenrufe während der Weiterfahrtsperzeit und für die Außenrufe am Ende derselben wird ein Vorrang für Innenrufe im Selbstfahrerbetrieb erreicht.

Die Weiterfahrtsperzeit ist definiert durch die Zeitintervalle:

-----\*-----    -----\*-----    ----\*-----  
Türlaufzeit auf    Standzeit            Extrazeit

Während "Türlaufzeit" und "Standzeit" ist das Signal X3 (LS) unwirksam. Das Anlegen von Spannung an X3 (LS) bei geöffneter Tür oder während der "Extrazeit" setzt die Extrazeit zurück.

Bei schließender oder geschlossener Tür wird die Weiterfahrtsperzeit wiederholt und konsequenterweise der Befehl "Tür-Auf" ausgegeben.

X3 (LS) ist bei Inspektion/Rückholsteuerung und bei geschlossener J9 (LS-AUS) auch in Feuerwehrbetrieb wirkungslos. Der Zustand dieses Eingangs ist an H43 wiedergegeben.

#### 4.3.4 Inspektion X4 (INS)

Im Normalbetrieb liegt an X4 (INS) eine Signalspannung an, mit deren Abschalten der Inspektionsbetrieb eingeleitet wird. Die Ausgabereleais für Tür, Riegel und Fahrtsteuerung sind dann abgefallen. Anstehende Rufe werden gelöscht und die Rufstromversorgung an den Klemmen X51 (US), X45 (UK) und X46 (UA) abgeschaltet.

Die Klemme X47 (B) (Besetztanzeige) führt Spannung.

Mit Signalgabe an den Klemmen X23 (IAB) oder X44 (IAUF) wird die Fahrt gesteuert (siehe 4.2.9).

Im Inspektionsbetrieb sind Laufzeitüberwachung, Nachregulierung und Türreversierung unwirksam. Inspektion hat Vorrang vor Feuerwehr- und Außer-Betrieb (siehe unten 4.3.13 / 14 / 15).

Nach Ende des Inspektionsbetriebes wird eine Resetfahrt durchgeführt.

Zustand von X4 (INS) an H44 wiedergegeben.

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>9</b> von <b>24</b>
----------	---	---------------------------------

#### 4.3.5 Rückholsteuerung

X5 (RHS)

Durch Wegnahme des Signals an Klemme X5 (RHS), während das Signal an Klemme X4 (INS) weiter anliegt, wird der Rückholsteuerungsbetrieb eingeleitet. Dieser ist mit dem Inspektionsbetrieb vergleichbar. Es können jedoch für Testzwecke Fahrten innerhalb des Korrekturbereichs über die Bündigkeit hinaus weitergeführt werden. Zustand von X5 (RHS) an H45 wiedergegeben.

#### 4.3.6 Impuls

X6 (IMP)

X6 (IMP) ist der Eingang für die Impulse gemäß Plan 3 bzw. Plan 4. Diese Impulse müssen eine Mindestdauer von 20 ms aufweisen und sind für Schachtkopierung und Bewegungserkennung erforderlich. Fehlen bei eingeschaltetem Antrieb - innerhalb der am Potentiometer R58 (FAHRZEIT) zwischen 4s und 40s einstellbaren Zeit - die Impulse, dann spricht die Laufzeitüberwachung an. Alle Rufe werden gelöscht, die Rufeingabe gesperrt und die Tür-/ Riegel-/ und Fahrsteuerrelais fallen ab. An X21-22 (FEHLER) wird durch Abfall des Relais K27 ( H58 (EIN) erlischt) der Fehlerzustand potentialfrei gemeldet. Rückstellbar ist der Stöorzustand durch Unterbrechen des an den Klemmen X2 (AS) liegenden Potentials oder durch kurzes Ausschalten der Steuerung. Zustand von X6 (IMP) an H46 wiedergegeben.

#### 4.3.7 Bündig unten Bündig oben

X7 (BU)  
X8 (BO)

Diese Eingänge dienen der Erkennung der Bündigstellung, der Nachregulierungssteuerung, der Überwachung der Impulsfolge und der frühöffnenden Türen. Zwei Fälle sind zu unterscheiden:

##### a) Aufzug ohne Nachregulierung; Plan 3.

In diesem Fall werden X7 (BU) und X8 (BO) zusammengeschaltet und mit Spannung gemäß Plan 3 versorgt. Erreicht der Fahrkorb in Langsamfahrt die Bündigstellung, werden die Fahrbefehle zurückgenommen und der Tür-auf-Befehl ausgegeben. Die Weiterfahrtsperrezeit läuft an.

##### b) Aufzug mit Nachregulierung; Plan 4.

In diesem Fall werden die Signale gemäß Plan 4 gebildet. Die Signale X7 (BU) und X8 (BO) überlappen in Bündigstellung, d.h. bei bündig stehendem Fahrkorb stehen beide Signale an.

Die Beendigung einer Fahrt erfolgt Aufwärts in Langsamfahrt beim Eintreffen des Signals X8 (BO), spätestens beim Verlassen von X7 (BU), soll das Signal X8 (BO) fehlen. Umgekehrt wird die Abwärtsfahrt durch X7 (BU) oder beim Verlassen von X8 (BO) beendet.

Verliert bei Stillstand des Antriebes einer der Eingänge die Signalspannung - z.B. durch Absinken des Fahrkorbes- wird ein Fahrbefehl erzeugt und der Fahrkorb wieder in die Bündigposition gezogen. Die Fahrgeschwindigkeit entspricht dabei der Nachregulierungsgeschwindigkeit und wird unabhängig von der Türstellung ausgelöst. Bei Inspektion / Rückholsteuerung ist die Nachregulierung unwirksam.

Durch Schließen des Codierschalters J11 (F-OFFEN) kann beim Einfahren in die Haltestelle ein Frühöffnen der Tür bewirkt werden. Der Befehl zum Frühöffnen der Tür wird aufwärts durch X7 (BU) und abwärts durch X8 (BO) ausgelöst. Bei J11 (F-OFFEN) offen wird auf den Stillstand des Antriebes (siehe 4.3.2) gewartet.

Bei Überfahren oder Erreichen jeder Bündigposition wird kontrolliert, ob die Reihenfolge der eingegebenen Impulse dem Impulsplan 3 oder 4 entspricht; d.h. gerade Zahl in den Zwischenhaltestellen, ungerade Zahl in der Endhaltestellen. Bei nicht Übereinstimmung wird die Schachtkopierung sofort auf eine entsprechende gerade oder ungerade Zahl korrigiert (damit wird gewährleistet, daß nur im Verzögerungsbereich eine Langsamfahrt ausgelöst werden kann) und nach dem ersten betriebsmäßigen Halt wird zur endgültigen Korrektur eine Resetfahrt zur untersten Haltestelle durchgeführt.

Zustand von X7 (BU) an H47 wiedergegeben.

Zustand von X8 (BO) an H48 wiedergegeben.

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>10</b>
		von <b>24</b>

#### 4.3.8 Korrektur unten (Vorendschalter) X9 (KU)

Dieses Signal wird gemäß Plan 3 oder 4 gebildet. Es dient der Erkennung des Verzögerungsweges zur untersten Haltestelle mit Zwangsabschaltung der schnellen Abwärtsfahrt und der Korrektur des integrierten Kopierwerkes. Zustand von X9 (KU) an H49 wiedergegeben.

