

S55 mit/with/avec/met

- *ELS Professional Card*
- *Modul Card*

DE ***Bedienungsanleitung
Torsteuerung***

Wichtige Informationen für den Elektroanschluss.

GB ***Operating Instructions
Door Control Unit***

Important information about the electric supply connection.

FR ***Notice d'utilisation
Commande de porte***

Informations importantes pour le branchement électrique.

NL ***Gebruiksaanwijzing
Poortbesturing***

Belangrijke informatie voor de elektrische aansluitingen.



BECKER

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	4
Gewährleistung.....	4
Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Verwendete Abkürzungen.....	5
Geräteübersicht	5
Funktionsübersicht.....	6
Montage der Steuerung	6
Aus- und Einbau einer Steuerungskarte	7
Elektrischer Anschluss	7
Bedienelemente	8
Kontrolle der Laufrichtung	8
Einstellung der Torendlagen.....	9
Anschluss und Funktion externer Befehlsgeber und Sicherheitseinrichtungen	12
Anschluss und Funktion der Schaltausgänge.....	14
Nachträgliche Montage und Funktion des Funksystems	15
Einstellung der DIP-Schalter	16
LED-Anzeigen.....	17
Übersicht der Steuerzeiten	18
Was tun, wenn ... ?	18
Technische Daten	18
Gesamt-Anschlussplan.....	19

Table of Contents

Introduction.....	20
Warranty.....	20
Safety instructions	20
Intended use	21
Abbreviations used.....	21
Overview of unit	21
Overview of functions	22
Installing the control unit.....	22
Fitting and removing a control card	23
Electrical connection	23
Operator controls.....	24
Checking the direction of movement.....	24
Setting the door end limits	25
Electrical connection/operation of external control devices and safety devices	28
Connection and function of the switching outputs	30
Retrofitting and operation of radio control system	31
Setting the DIP switches	32
Indicator LED's	33
Overview of control times.....	34
Troubleshooting ?	34
Technical Data	34
Wiring diagram.....	35

Sommaire

Généralités	36
Prestation de Garantie	36
Consignes de sécurité	36
Utilisation conforme aux prescriptions	37
Abréviations utilisées	37
Vue d'ensemble des appareils	37
Aperçu fonctionnel	38
Montage de la commande	38
Insertion et extraction d'une carte de commande	39
Connexion électrique	39
Éléments de commande	40
Contrôle de la direction de marche	40
Réglage des positions de fin de course de la porte	41
Connexion électrique et fonctionnement des codeurs de commande externes et des dispositifs de sécurité	44
Connexion électrique et fonctionnement des sorties de signalisation	46
Montage ultérieur et fonctionnement du système radio	47
Réglage des commutateurs DIP	48
Affichages par DEL	49
Vue d'ensemble des temps de commande	50
Que faire quand... ?	50
Caractéristiques techniques	50
Schéma global des connexions	51

DE

GB

FR

NL

Inhoudsopgave

Inleiding	52
Garantie	52
Veiligheidsinstructies	52
Doelmatig gebruik	53
Gebruikte afkortingen	53
Overzicht besturingsprinten	53
Functieoverzicht	54
Montage van de besturing	54
Montage en demontage van een besturingsprintplaat	55
Elektrische aansluiting	55
Bedieningselementen	56
Controle van de looprichting	56
Instelling van de poorteindposities	57
Aansluiting en functionering van externe besturingen en Veiligheidsvoorzieningen	60
Aansluiting en functie van de schakeluitgangen	62
Montage achteraf en functie van de draadloze bediening	63
Instelling van de DIP-schakelaars	64
LED-indicatie	65
Overzicht van de besturingstijden	66
Wat te doen, indien ... ?	66
Technische gegevens	66
Algemeen overzichtsschema	67



BECKER

Allgemeines

Beachten Sie bitte bei der Installation sowie bei der Einstellung des Gerätes die Bedienungsanleitung.



Hinweis

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Torsteuerung S55 mit ELS Professional Card zur Ansteuerung von Antrieben mit elektronischer Endabschaltung.

Gewährleistung

Becker-Antriebe GmbH ist von der gesetzlichen und vertraglichen Gewährleistung für Sachmängel und Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen und/oder unsachgemäße Installationen entgegen dieser Anleitung vorgenommen, ausgeführt oder veranlasst werden.

Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass alle für die Herstellung und Kundenberatung erforderlichen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, insbesondere die EMV-Vorschriften, eingehalten werden.

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.
- Eine beschädigte Netzanschlussleitung mit CEE-Stecker ist umgehend durch eine Elektrofachkraft zu ersetzen.
- 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.
- Bei Verwendung von Rolltoren ist bauseits darauf zu achten, dass der Rolltorpanzer geschützt ist und z. B. beim Überfahren der Endlage keine gefährliche Situation verursachen kann.
- Aufgrund der erhöhten Sicherheitsanforderung der integrierten Bedienelemente ergibt sich ein Betriebsspiel von 50 000 Bedienungen bei Totmannbetrieb und 100 000 Bedienungen bei Selbsthaltung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung ist gemäß ihrer Bestimmung mit den BES-Antrieben von Becker anzuwenden. Bei der Verwendung mit anderen Antrieben erlischt der Anspruch auf Gewährleistung!

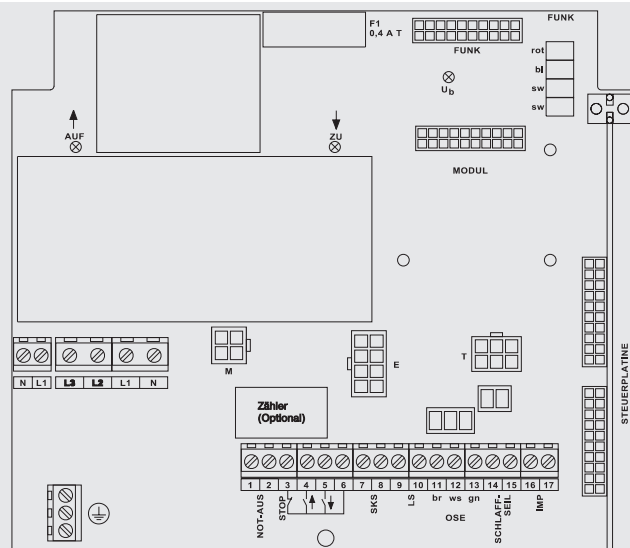
Nicht anzuwenden ist diese Steuerung bei Antrieben, die nicht für diesen Steuerungstyp konstruiert wurden!

Verwendete Abkürzungen

IMP	– Imp uls-Taster
LS	– L icht s chranke
MLS	– M echanical L imit S witch - Mechanische Endabschaltung
ELS	– E lectronical L imit S witch - Elektronische Endabschaltung
SKS/USA	– S chließ k antensicherung/ U nterschiene n - A uswertung
VES	– V ore n dschalter
AUTO/WZL	– A utomatischer Wiederzulauf/ W iederzulauf
BES	– B ecker E lectronic S ystem
DW-Testung	– D ruck w ächter-Testung

Geräteübersicht

Grundplatine



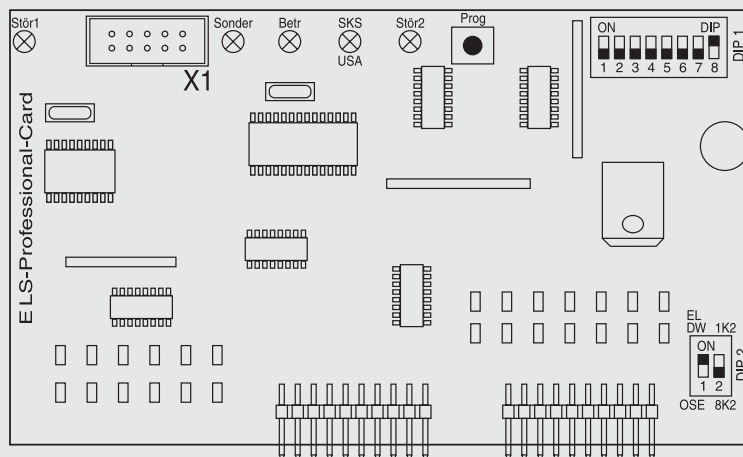
DE

GB

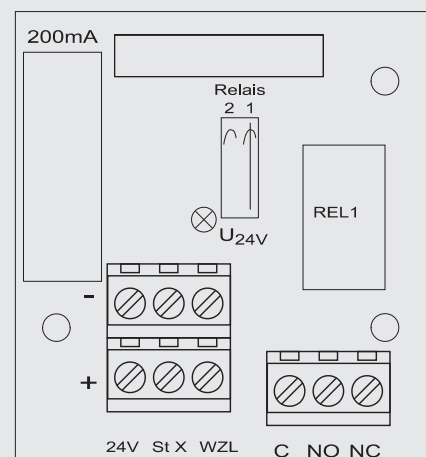
FR

NL

ELS Professional Card



Modul Card



BECKER

Funktionsübersicht

Funktion	ELS Professional Card
Einstellmodus (Auf/Ab im Totmannbetrieb)	X
Selbsthaltung in Auf-Richtung	X
Selbsthaltung in Ab-Richtung	X ¹⁾
Einzugsicherung	X
Schlaffseilschalter entprellt	X
Tastereingang: Auf/Stop/Ab/Stop	X
Automatischer Wiederzulauf	X ²⁾
Teilöffnung	X ²⁾
Pneumatische Schaltleiste	X
Elektrische Schaltleiste	X
Schaltleisten-Umschaltung: 1,2 kOhm/8,2 kOhm	X
Optoelektronische Schaltleiste: FRABA OSE	X
Lichtschränke	X
Hoflicht	X ²⁾
Ampel/Torzustandsanzeige	X ²⁾
Warnleuchte	X ²⁾
LED für Spannungsversorgung	X
LED für Auf-Fahrt	X
LED für Ab-Fahrt	X
LED für Betriebszustand	X
LED für Störung	X
LED für Schaltleiste	X
LED für Sonderfunktion	X
Spannungsausgang (24 V DC / 200 mA)	X ²⁾

¹⁾ Funktion nur bei Verwendung einer Schaltleiste

²⁾ Funktion optional bei Verwendung der Steckkarte „Modul Card“

Montage der Steuerung

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

Die Wandmontage der Steuerung erfolgt mit 4 Schrauben $\varnothing$ 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 Melder-kabel selbst montieren.



Achtung

Achten Sie beim Heraustrennen der Gehäusevorprägungen zur nachträglichen Montage weiterer Kabelverschraubungen darauf, keine Bauteile auf den Steuerungsplatinen und nicht das Gehäuse zu beschädigen. 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 54 des Gehäuses erhalten.

Aus- und Einbau einer Steuerungskarte

Zum Ansteuern von Antrieben mit elektronischer Endanschaltung bitte nur die **ELS Professional Card** verwenden.

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

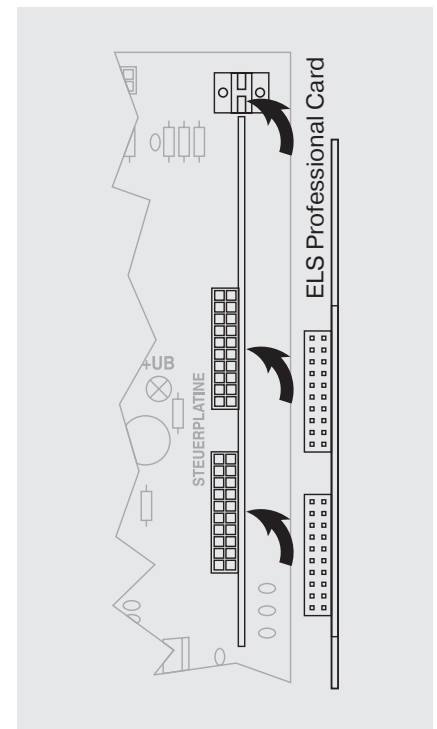


Achtung

Es sind die Handhabungsvorschriften für elektrostatisch gefährdete Bauelemente zu beachten.

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

Ziehen Sie die Steuerplatine vorsichtig heraus und stecken Sie die neue Steuerplatine wie nebenstehend gezeigt auf die **S55** Grundplatine wieder ein.



DE

GB

FR

NL

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 S55. Die angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden!

Installation des Netzanschlusses

Die Betriebsspannung der Torsteuerung **S55** beträgt 3 x 400/230 V AC, 50/60 Hz (L1, L2, L3, N, PE). Zum Anschluss an das Netz installieren Sie ein ca. 1,2 m langes Netzanschlusskabel mit CEE 16A/6h-Stecker und eine CEE 16A/6h-Steckdose in direkter Erreichbarkeit der Steuerung so, dass der Stecker gut zugänglich ist, oder schließen Sie die Steuerung über ein fest verlegtes Installationskabel an (siehe Anschlussplan).



Achtung

Bei Festanschluss muss ein Hauptschalter (allpolig trennend gem. Überspannungskategorie III) in direkter Erreichbarkeit der Steuerung in die Netzzuleitung oder direkt in die Steuerung **S55** 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

Das Antriebskabel ist in der Regel an der Steuerung bereits vormontiert. Falls nicht, schließen Sie das 12-adrige Antriebskabel an den Klemmen E und PE gemäß Anschlussplan an. Die 11 schwarzen Adern des Antriebskabels 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 ($\frac{1}{2}$) angeschlossen werden.



BECKER

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 kann das sich öffnende oder schließende Tor in jeder Lage sofort gestoppt werden 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).

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 mittels Nothandbetätigung in halb geöffnete 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. 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 **S55**.

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

- Trennen Sie die Steuerung **S55** sicher vom Netz.
- Tauschen Sie an den Netzanschlussklemmen zwei Phasen, z. B. die Kabel an den Klemmen L1 und L3 (siehe Lage der Klemmen und Anschlussplan).
- Überprüfen Sie die Laufrichtung erneut.

Einstellung der Torendlagen

Die Torsteuerung S55 mit ELS Professional Card arbeitet nur in Verbindung mit Becker BES-Antrieben. BES-Antriebe sind mit einem Inkrementalgeber und einem Referenzwertgeber ausgestattet über welche die Steuerung die Torendlagen erkennt. **Ein Einstellen dieser Geber im Antrieb ist nicht möglich.** Die Torendlagen werden direkt von der Steuerung S55 mit ELS Professional Card aus eingestellt.



Achtung

Vor dem Einlernen der Torendlagen muß die Schalleiste des Tores an die Torsteuerung S55 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 bei aufgesteckter ModulCard die Funktion **Teilöffnung (1/2 Torhöhe/STOP X)** deaktiviert sein (Klemmen **STOP X** geöffnet).

Um in den Einstellmodus zur Einstellung der Torendlagen zu gelangen betätigen Sie den Programmier- tasten **Prog** auf der ELS Professional Card solange (ca. 3 s) bis die LED **Betr** auf der ELS Professional Card zu blinken beginnt (Blinkcode: „1 x blinken“).

Das Einstellen der Torendlagen erfolgt in 6 Programmierschritten. 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 „Anschluss und Funktion externer Befehlsgeber und Sicherheitseinrichtungen“ 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.

DE

GB

FR

NL



BECKER

Bedienungsanleitung

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 Schaltpunkt der Schaltleiste beim Aufsetzen auf den Boden ab.

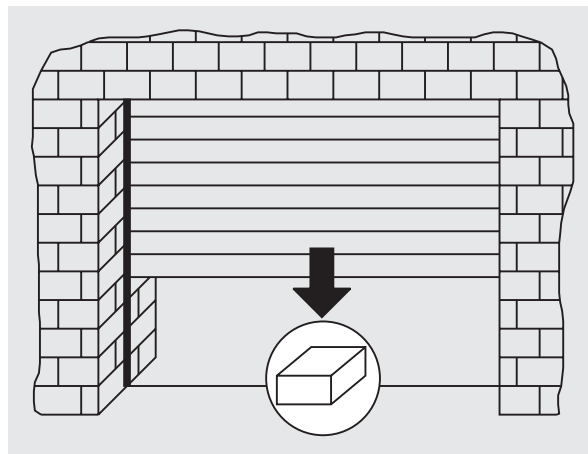
Achten Sie darauf, dass der Boden unterhalb des Torblattes sauber ist und keine Gegenstände im Weg liegen.

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 Schaltleiste (Einstellung des internen Vorendschalters VES).



Hinweis

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 Schaltleiste und lernen Sie die Torendlagen erneut ein. Beachten Sie hierbei insbesondere den Schritt 5.

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

Übersicht der Einstellschritte

Einstellung der Torendlagen mit manueller Vorendschaltereinstellung VES

Schritt	LED Betr	Steuerungsmodus	Aktion
1	1 x blinken	Totmannbetrieb	• Testen der Schaltleiste 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	

Zur manuellen Einstellung des internen Vorendschalters VES darf die Schaltleiste nicht angeschlossen werden, bzw. muß der falsche Schaltleistentyp eingestellt werden (DIP 2.X).

Fahren Sie die Torunterkante auf „Handhöhe“ und kontrollieren Sie, ob die LED **SKS/USA** ständig leuchtet. Ist dies nicht der Fall, so schalten Sie den DIP-Schalter DIP 2.X um.

Arbeiten Sie 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 Schaltleiste 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 Schaltweg 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 Schaltweg 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) (nur mit Modul Card)

Zum Einlernen der Teilöffnungsposition müssen die Torendlagen eingelernt sein (LED **Betr** muß leuchten). Diese Toröffnungsposition kann nur bei aufgesteckter Modul Card eingelernt werden.

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 ELS 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 ELS 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.

Verhalten nach Spannungsausfall bzw. Handbetätigung des Antriebs

Nach einer Spannungswiederkehr (Einschalten des Hauptschalters/Entriegeln des Not-Aus-Tasters) oder nach einer Handbetätigung des Antriebs (z.B. durch Handkurbel) muß die Steuerung die aktuelle Torposition neu ermitteln. Dies geschieht im Zuge einer Referenzfahrt durch das Überfahren des Referenzwertgebers des **BES**-Antriebs. Eine Referenzfahrt wird durch „Dauerblinken“ der LED **Betr** (0,5 Hz) angezeigt.

Befindet sich das Tor in der Nähe einer der beiden Endlagen (unterhalb des unteren Referenzwertes, bzw. oberhalb des oberen Referenzwertes), so ist aus Sicherheitsgründen nur die Fahrtrichtung von dieser Endlage weg freigegeben. Sobald die genaue Torposition durch die Steuerung ermittelt wurde, wird die Fahrt wieder in beide Richtungen freigegeben, die Steuerung wechselt in den Normalbetrieb. Dies wird Ihnen durch Aufleuchten der LED **Betr** angezeigt.

DE

GB

FR

NL



BECKER

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.

NOT-AUS-Taster

An den Klemmen **1** und **2** kann ein NOT-AUS-Taster angeschlossen werden. Für den nachträglichen Anschluss eines externen NOT-AUS-Tasters muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **1** und **2** (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 **3**, **4**, **5** und **6** (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 **3** und **6** entfernt werden.

Schlupftürschalter / Federbruchsicherung

An den Klemmen **3** und **6** kann, gegebenenfalls in Serie 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 **3** und **6** entfernt werden.

Induktionsschleife

An den Klemmen **5** und **6** kann, gegebenenfalls parallel zur Taste AUF des externen 3-fach-Drucktasters, zusätzlich eine Induktionsschleife zum automatischen Öffnen des Tores angeschlossen werden. Die Induktionsschleife sollte möglichst so eingestellt werden, daß Sie einen DAUER-AUF-BEFEHL abgibt.

Schlaffseilschalter

An den Klemmen **14** und **15** (SCHLAFFSEIL/ÜL) kann ein Schlaffseilschalter angeschlossen werden. Bei der Installation muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **14** und **15** 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 **1** und **2** NOT-AUS angeschlossen werden.

Einzugsicherung

An den Klemmen **1** und **2** (NOT-AUS) kann als Einzugsicherung ein Sicherheitsschalter angeschlossen werden. Bei der Installation muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **1** und **2** entfernt werden.

Externer 1-fach-Taster

An den Klemmen **16** und **17** (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.

Lichtschranke

An den Klemmen **9** und **10** (LS) kann eine Lichtschranke angeschlossen werden. Bei der Installation muss die Drahtbrücke zwischen den Klemmen **9** und **10** 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 **S55** 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 Wiedezulaufzeit **Z4** auf 3 s verkürzt. Steht der Dip-Schalter 1.8 auf Stellung **OFF**, so läuft die automatische Schließzeit **Z4** von neuem ab.

Schaltleiste

Folgende Schaltleistensysteme können direkt an die Torsteuerung **S55** angeschlossen werden:

- Pneumatische Schaltleiste (DW).
- Elektrische Schaltleiste (EL).
- Optoelektronische Schaltleiste: FRABA 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 **7** und **8** (SKS/USA) angeschlossen und über einen Abschlusswiderstand überwacht. Dieser muß im DW-Kontakt oder am Ende der elektrischen Leiste gemäß Anschlussplan **S55** angeklemt 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 FRABA wird an den Klemmen **11**, **12** und **13** (OSE) direkt ohne Abschlusswiderstand angeschlossen (**11** - braune Ader, **12** - weiße Ader, **13** - grüne 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
Pneumatische Schaltleiste 1,2 kΩm	ON	ON	ON
Pneumatische Schaltleiste 8,2 kΩm	ON	ON	OFF
Elektrische Schaltleiste 1,2 kΩm	OFF	ON	ON
Elektrische Schaltleiste 8,2 kΩm	OFF	ON	OFF
Optoelektronische Schaltleiste FRABA OSE	OFF	OFF	OFF



Vorsicht!

Bei Verwendung der optoelektronischen Schaltleiste FRABA 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 **S55** gestoppt. Nach Ablauf einer internen Zeit von 0,3 s (Zeit **Z2**) steuert die **S55** 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.

Spannungsausgang für externe Befehlsgeber (Modul Card)

An den Klemmen + und - auf der Steckkarte „Modul Card“ steht eine Gleichspannung für externe Befehlsgeber zur Verfügung: $U = 24 \text{ V DC}$, $I_{\text{max}} = 200 \text{ mA}$. Dieser Spannungsausgang ist über eine Feinsicherung mit 200 mA T abgesichert.

Teilöffnung (nur ELS Professional + Modul Card)

An den Klemmen **StX der Modul Card** kann ein Schalter zur Aktivierung der Funktion Teilöffnung (auch 1/2 Torhöhe genannt) angeschlossen werden. Ist die Teilöffnung eingeschaltet, dient die Einstellung des Endschalters S8 (grüner Schaltknocken) des Antriebs als obere Endlage.

Automatischer Wiederzulauf (nur ELS Professional + Modul Card)

An den Klemmen WZL der Modul Card kann ein Schalter zur Aktivierung der Funktion „**Automatischer Wiederzulauf**“ angeklemt werden.

Ist der automatische Wiederzulauf eingeschaltet, wird das Tor von der Steuerung nach Ablauf der Wiederzulaufzeit (Zeit $Z4 = 60 \text{ s}$) 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 $Z3 = 3 \text{ s}$ vorgewarnt.

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

Beschreibung des Zeitmoduls siehe „Technische Information Zeitmodul“

DE

GB

FR

NL



BECKER

Anschluss und Funktion der Schaltausgänge

Schaltausgänge

Die Torsteuerung **S55** kann mit der Steckkarte „Modul Card“ ergänzt werden. Das Relais auf dieser Steckkarte hat eine Schaltleistung von 250 V / 2 A.

ELS Professional Card

Über den Umschalter auf dem Modul Card kann die Funktion des Relais bei Stellung 1 „Relais 1“ bzw. Stellung 2 „Relais 2“ zugeordnet werden. Die Funktion „Relais 1“ bzw. „Relais 2“ kann auf der ELS Professional Card mit den DIP-Schaltern 1.5, 1.6, 1.7 gemäß folgender Tabelle eingestellt werden.

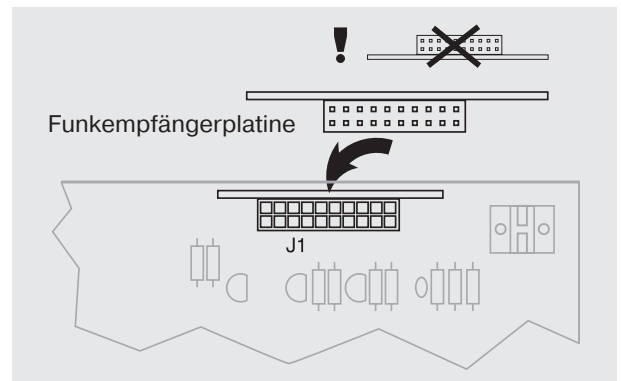
Funktion der Schaltausgänge	DIP 1.5	DIP 1.6	DIP 1.7
Torzustand Relais 1 schaltet in der oberen Torendlage ein. Relais 2 schaltet in der unteren Torendlage ein. Bei einer Torbewegung sind beide Relais aus.	OFF	OFF	OFF
Ampel + Hoflicht nachleuchtend Relais 1 schaltet in der oberen Torendlage ein (Ampel 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 und Funktion des Funksystems

Die Torsteuerung **S55** mit ELS Professional Card kann mit einem 1-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 **S55** Grundplatine 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.



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 (siehe EN12453).

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.

Sie können mit dem 1-kanaligen Empfänger max. 60 1-kanalige Handsender einlernen.



Hinweis

Sie können alle Handsender mit allen Empfängern kombinieren!

Beispiel:

Sie haben eine Anwendung mit 4 Toren, die alle von je einer S55 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 Ihren Fachhändler. 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 Funkempfängers gelöscht.
- Lassen Sie erst jetzt die Taste wieder los.

