

S80 mit AE Professional Card

de

Montage- und Betriebsanleitung Torsteuerung

Wichtige Informationen für:

- *den Monteur*
- *die Elektrofachkraft*
- *den Benutzer*

Bitte entsprechend weiterleiten!

Diese Anleitung ist vom Benutzer aufzubewahren.



BECKER

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	2
Gewährleistung.....	2
Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Verwendete Abkürzungen.....	4
Funktionsübersicht.....	4
Montage der Steuerung	5
Aus- und Einbau einer Steuerungskarte	5
Elektrischer Anschluss	6
Bedienelemente	6
Kontrolle der Laufrichtung	7
Einstellung der Torendlagen.....	8
Anschluss und Funktion externer Befehlsgeber und Sicherheitseinrichtungen	11
Anschluss und Funktion der Schaltausgänge.....	13
Nachträgliche Montage/Funktion des Funksystems	14
Einstellung der DIP-Schalter	16
LED-Anzeigen.....	17
Übersicht der Steuerzeiten	18
Was tun, wenn ... ?	18
Lage der Klemmen und Bauteile	19
Gesamt-Anschlussplan.....	20
Technische Daten	21

Allgemeines

Beachten Sie bitte bei der Installation sowie bei der Einstellung des Gerätes die Montage- und Betriebsanleitung.



Hinweis

Diese Betriebs- und Montageanleitung gilt für die Torsteuerung S80 mit AE Professional Card zur Ansteuerung von Antrieben mit elektronischer Endabschaltung vom Typ AE (Singleturn-Absolutwertdrehgeber).

Gewährleistung

Bauliche Veränderungen und unsachgemäße Installationen entgegen dieser Anleitung und unseren sonstigen Hinweisen können zu ernsthaften Verletzungen von Körper und Gesundheit der Benutzer, z.B. Quetschungen, führen, so dass bauliche Veränderungen nur nach Absprache mit uns und unserer Zustimmung erfolgen dürfen und unsere Hinweise, insbesondere in der vorliegenden Montage- und Betriebsanleitung, unbedingt zu beachten sind.

Eine Weiterverarbeitung der Produkte entgegen deren bestimmungsgemäßen Verwendung ist nicht zulässig.

Endproduktehersteller und Installateur haben darauf zu achten, dass bei Verwendung unserer Produkte alle, insbesondere hinsichtlich Herstellung des Endproduktes, Installation und Kundenberatung, erforderlichen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, insbesondere die einschlägigen aktuellen EMV-Vorschriften, beachtet und eingehalten werden.

Im besonderen ist die EN12453 „Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore“ und deren normative Verweise zu beachten.

Der Errichter der Toranlage hat für die Einhaltung der Maschinenrichtlinie 98/37/EG Sorge zu tragen. Er hat die Konformität zu erklären und das CE-Zeichen für die Toranlage zu vergeben.

Das vorliegende Produkt unterliegt technischen Weiterentwicklungen und Verbesserungen, informieren Sie sich in den aktuellen Verkaufsunterlagen über die genaue Produktspezifikationen.

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise und Warnungen dienen zur Abwendung von Gefahren sowie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden. **Diese Anleitung aufbewahren.**



Vorsicht

Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Verletzungen die Folge sein.



Achtung

Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.



Hinweis

Bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.



Vorsicht

Lesen Sie diese Anleitung vor den Arbeiten an der Anlage sorgfältig durch und beachten Sie unbedingt den Inhalt und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise.

- **Beim Öffnen der Steuerung elektrische Spannung bis 400 V. Lebensgefahr durch Stromschlag.**
- **Die Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen sind nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft auszuführen.**
- **Setzen Sie die Steuerung nur gemäß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung ein!**
- **Setzen Sie niemals Sicherheitseinrichtungen außer Kraft oder überbrücken Sie niemals solche.**
- **Betätigen Sie die Anlage nicht, wenn Sicherheitsvorrichtungen beschädigt sind.**
- **Das Beheben von Störungen ist ausschließlich von einer autorisierten Fachkraft durchzuführen. Ist die Anlage gestört, so ist diese stillzusetzen und die Störung ist schnellstmöglich zu beseitigen. Die Anlage ist nur durch eine Elektrofachkraft in Betrieb zu nehmen.**
- **Halten Sie die allgemeingültigen gesetzlichen Vorschriften (Sicherheit, Unfallverhütung) sowie diese Sicherheitshinweise, insbesondere die Bestimmung der Berufsgenossenschaften (BGR 232 früher ZH 1/494), die EN 12453 „Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen“ sowie die entsprechend geltenden VDE-Normen ein.**
- **Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass die Anlage nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird und die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig (vor Inbetriebnahme und je nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich; bei Verwendung einer nicht selbsttestenden Lichtschranke mindestens halbjährlich) von einem Sachkundigen auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Über die erforderlichen Überprüfungen ist ein Nachweis in Form eines Prüfprotokolls zu führen. Dieses Prüfprotokoll ist im Prüfbuch abzulegen.**
- **Die Steuerung ist für eine Lebensdauer von 100000 Betriebsspielen ausgelegt.**
- **Antriebe mit einer PVC-Anschlussleitung dürfen nur im Innenbereich verwendet werden. Bei Verlegung im Außenbereich muss die Anschlussleitung in einem Schutzrohr geführt werden.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung ist gemäß ihrer Bestimmung mit den AE-Antrieben von Becker-Antriebe GmbH anzuwenden. Andere Anwendungen, Einsätze und Änderungen sind aus Sicherheitsgründen zum Schutz für Benutzer und Dritte nicht zulässig, da sie die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen können und damit die Gefahr von Personen- und Sachschäden besteht. Eine Haftung von Becker-Antriebe für hierdurch verursachte Schäden besteht in diesen Fällen nicht. Für den Betrieb der Anlage oder Instandsetzung sind die Angaben dieser Anleitung zu beachten. Bei unsachgemäßem Handeln haftet Becker-Antriebe nicht für dadurch verursachte Schäden.



Verwendete Abkürzungen

IMP	– Imp uls-Taster
LS	– L ichtschr an ke
AE	– A bsolute Value E ncoder - Elektronische Endabschaltung mit Absolutwertdrehgeber
SKS/USA	– S chließ k antensicherung/ U nters ch ienen- A uswertung
AUTO/WZL	– A utomatischer Wiederzulauf/ W iederzulauf

Funktionsübersicht

Funktion	AE Professional Card
Einstellmodus	X
Selbsthaltung in Auf-Richtung	X
Selbsthaltung in Ab-Richtung	X ¹⁾
Einzugsicherung (STOP-AUF)	X
Schlaffseilschalter entprellt (SCHLAFFSEIL/ÜL)	X
Tastereingang: Auf/Stop/Ab/Stop (IMP)	X
Automatischer Wiederzulauf (AUTO/WZL)	X
Teilöffnung (1/2 TORH./STOP X)	X
Pneumatische Schaltleiste (SKS/USA)	X
Elektrische Schaltleiste (SKS/USA)	X
Schaltleisten-Umschaltung: 1,2 kOhm/8,2 kOhm	X
Optoelektronische Schaltleiste: FRABA OSE (OSE)	X
Lichtschränke (LS)	X
Hoflicht (RELAIS 2)	X
Ampel/Torzustandsanzeige (RELAIS 1/2)	X
Warnleuchte (RELAIS 1)	X
LED für Spannungsversorgung (+UB)	X
LED für Auf-Fahrt (AUF)	X
LED für Ab-Fahrt (ZU)	X
LED für Betriebszustand (Betr)	X
LED für Störung (Stör1, Stör2)	X
LED für Schaltleiste (SKS/USA)	X
LED für Sonderfunktion (Sonder)	X
Spannungsausgang (24 V DC / 200 mA)	X

1) Funktion nur bei Verwendung einer Schaltleiste
Angaben in Klammern entsprechen dem Platinendruck

Montage der Steuerung

Montieren Sie die Steuerung so, dass die Bedienelemente gut erreichbar sind. Der Gehäusedeckel mit den 3-fach-Druck-tastern muss zur Montage abgenommen werden.

Ist eine Wandmontage der Steuerung erforderlich, erfolgt diese mit 4 Schrauben Ø 4 mm (Kopfdurchmesser max. 8 mm) durch die 4 Befestigungsbohrungen, die ebenfalls die Gehäusedeckelschrauben aufnehmen, gemäß der Maßzeichnung auf der Gehäuseunterseite.

Bei Bedarf können Sie weitere Kabelverschraubungen für Geber- und Melderleitungen selbst montieren.