#### 4.3.9 Korrektur oben (Vorendschalter) X10 (KO)

Wie Korrektur unten, jedoch für die Erkennung des Verzögerungsweges zur obersten Haltestelle mit Zwangsabschaltung der schnellen Aufwärtsfahrt. Eine Korrektur des internen Zählwerks findet nicht statt. Zustand von X10 (KO) an H50 wiedergegeben.

#### 4.3.10 Tür schließen X11 (TZ)

Durch Anlegen einer Signalspannung an X11 (TZ) wird eine laufende Weiterfahrsperrzeit abgebrochen und der Aufzug ist sofort startbereit. Außerhalb der Weiterfahrsperrzeit bleibt dieses ohne Auswirkung. Der Zustand dieses Eingangs ist an H51 wiedergegeben.

#### 4.3.11 Überlast X12 (UL)

Dieser Eingang wird unmittelbar vor jedem Start ausgewertet. Liegt Spannung an, werden die Rufe nicht abgearbeitet. Die Tür bleibt geöffnet. Der Zustand dieses Eingangs ist an H53 wiedergegeben.

#### 4.3.12 Endschalter X13 (ES)

Bei vorhandener Spannung werden die Rufe gelöscht und der Antrieb ausgeschaltet. Soll die Signalspannung (bei Verlassen des Notendschalters) verschwinden, bleiben die Rufe gesperrt. Nachregulierung und Rücksenden werden freigegeben. Dieser Zustand kann durch Aus-/Einschalten oder Inspektion/Rückholsteuerung resettiert werden. Der Zustand dieses Eingangs ist an H53 wiedergegeben.

#### 4.3.13 Licht Ein X14 (LE)

Im Normalbetrieb liegt an X14 (LE) Signalspannung an. Das Ausschalten dieser Spannung bewirkt, daß die gespeicherten Rufe abgearbeitet und keine weiteren Rufe angenommen werden.

Außerdem wird an der Klemme X50 (EVR) ein Sonderruf generiert, der bei Verbindung dieser Klemme mit einer auszuwählenden Rufeingangsklemme die Ausführung einer Stilllegungsfahrt in eine ausgewählte Etage bewirkt. Die Tür nimmt die eingestellte Türparkstellung ein. Der Zustand dieses Eingangs ist an H54 wiedergegeben.

#### 4.3.14 Feuerwehr Innen X15 (FWI)

Durch Anlegen einer Signalspannung an die Klemme X15 (FWI) wird der Feuerwehbetrieb eingeleitet.

Eingegebene Fahrkommandos werden normal ausgeführt.

Bei Feuerwehbetrieb reagiert der Aufzug wie folgt:

Die Tür bleibt unabhängig von der gewählten Parkstellung (X1 (TPS)) im Ruhezustand offen.

Das Ein- oder Ausschalten von X15 (FWI) löscht unmittelbar gespeicherte Rufe.

Begonnene Fahrten werden an den nächst möglichen Haltestelle beendet.

Rücksendeinrichtung und Resetfahrten werden unterdrückt.

X14 (LE) und X16 (FWA) sind unwirksam.

Durch Schließen von J9 (LS-AUS) kann eine an X3 (LS) angeschlossene Lichtschranke unwirksam gemacht werden.

Der Zustand dieses Eingangs ist an H55 wiedergegeben.

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt 11 von 24
----------	---	--------------------

Durch Anlegen einer Signalspannung an X16 (FWA) wird der Aufzug außer Betrieb gesetzt.

Es besteht die Möglichkeit vor der Stillsetzung mit einem Sonderruf in eine auszuwählende Etage zu fahren, indem man die an X50 (EVR) anliegende Signalspannung mit einer auszuwählenden Rufeingangsklemme verbindet.

- \* Bei nicht angeschlossenem Sonderruf bleibt der Aufzug entweder stehen oder stoppt in der nächsten möglichen Haltestelle. Gespeicherte Rufe werden dann gelöscht und die erneute Rufeingabe wird gesperrt.
- \* Bei angeschlossenem Sonderruf in eine Evakuierungsetage reagiert die Steuerung wie folgt:
  - \* Ist der Fahrkorb in Ruhe, wird sofort in Richtung der Evakuierungsetage gestartet und dort der Aufzug außer Betrieb gesetzt;
  - \* Bewegt sich der Fahrkorb in Schnellfahrt zu der rufenden Etage, wird er bei Erreichen derselben außer Betrieb gesetzt;
  - \* Bewegt sich der Fahrkorb in Gegenrichtung zu dem gegebenen Ruf oder ist schon eine Fahrtverzögerung eingeleitet, dann hält er in der nächsten möglichen Haltestelle und fährt ohne Öffnen der Tür in die rufende Etage. Dort wird er außer Betrieb gesetzt.
- \* Es gilt weiter:
  - Tür bleibt unabhängig von der gewählten Parkstellung (siehe 4.3.1) im Ruhezustand offen; die Rücksendeinrichtung und Resetfahrten werden unterdrückt;
  - X14 (LE) ist unwirksam;
  - Durch Schließen von J9 (LS-AUS) wird eine an X3 (LS) angeschlossene Lichtschranke unwirksam gemacht.
  - Der Zustand dieses Eingangs ist an H55 wiedergegeben.

## 4.3.16 PTC-Anschluß

## X17 (T0), X18 (T1)

Diese Klemmen sind für den Anschluß eines PTC vorgesehen, um die Motor- oder Öltemperatur zu überwachen. Die Stromversorgung des PTC-Überwachungskreis erfolgt mit 24 VDC +/-15% ungeglättet über X20 (24V) und X19 (0V). Die Klemme X19 (0V) ist intern mit der Klemme X17 (T0) verbunden.

Bei Übertemperatur (  $R_t \gg$  ) erlischt die Leuchtdiode H57. Die Auswertung erfolgt im Ruhezustand, d.h. eine begonnene Fahrt wird zu Ende geführt und ein Neustart verhindert. Wenn der PTC nicht angeschlossen wird, dann sind die Klemmen X17 und X18 zu überbrücken.

Die Übertemperatur wird durch Abfall des Relais K27 ( H58 erlischt) an die Klemmen X21-X22 (FEHLER) potentialfrei gemeldet. Der Zustand dieses Eingangs ist an H57 wiedergegeben.

## 4.4 Steuerungsausgabe

Die Steuerungsausgabe für Licht, Türen und Hauptantrieb erfolgt über Relaiskontakte, die an den Klemmen X56 bis X80 herausgeführt sind. Die Leiterbahnen und der gewählte Relaisart erlauben an den Klemmen X56 bis X76 den direkten Anschluß der Netzspannung. Die Kontakte sind mit 8 A belastbar.

An den Klemmen X77 bis X80 werden in Niederspannung zusätzlich die Geschwindigkeitsvorgaben ausgegeben.

## 4.4.1 Lichtsteuerung

X75-X76 (LICHT) -Ausgangskontakt für Lichtsteuerung

An den Klemmen X75-X76 (LICHT) ist der Schließkontakt des Relais K36 (LICHT) angeschlossen. K36 ist immer angezogen, außer bei geschlossener Tür oder wenn keine Rufe vorliegen.  
Zustand von K36 an H36 wiedergegeben.