DE

GB

FR

NL



BECKER

Einstellung der DIP-Schalter

ELS Professional Card

Schalter	Stellung	Abbildung	Funktion	
DIP 1.1	ON		Pneumatische (DW)- Schaltleiste angeschlossen, DW-Testung ist aktiv	
	OFF		Elektrische oder FRABA OSE Schaltleiste angeschlossen	
DIP 1.2	ON		Abschalten in der unteren Endlage über Schaltimpuls der elektrischen, pneumatischen oder optoelektronischen Schaltleiste	
	OFF		Abschalten in der unteren Endlage über die Nockenendschalter des Antriebs	
DIP 1.3	ON		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		Entlasten der Schaltleiste in der unteren Endlage (Reversieren) mit der Reversierzeit Z5 = 100ms	
	OFF		Kein Entlasten (Reversieren) in der unteren Endlage	
DIP 1.5/1.6	ON/ON		Relais 1: Warnlicht, Vorwarnung nur bei autom. Wiedenzulauf	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		Relais 1: Warnlicht, dauerleuchtend	Relais 2: Hoflicht, 120 s nachleuchtend (Zeit Z6)
DIP 1.8	ON		Verkürzen der Wiedenzulaufzeit Z4 auf 3 s durch Freigabe der Lichtschranke	
	OFF		Durch Freigabe der Lichtschranke läuft die automatische Schließzeit (Zeit Z4) von neuem ab.	
DIP 2.1	ON		Elektrische oder pneumatische Schaltleiste angeschlossen	
	OFF		Optoelektronische Schaltleiste FRABA OSE angeschlossen	
DIP 2.2	ON		Abschlusswiderstand der Schaltleiste = 1,2 kOhm	
	OFF		Abschlusswiderstand der Schaltleiste = 8,2 kOhm	

LED-Anzeigen

Grundsteuerung S55

LED	Abbildung	Anzeige	Bedeutung
+UB		leuchtet	Spannungsversorgung vorhanden
		aus	keine Spannungsversorgung vorhanden
AUF		leuchtet	Tor fährt in AUF-Richtung
AB		leuchtet	Tor fährt in AB-Richtung

ELS 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 langsam (0,5 Hz)	Referenzfahrt zur Ermittlung der aktuellen Torposition. Die Steuerung läßt nur die Fahrtrichtung zu den Referenzpunkten zu.
	dauerblinken schnell (5 Hz)	Programmiertaste ist gedrückt. Ein Wechsel in den Einstellmodus, bzw. in den nächsten Programmierschritt 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	Referenzwertgeber des Antriebs defekt; Laufzeit überschritten
	2 x blinken	Blockierung des Torantriebs; Inkrementalgeber des Antriebs defekt
	3 x blinken	Es erfolgte kein Schaltimpuls der Schaltleiste in der unteren Endlage
	4x blinken	Eine weitere automatische Korrektur des unteren Abschaltpunktes ist nicht möglich.
Stör2	dauerblinken langsam (0,5 Hz)	Störung im Rechnersystem (Netzspannungsreset)
	leuchtet	Keine Endlagen eingelernt; Einstellmodus: Endlage Unten
	1 x blinken	Sicherheitskreis des Antriebs ausgelöst
	2 x blinken	Schaltleiste direkt vor der AB-Fahrt betätigt oder interner Schaltleistenauswerter 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)	Lichtschanke betätigt
	leuchtet	Schaltleiste betätigt
Sonder	aus	Schaltleiste nicht betätigt
	aus	DIP-Schalter freigegeben / Steuerzeiten unverändert
	1 x blinken	DIP-Schalter gesperrt / Steuerzeiten unverändert
	2 x blinken	DIP-Schalter freigegeben / Steuerzeiten verändert
	leuchtet	DIP-Schalter gesperrt / Steuerzeiten verändert

DE

GB

FR

NL



BECKER

Übersicht der Steuerzeiten

Zeit	Dauer	Beschreibung
Z0	0,5 s	Stopzeit bei Gegenbefehl Auf durch Taste Auf oder Lichtschranke
Z1	2 s	Freifahrzeit beim Freifahren eines Hindernisses
Z2	0,3 s	Stopzeit bei Gegenbefehl Auf durch Schaltleiste
Z3	3 s	Vorwarnzeit
Z4	2 - 240 s	Zeit für automatischen Wiederzulauf bei aufgestecktem Zeitmodul
Z5	0,1 s	Reversierzeit zum Entlasten der Schaltleiste
Z6	120 s	Nachleuchtdauer des Hoflichts
Z7		wird automatisch eingelernt
Z8	1 s	Wartezeit auf Schaltleistensignal in unterer Endlage
Z9	0,1 s	Blockierererkennungszeit
Z10	0,05 s	Ruckbetrieb bei Endlageneinstellung

Was tun, wenn ... ?



Vorsicht

Das Beheben von Störungen ist ausschließlich von einer Elektrofachkraft durchzuführen.

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 1/2 (NOT-AUS))überprüfen.
Keine Reaktion auf Tastendruck, LED +UB leuchtet	- Sicherheitskreis des Antriebs (Nothandkurbel(-kette), Antriebstemperatur, Sicherheitsendschalter (S1F/S2F, gelbe Schaltnocken))überprüfen. - Klemmen 3/6 (STOP), 9/10 (LS), und 14/15 (SCHLAFFS-EIL) überprüfen. Sind diese Klemmenpaare unbelegt, so müssen sie gebrückt werden. - Prüfen Sie, ob Sie die zum Antrieb passende Steuerungskarte verwenden. MLS Basic Card/MLS Professional Card für Antrieb mit mechanischer Endabschaltung, ELS Professional Card für Antrieb mit elektronischer Endabschaltung (BES)



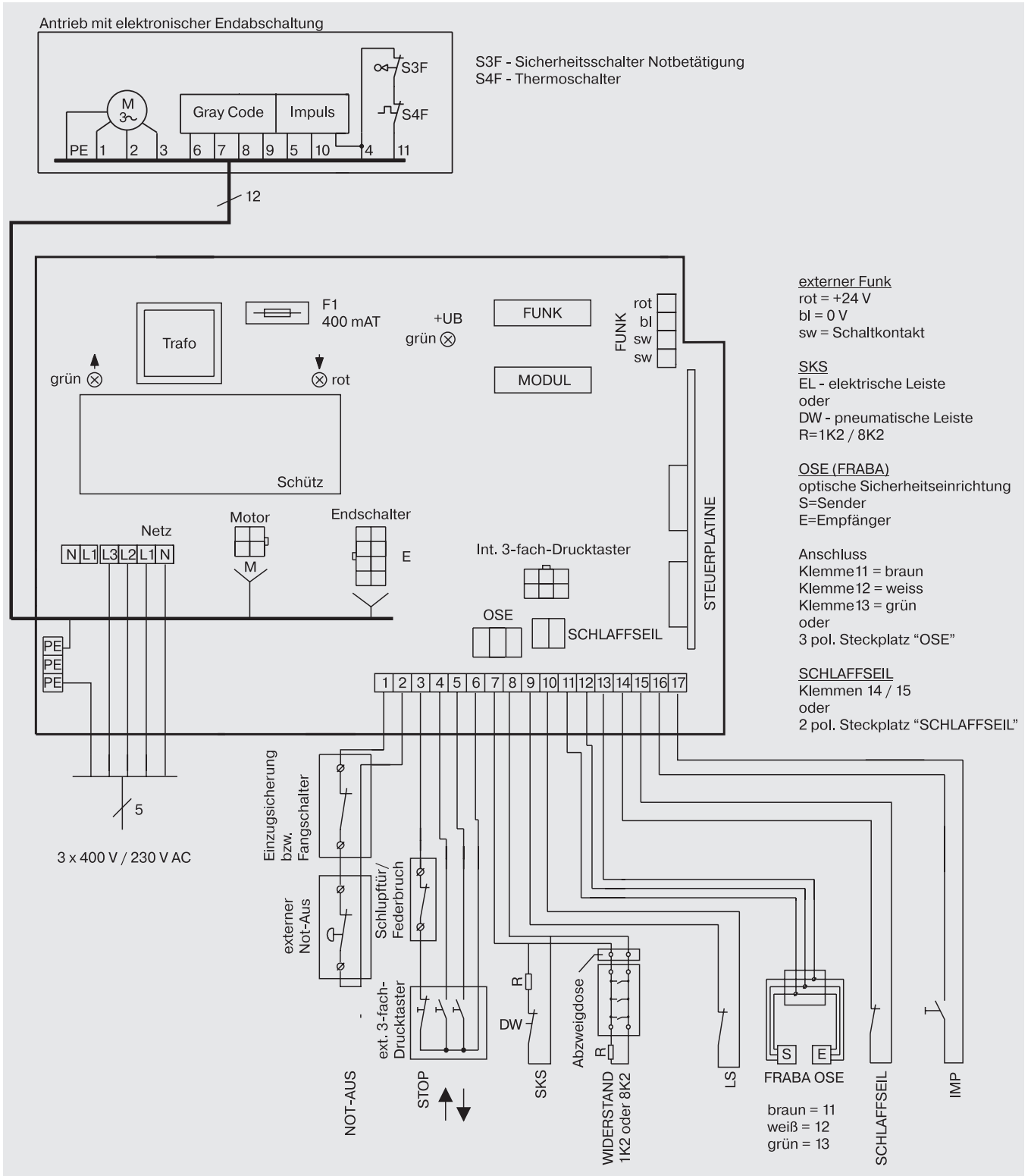
Hinweis

Beachten Sie auch die Anzeige von Störungen und Fehlern über die LEDs auf der Platine der Grundsteuerung S55 und der ELS Professional Card.

Technische Daten

Typ	S55 mit ELS Professional Card
Netzanschluss	3N~ 230/400 V 50/60 Hz
Motornennleistung	max. 1,8 kW
Steuerspannung	24 V DC, nicht stabilisiert
Steuerstrom	max. 125 mA
Gehäuseabmessungen	182 x 180 x 90 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 1,5 kg (ohne Anschlusskabel)
Schutzart	IP54 , nur für Montage im Innenraum
Umgebungstemperaturbereich	0 °C.....+50 °C
Bauseitige Absicherung	3 x 10 A

Gesamt-Anschlussplan



Introduction

When installing the equipment and setting the functions, please observe the Operating and Installation Instructions.



Note

These Operating and Installation Instructions apply for the S55 Door Control Unit with ELS Professional Card for actuating drives with electronic limit switching.

Warranty

BeckerAntriebe GmbH will be released from all warranty and product liability obligations if the customer modifies the equipment without prior approval from BeckerAntriebe GmbH or if the equipment is installed incorrectly and/or contrary to these installation instructions, by the customer or a third party.

Any further processing must comply with all current statutory and official regulations governing manufacture and advice to customers, especially the EMC regulations.

Safety instructions

The following safety instructions and warnings serve to avert dangers and to prevent personal injuries and damage to property. Please retain these instructions for future reference.



Caution

Denotes a potentially hazardous situation. If this is not avoided, injuries can result.



Attention

Denotes a potentially hazardous situation. If this is not avoided, the product or property in its vicinity can be damaged.



Note

Denotes hints for use and other useful information.



Caution

Please read this manual thoroughly before carrying out work on the system. Always observe the manual and the safety instructions contained in it.

- When the control is opened, there is an electrical voltage of up to 400 V. Danger to life due to electric shock.
- Work on the electrical equipment must only be carried out by a qualified electrician.
- Only use the control in accordance with its intended use!
- Never decommission or bypass safety devices.
- Do not operate the system if the safety devices are damaged.
- Fault elimination must only be performed by an authorised technician. In the event of a system malfunction, the system must be shut down immediately and the malfunction rectified as quickly as possible.
- A damaged network connection line with CEE plug must be replaced immediately by an authorised electrician.
- Observe the generally applicable legal regulations (safety, accident prevention) as well as these safety instructions, particularly the regulation of the employers' liability insurance associations, EN 12453 "Requirements for safe use of power-operated doors" as well as the relevant applicable VDE standards.
- The operator must ensure that the system is only operated in perfect condition and that the safety devices are checked regularly for functional efficiency by an expert (before commissioning and as required, but at least once a year; at least once every six months if a non self-testing light barrier is used). Proof of the necessary checks must be provided in the form of a test report. This test report must be filed in the log book.
- If roller doors are used, it is necessary to ensure on site that the roller door body is protected and cannot cause a hazardous situation e.g. if the end limit is overrun.
- The increased safety requirements for the integrated operating elements result in 50 000 operating cycles in dead-man mode and 100 000 operating cycles in automatic mode.

Intended use

The control unit must only be used with the BES drives from Becker in accordance with its intended use. If other controls are used, the warranty entitlement will become invalid!

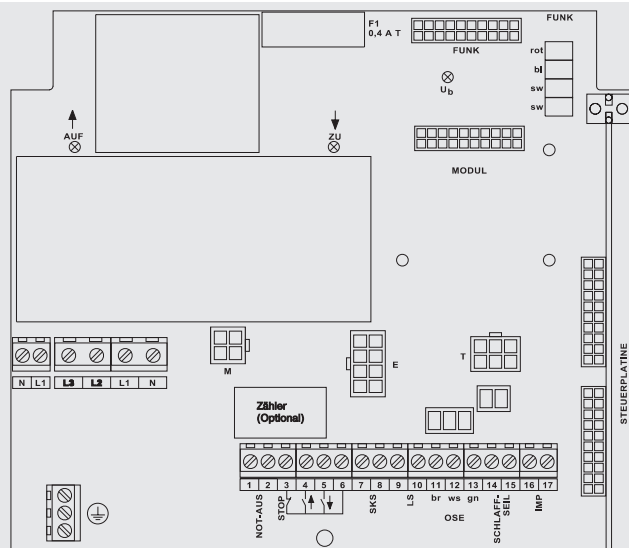
This control must not be used for doors which have not been designed for this type of control!

Abbreviations used

IMP	– I mpulse B utton
LS/LB	– L ight b arrier
MLS	– M echanical L imit S witch (mechanical limit switching)
ELS	– E lectronic L imit S witch (electronic limit switching)
SKS/USA	– C losing e dge s afety/ L ower e dge a nalysis
VES	– P re limit s witch
AUTO/WZL	– A utomatic repeat c losure
BES	– B ECKER E lectronic S ystem
DW-Testing	– P ressure s witch testing

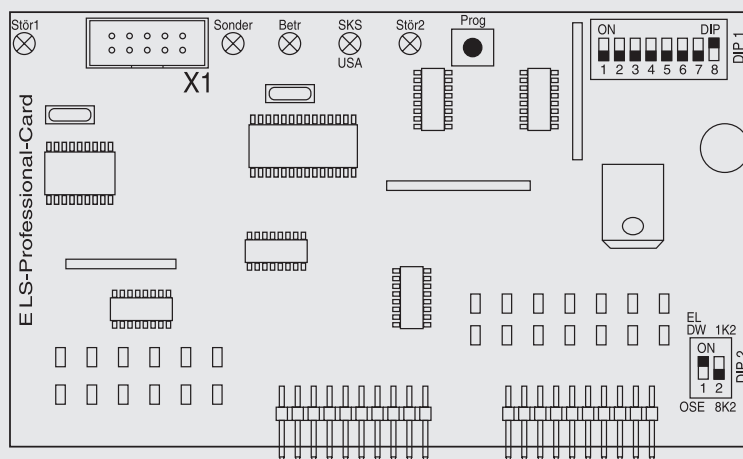
Overview of unit

Circuit board

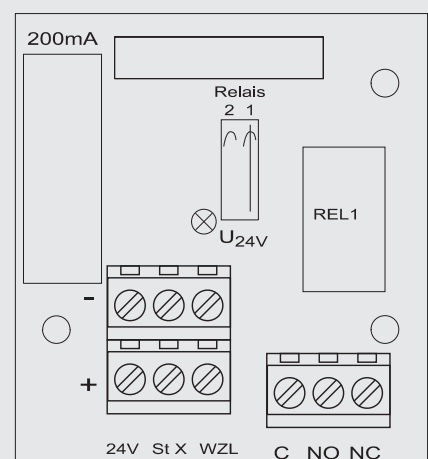


DE
GB
FR
NL

ELS Professional Card



Module Card



BECKER

Overview of functions

Function	ELS Professional Card
Setting mode (up/down in dead-man mode)	X
Maintain in ascending direction	X
Maintain in descending direction	X ¹⁾
Anti-pull-in cable safety	X
Slack rope switch debounced	X
Button input: UP/STOP/DOWN/STOP	X
Automatic closing	X ²⁾
Partial opening	X ²⁾
Pneumatic safety edge	X
Electrical safety edge	X
Safety edge switchover: 1.2 kOhm/8.2 kOhm	X
Optoelectronic safety edge: FRABA OSE	X
Photoelectric barrier	X
Yard light	X ²⁾
Traffic lights/door status indicator	X ²⁾
Warning lamp	X ²⁾
LED for power supply	X
LED UP direction	X
LED DOWN direction	X
LED Operating status	X
LED ERROR	X
LED Safety edge	X
LED for special function	X
Voltage output (24 V DC / 200 mA)	X ²⁾

¹⁾ Operates only when a safety edge is used

²⁾ Function optional when using the Module Card

Installing the control unit

Install the control unit so that the operator controls are readily accessible. The cover of the housing with the 3-way pushbutton switch has to be removed for installation purposes.

The unit is mounted on the wall with four 4 mm Ø screws (max. head dia. 8 mm) using the four fastening holes, which also take the screws to fit the cover, in accordance with the dimensioned drawing on the bottom of the housing.

If necessary, you can fit more cable glands for sensor cables and indicating cables.



Attention

When removing housing knockouts in order to fit more cable glands, take care not to damage any components on the control boards or the housing itself. Only fit sealing cable glands which ensure the housing has the correct degree of protection.

When refitting the cover, ensure that the seal and the seal groove are clean and that the cover is mounted properly.

Tighten up the housing cover screws carefully. Only then will the IP 54 degree of housing protection remain intact.

Fitting and removing a control card

To actuate drives with electronic limit switching, please use only the **ELS Professional Card**.

Before changing a control card, disconnect the entire door control unit from the mains and open the cover of the control box.

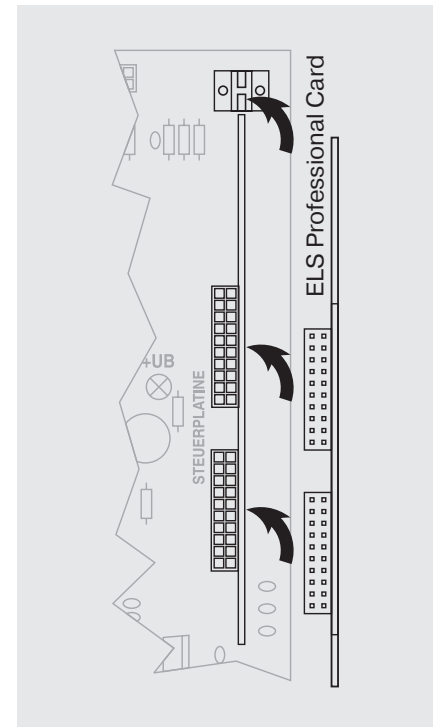


Attention

The regulations for handling elements with an electrostatic risk must be complied with.

The ELS Professional Card may only be used in combination with a safety edge. When delivered, safety devices may be bridged. When changing to the ELS Professional Card, always ensure that no non-permissible bridging exists.

Carefully remove the control card and insert the new control card on the **S55** circuit board as shown on the drawing.



DE

GB

FR

NL

Electrical connection



Caution

The control unit may only be connected by an electrician.

Observe the relevant VDE standards.

During all installation work the equipment must always be securely disconnected from the mains.

When connecting, refer to the specifications of the S55. The indicated maximum values must not be exceeded!

Installing the Mains Connection

The working voltage of the **S55** door control unit is 3-phase 400 V/230 V, 50 Hz. (L1, L2, L3, N, PE) For connection to the main power supply, please use a 1.2 m long cable and a 16A/6h CEE socket outlet with direct access to the control unit to ensure that the plug is readily accessible. Alternatively, connect the control unit via a non-detachable installation cable complete with local isolation (refer to the wiring diagram).



Attention

For fixed installation, a main switch (separating all poles in accordance with overvoltage category III) must be connected to the S55 control unit or directly to the power line in reach of the control unit. Protect the mains lead for the control unit with a 3-phase AC automatic cut-out (3 x 10 A).

Connecting the Drive to the Control Unit

The drive cable is usually already attached to the control unit. If not, connect the 12-core drive cable to terminals E and PE in accordance with the wiring diagram. The 11 black cores of the cable are numbered 1 to 11, with these numbers corresponding to the numbers of the E terminals. The green/yellow protective conductor must be connected to one of the three protector terminals ($\frac{1}{2}$).



BECKER

Operator controls

UP Button

Pressing the UP button opens the door automatically. When the top end limit has been reached or if a safety function responds, the door stops automatically. If the UP button is pressed whilst the door is closing, the door stops instantly and after a delay of 0.5 s (time Z0) it moves to the top end limit.

STOP Button

Pressing the STOP button while a door is opening or closing stops the door in any position.

DOWN Button

Pressing the DOWN button closes the door automatically if a safety edge is used. If no safety edge is connected, only the dead-man mode is possible. If the closing safety edge or the photoelectric barrier responds, the door stops (safety edge: stopping time Z2 = 0.3 s, photoelectric barrier: stopping time Z0 = 0.5 s) and depending on the setting (DIP switch 1.3) moves to the top end limit or clears an obstacle (clearing time Z1 = 2 s).

Checking the direction of movement



Note

To gain access to the inside of the control box, you can offset the lid with 2 screws. That way all operator controls and indicator lamps are accessible.

The direction of drive rotation depends on how the three mains phases are connected to the control unit; it has to be checked first. To do this proceed as follows:

- Move the door into semi-opened position with the emergency release function.
- Insert the CEE plug into the CEE socket, or turn on the isolator switch.
- Check whether the control unit is in dead-man mode by checking whether the Fault2 LED is illuminated. If it is not, press the Prog programming button (for approx. 3 s) until the flash cycle of the Pilot LED changes (one flash). You are now in setting mode (step 1) and are thus operating the door in dead-man mode.
- Using the **UP** and **DOWN** buttons check whether the direction of door movement agrees with the buttons pressed. Also observe the **UP** and **DOWN** direction indicator lamps on the motherboard of the **S55**.

If the direction of movement does **not** correspond to the button commands, proceed as follows:

- Disconnect the **S55** control unit from the mains.
- Change over two phases at the power supply terminals, e.g. the cables at terminals L1 and L3 (see positions of the terminals and the wiring diagram).
- Check the direction of movement again.

Setting the door end limits

The S55 door control with ELS Professional Card only works with Becker BES drives. BES drives are fitted with an incremental encoder and a reference value encoder, which the control unit uses to detect the door end limits. **It is not possible to define the settings for these encoders in the drive.** The settings for the door end limits are made directly by the S55 control unit with ELS Professional Card.



Attention

Before the door end limits are programmed, the safety edge of the door must be connected to the S55 door control unit. See the “Electrical connection/operation of external control devices” section. If the lower shut-off point of the door is to be adjusted on the basis of the safety edge signal when it comes into contact with the ground, the DIP 1.1 switch must already be in ON position when the door end limits are set.

To set the door end limits, when the Module Card is inserted, the **partial opening (1/2 door height/STOP X)** function must be deactivated (**STOP X** terminals open).

To go to setting of the door end limits in setting mode, confirm the **Prog** programming button on the ELS Professional Card (for approx. 3 s) until the **Pilot** LED starts to flash on the ELS Professional Card (flash code: “1 flashes”).

The door end limits are set in six programming steps. You move to the next step by pressing the Prog programming button.

If you make a mistake in one of the steps, e.g. if you store an incorrect end limit position, you can exit setting mode at any time by switching off the power. The control unit deletes all the end limits programmed up until then, and when you switch the power back on, the illuminated **Fault2** LED indicates that no end positions have been programmed.

By pressing the **Prog** programming button (for approx. 3 s), you can start again with step 1.

Setting the door end limits using the VES gauge (recommended procedure)

Step 1 (Pilot LED flashes once):

First move the door bottom edge to “hand height”.

Now check whether the **SKS/USA** LED is off. Then actuate the safety edge of the door and check whether the **SKS/USA** LED illuminates.

If it does not, the safety edge is not working correctly.

First check the connection and setting of the safety edge, as described in the “Electrical connection/operation of external control devices and safety devices” section.



Attention

If the safety edge is not working correctly, or if you do not have a VES gauge or similar spacer (height: 30..40 mm), you must program the VES pre-limit switch manually (see section: Setting the door end limits using the manual pre-limit switch setting VES).

Now position the door so that it is just before the bottom end limit. Press the **Prog** button to go to step 2.

Step 2 (Pilot LED flashes twice):

For the fine tuning of the end limit, the control unit now operates the door in jogging mode, which means that the control unit actuates the door for just approx. 50 ms each time the UP/DOWN buttons are pressed. This enables the required end limit to be accurately determined.

If you already reached the required bottom end limit in step 1, you can go directly to step 3 by pressing the **Prog** button. The bottom end limit is indicated by an illuminated **Fault2** LED.

Step 3 (Pilot LED flashes three times):

Position the door just before the required top end limit and go to step 4 by pressing the **Prog** button.

Step 4 (Pilot LED flashes four times):

For fine tuning, the control unit again actuates the door in jogging mode. Move the required top end limit, or if you have already reached the end limit, go directly to the next step by pressing the **Prog** button. The top end limit is indicated by an illuminated **Fault1** LED.

DE

GB

FR

NL



Operating Instructions

Step 5 (Pilot LED flashes five times):

Now put the **VES gauge** or a similar spacer (height: 30..40 mm) on the ground under the door at the centre of the clear span of the door opening.

When you press the **DOWN** button, the control unit automatically (pulse mode) moves the door on to the 35 mm high VES gauge. The control unit stores this point as the internal pre-limit switch (VES) and then releases the VES gauge. If the door met another obstacle, press the **DOWN** button again. You press the **Prog** button to go to the last step and confirm to the control unit that you stopped at 35 mm and store this position as the pre-limit switch.

