



# Montage- und Bedienungsanleitung

RTS TopDrive.2 (Originalbetriebsanleitung)



(GB) Adjustment of display language see pages 58 – 59

(FR) Ajustement de la langue d'affichage voir page 97 – 98

DE

**Inhalt / (GB) Contents p. 41 / (FR) Contenu p. 80**

<b>1.</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>Seite 3</b>
1.1	Erklärung verwendeter Symbole	Seite 3
1.2	Vorschriften	Seite 4
1.3	Sicherheitshinweise	Seite 5
1.4	Lagerung / Versand / Verpackung	Seite 5
1.5	Sicherheitseinrichtung für Rolltore und Rollgitter	Seite 6
1.6	Befestigungsabstände Lichtschranken	Seite 6
<b>2.</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>Seite 7</b>
2.1	Anwendungsgebiet	Seite 7
2.2	Anschlussmöglichkeiten	Seite 7
2.3	Einstellmöglichkeiten	Seite 7
2.4	Bedienung der Steuerung im Automatikbetrieb	Seite 8
2.5	Zubehör	Seite 9
2.6	Technische Daten	Seite 9
2.7	Erklärung verwendeter Begriffe	Seite 9
2.8	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	Seite 9
2.9	EG Konformität und CE-Kennzeichnung	Seite 9
<b>3.</b>	<b>Montage</b>	<b>Seite 10</b>
3.1	Anforderungen an den Monteur / Installateur	Seite 10
3.2	Montageort	Seite 10
3.3	Befestigung der Steuerung	Seite 10
<b>4.</b>	<b>Elektrische Installation</b>	<b>Seite 11</b>
4.1	Innenleben der Steuerung	Seite 11
4.2	Anschlussplan	Seite 12
4.3	Motoranschluss	Seite 13
4.4	Installationshinweise	Seite 13
4.5	Anschlussbeispiele	Seite 14
4.5.1	OSE (Fraba; OSE-S)	Seite 14
4.5.2	Elektrische Kontaktleiste 8,2 kΩ	Seite 14
4.5.3	Abrollsicherung	Seite 15
4.5.4	Reflexlichtschranke (Hörmann; RL 52)	Seite 15
4.5.5	Einzugssicherung (Fraba; RAY-S / OSE-C 2300)	Seite 16
<b>5.</b>	<b>Parameter einstellen</b>	<b>Seite 17</b>
5.1	Hauptmenü	Seite 17
5.2	Automatik	Seite 18
5.3	Justierung	Seite 18
5.4	Eingabe	Seite 18
5.4.1	Deutsch Parameter im Eingabe Menü	Seite 19 – 20
5.4.2	Laufzeit Parameter im Eingabe Menü	Seite 20 – 22
5.4.3	Offenzeit Parameter im Eingabe Menü	Seite 22 – 23
5.4.4	Vorwarnzeit Parameter im Eingabe Menü	Seite 24 – 25
5.4.5	Warnlicht Parameter im Eingabe Menü	Seite 25 – 27
5.4.6	Vorw.-Auf Parameter im Eingabe Menü	Seite 27 – 28
5.4.7	Lichtdauer Parameter im Eingabe Menü	Seite 28 – 30
5.4.8	Relais 1 und 2 Parameter im Eingabe Menü	Seite 30 – 31
5.4.9	Selbsth. Parameter im Eingabe Menü	Seite 32 – 33
5.4.10	Schnell-Zu Parameter im Eingabe Menü	Seite 33 – 35
5.5	Diagnose	Seite 36 – 37
<b>6.</b>	<b>Fehlermeldung Steuerung</b>	<b>Seite 38</b>
<b>7.</b>	<b>Handsender einlernen und löschen</b>	<b>Seite 39</b>
<b>8.</b>	<b>Umweltschutz / Entsorgung</b>	<b>Seite 39</b>
<b>9.</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>Seite 40</b>

# 1. Allgemeines

## 1.1 Erklärung verwendeter Symbole

Die vorliegende Betriebsanleitung ist darauf ausgerichtet, den Installateur bei der Montage, Einstellung und Inbetriebnahme der Rolltorsteuerung zu unterstützen. Natürlich kann auch der Benutzer z.B. bei Unklarheiten der Bedienung in den entsprechenden Kapiteln nachlesen.

**Änderungen an den Einstellungen oder an der Verdrahtung dürfen jedoch nur durch eine geschulte Fachkraft ausgeführt werden.**

**Die Anleitung ist so aufzubewahren, dass diese im Fall eines Eingriffs durch die Fachkraft jederzeit verfügbar ist.**

Um die Übersichtlichkeit des Textes zu erhöhen, finden verschiedene Symbole Anwendung. Die Bedeutung dieser Symbole stellt sich wie folgt dar:



**Hinweis, allgemeine Information**

Informationen und Hinweise zur Steuerung und deren Betrieb



**Gefahr durch elektrischen Strom**

Sicherheitshinweise zur Vermeidung von Personenschäden. Unbedingt beachten!



**Allgemeine Warnung**

Sicherheitshinweise zur Vermeidung von Sachschäden und Personenschäden. Unbedingt beachten!



**ESD-Gefährdung**

Hinweis auf eine Beschädigung der Steuerung durch statische Elektrizität

Der Nachdruck, die Übersetzung, die Entnahme von Abbildungen und Tabellen, Mikroverfilmung oder Vervielfältigung auf anderen Wegen einschließlich der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen sind, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung von der Firma Alukon KG zulässig.

Für technische Änderungen wird keine Haftung übernommen.

## 1.2 Vorschriften

Die Steuerung ist gebaut gemäß:

- EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen)
- EN 12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigter Tore, Anforderungen und Prüfverfahren)
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- EN ISO 13849-1, Kat.2, PL c
- DIN EN 60335-1

Außerdem entspricht sie folgenden Anforderungen:

- DIN EN 50081 T1/2 und EN 55011 und EN 55014 (Konformitätsbewertung gemäß EMV-Richtlinie)
- VDE 0700 Teil 95 (Entwurf 02/98; IEC 60335-2-95)
- EN 12445 und EN 12453 (Anforderungen an Motorsteuerungen für „kraftbetätigter Türen und Tore“, vorher ZH 1/494)
- DIN EN 60335-1 (Konformitätserklärung gemäß „Niederspannungs-Richtlinie“)

Sicherheitsrelevante Vorschriften:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen)
- EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren)
- EN 12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigter Tore, Anforderungen und Prüfverfahren)
- EN 60335 (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke)
- Brandverhütungsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften ASR A1.7 (Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore) (vorher BGR232 bzw. ZH1/494)

## 1.3 Sicherheitshinweise

### **WARNUNG: WICHTIGE ANWEISUNG FÜR SICHERE MONTAGE UND BEDIENUNG ALLE ANWEISUNGEN BEACHTEN, FALSCHES MONTAGE UND BEDIENUNG KANN ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN UND SACHSCHÄDEN FÜHREN!**

- Alle Arbeiten an der Steuerung (Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung) müssen von Personen durchgeführt werden, die diese Montage- und Betriebsanleitung ausführlich studiert haben, die erläuterten Punkte verstanden haben und befolgen. Der Hersteller haftet nicht bei Schäden, Folgeschäden oder Betriebsstörungen, die sich auf Grund von Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung ergeben.
- Die Steuerung darf nur in einwandfreien Zustand montiert und in Betrieb genommen werden.
- Die gültigen Normen der Unfallverhütungsvorschriften sind am Montageort einzuhalten.
- Die Steuerung ist bei Arbeiten daran spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Angeschlossene Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht überbrückt oder durch anderweitige Maßnahmen außer Kraft gesetzt werden.
- Bei Störungen oder Schäden an der Steuerung ist der zuständige Installateur zu verständigen.
- Die Steuerung darf von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden.
- Jeder Benutzer muss bezüglich des sicheren Gebrauchs der Steuerung unterwiesen werden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
- Beim Öffnen oder Schließen des Tores dürfen sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Torbereich befinden.
- Die Steuerung darf nur Bestimmungsgemäß verwendet werden und alle angegebenen Maximalwerte (siehe 2.6 Technische Daten S.8) sind einzuhalten.
- Der Installateur muss bei der Inbetriebnahme des Tores prüfen, ob die maximalen Schließkräfte nach Norm EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren) und EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen) eingehalten werden. Bzw. die am jeweiligen Montageort gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien.
- Die einstellbaren Parameter der Steuerung sind, wie in der Anleitung beschrieben, zu wählen. Falsch eingestellte Parameter können zu Fehlfunktionen führen.
- Bei Verwendung von Funkbedienung müssen Sicherheitseinrichtungen installiert sein.
- Der Benutzer muss informiert werden, dass die Funkbedienung nur bei direktem Sichtkontakt zur Toranlage benutzt werden darf und keine Gefahr für Personen, Tiere oder Gegenstände besteht.
- Die Handsender müssen unzugänglich zu Kindern oder Tieren aufbewahrt werden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Anlage ist häufig auf Ungleichgewicht und Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung von Kabeln, Befestigungsteilen, etc. zu überprüfen.
- Die Anlage darf nicht benutzt werden, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen.
- Die Steuerung ist vom Netz zu trennen, bevor Reinigungs- oder andere Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Die Reinigung des Gehäuses ist mit einem feuchten Lappen durchzuführen. Lösungsmittel, welche das Gehäuse angreifen, dürfen nicht verwendet werden.
- Reinigung darf nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Bei Störspannung kann das Display ausfallen oder Anzeigefehler aufweisen. Nach Behebung der Störspannung läuft das Display wieder normal.

## 1.4 Lagerung / Versand / Verpackung

- Trocken lagern bei -20°C bis 60°C
- Verpackung dient nur als Oberflächenschutz. Bei Versand noch zusätzlich verpacken, um die Steuerung vor Beschädigungen beim Transport zu schützen.

## 1.5 Sicherheitseinrichtung für Rolltore und Rollgitter

Verwendung von ALUKON-Sicherheitskomponenten je nach Nutzungstyp gemäß DIN EN 12453:2000 Tabelle 1

Quelle: DIN EN 12453:2000 Tabelle 1: Mindestschutzniveaus für die Sicherung der Hauptschließkante

Torbetätigung per...	Nutzungstypen		
	Unterrwiesene Bedienpersonen		Nicht unterwiesene Bedienpersonen (öffentlicher Bereich)
	Nicht öffentlicher Bereich (privat und gewerblich)	Öffentlicher Bereich	
Steuerung ohne Selbsthaltung (mit Sicht zum Tor)	Taster	Schlüssel – Taster	Nicht möglich
Impulssteuerung mit Sicht zum Tor	OSE Mit TopDrive.2	OSE Mit TopDrive.2	OSE und Durchfahrts-Lichtschanke nur mit TopDrive.2
Impulssteuerung ohne Sicht zum Tor	OSE Mit TopDrive.2	OSE und Durchfahrts-Lichtschanke nur mit TopDrive.2	OSE und Durchfahrts-Lichtschanke nur mit TopDrive.2
Automatik-Steuerung	OSE und Durchfahrts-Lichtschanke nur mit TopDrive.2	OSE und Durchfahrts-Lichtschanke nur mit TopDrive.2	OSE und Durchfahrts-Lichtschanke nur mit TopDrive.2

**Achtung:** private Garagentore für Einzelhaushalte mit Steuerung ohne Selbsthaltung (Totmann) dürfen ausschließlich per Schlüsseltaster o. ä. betätigt werden.

### Mindestschutzniveaus nach DIN EN 12453 Tabelle 1



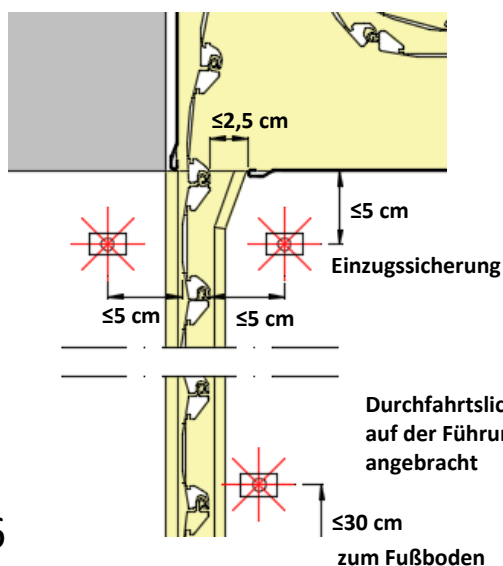
Bitte beachten Sie insbesondere die zusätzliche Anforderungen nach DIN EN 12453 Abschnitt 5.4.2 – Personen dürfen bei Versagen des Antriebs oder Ausfall der Stromversorgung nicht in Bereichen eingeschlossen werden, bei denen ein kraftbetätigtes Tor den einzigen Ausgang darstellt.



#### Allgemeine Warnung

Bei Rollgittern bzw. Rolltoren, welche Öffnungen im Torpanzer aufweisen, ist eine Einzugsicherung gemäß Punkt 1.6 zwingend erforderlich!

## 1.6 Befestigungsabstände Lichtschranken



#### Allgemeine Warnung

Alle angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen sind vor der Inbetriebnahme auf Funktion zu prüfen!

## 2. Produktbeschreibung

### 2.1 Anwendungsgebiet

Die Rolltorsteuerung ist ausgelegt, Antriebe mit integrierter Endabschaltung bis zu einer Leistungsaufnahme von 810 W zu betreiben.

Das Anwendungsgebiet liegt bei privaten und gewerblich genutzten Garagentoren oder Toreinfahrten im öffentlichen oder nicht öffentlichen Bereich, Rollgittertore können ebenso betrieben werden wie Tore mit Schlupftüren, Öffnungen und Durchbrüchen.

Fahrbefehle an das Tor sind über die integrierten kapazitiven Tasten oder extern anschließbare Befehlsgeber auslösbar. Weiterhin ermöglicht der in der Steuerung integrierte Funkempfänger die komfortable Bedienung mit entsprechenden Funkhandsendern (System: 868,3 MHz Funk Fa. Berner unidirektional)

Bedient wird die Steuerung durch 2 kapazitive Tasten, deren Position durch Pfeile auf dem Steuerungsgehäusedeckel gekennzeichnet ist. Das Display zeigt den Status des Tores an (z.B. „RUHEZUSTAND“).