## 4.4.2 Türsteuerung

X69-X70 (T ZU) -Ausgangskontakt für Tür schließen  
X73-X74 (T AUF) -Ausgangskontakt für Tür öffnen

Für die Türsteuerung stehen die Schließkontakte der Relais K33 (Tür zu), K34 (Tür auf) zur Verfügung. Während der Weiterfahrsperrzeit ist K33 (Tür zu) abgefallen und Relais K34 (Tür auf) angezogen ( „auf“ als Dauerbefehl). Am Ende derselben, bei vorhandenem "Fahrkommando" oder "Türparkstellung geschlossen" (siehe 4.3.1), zieht K33 (Tür zu) an und K34 (Tür auf) fällt ab ( „zu“ als Dauerbefehl).

KSA 4811	<b>REKOBA</b>	Blatt <b>12</b>
	Beschreibung und Bedienungsanleitung	von <b>24</b>

Die Umschaltung von Tür-zu auf Tür-auf erfolgt am Ende einer Fahrt lückenlos nach Eintreffen des Signals X2 (AS) (siehe 4.3.2). Umsteuerungen durch X3 (LS), (siehe 4.3.3) oder Ruf auf Standort bewirken das sofortige Abschalten des Tür-zu-Befehls. K33 (Tür zu) fällt unverzögert ab und K34 (Tür auf) zieht ca. 0,5s verzögert an. Mit Codierschalter J11 (F-OFFEN) kann ein Frühöffnen der Tür bewirkt werden (siehe 4.3.7 u. 4.3.8). In Inspektions-/Rückholsteuerungsbetrieb (siehe 4.3.4 u. 4.3.5) ist K34 (Tür auf) immer abgefallen. K33 (Tür zu) zieht nur an während der Eingabe eines Fahrkommandos. Bei Laufzeitüberschreitung (siehe 4.3.2) sind alle Relais abgefallen. Zustand von K33 wird an H33 und Zustand von K34 wird an H34 wiedergegeben.

#### 4.4.3 Riegelsteuerung

X65-X66 (RM) -Ausgangskontakt für Riegelmagnet

Für den Fall einer von der Türsteuerung unabhängigen Betätigung eines Riegelmagneten, ist der Schließkontakt des Relais K32 (RM) an den Klemmen X65-X66 vorgesehen. K32 (RM) zieht an, wenn vor Beginn einer Fahrt der Tür-zu-Befehl gegeben wird. Abhängig von der Stellung des Kodierschalters J30 fällt das Steuerrelais K32 am Ende der Fahrt zusammen mit dem Tür-auf-Befehl ab, oder bleibt noch während der Türlaufzeit angezogen. Zustand von K32 an H32 wiedergegeben.

#### 4.4.4 Hauptantriebssteuerung

X59 (AUF) -Ausgangskontakt Aufwärts  
 X60 (AB) -Ausgangskontakt Abwärts  
 X61 (LGS) -Ausgangskontakt Langsam  
 X62 (SCH) -Ausgangskontakt Schnell

Für die direkte Ansteuerung der Antriebsschütze stehen vier Relais K28 (AUF), K29 (AB), K30 (LGS) und K31 (SCH) zur Verfügung. Standardmäßig wird die Fahrt durch K28 (AUF) bzw. K29 (AUF) eingeleitet, zusätzlich zieht K31 (SCH) während der Schnellfahrphase an und K30 (LGS) bei langsamer Geschwindigkeit und Nachregulierung. Das Schließen des Codierschalters J14 (LGS+SCH) bewirkt das Anziehen von K30 (LGS) auch in der Schnellfahrphase (siehe 4.3.7).

Für Hydraulikanlagen kann mit J13 (NACHLAUF) ein Nachlaufen des Pumpenmotors oder des Ventils um ca. 0,5s erreicht werden. Hierzu werden die Richtungsrelais K28 (AUF) und K29 (AB) entsprechend abfallverzögert. Zustand von K28 an H28, Zustand von K29 an H29, Zustand von K30 an H30 und Zustand von K31 an H31 wiedergegeben.

X58 (SK) -Einspeisung der Steuerrelais mit Sicherheitsabfrage  
 X63 (UG) -Einspeisung der Steuerrelais bei Umgehung der Türkontakte

Die Fahrbefehle werden nur dann ausgegeben, wenn an Klemme X58 (SK) gegen X57 (N) die Steuerspannung mindestens 0,5s stabil angelegen hat. Nachregulierungsbefehle unterliegen dieser Forderung nicht. Die Einspeisung für Nachregulierung und Einfahren mit offener Tür ist mit Umgehung der Tür- und Riegelkontakte an X63 (UG) vorzunehmen. Zur Sicherheit wird durch die Beschaltung der Relaiskontakte erreicht, daß die Ausgabe von Schnellfahrbefehlen nur dann möglich ist, wenn an X58 (SK) Spannung anliegt. Aus Sicherheitsgründen ist der Nullanschluß der Fahrschütze an X56 (N) vorzunehmen.

#### 4.4.5 Zusatzsteuerung

X77 (NS) -Ausgangskontakt Nachregulierung  
 X78 (LGS) -Ausgangskontakt Langsam  
 X79 (SCH) -Ausgangskontakt Schnell  
 X80 (U) -Einspeisung für X77, X78 u. X79

Die Schließkontakte der Relais K37 (NS), K38 (LGS) und K39 (SCH) stehen an den Klemmen X77 (NS), X78 (LGS) und X79 (SCH) für Geschwindigkeitsvorgaben in Niederspannung. mit gemeinsamer Wurzel an X80 (U) zur Verfügung. Die Kontakte sind zum Schalten kleiner Ströme bei niedrigen Spannungen geeignet und können für die direkte Ansteuerung von Geschwindigkeitsreglern eingesetzt werden. Zustand von K37 an H37, Zustand von K38 an H38 und Zustand von K39 an H39 wiedergegeben.

KSA 4811	<b>REKOBA</b>	Blatt <b>13</b>
	Beschreibung und Bedienungsanleitung	von <b>24</b>

## 5 Richtungsabhängiger Sammelbetrieb

Mittels der Zusatzkarte 4807 "Absammelbetrieb" kann das Kommandogerät für den richtungsempfindlichen Sammelbetrieb ergänzt werden. Außenrufe werden dann entsprechend der Fahrtrichtung abgearbeitet. Die Zusatzkarte steht senkrecht auf der Grundkarte und ist mit dieser fest verbunden. An den vorhandenen Klemmen werden die Innenrufe angeschlossen. Außenrufe werden weiterhin auf der Grundkarte angeschlossen.

### 5.1 Anschluß der Innenrufe X 1 (K1) bis X10 (K10)

Die Innenrufe mit Quittungsausgabe für die Etagen 1 bis 10 werden entsprechend auf die Anschlußklemmen X1 (K1) bis X10 (K10) gelegt. Die Versorgung der Rufknöpfe erfolgt von X51 (US) auf der Grundkarte. Bei weniger als 10 Haltestellen ist an Klemme X10 (K10) die höchste Haltestelle anzulegen. Für die auf der Grundkarte nicht belegten Rufrelaisplätze sind die Brücken BR3 bis BR9 einzulegen.