Step 6 (Pilot LED flashes six times):

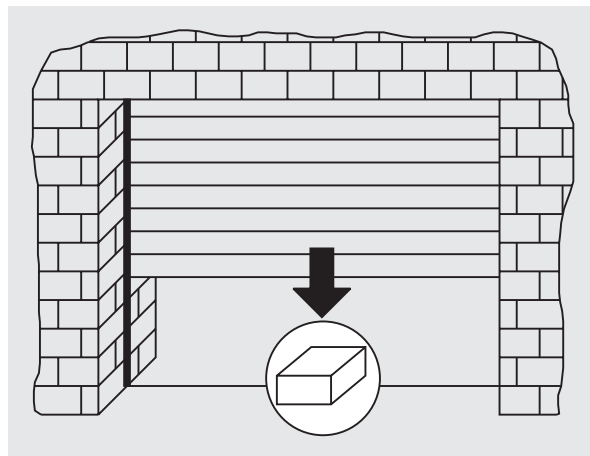
The control unit is now back in dead-man mode. Move the door down until the control unit independently stops the door at the bottom end limit.

If the DIP switch DIP 1.1 is in ON position, the control unit stores the switching point of the safety edge when it comes into contact with the ground. Ensure that the ground below the door is clean and there are no objects in the way.

The bottom end limit is indicated by an illuminated **Fault2** LED.

If you press the **Prog** programming button again, you confirm to the control unit that the door is level on the ground.

The programmed end limits are stored and the control unit switches to normal mode.



Check the programmed door end limits and the standard function of the safety edge (setting of the internal pre-limit switch VES).



Note

To check the set height of the internal pre-limit end switch VES, put the VES gauge or a similar spacer (height: 50 mm) on the ground under the door at the centre of the clear span of the door opening. When the door reaches the 50 mm high VES gauge or similar spacer, the door must stop immediately and then release this simulated obstacle (move up).

If this is not the case, check the connection and setting of the safety edge again and re-program the door end limits. Pay particular attention to step 5.

To check the deactivation of the safety edge function by the internal pre-limit switch VES, consult standard EN 12445: Safe Use of Power-Operated Doors - Test Procedure.

Overview of individual steps

Setting the door end limits using the manual pre-limit switch setting VES)

Step	Pilot LED	Control mode	Action
1	1 flashes	Dead-man mode	• Test the correction functioning of the safety edge. • Move door to just before the bottom end limit.
2	2 flashes	Jogging mode	• Precisely set of the bottom end limit.
3	3 flashes	Dead-man mode	• Move door to just before the top end limit.
4	4 flashes	Jogging mode	• Precisely set the top end limit.
5	5 flashes	Automatic mode	• Set the internal pre-limit switch VES by moving the door on to the 35 mm high VES gauge.
6	6 flashes	Dead-man mode	• Move door to bottom end limit until the control unit stops independently.
	permanently illuminated	Normal mode	

For the manual setting of the internal pre-limit switch VES, the safety edge must not be connected, or the incorrect safety edge type must be set (DIP 2.X).

Move the door bottom edge to “hand height” and check whether the LED **SKS/USA** is permanently illuminated. If it is not, change the setting of the DIP switch DIP 2.X.

Work through programming steps 1 to 4 as described in the previous section.

Step 5:

The control unit actuates the door in dead-man mode. Move the door bottom edge to just above the ground, approx. 20 mm. Press the **Prog** button to save the set position as the internal pre-limit switch VES to deactivate the safety edge function and go to step 6.

Work through step 6 as described in the previous section.



Attention

Using this method to set the internal pre-limit switch **VES** can cause functional faults later, as when the settings are made, it is not possible to take account of the switching sequence of the safety edge, the door system dynamics and the signal duration of the control unit. The faults may mean that the door can no longer be closed, or that the safety edge function is already deactivated above 50 mm, as a result of which safe operation in line with standard EN 12445: Safe Use of Power-Operated Doors - Test Procedure is no longer guaranteed.

After you switch to normal mode, you must check the setting of the internal pre-limit switch (see note in previous section).

If the setting of the internal pre-limit switch falls outside the prescribed range (<50 mm) or functional faults arise in normal mode, we recommend that you set the door end limits using the **VES** gauge or a similar spacer (height: 30..40 mm) again, as with this setting method, the switching sequence of the safety edge, the door system dynamics and the signal duration of the control unit can be taken into consideration, and the internal pre-limit switch can then be set as accurately as possible to the height of the spacer used (30..40 mm).

Programming the partial opening position (1/2 door height/STOP X) (only with Module Card)

Before the partial opening position is programmed, the door end limits must be programmed (**Pilot**LED must be illuminated). This door opening position can only be programmed if the Module Card is inserted.

Proceed as follows to program the partial opening position:

Step 1:

Activate the **Partial opening (1/2 door height/STOP X)** function by bridging the **A11/B11** terminals.

Step 2:

Move the door to the bottom end limit.

Step 3:

Now press the **Prog** programming button on the ELS Professional Card (for approx. 3 s) until the **Pilot** LED starts flashing (flash code: "7 flashes").

The control unit now actuates the door in dead-man mode.

Step 4:

Move the door to the required partial opening position.

Step 5:

Press the **Prog** programming button again to store the position. The control unit stores the position and switches to normal mode. This is indicated by a permanently illuminated **Pilot** LED.

If the position cannot be programmed, the opening height is too low. Move the door further up and repeat step 5.

Deleting the programmed door end limits

Each time you go to setting mode to set the door end limits, the programmed door end limits and any programmed partial opening position (**1/2 door height/STOP X**) are deleted.



Attention

Each time you replace the drive and/or ELS Professional Card, the door end limits have to be reprogrammed before the control unit is started up. If you do not do this, the door end limits may be overrun.

Procedure following a loss of power/manual actuation of the drive

Once power is restored (main switch switched on/release of the emergency stop switch) or in the event of manual actuation of the drive (e.g. using crank handle), the control unit must redetermine the current door position. This is done in a reference run by overrunning the reference value encoder of the **BES** drive. A reference run is indicated by a permanently flashing **Pilot** LED (0.5 Hz).

If the door is close to one of the two end limits (below the lower reference value or above the upper reference value), the door can only move away from this end limit, for safety reasons. As soon as the control unit has determined the exact door position, movement in both directions is possible again, the control unit switches to normal mode. This is indicated by a illuminated **Pilot** LED.

DE

GB

FR

NL



Electrical connection/operation of external control devices and safety devices



Note

Before connecting external control devices you should first check the direction of door movement and set the end limits of the door drive.

EMERGENCY STOP switch

An EMERGENCY STOP button can be connected to terminals **1** and **2**. The jumper between terminals **1** and **2** (EMERGENCY STOP) must be removed to enable subsequent connection of an external EMERGENCY STOP button.

If the EMERGENCY OFF button is pressed, the drive is switched off. The door is brought to a sustained halt and the LED +**UB** LED goes out. Door movement is only possible again after releasing the EMERGENCY STOP button.

External triple push button

An external triple push button can be connected at terminals **3**, **4**, **5** and **6** (STOP ↑ ↓). This is identical in function to the triple push button on the front of the control. The jumper between terminals **3** and **6** must be removed in order to connect an external triple push button.

Wicket door switch/spring break safety device

To the terminals **3** and **6** an additional Wicket Door Switch and/or a Spring Break Safety Device can be connected in series to the **STOP** button if required. The jumper between terminals **3** and **6** must be removed in order to connect an additional Wicket Door Switch and/or a Spring Break Safety Device.

Induction loop

An induction loop for automatic door opening can also be connected at terminals **A5** and **6**, possibly in parallel with the UP button of the external 3-way pushbutton. If possible, the induction loop should be set so that it gives a CONTINUOUS UP COMMAND.

Slack rope switch

A slack rope switch can be connected across terminals **14** and **15** (SCHLAFFSEIL/ÜL). For installation the wire jumper across terminals **14** and **15** must be removed. This input is debounced via an internal timing element of approx. 0.1 s (depending on the bounce of the switch). If the slack rope switch is activated longer than this period, the door is stopped in any position. During activation every additional door movement is stopped.



Caution

The "slack rope switch" input is not monitored to such an extent that errors can be ruled out. If a combined slack rope/trap switch is used, this must be connected to the terminals **1** and **2** EMERGENCY-OFF.

Anti-pull-in cable safety

A safety switch as pull-in safety can be connected to terminals **1** and **2**. For installation the wire jumper across terminals **1** and **2** must be removed.

External 1-way pushbutton switch

An external 1-way pushbutton switch can be connected across terminals **16** and **17** (IMP). The pushbutton commands are executed one after the other in the sequence UP - STOP - DOWN - STOP (pulse-edge evaluation when the button contact closes).

If there is a fault, the pushbutton commands are executed one after the other in the sequence UP - STOP - UP.

Photoelectric barrier

A photoelectric barrier can be connected across terminals **9** and **10** (PB). For installation the wire jumper across terminals **9** and **10** must be removed.

This control input has two functions:

- If the photoelectric barrier responds during downward movement (**Fault2** LED flashes), the door stops instantly. After an internal time of 0.5 s (time **Z0**) has elapsed, the **S55** opens the door again. Depending on the setting of DIP switch 1.3, the control unit moves the door clear of the obstacle or to the top end limit.
- If the door is open or being opened and the light beam is interrupted and then released again, the automatic closing time **Z4** is reduced to 3 s in the event that DIP switch 1.8 is in the **ON** position. If DIP switch 1.8 is in the OFF position, the automatic closing time **Z4** will run again.

Safety edge

The following safety edge systems can be connected to door control unit **S55** directly:

- Pneumatic safety edge or
- Electric safety edge or
- Optoelectronic safety edge: FRABA OSE

The sensor required is integrated into the control unit (self-monitoring sensor as per pr EN 12453).

The pneumatic safety edge or the electric safety edge is connected up to terminals **7** and **8** (SKS/USA). It must be connected inside the pressure switch contact or at the end of the electric safety edge in accordance with the wiring diagram for the **S55**.

In the case of factory-assembled electric safety edges, check their terminating resistance. Safety edges with a 1.2 kΩ or 8.2 kΩ terminating resistor may be used.

Connect the OSE optoelectronic safety edge made by FRABA to terminals **11**, **12** and **13** (OSE) direct without the need for any terminating resistor (**11** - brown wire, **12** - white wire, **13** - green wire).

To adapt the control unit to the respective safety edge, set DIP switches 1.1, 2.1 and 2.2 according to the following table.

Type of safety edge	DIP 1.1	DIP 2.1	DIP 2.2
Pneumatic safety edge 1.2 kOhm	ON	ON	ON
Pneumatic safety edge 8.2 kOhm	ON	ON	OFF
Electric safety edge 1.2 kOhm	OFF	ON	ON
Electric safety edge 8.2 kOhm	OFF	ON	OFF
Optoelectronic safety edge FRABA OSE	OFF	OFF	OFF



Caution

When using optoelectronic safety edge FRABA OSE DIP switch 2.1 must always be set to the OFF position or else the self-monitoring system of the sensor integrated into the control unit will be deactivated.

If a pneumatic switching rail is used, DIP switch 1.1 must be set to the ON position, as otherwise the function of the pneumatic rail will not be correctly monitored. When delivered, safety devices may be bridged. Before initial use, always check that no non-permissible bridging exists.

If the safety edge responds during downward movement (bottom rail sensor LED **SKS/USA** lights up), the door is stopped instantly by the **S55** control unit. After an internal time of 0.3 s (time **Z2**) has elapsed, the **S55** opens the door again. Depending on the setting of DIP switch 1.3, the control unit moves the door clear of the obstacle or to the top end limit.

Voltage output for external control devices (Module Card)

At the terminals + and - on the "Module Card" DC power is available for external control devices: $U = 24 \text{ V DC}$, $I_{\text{max}} = 200 \text{ mA}$. This voltage output is protected by a fine-wire fuse F2 with 200 mA slow-blow.

Partial Opening (only ELS Professional + Module Card)

A switch to activate the partial opening (also referred to 1/2 door height) can be installed to terminals **StX** of the **Module Card**. If Partial Opening is activated, the setting of limit switch S8 (green cam) of the drive serves as the top end limit.

Partial Opening (only ELS Professional + Module Card)

A switch for activation of "Automatic Closing" can be connected to terminals WZL of the Module Card.

If Automatic Closing is activated, the door is closed by the control unit after the automatic closing time (time $Z4 = 60 \text{ s}$) has elapsed. If the Early Warning function is activated (DIP switch 1.6 in the ON position), before commencing the automatic closing procedure an early warning is given by actuating relay 1 with an early warning time $Z3 = 3 \text{ s}$.

By attaching the timer module to system plug X1 of the ELS Professional Card III, the reclosing time can be variably set between 2 and 240 s.

For a description of the timer module, see "Timer Module Technical Information"

DE

GB

FR

NL



Connection and function of the switching outputs

Switch outputs

The door control **S55** can be expanded with the Module Card. The relay on this card has a switching capacity of 250 V / 2 A.

ELS Professional Card

The relay function in position 1 "relay1" or position 2 "relay2" can be assigned by switching the dip switch on the Module Card. Function "relay 1" or "relay 2" can be set on the ELS Professional Card with the DIP switches 1.5, 1.6, 1.7 following the table:

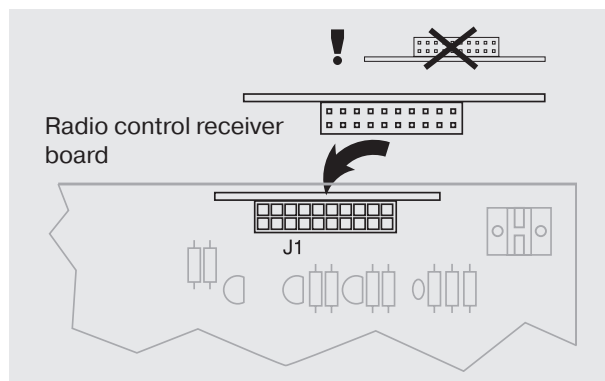
Switching functions of the indicator outputs	DIP 1.5	DIP 1.6	DIP 1.7
Door status Relay 1 switches on at the top door end limit. Relay 2 switches on at the bottom door end limit. In the event of door movement, both relays are off.	OFF	OFF	OFF
Traffic lights + yard light with time delay Relay 1 switches on at the top door end limit. (traffic light red/green via changeover contacts). At the beginning of each door movement relay 2 switches on and remains on - at the end of each door movement it switches off after a delay of 120s (time Z6).	ON	OFF	OFF
Traffic lights + yard light control pulse Relay 1 switches on at the top door end limit. (traffic light red/green via changeover contacts). At the beginning of each door movement relay 2 switches on for 1s (passing contact, pulse to actuate a time-delay relay).	ON	OFF	ON
Traffic lights + yard light with time delay Relay 1 switches on when the door leaves either of the end limits and remains on. At the beginning of each door movement relay 2 switches on and remains on - 120s (time Z6) after the end of each door movement it switches off after a delay. If automatic closing has been set, the two relays switch on as soon as the early warning time (3 s, time Z3) begins.	ON	ON	OFF
Warning light flashing + yard light pulse Relay 1 switches on when the door leaves either of the end limits and flashes at a rate of 1 Hz. At the beginning of each door movement relay 2 switches on for 1s (passing contact, pulse to actuate a time-delay relay). If automatic closing has been set, the two relays switch on as soon as the early warning time (3 s, time Z3) begins.	ON	ON	ON
Traffic lights + yard light with time delay Relay 1 switches on 3 s (early warning time Z3) before the door leaves either of the end limits and remains on. Relay 2 switches on 3 s (early warning time Z3) before beginning each door movement and remains on - at the end of each door movement it switches off with a delay of 120s (time Z6).	OFF	ON	OFF
Warning light flashing + yard light control pulse, with early warning Relay 1 switches on for 3 s (early warning time Z3) before the door leaves either of the end limits and flashes at a rate of 1 Hz. Relay 2 switches on for 3 s (early warning time Z3) before each door movement for 1 s ON (passing contact, pulse to actuate a time-delay relay).	OFF	ON	ON

Retrofitting and operation of radio control system

Door control unit **S55** with ELS Professional Card can be equipped with a 1-channel radio remote control system. If such a system has been ordered with the control unit, the radio receiver will already have been installed in the control unit. If this is the case, please proceed to the section "Operation".

If a radio remote control system is being retrofitted, you must first install the receiver board on the motherboard. For this disconnect the entire door control system from the mains.

Insert the radio control receiver board in slot **J1** at the top right of the **S55** circuit board, as shown on the drawing. Watch for proper orientation of the board!



Function

1-channel radio remote control

The 1-channel radio remote control operates in the same way as the 1-way pushbutton switch. The pushbutton commands are executed one after the other in the sequence UP - STOP - DOWN - STOP. If there is a fault, the pushbutton commands are executed one after the other in the sequence UP - STOP - UP.



Caution

When using a radio control system the person controlling the door must have a clear view of the door and its surrounding area during door movement and must not be in a dangerous position (see EN12453). In setting mode and in the event of a malfunction, the radio receiver board must be removed from the PCB slot J1.

Programming the Hand-held Transmitter Code

The hand-held radio control transmitter has been coded by the manufacturer. The radio control receiver must be set to this code. To program the hand-held transmitter code in the radio control receiver proceed as follows:

- Press Program **Channel 1** on the radio control receiver. The relevant red signal LED begins flashing. You can program the hand-held transmitter code within the next 15 s.
- To do this press the button on the hand-held transmitter for approx. 2 s. The programming of the hand-held transmitter code is confirmed by the signal LED on the receiver staying on continuously.
- Now let go of the button on the hand-held transmitter.

With the single channel receiver, you can program a maximum of 60 single channel remotes.



Note

You can combine all hand-held transmitters with all receivers.

Example:

You have an application with 4 doors each of which is controlled by an S55 with 1-channel radio control receiver. If you use 4-channel hand-held transmitters and assign each button to one of the 4 receivers, you can control all 4 doors independently of one another with just one hand-held transmitter.

If you require more than 60 transmitter codes, please contact your dealer. Here too we can offer customised solutions.

Deleting All the Transmitter Codes Programmed

To delete the hand-held transmitter codes in the radio control receiver proceed as follows:

- Press Program **Channel 1** on the radio receiver and keep it pressed. The red signal LED begins to flash slowly. After approx. 5 s the red signal lamp flashes quickly.
- Keep the button pressed until the red signal lamp goes out.
- When the signal lamp goes out, all the codes of the 1-channel radio control receiver have been deleted.
- Only now let go of the button again.

DE

GB

FR

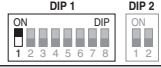
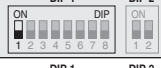
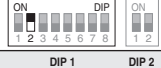
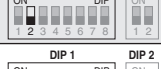
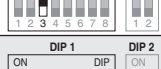
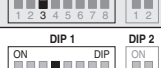
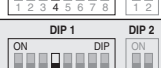
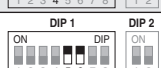
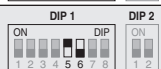
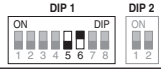
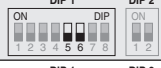
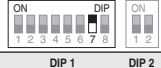
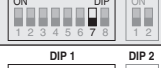
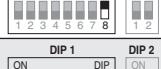
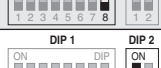
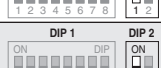
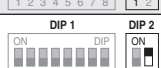
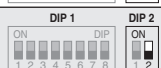
NL



BECKER

Setting the DIP switches

ELS Professional Card

Switch	Position	Illustration	Function	
DIP 1.1	ON		Pneumatic safety edge connected, DW testing is active	
	OFF		Electric or FRABA OSE safety edge connected	
DIP 1.2	ON		Deactivate at the bottom end limit via switching pulse from the electric, pneumatic or optoelectronic safety edge	
	OFF		Deactivate at the bottom end limit via the cam limit switches on the drive	
DIP 1.3	ON		Move up to the top end limit after a safety stop	
	OFF		Move clear of the obstacle after a safety stop with a clearance time Z1 = 2 s	
DIP 1.4	ON		Relieve the safety edge at the bottom end limit (reversing) with reversing time Z5 = 100ms	
	OFF		No relief (reversing) at the bottom end limit	
DIP 1.5/1.6	ON/ON		Relay 1: Warning light, early warning only for automatic closing Closing	Relay 2: Yard light
	ON/OFF		Relay 1: traffic lights, door at top end limit	Relay 2: Yard light
	OFF/ON		Relay 1: warning light, always with early warning	Relay 2: Yard light
	OFF/OFF		Relay 1: door status, door at top end limit	Relay 2: door status, door at bottom end limit
DIP 1.7	ON		Relay 1: warning light flashing, flash rate 1 Hz	Relay 2: yard light, control pulse 1 s
	OFF		Relay 1: warning light, on continuously	Relay 2: yard light, for 120 s (time Z6)
DIP 1.8	ON		Automatic closing time Z4 is reduced to 3 s after releasing the photoelectric barrier	
	OFF		Automatic closing time (time Z4) re-runs via light barrier function.	
DIP 2.1	ON		Electric or pneumatic safety edge connected	
	OFF		Optoelectronic safety edge FRABA OSE connected	
DIP 2.2	ON		Terminating resistance of safety edge = 1.2 kOhm	
	OFF		Terminating resistance of safety edge = 8.2 kOhm	

Indicator LED's

Basic control S55

LED	Illustration	Indication	Meaning
POWER		on	Power supply connected
		off	No power supply connected
UP		on	Door moves UP
DOWN		on	Door moves DOWN

ELS Professional Card

LED	Indication	Meaning
Pilot	on	Normal mode
	1 flashes	Setting mode step 1: Move to bottom end limit - dead-man mode
	2 flashes	Setting mode step 2: Move to top end limit - jogging mode
	3 flashes	Setting mode step 3: Move to top end limit - dead-man mode
	4 flashes	Setting mode step 4: Move to top end limit - jogging mode
	5 flashes	Setting mode step 5: Move door to VES gauge (35 mm) - automatic mode
	6 flashes	Setting mode step 6: Move to bottom end limit - dead-man mode
	7 flashes	Setting mode, partial opening: Move to partial opening position - dead-man mode
	contin. flash slow (0.5 Hz)	Reference run to determine current door position. The control unit only allows the door to move towards the reference points.
	contin. flash fast (5 Hz)	Programming button is pressed. However, it is not possible to move to setting mode or to the next programming step.
Fault1	off	No end limits programmed (Fault2 LED illuminated) - dead-man mode
	on	Stop button pressed; wicket door switch/spring break safety device actuated triggered; Defect on card (no redundant safety); Setting mode: Top end limit
	1 flashes	Reference value encoder of drive faulty; duration overrun
	2 flashes	Blocking of the door drive; incremental encoder of drive faulty
	3 flashes	No switch pulse from the safety edge at the bottom end limit
	4 flashes	A further automatic adjustment of the bottom shut-off point is not possible.
Fault2	contin. flash slow (0.5 Hz)	Fault in computer system (mains voltage reset)
	on	No end limits programmed; setting mode: Bottom end limit
	1 flashes	Safety circuit of drive has been triggered
	2 flashes	Safety edge actuated just before downward movement of door or internal safety edge sensor faulty
	3 flashes	Slack rope/pull in safety activated
	4 flashes	Fault in monitoring computer (mains voltage reset)
	5 flashes	The door encountered an obstacle five times during automatic closing
	6 flashes	The unit connected to system socket X1 is faulty
USA/ SKS	contin. flash slow (0.5 Hz)	Photoelectric barrier actuated
	on	Safety edge actuated
Sonder	off	Safety edge not actuated
	off	DIP switch released/control times unchanged
	1 flashes	DIP switch inhibited/control times unchanged
	2 flashes	DIP switch released/control times changed
	on	DIP switch inhibited/control times changed

DE

GB

FR

NL



Overview of control times

time	duration	Description
Z0	0.5 s	stop time in counter command UP by button UP or light barrier
Z1	2 s	Free time during freeing of obstructions
Z2	0.3 s	Stop time during counter command UP by safety edge
Z3	3 s	early warning time
Z4	2 - 240 s	Time for automatic closing with integrated time module
Z5	0.1 s	'reversing time to support the safety edge
Z6	120 s	Yard light On duration
Z7		is programmed automatically
Z8	1 s	Waiting time for safety edge signal in lower stop position
Z9	0.1 s	Blocking detection time
Z10	0.05 s	Jogging mode for end limit setting

Troubleshooting ?



Caution

Fault elimination must only be performed by an authorised electrician.

Fault	Possible cause and rectification
No reaction when pressing buttons LED +UB/power does not illuminate	- Check supply voltage (terminals L3/L2/L1/N (NETZ)). - Check fine-fuse F1 (400 mA T). - Check E-STOP button circuit (terminals 1/2 (EMERGENCY-STOP)).
No reaction when pressing buttons LED +UB/power illuminates	- Check safety circuit of drive (crank (chain), drive temperature, safety limit switch (S1F/S2F, yellow cam)). - Check terminals 3/6 (STOP), 9/10 (LS), and 14/15 (slack rope). If these terminals are not occupied, they must be bridged. - Check whether you are using a suitable control card for the drive. MLS Basic Card/MLS Professional Card for drive with mechanical limit switching, ELS Professional Card for drive with electronic limit switching(BES)



Note

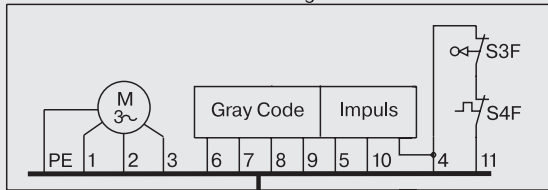
Also check for faults via LED on the circuit board of the base control and the ELS Professional Card.

