

Kommandogeräte für Aufzugssteuerungen

KSA16 und **KSA16 AbSa**

(LTP 4804 Ä4 und 4805)

Einstell- und
Bedienungsanleitung

REKOBA

Relais- und
Fernmeldetechnik GmbH

Ederstr. 6
12059 Berlin
Tel. 030- 68998 • 0
Fax 030- 68998 • 13

Version 03 / 0053 10.11.03

KSA-16 + KSA-16 AbSa
Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift

REKOBA

Bl. 1
von 27

1	Allgemeines	4
2.	Beschreibung der Funktionen	5
2.1	Sammelprinzip	5
2.2	Startverhalten	5
2.3	Fahrverhalten	5
2.4	Inspektion	5
2.5	Rückholsteuerung	6
2.6	Nachregulierung	6
2.7	Absenkfahrt	6
2.8	Feuerwehr-/Evakuierungsfahrt	6
3.	Prüfabläufe	6
3.1	Stillstandsüberwachung	6
3.2	Laufzeitüberwachung	6
3.3	Prüfung der Impulsfolge	6
3.4	Startzeitüberwachung	6
3.5	Temperaturüberwachung	6
3.6	Überlast	7
3.7	Fahrtunterbrechung	7
3.7	Rufmissbrauch	7
3.8	Vollast	7
4	Einstell- und Bedienungsanleitung	7
4.1	Stromversorgung	7
4.2	Signalisierung und Rufe	7
4.2.1	Versorgungseingang	7
4.2.2	Versorgungsausgänge für Ruftasten	8
4.2.3	Rufeingänge mit Quittungsausgabe	8
4.2.4	Besetztanzeige	8
4.2.5	Fahrt-, Weiterfahrtrichtungsanzeige	8
4.2.6	Standortanzeige	8
4.2.7	Fehleranzeige	9
4.2.8	Inspektion-/Rückholsteuerungs-Fahrkommandos	9
4.3	Steuereingänge	9
4.3.1	X1(Tps) Türparkstellung	9
4.3.2	X2(As) Stillstandsüberwachung (Antrieb steht/Fahrtunterbrechung)	10
4.3.3	X3(Ls) Türreversierung (Lichtschranke)	10
4.3.4	X4(INS) Inspektion	10
4.3.5	X5(RHS) Rückholsteuerung	11
4.3.6	X6(TZK) Überlast	11
4.3.7	X7 (TZ) Tür schließen	11
4.3.8	X8(IMP) Impuls	11
4.3.9	X9(BU); X10(BO) : Bündig unten, Bündig oben	11
4.3.10	X11(KU) Korrektur unten (Vorendschalter)	12
4.3.11	X12(KO) Korrektur oben (Vorendschalter)	12
4.3.12	X13(VL) Vollast	12
4.3.13	X15(T1), X16(T0) Temperaturerfassung , PTC-Anschluß	12
4.4	Feuerwehrfahrt/Evakuierung	12
4.5	Befehlsausgabe	13
4.5.1	Türsteuerung	13

4.5.2	Riegelsteuerung	13
4.5.3	Hauptantriebssteuerung	14
4.5.4	Zusatzsteuerung	14
5	Zusatz-Karte Nr.: 4805 zum Grundgerät 4804 für Abwärts-Sammelbetrieb AbSa	14
5.1	Aufbau des KSA16 AbSa	14
5.2	Die Funktion Abwärts-Sammeln	15
5.3	Parametrierung für Aufwärts-Sammeln zum Erdgeschoß	15
6	Kurzreferenz	15
6.1	Versorgung	15
6.1.1	Versorgungsausgänge für Ruftasten	16
6.1.2	Versorgung der Anzeigen	16
6.1.3	Rufeingänge/Rufquittungsausgänge	16
6.1.4	Fahrbefehle Inspektion/Rückholsteuerung	16
6.2	Steuereingänge	16
6.3	Temperaturerfassung	17
6.4	Tür-Riegelsteuerung	17
6.5	Antrieb-Steuerung	17
6.5.1	Hauptschütze	17
6.5.2	Geschwindigkeits-Ausgänge, Zusatz	18
6.6	Parametrierung	18
6.7	Impulsplan 3	20
6.8	Impulsplan 4	21
7	Anhang	22

<p>KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift</p>	<p>REKOBA</p>	<p>Bl. 3 von 27</p>
--	----------------------	-------------------------

1 Allgemeines

KSA-Kommandogeräte sind in Kompaktbauweise als festprogrammierte Steuerungen ausgeführt und erfüllen alle wesentlichen Anforderungen an die Steuerungen für Treibscheiben- und Hydraulikaufzüge. In der Grundauführung „KSA16“ sind sämtliche Bauteile auf einer Leiterplatte der Abm.: BxH von 257x217 mm bei einer Bautiefe von 40 mm untergebracht.

Die Grundauführung ist für „nicht selektives Sammeln“ oder „nicht sammeln“ ausgeführt. In der erweiterten Ausführung „KSA16 AbSa“ ist das Kommandogerät mit einer senkrecht darauf stehenden Zusatzkarte ausgerüstet und erhält dadurch die Bautiefe von 75 mm.

Die Bestückung der Geräte mit Relais wird in Abhängigkeit von der jeweiligen Haltestellenzahl vorgenommen.

Die Stromversorgung erfolgt in beiden Fällen mit 24 VDC, ungeglättet. Die Kommandogeräte tragen in der Grundauführung folgende Merkmale:

- max. 16 Haltestellen, nach Haltestellenzahl mit Relais für Rufe und Standort bestückt
- nicht selektiv bzw. richtungsunempfindlich sammelnd oder nicht sammelnd als Selbstfahrer
- dreizehn Steuereingänge über Optokoppler für:
Korrektur und Bündigsignal oben und unten, Rückholsteuerung, Inspektion, Türreversierung, Türparkstellung, Antrieb steht, Zählimpulse, Überlast, Tür schließen, Vollast* (* nur bei Zusatzkarte)
- sieben Steuerausgänge über Relais für:
 - Tür Auf/Zu; Fahrt Auf/Ab, schnell/langsam und Riegelmagnet
 - vier zusätzliche Steuerausgänge über Relais für Geschwindigkeitssteuerung und Licht
 - Einstellmöglichkeit für Standzeit, Türlaufzeit und Laufzeitüberwachung
 - Zeitglied für Absenkefahrt in Hydraulikanlagen
 - Ruf- und Signalspannung - 24VDC ungeglättet, von außen zu liefern
 - Zustandsanzeige der Ein-/Ausgänge mit Leuchtdioden (LED)
 - Relaiskontaktausgabe für Fahrtrichtungsanzeige/Weiterfahrtsanzeige
 - Relaiskontaktausgabe für Besetztanzeige
 - Pumpenmotornachlaufzeit für Hydraulikaggregat
 - Feuerwehr-/Evakuierungsfahrt
 - Entprellung für Tür- und Riegelkontakte
 - Motor- bzw. Öltemperaturüberwachung

- Laufzeitüberwachung

Bei Erweiterung mit der Zusatzkarte AbSa kommen hinzu:

- selektiver Abwärtssammelbetrieb
- aufwärtssameln bis zu 5 Etagen (einstellbar) zum Erdgeschoß
- Vollastüberwachung

2. Beschreibung der Funktionen

2.1 Sammelprinzip

KSA16 in der Grundausrüstung (Karte 4804) 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 bei Selbstfahrersteuerung die Sammel-funktion 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 bevorzugt.

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 ohne Weiterfahrtsperrezeit (Standzeit) sofort bereit, Kommandos auszuführen. Während der Fahrt werden vorhandene Rufe gelöscht und keine weiteren angenommen.

2.3 Fahrverhalten

Nach Ablauf der eingestellten Weiterfahrtsperrezeit und bei vorliegenden Rufen werden die Tür- und der evtl. vorhandene Riegel magnet zugesteuert und - nach Schließen des Sicherheitsstromkreises - Fahrbefehl „Schnell“ ausgegeben. Die Kabine setzt sich in Bewegung und wechselt bei Erreichen des Fahrtverzögerungsimpulses in der Zieletage oder des Korrektursignales auf die Fahrgeschwindigkeit „Langsam“. Nach Erhalt des Bündigsignales wird der Fahrbefehl gelöscht und gleichzeitig die Tür entriegelt und aufgesteuert. Die voreingestellte 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. Bei geschlossener Tür, während des Tür-Zu-Laufes und bis Fahrtbeginn wirkt die Rufeingabe am Standort als Tür-Auf-Befehl. Während des Tür-Zu-Laufes kann mit dem Lichtschrankensignal die Tür reversiert werden.

2.4 Inspektion

Mit Einlegen des Inspektionsschalters wird Inspektionsbetrieb aktiviert. Alle Tür- und Fahrbefehle sowie anstehende Rufe werden gelöscht. Nach Betätigen eines Fahrtasters wird erst der Befehl Tür-Zu und Riegel magnet schließen und nach Schließen des Sicherheitsstromkreises auch der Fahrbefehl ausgegeben. Die Geschwindigkeitsvorgabe ist parametrierbar. Im Korrekturbereich wird immer mit langsamer Geschwindigkeit gefahren und bei Erreichen der Bündigkeit in der Endetage zwangsbeendet. Nach Beendigung des Inspektionbetriebes erfolgt eine Resetfahrt nach unten. Während der Inspektion sind die Laufzeitüberwachung, die Türreversierung, die Nachregulierung und die Absenkefahrt unwirksam.

<p>KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift</p>	<p>REKOB</p>	<p>Bl. 5 von 27</p>
--	---------------------	-------------------------

2.5 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.

2.6 Nachregulierung

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

2.7 Absenkfahrt

Geht für eine Zeit kein Ruf ein, dann erzeugt KSA automatisch einen Ruf in die unterste Haltestelle. Die Kabine bleibt dort - je nach Parametrierung – mit offener oder geschlossener Tür stehen. Der Aufzug ist ohne Weiterfahrtsperrezeit fahrbereit. Diese „Absenkfahrt“ ist nur für Hydraulikanlagen erforderlich und ist zu parametrieren. Sie kann nach ca.7 bzw.14 Min. eingeleitet oder auch ganz unterdrückt werden.
Während des Absenkens werden alle Rufe gelöscht und keine weiteren angenommen.

2.8 Feuerwehr-/Evakuierungsfahrt

Eine Evakuierungsfahrt ist durch Abschalten der Rufversorgungsspannung und durch gleichzeitiges Anlegen einer Spannung an die Rufklemme der Evakuierungsetage/Feuerwehrebene durchführbar.

3. Prüfabläufe

3.1 Stillstandsüberwachung

Eine Fahrt kann nur dann erfolgen, wenn vor dem Start sichergestellt wurde, daß alle Fahrschütze abgefallen sind. Dieses ist gegeben, wenn an X2 Spannung anliegt.