Vorsicht

Achten Sie beim Heraustrennen der Gehäusevorprägungen zur nachträglichen Montage weiterer Kabelverschraubungen darauf, dass keine Bauteile auf den Steuerungsplatinen oder das Gehäuse beschädigt werden. Montieren Sie nur dichtende Verschraubungen, die die Schutzart des Gehäuses sicherstellen.

Achten Sie beim Wiederaufsetzen des Gehäusedeckels darauf, dass die Dichtung und die Dichtungsnut sauber sind und der Deckel richtig aufgesetzt ist.

Ziehen Sie die Gehäusedeckelschrauben sorgfältig an. Nur so bleibt die Schutzart IP 65 des Gehäuses erhalten.

Aus- und Einbau einer Steuerungskarte

Zum Ansteuern von Antrieben mit elektronischer Endabschaltung vom Typ AE (Singleturn-Absolutwertdrehgeber) bitte nur die AE Professional Card verwenden.

Schalten Sie vor dem Austausch einer Steuerungskarte die gesamte Torsteuerung spannungsfrei und öffnen Sie den Gehäusedeckel des Steuerungsgehäuses.



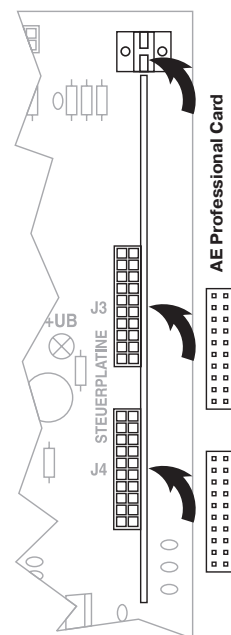
Achtung

Es sind die Handhabungsvorschriften für elektrostatisch gefährdete Bauelemente zu beachten.

Die AE Professional Card darf nur in Verbindung mit einer Schalleiste betrieben werden. Im Auslieferungszustand können Sicherheitseinrichtungen überbrückt sein. Beim Umrüsten auf die AE Professional Card ist darauf zu achten, dass keine unzulässigen Überbrückungen vorhanden sind.

Ziehen Sie die auf den Steckplatz **J3/J4** gesteckte Steuerungsplatine vorsichtig heraus und stecken Sie die neue Steuerungsplatine wie nebenstehend gezeigt auf den Steckplatz **J3/J4** rechts auf der **S80** Grundplatine wieder ein.

Achten Sie dabei auf die richtige Orientierung der Platine!



Elektrischer Anschluss



Vorsicht

Der elektrische Anschluss der Steuerung darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden!

Beachten Sie die geltenden VDE-Normen!

Bei allen Installationsarbeiten muss die Anlage sicher vom Netz getrennt werden!

Bitte beachten Sie beim Anschluss die technischen Daten der S80. Die angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden!

Installation des Netzanschlusses

Die Betriebsspannung der Torsteuerung **S80** beträgt 3N~ 230/400 V 50/60 Hz. Zum Anschluss an das Netz installieren Sie eine ca. 1,2 m lange Netzanschlussleitung mit CEE 16A/6H-Stecker und eine CEE 16A/6H-Steckdose unterhalb der Steuerung so, dass der Stecker gut zugänglich ist, oder schließen Sie die Steuerung über eine fest verlegte Installationsleitung an (siehe Kapitel Lage der Klemmen und Bauteile und Gesamt-Anschlussplan).



Hinweis

Bei Festanschluss muss ein Hauptschalter in die Netzzuleitung oder direkt in die Steuerung S80 geschaltet werden. Sichern Sie die Netzzuleitung für die Steuerung mit einem 3-poligen Drehstromsicherungsautomat mit 3 x 10 A ab.

Anschluss des Antriebs an die Steuerung

Die Antriebsleitung ist in der Regel an der Steuerung bereits vormontiert. Falls nicht, schließen Sie die 12-adrige Antriebsleitung an den Klemmen E und PE gemäß Anschlussplan an. Die 11 schwarzen Adern der Antriebsleitung sind mit Nummern von 1 bis 11 gekennzeichnet, die den Nummern der Klemmen E entsprechen. Die grüngelbe Schutzleiterader muss an eine der 3 Schutzleiterklemmen PE (⊕) angeschlossen werden.

Bedienelemente

Taste AUF ↑

Durch Drücken der Taste AUF öffnet das Tor in Selbsthaltung. Bei Erreichen der oberen Endlage oder Ansprechen einer Sicherheitsfunktion stoppt das Tor automatisch. Wird die Taste AUF gedrückt während sich das Tor schließt, stoppt die Torbewegung sofort, und fährt nach einer Verzögerungszeit von 0,5 s (Zeit Z0) in die obere Endlage.

Taste STOP

Durch Drücken der Taste STOP wird das Tor gestoppt.

Taste AB ↓

Durch Drücken der Taste AB schließt das Tor bei Verwendung einer Schaltleiste in Selbsthaltung. Wird keine Schaltleiste angeschlossen, ist nur Totmann-Betrieb (Tipp-Betrieb) möglich. Durch Ansprechen der Schaltleiste oder der Lichtschranke stoppt das Tor (Schaltleiste: Stoppzeit Z2 = 0,3 s, Lichtschranke: Stoppzeit Z0 = 0,5 s) und fährt je nach Einstellung (DIP-Schalter 1.3) in die obere Endlage oder das Hindernis frei (Freifahrzeit Z1 = 2 s).

NOT-AUS-Taster (optional)

Durch Drücken des Not-Aus-Tasters wird der Antrieb. Das Tor wird dauerhaft zum Stillstand gebracht und die LED +UB erlischt. Eine Torbewegung ist erst nach Entriegeln des NOT-AUS-Tasters wieder möglich.

Hauptschalter (optional)

Über den Hauptschalter wird die Anlage vom Netz getrennt.

Durch ein Vorhängeschloss kann der abgeschaltete Hauptschalter gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Kontrolle der Laufrichtung



Hinweis

Für die Kontrolle der Laufrichtung können Sie den Gehäusedeckel mit nur 2 Schrauben seitlich versetzt am Gehäuse befestigen. So sind alle Bedien- und Anzeigeelemente zugänglich.

Die Drehrichtung des Antriebs ist vom Anschluss der 3 Netzphasen an die Steuerung abhängig und muss zunächst überprüft werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- Bringen Sie das Tor von Hand (z.B. mit Handkurbel) in halbgeöffnete Stellung.
- Stecken Sie den CEE-Stecker in die CEE-Steckdose bzw. schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Kontrollieren Sie, ob sich die Steuerung im Totmannbetrieb befindet, indem Sie überprüfen, ob die LED Stoer 2 leuchtet (AE Professional Card). Sollte dies nicht der Fall sein, drücken Sie den Programmier-Taster Prog solange (ca. 3 s), bis die LED Betr den Blinkrhythmus ändert (1x blinken). Sie befinden sich jetzt im Einstellmodus (Schritt 1) und fahren das Tor somit im Totmannbetrieb.
- Kontrollieren Sie mit den Tasten AUF und AB, ob die Laufrichtung des Tores mit den gedrückten Tasten übereinstimmt. Beachten Sie auch die Richtungsanzeige-LEDs AUF und ZU auf der Grundplatine der S80.

Entspricht die Laufrichtung nicht den Tastenbefehlen, gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie die Steuerung S80 sicher vom Netz.
- Tauschen Sie an den Netzanschlussklemmen zwei Phasen, z. B. die Litzen an den Klemmen L1 und L3 (siehe Kapitel Lage der Klemmen und Bauteile und Gesamt-Anschlussplan).
- Überprüfen Sie die Laufrichtung erneut.



Einstellung der Torendlagen

Die Torsteuerung S80 mit AE Professional Card arbeitet nur in Verbindung mit AE-Antrieben von Becker-Antriebe GmbH. AE-Antriebe sind mit einem Absolutwertdrehgeber ausgestattet über welchen die Steuerung die Torendlagen erkennt. **Ein einstellen des Absolutwertdrehgebers im Antrieb ist nicht möglich.** Die Torendlagen werden direkt von der Steuerung S80 mit AE Professional Card aus eingestellt.



Achtung

Vor dem Einlernen der Torendlagen muss die Schalleiste des Tores an die Torsteuerung S80 angeschlossen werden. Siehe Kapitel „Anschluss und Funktion externer Befehlsgeber“. Soll der untere Abschalt- punkt des Tores anhand des Schalleistensignals beim Aufsetzen auf den Boden korrigiert werden, so muss der DIP-Schalter DIP 1.1 schon beim Einstellen der Torendlagen in Stellung ON stehen.

Zur Einstellung der Torendlagen muss die Funktion **Teilöffnung (1/2 Torhöhe/STOP X)** deaktiviert sein (Klemmen **A11/B11** geöffnet).