Technical Data

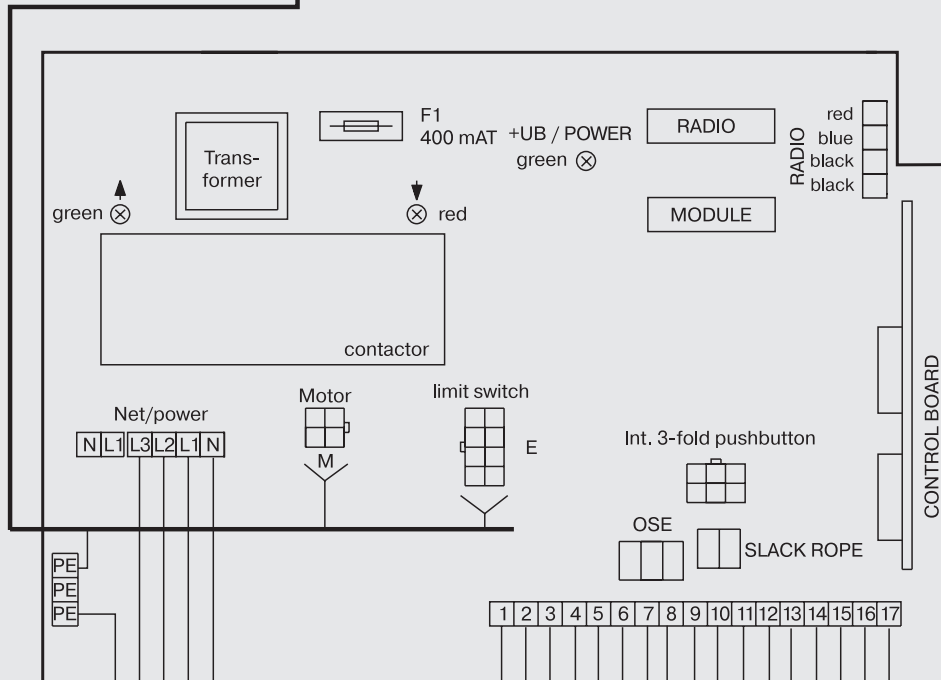
Model	S55 with ELS Professional Card
Power supply	3N~ 230/400 V 50/60 Hz
Motor rating	max. 1.8 kW
Control voltage	24 V DC, not stabilised
Control power	max. 125 mA
Housing dimensions	182 x 180 x 90 mm (W x H x D)
Weight	ca. 1.5 kg (w/o connector cable)
Protection type	IP54 , only for assembly inside
Ambient temperature range	0 °C.....+50 °C
Fused hook-up connection	3 x 10 A

Wiring diagram

Drive with electronic limit switching



S3F - Safety limit switch emergency operation
S4F - Thermo switch



external control
red= +24 V
blue = 0 V
black = switch contact

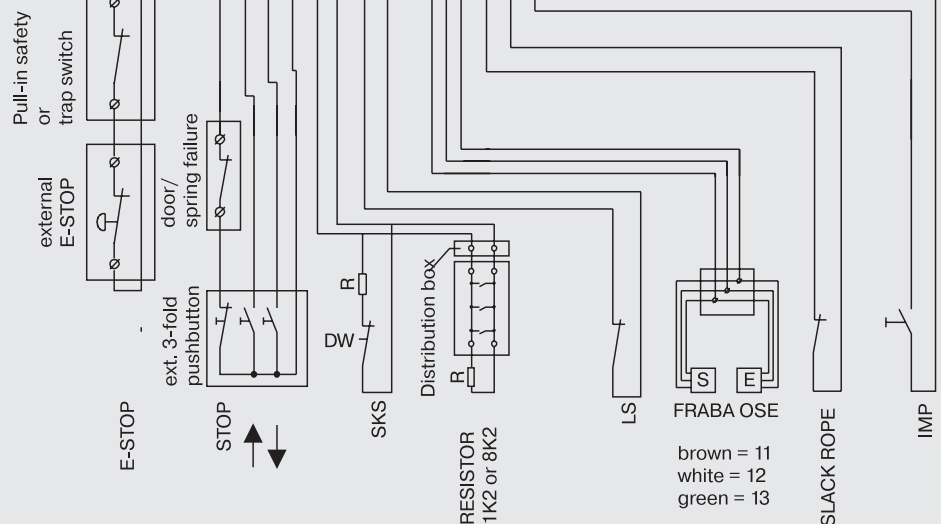
SKS
EL - terminal strip
or
DW - pneumatic strip
R=1K2 / 8K2

OSE (FRABA)
optical safety equipment
S=sender/transmitter
E=receiver

Connection
Terminal 11 = brown
Terminal 12 = white
Terminal 13 = green
or
3 pole connector "OSE"

SLACK ROPE
terminal 14 / 15
or
2 pole connector "SLACK ROPE"

3 x 400 V / 230 V AC



DE
GB
FR
NL



Généralités

Lors de l'installation et du réglage de l'appareil, veuillez respecter les présentes instructions de service et de montage.



Remarque

Cette notice d'utilisation est valable pour la commande de porte S55 avec ELS Professional Card destinée à commander des moteurs avec des fins de course électroniques.

Prestation de Garantie

BeckerAntriebe GmbH est dégagé de la garantie et de la responsabilité du fait du produit si, sans notre autorisation préalable, des modifications de construction sont effectuées et/ou des installations inadéquates sont exécutées ou engagées, à l'encontre de ces instructions de montage.

L'utilisateur / l'électricien doit veiller à ce que toutes les consignes et prescriptions en vigueur, particulièrement celles en matière de compatibilité électromagnétique, soient respectées.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité et avertissements ci-dessous servent à prévenir les risques et à éviter les dommages personnels et corporels. Veuillez conserver cette notice.



Prudence

Signale une situation qui peut s'avérer dangereuse. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures.



Attention

Signale une situation qui peut s'avérer dangereuse. Si elle n'est pas évitée, le produit ou des éléments de son environnement peuvent être endommagés.



Remarque

Signale des astuces d'application et autres informations utiles.



Prudence

Avant de travailler sur l'installation, veuillez lire ces instructions de service et respecter les indications qu'elles contiennent ainsi que les consignes de sécurité.

- La tension électrique peut aller jusqu'à 400 V ; lors de l'ouverture de la commande, il y a danger de mort par électrocution.
- Les travaux sur les dispositifs électriques doivent uniquement être effectués par un électricien professionnel spécialisé.
- Utilisez la commande conformément à ses prescriptions d'utilisation !
- Ne mettez jamais à l'arrêt ou ne pontez jamais les équipements de sécurité.
- Ne mettez pas en marche l'installation si certains équipements de sécurité sont endommagés.
- L'élimination de pannes doit uniquement être effectuée par un professionnel autorisé. Si l'installation rencontre un problème, elle doit être mise à l'arrêt et l'incident doit être éliminé le plus vite possible.
- Un câble d'alimentation électrique endommagé avec une prise standard européenne doit être remplacé dans les meilleurs délais par un électricien qualifié.
- Veuillez respecter les prescriptions générales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents, ainsi que les présentes consignes de sécurité, notamment les consignes des associations professionnelles d'assurance accident, la norme EN 12453 (« Sécurité d'utilisation des portes actionnées par source d'énergie extérieure - Exigences »), de même que les normes VDE correspondantes.
- L'exploitant doit veiller à faire uniquement fonctionner l'installation dans un état impeccable et à faire contrôler régulièrement le fonctionnement des dispositifs de sécurité par un expert (avant la mise en service et selon les besoins, mais au moins une fois par an ; en cas d'utilisation d'un barrage photoélectrique qui n'est pas auto-testeur, au moins tous les six mois). Les contrôles effectués doivent faire l'objet d'un rapport, qui doit être déposé dans le carnet de contrôle.
- Lors de l'utilisation de portes roulantes, il faut veiller au niveau de la construction à ce que le blindage de la porte roulante soit protégé et ne puisse pas provoquer de situations dangereuses, par ex. en cas de dépassement de la position de fin de course.
- Suite à l'extension des exigences de sécurité des éléments de commande intégrés, un cycle de 50 000 commandes est disponible en mode homme-mort et de 100 000 commandes en mode auto-alimentation.

Utilisation conforme aux prescriptions

La commande doit être utilisée en conformité avec les moteurs BES de Becker. L'utilisation d'autres commandes invalide toutes les prétentions à garantie !

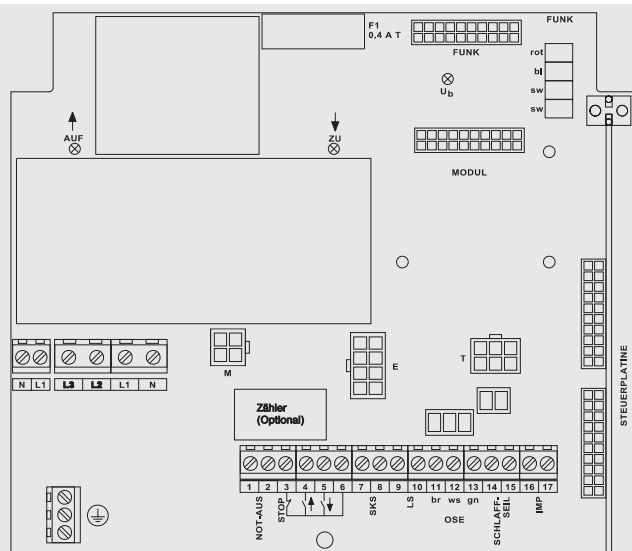
Cette commande ne doit pas être utilisée avec des entraînements qui n'ont pas été conçus pour ce type de commande !

Abréviations utilisées

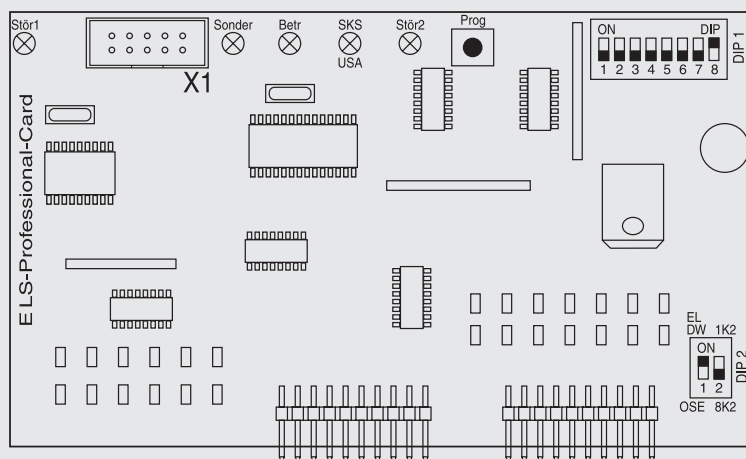
IMP	– Touche à impulsion (Impuls -Taster)
LS	– B arrage photo é lectrique (L icht s chranke)
MLS	– Fin de course mécanique (M echanical L imit S witch)
ELS	– Fin de course électronique (E lectronical L imit S witch)
SKS/USA	– Capteur de barre palpeuse (S chließ k antensicherung/ U nters s chienen- A uswertung)
VES	– C ommutateur de fin de course p réalable (– V orendschalter)
AUTO/WZL	– Fermeture / Refermeture automatique (A utomatischer Wiederzulauf/ W iederzulauf)
BES	– B ecker E lectronic S ystem
DW-Testung	– Test à manostat (D ruckwächter-Testung)

Vue d'ensemble des appareils

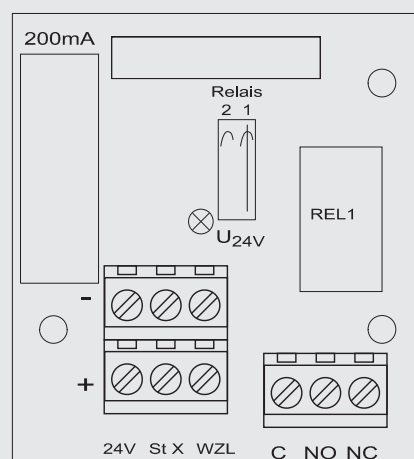
Platine de base



ELS Professional Card



Modul Card



Aperçu fonctionnel

Fonction	ELS Professional Card
Mode réglage (Montée/descente en mode homme mort)	X
Auto-alimentation dans le sens Montée	X
Auto-alimentation dans le sens Descente	X ¹⁾
Arrêt de sûreté de rentrage	X
Micro-interrupteur actionné par câble détendu, dégagé	X
Entrée de touche : Montée/Arrêt/Descente/Arrêt	X
Refermeture automatique	X ²⁾
Ouverture partielle	X ²⁾
Barre palpeuse pneumatique	X
Barre palpeuse électrique	X
Commutation de la barre palpeuse : 1,2 kOhm/8,2 kOhm	X
Barre palpeuse optoélectronique : FRABA OSE	X
Barrage photoélectrique	X
Eclairage de Zone	X ²⁾
Feu de circulation/Affichage de l'état de la porte	X ²⁾
Feu clignotant	X ²⁾
DEL pour alimentation électrique	X
DEL pour la montée	X
DEL pour la descente	X
DEL pour l'état de service	X
DEL pour les dysfonctionnements	X
DEL pour la réglette de commutation	X
DEL pour les fonctions spéciales	X
Sortie tension (24 V CC/200 mA)	X ²⁾

¹⁾ Fonctionnement uniquement en cas d'utilisation d'une réglette de commutation

²⁾ Fonction optionnelle en cas d'utilisation de la carte enfichable « Modul Card »

Montage de la commande

Montez l'armoire de commande de sorte que les éléments de commande soient facilement accessibles. Le couvercle du boîtier portant les trois poussoirs doit être enlevé pour le montage.

Le montage mural de la commande s'effectue à l'aide de 4 vis de Ø 4 mm (diamètre maxi. de la tête : 8 mm) traversant les 4 alésages de fixation, qui logent également les vis du couvercle du boîtier, conformément au dessin coté situé sous le boîtier. En cas de besoin, vous pouvez monter vous-même d'autres passe-câbles à vis pour les câbles des capteurs et des systèmes de signalisation.



Attention

Lors du perçage du boîtier pour un montage a posteriori d'autres passe-câbles à vis, veillez à ne pas endommager le boîtier ainsi que les éléments sur les platines de commande. Montez uniquement des passe-câbles étanches, qui assurent le type de protection du boîtier.

Lors du repositionnement du couvercle du boîtier, veillez à ce que le joint et la garniture correspondante soient propres et que le couvercle soit correctement placé.

Serrez prudemment les vis du couvercle. C'est la seule manière de maintenir le type de protection IP 54 du boîtier.

Insertion et extraction d'une carte de commande

Veuillez n'utiliser pour la commande des entraînements avec des fins de courses électroniques que la **ELS Professional Card**.

Avant de procéder à l'échange d'une carte de commande, coupez la tension de toute l'armoire de commande de porte puis ouvrez le couvercle du boîtier de l'armoire.

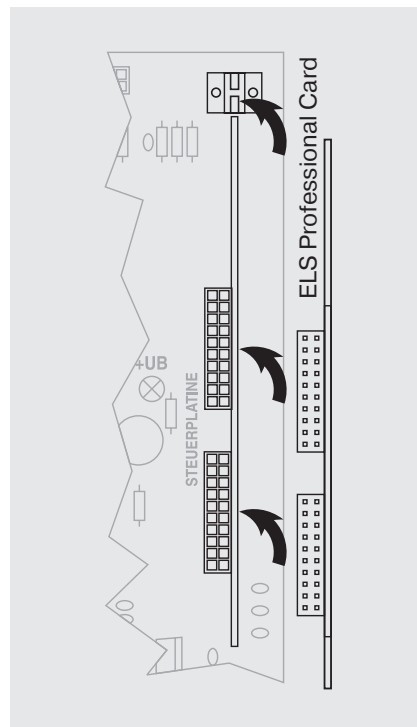


Attention

Les consignes de manipulation pour les éléments menacés par l'électricité électrostatique doivent être respectées.

La carte ELS Professional Card ne peut être exploitée qu'avec une barre palpeuse. Il est possible que les installations de sécurité soient pontées dans l'état de livraison. Lors du passage à la carte ELS Professional Card, il faut veiller à ce qu'aucun pontage non autorisé n'existe.

Retirez avec précaution la platine de commande et enfichez la nouvelle platine de commande comme indiqué ci-contre sur la platine de base **S55**.



DE

GB

FR

NL

Connexion électrique



Prudence

Le raccordement électrique de l'armoire de commande doit uniquement être effectué par un électricien spécialisé !

Respectez les normes VDE en vigueur !

Lors de tous les travaux de montage, l'installation doit être coupée pour la sécurité du réseau !

Lors du raccordement, veuillez respecter les caractéristiques techniques de la S55. Les valeurs maximales indiquées ne doivent pas être dépassées !

Installation de l'alimentation secteur

La tension de service de l'armoire de commande de porte **S55** est 3 x 400/230 V CA, 50/60 Hz, (L1, L2, L3, N, PE). Pour établir la connexion au secteur, installez un câble d'alimentation secteur d'env. 1,2 m de long avec fiche CEE 16A/6H et une prise CEE 16A/6h placée près de la commande de façon à ce que la fiche soit facilement accessible, ou alors connectez l'armoire de commande par un câble d'installation fixé définitive (voir le plan des connexions).



Attention

En cas de connexion définitive, un interrupteur principal (coupure sur tous les pôles selon la catégorie de surtension III) doit être branché près de la commande dans la ligne d'alimentation secteur ou directement dans l'armoire de commande **S55. Sécurisez la ligne d'alimentation secteur pour l'armoire de commande à l'aide d'un disjoncteur à trois pôles pour tension triphasée 3 x 10 A.**

Raccordement du moteur à l'armoire de commande

En règle générale, le câble d'entraînement est déjà pré-monté sur la commande. Si ce n'est pas le cas, connectez le câble d'entraînement à 12 fils aux bornes E et PE, conformément au schéma des connexions. Les 11 fils noirs du câble d'entraînement sont marqués de 1 à 11, correspondant aux numéros des bornes E. Le fil de terre jaune et vert doit être connecté à l'une des 3 bornes de fil de terre PE ($\frac{1}{2}$) doivent être connectés.



BECKER

Éléments de commande

Touche MONTÉE

En appuyant sur la touche MONTEE, la porte s'ouvre en mode auto-alimentation. Lorsque la position finale supérieure est atteinte ou que la fonction de sécurité réagit, la porte s'arrête automatiquement. Si la touche MONTÉE est actionnée pendant la fermeture de la porte, la porte s'arrête et se déplace en position de fin de course supérieure après une temporisation de 0,5 s (temps Z0).

Touche STOP

En appuyant sur la touche ARRÊT, le mouvement d'ouverture ou de fermeture de la porte est arrêté immédiatement, indépendamment de la position de celle-ci.

Touche DESCENTE

En appuyant sur la touche DESCENTE, la porte se ferme en mode auto-alimentation lorsqu'elle est équipée d'une barre palpeuse. En l'absence de barre palpeuse, seul le mode homme mort est possible (mode pas à pas). En cas de réaction de la barre palpeuse ou de la barrière photoélectrique, la porte s'arrête (barre palpeuse : temps d'arrêt Z2 = 0,3 s, barrière photoélectrique : temps d'arrêt Z0 = 0,5 s) et se déplace en fonction du réglage (DIP-Commutateur 1.3) sur la fin de course supérieure ou libère l'obstacle (temps de dégagement Z1 = 2 s).

Contrôle de la direction de marche



Remarque

Pour le contrôle de la direction de marche, vous pouvez fixer le couvercle du boîtier avec seulement 2 vis, en le décalant par rapport au boîtier. Ainsi, tous les éléments de commande et d'affichage sont accessibles.

Le sens de rotation du moteur dépend du raccordement des trois phases secteur à la commande. Il doit d'abord être vérifié. Pour ce faire, procédez comme suit :

- Déplacez la porte sur une position semi-ouverte à l'aide de la commande manuelle de secours.
- Enfichez la fiche CEE dans la prise CEE, et/ou enclenchez l'interrupteur principal.
- Contrôlez si l'armoire de commande se trouve en mode homme mort, en vérifiant si la DEL Stoer 2 est allumée. Si ce n'est pas le cas, actionnez la touche de programmation Prog jusqu'à ce que la DEL Betr change de fréquence de clignotement (1x clignotement) (env. 3 s). Vous êtes maintenant en mode réglage (1ère étape) et commandez donc la porte en mode homme mort.
- A l'aide des touches **MONTÉE** et **DESCENTE**, vérifiez que la direction de marche correspond aux touches actionnées. Observez également les DELs d'affichage de direction **OUVERTURE** et **FERMETURE**, sur la platine de base de la **S55**.

Si la direction de marche **ne** correspond **pas** aux touches actionnées, procédez comme suit:

- Coupez l'armoire de commande **S55** du secteur.
- Sur les bornes de connexion au réseau, inversez deux phases, p. ex. les câbles connectés aux bornes L1 et L3 (voir position des bornes et schéma des connexions).
- Vérifiez de nouveau la direction de marche.

Réglage des positions de fin de course de la porte

La commande de porte S55 équipée d'une carte ELS Professional Card ne fonctionne qu'avec les entraînements BES de Becker. Les entraînements BES disposent d'un capteur différentiel et d'un codeur de valeur de référence, grâce auxquels la commande détecte les fins de courses de la porte. **Un réglage de ces capteurs dans l'entraînement n'est pas possible.** Les fins de courses sont réglées directement par la commande S55 équipée d'une carte ELS Professional Card.



Attention

Avant l'apprentissage des fins de courses, la barre palpeuse de la porte doit être connectée à la commande de porte S55. Se reporter au chapitre « Connexion et fonctionnement des codeurs de commande externes ». Si le point de désactivation inférieur de la porte doit être corrigé à l'aide du signal de la barre palpeuse lors du contact de la porte avec le sol, alors le commutateur DIP 1.1 doit déjà être positionné sur ON lors du réglage des fins de courses de la porte.

Pour le réglage des positions de fin de course de la porte, la carte Modulcard doit être enfichée et la fonction **Ouverture partielle (1/2 hauteur de porte/ARRÊT X)** doit être désactivée (bornes **ARRÊT X** ouvertes).

Afin d'accéder au mode réglage pour le réglage des fins de courses, appuyez sur la touche de programmation **Prog** sur la carte ELS Professional Card (env. 3 s) jusqu'à ce que la DEL **Betr** sur la carte ELS Professional Card commence à clignoter (code de clignotement : « clignoter 1 x »).

Le réglage des fins de courses de la porte est effectué en 6 étapes de programmation. En actionnant la touche de programmation Prog, vous passez à chaque fois à l'étape suivante.

Si vous deviez commettre une erreur lors de l'une des étapes, par ex. la mémorisation d'une position de fin de course indésirable, vous pouvez quitter le mode réglage à tout moment en désactivant la tension. La commande supprime toutes les positions de fin de course apprises jusqu'alors et signale après la remise sous tension par la DEL **Stoer 2** qu'aucune fin de course n'a été enregistrée.

En appuyant sur la touche de programmation **Prog** (env. 3 s), vous pouvez maintenant recommencer par l'étape 1.

Réglage des fins de course à l'aide du gabarit VES (procédé conseillé)

Etape 1 (DEL Betr clignote 1 x) :

Déplacez d'abord le bord inférieur de la porte à « hauteur de main ».

Contrôlez ensuite, si la DEL **SKS/USA** est éteinte. Actionnez ensuite la barre palpeuse de la porte et vérifiez si la DEL **SKS/USA** s'allume alors.

Si cela n'est pas le cas, la barre palpeuse ne fonctionne pas correctement.

Vérifiez d'abord la connexion et le réglage de la barre palpeuse selon la description figurant dans le chapitre « Connexion électrique et fonctionnement des codeurs de commande externes et des dispositifs de sécurité ».



Attention

Si la barre palpeuse ne fonctionne pas correctement ou si vous ne disposez pas d'un gabarit VES Becker ou d'une cale similaire (hauteur 30..40 mm), vous devez effectuer l'apprentissage du commutateur de fin de course préalable VES à la main (se reporter au chapitre : Réglage des positions de fin de course de la porte à l'aide du réglage manuel des commutateurs de fins de course préalables).

Déplacez maintenant la porte presque jusqu'à la fin de course inférieure. En appuyant sur la touche **Prog**, vous passez à l'étape 2.

Etape 2 (DEL Betr clignote 2 x) :

Pour le réglage précis de la fin de course, la commande déplace maintenant la porte en mode jog, c'est-à-dire que la commande n'actionne la porte que durant env. 50 ms à chaque actionnement des boutons MONTEE/DESCENTE. Ceci permet d'approcher la fin de course souhaitée avec une grande précision.

Si vous avez déjà atteint la position de fin de course souhaitée lors de la première étape, vous pouvez passer directement à l'étape 3 en actionnant la touche **Prog**. La fin de course inférieure est indiquée par la DEL **Stoer 2** qui s'allume.

Etape 3 (DEL Betr clignote 3 x) :

Déplacez la porte jusqu'à une courte distance de la fin de course supérieure et passez à l'étape 4 en appuyant sur la touche **Prog**.

Etape 4 (DEL Betr clignote 4 x) :

Pour le réglage de précision, la commande déplace maintenant à nouveau la porte en mode jog. Approchez la fin de course supérieure souhaitée, ou, si elle est déjà atteinte, passez directement à la prochaine étape en actionnant la touche **Prog**. La fin de course supérieure est indiquée par la DEL **Stoer 1** qui s'allume.

Etape 5 (DEL Betr clignote 5 x) :

Placez maintenant le **gabarit VES** ou une cale similaire (hauteur 30..40 mm) sur le sol sous la porte au centre de la largeur de l'ouverture de la porte.