3.2 Laufzeitüberwachung

Laufzeitüberwachung spricht an, wenn bei eingeschaltetem Antrieb keine Bewegung des Fahrkorbes erkannt wird. Es fallen dann alle Tür- und Fahrtrelais ab und Rufe werden gelöscht und blockiert. Die Laufzeitüberschreitung wird potentialfrei signalisiert. Der Stöorzustand ist rückstellbar durch kurzes Ausschalten der Steuerung oder durch Einschalten von Inspektion oder Rückholsteuerung.
Nachregulierung und Absenkfahrt sind möglich.

3.3 Prüfung der Impulsfolge

Bei Erreichen jedes Bündigsignal wird geprüft, ob die Anzahl der Impulse gemäß Plan 3/4, Blatt 20/21 erfolgt ist. Zwei Impulse in den Zwischen- und ein Impuls in den Endetagen. Ist diese Zahl nicht korrekt, erfolgt eine Resetfahrt nach unten.

3.4 Startzeitüberwachung

Um ein Fahrkommando zu bedienen, wird mit dem Türschließbefehl die Zeit bis zum Schließen des Sicherheitsstromkreises überprüft. Übersteigt diese vierfach 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.

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOBA	Bl. 6 von 27
--	---------------	-----------------

3.5 Temperaturüberwachung

Zur Messung der Motor- oder Öltemperatur ist ein Anschluß für einen PTC-Widerstand vorgesehen. Bei Übertemperatur werden begonnene Fahrten beendet und ein Neustart bis zum Abklingen der Übertemperatur verhindert. Die Tür bleibt offen. Absenkefahrt ist weiterhin möglich.

3.6 Überlast

Im Überlastzustand werden begonnene Fahrten beendet und ein Neustart verhindert. Die Tür bleibt offen. Absenkefahrt und Nachregulierung sind weiterhin möglich.

3.7 Fahrtunterbrechung

Während einer Fahrt wird die Unterbrechung des Sicherheitskreises durch das unerwartete Auftreten einer Spannung an X2 (Fahrschütze abgefallen) erkannt. Als Konsequenz wird die Befehlseingabe gesperrt und alle Rufe werden gelöscht. Die automatische Absenkefahrt wird gesperrt und die Fehlermeldung gesetzt. Dieser Zustand wird durch erneute Rufeingabe oder Evakuierungsbetrieb beendet.

3.7 Rufmissbrauch

Finden im Sammelbetrieb 4 Fahrten ohne Betätigung des Türreversierungseinganges (X3) statt, dann werden alle anstehenden Rufe gelöscht.

Weiterhin nur mit Zusatzkarte

3.8 Vollast

Vor jedem Start wird die Last des Fahrkorbes ermittelt. Bei Vollast werden Außenrufe nicht bedient.

4 Einstell- und Bedienungsanleitung

4.1 Stromversorgung

X63(24V), X62(0V) – Spannungsversorgung (intern)

Für die Versorgung der Elektronik ist an die Anschlußklemmen X63 (24V) und X62 (0V) eine ungeglättete Gleichspannung von 24V +/- 15% anzulegen. Die Stromaufnahme beträgt ca. 200 mA. Das KSA16 erzeugt intern die 5VDC-Versorgungsspannung für die Logik und 24V für alle Relais mit Ausnahme der Rufrelais K41 bis K56. Diese Spannung ist über F1 mit 1A abgesichert. Nach Einschalten der Versorgungsspannung wird eine Orientierungsfahrt (Reset) durchgeführt.

4.2 Signalisierung und Rufe

4.2.1 Versorgungseingang

X61(UR), X60(0V) – Spannungsversorgung für Rufe und Signalisierung

Die Versorgungsspannung für die Rufrelais und sämtliche Anzeigen von 24VDC +/-15% -ebenfalls ungeglättet - ist an die Klemmen X61 (UR) und X60 (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 F1, 4A nicht übersteigen.

Die Stromversorgungseingänge X63/X62 und X61/X60 sind intern voneinander galvanisch getrennt.

4.2.2 Versorgungsausgänge für Ruftasten

X54(UK) - Versorgungsausgang für Innenruftasten bei Selbstfahrerbetrieb.
X55(UA) - Versorgungsausgang für Außenruftasten bei Selbstfahrerbetrieb.
X59(US) - Versorgungsausgang für Ruftasten im Sammelbetrieb.

Bei Sammelbetrieb werden alle Rufe der Innen- und Außensteuerung von der Klemme X59(US) versorgt. An dieser Klemme steht die Spannung - mit Ausnahme von Inspektion, Rückholsteuerung, Reset, Absenkefahrt und Laufzeitüberschreitung - dauernd zur Verfügung.

Bei Selbstfahrerbetrieb werden die Rufe der Außensteuerung von der Klemme X55(UA) und die Rufe der Innensteuerung von der Klemme X54(UK) versorgt. Die Spannung an diesen Klemmen wird mit X59 und zusätzlich während der Weiterfahrtsperrezeit sowie nach Eingabe eines Rufes abgeschaltet. Die Innenrufpriorität wird dadurch erreicht, daß die Spannung für X54(UK) früher als X55(UA) zugeschaltet wird.

4.2.3 Rufeingänge mit Quittungsausgabe

X22(R1), X24(R2) bis X50(R15), X52(R16)

sind die Anschlußklemmen für die Rufeingabe mit Quittungsausgabe für die Rufe 1 bis 16. Diese Eingänge wirken bidirektional und schalten nach Rufeingang auf Quittungssignalausgabe mit dem Pluspotential von 24V um. Eingegebene Rufe werden gespeichert und quittiert.

Jedes Quittungssignal ist mit 1A belastbar, die Gesamtbelastung der Klemme X61 darf jedoch 4A nicht übersteigen.

Sind weniger als 16 Haltestellen belegt, dann ist an Klemme X52 die höchste Haltestelle anzulegen. Die Rufeingabe, auf die Haltestelle in der sich die Kabine befindet, bewirkt die Umsteuerung der Tür. Die Löschung der Rufe erfolgt bei Erreichen der entsprechenden Haltestelle. Anstehende Rufe werden an den Leuchtdioden H 41 bis H 56 angezeigt.

4.2.4 Besetztanzeige

X56(B) - Ausgang für Besetztanzeige.

Führt Spannung solange ein Ruf vorliegt, während der Weiterfahrtsperrezeit, bei Inspektion, Rückholsteuerung, Laufzeitüberschreitung, Reset und Absenkefahrt. Dieser Ausgang ist mit 1 A belastbar.

4.2.5 Fahrt-, Weiterfahrtrichtungsanzeige

X58(Ab) - Ausgang für Anzeige „Abwärts“.

Die Ausgabe erfolgt mit Pluspotential und ist mit 1 A belastbar. Während der Schnellfahrt wird die Fahrtrichtung angezeigt. Bei Langsamfahrt und während der Weiterfahrtsperrezeit kommt die Weiterfahrtrichtung zur Anzeige.

X57(Auf) - Ausgang für Anzeige „Aufwärts“.

Potentialausgabe und Anzeigemodus wie bei X58(Ab) „Abwärts“.

4.2.6 Standortanzeige

X21(S1), X23(S2) bis X51(S16) - Anschluß für Standortanzeige.

An diesen Klemmen wird der Standort der entsprechenden Etage 1 bis 16 mit Pluspotential ausgegeben.

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOBA	Bl. 8 von 27
--	---------------	-----------------

Die Umschaltung der Standorte erfolgt bei Erreichen des Verzögerungsimpulses oder Korrektorschalters der entsprechenden Haltestelle.

Bei weniger als 16 Haltestellen wird die höchste Haltestelle an X51(S16) ausgegeben.

Bei Inspektion, Rückholsteuerung, Laufzeitüberschreitung, außer Betrieb, Absenkfahrt, Reset, Ruflöschung sind die Standortanzeigen ausgeschaltet.

Jeder Standortausgang ist mit 1A belastbar, jedoch darf die Gesamtlast an Klemme X61 4A nicht übersteigen.

Der aktuelle Standort wird an den Leuchtdioden H21 bis H36 angezeigt.

4.2.7 Fehleranzeige

X18,X19 - Fehleranzeige.

An diesen Klemmen liegt ein potentialfreier Kontakt von K40 für die Sammelmeldung, Übertemperatur, Überlast, Fahrtunterbrechung und Laufzeitüberschreitung.

Durch Einstellung an dem Codierschalter X91 in Pos. „S“ kann dieser als Schließkontakt und in Pos. „0“ als Öffnerkontakt genutzt werden.

Im Fehlerfall erlischt H40 und K40 fällt ab.

X18 und X19 sind mit 24V, 1A belastbar.

4.2.8 Inspektion-/Rückholsteuerungs-Fahrkommandos

X20(I↓) - Inspektion ab

Eingang für Abwärtsbefehl mit Pluspotential bei Inspektions/Rückholsteuerungsbetrieb.

Die Inspektionsfahrt wird standardmäßig mit Langsamfahrt ausgegeben. An X84 kann bei Bedarf auch die Schnellfahrt gewählt werden. Im Korrekturbereich in Korrekturrichtung wird unabhängig von X84 immer die Langsamfahrt ausgegeben.

Diese Fahrbefehle werden weder gespeichert noch quittiert. In den Endhaltestellen wird über die Bündigkeit hinaus nicht gefahren.

Während Inspektion sind Laufzeitüberwachung, Überlast, Nachregulierung und Türreversierung unwirksam. Bei einem Übertemperatursignal ist die Inspektionsfahrt verhindert. Nach Beendigung der Inspektionsfahrt erfolgt eine Resetfahrt.

Der Zustand von X20 ist an H41 erkennbar.

X53(I↑) - Wie X20, jedoch aufwärts.

Bei gleichzeitiger Betätigung von X20 und X53 erfolgt keine Fahrt.

Zustand von X53 an H56 erkennbar.

4.3 Steuereingänge

X1 bis X14, X15 und X16

Die Signaleingabe an den Klemmen X1 bis X13 gegen X14 erfolgt mit 24VDC $\pm 15\%$ ungeglättet. Die Stromaufnahme beträgt ca. 10 mA je Eingangsklemme.

Das Systempotential X1 bis X17 ist von der Versorgung (X63/X62) und von der Signalisierung (X61/X60) galvanisch potentialgetrennt.

4.3.1 X1(TPS) - Türparkstellung

Liegt an X1(TPS) Spannung an, dann wird nach Ende der Standzeit die Tür geschlossen. Der Fahrkorb parkt mit geschlossener Tür. Bei Überlast und Übertemperatur bleibt die Tür geöffnet. Ist X1(TPS)

spannungslos, bleibt - sofern kein Fahrkommando vorliegt- die Tür geöffnet.
Der Zustand des Einganges ist an H1 erkennbar.