### 2.2 Anschlussmöglichkeiten

An der Steuerung können folgende Komponenten angeschlossen werden:

- „NOT-AUS“ Taster oder Abrollsicung
- 1-Weg Lichtschranke als Einzugssicherung mit externen Auswerte Gerät
- 4-polige Lichtschranke als Reflex oder 1-Weg Lichtschranke (Selbstüberwachend)
- 8,2 kΩ Schließkantensicherung oder OSE (Selbstüberwachende Optische-Sicherheits-Einrichtung) als Lichtschranke oder Schließkantensicherung
- Tasterblock „AUF“ „STOP“ „ZU“
- Impulstaster / Folgetaster
- Vorendschalter
- 2 Relais (potentialfrei) zum Anschluss von Warnlampen oder Hofbeleuchtung
- Optional Schaltuhr automatische Öffnung (Zeitpunktabhängig)

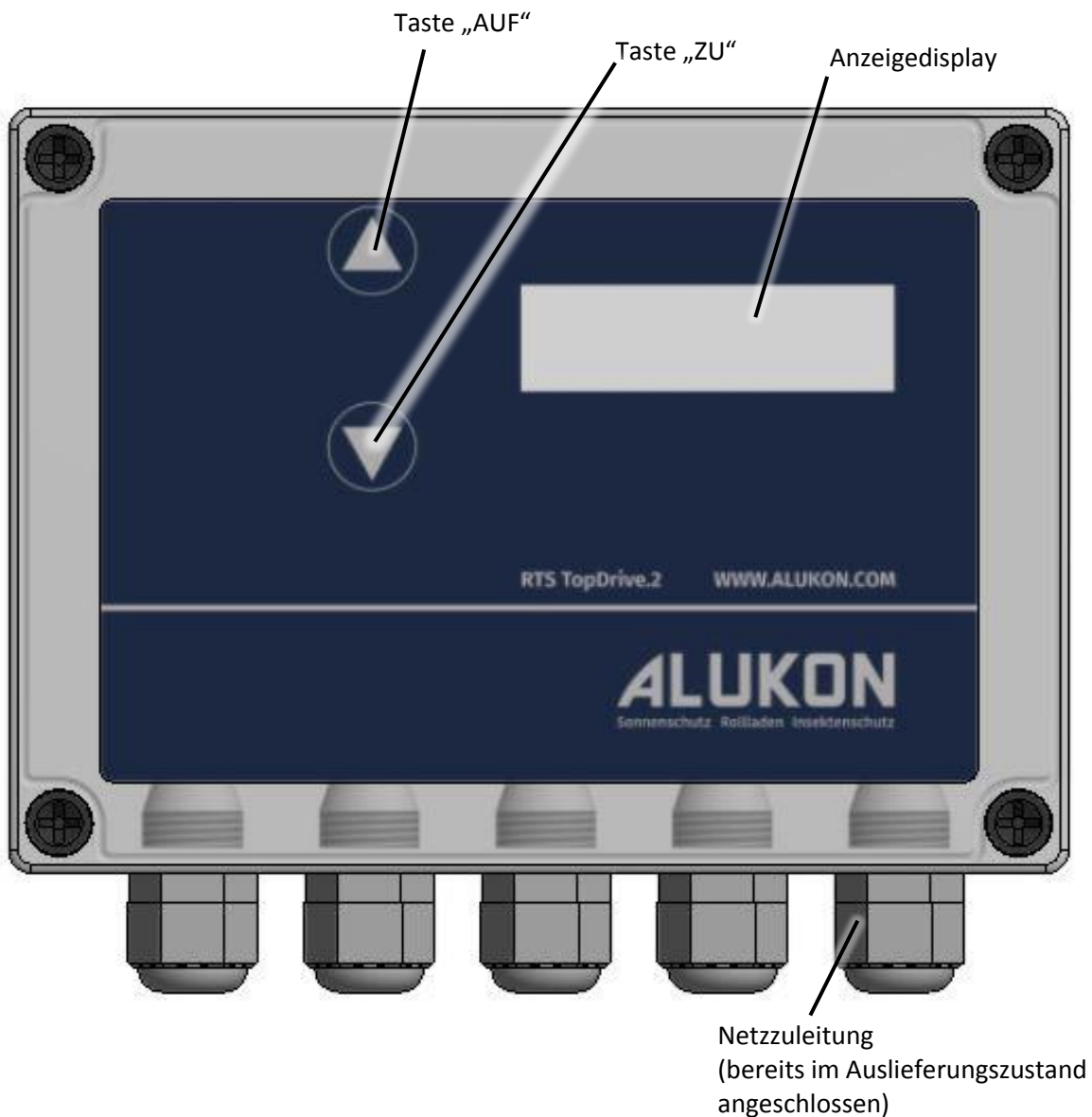
### 2.3 Einstellmöglichkeiten

- 3 Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch). Standardeinstellung Deutsch
- Laufzeitüberwachung (Steuerung schaltet nach eingestellter Zeit ab, auch wenn die Endlagen am Motor defekt sind).
- Offenzeit (Steuerung lässt das Tor nach einer eingestellten Zeit „ZU“ fahren).
- Vorwarnzeit (es kann eine Vorwarnzeit eingestellt werden, bei der die eingestellte Zeit noch abläuft, bei einem „ZU“ Befehl. Außerdem kann eine Relais-Funktion dazu geschaltet werden, die z.B. eine Warnlampe blinken lässt.)
- Warnlicht (Warnlampe kann blinkend oder leuchtend eingestellt werden)
- Vorwarnung „AUF“ (Steuerung lässt die Vorwarnzeit auch in der Aufwärtsbewegung ablaufen)
- Lichtdauer (die Nachbrennzeit der integrierten LED-Beleuchtung kann eingestellt werden)
- 2 Relais (können mit unterschiedlichen Funktionen belegt werden. Z.B. Ampelschaltung, Warnlicht, Hoflicht)
- 3 Betriebsarten können eingestellt werden (siehe 5.2 Automatik S. 17)
- Schnell-Zu Funktion (Abbruch der Offenzeit nach Durchfahren der Lichtschranke)

## 2.4 Bedienung der Steuerung im Automatikbetrieb

Nach Installation der Rolltorsteuerung wird diese im Automatikbetrieb zum Steuern des Tores betrieben. Der Automatikbetrieb lässt sich nur betreiben, wenn alle erforderlichen Sicherheitseinrichtungen angeschlossen wurden und das Tor komplett an der Steuerung konfiguriert wurde. Es gibt 3 Betriebsarten für den Automatikbetrieb:

- Automatikbetrieb: Kurzes Drücken der „AUF“ oder „ZU“ Taste lässt das Tor in die nächste Endlage fahren. Sicherheitssysteme sind aktiv. Taste „AUF“ oder „ZU“ lässt das Tor in entsprechende Richtung fahren. Erneutes Drücken der „AUF“ oder „ZU“ Taste lässt das Tor stoppen.
- Handbetrieb AUF + ZU: Gedrückt halten der „AUF“ oder „ZU“ Taste lässt das Tor solange in die nächste Endlage fahren, bis diese erreicht wurde oder die Taste losgelassen wurde. Sicherheitssysteme müssen aktiv sein.
- Handbetrieb ZU: Kurzes Drücken lässt das Tor in die nächste Endlage fahren. Gedrückt halten der „ZU“ Taste lässt das Tor solange in die nächste Endlage fahren, bis diese erreicht wurde oder die Taste losgelassen wurde. Sicherheitssysteme müssen aktiv sein.





## 2.5 Zubehör

- Schaltuhrmodul SC 18.10 easy

## 2.6 Technische Daten

Betriebsspannung	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme (Bereitschaft)	3,5 W
Max. Motorleistung	810 W
Min. Motorleistung	40 W
Interne Absicherung (Motor und Steuerung)	TA4
Stromversorgung für Lichtschranke o.ä.	24 V DC / max. 80 mA
Betriebstemperaturbereich	-20° C bis 60° C
Schutzgrad	IP 65
Funkfrequenz	868,3 MHz
Funkcodierung	Berner
Zahl der verwendbaren Sender	30
Anschlussspannung - Potentialfreie Relais 1 + 2 (Klemme 23 bis 26)	230 V / max. 8 A

## 2.7 Erklärung verwendeter Begriffe

- OSE  
Selbstüberwachende Optische-Sicherheits-Einrichtung
- Einzugssicherung  
Lichtschranken oben im Einzugsbereich, bei Rolltoren und Rollgittern

## 2.8 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede Verwendung, die außerhalb bei 2.1 Technische Daten (S 8.) beschrieben wird, ist nicht bestimmungsgemäß und führt zum Verlust der CE Konformität sowie jeglicher Gewährleistung. Bei Schäden, Folgeschäden oder Ausfällen trägt der Monteur oder Betreiber das Risiko und die Haftung.

## 2.9 EG Konformität und CE-Kennzeichnung



### Hinweis, allgemeine Information

Die Motorsteuerung ist erst mit Motor, Sicherheitseinrichtungen und der Tor-Anlage eine „vollständige Maschine“ laut Maschinenrichtlinie.

Die angegebenen Normen und die CE-Konformitätserklärung zählt **nur** für die Torsteuerung! Wird die Torsteuerung an einer Toranlage installiert muss für diese eine CE-Konformitätserklärung erstellt werden (gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)!

## 3. Montage

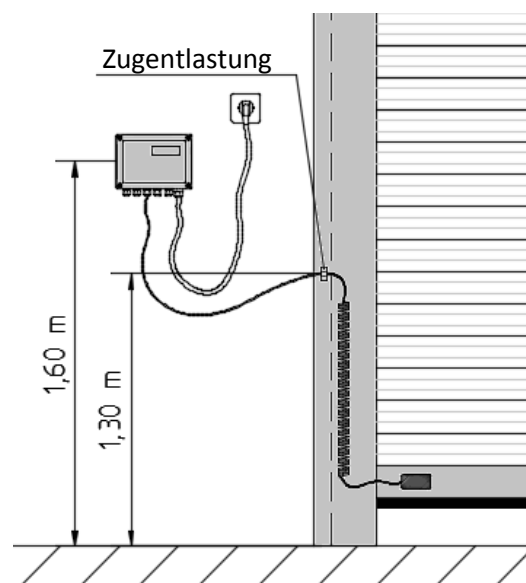
### 3.1 Anforderungen an den Monteur / Installateur

Um die in dieser Anleitung beschriebenen Schritte zu verstehen und umzusetzen muss der Monteur Elektrofachkenntnisse haben. Diese benötigt er um potentielle Gefahrenquellen zu erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

### 3.2 Montageort

- Der Montageort muss so gewählt sein, dass er den Temperaturanforderungen bei 2.6 Technische Daten (S 8.) entspricht.
- Der Montageort darf nicht in der Nähe elektromagnetischer Felder liegen (z.B. Netztrafos, Leuchtstoffröhren, Anschlussleitungen etc.)
- Die Steuerung darf nicht direkter Sonnenstrahlung oder Schlagregen ausgesetzt sein.
- Die Steuerung muss so montiert werden, dass der Bediener immer Sicht auf die Hauptschließkante hat.
- Nicht in Explosionsgefährdeten Räumen montieren!

### 3.3 Befestigen der Steuerung



**Gefahr durch elektrischen Strom**  
Die Steuerung darf nicht am Stromnetz angeschlossen sein!

Gehäusedecke abschrauben und die Befestigungslöcher durch die Gehäuselöcher anzeichnen.

Befestigungsuntergrund prüfen und entsprechende Befestigungsschrauben und Dübel verwenden.  
(Durchgangsloch  $\varnothing$  4,3 => Schrauben mit Gewindedurchmesser 4mm verwenden)



**Allgemeine Warnung**  
Die Steuerung ist vor Staub oder Dreck beim Befestigen zu schützen!

## 4. Elektrische Installation

### 4.1 Innenleben der Steuerung



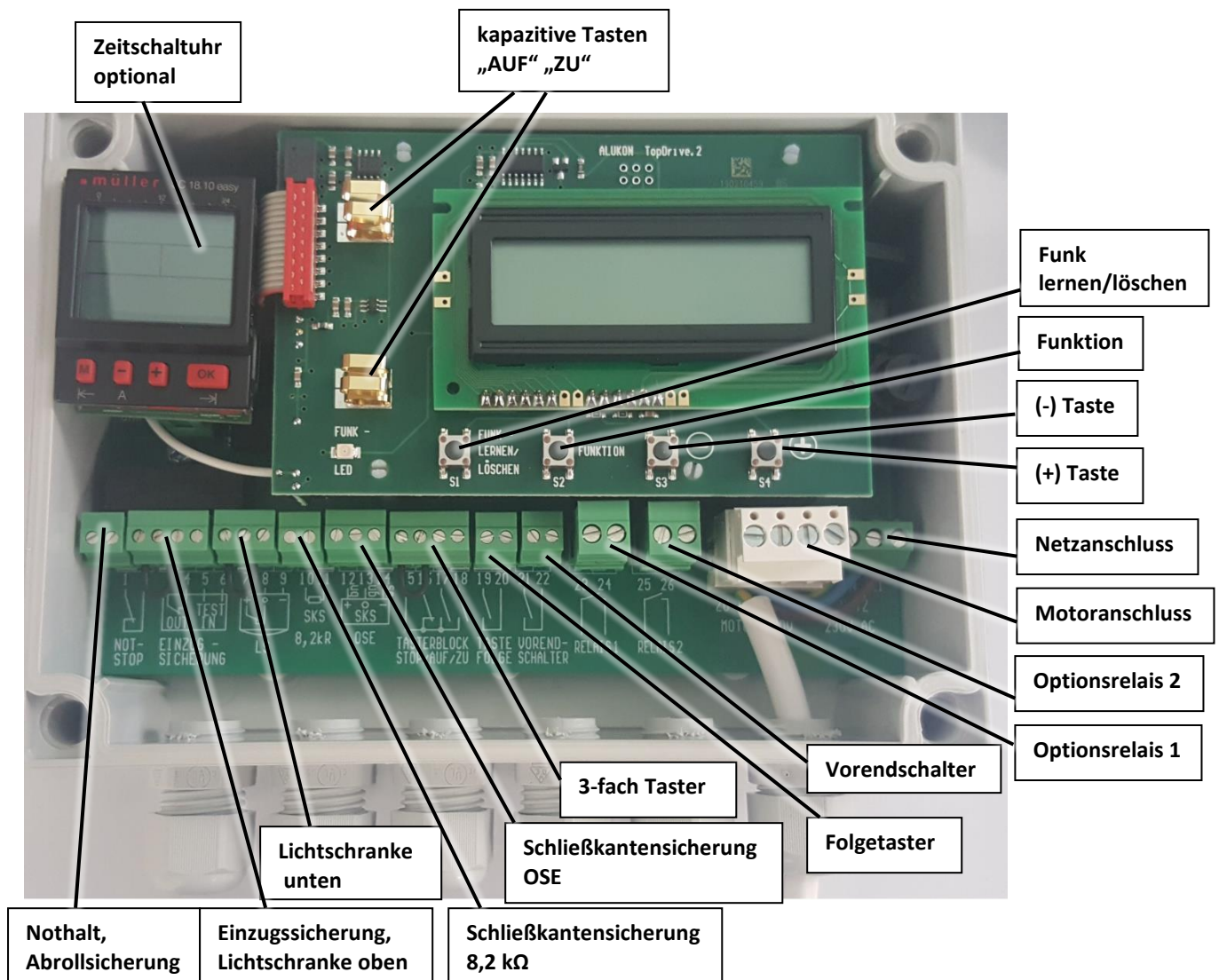
**Gefahr durch elektrischen Strom**  
Die Steuerung ist grundsätzlich immer Spannungslos zu schalten, bevor der Gehäusedeckel abgenommen wird!



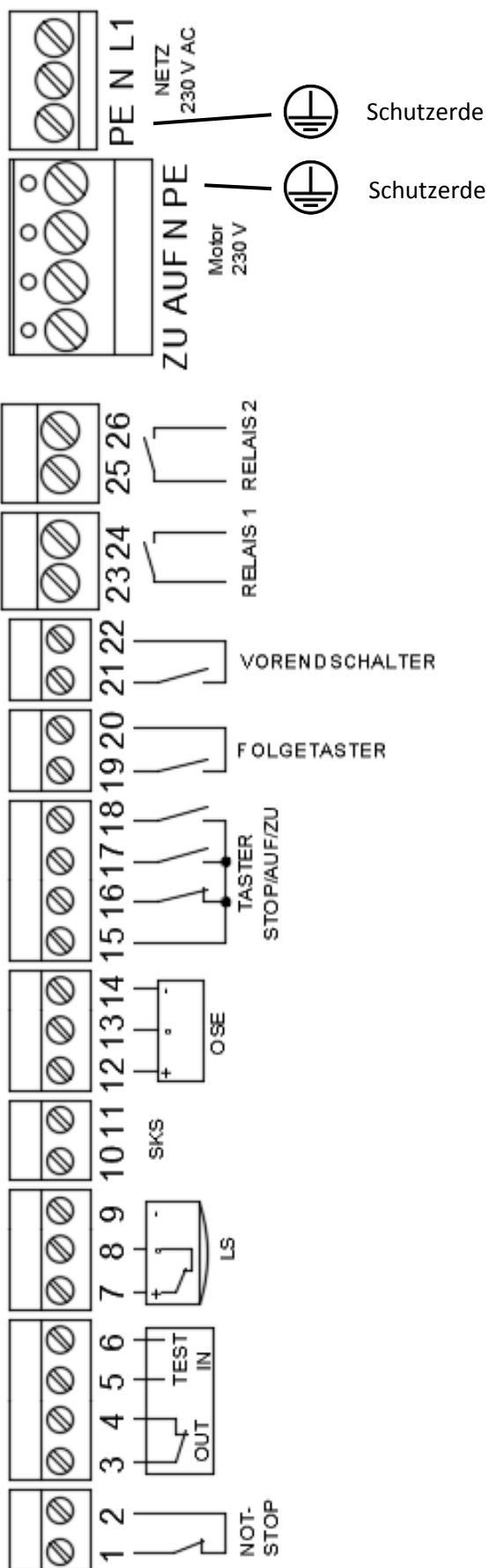
**Allgemeine Warnung**  
Wird der Gehäusedeckel abgenommen oder aufgesetzt, wenn die Steuerung am Stromnetz hängt, können die kapazitiven Tasten reagieren, was eine unkontrollierte Torbewegung zur Folge hat. Deshalb immer die Steuerung spannungslos schalten beim Abnehmen und Aufsetzen des Gehäusedeckels!