DE

GB

FR

NL



BECKER

Notice d'utilisation

En actionnant la touche Descente, la commande déplace la porte en mode auto-alimentation (mode impulsion) sur le gabarit VES de 35 mm de hauteur. La commande mémorise ce point comme commutateur de fin de course préalable interne (VES) et libère ensuite le gabarit VES. Si la porte a buté sur un autre obstacle, vous devez actionner la touche DESCENTE une seconde fois. En actionnant la touche **Prog**, vous passez à la dernière étape et confirmez à la commande que son dernier arrêt était situé à 35 mm du sol et que cette position constitue le commutateur de fin de course préalable qu'elle doit mémoriser.

Etape 6 (DEL Betr clignote 6 x) :

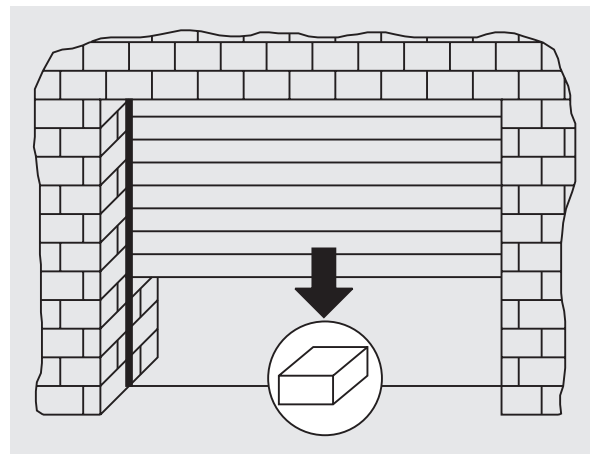
La commande fonctionne à nouveau en mode homme mort. Déplacez maintenant la porte vers le bas jusqu'à ce que la commande arrête automatiquement la porte sur sa position de fin de course inférieure.

Si le commutateur DIP 1.1 est positionné sur MARCHE, la commande mémorise le point de commutation de la barre palpeuse lors du contact avec le sol. Veillez à ce que le sol à l'aplomb de la porte soit propre et qu'aucun obstacle ne s'y trouve.

La fin de course inférieure est à nouveau indiquée par la DEL **Stoer 2** qui s'allume.

En actionnant une seconde fois la touche de programmation Prog, vous confirmez à la commande que le vantail inférieur de la porte est posé à plat sur le sol.

Les fins de course apprises sont mémorisées et la commande passe en mode normal.



Vérifiez les positions de fin de course apprises et le fonctionnement conforme aux normes de la barre palpeuse (réglage du commutateur de fin de course préalable interne VES).

Remarque



Pour vérifier la hauteur du réglage du commutateur de fin de course préalable interne VES, placez maintenant le gabarit VES ou une cale similaire (hauteur 50 mm) sur le sol sous la porte au centre de la largeur de l'ouverture de la porte. Si la porte bute sur le gabarit VES de 50 mm ou sur une cale similaire, la porte doit s'arrêter immédiatement et ensuite libérer cet obstacle simulé (s'ouvrir à nouveau).

Si ce n'est pas le cas, vous devez vérifier une nouvelle fois la connexion électrique et le réglage de la barre palpeuse et effectuer un nouvel apprentissage des positions de fin de course. Soyez alors particulièrement attentifs à l'étape 5.

Tenez impérativement compte de la norme EN 12445 relative à la sécurité d'utilisation des portes motorisées - Procédés de contrôle, lors de la vérification de la désactivation du fonctionnement de la barre palpeuse par le commutateur de fin de course préalable interne VES.

Vue d'ensemble des étapes de réglage

Etape	DEL Betr	Mode de commande	Action
1	Clignote 1 x	Mode homme mort	- Essai du bon fonctionnement de la barre palpeuse. - Déplacer presque jusqu'à la position de fin de course inférieure.
2	Clignote 2 x	Mode jog	Réglage précis de la fin de course inférieure.
3	Clignote 3 x	Mode homme mort	Déplacer presque jusqu'à la position de fin de course supérieure.
4	Clignote 4 x	Mode jog	Réglage précis de la fin de course supérieure.
5	Clignote 5 x	Mode auto-alimentation	Réglage du commutateur de fin de course préalable interne VES par une descente jusqu'à la position du gabarit VES d'une hauteur de 35 mm.
6	Clignote 6 x	Mode homme mort	Approche de la fin de course inférieure jusqu'à ce que la commande arrête automatiquement le mouvement.
	allumé en continu	Mode normal	

Réglage des fins de course à l'aide du réglage manuel des commutateurs de fin de course préalables VES.

Pour le réglage manuel du commutateur de fin de course préalable interne VES, la barre palpeuse doit être déconnectée ou un type de barre palpeuse erroné doit être paramétré (DIP 2.X).

Déplacez le bord inférieur de la porte à « hauteur de main » et vérifiez si la DEL **SKS/USA** s'allume en continu. Si ce n'est pas le cas, alors actionnez le commutateur DIP 2.X.

Effectuez les étapes 1 à 4 du programme comme décrit dans le chapitre précédent.

Etape 5 :

La commande déplace la porte en mode homme mort. Déplacez le bord inférieur de la porte jusqu'à presque atteindre le sol, env. 20 mm. En actionnant la touche **prog**, vous mémorisez la position réglée en tant que commutateur de fin de course préalable interne VES pour la désactivation de la fonction et passez à l'étape 6.

Effectuez l'étape 6 comme décrit dans le chapitre précédent.



Attention

Ce mode de réglage du commutateur de fin de course préalable interne VES peut entraîner des dysfonctionnements lors de l'exploitation ultérieure de la porte, puisqu'il ne permet pas de tenir compte de la course de commutation de la barre palpeuse, de la dynamique de la porte et du temps de transfert des signaux vers la commande. Ces dysfonctionnements peuvent se manifester par un refus de porte à fermer ou par la désactivation du fonctionnement de la barre palpeuse à une hauteur supérieure à 50 mm ; de ce fait, le fonctionnement sur selon les directives de la norme 12445 relative à la sécurité d'utilisation des portes motorisées - procédés de contrôle, n'est plus assuré.

Après le passage en mode normal, le réglage du commutateur de fin de course préalable interne VES doit impérativement être vérifié (se reporter au chapitre précédent).

Si le réglage du commutateur de fin de course préalable interne VES devait se trouver en dehors de la plage (< 50 mm) ou si le commutateur présentait des dysfonctionnements en mode normal, nous vous conseillons de répéter le réglage des fins de courses de la porte à l'aide d'un gabarit VES ou d'une cale similaire (hauteur 30..40 mm), puisque cette méthode de réglage permet de prendre en compte la course de commutation de la barre palpeuse, la dynamique de la porte et le temps de transfert des signaux vers la commande ; le commutateur de fin de course préalable interne est alors réglé avec une grande précision à la hauteur de la cale posée en-dessous de la porte (30..40 mm).

Apprentissage de la position d'ouverture partielle (1/2 hauteur de porte / ARRÊT X) (avec carte Modul Card uniquement).

Pour l'apprentissage de la position d'ouverture partielle, les fins de courses doivent être mémorisées (la DEL **Betr** doit être allumée).

Cette position d'ouverture de la porte ne peut être réglée que lorsque la carte Modul Card est en place.

Pour programmer la position d'ouverture partielle, procédez comme suit :

Étape 1 :

Activez la fonction **Ouverture partielle (1/2 hauteur de la porte / ARRÊT X)** en shuntant les bornes **A11 / B11**.

Étape 2 :

Déplacez la porte sur la position de fin de course inférieure.

Étape 3 :

Appuyez maintenant sur la touche de programmation **Prog** de la carte ELS Professional Card jusqu'à ce que la DEL **Betr** commence à clignoter (code de clignotement : « Clignoter 7 x ») (env. 3 s).

La commande déplace alors la porte en mode homme mort.

Étape 4 :

Déplacez la porte sur la position d'ouverture partielle souhaitée.

Étape 5 :

Pour mémoriser la position, appuyez à nouveau sur la touche de programmation **Prog**. La commande mémorise cette position et passe en mode normal. Ceci est indiqué par la DEL **Betr** qui s'allume en continu.

Si la position ne devait pas pouvoir être programmée, c'est que la hauteur d'ouverture est trop faible. Ouvrez la porte d'avantage et répétez l'étape 5.

Suppression des positions de fin de course programmées.

Lors de chaque passage en mode réglage à des fins de réglage des positions de fins de courses, les fins de courses programmées ainsi que la position d'ouverture partielle éventuellement mémorisée (**1/2 hauteur de porte / ARRÊT X**) sont effacées.



Attention

Lors de chaque remplacement du moteur et/ou de la carte ELS Professional Card les positions de fin de course doivent être reprogrammées avant la mise en service de la commande. Si cela n'est pas pris en compte, la porte peut éventuellement dépasser les positions de fin de course.

Comportement après une panne de courant et/ou actionnement manuel du moteur

Après la remise sous tension (enclenchement de l'interrupteur principal / déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence) ou après un actionnement manuel du moteur (par ex. à l'aide de la manivelle), la commande doit déterminer à nouveau la position actuelle de la porte. Elle le fait dans le cadre d'un déplacement de référence en dépassant le codeur de valeur de référence du moteur **BES**. Un déplacement de référence est indiqué par la DEL **Betr** qui clignote alors en continu (0,5 Hz).

Si la porte est proche de l'une des deux fins de courses (en-dessous de la valeur de référence inférieure, ou au-dessus de la valeur de référence supérieure), seul le déplacement à partir de cette fin de course est autorisé pour des raisons de sécurité. Dès que la position exacte de la porte a été déterminée par la commande, le déplacement est à nouveau autorisé dans les deux sens, et la commande passe en mode normal. Ceci est indiqué par la DEL **Betr** qui s'allume.

DE

GB

FR

NL



BECKER

Connexion électrique et fonctionnement des codeurs de commande externes et des dispositifs de sécurité



Remarque

Avant de connecter des codeurs de commande externes, il faut d'abord vérifier la direction de marche de la porte et régler les positions de fins de course du moteur de la porte.

Bouton d'ARRÊT D'URGENCE

Un poussoir d'arrêt d'urgence peut être connecté aux bornes **A2** et **B2**. Pour une connexion ultérieure d'un bouton d'arrêt d'urgence externe, le fil de liaison entre les bornes **1** et **2** (ARRÊT D'URGENCE) doit être retiré.

En actionnant l'ARRÊT D'URGENCE, l'alimentation du moteur est éteinte. La porte est immobilisée durablement et la DEL **+UB** s'éteint. La porte ne peut alors être déplacée qu'après déverrouillage du bouton d'arrêt d'urgence.

Bouton poussoir triple externe

Un bouton poussoir triple externe peut être connecté aux bornes **3**, **4**, **5** et **6** (STOP ↓ ↑). Son fonctionnement est identique à celui du bouton-poussoir triple situé sur la face frontale de la commande. Pour connecter un bouton poussoir triple externe, le fil de liaison entre les bornes **3** et **6** doit être retiré.

Commutateur de portillon / rupture de ressort

Un interrupteur de portillon et/ou une sécurité en cas de rupture du ressort peuvent être connectés aux bornes **3** et **6**, le cas échéant en série à la touche **ARRÊT** du poussoir triple externe. Pour connecter un interrupteur de portillon et/ou une sécurité en cas de rupture du ressort, le fil de liaison entre les bornes **3** et **6** doit être retiré.

Boucle inductive

Aux bornes **5** et **6** peut également être raccordée une boucle inductive pour l'ouverture automatique de la porte, le cas échéant en parallèle à la touche **MONTEE** du poussoir triple externe. La boucle inductive doit être si possible réglée de manière à donner un ORDRE de **MONTEE CONTINU**.

Commutateur de fin de course actionné par câble détendu

Aux bornes **14** et **15** (SCHLAFFSEIL/ÜL) peut être raccordé un commutateur de fin de course actionné par câble détendu. Lors de l'installation, le fil de liaison entre les bornes **14** et **15** doit être retiré. Cette entrée est exempte de rebond au moyen d'un relais temporisateur interne d'env. 0,1 s (selon le comportement du commutateur de rebond). Si le commutateur à câble détendu se déclenche au-delà de cette durée, la porte est immédiatement stoppée dans n'importe quelle position. Tout mouvement de la porte est bloqué tant que le commutateur est actionné.



Prudence

L'entrée « commutateur de fin de course actionné par câble détendu » n'est pas surveillée quant aux anomalies. Si un commutateur de fin de course actionné par câble détendu, combiné avec un commutateur de vitesse de sécurité, est utilisé, celui-ci doit être branché aux bornes 1 et 2 ARRÊT D'URGENCE.

Arrêt de sûreté de rentrage

Un commutateur de sécurité d'arrêt de sûreté de rentrage peut être connecté aux bornes **1** et **2** (Arrêt d'urgence). Lors de l'installation, le fil de liaison entre les bornes **1** et **2** doit être retiré.

Bouton poussoir simple externe

Un poussoir simple externe peut être connecté aux bornes **16** et **17** (IMP). Les actionnements de poussoir sont convertis en ordres selon la séquence **MONTEE - ARRÊT - DESCENTE - ARRÊT**.

En cas de défaillance, les actionnements de poussoir sont convertis en ordres selon la séquence **MONTEE - ARRÊT - MONTEE**.

Barrage photoélectrique

Un barrage photoélectrique peut être connecté aux bornes **9** et **10** (LS). Lors de l'installation, le fil de liaison entre les bornes **9** et **10** doit être retiré.

Cette entrée de commande possède deux fonctions :

- Si le barrage photoélectrique réagit pendant la **DESCENTE** (la DEL **Stör2** clignote), la porte est immédiatement immobilisée. Après écoulement d'un temps interne de 0,5 s (temps **Z0**), la commande **S55** déclenche la réouverture de la porte. Selon le réglage du commutateur DIP 1.3, la commande dégage l'obstacle ou déplace la porte en position de fin de course supérieure.
- Si le rayon lumineux est interrompu puis dégagé alors que la porte est ouverte ou en cours d'ouverture, le temps de fermeture **Z4** est ramené à 3 s au cas où le commutateur DIP 1.8 serait en position **ON**. Si le commutateur Dip 1.8 se trouve en position **OFF**, le temps de fermeture automatique **Z4** redémarre.

Barre palpeuse

Les systèmes de barre palpeuse suivants peuvent être raccordés directement à la commande de porte **S55** :

- Barre palpeuse pneumatique (DW)
- Barre palpeuse électrique (EL).
- Barre palpeuse optoélectronique : FRABA OSE.

Le dispositif d'évaluation requis est intégré à la commande (dispositif d'évaluation autocontrôlé selon EN 12453).

La barre palpeuse pneumatique ou électrique est connectée aux bornes **7** et **8** (SKS/USA). Pour assurer le contrôle de la barre palpeuse, celle-ci est surveillée par une résistance terminale. Celle-ci doit être connectée au contact DW ou à l'extrémité de la barre palpeuse électrique, conformément au plan des connexions de la **S55**.

Sur les barres palpeuses électriques confectionnées en usine, la résistance terminale doit être vérifiée. On peut utiliser des barres palpeuses avec une résistance terminale de 1,2 k Ω ou 8,2 k Ω .

La barre palpeuse optoélectronique OSE de la société FRABA est connectée directement aux bornes **11**, **12** et **13** (OSE), sans résistance terminale (**11** - fil brun, **12** - fil blanc, **13** - fil vert).

Pour ajuster la commande à la barre palpeuse respective, les commutateurs DIP 1.1, 2.1 et 2.2 doivent être réglés conformément au tableau ci-dessous.

Type de barre palpeuse	DIP 1.1	DIP 2.1	DIP 2.2
Barre palpeuse pneumatique 1,2 kOhm	ON	ON	ON
Barre palpeuse pneumatique 8,2 kOhm	ON	ON	OFF
Barre palpeuse électrique 1,2 kOhm	OFF	ON	ON
Barre palpeuse électrique 8,2 kOhm	OFF	ON	OFF
Barre palpeuse optoélectronique FRABA OSE	OFF	OFF	OFF



Attention !

En cas d'utilisation de la barre palpeuse optoélectronique FRABA OSE, le commutateur DIP 2.1 doit impérativement être en position OFF, sinon le système d'autocontrôle du dispositif d'évaluation intégré à la commande est mis hors service.

En cas d'utilisation d'une barre palpeuse pneumatique, il est impératif que le commutateur DIP 1.1 soit en position ON, sinon le fonctionnement de la barre palpeuse pneumatique ne peut pas être surveillé correctement. Il est possible que les installations de sécurité soient pontées dans l'état de livraison. Contrôlez avant la mise en service qu'aucun pontage non autorisé ne soit existant.

Si la barre palpeuse réagit pendant la DESCENTE (la DEL **SKS/USA** s'allume), la porte est immédiatement immobilisée par la commande **S55**. Après écoulement d'un temps interne de 0,3 s (temps **Z2**), la commande **S55** déclenche la réouverture de la porte. Selon le réglage du commutateur DIP 1.3, la commande dégage l'obstacle ou déplace la porte en position de fin de course supérieure.

Sortie de tension vers le codeur de commande externe (Modul Card)

Une tension continue destinée aux codeurs de commande externes est disponible au niveau des bornes + et - de la carte enfichable « Modul Card » : $U = 24 \text{ V CC}$, $I_{\text{max}} = 200 \text{ mA}$.

Ouverture partielle (uniquement pour ELS Professional + Modul Card)

Un commutateur permettant d'activer la fonction Ouverture partielle (1/2 hauteur) peut être connecté aux bornes **StX** de la **Modul Card**. Si l'ouverture partielle est en marche, le réglage du commutateur de fin de course S8 (came verte) du moteur sert de position de fin de course supérieure.

Fermeture automatique (uniquement pour ELS Professional + Modul Card)

Aux bornes WZL et de la Modul Card il est également possible de raccorder un commutateur permettant d'activer la fonction « **Fermeture automatique** ».

Lorsque la fermeture automatique est en marche, la porte est refermée de façon autonome par la commande après écoulement du temps de fermeture (temps **Z4** = 60 s). Si la fonction de préavertissement est activée (commutateur DIP 1.6 en position ON), un avertissement est émis pendant le temps de préavertissement **Z3** = 3s avant le début de la fermeture automatique, par excitation du relais 1.

En enfichant le module de temporisation sur la fiche système X1 de la ELS Professional Card III, le temps de fermeture peut être réglé au choix entre 2 et 240 secondes.

Pour le descriptif du module de temporisation, veuillez consulter les « Informations techniques sur le module de temporisation »

DE

GB

FR

NL



BECKER

Connexion électrique et fonctionnement des sorties de signalisation

Sorties de commutation

La commande de porte **S55** peut être complétée par la carte d'extension « Modul Card ». Le relais sur cette carte d'extension dispose d'une puissance de rupture de 250 V / 2 A.

ELS Professional Card

Le commutateur inverseur sur la carte Modul Card permet d'affecter la fonction « Relais 1 » à la position 1 et la fonction « Relais 2 » à la position 2 du relais. Les fonctions « Relais 1 » et « Relais 2 » peuvent être réglés sur la carte ELS Professional Card avec les commutateurs DIP 1.5, 1.6 et 1.7 selon le tableau ci-dessous :

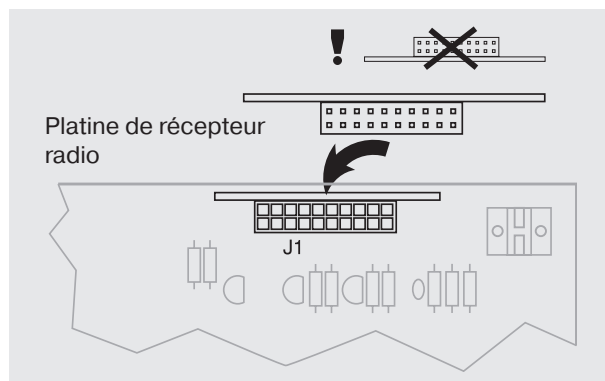
Fonction de commutation des sorties de signalisation	DIP 1.5	DIP 1.6	DIP 1.7
État de la porte Le relais 1 commute en position de fin de course supérieure. Le relais 2 commute en position de fin de course inférieure. Lorsque la porte est en mouvement, les deux relais sont OFF.	OFF	OFF	OFF
Feu de circulation + éclairage de zone fixe Le relais 1 commute en position de fin de course supérieure (feu de circulation rouge/vert via inverseurs). Le relais 2 commute sur ON de façon continue au début de chaque mouvement de la porte et de façon temporisée sur OFF 120 s (temps Z6) après la fin de chaque mouvement de porte.	ON	OFF	OFF
Feu de circulation + Impulsion de commande éclairage de zone Le relais 1 commute en position de fin de course supérieure (feu de circulation rouge/vert via inverseurs). Le relais 2 commute sur ON au début de chaque mouvement de la porte (contact de passage, impulsion d'excitation d'un relais temporisé)	ON	OFF	ON
Feu de circulation + éclairage de zone fixe Le relais 1 commute lors du départ d'une position de fin de course sur ON de façon continue. Le relais 2 commute sur ON de façon continue au début de chaque mouvement de la porte et de façon temporisée sur OFF 120 s (temps Z6) après la fin de chaque mouvement de porte sur OFF. Le relais 2 commute sur ON de façon continue au début de chaque mouvement de la porte et de façon temporisée sur OFF 120 s (temps Z6) après la fin de chaque mouvement de porte sur OFF.	ON	ON	OFF
Feu orange clignotant + Impulsion de commande éclairage de zone Le relais 1 commute sur ON lors du départ d'une position de fin de course et clignote à une fréquence de 1 Hz. Le relais 2 commute sur ON au début de chaque mouvement de la porte (contact de passage, impulsion d'excitation d'un relais temporisé) Si la fermeture automatique est en marche, les deux relais commutent sur ON dès le début du temps d'avertissement préalable (3 s, temps Z3).	ON	ON	ON
Feu de circulation + éclairage de zone fixe Le relais 1 commute sur ON 3 s (temps d'avertissement préalable Z3) avant le départ d'une position de fin de course. Le relais 2 commute sur OFF 3 s (temps d'avertissement préalable Z3) avant le début de chaque mouvement de la porte et de façon temporisée 120 s (temps Z6) après la fin de chaque mouvement de porte.	OFF	ON	OFF
Feu orange clignotant + éclairage de zone, avec avertissement préalable Le relais 1 commute sur ON 3 s (temps d'avertissement préalable Z3) avant le départ d'une position de fin de course et clignote à une fréquence de 1 Hz. Le relais 2 commute sur ON 3 s (temps d'avertissement préalable Z3) avant le départ d'une position de fin de course pour une durée de 1 s (contact de passage, impulsion d'excitation d'un relais temporisé).	OFF	ON	ON

Montage ultérieur et fonctionnement du système radio

L'armoire de commande de porte **S55** avec la carte ELS Professional Card peut être équipée d'un système de télécommande radio monocanal. Si ce système a été commandé avec l'armoire de commande, le récepteur radio y est déjà intégré. Dans ce cas, reportez-vous directement au paragraphe « Fonctionnement ».

En cas de montage ultérieur d'un système de télécommande radio, vous devez d'abord installer la platine du récepteur sur la platine de base de la commande. Pour ce faire, coupez le courant de toute la commande de porte.

Enfichez la platine du récepteur radio comme indiqué sur le dessin sur le port **J1** (FUNK), en haut à droite de la platine de base **S55**. Veillez à la bonne orientation de la platine !



Fonction

Télécommande radio, 1 canal

La télécommande monocanal fonctionne de la même manière que le bouton-poussoir simple. Les actionnements de bouton poussoir sont convertis en ordres selon la séquence MONTÉE - ARRÊT - DESCENTE - ARRÊT. En cas de dysfonctionnement, les actionnements de poussoir sont convertis en ordres selon la séquence MONTÉE - ARRÊT - MONTÉE.



Attention !

En cas d'utilisation d'un système radio, la personne qui commande la porte doit avoir une vue d'ensemble parfaite sur le mouvement de la porte et l'environnement de celle-ci. Elle ne doit pas se trouver dans une position dangereuse (se reporter à EN 12453).

Dans le mode réglage, et dans le cas d'un incident, la platine du récepteur sans fil doit être retirée du connecteur J1.

Programmation du codage de l'émetteur manuel

Le codage de l'émetteur radio manuel est défini en usine. Le récepteur radio doit être réglé pour correspondre à ce codage. Pour programmer le codage de l'émetteur portatif dans le récepteur radio, procédez comme suit :

- Actionnez la touche **Programmation Canal 1** sur le récepteur radio. La DEL rouge de contrôle correspondante commence à clignoter. Vous pouvez programmer le code au cours des 15 secondes qui suivent.
- Pour ce faire, actionnez la touche de l'émetteur portatif pendant env. 2 s. La programmation du codage de l'émetteur portatif est validée par l'allumage permanent de la DEL de contrôle, sur le récepteur.
- Relâchez alors la touche de l'émetteur portatif.

Vous pouvez programmer un maximum de 60 émetteurs portatifs monocanal avec le récepteur monocanal.



Remarque

Vous pouvez combiner tous les émetteurs portatifs à tous les récepteurs !

Exemple :

Vous possédez une application comportant 4 portes qui sont chacune gérées par une armoire de commande S55 avec récepteur radio monocanal. Si vous utilisez des émetteurs manuels 4 canaux et que chaque touche est affectée à l'un des récepteurs, vous pouvez gérer les 4 portes indépendamment les unes des autres avec un seul émetteur manuel.

Si vous avez besoin de plus de 60 codages, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Nous proposons aussi des solutions spécifiques pour ce type de cas.

Suppression de tous les codes d'émetteur portatif programmés

Pour effacer les codages de l'émetteur dans le récepteur radio, procédez comme suit :

- Actionnez la touche **Programmation Canal 1** sur le récepteur radio et maintenez-la actionnée. La DEL rouge de contrôle commence à clignoter lentement. Après environ 5 s, la DEL clignote rapidement.
- Maintenez la touche actionnée jusqu'à ce que la DEL de contrôle rouge s'éteigne.
- Lorsque les DEL de contrôle sont éteintes, tous les codes du récepteur radio monocanal sont supprimés.
- Relâchez alors la touche.