4.3.2 X2(AS) - Stillstandsüberwachung (Antrieb steht/Fahrtunterbrechung)

Bei abgeschaltetem Hauptantrieb muß an X2(AS) Signal anliegen. Standardmäßig wird hier eine Reihenschaltung von Öffnerkontakten aller an der Fahrt beteiligten Schütze vorgenommen.
Ein Fahrbefehl kann dann ausgegeben werden, wenn an X2(AS) mindestens 1 Sek. Spannung angelegen hat.

Bei fehlender Spannung ist die Laufzeitüberwachung aktiv.

Am Ende einer Fahrt und bei nicht frühöffnender Tür wartet die Ausgabe des Tür-Auf-Befehls auf das Signal X2(AS) (Tür öffnet nach Stillstandserkennung).

Liegt kein Signal an X2(AS), wird die Tür (mit Ausnahme während der Nachregulierung) nicht mehr reversiert. (Antrieb ist gestartet).

Nach erfolgreichem Start werden im Fehlerfalle (Spannung an X2(AS)) alle eingegebenen Fahrbefehle gelöscht (Fahrtunterbrechung). Ein Neustart kann nur nach neuer Rufeingabe erfolgen. Absenkefahrt wird nicht ausgeführt.

Der Zustand dieses Einganges wird an H2 dargestellt.

4.3.3 X3(LS) - Türreversierung (Lichtschranke)

Dieser Eingang dient der Umsteuerung der Tür während des Schließvorganges und bewirkt die Verlängerung bzw. Wiederholung der Weiterfahrtsperrezeit. Während der Weiterfahrtsperrezeit bleibt die Tür geöffnet. Erst nach Ablauf derselben wird entweder bei Vorliegen eines Fahrbefehles oder bei parametrierter „Türparkstellung geschlossen“ der Schließbefehl für die Tür ausgegeben.

Die Weiterfahrtsperrezeit besteht aus drei aufeinander folgenden Zeitintervallen:

Das erste Zeitintervall – Türlaufzeit genannt – ist an dem Potentiometer R87(Türzeit) zwischen 2 und 10 Sek. einstellbar.

Das zweite Intervall – Standzeit genannt – ist an dem Potentiometer R85(Standzeit) zwischen 2 und 10 Sek. einstellbar und kann durch Signalspannung am Eingang X7 auf 0 Sek. verkürzt werden. (Standzeitabbruch durch Tür-Zu-Taster).

Das dritte Intervall – Extrazeit genannt - beträgt sofern kein Fahrbefehl vorliegt ca. 5 Sek und bei Vorliegen eines Kommandos ca. 2 Sek.. Durch die Eingabe von Rufspannung für Innenrufe zu Beginn der Weiterfahrtsperrezeit und für die Außenrufe am Ende derselben wird ein Vorrang für Innenrufe im Selbstfahrerbetrieb erreicht.

Während Türlaufzeit und Standzeit ist das Signal an X3(LS) unwirksam. Das Anlegen von Spannung an X3(LS) bei geöffneter Tür setzt die Extrazeit zurück. Bei schließender oder geschlossener Tür wird die Weiterfahrtsperrezeit wiederholt und konsequenterweise der Befehl Tür-Auf ausgegeben.

X3(LS) ist bei Inspektion, Rückholsteuerung wirkungslos. X3 wirkt im Evakuierungsbetrieb und soll nach Fall extern ausgeschaltet sein.

Der Zustand von X3 ist an H3 erkennbar.

4.3.4 X4(INS) - Inspektion

Im Normalbetrieb liegt an X4(INS) ein Spannungssignal an, mit dessen Abschalten die Inspektionsfahrt eingeleitet wird. Die Ausgabereleis für Tür, Riegel und Fahrtsteuerung fallen ab. Anstehende Rufe werden gelöscht und die Rufstromversorgung an den Klemmen X54, X55 und X59 unterbrochen. Richtungs- und Standortanzeigensind erloschen. Die Klemme X56(B) führt Spannung.

Mit Signalgabe an die Klemmen X20(I↓) oder X53(I↑) wird ohne Selbsthaltung die Fahrt Abwärts oder Aufwärts begonnen. Gleichzeitig ziehen die Relais Tür-Zu und Riegel an. Die Geschwindigkeitsvorgabe ist abhängig von X84. X84 offen > langsam; X84 geschlossen > schnell. Im Korrekturbereich und in Korrekturrichtung wird - unabhängig von X84 - immer die langsame Geschwindigkeit ausgegeben. In den Endhaltestellen wird über die Bündigkeit hinaus nicht gefahren.

Im Inspektionsbetrieb sind Laufzeitüberwachung, Nachregulierung, Überlast und Türreversierung

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOB	Bl. 10 von 27
--	--------------	------------------

unwirksam. Übertemperatur verhindert einen Start. Nach Ende der Inspektionsfahrt erfolgt eine Resetfahrt. Der Zustand von X4 ist an H4 erkennbar.

4.3.5 X5(RHS) - Rückholsteuerung

Durch Wegnahme des Signales an Klemme X5(RHS), während das Signal an Klemme X4(INS) noch anliegt, geht das KSA16 in Rückholsteuerungsbetrieb. Dieser ist weitgehend mit dem Inspektionsbetrieb identisch.

Es können jedoch Fahrten innerhalb des Korrekturbereiches über die Bündigkeit hinaus weitergeführt werden.

Der Zustand von X5 ist an H5 erkennbar.

4.3.6 X6(TZK) - Überlast

Dieser Eingang wird unmittelbar vor jedem Start ausgewertet. Liegt Spannung an werden die Rufe nicht abgearbeitet. Nachregulierung und Rücksendeeinrichtung bleiben aktiv. Die Tür bleibt geöffnet.

An X18 und X19 wird der Fehlerzustand gemeldet. H40 erlischt.

Der Zustand von X6 ist an H6 erkennbar.

4.3.7 X7 (TZ) - Tür schließen

Durch Anlegen von Signalspannung an X7(TZ) wird eine laufende Standzeit abgebrochen und dadurch die Weiterfahrtsperrezeit verkürzt. Außerhalb der Standzeit bleibt dieses ohne Wirkung.

Der Zustand von X7 ist an H7 erkennbar.

4.3.8 X8(IMP) - Impuls

Eingang für die Impulse gemäß Plan 3 bzw. Plan 4. Diese Impulse müssen eine Mindestdauer von 20ms aufweisen und sind für Schachtkopierung und Bewegungserkennung erforderlich.

Fehlt bei eingeschaltetem Antrieb - innerhalb der an Potentiometer R86 zwischen 4 und 40 s einstellbaren Zeit - ein Impuls, dann spricht die Laufzeitüberwachung an. Alle Rufe werden gelöscht und die Steuerrelais fallen ab. Es werden keine Fahrten mehr ausgeführt, ausgenommen Nachregulierung und Absenkefahrt.

An X18 und X19 wird der Fehlerzustand gemeldet. Rückstellbar ist der Stöorzustand durch Inspektion oder Rückholsteuerung oder kurzes Ausschalten der Steuerung.

Der Zustand von X8 ist an H8 erkennbar.

4.3.9 X9(BU); X10(BO) - Bündig unten, Bündig oben

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; Impulsplan 3

In diesem Fall werden X9(BU) und X10(BO) zusammen geschaltet 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; Impulsplan 4

Die Signale für X9(BU) und X10(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 Signales X10(BO), spätestens beim Verlassen X9(BU), soll das Signal X10(BO) fehlen. Umgekehrt wird die Abwärtsfahrt durch X9(BU) oder beim Verlassen von X10(BO) beendet.

Verliert bei Stillstand des Antriebes einer der Eingänge die Signalspannung - z. Bsp. durch Absinken des

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOB	Bl. 11 von 27
--	--------------	------------------

Fahrkorb - 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 X87(Res) geschlossen wird unabhängig von X1(TPS) die Parkstellung der Tür bei Nachregulierung auf „geschlossen“ gesetzt.

Bei Inspektion/Rückholsteuerung und Übertemperatur ist die Nachregulierung unwirksam.

Durch Schließen des Codierschalters X85 kann beim Einfahren in die Haltestelle ein Frühöffnen der Tür bewirkt werden. Der Befehl zum Frühöffnen der Tür wird aufwärts durch X9(BU) und abwärts durch X10(BO) ausgelöst. Bei X85 offen wird auf den Stillstand des Antriebes X2(AS) gewartet.

Bei Überfahren oder Erreichen jeder Bündigposition wird kontrolliert, ob die Reihenfolge der eingegebenen Impulse dem Impulsplan 3 + 4 entspricht; d.h. ungerade Zahl in der obersten Haltestelle, gerade Zahl in den Zwischenhaltestellen. Bei Nichtübereinstimmung wird die Schachtkopierung sofort auf eine entsprechende gerade oder ungerade Zahl korrigiert. Damit wird gewährleistet, daß im Verzögerungsbereich immer eine Langsamfahrt ausgelöst wird. Nach dem ersten betriebsmäßigen Halt wird zur endgültigen Korrektur eine Resetfahrt zur untersten Haltestelle durchgeführt. Vorhandene Rufe werden gelöscht.

Der Zustand von X9 und X10 ist an H9 bzw. H10 erkennbar.

4.3.10 X11(KU) - Korrektur unten (Vorendschalter)

Dieses Signal wird gemäß Impulsplan 3 oder 4 gebildet. Das Signal ist invertiert. Bei Korrektur keine Spannung an X11(KU).

Es dient der Erkennung des Verzögerungsweges zur untersten Haltestelle mit Zwangsabschaltung der schnellen Abwärtsfahrt und der Korrektur des integrierten Kopierwerkes.

Der Zustand von X11 ist an H11 erkennbar.

4.3.11 X12(KO) - Korrektur oben (Vorendschalter)

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. Das gleichzeitige Vorliegen von KO und KU wird als Fehler erkannt und verhindert die Befehlsausgabe. An X18, X19 wird der Fehlerzustand gemeldet. H40 erlischt.

Der Zustand von X12 ist an H12 erkennbar.

4.3.12 X13(VL) - Vollast

Dieses Signal wird unmittelbar vor jedem Start ausgewertet. Liegt Signal an, werden Außenrufe nicht abgearbeitet. Benutzbar ist dieses Signal nur bei vorhandener Zusatzkarte AbSa.

Der Zustand von X13 ist an H13 erkennbar.

4.3.13 X15(T1), X16(T0) - Temperaturerfassung , PTC-Anschluß

Diese Klemmen sind für den Anschluß eines PTC vorgesehen, um die Motor- oder Öltemperatur zu überwachen. Die Klemme X16(T0) ist mit der Klemme X14(0V) verbunden.

Bei Übertemperatur erlischt die Überwachungsdiode H13. Die Auswertung erfolgt im Ruhezustand, d. h. eine begonnene Fahrt wird ausgeführt und ein Neustart verhindert. Ausgenommen ist die Absenkefahrt.