### 5.2 Parametrierung für richtungsempfindlichen Sammelbetrieb

Für den richtungsempfindlichen Sammelbetrieb muß der Codierschalter J1 (S-FAHRER) offen sein. Die Außenrufe R5 (X33) bis R9 (X41) sind für Abwärtssammelbetrieb fest eingestellt. Die vier untersten Außenrufe R2 (X27), R3 (X29) und R4 (X31) können mittels der entsprechenden Codierschalterpaare J2/3, J4/5 und J6/7 für Abwärts- oder Aufwärtssammelbetrieb parametrierbar werden. Es gilt: Etagen unterhalb der Aufwärts parametrisierten Etagen sind ebenfalls Aufwärts zu parametrieren. Die Stellung des Codierschalterhebels ist wie folgt:

- |                          |                 |           |
|--------------------------|-----------------|-----------|
| a) Abwärtssammeln:       | obere Schalter  | waagrecht |
|                          | untere Schalter | diagonal  |
| b) Aufwärtssammeln:      | obere Schalter  | diagonal  |
|                          | untere Schalter | waagrecht |
| c) Auf/Absammeln:        | obere Schalter  | waagrecht |
| (richtungsunempfindlich) | untere Schalter | waagrecht |

## 6 Kurzreferenz

### 6.1 Versorgung Elektronik

X55 (24V) - X54 (0V) Versorgungseingang für Elektronik  
24 VDC +/-15%, ungeglättet,  $I_{\max}$  ca. 200 mA, gesichert mit 1 A durch F2.

### 6.2 Rufe und Anzeigen

#### 6.2.1 Versorgung für Rufquittierung und Anzeigen

X53 (UR) - X52 (0V) Versorgungseingang für Rufquittierung und Anzeigen  
24 VDC +/- 15%, ungeglättet,  $I_{\max}$  4 A, gesichert mit 4 A durch F1.  
 $I = \text{Etagenanzahl} \times 25 \text{ mA} + \text{Verbrauch der angeschlossenen Anzeigen}$ .

#### 6.2.2 Versorgungsausgänge für Ruftasten

X51 (US) Versorgungsausgang für Rufe im Sammelbetrieb.  
X45 (UK) Versorgungsausgang für Innenrufe im Selbstfahrerbetrieb.  
X46 (UA) Versorgungsausgang für Außenrufe im Selbstfahrerbetrieb.  
 $U = 24 \text{ VDC von X53 (UR)}, I_{\max} = 1 \text{ A}$ .

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt 14 von 24
----------	---	--------------------

### 6.2.3 Anzeigen und Sonderruf

X50 (EVR)	Ausgang Sonderruf für Feuerwehr außen und Stilllegung.
X47 (B)	Ausgang Besetztanzeige.
X24 (S1) - X42 (S10)	Ausgänge Standortanzeige 1 bis 10. $U = 24 \text{ VDC}$ von X53 (UR), $I_{\text{max}} = 1 \text{ A}$ .
X48 (AUF)	Ausgang Fahrt-/Weiterfahrt, aufwärts.
X49 (AB)	Ausgang Fahrt-/Weiterfahrt, abwärts. $U = 24 \text{ VDC}$ von X53 (UR), $I_{\text{max}} = 1 \text{ A}$ .
X21-X22 (FEHLER)	Ausgang Fehlermeldung. Potentialfrei, $U_{\text{max}} = 24 \text{ V}$ , $I_{\text{max}} = 1 \text{ A}$ .

### 6.2.4 Rufeingänge / Rufquittungsausgänge

X25 (R1) - X43 (R10)	Bidirektionaler Anschluß für Rufe 1 bis 10. $U_{\text{ein}} = 24 \text{ VDC}$ , $I_{\text{ein}} = \text{ca. } 25 \text{ mA}$ . $U_{\text{aus}} = 24 \text{ VDC}$ von X53 (UR), $I_{\text{max}} = 1 \text{ A}$ .
----------------------	---

### 6.2.5 Fahrbefehle Inspektion / Rückholsteuerung

X23 (IAB)	Kommando abwärts in Inspektions/Rückholsteuerung.
X44 (IAUF)	Kommando aufwärts in Inspektion/Rückholsteuerung. $U_{\text{ein}} = 24 \text{ VDC}$ , $I_{\text{ein}} = \text{ca. } 25 \text{ mA}$ .

## 6.3 Steuereingänge

X1 (TPS)	Türparkstellung.	Ein = Tür geschlossen.
X2 (AS)	Stillstandsüberwachung.	Ein = Fahrschütze abgefallen.
X3 (LS)	Türreversierung.	Ein = Reversieren.
X4 (INS)	Inspektion.	Aus = Inspektionsbetrieb.
X5 (RHS)	Rückholsteuerung.	Aus = Rückholsteuerungsbetrieb.
X6 (IMP)	Zählimpuls.	Ein = Zählimpuls.
X7 (BU)	bündig, unten.	Ein = Entriegelungszone unterhalb Bündigkeit.
X8 (BO)	bündig, oben.	Ein = Entriegelungszone oberhalb Bündigkeit.
X9 (KU)	Korrektur, unten.	Ein = Korrektur, unten.
X10 (KO)	Korrektur, oben .	Ein = Korrektur, Oben.
X11 (TZ)	Tür schließen.	Ein = Frühschließen der Tür.
X12 (UL)	Überlast	Ein = Überlast
X13 (ES)	Endschalter	Ein = Notendschalter betätigt.
X14 (LE)	Licht.	Ein = Normalbetrieb, Licht ein.
X15 (FWI)	Feuerwehr-Innen.	Ein = Feuerwehrbetrieb.
X16 (FWA)	Feuerwehr-Außen.	Ein = Evakuieren / Außerbetrieb.
X19 (0V)	Bezugsklemme der Eingänge X1 bis X16. $U_{\text{ein}} = 24 \text{ VDC}$ , $I_{\text{ein}} = \text{ca. } 10 \text{ mA}$ .	

## 6.4 Temperaturerfassung

X17 (T0)	Anschluß PTC, mit X19 (0V) verbunden.
X18 (T1)	Anschluß PTC.
X20 (24V) - X19 (0V)	Versorgung für PTC-Anschluß. $24 \text{ VDC} \pm 15\%$ , ungeglättet, $I_{\text{ein}} = \text{ca. } 10 \text{ mA}$ .

## 6.5 Lichtsteuerung

X75 - X76 (LICHT)	Relaiskontakt für Lichtkreis. $U_{\text{max}} = 250 \text{ V}$ , $I_{\text{max}} = 8 \text{ A}$ .
-------------------	--

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>15</b>
		von <b>24</b>

## 6.6 Tür-Riegelsteuerung

X73 - X74 (T AUF)	Relaiskontakt für Tür auf.
X69 - X70 (T ZU)	Relaiskontakt für Tür zu.
X65 - X66 (RM)	Relaiskontakt für Rieglmagnet.
	$U_{\max} = 250 \text{ V}, I_{\max} = 8 \text{ A}.$

## 6.7 Antriebssteuerung

### 6.7.1 Netzspannung

X56 (N)	Nulleiter, Eingang
X57 (N)	Nulleiter, Ausgang für Fahrschütze.
X58 (SK)	Spannungseingang für Antriebsschütze in Normalfahrt. (Ende der Sicherheitskette)
X63 (UG)	Spannungseingang für Antriebsschütze zum Einfahren und Nachregulieren mit offener Tür (Umgehung der Tür-/Riegelkontakte)
X59 (AUF)	Relaiskontakt aufwärts.
X60 (AB)	Relaiskontakt abwärts.
X61 (LGS)	Relaiskontakt langsam.
X62 (SCH)	Relaiskontakt schnell.
	$U_{\max} = 250 \text{ V}, I_{\max} = 8 \text{ A}.$