Um in den Einstellmodus zur Einstellung der Torendlagen zu gelangen betätigen Sie den Programmier- tasten **Prog** auf der AE Professional Card solange (ca. 3 s) bis die LED **Betr** auf der AE Professional Card zu blinken beginnt (Blinkcode: „1 x blinken“). **Das Einstellen der Torendlagen erfolgt in 6 Programmschritten. Durch betätigen der Programmier- tasten **Prog** wechseln Sie in den jeweils nächsten Schritt.**

Sollte Ihnen in einem der Schritte ein Fehler unterlaufen, z. B. Abspeichern einer unerwünschten Endlagenposition, so können Sie den Einstellmodus jederzeit verlassen, indem Sie die Spannung abschalten. Die Steuerung löscht alle bis dahin eingelernten Endlagen und zeigt nach Wiedereinschalten der Spannung durch aufleuchten der LED **Stör 2** an, dass keine Endlagen eingelernt sind.

Durch Drücken des Programmier- tasten **Prog** (ca. 3 s) können Sie nun wieder in Schritt 1 beginnen.

Einstellung der Torendlagen mit der VES Lehre (Empfohlene Vorgehensweise)

Schritt 1 (LED Betr 1x blinken):

Fahren Sie zuerst die Torunterkante auf „Handhöhe“.

Kontrollieren Sie nun, ob die LED **SKS/USA** aus ist. Betätigen Sie anschließend die Schalleiste des Tores und kontrollieren Sie, ob dabei die LED **SKS/USA** aufleuchtet.

Ist dies nicht der Fall, so funktioniert die Schalleiste nicht ordnungsgemäß.

Kontrollieren Sie zuerst den Anschluss und die Einstellung der Schalleiste, wie im Kapitel „Elektrischer Anschluss/Funktion externer Befehlsgeber“ beschrieben.



Achtung

Funktioniert die Schalleiste nicht ordnungsgemäß oder haben Sie keine Becker VES Lehre oder eine ähnliche Unterlage (Höhe: 30..40 mm) zur Hand, so müssen Sie den Vorendschalter VES manuell einlernen (siehe Kapitel: Einstellung der Torendlagen mit manueller Vorendschaltereinstellung VES).

Fahren Sie nun das Tor bis kurz vor die untere Endlage. Durch Drücken der Taste **Prog** wechseln Sie zu Schritt 2.

Schritt 2 (LED Betr 2x blinken):

Zur Feinjustierung der Endlage fährt die Steuerung das Tor nun im Ruckbetrieb, d. h., dass die Steuerung das Tor bei jeder Betätigung der Tasten AUF/AB für lediglich ca. 50 ms ansteuert. Hierdurch wird ein genaues Anfahren der gewünschten Endlage ermöglicht.

Falls Sie schon in Schritt 1 die gewünschte untere Endlage erreicht haben, so können Sie durch Betätigen der Taste **Prog** direkt zu Schritt 3 wechseln. Die untere Endlage wird durch Aufleuchten der LED **Stör 2** angezeigt.

Schritt 3 (LED Betr 3x blinken):

Fahren Sie das Tor bis kurz vor die gewünschte obere Endlage und wechseln Sie durch Betätigen der Taste **Prog** zu Schritt 4.

Schritt 4 (LED Betr 4x blinken):

Zur Feinjustierung fährt die Steuerung das Tor nun wieder im Ruckbetrieb. Fahren Sie die gewünschte obere Endlage an, oder falls die Endlage bereits erreicht ist, wechseln Sie durch Betätigen der Taste **Prog** direkt zum nächsten Schritt. Die obere Endlage wird durch Aufleuchten der LED **Stör 1** angezeigt.

Schritt 5 (LED Betr 5x blinken):

Legen Sie nun die **VES Lehre** oder eine ähnliche Unterlage (Höhe: 30..40 mm) auf den Boden unterhalb des Tores in die Mitte der lichten Weite der Toröffnung.

Durch Betätigen der Taste **Ab** fährt die Steuerung das Tor in Selbsthaltung (Impulsbetrieb) auf die 35 mm hohe VES Lehre. Die Steuerung speichert diesen Punkt als internen Vorendschalter (VES) ab und fährt anschliessend die VES Lehre frei. Sollte das Tor auf ein anderes Hindernis gefahren sein, so betätigen Sie die Taste **AB** erneut. Durch Betätigen der Taste **Prog** wechseln Sie in den letzten Schritt und bestätigen der Steuerung, dass Sie zuletzt bei 35 mm gestoppt hat und diese Position als Vorendschalter abspeichert.

Schritt 6 (LED Betr 6x blinken):

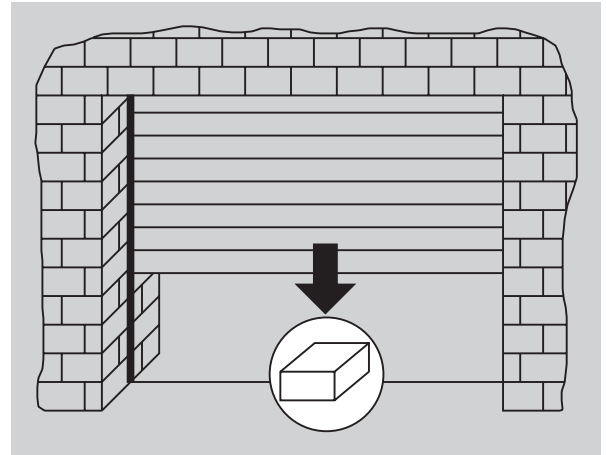
Die Steuerung befindet sich nun wieder im Totmannbetrieb. Fahren Sie das Tor nun nach unten, bis die Steuerung das Tor in der unteren Endlage selbständig stoppt.

Steht der DIP-Schalter DIP 1.1 in Stellung ON, so speichert die Steuerung den Schalterpunkt der Schalleiste beim Aufsetzen auf den Boden ab. Achten Sie darauf, dass der Boden unterhalb des Torblattes sauber ist und keine Gegenstände im Weg liegen.

Die untere Endlage wird wieder durch Aufleuchten der LED **Stoer 2** angezeigt.

Durch erneutes Betätigen der Programmiertaste **Prog** bestätigen Sie der Steuerung, dass das untere Torblatt plan auf dem Boden aufliegt.

Die eingelernten Endlagen werden abgespeichert und die Steuerung wechselt und den Normalbetrieb.



Kontrollieren Sie die eingelernten Torendlagen und die normgerechte Funktion der Schalleiste (Einstellung des internen Vorendschalters VES).



Vorsicht

Legen Sie zum Prüfen der Einstellhöhe des internen Vorendschalters VES die VES Lehre oder eine ähnliche Unterlage (Höhe: 50 mm) auf den Boden unterhalb des Tores in die Mitte der lichten Weite der Toröffnung. Führt das Tor auf die 50 mm hohe VES Lehre, bzw. ähnliche Unterlage, so muss das Tor sofort stoppen und anschließend dieses simulierte Hindernis freifahren (Auffahren).

Ist dies nicht der Fall, so kontrollieren Sie nochmals den Anschluss und die Einstellung der Schalleiste und lernen Sie die Torendlagen erneut ein. Beachten Sie hierbei insbesondere den Schritt 5.

Zur Überprüfung der Funktionsabschaltung der Schalleiste durch den internen Vorendschalter VES beachten Sie unbedingt die Norm EN 12445: Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Prüfverfahren.

Übersicht der Einstellschritte

Schritt	LED Betr	Steuerungsmodus	Aktion
1	1 x blinken	Totmannbetrieb	• Testen der Schalleiste auf ordnungsgemäße Funktion. • Fahren bis kurz vor die untere Endlage.
2	2 x blinken	Ruckbetrieb	• Genaue Einstellung der unteren Endlage.
3	3 x blinken	Totmannbetrieb	• Fahren bis kurz vor die obere Endlage.
4	4 x blinken	Ruckbetrieb	• Genaue Einstellung der oberen Endlage.
5	5 x blinken	Selbsthaltungsbetrieb	• Einstellung des internen Vorendschalters VES durch Abfahrt auf die 35 mm hohe VES Lehre.
6	6 x blinken	Totmannbetrieb	• Anfahren der unteren Endlage, bis Steuerung selbständig stoppt.
	dauerleuchten	Normalbetrieb	

Einstellung der Torendlagen mit manueller Vorendschaltereinstellung VES

Zur manuellen Einstellung des internen Vorendschalters VES muss die Schalleiste abgeklemmt bzw. deaktiviert werden. Dies wird durch Dauerleuchten der LED SKS angezeigt. Eine Deaktivierung der Schalleiste kann durch Umschalten der DIP-Schalter DIP2 erfolgen.