An X18, X19 wird der Fehlerzustand gemeldet. H40 erlischt.

Die Versorgung erfolgt über X17(24V) / X14(0V) mit 24 VDC ungeglättet.

4.4 Feuerwehrfahrt/Evakuierung

Eine Evakuierungsfahrt ist 1. durch Abschalten der Rufversorgungsspannung und 2. durch gleichzeitiges Anlegen einer Spannung an die Rufklemme der Evakuierungsetage/Feuerwehrebene durchführbar.

1) Durch Abschalten der für den normalen Betrieb erforderlichen Spannung an den Klemmen X61(UR) und X60(0V) wird die Versorgungsspannung für das Ruftableau über X59(US), X55(UA) und X54(UK) weggenommen und damit sämtliche Anzeigen unmittelbar gelöscht. Der Fahrkorb stoppt in der nächsten

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOB	Bl. 12 von 27
--	--------------	------------------

möglichen Haltestelle. Die Tür nimmt sofort die parametrisierte Parkstellung ein. Die Nachregulierung und Rücksendeeinrichtung bleiben aktiv.

2) Wird zusätzlich Spannung an die Rufklemme der Feuerwehrebene gelegt, dann führt das KSA eine Evakuierungsfahrt wie folgt durch:

* Sobald der Fahrkorb in Ruhe ist, wird sofort in Richtung der rufenden Etage gestartet und dort der Aufzug außer Betrieb gesetzt.

* Wenn sich der Fahrkorb in Schnellfahrt zu der rufenden Etage bewegt, wird er bei Erreichen derselben außer Betrieb gesetzt.

* Bewegt sich der Fahrkorb in Gegenrichtung zu dem gegebenen Ruf oder ist schon die Fahrtverzögerung eingeleitet, dann hält er in der nächsten Haltestelle und fährt ohne Öffnen der Tür in Richtung dieses Rufes. Dort wird er außer Betrieb gesetzt.

Die Betriebszustände Inspektion und Rückholsteuerung haben gegenüber der Evakuierung Vorrang.

4.5 Befehlsausgabe

Die Befehlsausgabe für Tür- und Hauptantriebe erfolgt über Relaiskontakte, die an den Klemmen X66 bis X77 und X78 bis X81 herausgeführt sind. Die Leiterbahnausführung und der gewählte Relaisstyp erlauben an den Klemmen X66 bis X77-ohne Zwischenschalten von Vorsteuerschützen- den direkten Anschluß an den Sicherheitsstromkreis mit der Steuerspannung von 250VAC. Die Kontakte sind mit 8 A belastbar.

An den Klemmen X78 bis X81 werden in Niederspannung von 24VDC/AC zusätzlich Geschwindigkeitsvorgaben ausgegeben.

X82 ist für die Lichtsteuerung vorgesehen.

4.5.1 Türsteuerung

Klemme X75(UT) - Gemeinsame Einspeisung für Türsteuerschütze

Klemme X76(ZU) - Ausgangskontakt für Tür schließen.

Klemme X77(Auf) - Ausgangskontakt für Tür öffnen.

Für die Türsteuerung stehen die Schließkontakte der Relais K1(Tür-Auf) und K2(Tür-Zu) zur Verfügung. Die gemeinsame Wurzel ist an X75(UT) angelegt. Zur erhöhten Sicherheit sind die Ausgänge X76 „Tür-Schließen“ und X77 „Tür-Öffnen“ gegeneinander elektrisch verriegelt.

Im Normalbetrieb ist immer eines der beiden Relais angezogen (Dauerbefehl).

Während der Weiterfahrtsperrezeit ist K2(Tür-Zu) abgefallen und K1(Tür-Auf) angezogen. Am Ende derselben, bei vorhandenem „Fahrkommando“, oder „Türparkstellung geschlossen“ zieht K2(Tür-Zu) an und K1(Tür-Auf) fällt ab.

Ein auf den Standort eingegebener Ruf wirkt auf die Türsteuerung wie unter 4.3.3 beschrieben (Tür öffnet/bleibt offen).Die Umschaltung von „Tür-Zu“ auf „Tür-Auf“ erfolgt nach Beendigung einer Fahrt lückenlos ohne Verzögerung. Umsteuerungen durch Signal X2(LS) oder Ruf auf Standort bewirken das sofortige Abschalten des „Tür-Zu-Befehls“, K2(Tür-Zu) fällt unverzögert ab, K1(Tür-Auf) zieht ca.0,5 s verzögert an.

Mit Codierschalter X85 kann ein Frühöffnen der Tür bewirkt werden.

Im Inspektions-/Rückholsteuerbetrieb ist K1(Tür- Auf) immer abgefallen, K2(Tür-Zu) zieht nur an während der Eingabe eines Fahrkommandos. In Fehlerzustand wird „Tür-Auf“ nur bei vorhandenem Bündigsignal ausgegeben.

Zustand der Relais „Tür-Auf“ und „Tür-Zu“ ist an H61 bzw H62 erkennbar.

4.5.2 Riegelsteuerung

Klemmen X73(RM), X74(RM) - Aufzug mit Rieglmagnet

Für den Fall einer von der Türsteuerung unabhängigen Betätigung eines Rieglmagneten, ist der

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOB	Bl. 13 von 27
--	--------------	------------------

Schließkontakt des Relais K3 an den Klemmen X73/X74 vorgesehen.

K3(Riegelmagnet) zieht an, wenn vor der Ausgabe eines Fahrbefehles oder Nachregulierbefehles der „Tür-Zu-Befehl“ gegeben wird.

Ohne „Tür-Zu-Befehl“ ist K3(Riegelmagnet) immer abgefallen.

Zustand an H63 erkennbar.

4.5.3 Hauptantriebssteuerung

Klemmen X67 bis X70

Für die direkte Ansteuerung der Antriebsschütze stehen vier Relais K4(H64), K5(H65), K6(H66) und K7(H67) zur Verfügung.

Standardmäßig zieht K4(Schnell) nur während der Schnellfahrtphase und K5(Langsam) nur während der Langsamfahrtphase an. Sofern die Nachregulierung in mit K5(Langsam) erfolgen soll, ist dieses an X90 parametrierbar. Mit X89 ist parametrierbar, daß K5(Langsam) mit K4(Schnell) zusammen anzieht.

K6(Ab) und K7(Auf) steuern die Fahrtrichtung und ziehen nie zusammen an. Für Hydraulikanlagen ist mit X86 eine Abfallverzögerung für den Pumpenmotornachlauf von ca. 0,5 Sek. parametrierbar.

Klemme X66(SK) - Sicherheitsabfrage, X71(UG) - Umgehung

Die Fahrbefehle für Geschwindigkeit und Richtung werden nur dann ausgegeben, wenn an Klemme X66(SK) gegen X65(N) die Steuerspannung mindestens 0,5 Sek. stabil angelegen hat.

Nachregulierungsbefehle unterliegen dieser Forderung nicht.

X71(UG) ist der Anschluß für die Umgehung der Tür- und Riegelkontakte bei Nachregulierung und Einfahren mit offener Tür. Damit wird auch im Fehlerfall garantiert, daß kein Schnellfahrtbefehl bei offener Tür ausgegeben werden kann.

Aus Sicherheitsgründen ist der Null-Anschluß der Fahrschütze an X64(N) vorzunehmen.

4.5.4 Zusatzsteuerung

Klemme X79 bis X81, - Niederspannungs-Geschwindigkeits-Vorgaben

Klemme X 82 – Lichtsteuerung

An den Klemmen X81(SCH), X80(LGS) und X79(NS) mit gemeinsamer Wurzel an X78(U) stehen mit Niederspannung alle Geschwindigkeitsvorgaben zu Verfügung. Standardmäßig ziehen die entsprechenden Relais K8, K9, und K10 einzeln an:

K8 über X79(NS) für Nachregulieren

K9 über X80(LGS) für die langsame und

K10 über X81(SCH) für die schnelle Geschwindigkeit.

K11 über X82(RES) wird zur Steuerung des Kabinenlichtes benutzt. K11 ist abgefallen bei geschlossener Tür und stehendem Antrieb.

Die Kontakte der Relais K8, K9 und K10 sind zum Schalten kleiner Ströme bei niedrigen Spannungen geeignet und können für die direkte Ansteuerung von Geschwindigkeitsreglern eingesetzt werden.

5 Zusatz-Karte Nr.: 4805 zum Grundgerät 4804 für Abwärts-Sammelbetrieb AbSa

5.1 Aufbau des KSA16 AbSa

Mittels der Zusatzkarte 4805 kann das Kommandogerät KSA16 so ertüchtigt werden, daß die Funktion *Abwärts-Sammelbetrieb* möglich wird. Die Gerätebezeichnung lautet dann: **KSA16 AbSa**

Diese Zusatzkarte steht senkrecht auf der Grundkarte 4804, ist eingelötet und damit fest mit dieser

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOBA	Bl. 14 von 27
--	---------------	------------------

verbunden. Der Anschluß der auf dieser Karte vorgesehenen Ruf/Quittungs-Relais erfolgt über Schraubklemmen. Klemmen mit Steckverbindern können ebenfalls vorgesehen werden. Entsprechend der Haltestellenzahl des Aufzuges wird auch die Bestückung mit den Ruf/Quittung-Relais ausgeführt.

Wie auf der Grundkarte sind max. 16 Relais vorgesehen.

Bezeichnungsbeispiel bei 5 Haltestellen KSA-16/5 AbSa.

5.2 Die Funktion Abwärts-Sammeln

Mit der Zusatzkarte 4805 verfügt das KSA16 AbSa über den zweiten, für den Abwärts-Sammelbetrieb erforderlichen Rufeingang. Die Innenrufe mit Quittungsausgabe für die Rufe 1, 2.bis16 werden auf die Anschlußklemmen X1, X2.bis..X16 der Zusatzkarte 4805 gelegt.

Die Versorgung erfolgt von X59(US) auf der Grundkarte. Der Anschluß der Außenrufe erfolgt auf der Grundkarte (siehe 5.3).

Der Codierschalter X92 auf der Grundkarte ist zu öffnen und auf den nicht belegten Relaisplätzen ist jeweils die Brücke „Br“ einzulegen.

Der Sammelbetrieb wird damit wie folgt abgewickelt:

Rufe werden gespeichert und mit der 24 V-Ausgangsspannung quittiert.

Der Aufzug fährt vom Erdgeschoß in Aufwärts- bzw. Abwärtsrichtung die entfernteste gerufene Etage an und sammelt zum Erdgeschoß alle gesetzten Außenrufe ab. Innenrufe werden in beiden Fahrtrichtungen vorrangig bedient. Mit Eingabe eines Innenrufes wird auch der entsprechende Außenruf mitquittiert. Bei Erreichen der gerufenen Haltestelle wird das Quittungssignal für beide Rufe abgeschaltet.