### 6.7.2 Niederspannung

X77 (NS)	Relaiskontakt nachstellen.
X78 (LGS)	Relaiskontakt langsam.
X79 (SH)	Relaiskontakt schnell.
X80 (U)	Spannungseingang für X77, X78 und X79.
	$U_{\max} = 24 \text{ V}, I_{\max} = 1 \text{ A}.$

## 6.8 Parametrierung

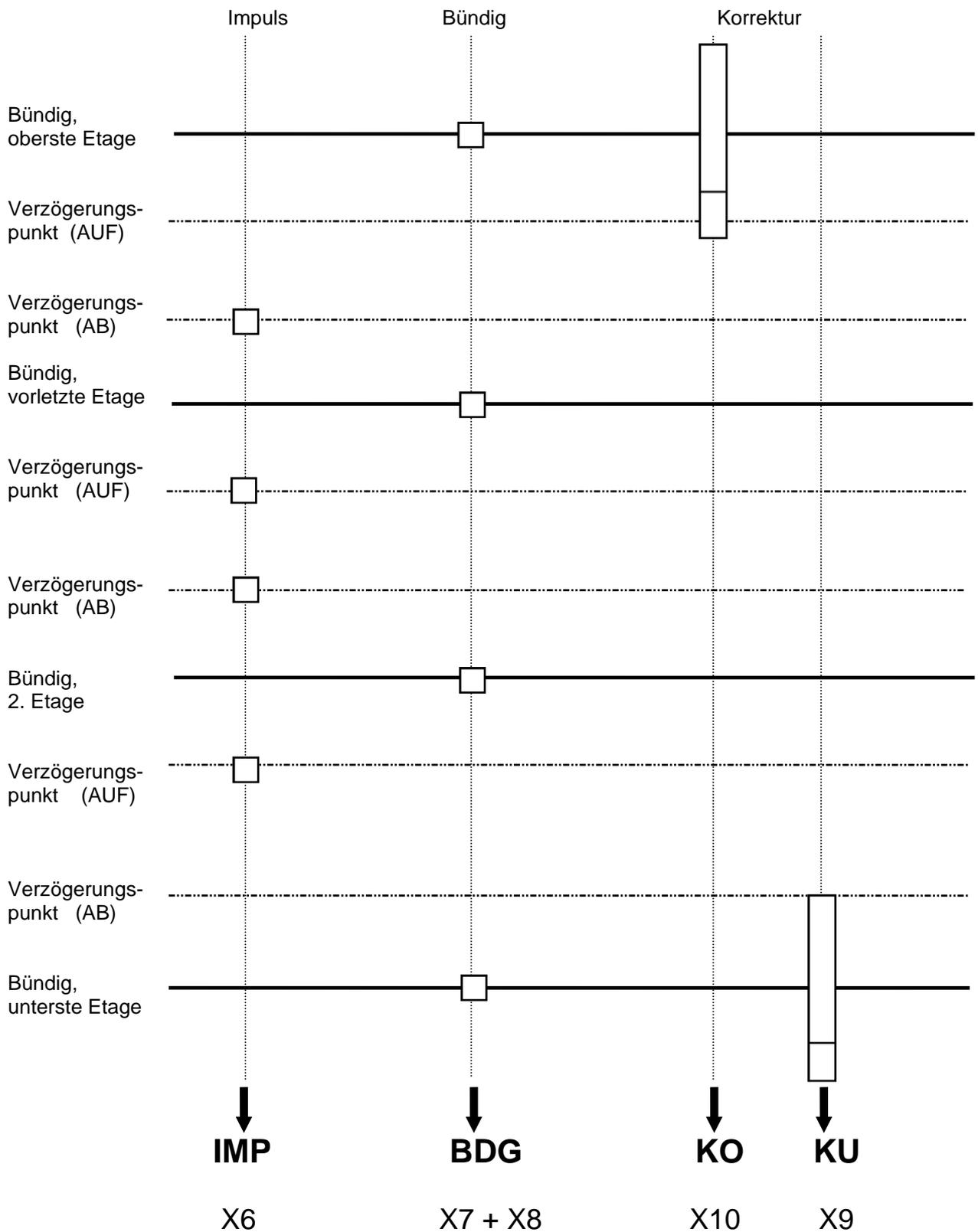
R57 (TÜRZEIT)	Türlaufzeit: zwischen 2s und 10s.
R56 (STANDZEIT)	Standzeit: zwischen 2s und 10s.
R58 (FAHRZEIT)	Fahrzeit: zwischen 4s und 40s.
J1 (S-FAHRER)	offen = Richtungsabhängig sammeln (nur mit Zusatzkarte). geschlossen = Richtungsunabhängig sammeln oder Selbstfahrer.
J2 bis J7	Sammelrichtung der Außenrufe R2-R4. (siehe 5.2)
J8 (FEHLER)	offen = keine Fehlermeldung. o = Fehlermeldung durch Öffnerkontakt. s = Fehlermeldung durch Schließerkontakt.
J9 (LS-AUS)	geschlossen = X3 (Türreversierung) im Feuerwehbetrieb unterdrückt. offen = keine Unterdrückung.
J10 (SENKFAHRT)	offen = keine Absenkfahrt. + = Absenkfahrt in ca. 14 min. - = Absenkfahrt in ca. 7 min.
J11 (F-OFFEN)	offen = kein Frühöffnen der Tür (wartet auf X2). geschlossen = Frühöffnen (beim Eintreffen X7 / X8)

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt 16 von 24
----------	---	--------------------

J12 (INS-SCH)	offen = Inspektion /Rückholsteuerung langsam. geschlossen = Inspektion /Rückholsteuerung schnell.
J13 (NACHLAUF)	geschlossen = Richtungsrelais (K28, K29) fallen ca. 0,5s verzögert ab. offen = Keine Abfallverzögerung.
J14 (LGS+SCH)	offen = Standardausgabe: K31/K39-schnell; K30/K38-langsam; K37-nachstellen geschlossen = Langsamrelais K30, zieht auch bei Schnellfahrt an.
J15	+ = Richtungsanzeige mit Pluspotential. - = Richtungsanzeige mit Minuspotential.
J30 (VERZ-RM)	offen = Riegelmagnet fällt ohne Verzögerung ab geschlossen = Riegelmagnet fällt nach Tür-auf-Zeit ab
J41(NS-TU)	offen = Zum Nachstellen keine Tür-/Riegelsteuerung geschlossen = Beim Nachstellen Tür/Riegel schließen