Ist eine optische Schalleiste OSE angeschlossen müssen die DIP-Schalter DIP2.1 und DIP2.2 auf ON gesetzt werden.

Ist eine elektrische bzw. pneumatische Schalleiste angeschlossen muss DIP2.1 auf OFF gesetzt werden.

Arbeiten Sie nun die Programmierschritte 1 bis 4 so wie im vorherigen Kapitel beschrieben, ab.

Schritt 5:

Die Steuerung fährt das Tor im Totmannbetrieb. Fahren Sie die Torunterkante bis knapp vor den Boden, ca. 20 mm. Durch betätigen der Taste **Prog** speichern Sie die eingestellte Position als internen Vorendschalter VES zur Funktionsabschaltung der Schalleiste ab und wechseln in Schritt 6.

Arbeiten Sie den Schritt 6 so wie im vorherigen Kapitel beschrieben, ab.





Achtung

Bei dieser Einstellmethode zur Einstellung des internen Vorendschalters VES kann es im späteren Betrieb zu Funktionsstörungen kommen, da bei der Einstellung der Schaltung der Schaltleiste, die Dynamik der Toranlage und die Signallaufzeit der Steuerung nicht berücksichtigt werden können. Die Störungen können sich in der Form bemerkbar machen, dass sich das Tor nicht mehr schließen lässt, oder dass die Funktion der Schaltleiste bereits oberhalb 50 mm abgeschaltet wird und somit der sichere Betrieb gemäß der Norm EN 12445: Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Prüfverfahren nicht mehr gewährleistet ist.

Nach dem Wechsel in den Normalbetrieb muss die Einstellung des internen Vorendschalters unbedingt geprüft werden (siehe Hinweis im vorherigen Kapitel).

Sollte die Einstellung des internen Vorendschalters außerhalb des vorgeschriebenen Bereichs (<50 mm) liegen oder sollte es im normalen Betrieb zu Funktionsstörungen kommen, so empfehlen wir Ihnen die Einstellung der Torendlagen unter Zuhilfenahme der VES Lehre oder einer ähnlichen Unterlage (Höhe: 30..40 mm) zu wiederholen, da bei dieser Einstellmethode der Schaltung der Schaltleiste, die Dynamik der Toranlage und die Signallaufzeit der Steuerung berücksichtigt werden und somit der interne Vorendschalter möglichst exakt auf die Höhe der untergelegten Unterlage (30..40 mm) eingestellt wird.

Einlernen der Teilöffnungsposition (1/2 Torhöhe/STOP X)

Zum Einlernen der Teilöffnungsposition müssen die Torendlagen eingelernt sein (LED **Betr** muß leuchten).

Zum Einlernen der Teilöffnungsposition gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1:

Aktivieren Sie die Funktion **Teilöffnung (1/2 Torhöhe/STOP X)**, indem Sie die Klemmen **A11/B11** brücken.

Schritt 2:

Fahren Sie das Tor in die untere Endlage.

Schritt 3:

Drücken Sie nun den Programmertaster **Prog** auf der AE Professional Card solange (ca. 3 s) bis die LED **Betr** zu Blinken beginnt (Blinkcode: „7 x blinken“).

Die Steuerung fährt das Tor nun im Totmannbetrieb.

Schritt 4:

Fahren Sie das Tor in die gewünschte Teilöffnungsposition.

Schritt 5:

Um die Position abzuspeichern drücken Sie erneut den Programmertaster **Prog**. Die Steuerung speichert diese Position ab und wechselt in den Normalbetrieb. Dies wird Ihnen durch Dauerleuchten der LED **Betr** angezeigt.

Sollte sich die Position nicht programmieren lassen, so ist die Öffnungshöhe zu gering. Fahren Sie das Tor weiter Auf und wiederholen Sie Schritt 5.

Löschen der eingelernten Torendlagen

Bei jedem Wechsel in den Einstellmodus zur Einstellung der Torendlagen werden die eingelernten Torendlagen und auch die evtl. eingelernte Teilöffnungsposition (**1/2 Torhöhe/STOP X**) gelöscht.



Achtung

Bei jedem Austausch des Antriebs und/oder der AE Professional Card müssen die Torendlagen vor der Inbetriebnahme der Steuerung neu eingelernt werden. Wird dies nicht beachtet, so kann ein Überfahren der Torendlagen die Folge sein.

Anschluss und Funktion externer Befehlsgeber und Sicherheitseinrichtungen



Hinweis

Vor dem Anschluss externer Befehlsgeber sollten Sie erst die Laufrichtung des Tores überprüfen und die Endlagen des Torantriebs einstellen.

Spannungsausgang für externe Befehlsgeber

An den Klemmen **A–** und **B+** (24 V DC / 200 mA) steht eine Gleichspannung für externe Befehlsgeber zur Verfügung: $U = 24 \text{ V DC}$, $I_{\text{max}} = 200 \text{ mA}$. Dieser Spannungsausgang ist über die Feinsicherung **F2** mit 200 mA T abgesichert.

NOT-AUS-Taster

An den Klemmen **A2** und **B2** kann ein NOT-AUS-Taster angeschlossen werden. Für den nachträglichen Anschluss eines externen NOT-AUS-Tasters muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **A2** und **B2** (NOT-AUS) entfernt werden.

Durch Drücken des NOT-AUS-Tasters wird der Antrieb abgeschaltet. Das Tor wird dauerhaft zum Stillstand gebracht und die LED **+UB** erlischt. Eine Torbewegung ist erst wieder nach Entriegeln des NOT-AUS-Tasters möglich.

Externer 3-fach-Drucktaster

An den Klemmen **A3**, **B3**, **A4** und **B4** (STOP ↓ ↑) kann ein externer 3-fach-Drucktaster angeschlossen werden. Dieser ist funktionsidentisch mit dem 3-fach-Drucktaster auf der Frontseite der Steuerung. Für den Anschluss eines externen 3-fach-Drucktasters muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **A3** und **B4** entfernt werden.

Schlupftürschalter/Federbruchsicherung

An den Klemmen **A3** und **B4** kann, gegebenenfalls in Reihe zur Taste **STOP** des externen 3-fach-Drucktasters, zusätzlich ein Schlupftürschalter und/oder eine Federbruchsicherung angeschlossen werden. Für den Anschluss eines Schlupftürschalters und/oder einer Federbruchsicherung muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **A3** und **B4** entfernt werden.

Induktionsschleife

An den Klemmen **A4** und **B4** kann, gegebenenfalls parallel zur Taste **AUF** des externen 3-fach-Drucktasters, zusätzlich eine Induktionsschleife zum automatischen Öffnen des Tores angeschlossen werden. Die Induktionsschleife muss so eingestellt werden, dass Sie einen DAUER-AUF-BEFEHL abgibt.

Schlaffseilschalter

An den Klemmen **A10** und **B10** (SCHLAFFSEIL/ÜL) kann ein Schlaffseilschalter angeschlossen werden. Bei der Installation muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **A10** und **B10** entfernt werden. Dieser Eingang ist über ein internes Zeitglied von ca. 0,1 s entprellt (abhängig vom Prellverhalten des Schalters). Spricht der Schlaffseilschalter über diese Zeit hinaus an, wird das Tor in jeder Lage gestoppt. Für die Dauer der Betätigung bleibt jede weitere Torbewegung gesperrt.



Vorsicht

Der Eingang „Schlaffseilschalter“ wird nicht fehlersicher überwacht. Wird ein kombinierter Schlaffseil- / Fangschalter verwendet, so muss dieser an den Klemmen **A2** und **B2** (NOT-AUS) angeschlossen werden.

Einzugsicherung (STOP-AUF)

An den Klemmen **A5** und **B5** (STOP-AUF) kann als Einzugsicherung ein Sicherheitsschalter in AUF-Richtung angeschlossen werden. Bei der Installation muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **A5** und **B5** entfernt werden.

Spricht diese Sicherheitseinrichtung während der AUF-Fahrt an, wird das Tor sofort gestoppt. Die AUF-Fahrt bleibt gesperrt. Das Tor muss nun durch Drücken der Taste **AB** (↓) manuell in die untere Endlage gefahren werden.

Die Steuerung wechselt in den Totmannbetrieb (Tipp-Betrieb). Erst nach Erreichen der unteren Endlage wechselt die Steuerung wieder in Selbsthaltung.

Externer 1-fach-Taster

An den Klemmen **A13** und **B13** (IMP) kann ein 1-fach-Taster angeschlossen werden. Die Tasterbefehle werden nacheinander in die Befehlsfolge AUF - STOP - AB - STOP umgesetzt.