Für das parametrierte Erdgeschoß ist nur ein Außenruftaster möglich.

Eingegebene Rufe werden an den Leuchtdioden H1 bis H16 angezeigt.

5.3 Parametrierung für Aufwärts-Sammeln zum Erdgeschoß

Mit Einsatz der Zusatzkarte 4805 kann für die unteren sechs Haltestellen wahlweise anstelle des Abwärtssammelns der Aufwärtssammelbetrieb eingestellt werden. Das KSA16 AbSa sammelt dann von der eingestellten Etage bis zum Erdgeschoß aufwärts.

Die Codierschalterpaare X93/X94 bis X101/X102 sind wie folgt einzustellen:

a) Abwärtssammeln:	oberer Schalter	waagrecht
	unterer Schalter	schräg
b) Aufwärtssammeln	oberer Schalter	schräg
	unterer Schalter	waagrecht
c) Aus/ab-sammeln	oberer Schalter	waagrecht
	unterer Schalter	waagrecht

Zu beachten ist, daß alle Etagen unterhalb einer als „Aufwärts“ (oder auf/ab) parametrierten Etage „Aufwärts“ zu parametrieren sind.

6 Kurzreferenz

6.1 Versorgung

X63(24V), X62(0V) Versorgungseingang für Elektronik
24VDC +/- 15%, ungeglättet, I_{max} ca. 200mA, gesichert mit 1A durch F1.

X61(UR), X60(0V) Versorgungseingang für Rufe und Signalisierung (Klemmen (X20 bis X59).

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOBA	Bl. 15 von 27
--	---------------	------------------

H16 24VDC +/- 15% , ungeglättet, I = Summe der Anzeigen + 25 mA x Rufanzahl
 $I_{\max}=4A$, gesichert mit 4A durch F2

6.1.1 Versorgungsausgänge für Ruftasten

X59(US) H20 Versorgungsausgang für Rufe im Sammelsteuerungsbetrieb
 $U=24VDC$ von X61(UR)

X54(UK) H39 Versorgungsausgang für Innenrufe im Selbstfahrerbetrieb.
 $U=24VDC$ von X61(UR)

X55(UA) H39, H57 Versorgungsausgang für Außenrufe im Selbstfahrerbetrieb
 $U=24VDC$ von X61(UR)

6.1.2 Versorgung der Anzeigen

X56(B) Ausgang für Besetztanzeige
 $I_{\text{aus}}=1A_{\max}$ aus X61(UR)

X57(AUF) H37 K37 Fahrt-/Weiterfahrt-Anzeige „Aufwärts“
 $I_{\text{aus}}=1A_{\max}$ aus X61(UR)

X58(AB) H38 K38 Fahrt-/Weiterfahrt-Anzeige „Abwärts“
 $I_{\text{aus}}=1A_{\max}$ aus X61(UR)

X21(S1), X23(S2) Ausgänge für Standortanzeige 1,2 bis 16
bis X51(S16) $I_{\text{aus}}=1A_{\max}$ aus X61(UR)
H21, H22 bis H36
K21, K22 bis K36

X18, X19 H40 Potentialfreier Kontakt für Fehleranzeige
K40 $P_{\max} = 48W/110VA$, $U_{\max} = 240VAC$,
 $I_{\max} = 1 A$, Prüfspg. 500 VAC

6.1.3 Rufeingänge/Rufquittungsausgänge

X22(R1), X24(R2) bidirektionaler Anschluß für Ruf/Quittung 1 bis 16
bis X52 (R16) $I_{\text{ein}}=25mA$; $U_{\text{ein}}=24VDC$ von X59(US) bzw. X54(UK), X55(UA)
H41 H42 bis H56 $I_{\text{aus}}=1A_{\max}$ aus X61(UR)
K41 K42 bis K56

6.1.4 Fahrbefehle Inspektion/Rückholsteuerung

X20(I↓) H41 K41 Inspektions-/Rückholsteuerungs-Kommando abwärts
 $I_{\text{ein}}=25mA$; $U_{\text{ein}}=24VDC$

X53(I↑) H56 K56 Inspektions-/Rückholsteuerungs-Kommando aufwärts
 $I_{\text{ein}}=25mA$; $U_{\text{ein}}=24VDC$

6.2 Steuereingänge

Alle Steuereingänge werden mit $U=24VDC$ +/- 15% ungeglättet gegen X14(0V) eingegeben.
Die Stromaufnahme beträgt $I=10mA$ pro Eingang

X1(TPS) H1 Türparkstellung

X2(AS)	H2	Stillstandsüberwachung
X3(LS)	H3	Türreversierung (Lichtschanke)
X4(INS)	H4	Inspektion nicht
X5(RHS)	H5	Rückholsteuerung nicht
X6(TZK)	H6	Überlast
X7(TZ)	H7	Tür schließen
X8(IMP)	H8	Zählimpuls
X9(BU)	H9	bündig, unten
X10(BO)	H10	bündig, oben
X11(KU)	H11	Vorendschalter, unten (Korrektur)
X12(KO)	H12	Vorendschalter, oben (Korrektur)
X13(VL)	H13	Vollast (nur bei Zusatzkarte AbSa)
X14(0V)		Bezug 0V für X1 bis X16

6.3 Temperaturerfassung

X15(T1), X16(T0)	H13	Anschluß PTC, X16 ist mit X14 verbunden
X17(24V), X14(0V)		Versorgung für PTC, U=24VDC, I=5mA

6.4 Tür-Riegelsteuerung

X73(RM)		Spannungseingang für Riegelmagnet, $U_{\max} = 250 \text{ Vac}$
X74 (RM)	H63	Ausgang Riegelmagnet, 250VAC, 8A
X75(UT)		Spannungseingang für Türsteuerung, $U_{\max} = 250\text{VAC}$
X76(ZU)	H62	Ausgang Tür-Zu, 250VAC, 8A
X77(AUF)	H61	Ausgang Tür-Auf, 250VAC, 8A

6.5 Antrieb-Steuerung

6.5.1 Hauptschütze

X66(SK)	H15	Spannungseingang für Antriebsschütze in Normalfahrt (Ende der Sicherheitsschaltung) $U_N = 230\text{VAC}$ gegen X63, $I_{\max} = 8\text{A}$
X65(N)		Nulleiter, Eingang

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOBA	Bl. 17 von 27
--	---------------	------------------

X64(N)		Nulleiter, Ausgang für Fahrschütze
X71(UG)		Spannungseingang für Antriebsschütze zum Einfahren und Nachregulieren mit offener Tür (Umgehung der Tür-/Riegelkontakte).
X67(AUF)	H67	Ausgang Aufwärts; 250V, max 8A
X68(AB)	H66	Ausgang Abwärts, 250V, max. 8A
X69(LGS)	H65	Ausgang Langsam, (Standard) 250V, max. 8A
X70(SCH)	H64	Ausgang Schnell, (Standard) 250V, max. 8A

6.5.2 Geschwindigkeits-Ausgänge, Zusatz

X78(U)		Spannungseingang für Geschwindigkeitssignale
X79(NS)	H68	Ausgang für Nachreguliergeschwindigkeit, max. 1A
X80(LGS)	H69	Ausgang für langsame Geschwindigkeit, max 1A
X81(SCH)	H64	Ausgang für schnelle Geschwindigkeit, max 1A
X82(RES)	H71	Ausgang für Licht ein, max 1A