DE

GB

FR

NL



BECKER

Réglage des commutateurs DIP

ELS Professional Card

Commutateur	Position	Représentation	Fonction	
DIP 1.1	ON		Barre palpeuse pneumatique (DW) connectée, test DW actif	
	OFF		Barre palpeuse électrique ou FRABA OSE connectée	
DIP 1.2	ON		Coupure en position de fin de course inférieure par impulsion de commutation de la barre palpeuse électrique, pneumatique ou optoélectronique	
	OFF		Coupure en position de fin de course inférieure par les commutateurs de fin de course à came du moteur	
DIP 1.3	ON		Montée en position de fin de course supérieure après un arrêt de sécurité	
	OFF		Libération de l'obstacle après un arrêt de sécurité, selon le temps de libération Z1 = 2 s	
DIP 1.4	ON		Dégagement de la barre palpeuse en position de fin de course inférieure (inversion), selon le temps d'inversion Z5 = 100 ms	
	OFF		Pas de dégagement (inversion) en position de fin de course inférieure	
DIP 1.5/1.6	ON/ON		Relais 1 : feu de circulation, avertissement préalable uniq. avec fermeture automatique	Relais 2 : Eclairage de zone fixe
	ON/OFF		Relais 1 : Feu de circulation, porte en position de fin de course supérieure	Relais 2 : Eclairage de zone fixe
	OFF/ON		Relais 1 : Feu orange, toujours avec avertissement préalable	Relais 2 : Eclairage de zone fixe
	OFF/OFF		Relais 1 : Etat de la porte, porte en position de fin de course supérieure	Relais 2 : Etat de la porte, porte en position de fin de course inférieure
DIP 1.7	ON		Relais 1 : feu orange clignotant, fréquence 1 Hz	Relais 2 : Eclairage de zone fixe, impulsion de commande 1 s
	OFF		Relais 1 : Feu orange, allumée en continu	Relais 2 : Eclairage de zone fixe, persistante 120 s (temps Z6)
DIP 1.8	ON		En libérant la cellule photoélectrique, le temps de fermeture automatique Z4 est ramené à 3 s	
	OFF		En libérant la cellule photoélectrique, le temps de fermeture automatique redémarre (temps Z4).	
DIP 2.1	ON		Barre palpeuse électrique ou pneumatique connectée	
	OFF		Barre palpeuse optoélectronique FRABA OSE connectée	
DIP 2.2	ON		Résistance terminale de la barre palpeuse = 1,2 kOhm	
	OFF		Résistance terminale de la barre palpeuse = 8,2 kOhm	

Affichages par DEL

Commande de base S55

DEL	Représenta- tion	Affichage	Signification
+UB		Allumée	Alimentation électrique disponible
		Éteinte	Absence d'alimentation électrique
MONTÉE	 AUF	Allumée	La porte se déplace dans le sens de la MONTÉE
DESCENTE	 ZU	Allumée	La porte se déplace dans le sens de la DESCENTE

ELS Professional Card

DEL	Affichage	Signification
Betr	Allumée	Mode normal
	Clignote 1 x	Mode de réglage étape 1 : approche de la position de fin de course inférieure - Mode homme mort
	Clignote 2 x	Mode de réglage étape 2 : approche de la position de fin de course inférieure - Mode jog
	Clignote 3 x	Mode de réglage étape 3 : approche de la position de fin de course supérieure - Mode homme mort
	Clignote 4 x	Mode de réglage étape 4 : approche de la position de fin de course supérieure - Mode jog
	Clignote 5 x	Mode de réglage étape 5 : approche du gabarit VES (35 mm) - Mode auto-alimentation
	Clignote 6 x	Mode de réglage étape 6 : approche de la position de fin de course inférieure - Mode homme mort
	Clignote 7 x	Mode de réglage ouverture partielle : approche de la position d'ouverture partielle - Mode homme mort
	Clignotement continu lent (0,5 Hz)	Déplacement de référence pour la détermination de la position actuelle de la porte. La commande ne permet que le déplacement vers les points de référence.
	Clignotement continu rapide (5 Hz)	La touche de programmation est appuyée. Un passage au mode réglage ou à la prochaine étape de programmation n'est par contre pas autorisé.
Stör1	Éteinte	Aucune position de fin de course n'a été programmée (DEL Stoer 2 est allumée) - Mode homme mort
	Allumée	Touche arrêt appuyée ; le commutateur portillon / rupture de ressort est déclenché ; défaillance de la carte d'extension (pas de sécurité redondante) ; mode de réglage : position de fin de course supérieure
	Clignote 1 x	défaillance du codeur de valeur de référence ; la durée d'exécution est dépassée
	Clignote 2 x	blocage du moteur de la porte ; défaillance du codeur différentiel du moteur
	Clignote 3 x	Il n'y a pas eu d'impulsion de commutation de la réglette de commutation en position de fin de course inférieure
	Clignote 4 x	Une autre correction automatique du point de désactivation inférieur n'est pas possible.
	Clignotement continu lent (0,5 Hz)	Défaillance du système informatique (réinitialisation de la tension de réseau)
Stör2	Allumée	Aucune position de fin de course n'est programmée ; mode de réglage : position de fin de course inférieure
	Clignote 1 x	Le circuit de sécurité du moteur s'est déclenché
	Clignote 2 x	Barre palpeuse actionnée juste avant la descente ou dispositif d'analyse de la barre palpeuse défectueux
	Clignote 3 x	Câble détendu / arrêt de sécurité haut actionné
	Clignote 4 x	Défaillance du système informatique de surveillance (réinitialisation de la tension de réseau)
	Clignote 5 x	La porte a rencontré 5 fois un obstacle lors de la fermeture automatique.
	Clignote 6 x	L'appareil connecté à la fiche X1 du système est défectueux
	Clignotement continu lent (0,5 Hz)	Barrage photoélectrique actionné
USA/ SKS	Allumée	Barre palpeuse actionnée
	Éteinte	Barre palpeuse non actionnée
Son- der	Éteinte	Commutateurs DIP débloqués / temps de commutation inchangés
	Clignote 1 x	Commutateurs DIP bloqués / temps de commutation inchangés
	Clignote 2 x	Commutateurs DIP débloqués / temps de commutation modifiés
	Allumée	Commutateurs DIP bloqués / temps de commutation modifiés

DE

GB

FR

NL



BECKER

Vue d'ensemble des temps de commande

Temps	Durée	Description
Z0	0,5 s	Temps d'arrêt en cas de contrordre de MONTÉE via la touche MONTÉE ou le barrage photo-électrique
Z1	2 s	Temps de déblocage lors de la libération d'un obstacle
Z2	0,3 s	Temps d'arrêt en cas de contrordre de MONTÉE via la barre palpeuse
Z3	3 s	Temps d'avertissement préalable
Z4	2 - 240 s	Temps de fermeture lorsqu'un module de temporisation est enfiché
Z5	0,1 s	Temps d'inversion pour dégager la barre palpeuse
Z6	120 s	Durée de persistance de l'éclairage de zone
Z7		est programmé automatiquement
Z8	1 s	Temps d'attente pour le signal de barre palpeuse en position de fin de course inférieure
Z9	0,1 s	Temps de détection de blocage
Z10	0,05 s	Mode jog pour le réglage des positions de fin de course

Que faire quand... ?



Prudence

La réparation des incidents doit être réalisée uniquement par un spécialiste autorisé.

Erreur	Causes possibles et élimination du défaut
Pas de réaction à l'actionnement de touches, la DEL + UB ne s'allume pas	- Vérifiez la tension d'alimentation (bornes L3/L2/L1/N (NETZ)). - Vérifiez le fusible pour faible intensité F1 (400 mA T). - Vérifiez le circuit d'arrêt d'urgence (bornes 1/2 (NOT-AUS)).
Pas de réaction à l'actionnement de touches, la DEL + UB s'allume	- Boucle de sécurité du moteur (manivelle d'urgence, température de service, commutateur de fin de course (S1F/S2F, cames jaunes)). - Contrôler les bornes 3/6 (STOP), 9/10 (LS), et 14/15 (SCHLAFFSEIL). Se ces paires de bornes ne sont pas utilisées, elles doivent être shuntées. - Vérifiez que vous utilisez bien la carte de commande correspondante. MLS Basic Card/MLS Professional Card pour les moteurs à commutation de fin de course mécanique, ELS Professional Card pour les moteurs à commutation de fin de course électronique (BES)



Remarque

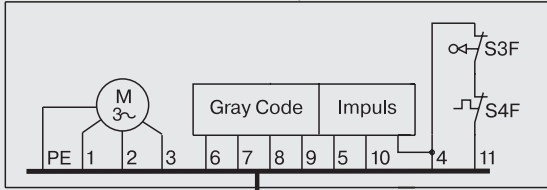
Observez également l'affichage des dysfonctionnements et des erreurs via les DEL situées sur la platine de la commande de base S55 et de la carte ELS Professional Card.

Caractéristiques techniques

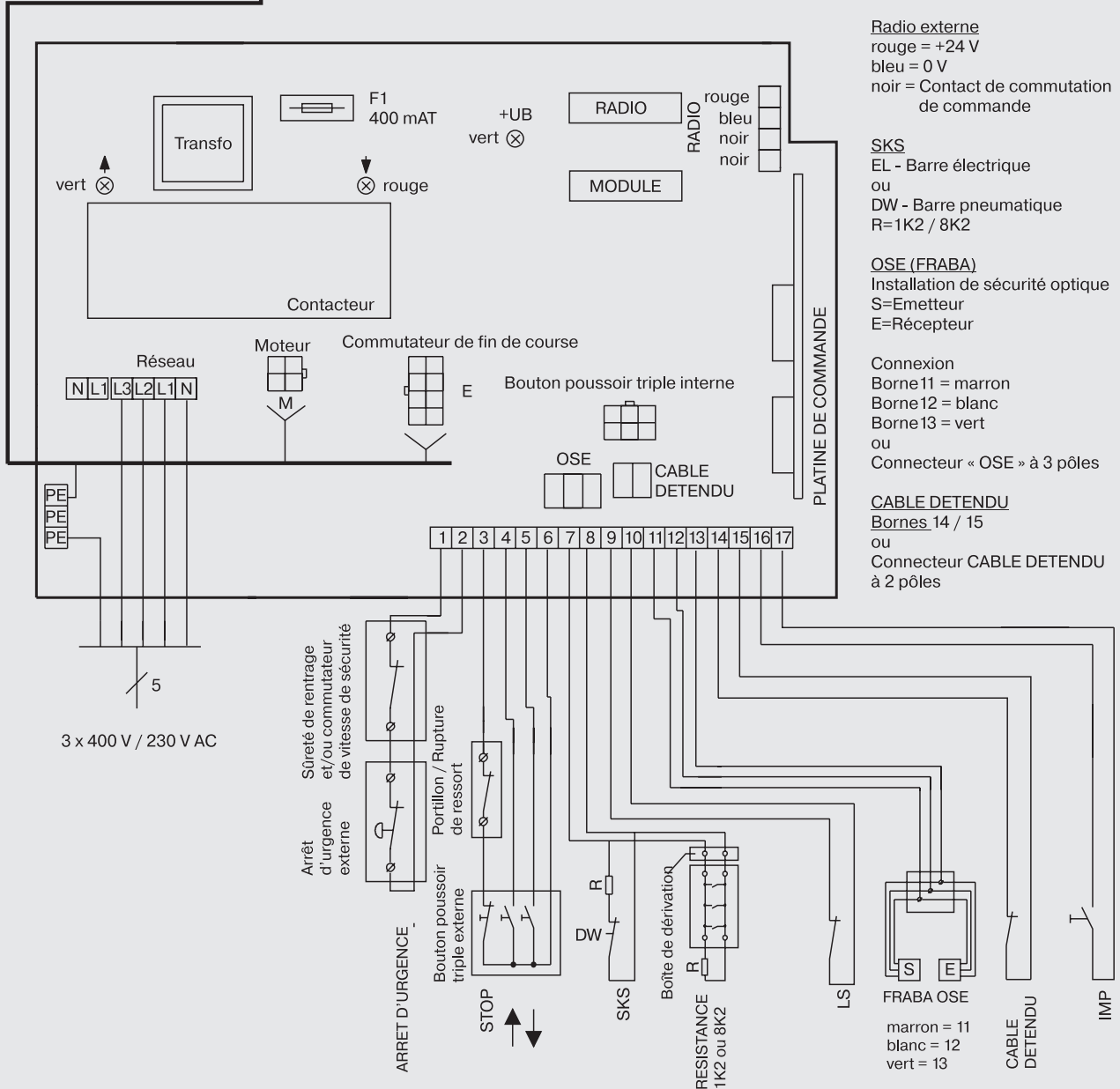
Type	S55 avec carte ELS Professional Card
Alimentation secteur	3N~ 230/400 V 50/60 Hz
Puissance nominale du moteur	max. 1,8 kW
Tension de la partie commande	24 Volts CC, non stabilisé
Circuit de commande	max. 125 mA
Dimensions du boîtier	182 x 180 x 90 mm (L x l x H)
Poids	env. 1,5 kg (sans câble de connexion)
Type de protection	IP 54, destiné uniquement à un montage à l'intérieur
Plage de température ambiante	0 °C à +50 °C
Protection sur site par un disjoncteur avec fusible	3 x 10 A

Schéma global des connexions

Moteur à désactivation électronique en fin de course



S3F - Commutateur de fin de course Mode secours
S4F - Thermocontact



DE
GB
FR
NL



BECKER

Inleiding

Neem bij de installatie en bij de instelling van de besturing de bedienings- en montagehandleiding in acht.



Aanwijzing

Deze bedienings- en montagehandleiding geldt voor de deurbesturing S55 met ELS Professional Card voor het aansturen van aandrijvingen met elektronische eindschakelaar.

Garantie

BeckerAntriebe GmbH is van de garantieverlening en de productaansprakelijkheid bevrijd, wanneer zonder onze voorafgaande toestemming eigen bouwkundige constructiewijzigingen zijn aangebracht en/of onvakkundige installaties worden doorgevoerd of in opdracht worden gegeven, die in strijd zijn met deze handleiding.

De verdere verwerker dient erop toe te zien dat alle voor het tot stand brengen van en het adviseren van de consument vereiste wettelijke en officiële voorschriften, in het bijzonder de EMC-voorschriften, in acht worden genomen.

Veiligheidsinstructies

De volgende veiligheidsinstructies en waarschuwingen dienen ter voorkoming van gevaren en ter vermijding van persoonlijke en materiële schade. Bewaar deze handleiding.



Voorzichtig

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie. Als deze niet wordt gemeden, dan kunnen verwondingen het gevolg zijn.



Opgelet

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie. Als deze niet wordt gemeden, dan kan het product of iets in de omgeving ervan beschadigd worden.



Aanwijzing

Geeft gebruikstips en andere nuttige informatie.



Voorzichtig

Lees deze handleiding voor werkzaamheden aan de installatie door en neem absoluut de inhoud en de veiligheidsinstructies in acht.

- Bij het openen van de besturing bestaat wegens de elektrische spanning tot 400 V levensgevaar door elektrische schok.
- De werkzaamheden aan elektrische inrichtingen mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.
- Gebruik de besturing alleen voor doeleinden waarvoor hij is ontworpen!
- Stel nooit veiligheidsinrichtingen buiten werking en overbrug deze nooit.
- Activeer de installatie niet als veiligheidsinrichtingen beschadigd zijn.
- Het opheffen van storingen mag alleen gebeuren door een geautoriseerde vakman. Wanneer er een storing is in de installatie, de installatie stilzetten en de storing zo snel mogelijk verhelpen.
- Een beschadigde netaansluitkabel met CEE-stekker moet onmiddellijk door een elektrotechnisch vakman worden vervangen.
- Leef de algemeen geldende wettelijke voorschriften (veiligheid, preventie van ongevallen) en deze veiligheidsinstructies na, met name de voorschriften van de beroepsverenigingen, EN 12453 "Gebruiksveiligheid van mechanisch aangedreven poorten - Vereisten" en de van toepassing zijnde VDE-normen.
- De exploitant moet ervoor zorgen dat de installatie alleen in foutloze toestand gebruikt wordt en dat het goede functioneren van de veiligheidsinrichtingen regelmatig (vóór ingebruikname en indien nodig, echter minstens eenmaal per jaar; bij gebruik van een niet-zelftestende fotocel minstens om de zes maanden) door een vakman gecontroleerd wordt. Over de vereiste controles moet een bewijs in de vorm van een controleprotocol worden bijgehouden. Dit controleprotocol moet worden bewaard in het controleboekje.
- Bij toepassing van een rolpoort moet er vanuit de fabriek op worden toegezien dat het rolpoortpantser beschermd is en bijv. bij het passeren van de eindpositie geen gevaarlijke situatie kan veroorzaken.
- Vanwege de verhoogde veiligheidseisen van de geïntegreerde bedieningselementen is er een bedrijfsonzekerheid van 50 000 bedieningen bij dodemansbedrijf en 100 000 bedieningen bij zelfvergrendeling.

Doelmatig gebruik

De besturing moet conform zijn doel met de BES-aandrijvingen van Becker worden gebruikt. Bij gebruik met andere aandrijvingen vervalt het recht op garantie!

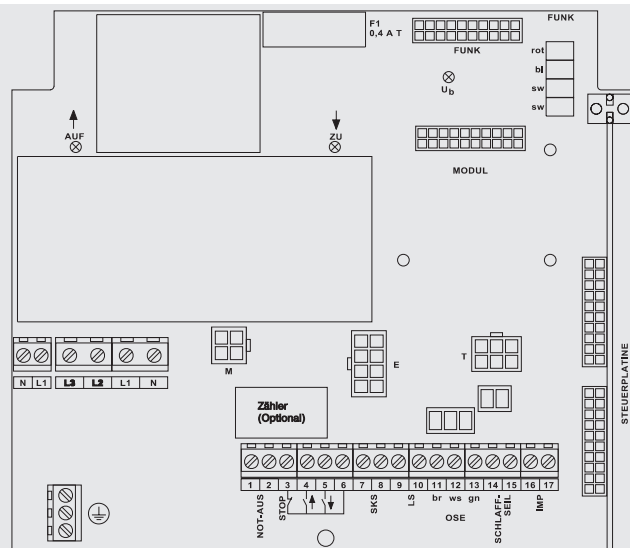
Deze besturing mag niet worden gebruikt bij aandrijvingen die niet werden geconstrueerd voor dit type besturing!

Gebruikte afkortingen

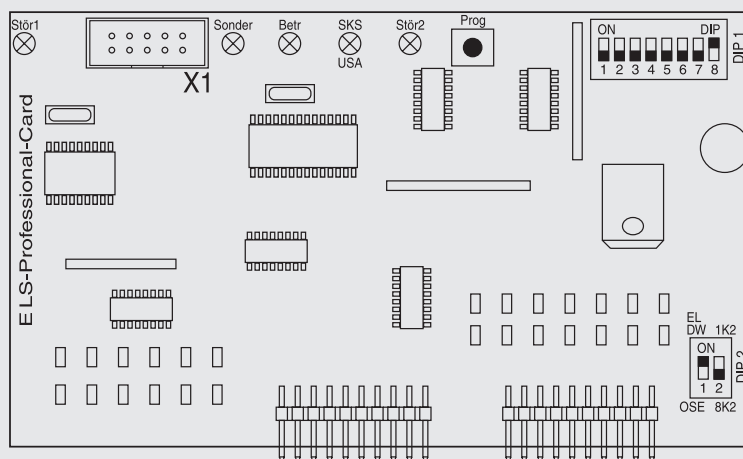
IMP	– imp ulstoets
LS	– foto cel
MLS	– M echanical L imit S witch - mechanische eindschakelaar
ELS	– E lectronical L imit S witch - elektronische eindschakelaar
SKS/USA	– s luitkant b eiliging/ o nderrails- w aardebepaling
VES	– V oore i ndschakelaar
AUTO/WZL	– a utomatisch s luiten/ h ersluiten
BES	– B ECKER E lectronic S ystem
DW-Testung	– DW -test (drukbewakingstest)

Overzicht besturingsprinten

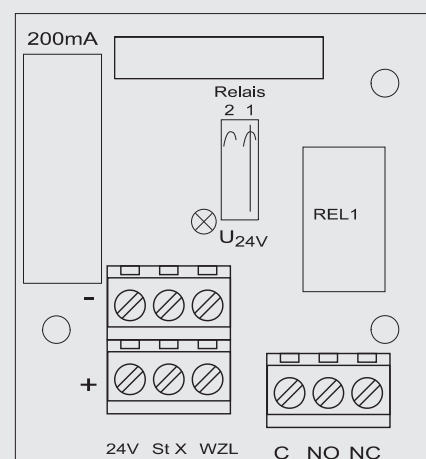
Moederbord



ELS Professional Card



Modul Card



DE
GB
FR
NL



BECKER

Funcctieoverzicht

Funcctie	ELS Professional Card
Instelmodus (omhoog/omlaag in dodemansbedrijf)	X
Zelfvergrendelingsfuncctie in omhoog-richting	X
Zelfvergrendelingsfuncctie in omlaag-richting	X ¹⁾
Intrekbeveiliging	X
Slappekabelbeveiliging (vertraagd)	X
Pulsingang: omhoog/stop/omlaag/stop	X
Automatisch sluiten	X ²⁾
Gedeeltelijke opening	X ²⁾
Pneumatische sluitkantbeveiliging	X
Elektrische sluitkantbeveiliging	X
Sluitkantbeveiliging-omschakeling: 1,2 kOhm/ 8,2 kOhm	X
Opto-elektronische sluitkantbeveiliging: FRABA OSE	X
Fotocel	X
tuinverlichting	X ²⁾
Verkeerslicht/stand waarin de poort zich bevindt	X ²⁾
Waarschuwinglicht	X ²⁾
LED voor stroomtoevoer	X
LED voor omhoog-beweging	X
LED voor omlaag-beweging	X
LED voor bedrijfstoestand	X
LED voor storing	X
LED voor sluitkantbeveiliging	X
LED voor speciale funcctie	X
Spanningsuitgang (24 V DC / 200 mA)	X ²⁾

¹⁾ Funcctie uitsluitend bij gebruik van een sluitkantbeveiliging

²⁾ Funcctie optioneel bij gebruik van de insteekkaart "Modul Card"

Montage van de besturing

Monteer de besturing zodanig, dat de bedieningselementen goed bereikbaar zijn. Het behuizingsdeksel met de 3-voudige drukknoeven moet voor de montage worden verwijderd.

De wandmontage van de besturing gebeurt met 4 schroeven Ø 4 mm (kopdiameter max. 8 mm) door de 4 bevestigingsgaten, waarin eveneens de schroeven van het behuizingsdeksel worden opgenomen, overeenkomstig de maattekening op de onderzijde van de behuizing.

Zo nodig kunt u zelf extra kabelschroefverbindingen monteren voor de servo- en signaalkabels.



Opgelet

Bij het verwijderen van de voorgevormde boorgaten op de behuizing voor de montage van bijkomende kabelwartels, dient u erop te letten dat u de componenten op de besturingsprintplaten en de behuizing niet beschadigt. Monteer uitsluitend afdichtende kabelwartels, die voldoen aan de afdichtingsklasse van de behuizing.

Let er bij het terugplaatsen van het behuizingsdeksel op, dat de afdichting en de dichtingsgroef zuiver zijn en dat het deksel correct is geplaatst.

Draai de schroeven van het behuizingsdeksel zorgvuldig vast. Alleen zo blijft de afdichtingsklasse IP 54 van de behuizing behouden.

Montage en demontage van een besturingsprintplaat

Voor het aansturen van aandrijvingen met elektronische eindschakelaar alleen de **ELS Professional Card** gebruiken.

Zorg ervoor dat de poortbesturing spanningsvrij is, voordat men een besturingsprint gaat uitwisselen. Open de deksel van de besturing.

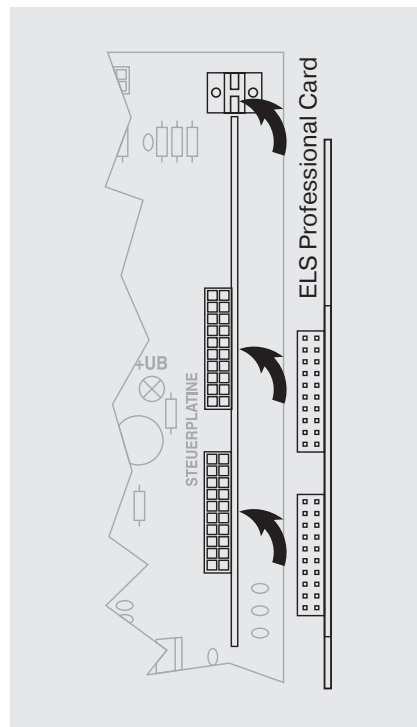


Opgelet

De omgangsvoorschriften voor elektrostatisch bedreigde constructie-elementen moeten in acht worden genomen.

De ELS Professional Card mag alleen in combinatie met een sluitkantbeveiliging wordt gebruikt. In de staat waarin ze worden afgeleverd, kunnen veiligheidsvoorzieningen overbrugd zijn. Bij het ombouwen van een ELS Professional Card moet erop worden gelet dat geen ontoelaatbare overbruggingen aanwezig zijn.

Trek de besturingskaart voorzichtig eruit en steek de nieuwe besturingskaart zoals hierboven getoond op het **S55** moederbord.



DE

GB

FR

NL

Elektrische aansluiting



Voorzichtig

De elektrische aansluiting van de besturing mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gespecialiseerde elektrotechnicus!