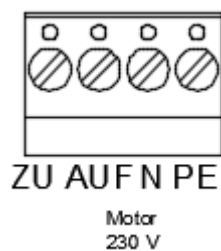
**ESD-Gefährdung**  
Statische Elektrizität kann zum Ausfall der Steuerung führen. Deshalb bei allen Arbeiten an der Steuerung auf eine ESD-gerechte Erdung achten!



## 4.2 Anschlussplan



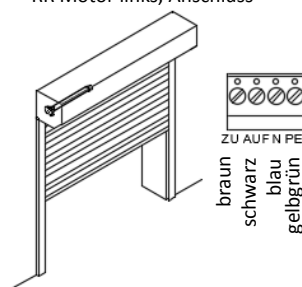
## 4.3 Motoranschluss



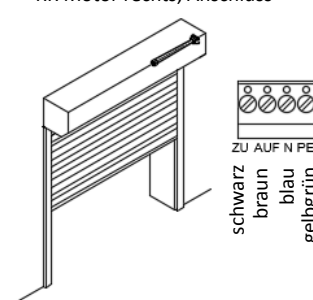
- Motor entsprechend anschließen.

Schutzerde

RR Motor links, Anschluss



RR Motor rechts, Anschluss



### Hinweis, allgemeine Information

Wenn der Motor in die falsche Richtung läuft, Kabel bei „AUF“ und „ZU“ tauschen.

## 4.4 Installationshinweise

Folgende Komponenten müssen an der Steuerung angeschlossen werden:

- Netzanschluss (bereits im Auslieferungszustand angeschlossen)
- Motor
- Nothalt (z.B. Abrollsicherung)
- Alle erforderlichen Sicherheitseinrichtungen (z.B. bei Rolltor ohne eingestellter Offenzeit: mind. eine Schließkantensicherung)



### Allgemeine Warnung

Alle Komponenten, die an der Steuerung angeschlossen werden müssen in technisch einwandfreien Zustand sein und korrekt angeschlossen.



### Allgemeine Warnung

Alle Brücken in den nicht benötigten Anschlüssen für Sicherheitseinrichtungen dürfen bestehen bleiben. Alle verwendeten Sicherheitseinrichtungen dürfen niemals überbrückt werden!



### Hinweis, allgemeine Information

Auf den folgenden Seiten werden Anschlussbeispiele gezeigt. Diese gelten nur, bei Verwendung der Abgebildeten Sicherheitseinrichtung. Wird eine andere Sicherheitseinrichtung gewählt (Typ oder Hersteller) muss der Anschluss entsprechend angepasst werden!



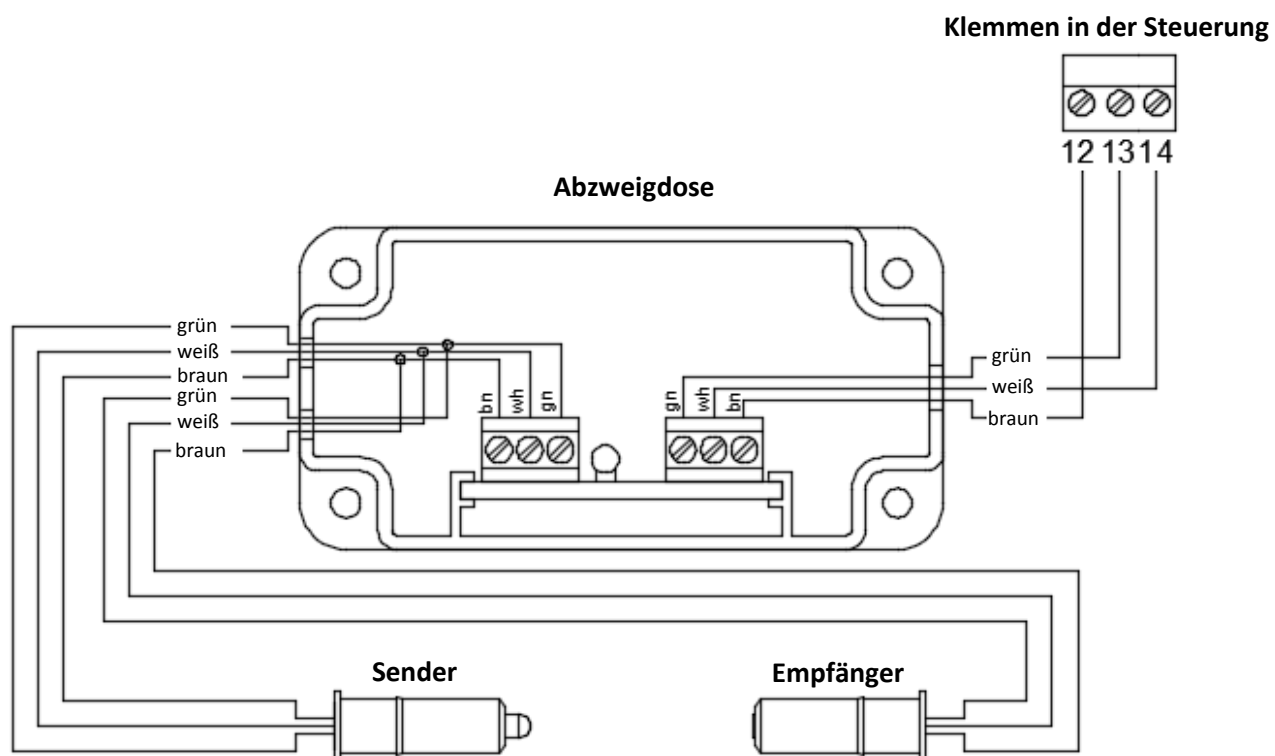
### Allgemeine Warnung

Vor der Inbetriebnahme der Toranlage sind alle angeschlossenen Komponenten auf Funktion zu testen!

- Der in der Verpackung beigelegte 8,2 k $\Omega$  Widerstand ist **nur** für Wartungszwecke und ist im Kundendienstfall der Elektrofachkraft zu übergeben!
- Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore müssen vor der ersten Inbetriebnahme und mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen auf ihren sicheren Zustand nach Herstellervorgabe geprüft werden. Liegen keine Herstellervorgaben vor, so finden die technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A 1.7 Anwendung.

## 4.5 Anschlussbeispiele

### 4.5.1 OSE (Fa. Fraba; Typ: OSE-6121)



### 4.5.2 elektrische Kontaktleiste 8,2 k $\Omega$ - alternativ (Fa. ASO; Typ: GE-125 TTL Li II)

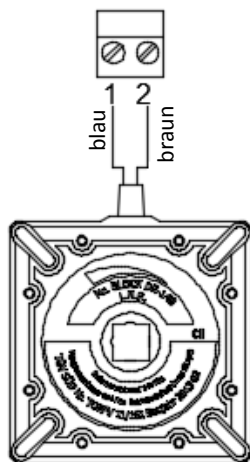


#### Allgemeine Warnung

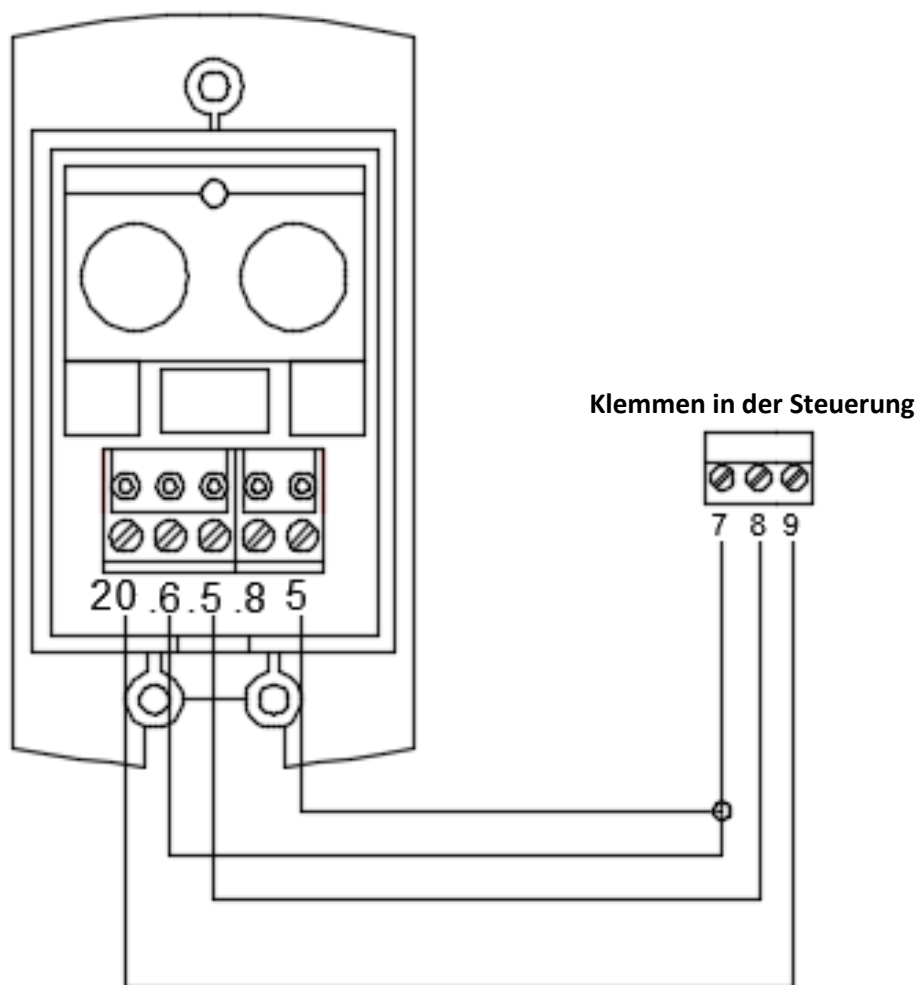
**ACHTUNG!** Es darf immer nur eine Schließkantsicherung angeschlossen werden!  
Entweder gemäß Anschlussbeispiel 4.5.1 oder Anschlussbeispiel 4.5.2 .

### 4.5.3 Abrollsicherung (Fa. LNR; Typ: DR 140 und DR 140+)

Klemmen in der Steuerung

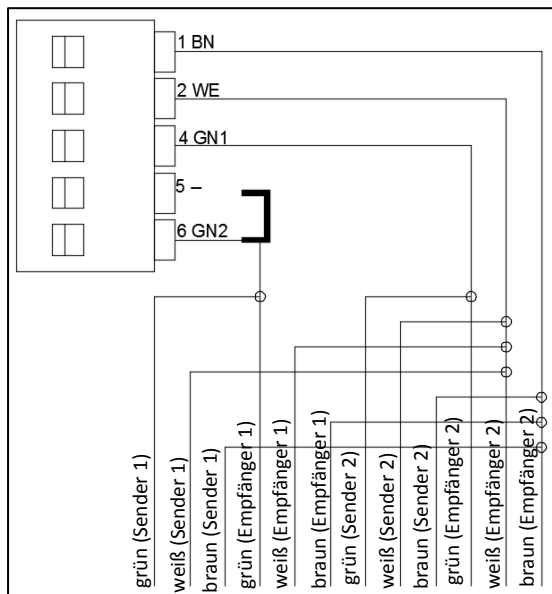


### 4.5.4 Reflexlichtschranke (Fa. Hörmann; Typ: RL 52)

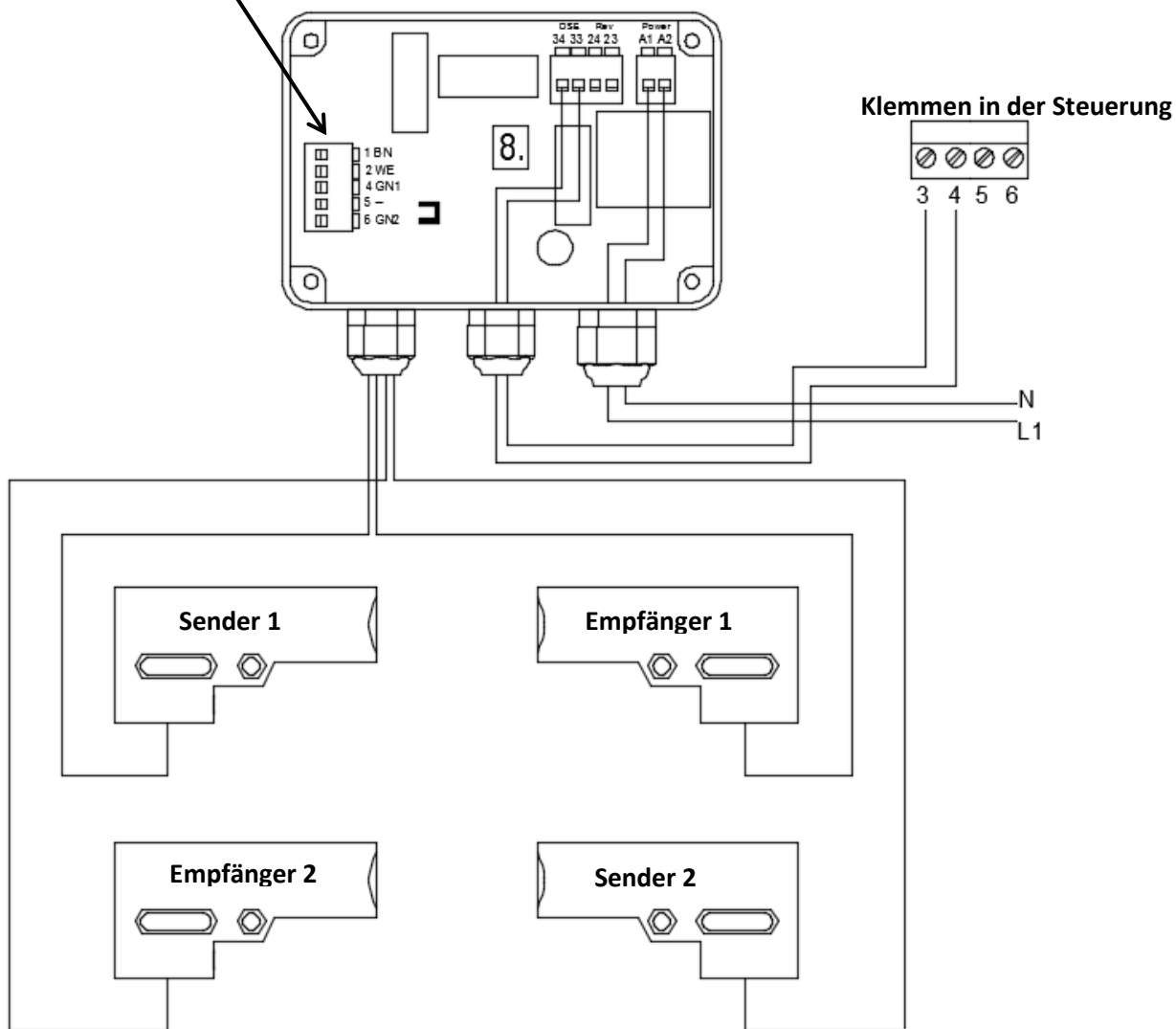


## 4.5.5 Einzugssicherung (Fa. Fraba; Typ: RAY-S u. OSE-C 2300)

Detailansicht



Auswerteeinheit OSE-C 2300





## 5. Parameter einstellen

- Um die Parameter einstellen zu können muss die Steuerung wieder am Netz angeschlossen werden.



### Allgemeine Warnung

Wird der Gehäusedeckel abgenommen oder aufgesetzt, wenn die Steuerung am Stromnetz hängt, können die kapazitiven Tasten reagieren, was eine unkontrollierte Torbewegung zur Folge hat. Deshalb immer die Steuerung spannungslos schalten beim

Abnehmen des Gehäusedeckels!