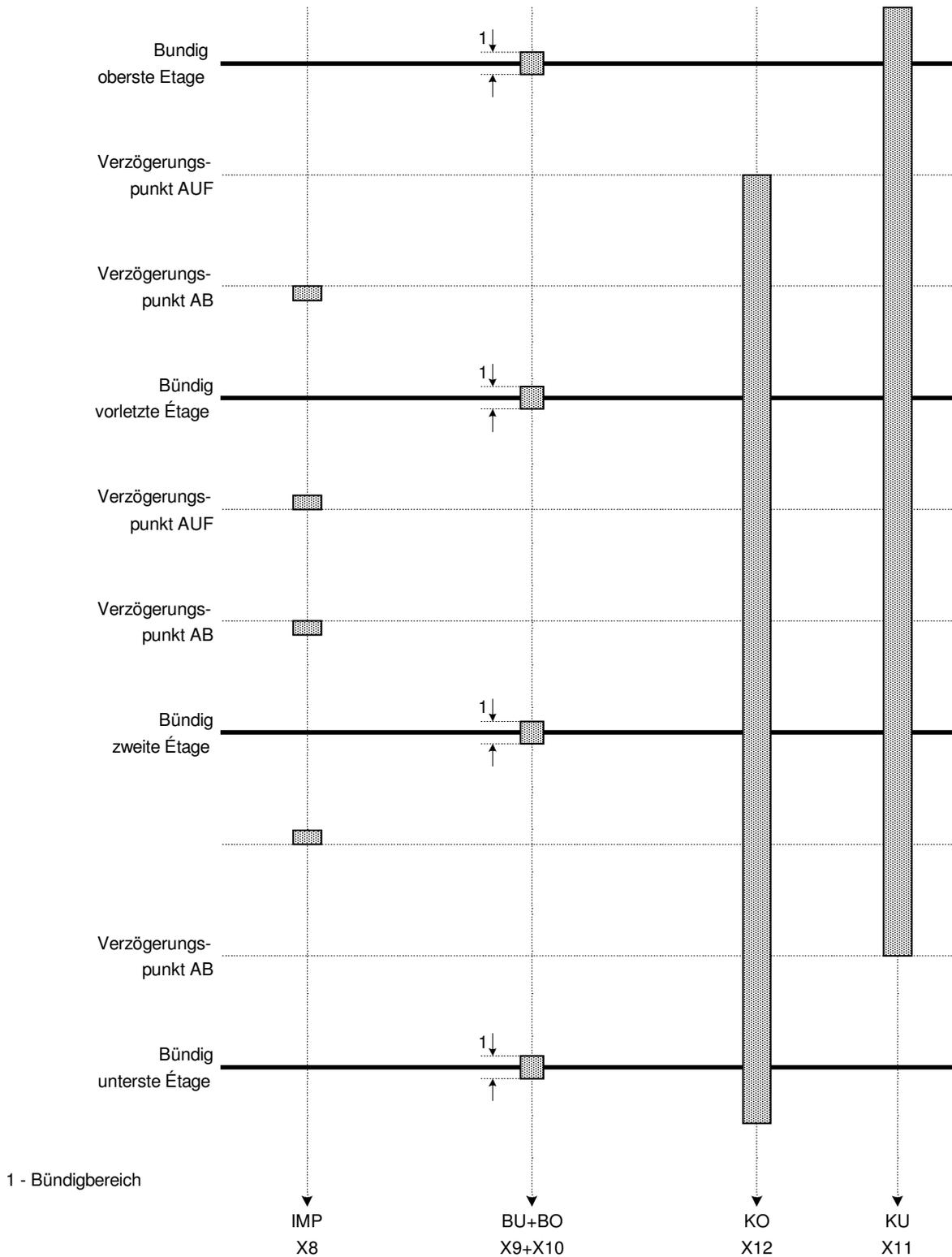
6.6 Parametrierung

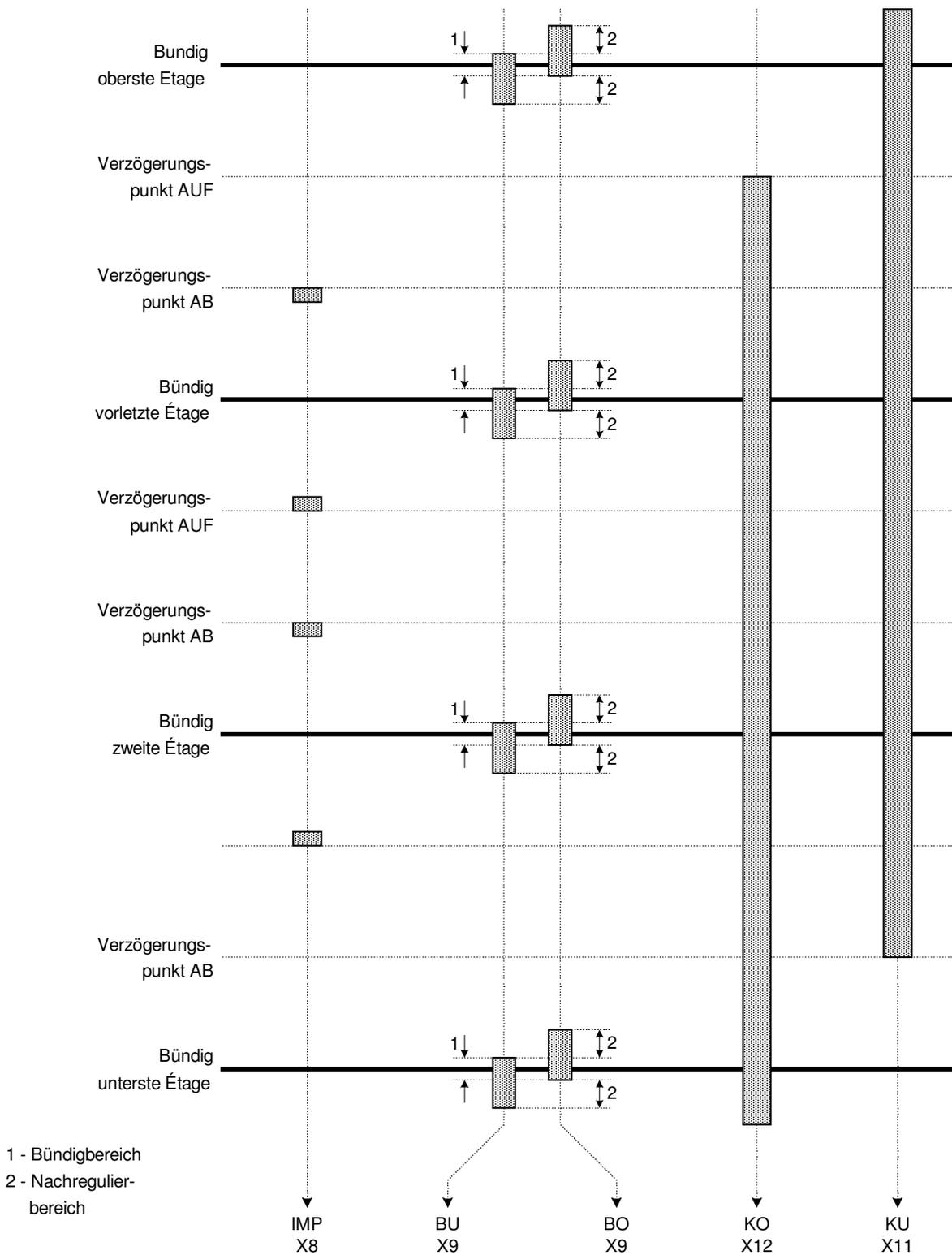
R85(Standzeit)		Einstellung: Standzeit zwischen 2 und 10 Sek.
R86(Fahrzeit)		Einstellung: max. Fahrzeit zwischen 4 und 40 Sek
R87(Türzeit)		Einstellung: Türlaufzeit zwischen 2 und 10 Sek.
X83		Einstellung: Absenkfahrt: offen = keine Absenkfahrt, - = Absenkfahrt 7 Min; + = Absenkfahrt 14 Min.
X84		Einstellung: max. Geschwindigkeit bei Inspektion und Rückholsteuerung offen = Langsam geschlossen = Schnell
X85		Einstellung: frühöffnende Tür offen = kein Frühöffnen, (wartet auf X2 (AS)) geschlossen = Frühöffnen, (beim Eintreffen X9(BU)/X10(BO))
X86		Einstellung: Nachlauf offen = kein Nachlauf geschlossen = Richtungsrelais fallen ca. 0,5 Sek verzögert ab.
X87		Einstellung: Türstellung beim Nachregeln offen = keine Wirkung geschlossen = Tür schließt

KSA-16 + KSA-16 AbSa Bedienungsanleitung/Einstellvorschrift	REKOBA	Bl. 18 von 27
--	---------------	------------------