Neem de geldende VDE-normen (NEN-voorschriften) in acht!

Bij alle installatiewerkzaamheden moet de installatie veilig worden losgekoppeld van het stroomnet!

Let bij het aansluiten op de technische gegevens van de S55. De aangegeven maximumwaarden mogen niet worden overschreden!

Installatie van de netaansluiting

De bedrijfsspanning van de **S55** deurbesturing bedraagt 3 x 400/230 V AC, 50/60 Hz (L1, L2, L3, N, PE). Voor de aansluiting op het stroomnet wordt een netaansluitkabel toegepast van ca. 1,2 m lang met CEE 16A/6h-stekker en een CEE 16 A/6h wandcontactdoos in de onmiddellijke nabijheid van de besturing, zodat de stekker goed toegankelijk is. Sluit eventueel de besturing aan via een vaste installatiekabel (zie het aansluitschema).



Opgelet

Bij een vaste aansluiting moet een hoofdschakelaar (onderbreking van de fases en de nul, gem. overspanningscategorie III) binnen het directe bereik van de besturing in de voedingsleiding of direct in de besturing S55 worden geplaatst. Beveilig de voedingsleiding voor de besturing met een 3-polige draaistroom-veiligheidsschakelaar van 3 x 10 A.

Aansluiting van de aandrijving aan de besturing

De motorkabel is normaal gezien reeds voormonteed aan de besturing. Zo niet, sluit dan de 12-aderige motorkabel aan op de klemmenstrook E en PE overeenkomstig het aansluitschema. De 11 zwarte aders van de motorkabel zijn gemarkeerd met nummers van 1 tot 11, die overeenstemmen met de nummers van de klemmen op klemmenstrook E. De groen/gele aardleiding moet worden aangesloten op één van de 3 aardleidingklemmen PE ($\perp$).



BECKER

Bedieningselementen

Toets OMHOOG ↑

Door op de toets OMHOOG te drukken opent de poort in zelfvergrendeling. Bij het bereiken van de bovenste eindpositie of bij activering van een veiligheidsfunctie stopt de poort automatisch. Wordt de toets OMHOOG ingedrukt terwijl de poort sluit, dan stopt de poort onmiddellijk en beweegt na een vertragingstijd van 0,5 s (tijd Z0) naar de bovenste eindpositie.

Toets STOP

Door het indrukken van de toets STOP kan de zich openende of sluitende poort in iedere positie onmiddellijk worden gestopt.

Toets OMLAAG ↓

Door het indrukken van de toets OMLAAG sluit de poort bij gebruik van een sluitkantbeveiliging in zelfvergrendeling. Wordt er geen sluitkantbeveiliging aangesloten, dan is alleen dodemansbedrijf (tipbedrijf) mogelijk. Door activering van de sluitkantbeveiliging of van de fotocel stopt de poort (sluitkantbeveiliging: Stoptijd Z0 = 0,5 s) en beweegt al naar gelang de instelling (DIP-Schakelaar 1.3) naar de bovenste eindpositie of de hindernis vrij (vrijmaaktijd Z1 = 2 s).

Controle van de looprichting



Aanwijzing

Voor de controle van de looprichting kunt u het behuizingsdeksel met slechts 2 schroeven zijdelings aan de behuizing bevestigen. Zo zijn alle bedienings- en weergave-elementen toegankelijk.

De draairichting van de aandrijving is afhankelijk van de aansluiting van de 3 fasen van het net op de besturing en moet eerst worden gecontroleerd. Ga als volgt te werk:

- Breng de poort met behulp van de noodhandbediening in half geopende stand.
- Steek de CEE-stekker in de CEE-contactdoos of schakel de hoofdschakelaar in.
- Controleer of de besturing zich in dodemansbedrijf bevindt, door te controleren of de LED storing 2 brandt. Mocht dit niet het geval zijn, drukt u dan zolang op de programmeertoets Prog (ca. 3 s), tot de LED Bedr begint te knipperen. U bevindt zich nu in de instelmodus (stap 1) en brengt de poort daardoor in het dodemansbedrijf.
- Controleer met de toetsen **OMHOOG** en **OMLAAG** of de looprichting van de poort overeenstemt met de ingedrukte toetsen. Neem ook de richtingsindicatie-LED's **OPEN** en **DICHT** op de basisprintplaat van de **S55** in acht.

Indien de looprichting **niet** overeenstemt met de toetscommando's gaat u als volgt te werk:

- Koppel de besturing **S55** veilig los van het stroomnet.
- Verwissel aan de netaansluitklemmen twee fasen, bijv.. de kabels aan de klemmen L1 en L3 (zie positie van de klemmen en aansluitschema).
- Controleer de looprichting opnieuw.

Instelling van de poorteindposities

De poortbesturing S55 met ELS Professional Card werkt alleen in combinatie met Becker BES-aandrijvingen. BES-aandrijvingen zijn uitgerust met een incrementele sensor en een referentiewaardedetector via welke de besturing de poorteindposities herkent. **Het instellen van deze detectoren in de aandrijving is niet mogelijk.** De poorteindposities worden direct vanuit de besturing S55 met ELS Professional Card ingesteld.



Opgelet

Voor het inleren van de poorteindposities moet de sluitkantbeveiliging van de poort op de poortbesturing S55 worden aangesloten. Zie hoofdstuk "Aansluiting en functionering van externe besturingen". Moet het onderste uitschakelpunt van de poort aan de hand van het signaal van de sluitkantbeveiliging bij het plaatsen op de vloer worden gecorrigeerd, dan moet DIP-schakelaar DIP 1.1 al bij het instellen van de poorteindposities in de stand ON staan.

Voor het instellen van de poorteindposities moet bij geplaatste ModulCard de functie **Gedeeltelijk openen (1/2 poort-hoogte/STOP X)** gedeactiveerd zijn (klemmen **STOP X** geopend).

Om in de instelmodus voor het instellen van de poorteindposities te komen bedient u de programmeertoets **Prog** op de ELS Professional Card zolang (ca. 3 s) tot de LED **Bedr** op de ELS Professional begint te knipperen (knippercode: "1 x knipperen"). **Het instellen van de poorteindposities vindt plaats in 6 programmeerstappen. Door het bedienen van de programmeertoets Prog schakelt u over naar de eerstvolgende stap.**

Mocht u in een van de stappen een fout maken, bijv. het opslaan van een ongewenste Eindpositie, dan kunt u de instelmodus op ieder moment verlaten door de spanning uit te schakelen. De besturing wist alle tot op dat moment ingeleerde posities en toont na opnieuw inschakelen van de spanning door het oplichten van de LED **Storing 2**, dat geen eindposities zijn ingeleerd.

Door het indrukken van de Programmeertoets **Prog** (ca. 3 s) kunt u nu opnieuw beginnen met stap 1.

Instellen van de poorteindposities met het VES-blokje (aanbevolen procedure)

Stap 1 (LED Bedr 1x knipperen):

Breng de onderkant van de poort eerst op "handhoogte".

Controleer nu of de LED **SKS/USA** uit is. Bedien aansluitend de sluitkantbeveiliging van de poort en controleer of de LED **SKS/USA** daarbij oplicht.

Is dit niet het geval, dan functioneert de sluitkantbeveiliging niet naar behoren.

Controleer eerst de aansluiting en de instelling van de sluitkantbeveiliging, zoals in het hoofdstuk "Aansluiting en functionering van externe besturingen en veiligheidsvoorzieningen" wordt beschreven.



Opgelet

Functioneert de sluitkantbeveiliging niet naar behoren of heeft u geen Becker VES-blokje of een soortgelijk blokje (hoogte: 30..40 mm) bij de hand, dan moet u de vooreindschakelaar VES handmatig inleren (zie het hoofdstuk: Instellen van de poorteindposities met handmatige instelling van de vooreindschakelaar VES).

Breng nu de poort tot kort voor onderste eindpositie. Door het indrukken van de toets **Prog** schakelt u naar stap 2.

Stap 2 (LED Bedr 2x knipperen):

Voor de fijnafstelling van de eindpositie beweegt de besturing de poort nu in pulsbedrijf, d.w.z. dat de besturing de poort iedere keer dat de toets OMHOOG/OMLAAG wordt bediend gedurende slechts ca. 50 ms aanstuurt. Hierdoor wordt het mogelijk nauwkeurig naar de gewenste eindpositie te bewegen.

Indien u reeds bij stap 1 de gewenste onderste eindpositie bereikt heeft, dan kunt u door het bedienen van de toets **Prog** direct naar stap 3 schakelen. De onderste eindpositie wordt door het oplichten van de LED **Storing 2** aangeduid.

Stap 3 (LED Bedr 3x knipperen):

Breng de deur tot kort voor de gewenste bovenste eindpositie en schakel door het bedienen van de toets **Prog** naar stap 4.

Stap 4 (LED Bedr 4x knipperen):

Voor de fijnafstelling beweegt de besturing de poort nu opnieuw in pulsbedrijf. Beweeg naar de gewenste bovenste eindpositie, of indien de eindpositie reeds bereikt is, schakelt u door het bedienen van de toets **Prog** direct naar de volgende stap. De eindpositie wordt door het oplichten van de LED **Storing 1** aangeduid.

Stap 5 (LED Bedr 5x knipperen):

Leg nu het **VES-blokje** of een soortgelijk blokje (hoogte: 30..40 mm) op de vloer onder de poort in het midden van de spleet van de poortopening.

DE

GB

FR

NL



BECKER

Door het bedienen van de toets OMLAAG beweegt de besturing de poort in de zelfvergrendeling (impulsbedrijf) op het 35 mm hoge VES-blokje. De besturing slaat dit punt op als interne vooreindschakelaar (VES) en beweegt aansluitend naar boven zodat het VES-blokje vrij komt. Mocht de poort tegen een andere hindernis zijn bewogen, dan bedient u de toets OMLAAG opnieuw. Door het bedienen van de toets **Prog** schakelt u naar de laatste stap en geeft u de besturing de bevestiging dat u als laatste bij 35 mm bent gestopt en deze positie als vooreindschakelaar opslaat.

Stap 6 (LED Bedr 6x knipperen):

De besturing bevindt zich nu weer in het dodemansbedrijf. Beweeg de poort nu naar beneden tot de besturing de poort in de onderste eindpositie zelfstandig stopt.

Staat de DIP-schakelaar DIP 1.1 in stand ON, dan slaat de besturing het schakelpunt van de sluitkantbeveiliging bij het neerkomen van de poort op de vloer op. Let erop dat de vloer onder het poortblad schoon is en er geen voorwerpen in de weg liggen.

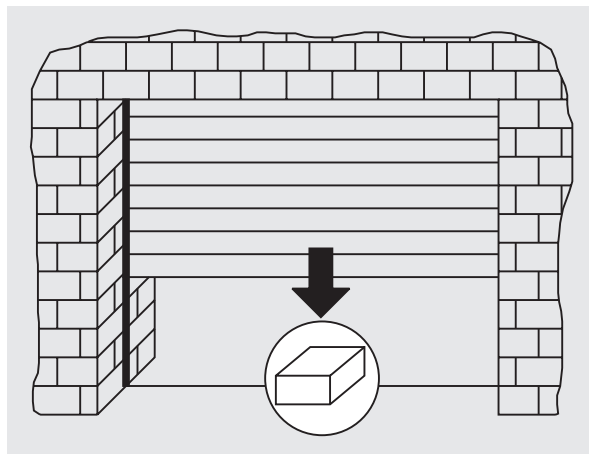
De onderste eindpositie wordt weer door het oplichten van de LED

Storing 2 aangeduid.

Door de programmeertoets Prog opnieuw te bedienen geeft u de besturing de bevestiging dat het onderste poortblad op de vloer aansluit.

De ingeleerde eindposities worden opgeslagen en de besturing schakelt over naar normaalbedrijf.

Controleer de ingeleerde eindposities van de poort en het correct functioneren van de sluitkantbeveiliging (instelling van de interne vooreindschakelaar VES).



Aanwijzing

Leg voor het testen van de instelhoogte van de interne vooreindschakelaar VES het VES-blokje of een soortgelijk blokje (hoogte: 50 mm) op de vloer onder de poort in het midden van de spleet van de poortopening. Beweeg de poort op het 50 mm hoogte VES-blokje, of een soortgelijk blokje, zodat de poort onmiddellijk moet stoppen en aansluitend deze gesimuleerde hindernis vrij zal maken (omhoog bewegen).

Is dit niet het geval dan controleert u nog een keer de aansluiting en de instelling van de sluitkantbeveiliging en leert u de eindposities van de poort opnieuw in. Besteed hierbij in het bijzonder aandacht aan stap 5.

Voor het controleren van de functieuitschakeling van de sluitkantbeveiliging door de interne vooreindschakelaar VES moet u beslist de norm EN 12445 in acht nemen: Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Beproevingsmethoden.

Overzicht van de instelstappen

Stap	LED Bedr	Besturingsmodus	Actie
1	1 x knipperen	Dodemansbedrijf	• Testen van de sluitkantbeveiliging op correcte werking. • Bewegen tot kort voor de onderste eindpositie.
2	2 x knipperen	Pulsbedrijf	• Nauwkeurige instelling van de onderste eindpositie.
3	3 x knipperen	Dodemansbedrijf	• Bewegen tot kort voor de bovenste eindpositie.
4	4 x knipperen	Pulsbedrijf	• Nauwkeurige instelling van de bovenste eindpositie.
5	5 x knipperen	Zelfvergrendelingsbedrijf	• Instellen van de interne vooreindschakelaar VES door omlaag bewegen tot op het 35 mm hoge VES-blokje.
6	6 x knipperen	Dodemansbedrijf	• Naar de onderste eindpositie bewegen tot de besturing zelfstandig stopt.
	continu branden	Normaal bedrijf	

Instellen van de poorteindposities met handmatige instelling van de vooreindschakelaar VES.

Voor het handmatig instellen van de interne vooreindschakelaar VES mag de sluitkantbeveiliging niet worden aangesloten, of moet het verkeerde type sluitkantbeveiliging worden ingesteld (DIP 2.X).

Breng de onderkant van de poort op "handhoogte" en controleer of de LED **SKS/USA** continu brandt. Is dit niet het geval, dan zet u DIP-schakelaar DIP 2.X om.

Werk de programmeerstappen 1 tot 4 af, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk.

Stap 5:

De besturing beweegt de poort in het dodemansbedrijf. Breng de onderkant van de poort tot vlak boven de vloer, ca. 20 mm. Door het bedienen van de toets **Prog** slaat u de ingestelde positie op als interne vooreindschakelaar VES voor het uitschakelen van de werking van de sluitkantbeveiliging en schakelt u naar stap 6.

Werk stap 6 af, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk.



Opgelet

Bij deze instelmethode voor het instellen van de interne vooreindschakelaar VES kunnen later tijdens het bedrijf functiestoringen optreden, aangezien bij het instellen van het schakeltraject van de sluitkantbeveiliging de dynamiek van de poortinstallatie en de signaallooptijd van de besturing niet in aanmerking kunnen worden genomen. De storingen kunnen zich kenbaar maken in de vorm dat de deur zich niet meer laat sluiten, of dat de werking van de sluitkantbeveiliging reeds hoger dan 50 mm wordt uitgeschakeld en daarmee het veilige bedrijf conform de norm EN 12445: Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Beproevingsmethoden niet meer is gegarandeerd.

Na het schakelen naar normaalbedrijf moet de instelling van de interne vooreindschakelaar beslist worden gecontroleerd (zie de aanwijzing in het voorgaande hoofdstuk).

Mocht de instelling van de interne vooreindschakelaar buiten het voorgeschreven bereik (<50 mm) liggen, of mochten er tijdens het normaalbedrijf functiestoringen optreden, dan bevelen wij het instellen aan van de poorteindpositie met behulp van het VES-blokje of een soortgelijk blokje (hoogte: 30..40 mm) te herhalen, aangezien bij deze instelmethode het schakeltraject van de sluitkantbeveiliging, de dynamiek van de poortinstallatie en de signaallooptijd van de besturing in acht worden genomen en daardoor de interne vooreindschakelaar zo veel mogelijk exact op de hoogte van het eronder geplaatste blokje (30..40 mm) wordt ingesteld.

Inleren van de positie voor gedeeltelijke opening (1/2 poorthoogte/STOP X) (alleen met de Modul Card)

Voor het inleren van de positie voor gedeeltelijke opening moeten de poorteindposities ingeleerd zijn (LED **Bedr** moet oplichten).

Deze poortopeningspositie kan alleen worden ingeleerd indien op het moederbord een Modul Card ingestoken is.

Voor het inleren van de positie voor gedeeltelijk openen gaan wij als volgt te werk:

Stap 1:

Activeer de functie **Gedeeltelijk openen (1/2 poorthoogte/STOP X)**, door de klemmen **A11/B11** te overbruggen.

Stap 2:

Breng de poort in de onderste eindpositie.

Stap 3:

Druk nu zolang (ca. 3 s) op de programmeertoets **Prog** op de ELS Professional Card tot de LED **Bedr** gaat knipperen (knippercode: "7 x knipperen").

De besturing beweegt de poort nu in dodemansbedrijf.

Stap 4:

Breng de poort nu in de gewenste positie voor gedeeltelijk openen.

Stap 5:

Om de positie op te slaan drukt u opnieuw op de programmeertoets **Prog**. De besturing slaat deze positie op en schakelt over naar normaalbedrijf. Dit wordt u door het continu branden van de LED **Bedr** getoond.

Mocht de positie zich niet laten programmeren dan is de openingshoogte te gering. Breng de poort verder omhoog en herhaal stap 5.

Het wissen van ingeleerde poorteindposities

Iedere keer dat naar de instelmodus wordt geschakeld, voor het instellen van de poorteindposities, worden de ingeleerde poorteindposities en ook de evt. ingeleerde positie voor deelopening (**1/2 poorthoogte/STOP X**) gewist.



Opgelet

Iedere keer dat de aandrijving en/of de ELS Professional Card wordt vervangen moeten de poorteindposities voorafgaand aan de inbedrijfname van de besturing opnieuw worden ingeleerd. Wordt hier niet op gelet dan kan het gevolg zijn dat de poorteindposities worden gepasseerd.

Gedrag na uitvallen van de stroom of handbediening van de aandrijving

Nadat de stroomuitval is beëindigd (inschakelen van de hoofdschakelaar/ontgrendelen van de noodknop) of nadat de aandrijving met de hand is bediend (bijv. met een zwengel) moet de besturing de actuele poortpositie opnieuw vaststellen. Dit gebeurt tijdens het doorlopen van een referentietraject door het passeren van de referentiewaardetectoren van de **BES**-aandrijving. Het doorlopen van een referentietraject wordt door "continu knipperen" van de LED **Bedr** (0,5 Hz) aangeduid.

Bevindt de poort zich in de buurt van een van beide eindposities (onder de onderste referentiewaarde, of boven de bovenste referentiewaarde), dan is om veiligheidsredenen alleen de bewegingsrichting vanaf deze eindpositie vrijgegeven. Zodra de besturing de precieze poortpositie heeft bepaald, worden de bewegingen in beide richtingen weer vrijgegeven. De besturing schakelt naar normaalbedrijf. Dit wordt u door het oplichten van de LED **Bedr** getoond.

DE

GB

FR

NL



BECKER

Aansluiting en functionering van externe besturingen en Veiligheidsvoorzieningen



Aanwijzing

Voor de aansluiting van externe besturingen moet u eerst de looprichting van de poort controleren en de eindposities van de poortaanrijving instellen.

NOODSTOP-toets

Aan de klemmen **1** en **2** kan een NOODSTOP-toets worden aangesloten. Voor de aansluiting achteraf van een externe NOODSTOP-toets moet de draadbrug tussen de klemmen **1** en **2** (NOODSTOP) verwijderd worden.

Door het indrukken van de NOODSTOP-toets wordt de aandrijving uitgeschakeld. De poort wordt definitief tot stilstand gebracht en de LED **+UB** dooft. Een beweging van de poort is pas weer mogelijk na het ontgrendelen van de NOODSTOP-toets.

Externe 3-voudige druktoets

Aan de klemmen **3**, **4**, **5** en **6** (STOP ↑ ↓) kan een externe 3-voudige druktoets worden aangesloten. Deze is qua functie identiek aan de 3-voudige druktoets aan de voorkant van de besturing. Voor de aansluiting van een externe 3-voudige druktoets moet de draadbrug tussen de klemmen **3** en **6** worden verwijderd.

Loopdeurschakelaar / Veerbreukbeveiliging

Aan de klemmen **3** en **6** kan, eventueel in serie met de toets **STOP** van de externe 3-voudige drukknop, een extra loopdeurschakelaar en/of een veerbreukbeveiliging worden aangesloten. Voor de aansluiting van een loopdeurschakelaar en/of een veerbreukbeveiliging moet de draadbrug tussen de klemmen **3** en **6** worden verwijderd.

Inductielus

Aan de klemmen **5** en **6** kan, eventueel parallel aan de toets OPEN van de externe 3-voudige druktoets, aanvullend een inductielus voor het automatische openen van de poort worden aangesloten. De inductielus moet indien mogelijk zo worden ingesteld dat hij een CONTINU-OPEN-COMMANDO geeft.

Slappekabelbeveiliging

Aan de klemmen **14** en **15** (SCHLAFFSEIL/ÜL) kan een slappekabelbeveiliging worden aangesloten. Bij de installatie moet de draadbrug tussen de klemmen **14** en **15** worden verwijderd. Deze ingang is via een intern tijdslement van ca. 0,1 s vertraagd (afhankelijk van het schommelgedrag van de schakelaar). Wordt de slappekabelbeveiliging na deze tijd geactiveerd, dan wordt de poort in iedere positie onmiddellijk gestopt. Voor de duur van de activering blijft iedere verdere poortbeweging geblokkeerd.



Voorzichtig

De ingang "Schlaffseilschalter" wordt niet storingsbestendig gecontroleerd. Wanneer een gecombineerde slappekabel-/vangschakelaar gebruikt wordt, dan moet deze op de klemmen **1** en **2** NOODSTOP worden aangesloten.

Intrekbeveiliging

Aan de klemmen **1** en **2** (NOODSTOP) kan als intrekbeveiliging een veiligheidsschakelaar worden aangesloten. Bij de installatie moet de draadbrug tussen de klemmen **1** en **2** worden verwijderd.

Externe enkelvoudige druktoets

Aan de klemmen **16** en **17** (IMP) kan een enkelvoudige toets worden aangesloten. De toetscommando's worden achtereenvolgens in de commandovolgorde OMHOOG - STOP - OMLAAG - STOP omgezet.

Mocht er een storing optreden, dan worden de toetscommando's achtereenvolgens in de commandovolgorde OMHOOG - STOP - OMHOOG omgezet.

Fotocel

Aan de klemmen **9** en **10** (LS) kan een fotocel worden aangesloten. Bij de installatie moet de draadbrug tussen de klemmen **9** en **10** worden verwijderd.

Deze stuurgang omvat twee functies:

- Wordt de fotocel tijdens de OMLAAG-beweging geactiveerd (LED **Stör2** knippert), dan wordt de poort onmiddellijk tot stilstand gebracht. Na afloop van een interne tijd van 0,5 s (tijd **Z0**) stuurt de **S55** de poort weer omhoog. Naargelang de instelling van DIP-schakelaar 1.3 maakt de besturing de hindernis vrij of stuurt ze de poort naar de bovenste eindpositie.
- Werd bij geopende of zich openende poort de lichtstraal onderbroken en aansluitend weer vrijgegeven dan wordt, voor het geval dat DIP-schakelaar 1.8 in de stand **ON** staat, de hersluitingstijd **Z4** met 3 s verkort. Staat DIP-schakelaar 1.8 in de stand OFF, dan wordt de automatische sluitingstijd **Z4** weer van begin af aan afgeteld.

Sluitkantbeveiliging

De volgende sluitkantbeveiligingssystemen kunnen direct op de deurbesturing **S55** worden aangesloten:

- Pneumatische sluitkantbeveiliging (DW).
- Elektrische sluitkantbeveiliging (EL).
- Opto-elektronische sluitkantbeveiliging: FRABA OSE.

De nodige analyseapparatuur is geïntegreerd in de besturing zelfcontrolerende analysator overeenkomstig EN 12453).

De pneumatische sluitkantbeveiliging of de elektrische sluitkantbeveiliging wordt aangesloten op de klemmen **7** en **8** (SKS/USA) en via een afsluitweerstand gecontroleerd. Deze moet in het DW-contact of op het uiteinde van de elektrische sluitkantbeveiliging worden aangesloten, overeenkomstig het aansluitschema **S55**.

Bij in de fabriek geconfectioneerde elektrische sluitkantbeveiligingen controleert u deze op hun afsluitweerstand. Er kunnen sluitkantbeveiligingen met een afsluitweerstand van 1,2 kΩ of 8,2 kΩ worden gebruikt.

De opto-elektronische sluitkantbeveiliging OSE van de firma FRABA wordt rechtstreeks op de klemmen **11**, **12** en **13** (OSE) aangesloten, zonder afsluitweerstand (**11** - bruine ader, **12** - witte ader, **13** - groene ader).

Voor het aanpassen van de besturing aan de desbetreffende sluitkantbeveiligingen moeten de DIP-schakelaars 1.1, 2.1 en 2.2 worden ingesteld overeenkomstig onderstaande tabel.

Type sluitkantbeveiliging	DIP 1.1	DIP 2.1	DIP 2.2
Pneumatische sluitkantbeveiliging 1,2 kΩ	ON	ON	ON
Pneumatische sluitkantbeveiliging 8,2 kΩ	ON	ON	OFF
Elektrische sluitkantbeveiliging 1,2 kΩ	OFF	ON	ON
Elektrische sluitkantbeveiliging 8,2 kΩ	OFF	ON	OFF
Opto-elektronische sluitkantbeveiliging FRABA OSE	OFF	OFF	OFF



Voorzichtig!