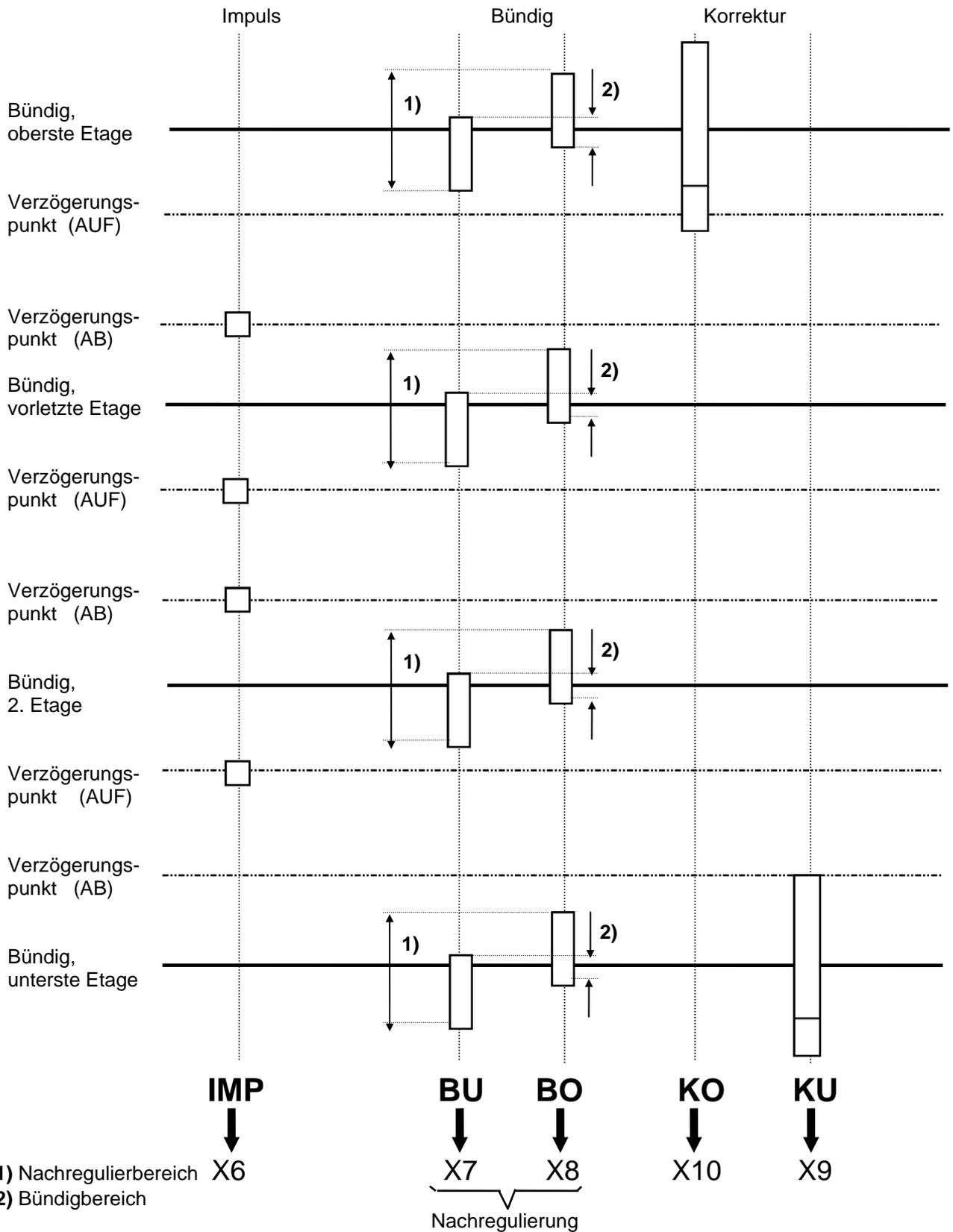
KSA 4811	<b>REKOB</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>17</b> von <b>24</b>
----------	--	----------------------------------

## 7 Anlagen



Mindestimpulsdauer 20ms

KSA 4811	<b>REKOBA</b> Beschreibung und Bedienungsanleitung	Blatt <b>18</b> von <b>24</b>
----------	---	----------------------------------



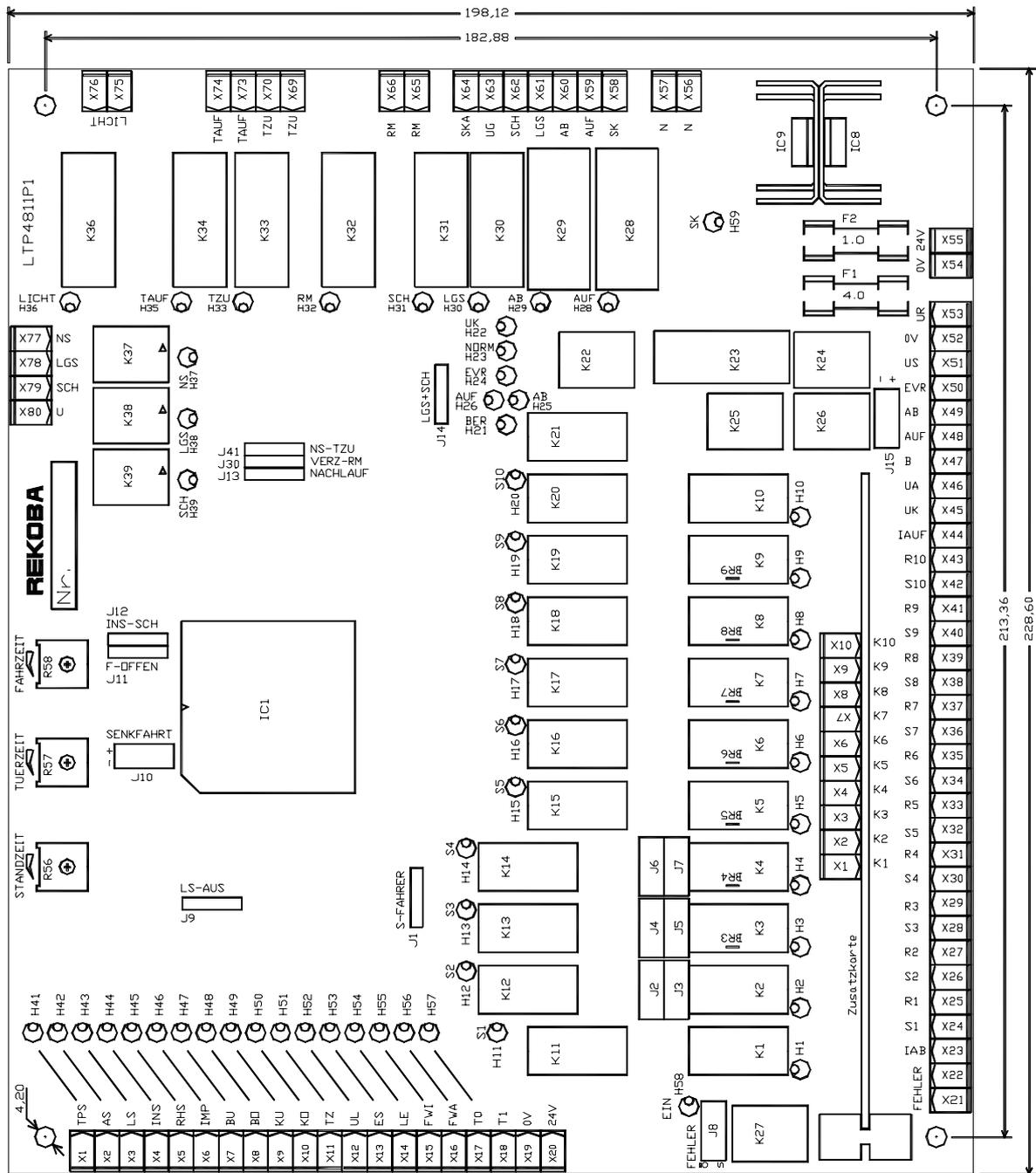


Abb. 1 - Uebersicht

KSA 4811	<b>REKOBA</b>	Blatt <b>20</b>
	Beschreibung und Bedienungsanleitung	von <b>24</b>