6.7

Impulsplan 3





1 - Bündigbereich
2 - Nachregulierbereich

IMP
X8

BU
X9

BO
X9

KO
X12

KU
X11

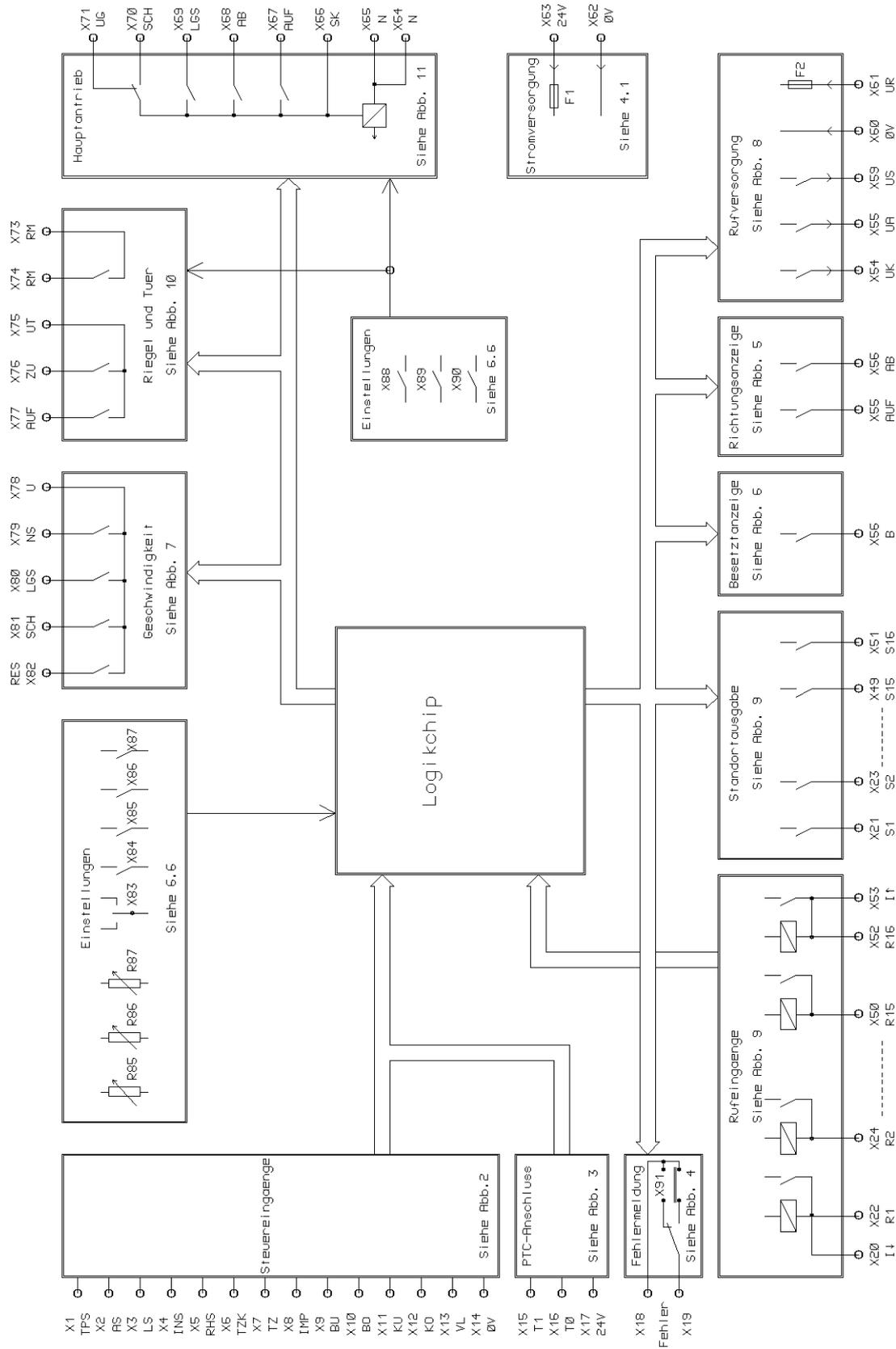


Abb.1 - Blockschaltbild

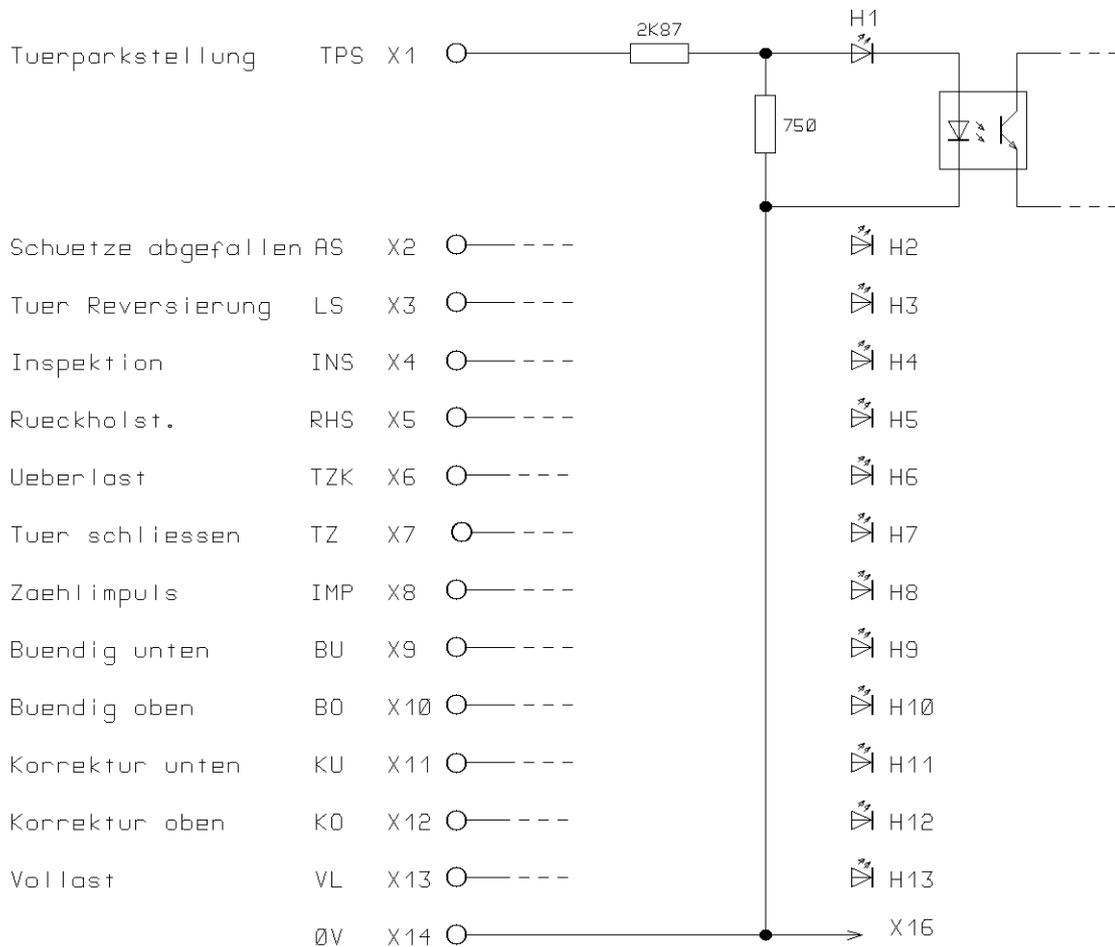


Abb.2 - Beschaltung der Eingaenge X1-X13

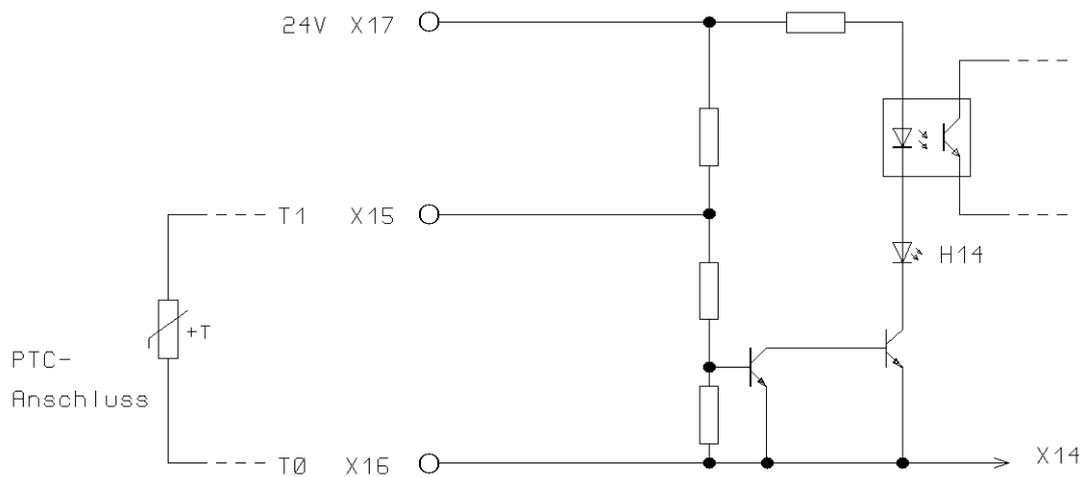


Abb.3 - Ersatzschaltung des PTC-Anschlusses X15-X16

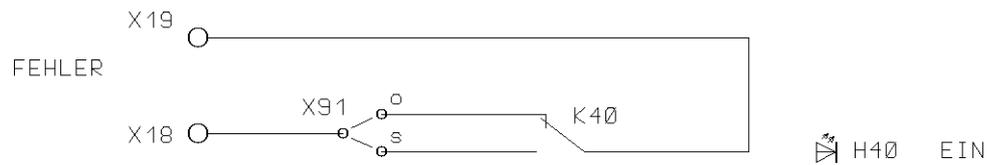


Abb.4 - Beschaltung der Fehlermeldung X18-X19

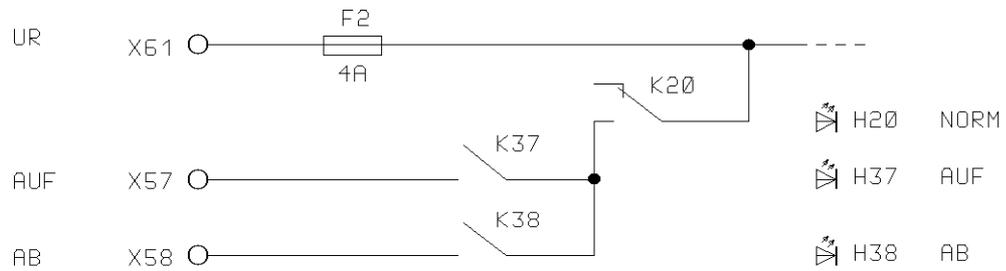


Abb.5 - Beschaltung der Richtungsanzeige X57-X58

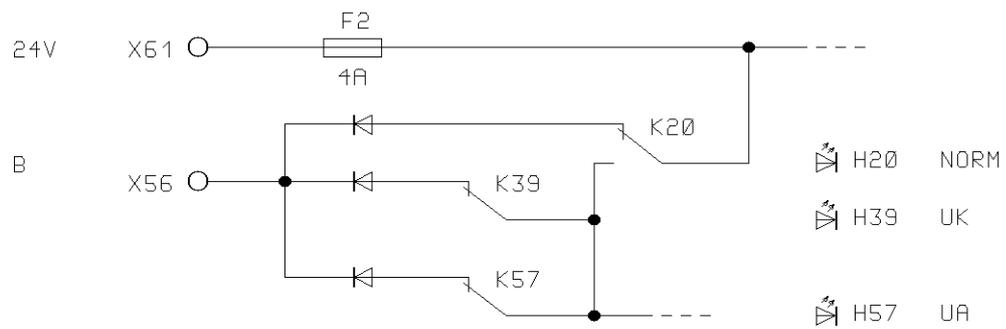