Liegt eine Störung vor, so werden die Tasterbefehle nacheinander in die Befehlsfolge AUF - STOP - AUF umgesetzt.

Teilöffnung (1/2 Torhöhe/STOP X)

An den Klemmen **A11** und **B11** (1/2 Torhöhe/STOP X) kann ein Schalter zur Aktivierung der Funktion „Teilöffnung“ (auch 1/2 Torhöhe genannt) angeschlossen werden. Ist die Teilöffnung eingeschaltet, dient die eingelernte Teilöffnungsposition als obere Endlage.



Montage- und Betriebsanleitung

Automatischer Wiederzulauf

An den Klemmen **A12** und **B12** (AUTO/WZL) kann ein Schalter zur Aktivierung der Funktion „**Automatischer Wiederzulauf**“ angeschlossen werden.

Ist der automatische Wiederzulauf eingeschaltet, wird das Tor von der Steuerung nach Ablauf der Wiederzulaufzeit (Zeit Z4 = 60 s) selbständig zugefahren. Ist die Funktion Vorwarnung aktiviert (DIP-Schalter 1.6 in Stellung ON), so wird vor Beginn des automatischen Wiederzulaufs durch Ansteuerung des Relais 1 mit der Vorwarnzeit Z3 = 3 s vorgewarnt.

Durch Aufstecken des Zeitmoduls auf den Systemstecker X1 der AE Professional Card lässt sich die Wiederzulaufzeit variabel von 2 - 240 s einstellen.

Beschreibung des Zeitmoduls siehe „Technische Information Zeitmodul“

Lichtschranke

An den Klemmen **A7** und **B7** (LS) kann eine Lichtschranke angeschlossen werden. Bei der Installation muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **A7** und **B7** entfernt werden.

Dieser Steuereingang beinhaltet zwei Funktionen:

- Spricht die Lichtschranke während der AB-Fahrt an (LED **Stör2** blinkt), so wird das Tor sofort zum Stillstand gebracht. Nach Ablauf einer internen Zeit von 0,5 s (Zeit **Z0**) steuert die **S80** das Tor wieder auf. Je nach Einstellung des DIP-Schalters 1.3 fährt die Steuerung das Hindernis frei oder steuert das Tor in die obere Endlage.
- Wurde bei geöffnetem oder sich öffnendem Tor der Lichtstrahl unterbrochen und anschließend wieder freigegeben, wird für den Fall, dass der DIP-Schalter 1.8 auf Stellung **ON** steht, die Automatische Schließzeit **Z4** auf 3 s verkürzt. Steht der DIP-Schalter 1.8 in Stellung OFF, so läuft die automatische Schließzeit Z4 von neuem ab.

Schaltleiste

Folgende Schaltleistensysteme können direkt an die Torsteuerung **S80** angeschlossen werden:

- Pneumatische Schaltleiste (DW).
- Elektrische Schaltleiste (EL).
- Optoelektronische Schaltleiste: OSE.

Der benötigte Auswerter ist in die Steuerung integriert (selbstüberwachender Auswerter gemäß EN 12453).

Die pneumatische Schaltleiste oder die elektrische Schaltleiste wird an den Klemmen **A6** und **B6** (SKS/USA) angeschlossen und über einen Abschlusswiderstand überwacht. Dieser muss im DW-Kontakt oder am Ende der elektrischen Leiste gemäß Anschlussplan **S80** angeschlossen werden.

Bei ab Werk konfektionierten elektrischen Schaltleisten prüfen Sie diese auf ihren Abschlusswiderstand. Es können Schaltleisten mit 1,2 kΩ oder 8,2 kΩ Abschlusswiderstand eingesetzt werden.

Die optoelektronische Schaltleiste OSE der Firma Vitector (Fraba) wird an den Klemmen **A8**, **A9** und **B8** (OSE) direkt ohne Abschlusswiderstand angeschlossen (**A8** - braune Ader, **A9** - grüne Ader, **B8** - weiße Ader).

Zur Anpassung der Steuerung an die jeweilige Schaltleiste müssen die DIP-Schalter 1.1, 2.1 und 2.2 gemäß folgender Tabelle eingestellt werden.

Schaltleistentyp	DIP 1.1	DIP 2.1	DIP 2.2
Schaltleiste mit Testung 1,2 kOhm	ON	ON	ON
Schaltleiste mit Testung 8,2 kOhm	ON	ON	OFF
Elektrische Schaltleiste 1,2 kOhm	OFF	ON	ON
Elektrische Schaltleiste 8,2 kOhm	OFF	ON	OFF
Optoelektronische Schaltleiste OSE	OFF	OFF	OFF



Vorsicht

Bei Verwendung der optoelektronischen Schaltleiste OSE muss der DIP-Schalter 2.1 unbedingt auf Stellung **OFF** stehen, da ansonsten die Selbstüberwachung des in die Steuerung integrierten Auswerter außer Kraft gesetzt wird. Bei Verwendung einer pneumatischen Schaltleiste muss der DIP-Schalter 1.1 unbedingt auf Stellung **ON** stehen, da die Funktion der pneumatischen Schaltleiste ansonsten nicht ordnungsgemäß überwacht wird. Im Auslieferungszustand können Sicherheitseinrichtungen überbrückt sein. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, dass keine unzulässigen Überbrückungen vorhanden sind.

Spricht die Schaltleiste während der AB-Fahrt an (LED **SKS/USA** leuchtet auf), so wird das Tor sofort von der Steuerung **S80** gestoppt. Nach Ablauf einer internen Zeit von 0,3 s (Zeit **Z2**) steuert die **S80** das Tor wieder auf. Je nach Einstellung des DIP-Schalters 1.3 fährt die Steuerung das Hindernis frei oder steuert das Tor in die obere Endlage.

Steht der DIP-Schalter 1.1 auf ON, so wird der untere Abschaltpunkt des Tores beim Aufsetzen auf den Boden korrigiert.

Anschluss und Funktion der Schaltausgänge

Schaltausgänge

Die Torsteuerung S80 verfügt über 2 potentialfreie Relaisschaltausgänge (Wechsler-Kontakte, siehe Anschlussplan) mit einer Schaltleistung von je 250 V AC / 5 A.

AE Professional Card

Bei der AE Professional Card haben die beiden Relais je nach Stellung der DIP-Schalter 1.5, 1.6 und 1.7 gemäß folgender Tabelle unterschiedliche Schaltfunktionen.

Funktion der Schaltausgänge	DIP 1.5	DIP 1.6	DIP 1.7
Torzustand Relais 1 schaltet in der oberen Torendlage ein. Relais 2 schaltet in der unteren Torendlage ein. Bei einer Torbewegung sind beide Relais aus.	OFF	OFF	OFF
Ampel + Hoflicht nachleuchtend Relais 1 schaltet in der oberen Torendlage ein (Ampel rot/grün über Wechselkontakte). Relais 2 schaltet bei Beginn jeder Torbewegung dauernd ein und 120 s (Zeit Z6) nach Ende jeder Torbewegung verzögert aus.	ON	OFF	OFF
Ampel + Hoflichtsteuerimpuls Relais 1 schaltet in der oberen Torendlage ein (Ampel rot/grün über Wechselkontakte). Relais 2 schaltet bei Beginn jeder Torbewegung für 1 s ein (Wischkontakt, Impuls zur Ansteuerung eines Zeitrelais).	ON	OFF	ON
Warnlicht + Hoflicht nachleuchtend Relais 1 schaltet bei Verlassen einer der Endlagen dauernd ein. Relais 2 schaltet bei Beginn jeder Torbewegung dauernd ein und 120 s (Zeit Z6) nach Ende jeder Torbewegung verzögert aus. Ist der automatische Zulauf eingestellt, schalten beide Relais bereits mit Beginn der Vorwarnzeit (3 s, Zeit Z3) ein.	ON	ON	OFF
Warnlicht blinkend + Hoflichtsteuerimpuls Relais 1 schaltet bei Verlassen einer der Endlagen blinkend mit einer Blinkfrequenz von 1 Hz ein. Relais 2 schaltet bei Beginn jeder Torbewegung für 1 s ein (Wischkontakt, Impuls zur Ansteuerung eines Zeitrelais). Ist der automatische Zulauf eingestellt, schalten beide Relais bereits mit Beginn der Vorwarnzeit (3 s, Zeit Z3) ein.	ON	ON	ON
Warnlicht + Hoflicht nachleuchtend, mit Vorwarnung Relais 1 schaltet 3 s (Vorwarnzeit Z3) vor Verlassen einer der Endlagen dauernd ein. Relais 2 schaltet 3 s (Vorwarnzeit Z3) vor Beginn jeder Torbewegung dauernd ein und 120 s (Zeit Z6) nach Ende jeder Torbewegung verzögert aus.	OFF	ON	OFF
Warnlicht blinkend + Hoflichtsteuerimpuls, mit Vorwarnung Relais 1 schaltet 3 s (Vorwarnzeit Z3) vor Verlassen einer der Endlagen blinkend mit einer Blinkfrequenz von 1 Hz ein. Relais 2 schaltet 3 s (Vorwarnzeit Z3) vor Beginn jeder Torbewegung für 1 s ein (Wischkontakt, Impuls zur Ansteuerung eines Zeitrelais).	OFF	ON	ON