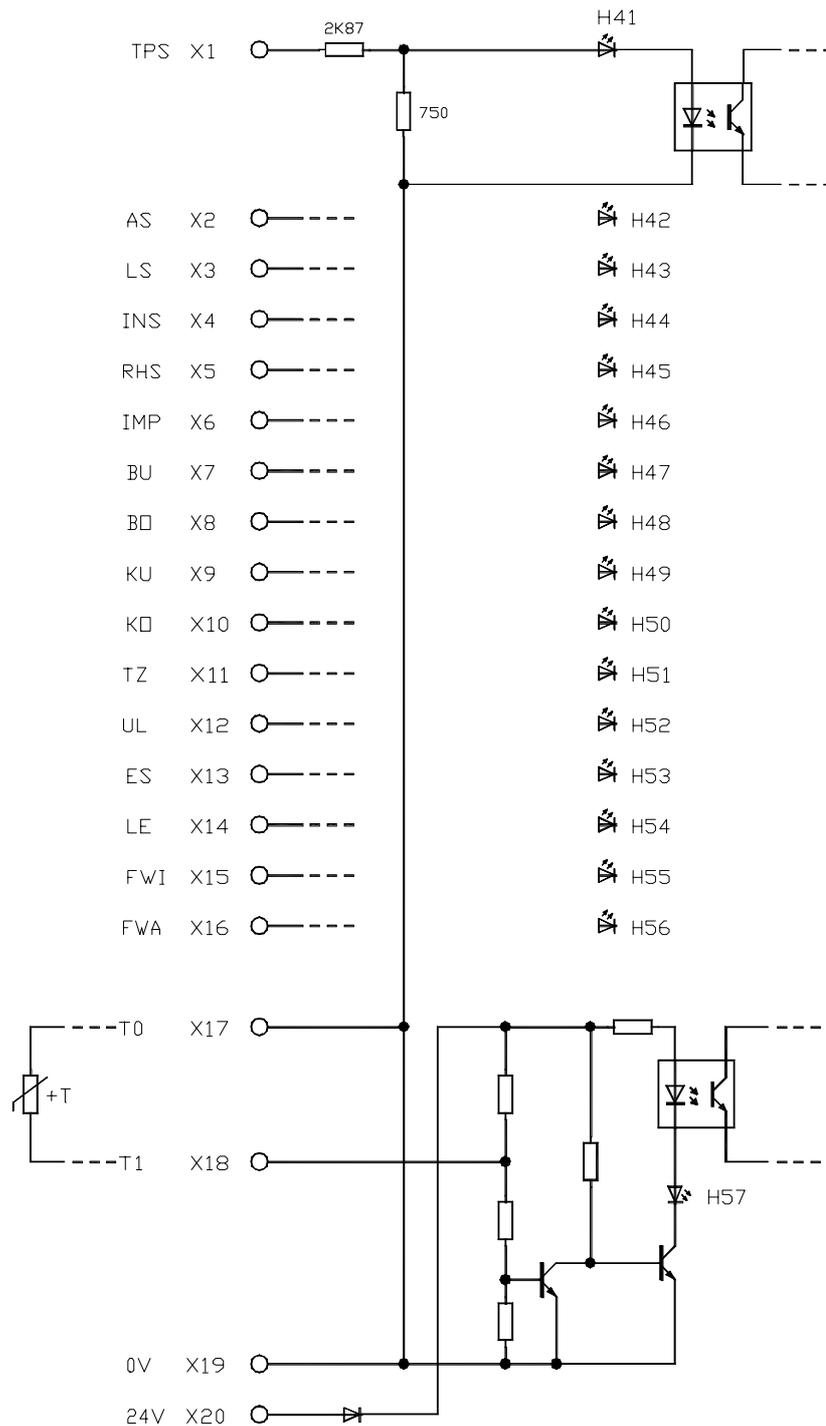


Abb.2 - Beschaltung der Eingaenge X1-X16  
Ersatzschaltung des PTC-Anschlusses X17-X18