### Hinweis, allgemeine Information

Die Steuerung ist nach dem Einstecken nach ca. 5 Sek. Betriebsbereit bzw. bereit für Einstellungen.



### ESD-Gefährdung

Statische Elektrizität kann zum Ausfall der Steuerung führen. Deshalb bei allen Arbeiten an der Steuerung auf eine ESD-gerechte Erdung achten!

## 5.1 Hauptmenü

Es gibt insgesamt 4 Kategorien im Hauptmenü:

- AUTOMATIK (In dieser Kategorie wird die Rolltorsteuerung nach fertiger Installation betrieben)
- JUSTIERUNG (Totmannbetrieb mit den (+) und (-) Tasten um die Endlagen des Motors einzustellen)
- EINGABE (Parametermenü um z.B. Torlaufzeit, Automatischen Zulauf oder Relais Funktionen einzustellen)
- DIAGNOSE (Um bei Störungen den Fehler zu ermitteln)

Um zwischen den einzelnen Kapiteln zu wählen muss die Taste „Funktion“ ca. 1 Sekunde gedrückt werden.



## 5.2 Automatik

In diesem Kapitel muss das Tor betrieben werden. Stellen Sie immer nach der Installation oder nach verstellen von Parametern die Steuerung zurück in den Automatik Betrieb.

## 5.3 Justierung

In diesem Kapitel kann das Tor im Totmannbetrieb in AUF und AB Richtung gefahren werden und ist zur Einstellung der Endlagen gedacht (die Verwendung von Einstellkabeln ist nicht nötig).

- Taste (-) AB
- Taste (+) AUF

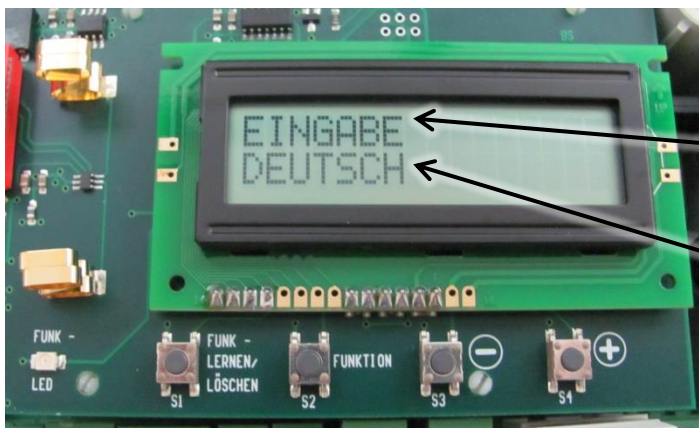


**Allgemeine Warnung**

**Im Justiermenü müssen die Endlagen am Motor eingestellt werden!**

## 5.4 Eingabe

Im Eingabemenü können verschiedene Parameter eingestellt werden (z.B. Torlaufzeit). Um das Eingabemenü zu öffnen muss die Taste (-) und (+) gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt werden.



Displayanzeige nachdem das Eingabemenü geöffnet wurde.

Zeigt an, dass das Kapitel „EINGABE“ ausgewählt ist

Auswählbarer Parameter

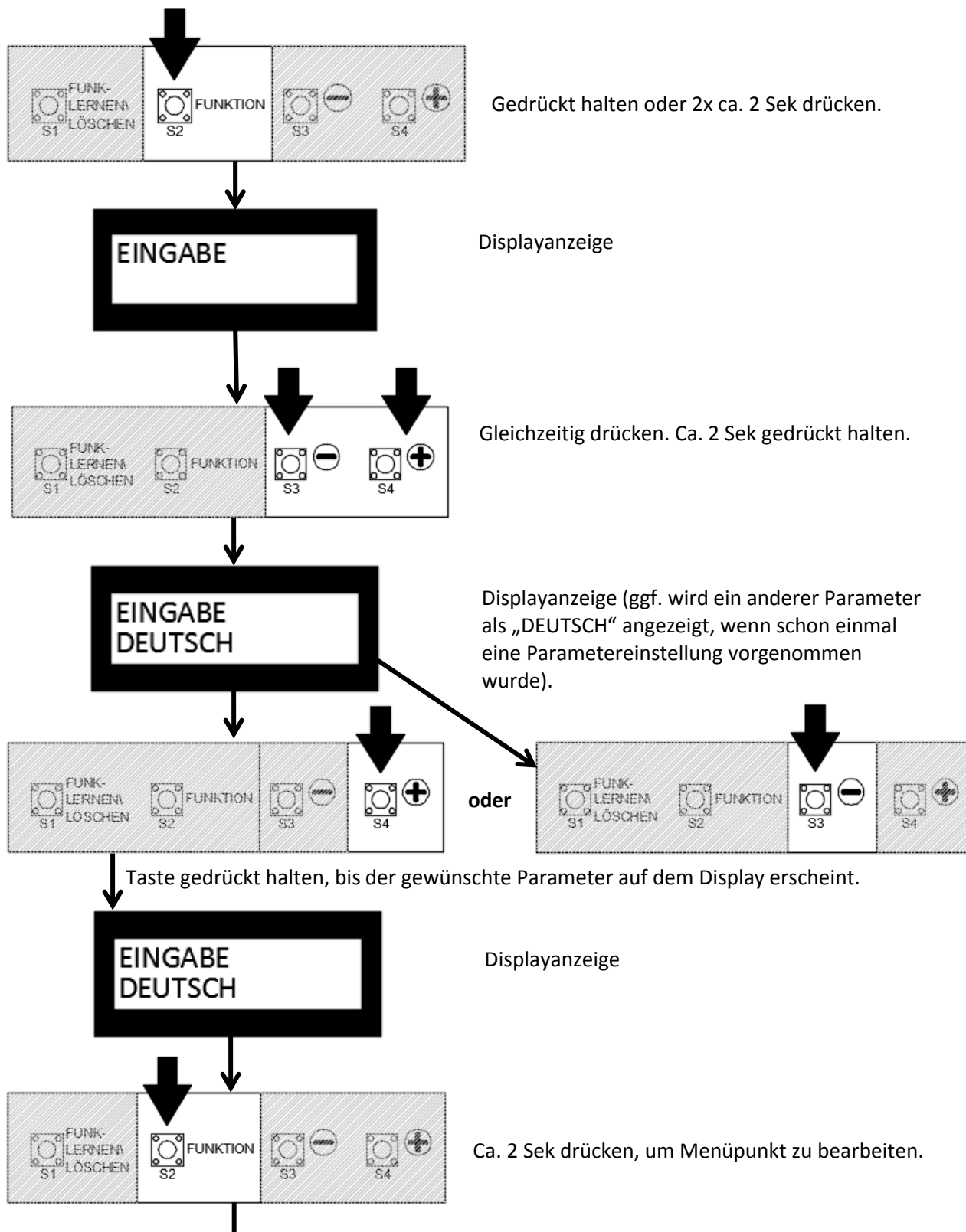
- Durch Drücken der (+) oder (-) Taste (ca. 1 Sekunde) können die einzelnen Parameter ausgewählt werden.
- Mit der Taste „Funktion“ (ca. 2 Sekunden drücken) kann der Angezeigte Parameter bearbeitet werden (Teilweise verändert sich die Displayanzeige).
- Mit der (+) oder (-) Taste können die Parameter verstellt werden.
- Mit der Taste „Funktion“ (ca. 2 Sekunden drücken) wird der Parameter wieder verlassen und die letzte Einstellung wird gespeichert.
- Durch Drücken der (-) und (+) Taste gleichzeitige ca. 2 Sekunden wird das Eingabemenü wieder verlassen. Alle eingestellten Parameter werden im Automatikbetrieb übernommen.

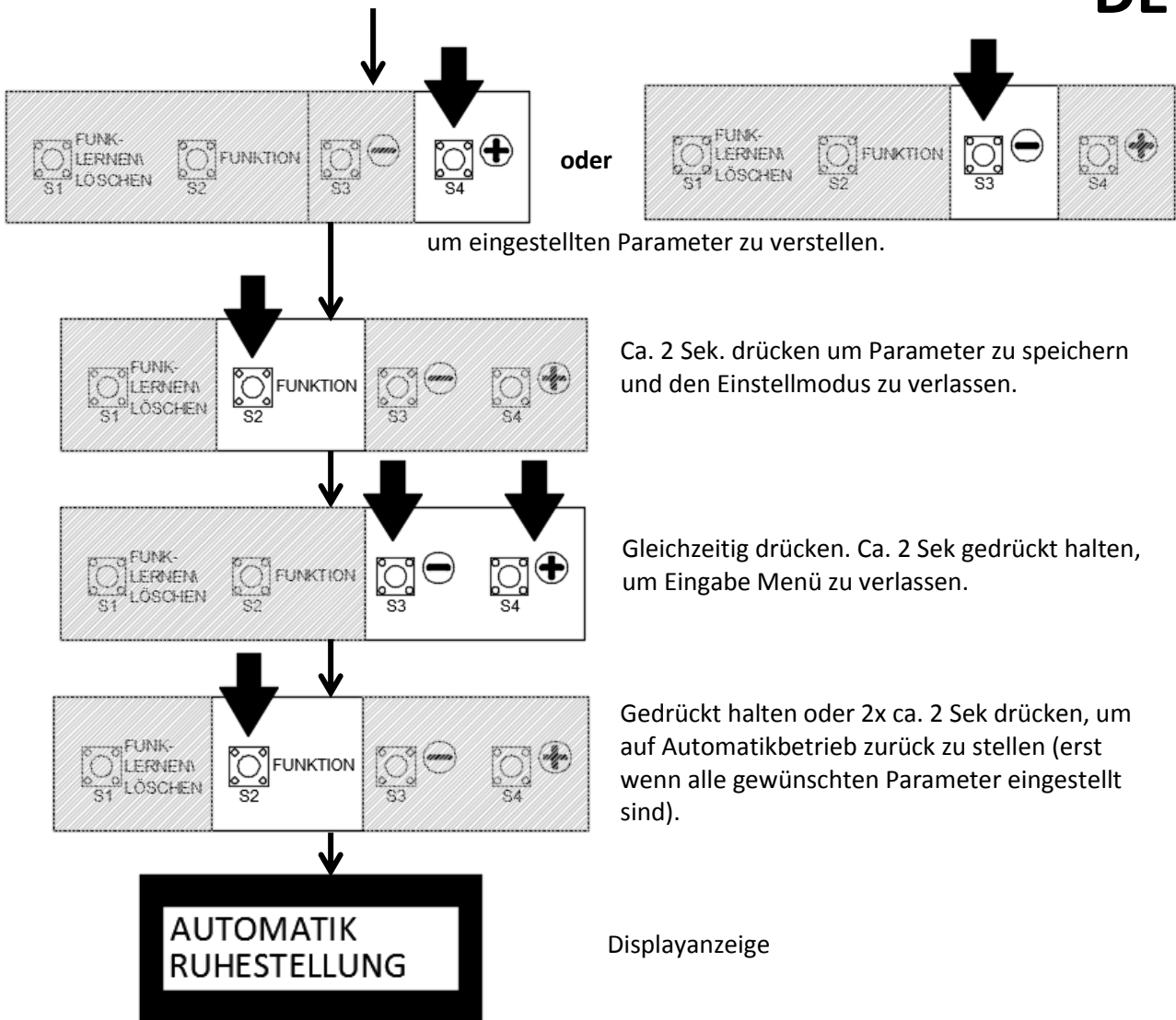
## Auswählbare Parameter im Eingabemenü:

### 5.4.1 DEUTSCH:

- Sprachmenü: Wählbar zwischen Deutsch, Englisch und Französisch.

Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):





### 5.4.2 LAUFZEIT:

- Laufzeitüberwachung in Auf- und Ab-Bewegung. (45 Sekunden voreingestellt).

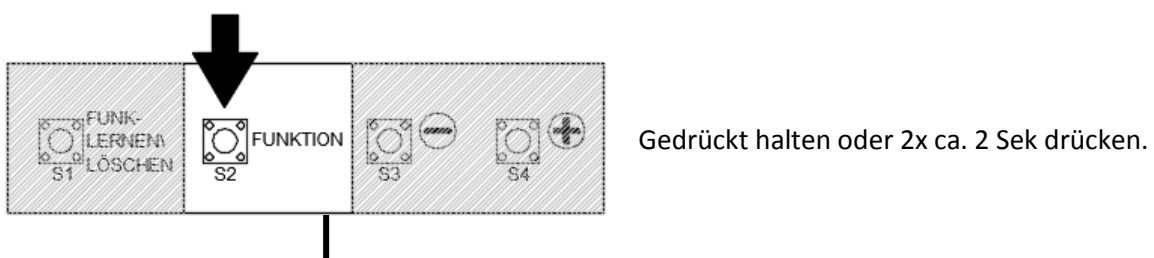


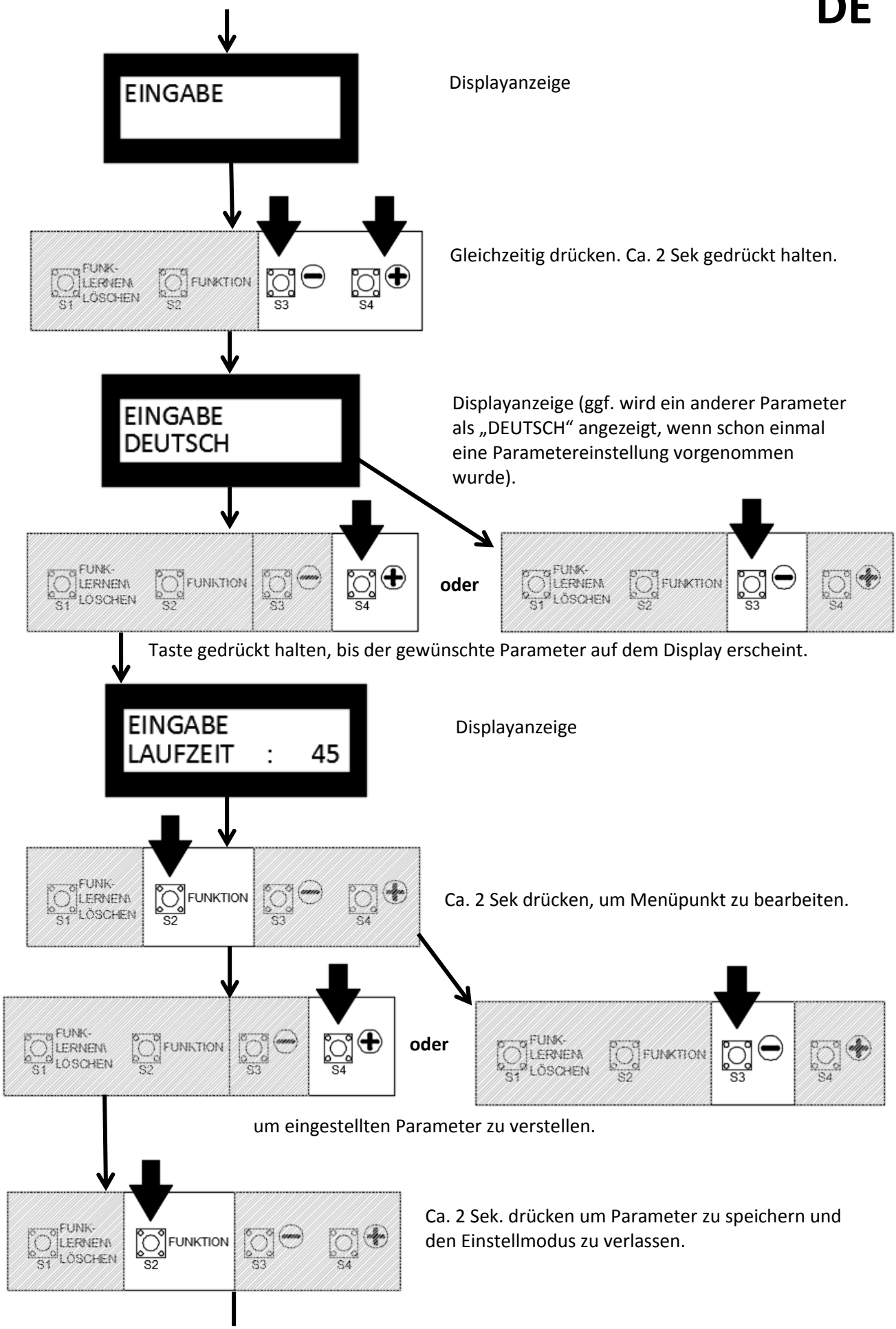
**Hinweis, allgemeine Information**

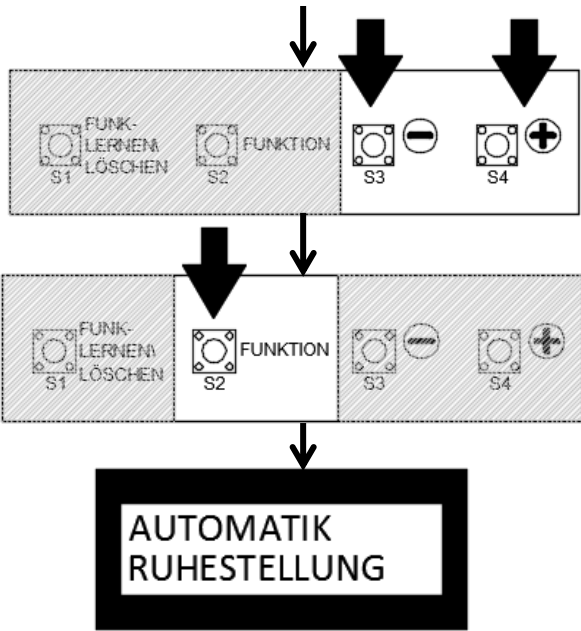
Die Torlaufzeit muss vor Inbetriebnahme des Tores richtig eingestellt sein! Stoppen Sie die Torlaufzeit bei einer AUF oder Ab-Bewegung. Nun addieren Sie ca. 7 Sekunden dazu um Torlaufzeittoleranzen auszugleichen. Gestoppte Zeit + 7 Sekunden ist die Torlaufzeit, die in diesem Parametermenü einzustellen ist. Wird die Torlaufzeit überschritten geht die Steuerung in einen Störungszustand. Tritt dies häufig auf muss die Torlaufzeit ggf. erhöht werden.