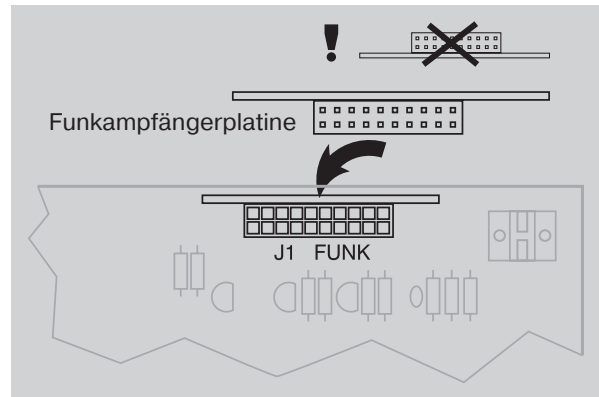


Nachträgliche Montage/Funktion des Funksystems

Die Torsteuerung **S80** mit AE Professional Card kann mit einem 1-kanaligen oder 4-kanaligen Funkfernbedienungssystem ausgerüstet werden. Wurde dieses mit der Steuerung mitbestellt, ist der Funkempfänger in der Steuerung bereits installiert. Lesen Sie in diesem Fall bitte ab dem Abschnitt „Funktion“ weiter.

Bei Nachrüstung eines Funkfernbedienungssystems müssen Sie zunächst die Empfängerplatine auf der Grundsteuerungsplatine installieren. Schalten Sie dazu die gesamte Torsteuerung spannungsfrei.

Stecken Sie die Funkempfängerplatine wie nebenstehend gezeigt auf den Steckplatz **J1** oben rechts auf der **S80** Grundplatte ein. Achten Sie auf die richtige Orientierung der Platine!



Funktion

1-kanalige Funkfernbedienung

Die 1-kanalige Funkfernbedienung hat die gleiche Funktion wie der 1-fach-Taster. Die Tasterbefehle werden nacheinander in die Befehlsfolge AUF - STOPP - AB - STOPP umgesetzt. Liegt eine Störung vor, so werden die Tasterbefehle nacheinander in die Befehlsfolge AUF - STOPP - AUF umgesetzt.

4-kanalige Funkfernbedienung

Die 4-kanalige Funkfernbedienung hat folgende Funktionen:

- Taste 1: Die Tasterbefehle werden wie beim 1-fach-Taster nacheinander in die Befehlsfolge AUF - STOPP - AB - STOPP umgesetzt. Liegt eine Störung vor, so werden die Tasterbefehle nacheinander in die Befehlsfolge AUF - STOPP - AUF umgesetzt.
- Taste 2: Funktionsidentisch mit der Taste **AUF**.
- Taste 3: Funktionsidentisch mit der Taste **AB**. Im Fall einer Störung ist diese Taste im Totmannbetrieb aktiv.
- Taste 4: Funktionsidentisch mit der Taste **STOP**.



Vorsicht

Bei Verwendung eines Funksystems muss die Person, die das Tor steuert, während der Torbewegung einen vollständigen Überblick über das Tor und seine Umgebung haben, und darf sich nicht in einer gefährlichen Position befinden.

Im Einstellmodus und im Falle einer Störung muss die Funkempfängerplatine vom Steckplatz J1 abgezogen werden.

Einlernen der Handsender-Codierung

Die Codierung des Funkhandsenders ist werkseitig festgelegt. Der Funkempfänger muss auf diese Codierung eingestellt werden. Zum Einlernen der Handsender-Codierung im Funkempfänger gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste **Lernen Kanal 1** am Funkempfänger. Die zugehörige rote Kontroll-LED beginnt zu blinken. Innerhalb der nächsten 15 s können Sie den Handsendercode einlernen.
- Drücken Sie dazu die Taste des Handsenders für ca. 2 s. Das Einlernen der Handsender-Codierung wird durch permanentes Leuchten der Kontroll-LED am Empfänger bestätigt.
- Lassen Sie nun die Taste des Handsenders wieder los.

Analog dazu können Sie das Einlernen der 3 anderen Tasten des 4-Kanal Empfängers vornehmen. Insgesamt können Sie bis zu 60 verschiedene Sendercodierungen (Tasten) pro Empfänger einlernen. Der 61. Code wird vom Empfänger nicht mehr angenommen!

Sie können also in Verbindung mit dem 1-kanaligen Empfänger max. 60 1-kanalige Handsender und in Verbindung mit dem 4-kanaligen Empfänger max. 15 4-kanalige Handsender (wenn alle Tasten benutzt werden) einsetzen.



Hinweis

Sie können alle Handsender mit allen Empfängern kombinieren!

Beispiel:

Sie haben eine Anwendung mit 4 Toren, die alle von je einer S80 mit 1-kanaligem Funkempfänger gesteuert werden. Wenn Sie 4-kanalige Handsender einsetzen und jede Taste einem der 4 Empfänger zuordnen, können Sie mit nur einem Handsender alle 4 Tore unabhängig voneinander steuern.

Benötigen Sie mehr als 60 Sendercodierungen, wenden Sie sich bitte an uns. Auch für diesen Fall bieten wir spezielle Lösungen an.

Löschen aller eingelernten Sendercodes

Zum Löschen der Handsender-Codierungen im Funkempfänger gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste **Lernen Kanal 1** des Funkempfängers und halten Sie diese gedrückt. Die rote Kontroll-LED beginnt langsam zu blinken. Nach ca. 5 s blinkt die rote Kontroll-LED schnell.
- Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis die rote Kontroll-LED erlischt.
- Nach Erlöschen der Kontroll-LED sind alle Codes des 1-kanaligen und alle 4 Kanäle des 4-kanaligen Funkempfängers gelöscht.
- Lassen Sie erst jetzt die Taste wieder los.



Einstellung der DIP-Schalter

AE Professional Card

Schalter	Stellung	Abbildung	Funktion	
DIP 2.1	ON ¹⁾		Elektrische oder pneumatische Schaltleiste angeschlossen	
	OFF		Optoelektronische Schaltleiste OSE angeschlossen	
DIP 2.2	ON ¹⁾		Abschlusswiderstand der Schaltleiste = 1,2 kOhm	
	OFF		Abschlusswiderstand der Schaltleiste = 8,2 kOhm	
DIP 1.1	ON ¹⁾		Testung der Schaltleiste beim Aufsetzen auf den Boden. Der untere Abschaltpunkt des Tores wird beim Aufsetzen auf den Boden korrigiert. Pneumatische Schaltleiste.	
	OFF		Keine Testung der Schaltleiste und keine Korrektur des unteren Abschaltpunktes. Elektrische oder OSE Schaltleiste.	
DIP 1.2	ON		Abschalten in der unteren Endlage über den Schaltimpuls der Schaltleiste	
	OFF ¹⁾		Abschalten in der unteren Endlage bei eingelernter Endposition	
DIP 1.3	ON ¹⁾		Auffahren nach einem Sicherheitsstop in die obere Endlage	
	OFF		Freifahren des Hindernisses nach einem Sicherheitsstop mit der Freifahrzeit Z1 = 2 s	
DIP 1.4	ON		Reversieren in der unteren Endlage zur Entlastung der Schaltleiste	
	OFF ¹⁾		Kein Reversieren in der unteren Endlage	
DIP 1.5/1.6	ON/ON ¹⁾		Relais 1: Warnlicht, Vorwarnung nur bei autom. Schließen	Relais 2: Hoflicht
	ON/OFF		Relais 1: Ampel, Tor in oberer Endlage	Relais 2: Hoflicht
	OFF/ON		Relais 1: Warnlicht, immer mit Vorwarnung	Relais 2: Hoflicht
	OFF/OFF		Relais 1: Torzustand, Tor in oberer Endlage	Relais 2: Torzustand, Tor in unterer Endlage
DIP 1.7	ON		Relais 1: Warnlicht blinkend, Blinkfrequenz 1 Hz	Relais 2: Hoflicht, Steuerimpuls 1 s
	OFF ¹⁾		Relais 1: Warnlicht, dauerleuchtend	Relais 2: Hoflicht, 120 s nachleuchtend (Zeit Z6)
DIP 1.8	ON ¹⁾		Verkürzen der Wiedezulaufzeit Z4 auf 3s durch Freigabe der Lichtschranke.	
	OFF		Durch Freigabe der Lichtschranke läuft die Wiedezulaufzeit Z4 von neuem ab.	