Bij gebruik van de opto-elektronische sluitkantbeveiliging FRABA OSE moet de DIP-schakelaar 2.1 steeds op stand OFF staan, aangezien anders de zelfbewaking van de in de besturing geïntegreerde analysator buiten werking wordt gesteld.

Bij gebruik van een pneumatische sluitkantbeveiliging moet de DIP-schakelaar 1.1 absoluut op stand ON staan, aangezien de functie van de pneumatische sluitkantbeveiliging anders niet goed wordt gecontroleerd. In de staat waarin ze worden afgeleverd, kunnen veiligheidsvoorzieningen overbrugd zijn. Controleer voorafgaand aan de ingebruikstelling of er geen niet toegelaten overbruggingen aanwezig zijn.

Wordt de sluitkantbeveiliging tijdens de OMLAAG-beweging geactiveerd (LED **SKS(USA)** licht op), dan wordt de poort onmiddellijk door de **S55** besturing gestopt. Na afloop van een interne tijd van 0,3 s (tijd **Z2**) stuurt de **S55** de poort weer omhoog. Naargelang de instelling van DIP-schakelaar 1.3 maakt de besturing de hindernis vrij of stuurt ze de poort naar de bovenste eindpositie.

Spanningsuitgang voor externe besturingen (Modul Card)

Aan de klemmen + en - op de insteekkaart "Modul Card" staat een gelijkspanning voor externe besturingen ter beschikking: $U = 24 \text{ V DC}$, $I_{\text{max}} = 200 \text{ mA}$. Deze spanningsuitgang is beveiligd via een smeltveiligheid van 200 mA T.

Gedeeltelijke opening (alleen ELS Professional + Modul Card)

Aan de klemmen **StX van de Modul Card** kan een schakelaar voor de activering van de functie gedeeltelijk openen (ook 1/2 deurhoogte genoemd) worden aangesloten. Is de het gedeeltelijk openen ingeschakeld, dan dient de instelling van de eindschakelaar S8 (groene schakelnok) van de deuraandrijving voor de bovenste eindpositie.

Automatisch sluiten (alleen ELS Professional + Modul Card)

Aan de klemmen WZL van de Modul Card kan een schakelaar voor de activering van de functie "Automatischer Wiederzulauf" (automatisch sluiten) worden aangesloten.

Is het automatisch sluiten ingeschakeld, dan wordt de poort door de besturing na afloop van de hersluitingstijd (tijd $Z4 = 60 \text{ s}$) automatisch gesloten. Is de functie voortijdige waarschuwing geactiveerd (DIP-schakelaar 1.6 in stand ON), dan wordt voor het begin van het automatisch sluiten door aansturing van relais 1 een voortijdige waarschuwing gegeven gedurende een tijd $Z3 = 3 \text{ s}$.

Door de tijdmodule op de systeemstekker X1 van de ELS Professional Card III te steken kan de hersluittijd variabel van 2 - 240 s worden ingesteld.

Beschrijving van de tijdmodule, zie "Technische informatie tijdmodule".

DE

GB

FR

NL



BECKER

Aansluiting en functie van de schakeluitgangen

Schakeluitgangen

De deurbesturing **S55** kan met de insteekkaart "Modul Card" worden uitgebreid. Het relais op deze insteekkaart heeft een schakelvermogen van 250 V / 2 A.

ELS Professional Card

Via de keuzeschakelaar op de Modul Card kan de functie van het relais aan stand 1 "Relais 1" resp. stand 2 "Relais 2" worden toegekend. De functie "Relais 1" of "Relais 2" kan op de ELS Professional Card met DIP-schakelaars 1.5, 1.6 en 1.7 worden ingesteld conform onderstaande tabel.

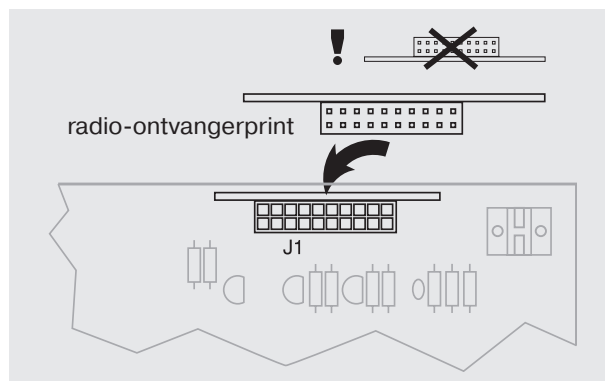
Schakelfunctie van de signaaluitgangen	DIP 1.5	DIP 1.6	DIP 1.7
Poortsituatie Relais 1 schakelt in de bovenste poorteindpositie in. Relais 2 schakelt in de onderste poorteindpositie in. Tijdens een poortbeweging zijn beide relais uit.	OFF	OFF	OFF
Verkeerslicht + tuinverlichting met vertraging Relais 1 schakelt in de bovenste poorteindpositie in. (verkeerslicht rood/groen via wisselcontacten). Relais 2 schakelt bij het begin van iedere poortbeweging permanent in en 120 s (Tijd Z6) na het einde van iedere poortbeweging vertraagd uit.	ON	OFF	OFF
Verkeerslicht + tuinverlichting-stuurimpuls Relais 1 schakelt in de bovenste poorteindpositie in. (verkeerslicht rood/groen via wisselcontacten). Relais 2 schakelt bij begin van iedere deurbeweging voor 1 s in (wishcontact, impuls voor het aansturen van een tijdrelys).	ON	OFF	ON
Verkeerslicht + tuinverlichting met vertraging Relais 1 schakelt bij het verlaten van één van de eindposities permanent in. Relais 2 schakelt bij het begin van iedere poortbeweging permanent in en 120 s (tijd Z6) na het einde van iedere poortbeweging vertraagd uit. Is de automatische sluiting ingesteld, dan schakelen beide relais reeds bij het begin van de voorwaarschuwingstijd (3 s, tijd Z3) in.	ON	ON	OFF
Waarschuwingslicht knipperend + tuinverlichting-stuurimpuls Relais 1 schakelt bij het verlaten van één van de eindposities knipperend in met een knipperfrequentie van 1 Hz. Relais 2 schakelt bij begin van iedere deurbeweging voor 1 s in (wishcontact, impuls voor het aansturen van een tijdrelys). Is de automatische sluiting ingesteld, dan schakelen beide relais reeds bij het begin van de voorwaarschuwingstijd (3 s, tijd Z3) in.	ON	ON	ON
Verkeerslicht + tuinverlichting met vertraging Relais 1 schakelt 3 s (voorwaarschuwingstijd Z3) voor het verlaten van één van de eindposities permanent in. Relais 2 schakelt 3 s (voorwaarschuwingstijd Z3) voor het begin van iedere poortbeweging permanent in en 120 s (tijd Z6) na het einde van iedere poortbeweging vertraagd uit.	OFF	ON	OFF
Waarschuwingslicht knipperend + tuinverlichting-stuurimpuls, met voorwaarschuwing Relais 1 schakelt 3 s (voorwaarschuwingstijd Z3) voor het verlaten van één van de eindposities knipperend in met een knipperfrequentie van 1 Hz. Relais 2 schakelt 3 s (voorwaarschuwingstijd Z3) voor aanvang van iedere poortbeweging voor 1 s in (wishcontact, impuls voor het aansturen van een tijdrelys).	OFF	ON	ON

Montage achteraf en functie van de draadloze bediening

De deurbesturing **S55** met ELS Professional Card kan worden uitgerust met een 1-kanaals- radiografische afstandsbediening. Is deze meebesteld met de besturing, dan is de radio-ontvanger reeds geïnstalleerd in de besturing. Lees in dit geval verder vanaf de paragraaf "Functie".

Bij installatie achteraf van een draadloze afstandsbediening moet eerst de ontvangstprint geïnstalleren worden op het moederbord van de besturing. Schakel de volledige deurbesturing daarvoor in spanningsvrije toestand.

Steek de print voor de radio-ontvanger zoals weergegeven op de afbeelding, in slot **J1** bovenaan rechts op het **S55** moederbord. Let op de correcte plaatsing van de printplaat!



Functie

1-kanaalsafstandsbediening

De 1-kanaalsafstandsbediening heeft dezelfde functie als de enkelvoudige toets. De toetscommando's worden na elkaar omgezet in de volgende commando's: OMHOOG - STOP - OMLAAG - STOP. Mocht er een storing optreden, dan worden de toetscommando's na elkaar omgezet in de volgende commando's: OMHOOG -STOP - OMHOOG.



Voorzichtig!

Bij gebruik van een afstandsbediening moet de persoon die de poort bedient tijdens de poortbeweging een volledig overzicht hebben over de poort en haar omgeving en mag deze persoon zich niet in een gevaarlijke positie bevinden (zie EN12453)

In de instelmodus en in geval van een storing moet de radio-ontvangerprint uit slot J1 worden verwijderd.

Programmeren van de handzendercodering

De codering van de draadloze handzender is vastgelegd in de fabriek. De radio-ontvanger moet worden ingesteld op deze codering. Voor het programmeren van de handzendercodering in de radio-ontvanger gaat u als volgt te werk:

- Druk de toets **Lernen Kanal 1** (= **programmeren kanaal 1**) op de radio-ontvanger in. De bijbehorende rode controle-LED begint te knipperen. Binnen de daarop volgende 15 s kunt u de handzendercode programmeren.
- Druk daarvoor de toets van de handzender gedurende ca. 2 s in. Het programmeren van de handzendercodering wordt bevestigd door het permanent branden van de controle-LED op de ontvanger.
- Laat nu de toets van de handzender weer los.

U kunt met de 1-kanaalsontvanger max. 60 1-kanaals handzenders programmeren.



Aanwijzing

U kunt alle handzenders met alle ontvangers combineren!

Voorbeeld:

U hebt een toepassing met 4 poorten die allemaal door één enkele S55 met 1-kanaalsontvanger worden aangestuurd. Wanneer u 4-kanaalshandzenders gebruikt en aan iedere toets één van de 4 ontvangers toekent, kunt u met slechts één handzender de 4 poorten onafhankelijk van elkaar besturen.

Indien u meer dan 60 zendercoderingen nodig hebt, neem dan contact op met uw dealer. Ook voor dit geval bieden wij speciale oplossingen aan.

Wissen van alle geprogrammeerde zendercodes

Voor het wissen van de handzendercoderingen in de radio-ontvanger gaat u als volgt te werk:

- Druk de toets **Lernen Kanal 1** (= programmeren kanaal 1) op de radio-ontvanger in en houd deze ingedrukt. De rode controle-LED begint langzaam te knipperen. Na ca. 5 s knippert de rode controle-LED snel.
- Houd de toets zo lang ingedrukt, tot de rode controle-LED dooft.
- Na het doven van de controle-LED zijn alle codes van de 1-kanaals radio-ontvanger gewist.
- Laat nu pas de toets los.

DE

GB

FR

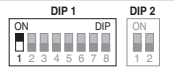
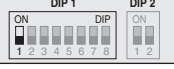
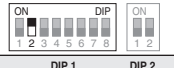
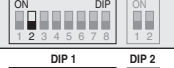
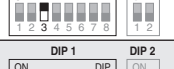
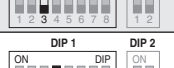
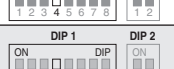
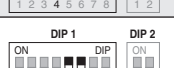
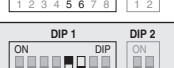
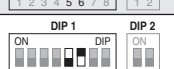
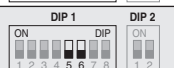
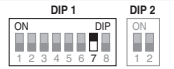
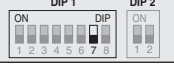
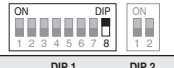
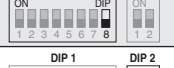
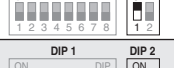
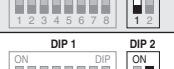
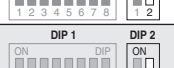
NL



BECKER

Instelling van de DIP-schakelaars

ELS Professional Card

Schakelaar	Stand	Afbeelding	Functie	
DIP 1.1	ON		Pneumatische sluitkantbeveiliging (DW) aangesloten. DW-Testen is actief	
	OFF		Elektrische of FRABA OSE sluitkantbeveiliging aangesloten.	
DIP 1.2	ON		Uitschakelen in de onderste eindpositie via schakelimpuls van de elektrische, pneumatische of opto-elektronische sluitkantbeveiliging.	
	OFF		Uitschakelen in de onderste eindpositie via de nokkeneindschakelaar van de aandrijving.	
DIP 1.3	ON		Naar boven bewegen na een veiligheidsstop, naar de bovenste eindpositie.	
	OFF		Vrijmaken van de hindernis na een veiligheidsstop met de vrijmaaktijd Z1 = 2 s	
DIP 1.4	ON		Ontlasten van de sluitkantbeveiliging in de onderste eindpositie (omkeren) met de omkeertijd Z5 = 100ms	
	OFF		Geen ontlasten (omkeren) in de onderste eindpositie.	
DIP 1.5/1.6	ON/ON		Relais 1: waarschuwingslicht, voorwaarschuwing alleen bij autom. sluiten	Relais 2: tuinverlichting
	ON/OFF		Relais 1: verkeerslicht, poort in bovenste eindpositie	Relais 2: tuinverlichting
	OFF/ON		Relais 1: waarschuwingslicht, steeds met voorwaarschuwing	Relais 2: tuinverlichting
	OFF/OFF		Relais 1: Poortsituatie, poort in bovenste eindpositie	Relais 2: Poortsituatie, poort in onderste eindpositie
DIP 1.7	ON		Relais 1: waarschuwingslicht knipperend, knipperfrequentie 1 Hz	Relais 2: tuinverlichting Stuurimpuls 1 s
	OFF		Relais 1: waarschuwingslicht, permanent brandend	Relais 2: tuinverlichting 120 s nalichtend (tijd Z6)
DIP 1.8	ON		Door vrijgave van de fotocel wordt de automatische sluit tijd Z4 verkort tot 3 s	
	OFF		Door het vrijgeven van de lichtbarrière begint de automatische sluit tijd (tijd Z4) opnieuw af te tellen.	
DIP 2.1	ON		Elektrische of pneumatische sluitkantbeveiliging aangesloten	
	OFF		Opto-elektronische sluitkantbeveiliging FRABA OSE aangesloten	
DIP 2.2	ON		Afsluitweerstand van de sluitkantbeveiliging = 1,2 kOhm	
	OFF		Afsluitweerstand van de sluitkantbeveiliging = 8,2 kOhm	

LED-indicatie

Basisbesturing S55

LED	Afbeelding	Indicatie	Betekenis
+UB		brandt	Stroomtoevoer aanwezig
		uit	Geen stroomtoevoer aanwezig
OMHOOG		brandt	Poort beweegt in OMHOOG-richting
OMLAAG		brandt	Poort beweegt in OMLAAG-richting

ELS Professional Card

LED	Indicatie	Betekenis
Betr.	brandt	Normaal bedrijf
	1 x knipperen	Instelmodus stap 1: Bewegen naar de eindpositie onder - Dodemansbedrijf
	2 x knipperen	Instelmodus stap 2: Bewegen naar de eindpositie onder - Pulsbedrijf
	3 x knipperen	Instelmodus stap 3: Bewegen naar de eindpositie boven - Dodemansbedrijf
	4 x knipperen	Instelmodus stap 4: Bewegen naar de eindpositie boven - Pulsbedrijf
	5 x knipperen	Instelmodus stap 5: Bewegen naar het VES-kaliber (35 mm) - Zelfvergrendelingsbedrijf
	6 x knipperen	Instelmodus stap 6: Bewegen naar de eindpositie onder - Dodemansbedrijf
	7 x knipperen	Instelmodus Gedeeltelijke opening: Bewegen naar de positie Gedeeltelijke opening - Dodemansbedrijf
	aanhoudend knip-pen langzaam (0,5 Hz)	Referentietraject doorlopen ter bepaling van de actuele poortpositie. De besturing laat alleen de bewegingsrichting naar het referentiepunt toe.
	aanhoudend knip-pen snel (5 Hz)	Programmeertoets is ingedrukt. Schakelen naar de instelmodus, of naar de volgende programmeerstap is echter niet toelaatbaar.
Stör1 (storing 1)	uit	Geen eindposities ingeleerd (LED Storing 2 brandt) - Dodemansbedrijf
	brandt	Stop-toets ingedrukt; loopdeurschakelaar/veerbreukbeveiliging geactiveerd; Defect op de insteekkaart (geen redundante veiligheid); Instelmodus: Eindpositie boven
	1 x knipperen	Referentiewaardedetector van de aandrijving defect; looptijd overschreden
	2 x knipperen	Blokking van de poort aandrijving; incrementele sensor van de aandrijving defect
	3 x knipperen	Er vond geen schakelimpuls van de sluitkantbeveiliging plaats in de onderste eindpositie
	4x knipperen	Verdere automatische correctie van het onderste uitschakelpunt is niet mogelijk.
	aanhoudend knip-pen langzaam (0,5 Hz)	Storing in het computersysteem (netspanningsreset)
Stör2 (storing 2)	brandt	Geen eindposities ingeleerd; instelmodus: Eindpositie onder
	1 x knipperen	Veiligheidscircuit van de aandrijving geactiveerd
	2 x knipperen	Sluitkantbeveiliging direct voor de OMLAAG-beweging bediend of interne sluitkantbeveiligings-analysator defect
	3 x knipperen	Slappekabel-/ intrekbeveiliging ingeschakeld
	4 x knipperen	Storing in de controlecomputer (netspanningsreset)
	5 x knipperen	De poort is door automatisch sluiten 5 keer op een hindernis gestoten
	6 x knipperen	Het op de systeembus X1 aangesloten apparaat is defect
USA/ SKS	aanhoudend knip-pen langzaam (0,5 Hz)	Fotocel ingeschakeld
	brandt	Sluitkantbeveiliging ingeschakeld
	uit	Sluitkantbeveiliging niet ingeschakeld
Speciaal	uit	DIP-schakelaar vrijgegeven / besturingstijden ongewijzigd
	1 x knipperen	DIP-schakelaar geblokkeerd / besturingstijden ongewijzigd
	2 x knipperen	DIP-schakelaar vrijgegeven / besturingstijden gewijzigd
	brandt	DIP-schakelaar geblokkeerd / besturingstijden gewijzigd

DE

GB

FR

NL



BECKER

Overzicht van de besturingstijden

Tijd	Tijdsduur	Beschrijving
Z0	0,5 s	Stoptijd na tegenopdracht OP door de OP-toets of fotocel
Z1	2 s	Vrijmaaktijd bij het vrijmaken van een hindernis
Z2	0,3 s	Stoptijd na tegenopdracht van de sluitkantbeveiliging
Z3	3 s	Voorwaarschuwingstijd
Z4	2 - 240 s	Sluittijd voor automatisch sluiten bij aangebrachte tijdmodule
Z5	0,1 s	Omkeertijd voor het ontlasten van de sluitkantbeveiliging
Z6	120 s	Inschakelduur van de tuinverlichting
Z7		wordt automatisch ingeleerd
Z8	1 s	Wachttijd voor een schakelimpuls van de sluitkantbeveiliging in onderste eindpositie
Z9	0,1 s	Blokkeerherkenningstijd
Z10	0,05 s	Pulsbedrijf bij het instellen van de eindpositie

Wat te doen, indien ... ?



Voorzichtig

Het verhelpen van storingen mag uitsluitend door een elektrotechnisch vakman worden uitgevoerd.

Fout	Mogelijke oorzaak en foutoplossing
Geen reactie op toetsdruk, LED +UB brandt niet	- Voedingsspanning (klemmen L3/L2/L1/N (NET)) controleren - Gevoelige smeltveiligheid F1 (400 mA T) controleren. - NOODSTOP-toets (-circuit) (klemmen 1/2 (NOODSTOP)) controleren.
Geen reactie op toetsdruk, LED +UB brandt	- Veiligheidscircuit van de aandrijving (noodzwengel), aandrijvingstemperatuur, Veiligheidsschakelaar (S1F/S2F, gele schakelnokken)) controleren. - Klemmen 3/6 (STOP), 9/10 (LS/(fotocel)), en 14/15 (SLAPPE KABEL) controleren Zijn deze klemmenparen niet toegewezen, dan moeten ze worden overbrugd. - Controleer of u de bij de aandrijving behorende besturingsprint gebruikt MLS Basic Card/MLS Professional Card voor aandrijving met mechanische einduitschakeling, ELS Professional Card voor aandrijving met elektronische einduitschakeling (BES)



Aanwijzing

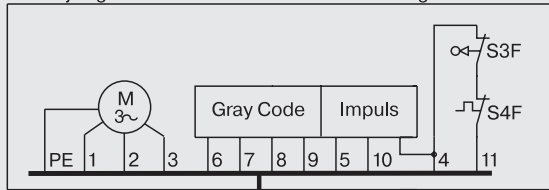
Let ook op indicatie van storingen en defecten via de LED's op de printplaat van de basisbesturing S55 en de ELS Professional Card in acht.

Technische gegevens

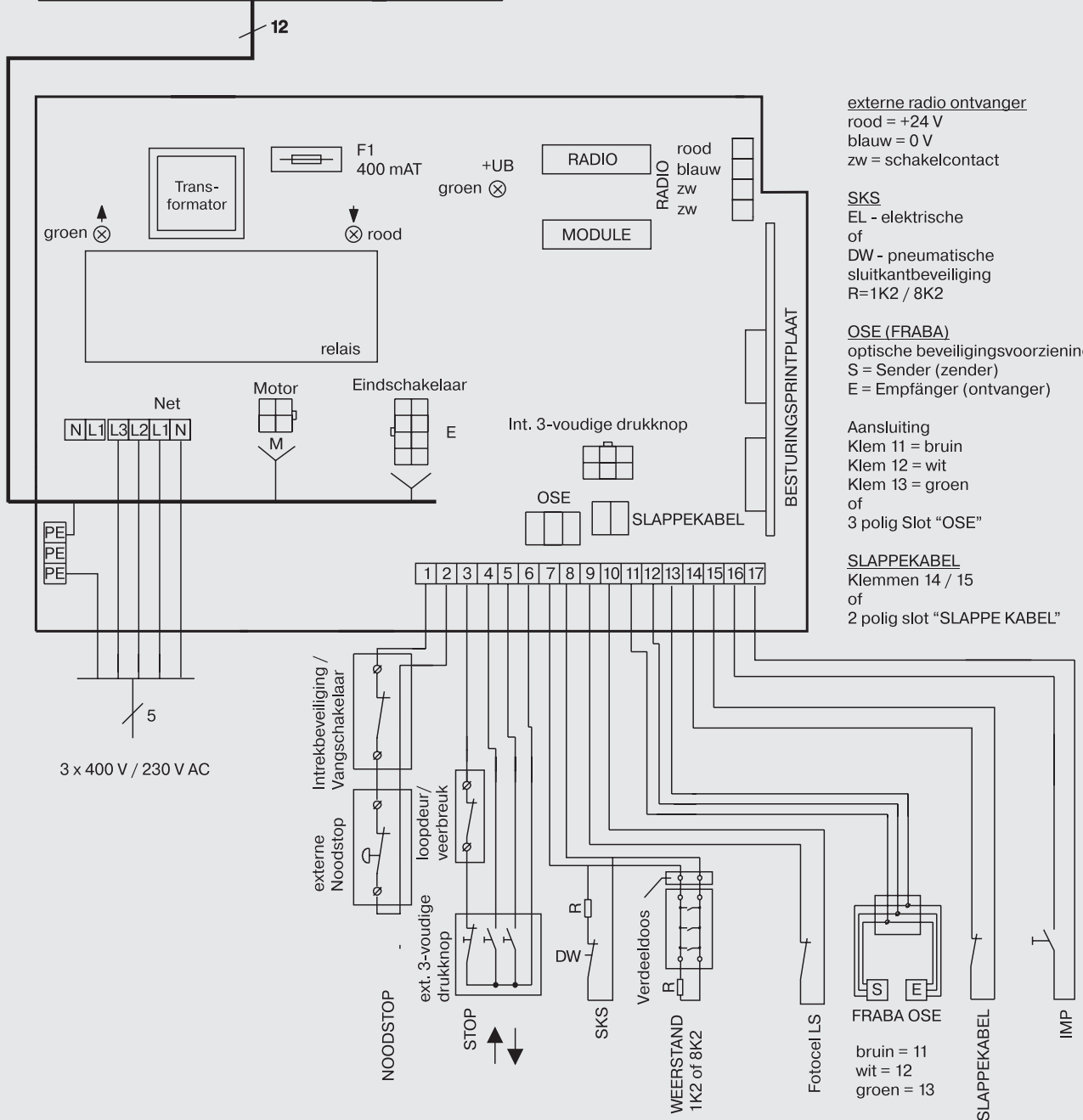
Type	S55 met ELS Professional Card
Netaansluiting	3N~ 230/400 V 50/60 Hz
Nominaal motorvermogen	max. 1,8 kW
Stuurspanning	24 V DC, niet gestabiliseerd
Stuurstroom	max. 125 mA
Afmetingen behuizing	182 x 180 x 90 mm (B x H x D)
Gewicht	ca. 1,5 kg (zonder aansluitkabel)
Afdichtingsklasse	IP54, alleen voor montage binnen
Omgevingstemperatuurbereik	0 °C.....+50 °C
Afzekering door de opdrachtgever (ter plaatse)	3 x 10 A

Algemeen overzichtsschema

Aandrijving met elektronische einduitschakeling



S3F - veiligheidseindschakelaar noodbediening
S4F - thermoschakelaar



DE
GB
FR
NL



BECKER

Becker-Antriebe GmbH
35764 Sinn/Germany

4023 630 505 0 10/06



BECKER