Die Laufzeit kann von 1 – 250 Sekunden eingestellt werden.

**Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):**







Gleichzeitig drücken. Ca. 2 Sek gedrückt halten, um Eingabe Menü zu verlassen.

Gedrückt halten oder 2x ca. 2 Sek drücken, um auf Automatikbetrieb zurück zu stellen (erst wenn alle gewünschten Parameter eingestellt sind).

Displayanzeige

### 5.4.3 OFFENZEIT:

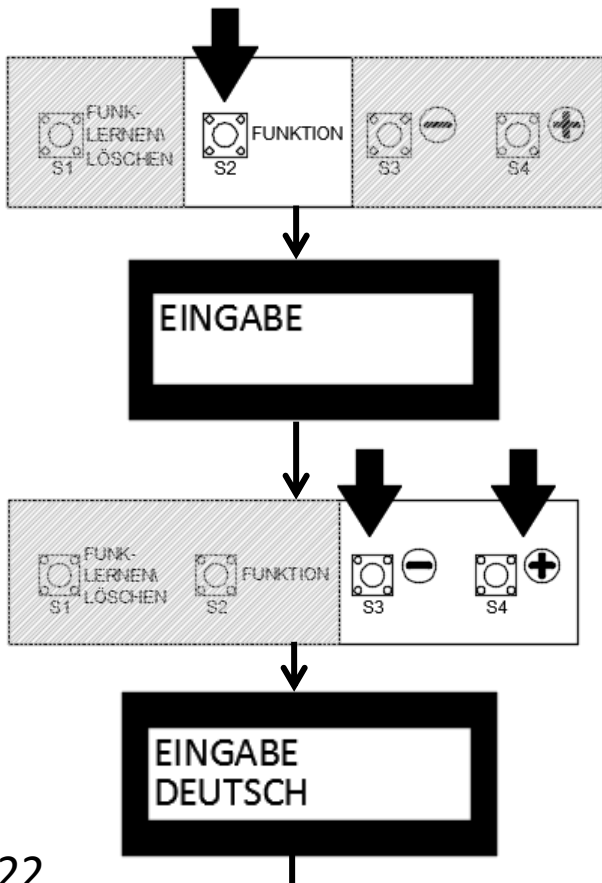
- Wenn eine Offenzeit eingestellt ist, fährt das Tor nach einer definierten Zeit von selbst wieder zu (0 Sekunden = AUS voreingestellt).
- Einstellbar von 0 – 600 Sekunden.



**Allgemeine Warnung**

Wenn eine Offenzeit eingestellt wird ist es gesetzlich vorgeschrieben, dass eine Durchfahrtslichtschranke installiert werden muss. Eine Vorwarnzeit wird automatisch auf 3 Sek eingestellt, wenn eine Offenzeit ausgewählt wird.

Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):

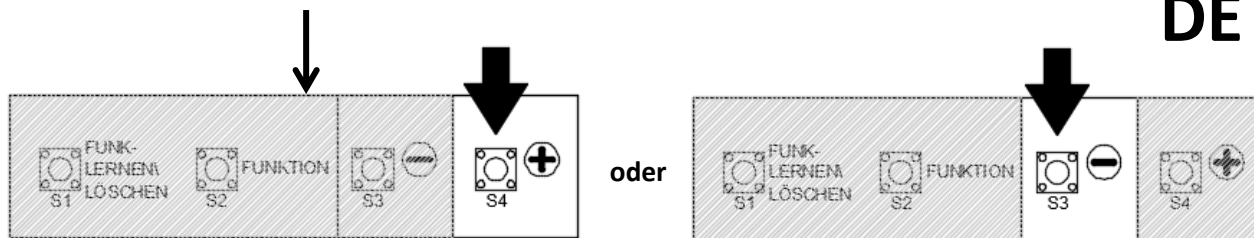


Gedrückt halten oder 2x ca. 2 Sek drücken.

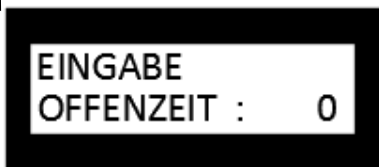
Displayanzeige

Gleichzeitig drücken. Ca. 2 Sek gedrückt halten.

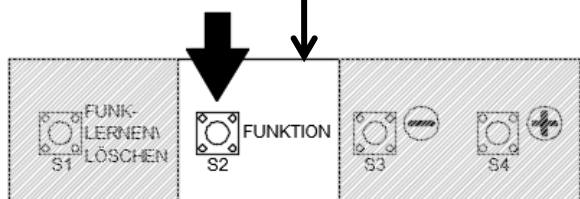
Displayanzeige (ggf. wird ein anderer Parameter als „DEUTSCH“ angezeigt, wenn schon einmal eine Parametereinstellung vorgenommen wurde).



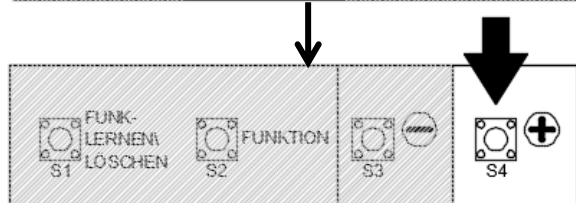
Taste gedrückt halten, bis der gewünschte Parameter auf dem Display erscheint.



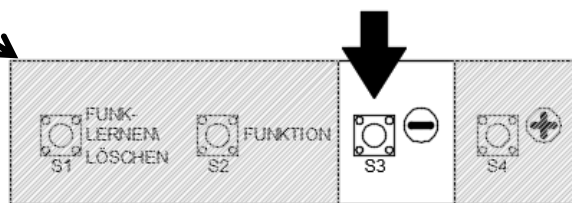
Displayanzeige



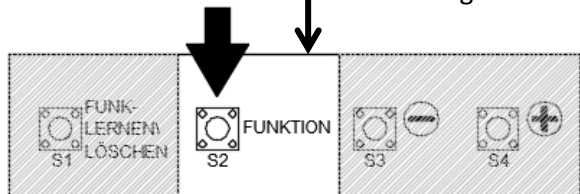
Ca. 2 Sek drücken, um Menüpunkt zu bearbeiten.



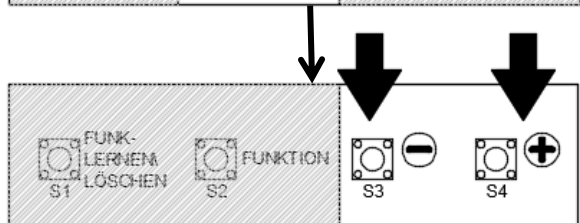
oder



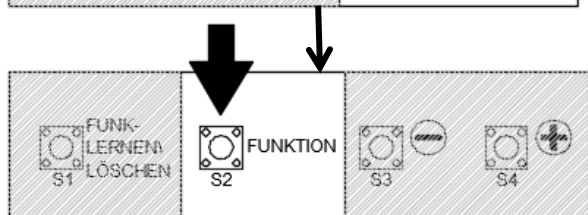
um eingestellten Parameter zu verstellen.



Ca. 2 Sek. drücken um Parameter zu speichern und den Einstellmodus zu verlassen.



Gleichzeitig drücken. Ca. 2 Sek gedrückt halten, um Eingabe Menü zu verlassen.



Gedrückt halten oder 2x ca. 2 Sek drücken, um auf Automatikbetrieb zurück zu stellen (erst wenn alle gewünschten Parameter eingestellt sind).



Displayanzeige

## 5.4.4 VORWARZEIT:

- In dieser Zeit gibt die Steuerung ein Signal, bis das Tor zur Schließfahrt ansetzt. Das Warnsignal kann durch eine externe Lampe angezeigt werden, wenn eines der Optionsrelais für den Warnimpuls eingestellt ist.
- Einstellbar von 0 bis 120 Sekunden (0 = AUS voreingestellt)
- Wenn eine Offenzeit eingestellt wird, wird automatisch eine Vorwarnzeit von 3 Sek eingestellt. Diese kann in diesem Menü noch verstellt werden



### Allgemeine Warnung

Eine optische Warnung erfolgt nur, wenn eine Warnlampe angeschlossen und ein Optionsrelais im Eingabe Menü so eingestellt worden ist, um ein Signal auszugeben.

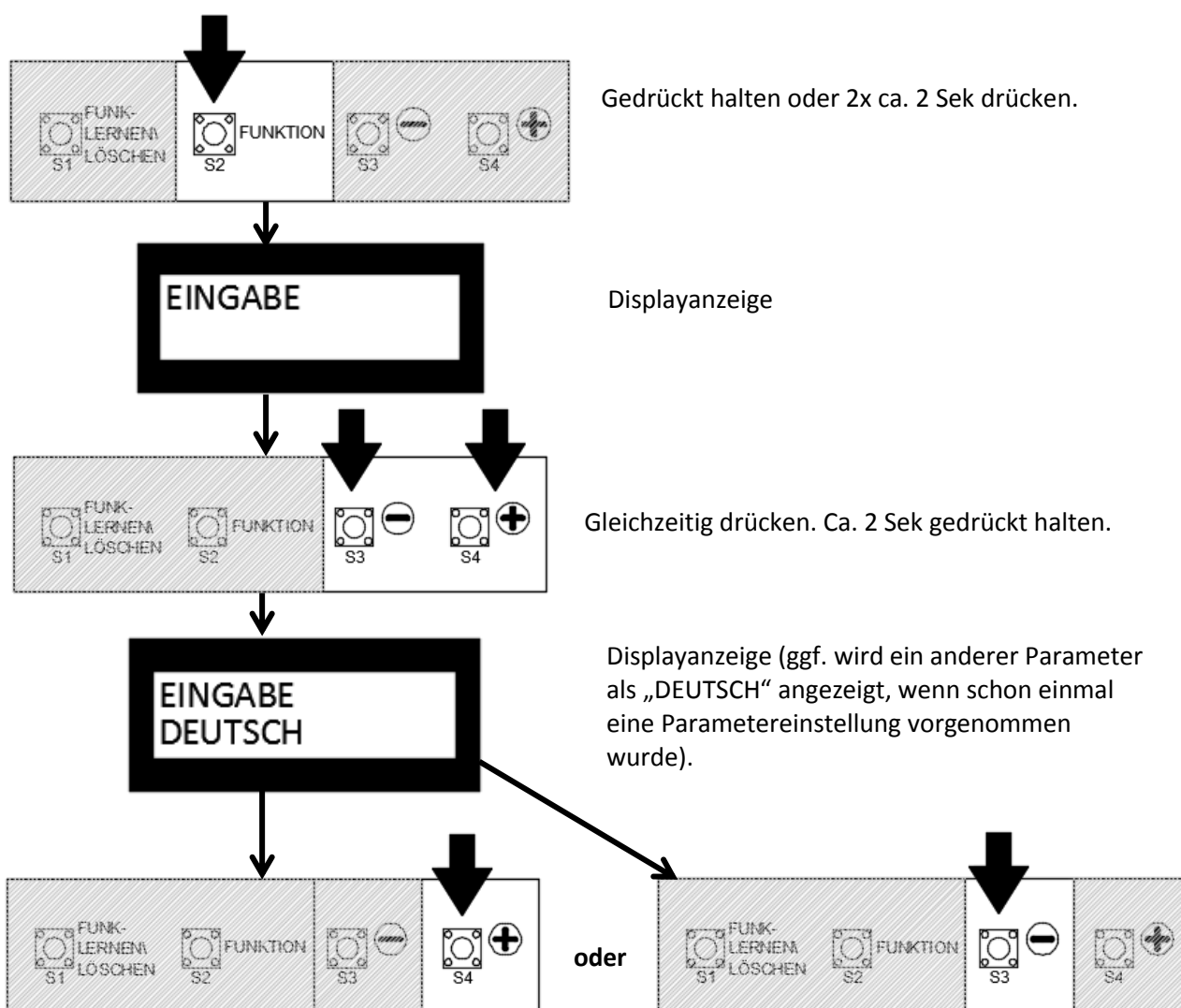


### Allgemeine Warnung

Die Warnlampe ist nur eine optische Hilfe. Sie ersetzt keine Lichtschranke oder OSE. Bei einem Ausfall der Lampe fährt das Tor trotzdem AUF und AB (keine Rückmeldung an die Steuerung, dass die Warnlampe ausgefallen ist). Es ist daher zu empfehlen

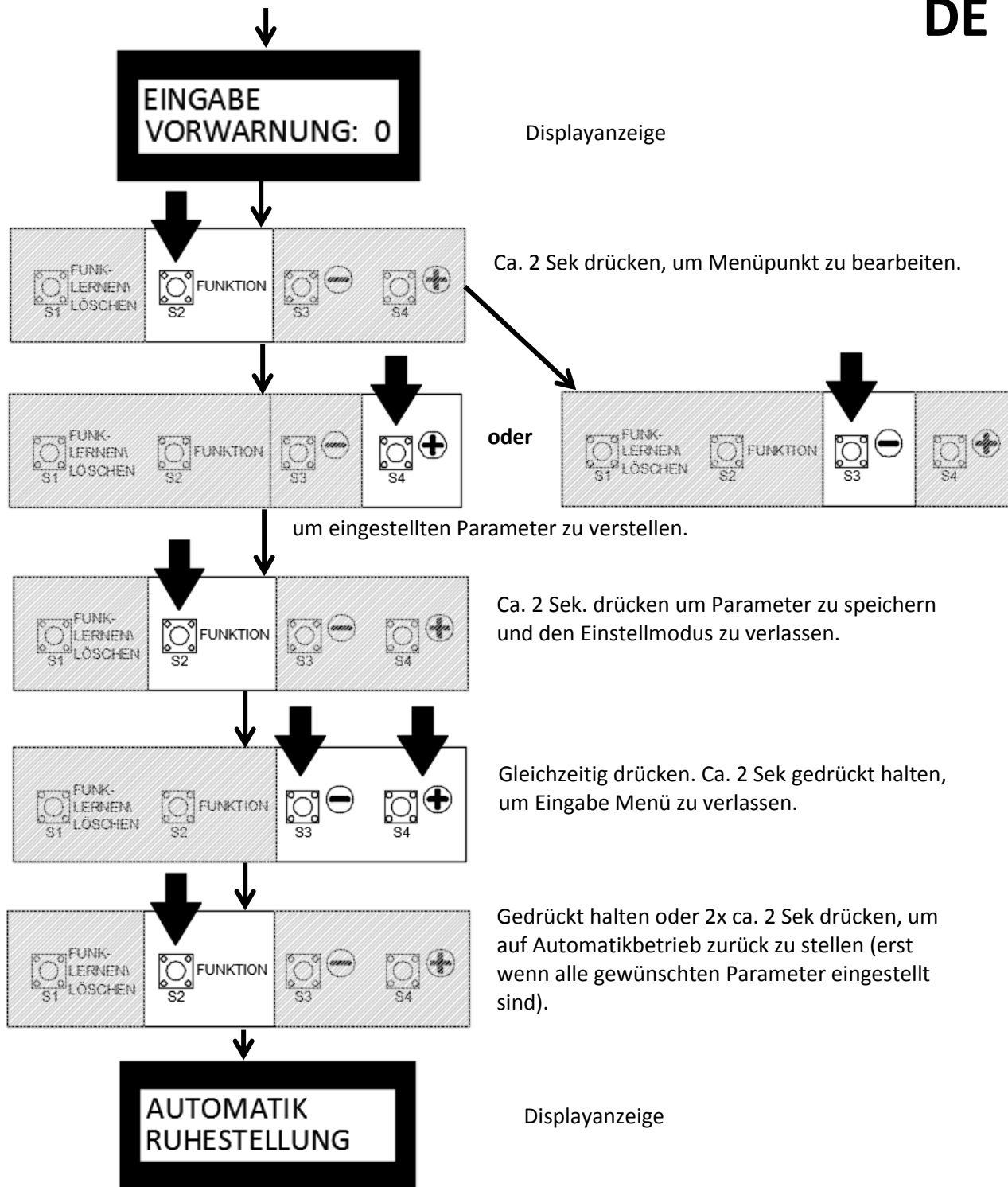
eine Warnlampe mit hoher Lebensdauer zu installieren bzw. deren Funktion in geeigneten Abständen zu prüfen.

Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):



Taste gedrückt halten, bis der gewünschte Parameter auf dem Display erscheint.

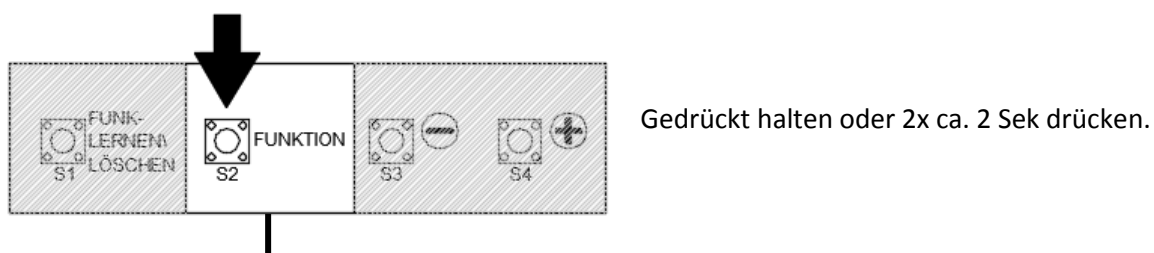


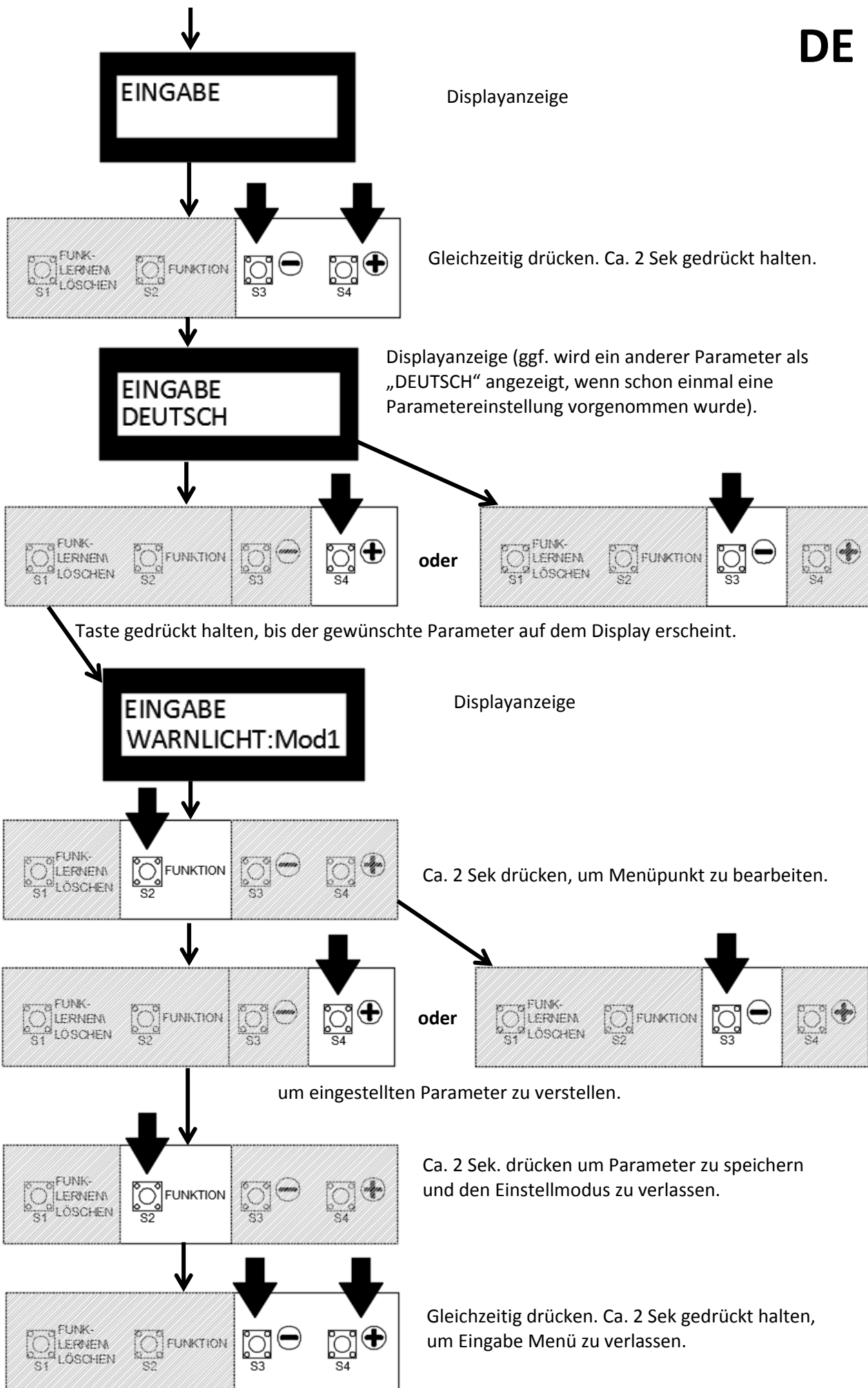


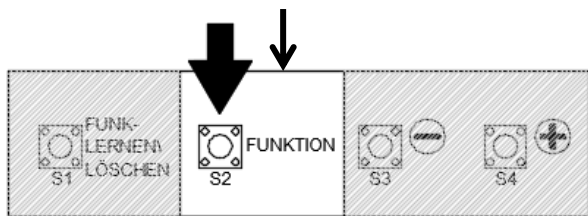
### 5.4.5 WARNLICHT:

- Warnlicht einstellbar: Mod1 = blinkend; Mod2 = leuchtend

**Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):**







Gedrückt halten oder 2x ca. 2 Sek drücken, um auf Automatikbetrieb zurück zu stellen (erst wenn alle gewünschten Parameter eingestellt sind).

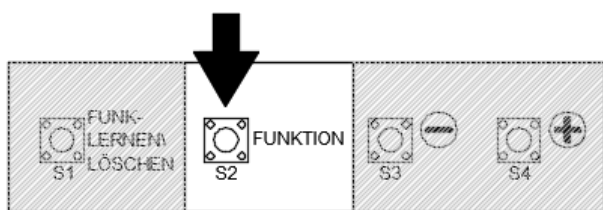


Displayanzeige

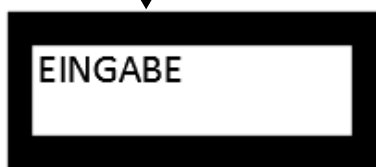
### 5.4.6 VORW.-AUF:

- Vorwarnzeit für Aufwärtsbewegung: Mod1 = aus; Mod2 = an

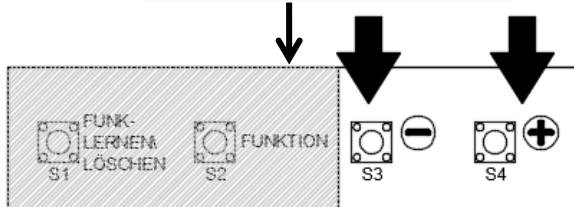
Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):



Gedrückt halten oder 2x ca. 2 Sek drücken.



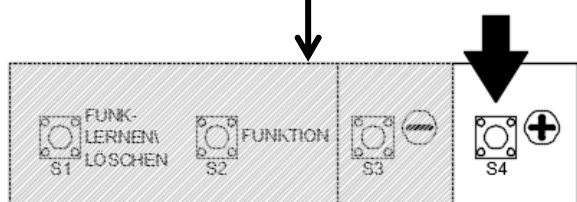
Displayanzeige



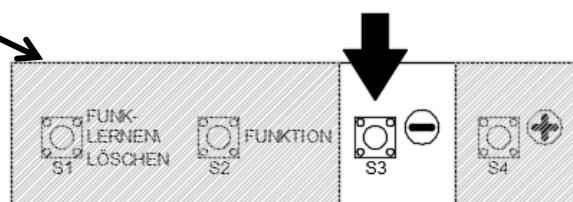
Gleichzeitig drücken. Ca. 2 Sek gedrückt halten.



Displayanzeige (ggf. wird ein anderer Parameter als „DEUTSCH“ angezeigt, wenn schon einmal eine Parametereinstellung vorgenommen wurde).



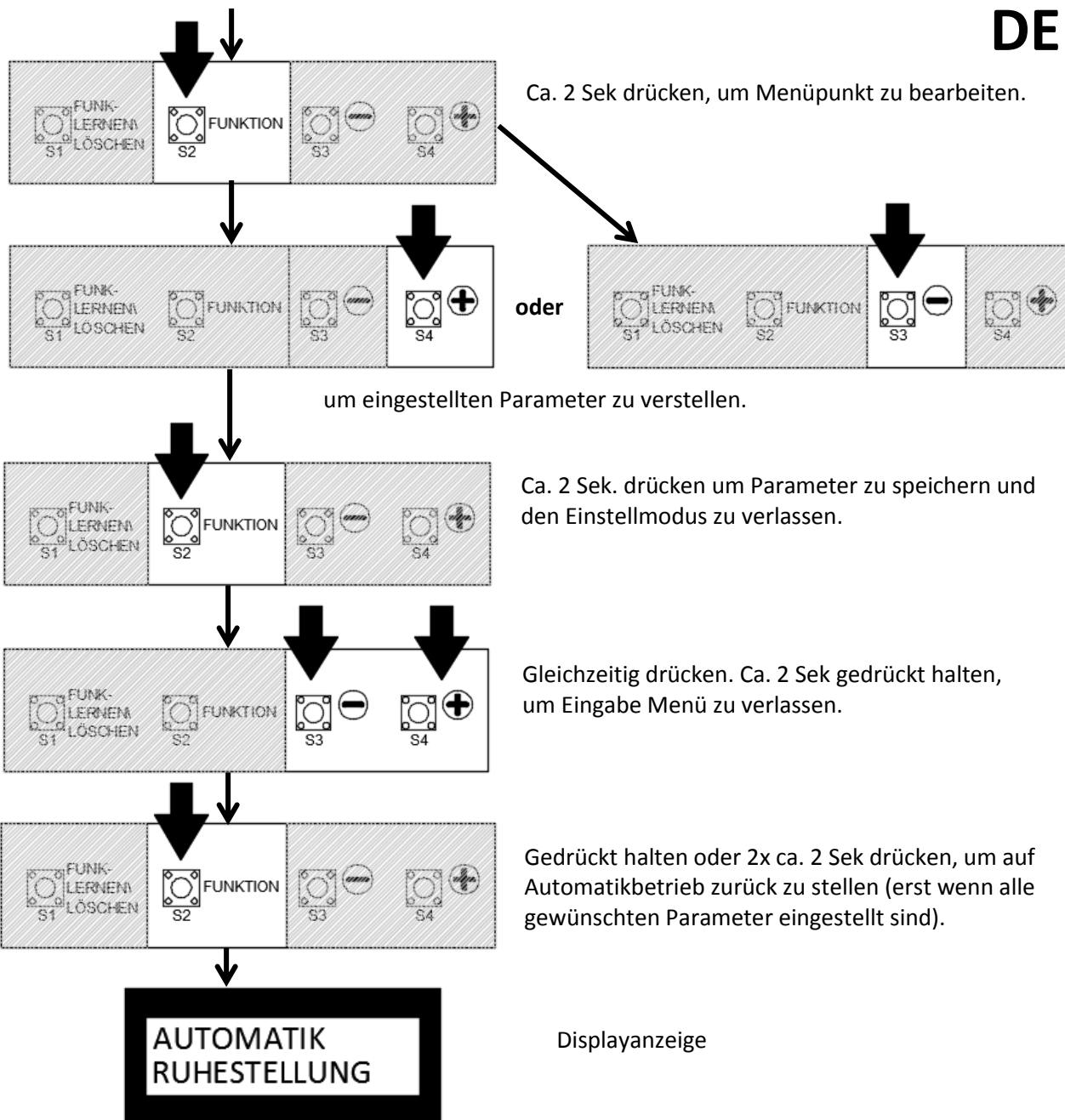
oder



Taste gedrückt halten, bis der gewünschte Parameter auf dem Display erscheint.