¹⁾ Werkseinstellung

LED-Anzeigen

Grundsteuerung S80

LED	Abbildung	Anzeige	Bedeutung
+UB		leuchtet	Spannungsversorgung vorhanden
		aus	keine Spannungsversorgung vorhanden oder NOT-AUS ausgelöst
AUF		leuchtet	Tor fährt in AUF-Richtung
AB		leuchtet	Tor fährt in AB-Richtung

AE Professional Card

LED	Anzeige	Bedeutung
Betr	leuchtet	Normalbetrieb
	1 x blinken	Einstellmodus Schritt 1: Anfahren Endlage Unten - Totmannbetrieb
	2 x blinken	Einstellmodus Schritt 2: Anfahren Endlage Unten - Ruckbetrieb
	3 x blinken	Einstellmodus Schritt 3: Anfahren Endlage Oben - Totmannbetrieb
	4 x blinken	Einstellmodus Schritt 4: Anfahren Endlage Oben - Ruckbetrieb
	5 x blinken	Einstellmodus Schritt 5: Anfahren der VES Lehre (35 mm) - Selbsthaltungsbetrieb
	6 x blinken	Einstellmodus Schritt 6: Anfahren Endlage Unten - Totmannbetrieb
	7 x blinken	Einstellmodus Teilöffnung: Anfahren Teilöffnungsposition - Totmannbetrieb
	dauerblinken schnell (5 Hz)	Programmiertaste ist gedrückt. Ein Wechsel in den Einstellmodus, bzw. in den nächsten Programmschritt ist jedoch unzulässig.
Stör1	aus	Keine Endlagen eingelernt (LED Stoer 2 leuchtet) - Totmannbetrieb
	leuchtet	Stop-Taste gedrückt; Schlupftürschalter/Federbruchsicherung ausgelöst; Defekt auf Steckkarte (keine redundante Sicherheit); Einstellmodus: Endlage Oben
	1 x blinken	Fehler des Absolutwertdrehgebers im Antrieb.
	2 x blinken	Blockierung des Torantriebs; Drehrichtung des Antriebs stimmt nicht mit der eingelernten Drehrichtung überein.
	3 x blinken	Es erfolgte kein Schaltimpuls der Schalleiste in der unteren Endlage.
	4 x blinken	Kommunikationsfehler zum Absolutwertdrehgeber im Antrieb.
	5 x blinken	Eingelernte Endlagen überfahren.
	6 x blinken	Der Schalterpunkt der Schalleiste bei Aufsetzen auf den Boden wurde nicht abgespeichert. Der untere Abschaltwinkel des Tores wird nicht korrigiert.
Stör2	dauerblinken langsam (0,5 Hz)	Störung im Rechnersystem (Netzspannungsreset)
	leuchtet	Keine Endlagen eingelernt; Einstellmodus: Endlage Unten
	1 x blinken	Thermoschalter oder Sicherheitsschalter HK/LK im Antrieb ausgelöst.
	2 x blinken	Schalleiste direkt vor der AB-Fahrt betätigt oder interner Schalleistenauswerter defekt.
	3 x blinken	Schlaffseil/Einzugsicherung betätigt.
	4 x blinken	Störung im Überwachungsrechner (Netzspannungsreset).
	5 x blinken	Das Tor wurde durch automatisches Schließen 5 mal auf ein Hindernis gefahren.
	6 x blinken	Das an der Systemsteckbuchse X1 angeschlossene Gerät ist defekt.
USA/ SKS	dauerblinken langsam (0,5 Hz)	Lichtschranke betätigt.
	leuchtet	Schalleiste betätigt.
Sonder	aus	Schalleiste nicht betätigt.
	aus	DIP-Schalter freigegeben / Steuerzeiten unverändert
	1 x blinken	DIP-Schalter gesperrt / Steuerzeiten unverändert
	2 x blinken	DIP-Schalter freigegeben / Steuerzeiten verändert
Sonder	leuchtet	DIP-Schalter gesperrt / Steuerzeiten verändert



Übersicht der Steuerzeiten

Zeit	Dauer	Beschreibung
Z0	0,5 s	Stoppzeit bei Gegenbefehl Auf durch Taste Auf oder Lichtschranke
Z1	2 s	Freifahrzeit beim Freifahren eines Hindernisses
Z2	0,3 s	Stoppzeit bei Gegenbefehl Auf durch Schaltleiste
Z3	3 s	Vorwarnzeit
Z4	60 s	Zeit für automatisches Schließen; bei aufgestecktem Zeitmodul von 2 - 240 s einstellbar
Z5	0,1 s	Reversierzeit zum Entlasten der Schaltleiste
Z6	120 s	Nachleuchtdauer des Hoflichts
Z7	-	nicht belegt
Z8	1 s	Wartezeit auf Schaltleistensignal in unterer Endlage bei Testung der Schaltleiste
Z9	-	nicht belegt
Z10	0,05 s	Ruckbetrieb bei Endlageneinstellung

Was tun, wenn ... ?

Fehler	Mögliche Ursache und Fehlerbehebung
Keine Reaktion auf Tastendruck, LED + UB leuchtet nicht	• Versorgungsspannung (Klemmen L3/L2/L1/N (NETZ)) überprüfen. • Feinsicherung F1 (400 mA T) überprüfen. • NOT-AUS-Taster(-Kreis) (Klemmen A2/B2 (NOT-AUS)) überprüfen.
Keine sofortige Reaktion auf Tastendruck, LED + UB leuchtet	• Sicherheitskreis des Antriebs Nothandkurbel überprüfen. • Klemmen A3/B4 (STOP), A5/B5 (STOP-AUF), A7/B7 (LS) und A10/B10 (SCHLAFFSEIL/ÜL) überprüfen. Sind diese Klemmenpaare unbelegt, so müssen sie gebrückt werden. • Vorwarnung ist aktiv Überprüfen Sie die Einstellung der Dipschalter 1.5 und 1.6. • Prüfen Sie, ob Sie die zum Antrieb passende Steuerungskarte verwenden. MLS Basic Card/MLS Professional Card für Antriebe mit mechanischer Endabschaltung, ELS Professional Card für Antriebe mit elektronischer Endabschaltung, sowie AE Professional Card für Antriebe mit Absolutwertdrehgeber
Keine Hilfsspannung an den Klemmen A-/B+ (24 V DC / 200 mA)	• Feinsicherung F2 (200 mA T) überprüfen.