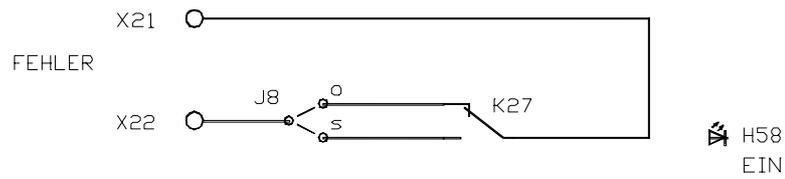


Abb.3 - Fehlermeldung X21-X22

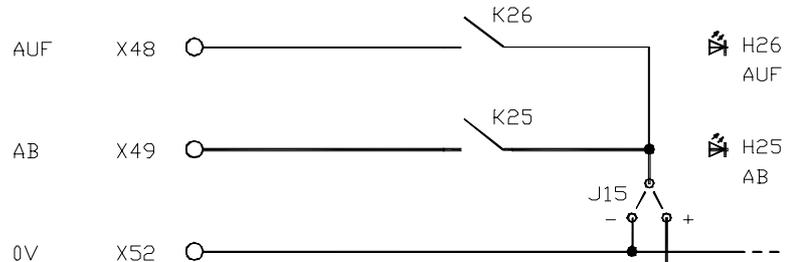


Abb.4 - Richtungsanzeige X48-X49

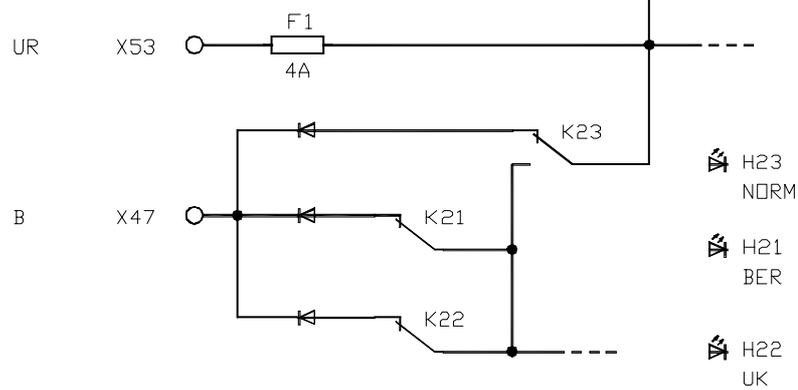


Abb.5 - Besetztanzeige X47

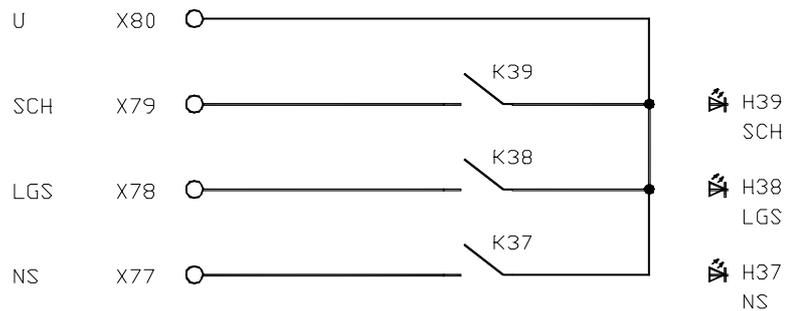


Abb.6 - Geschwindigkeitsausgabe X77-X80

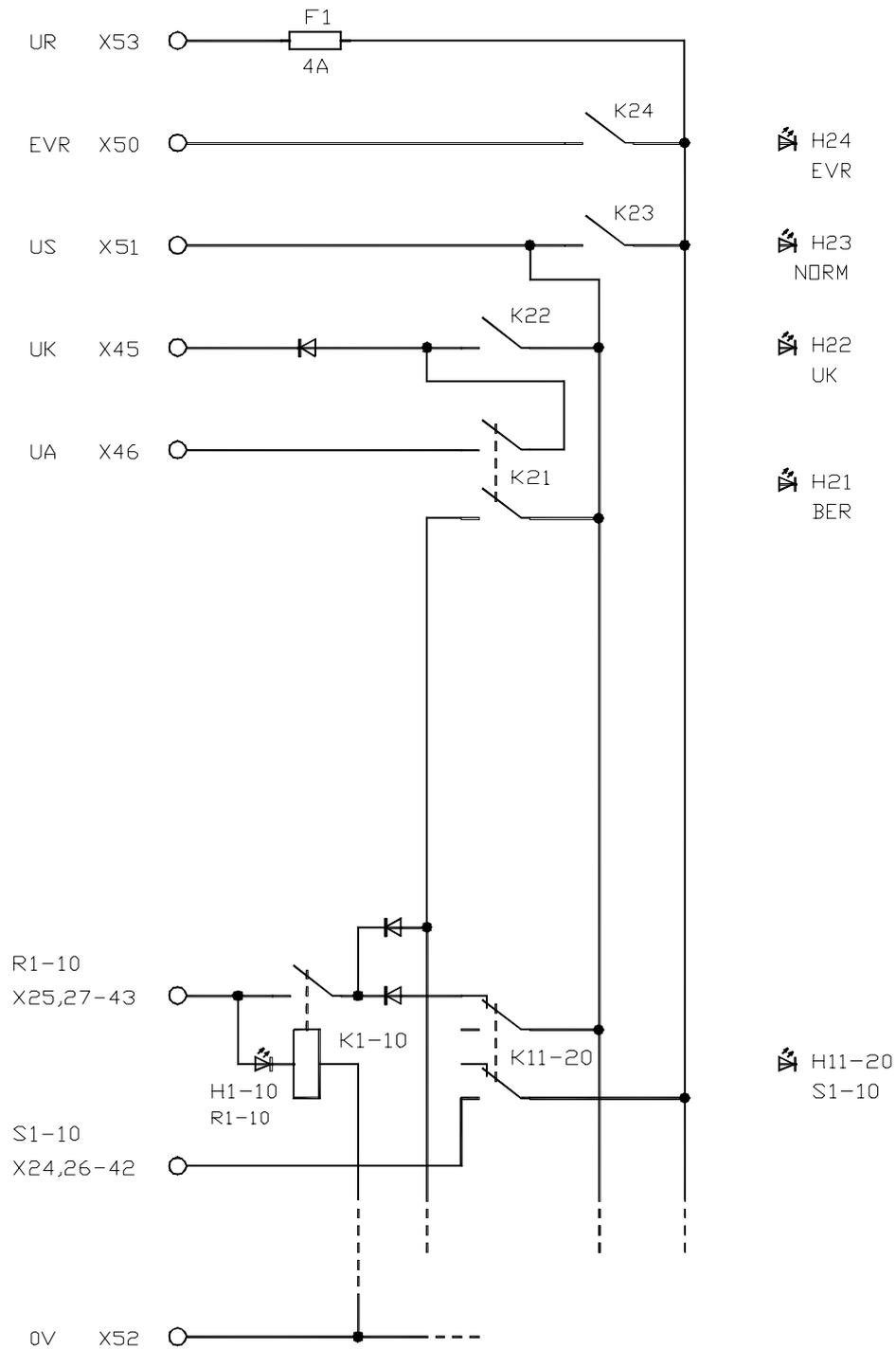


Abb.7 - Beschaltung der Rufeingabe und Standortausgabe

KSA 4811	<b>REKOBA</b>	Blatt <b>23</b>
	Beschreibung und Bedienungsanleitung	von <b>24</b>

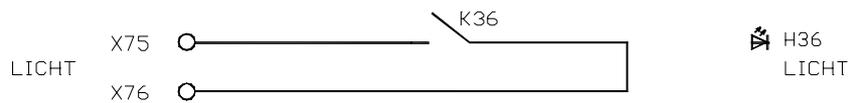


Abb.8 - Ausgabe Licht

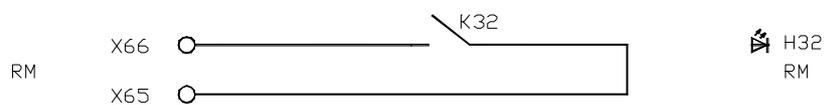
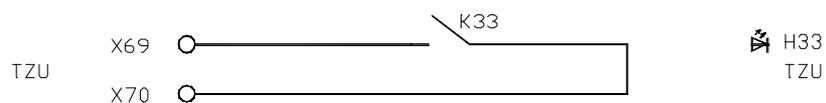
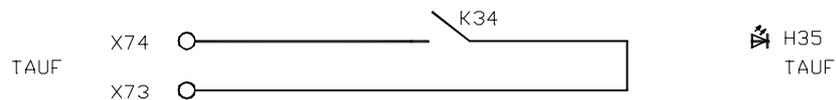


Abb.9 - Ausgabe Tuer und Riegelmagnet

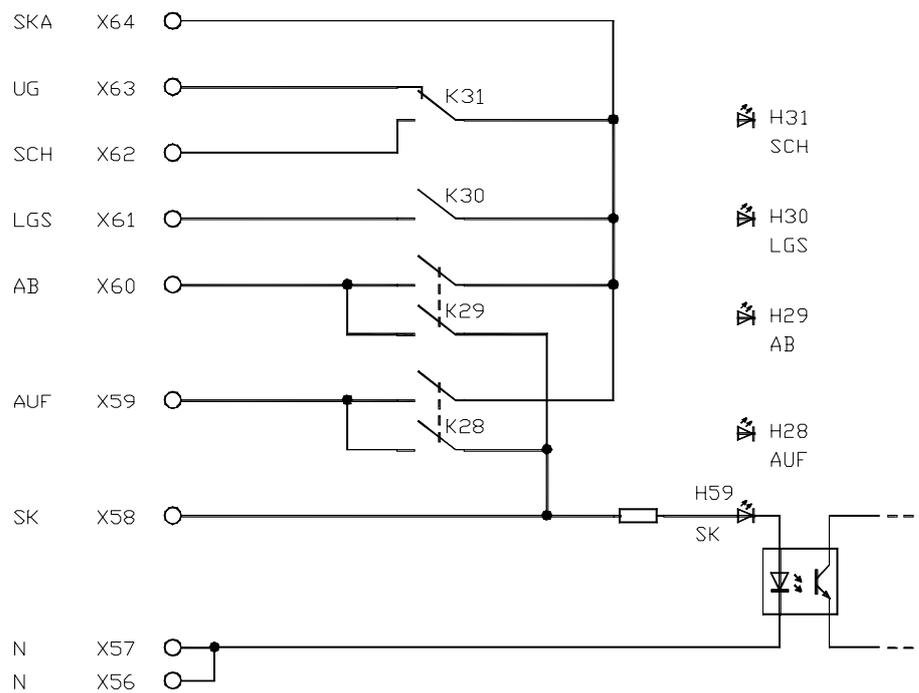


Abb.10 - Ausgabe Hauptantrieb

**Zusatzblatt für Notizen**