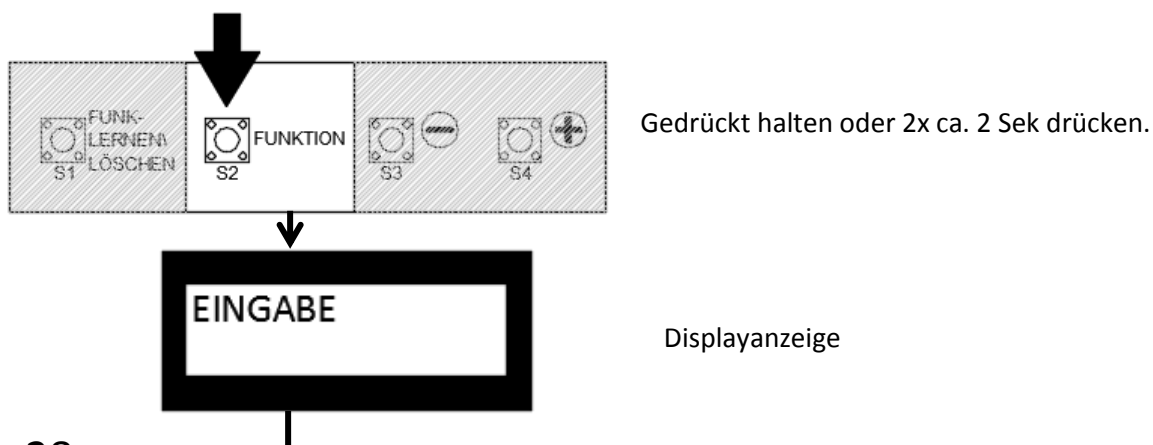
Displayanzeige

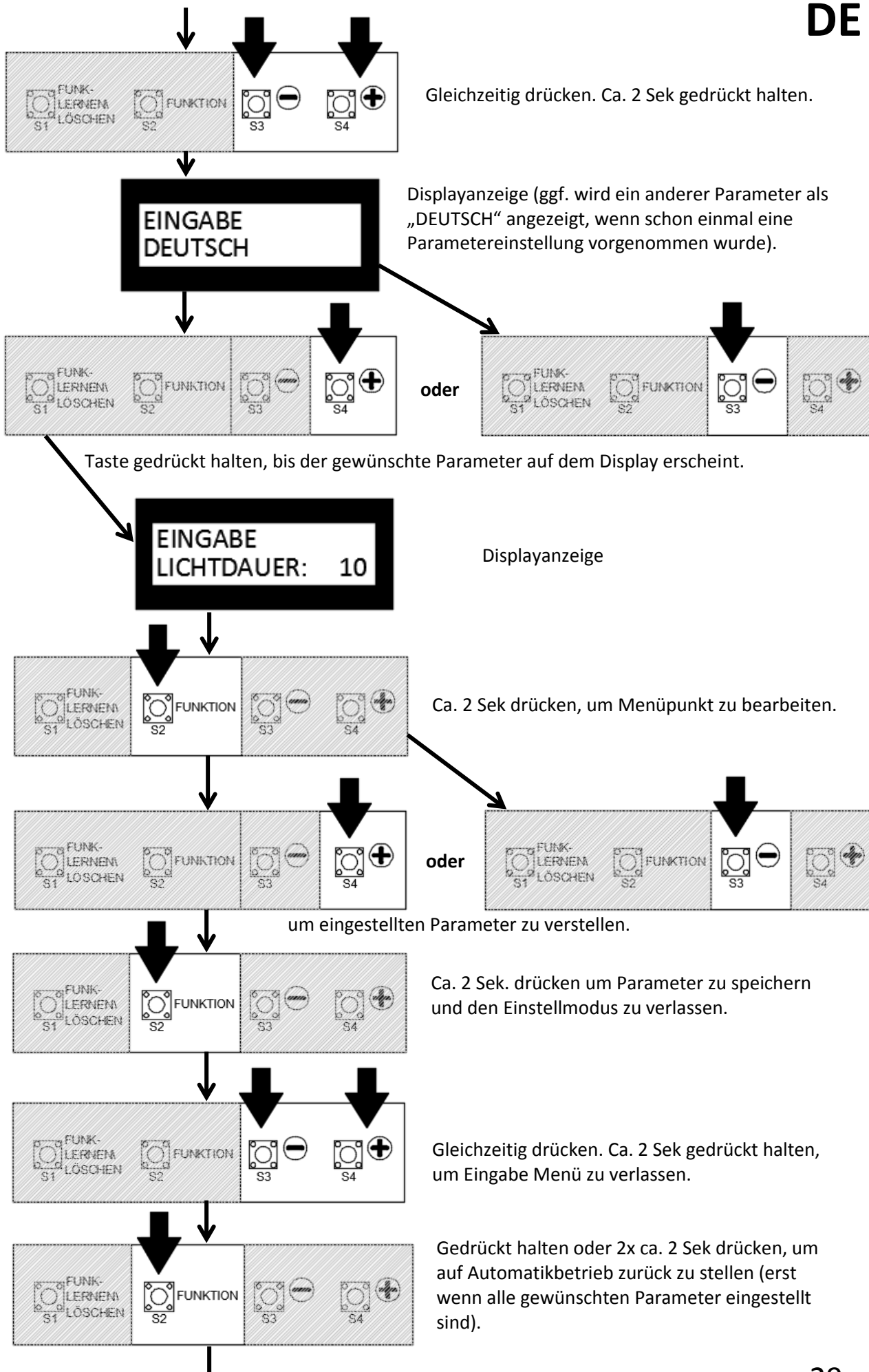


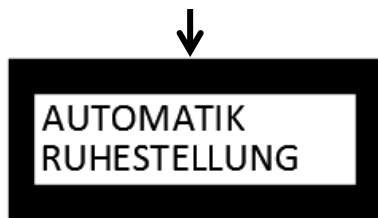
### 5.4.7 LICHTDAUER:

- Einstellbar von 0 – 240 Sekunden; 0 = Aus (180 Sek voreingestellt)

Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):







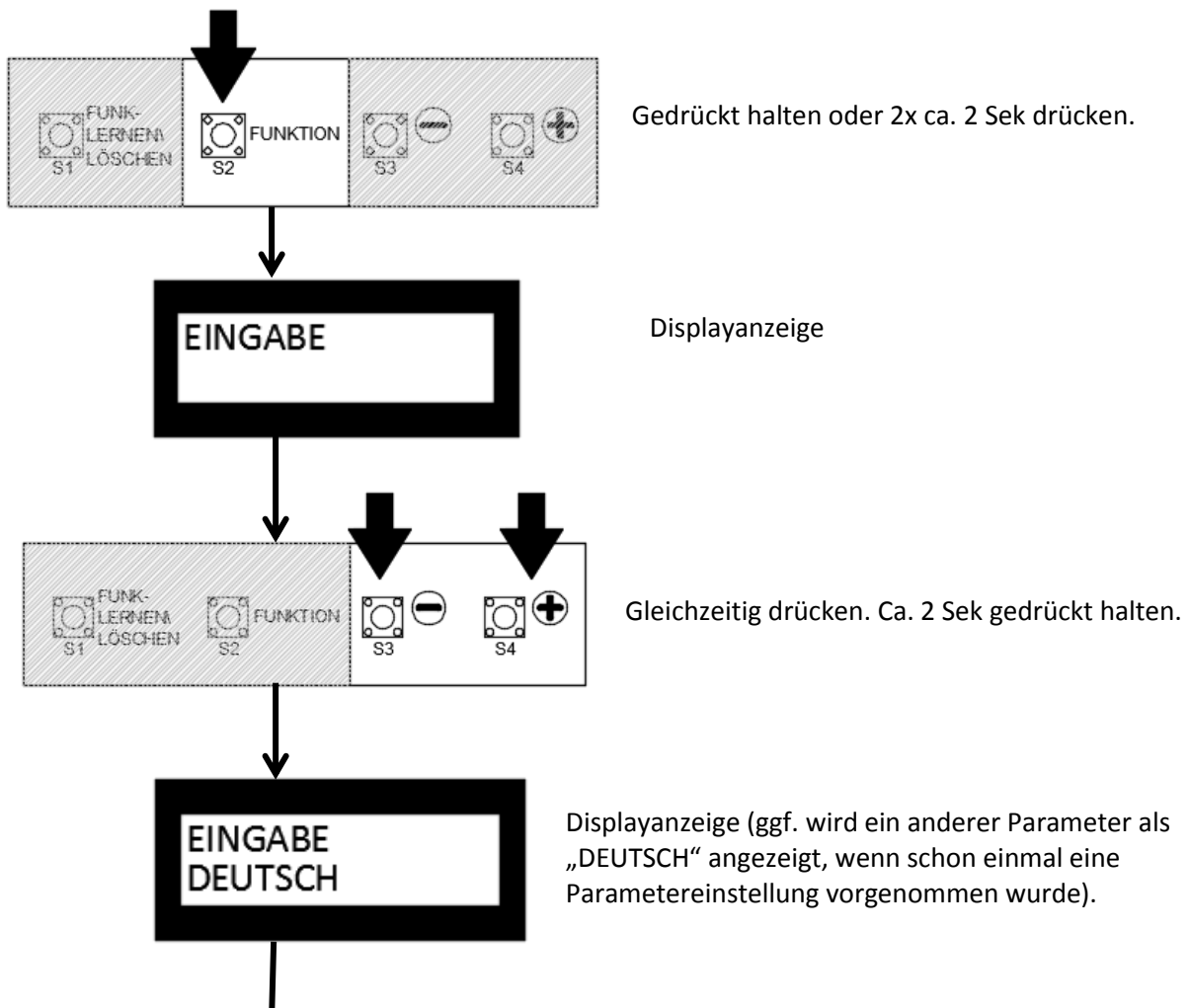
Displayanzeige

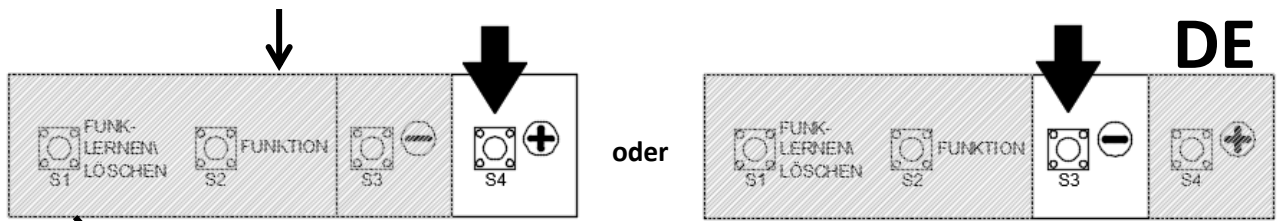
### 5.4.8 RELAIS 1 und 2:

Den Relais kann eine Relaisfunktion von 1 – 13 zugeordnet werden. Diese kann z.B. mit einer Warnlampe angezeigt werden.

- MOD 1: Vorwarnung
- MOD 2: Vorwarnung => Torlauf: Lampe blinkt => Tor in Ruhe Lampe aus.
- MOD 3: Vorwarnung => Torlauf: Lampe blinkt => Tor in Ruhe Lampe an.
- MOD 4: Vorwarnung => Torlauf: Lampe leuchtet => Tor in Ruhe Lampe aus.
- MOD 5: Vorwarnung => Torlauf: Lampe leuchtet => Tor in Ruhe Lampe an.
- MOD 6: Impuls bei AUF-Befehl
- MOD 7: Störmeldung
- MOD 8: Endlage AUF (voreingestellt Relais 1)
- MOD 9: Endlage ZU (voreingestellt Relais 2)
- MOD 10: SKS betätigt
- MOD 11: Hoflicht bei Torbewegung (leuchtet solange, wie die eingestellte Lichtdauer im Eingabe Menü)
- MOD 12: Impulssignal nach Erreichen der Endlage AUF
- MOD 13: Relais AUS

**Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):**

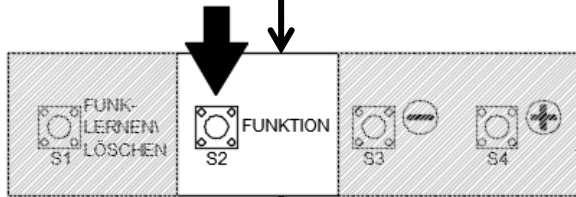




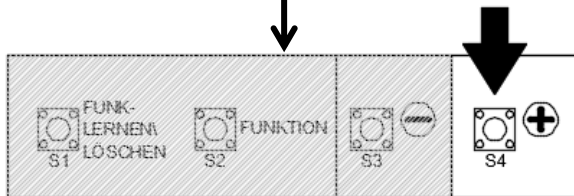
Taste gedrückt halten, bis der gewünschte Parameter auf dem Display erscheint.

**EINGABE  
RELAIS 1: Mod 6**

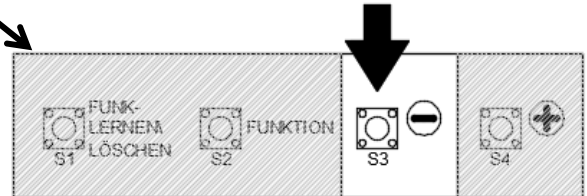
Displayanzeige (oder Relais 2)



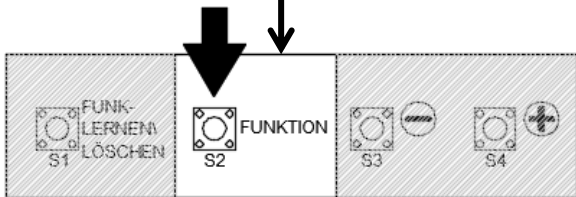
Ca. 2 Sek drücken, um Menüpunkt zu bearbeiten.



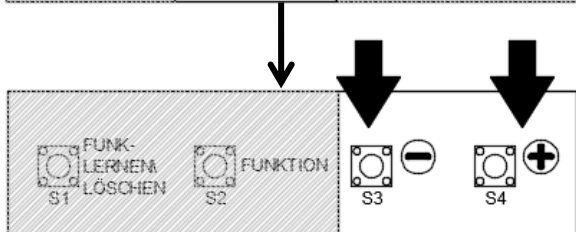
oder



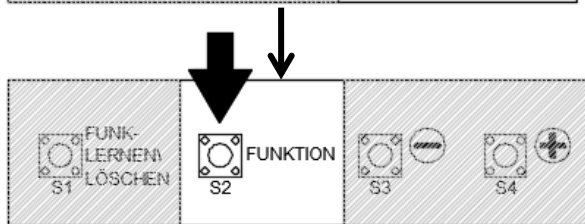
um eingestellten Parameter zu verstellen.



Ca. 2 Sek. drücken um Parameter zu speichern und den Einstellmodus zu verlassen.



Gleichzeitig drücken. Ca. 2 Sek gedrückt halten, um Eingabe Menü zu verlassen.



Gedrückt halten oder 2x ca. 2 Sek drücken, um auf Automatikbetrieb zurück zu stellen (erst wenn alle gewünschten Parameter eingestellt sind).