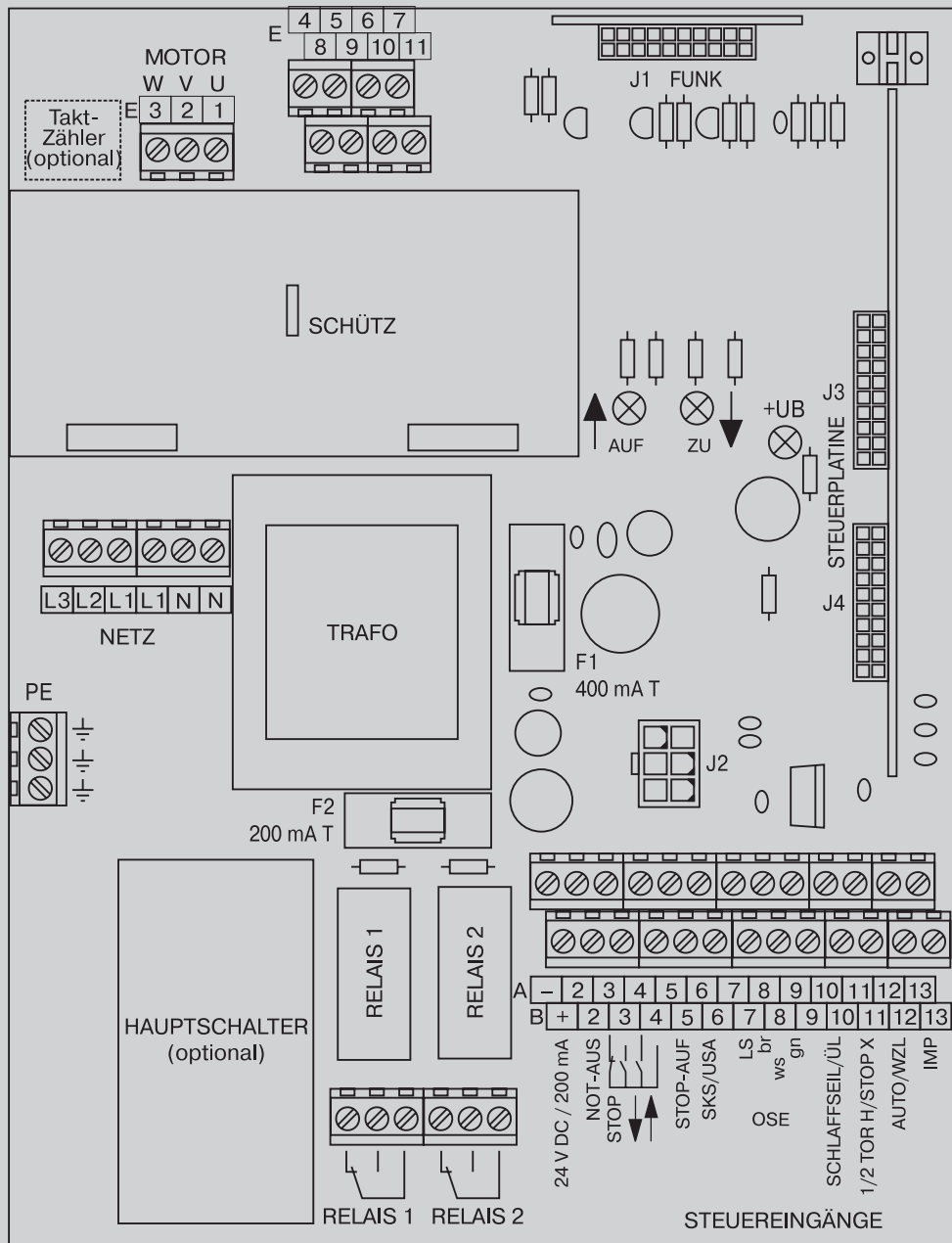


Hinweis

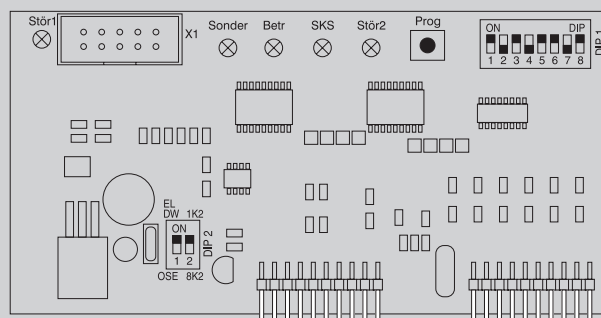
Beachten Sie auch die Anzeige von Störungen und Fehlern über die LEDs auf der Platine der Grundsteuerung S80 und der AE Professional Card.

Lage der Klemmen und Bauteile

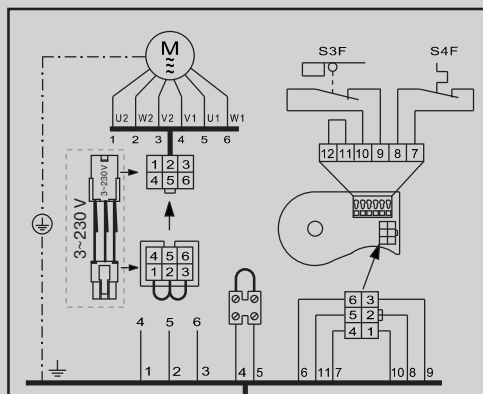
Grundsteuerung S80



AE Professional Card

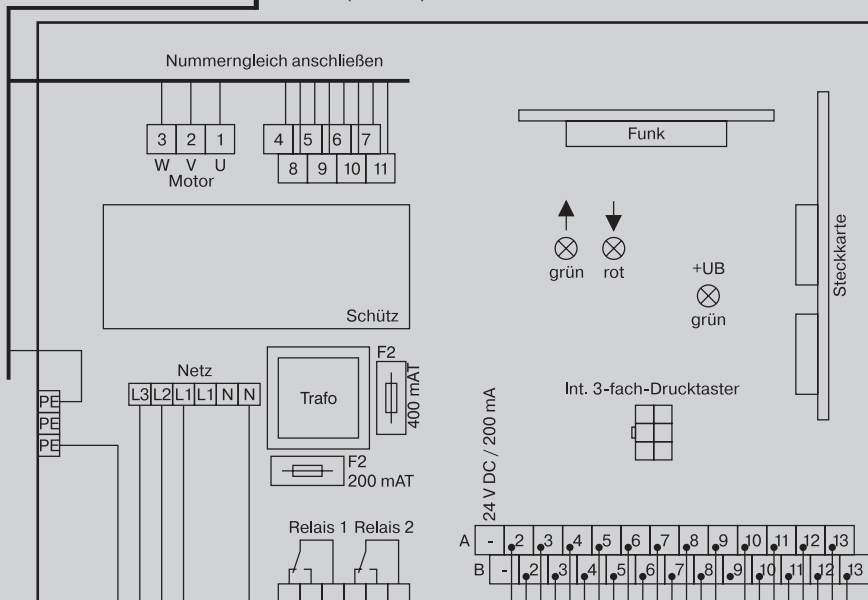


Gesamt-Anschlussplan



S3F - Sicherheitsschalter Notbetätigung
S4F - Thermo- und Schalter

12
3~400 V (3~230 V)



SKS/USA

EL - elektrische Leiste
oder
DW - pneumatische Leiste
R=1K2 / 8K2

OSE (FRABA)

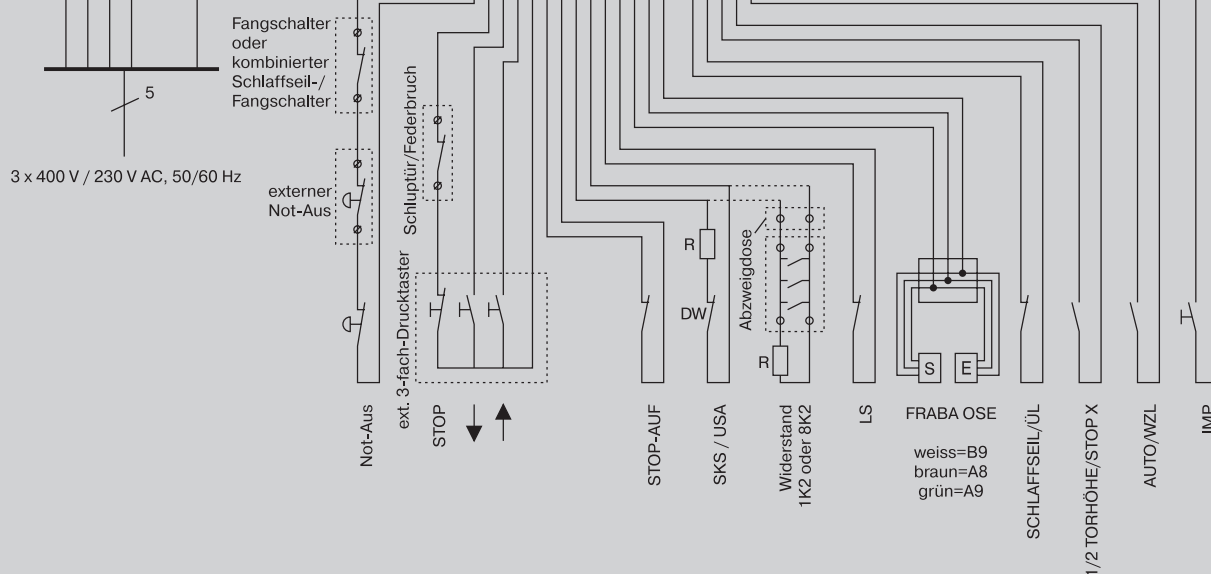
optische Sicherheitseinrichtung
S=Sender
E=Empfänger

Anschluss

weiss=B9

braun=A8

grün=A9



Technische Daten

Netzanschluss:	3N~ 230/400 V 50/60 Hz
Motornennleistung:	Max. 2,0 kW
Steuerspannung:	24 V DC
Steuerstrom:	Max. 125 mA
Gehäuseabmessungen:	182 x 254 x 90 mm (B x H x T)
Gewicht:	ca. 1,5 kg (ohne Anschlussleitung)
Schutzart:	IP65
Relaisschaltleistung:	je 250 V AC / 5 A AC-1
Umgebungstemperaturbereich:	0 °C.....+50 °C
Bauseitige Absicherung:	3 x 10 A





Becker-Antriebe GmbH
35764 Sinn/Germany
www.becker-antriebe.com

4023 630 825 0a 08/09



BECKER