Abb.6 - Beschaltung der Besetztanzeige X56

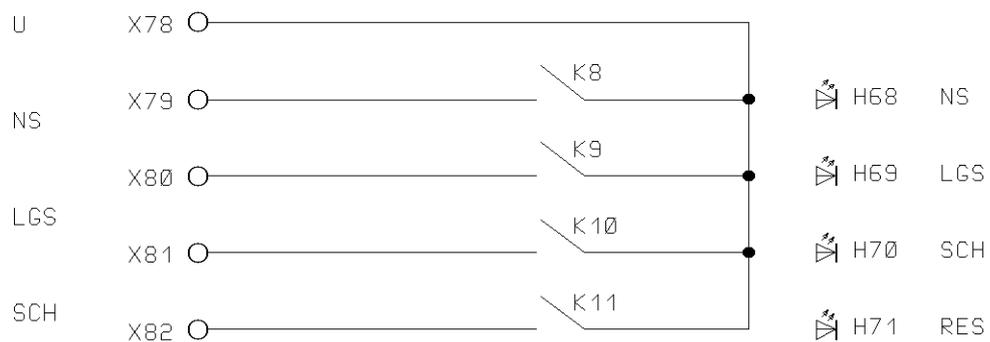


Abb.7 - Beschaltung der Zusatzausgabe X78-X82

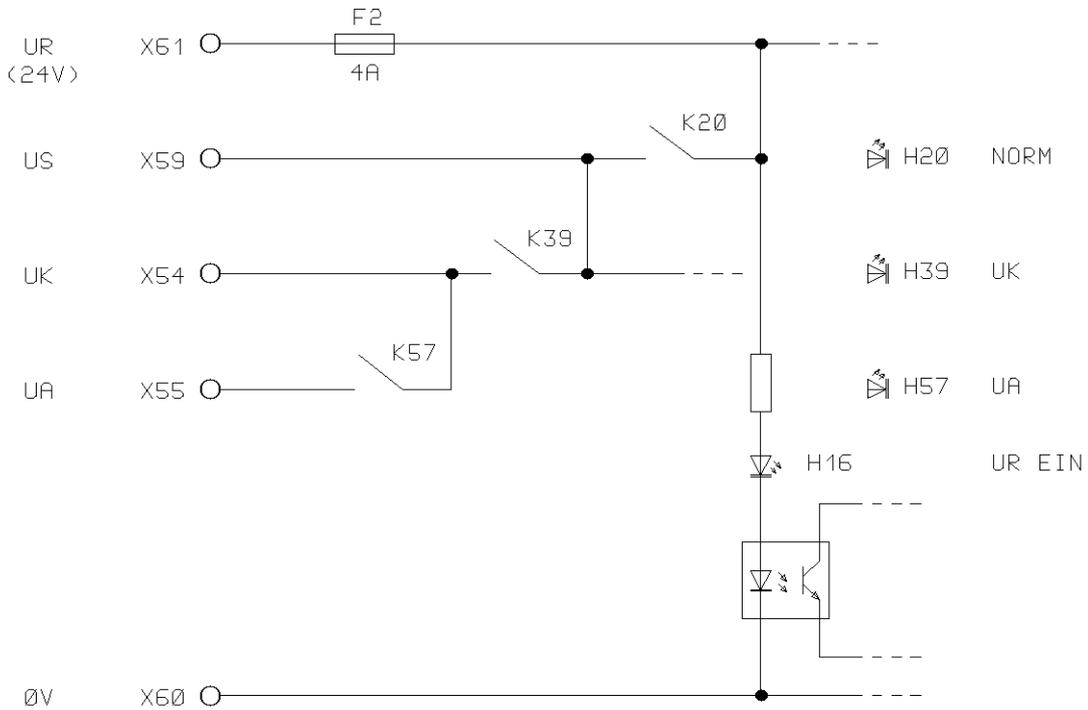


Abb.8 - Versorgung der Ruftaster

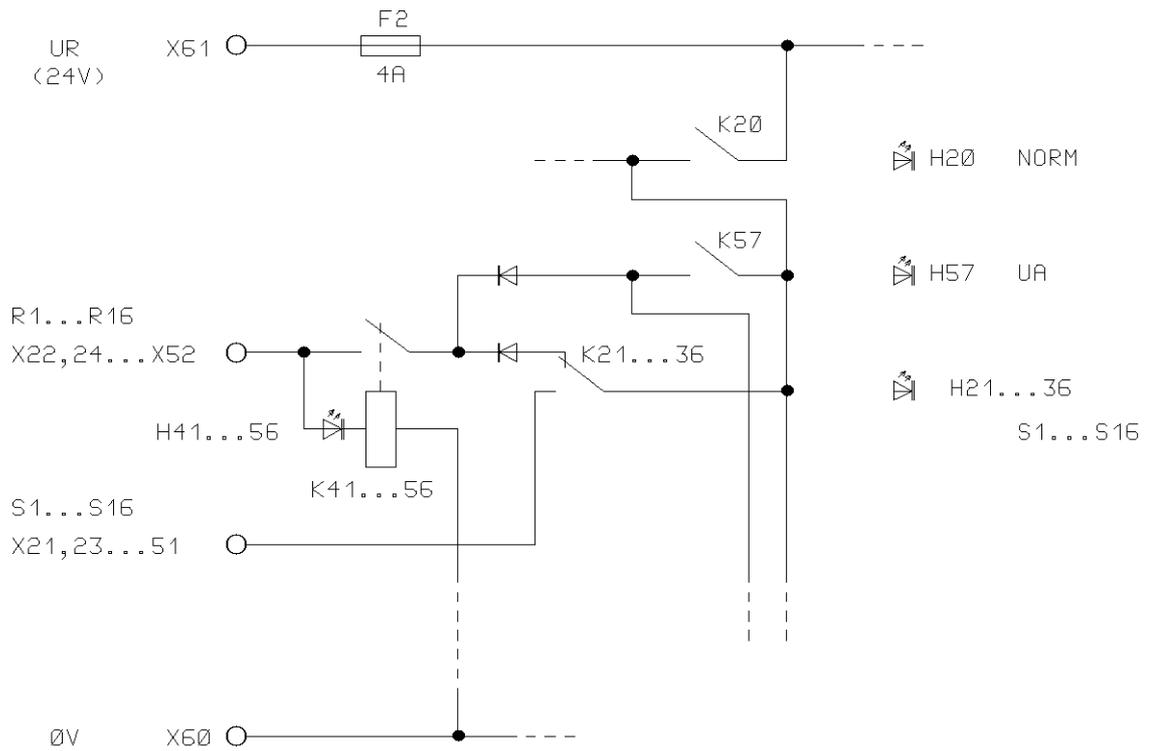


Abb.9 - Beschaltung der Rufeingabe
und Standortausgabe

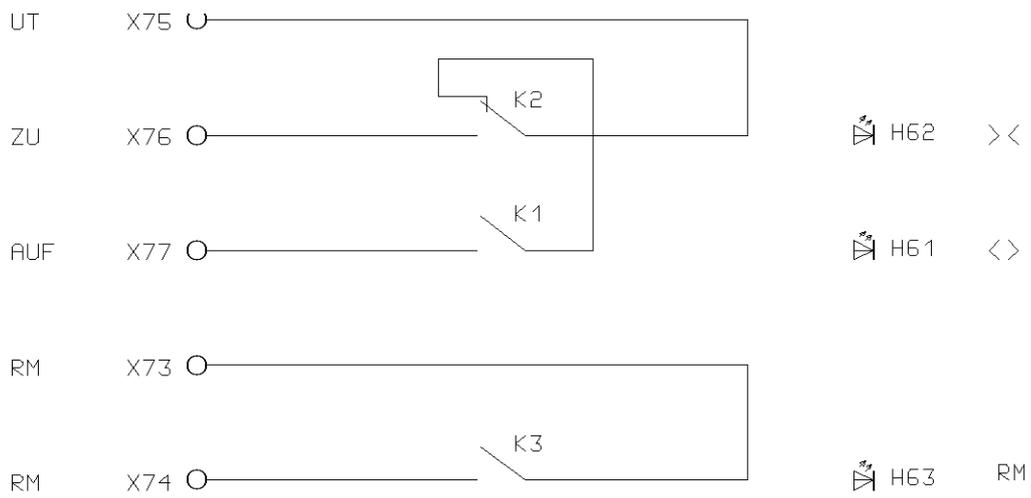


Abb.10 - Ausgabe Tuer und Riegelmagnet

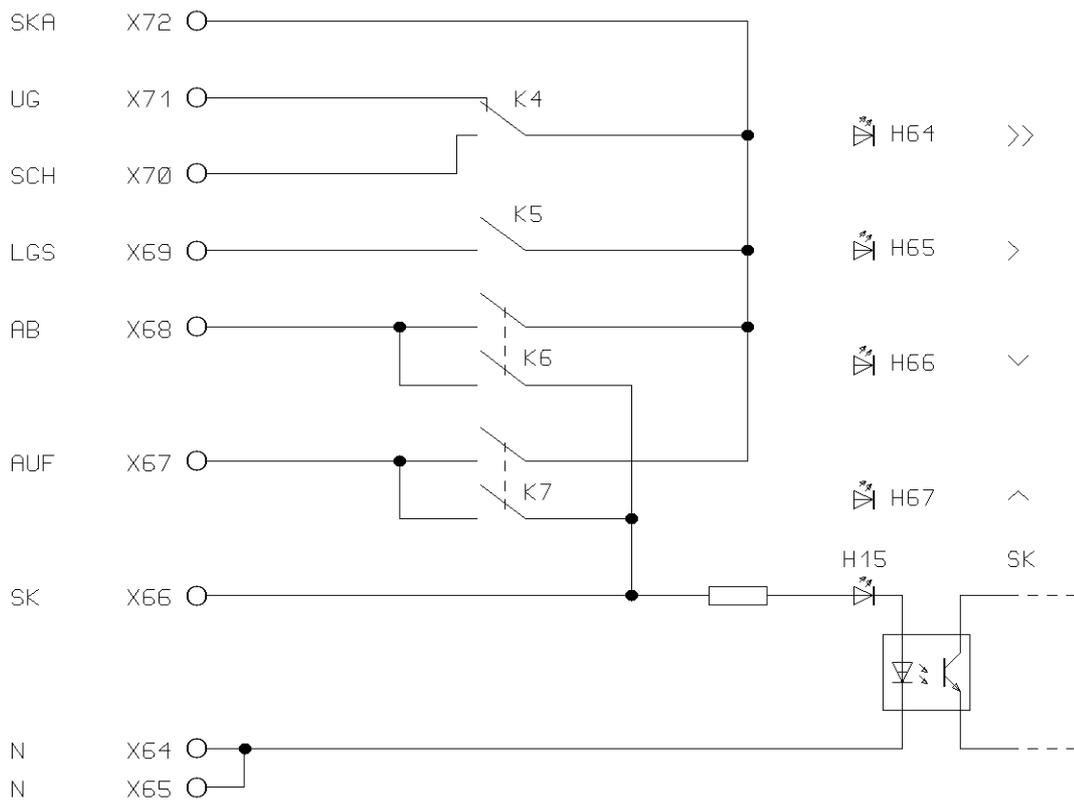


Abb.11 - Ausgabe Hauptantrieb

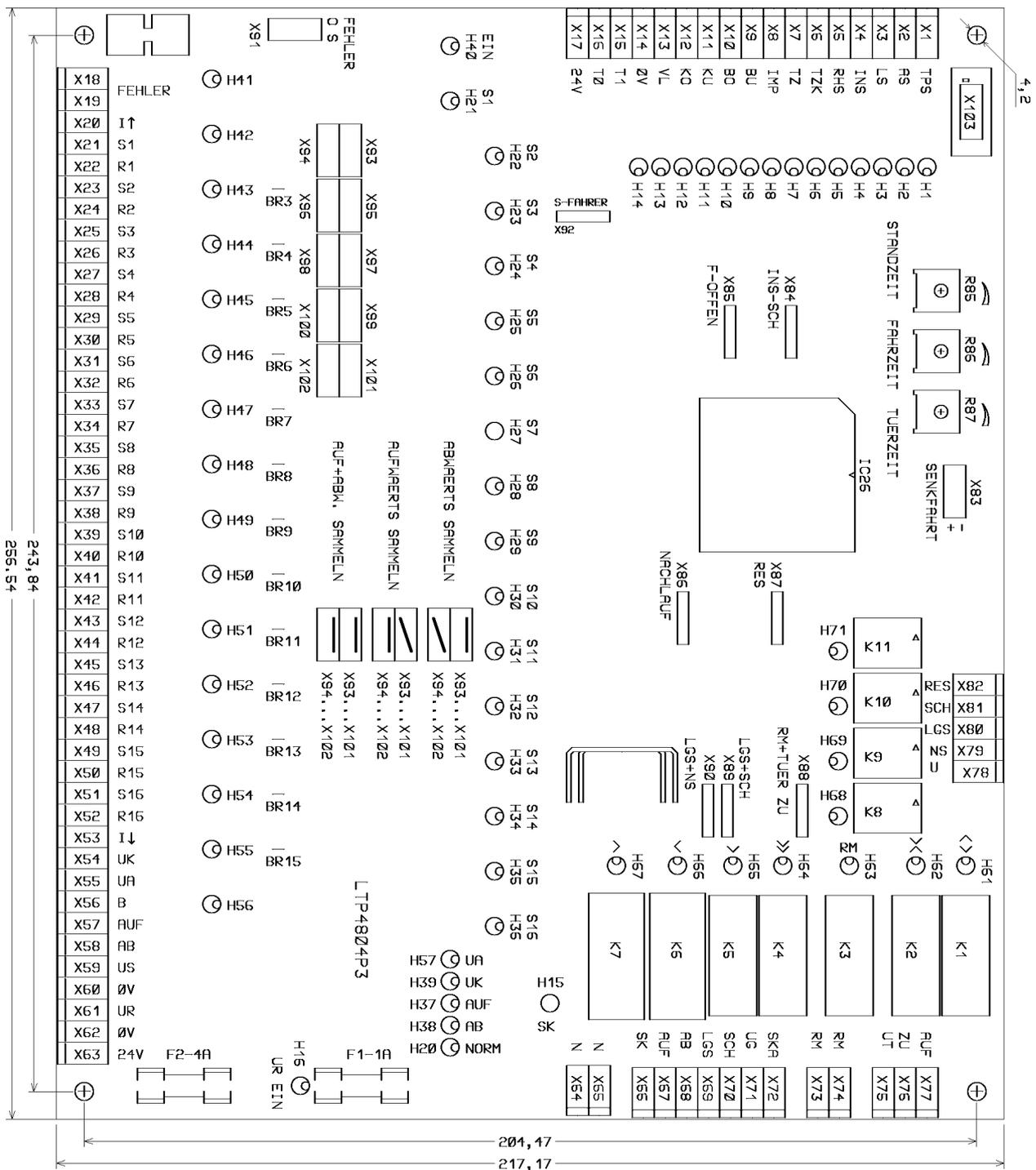


Abb. 12 - Uebersicht

KSA6-HL.DOC 02/0000