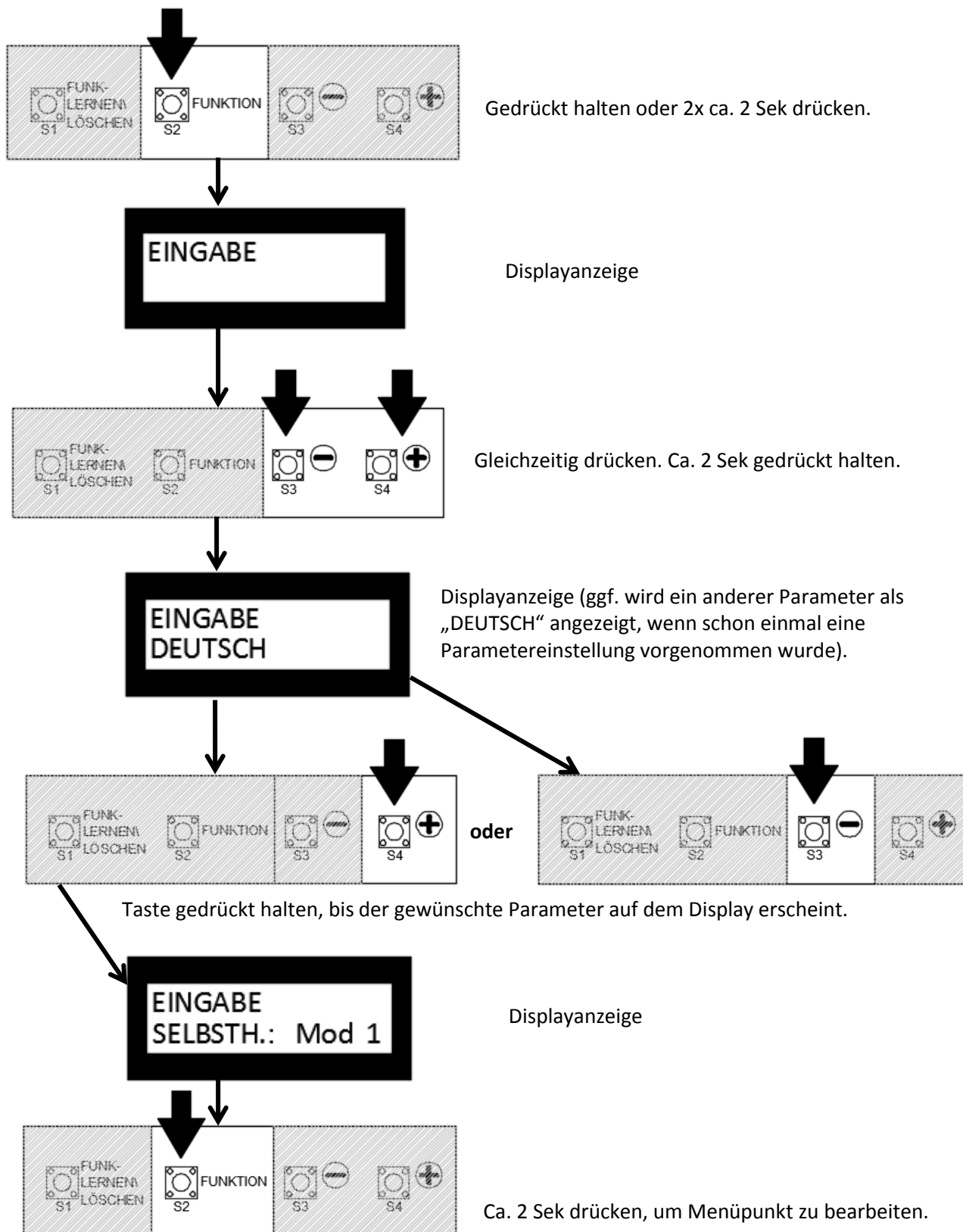
**AUTOMATIK  
RUHESTELLUNG**

Displayanzeige

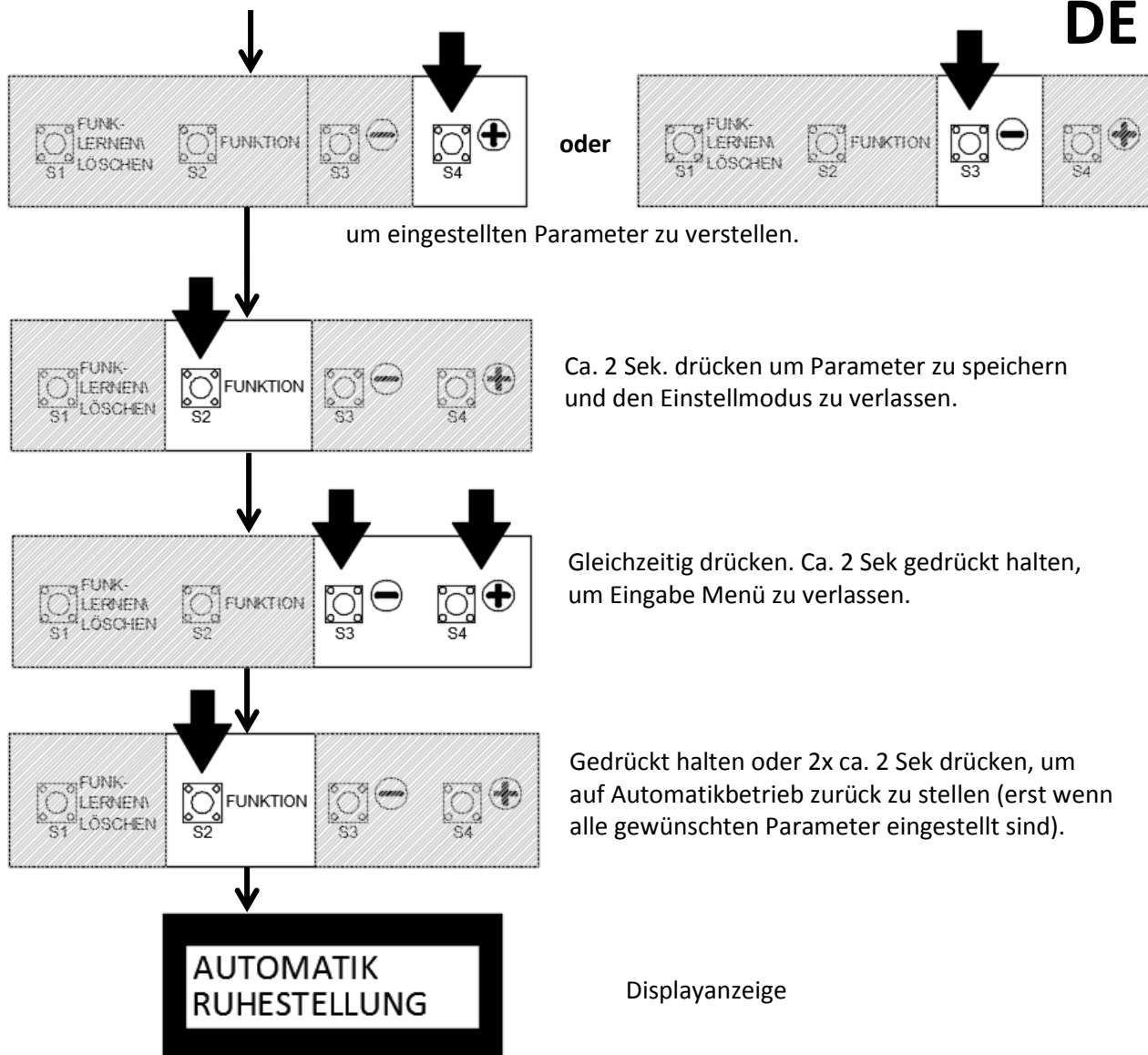
### 5.4.9 SELBSTH.:

- MOD 1 Automatikbetrieb
- MOD 2 Totmann AUF + ZU
- MOD 3 Totmann ZU Automatik AUF

Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):



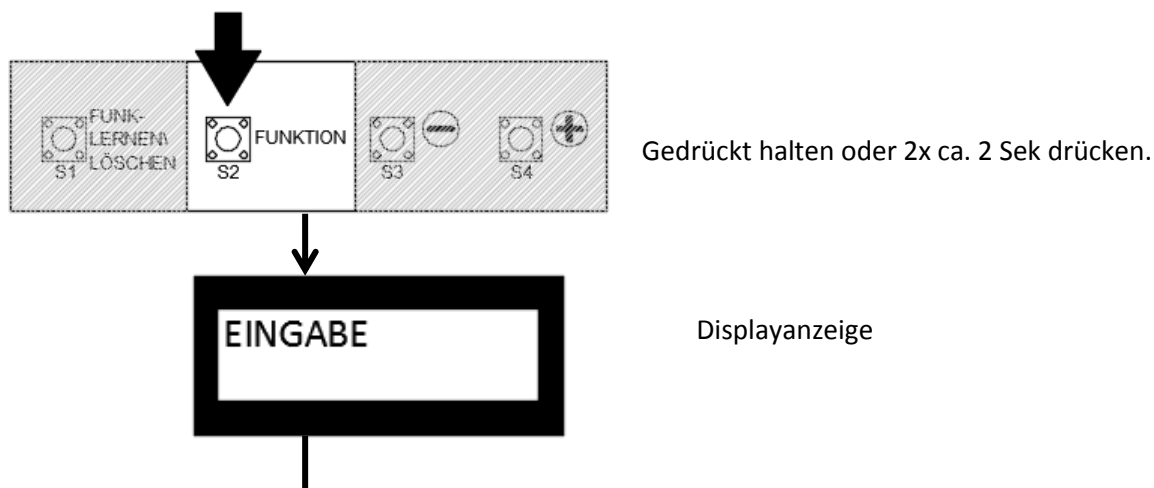


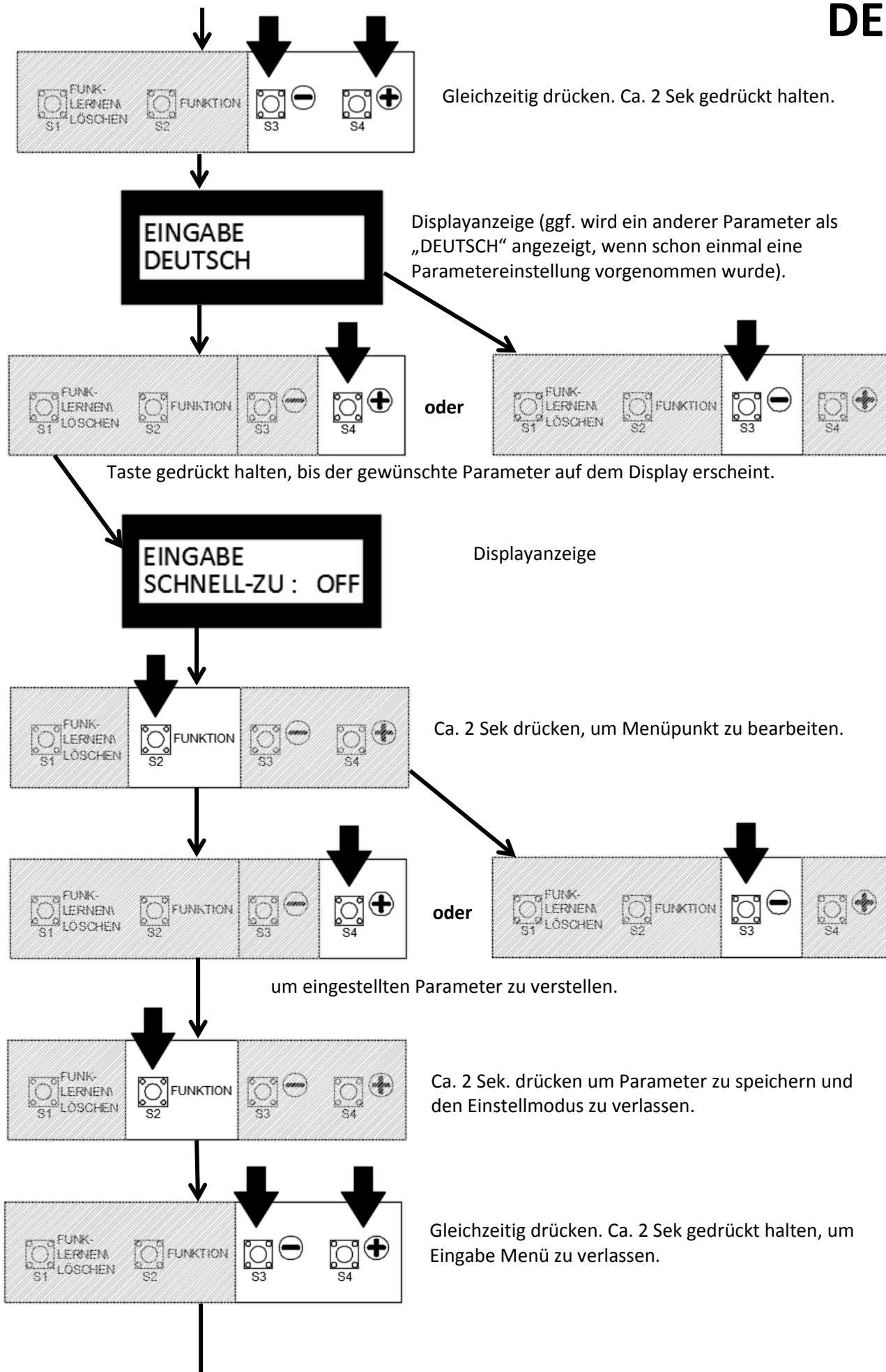


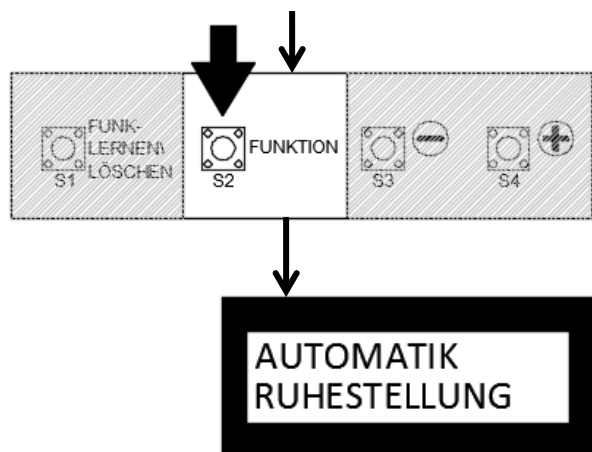
### 5.4.10 SCHNELL-ZU:

- Diese Funktion bezieht sich auf die Offenzeit (automatischer Zulauf).
- OFF: Die Funktion ist nicht aktiv (voreingestellt).
- ON: Die eingestellte Offenzeit wird abgebrochen, sobald die Lichtschranke durchfahren wurde. (Vorwarnzeit bleibt bestehen)

**Pfad (Ausgangspunkt „Automatik“):**





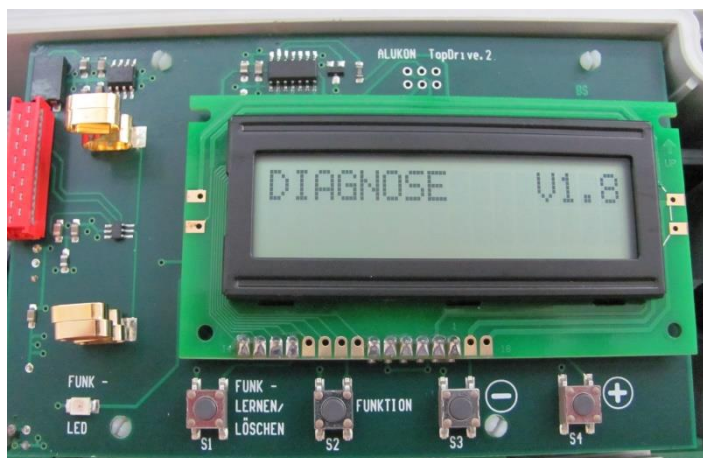


Gedrückt halten oder 2x ca. 2 Sek drücken, um auf Automatikbetrieb zurück zu stellen (erst wenn alle gewünschten Parameter eingestellt sind).

Displayanzeige

## 5.5 Diagnose

Das Diagnose Menü ist eine Unterstützung um bei Störungen schneller den Fehler zu finden. Mit der (+) oder (-) Taste (ca. 1 Sekunde drücken) können die einzelnen Punkte durchgewählt werden.



Displayanzeige nach Auswahl des DIAGNOSE Menüs durch die Taste „Funktion“.



Displayanzeige nach Wechsel zu einen anderen Punkt mit den (-) und (+) Tasten.

Hier Signaleingang: Taste „AUF“ und TASTE „ZU“



Displayanzeige nach Betätigen der „AUF“ Taste.

Display zeigt: ON => Tastensignal kommt an.

## Die einzelnen Punkte im Diagnose Menü:

AUF-TASTE (Eingang Taste „AUF“)

- ON: betätigt
- OFF: nicht betätigt

ZU-TASTE (Eingang Taste „ZU“)

- ON: betätigt
- OFF: nicht betätigt

IMPULS (Eingang Folgetaster oder Handsender)

- ON: betätigt
- OFF: nicht betätigt

SCHALTUHR (Eingang Schaltuhr)

- ON: betätigt
- OFF: nicht betätigt

V.ES-ZU (Eingang Vorendschalter)

- ON: betätigt
- OFF: nicht betätigt

SKS (Eingang Schließkantensicherung z.B. OSE)

- ON: betätigt
- OFF: nicht betätigt

DURCHF.-LS (Eingang Lichtschanke)

- ON: betätigt
- OFF: nicht betätigt

STOPPKETTE (Eingang Stoppkette)

- ON: betätigt
- OFF: nicht betätigt

ZYKLUS (Anzeige Torzyklen-Zähler)

## 6. Fehlermeldungen Steuerung:

Anzeigebeispiel:



Bei diesem Beispiel zeigt das Display „ERROR LS“. Im weiteren Verlauf werden die unterschiedlichen Fehleranzeigen beschrieben und welche möglichen Gründe sie haben.

Übersicht Fehlermeldungen:

Displayanzeige	Mögliche Ursache
ERROR LAUFZEIT	Laufzeit überschritten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endlagen am Motor defekt</li> <li>- Endlagen am Motor nicht oder falsch eingestellt</li> <li>- Laufzeitüberwachung an der Steuerung zu kurz eingestellt.</li> </ul>
ERROR SKS	Schließkantensicherung hat ausgelöst: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sender und Empfänger haben keinen Kontakt mehr (bei OSE)</li> <li>- Kabelkontakt zwischen Steuerung und Schließkantensicherung ist unterbrochen</li> <li>-</li> </ul>
ERROR LS	Lichtschranke hat ausgelöst: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelkontakt zwischen Steuerung und Lichtschranke unterbrochen</li> <li>- Lichtschranken Sender und Empfänger haben keinen Kontakt mehr</li> </ul>
SYSTEMFEHLER	Softwarefehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerung vom Netz nehmen und nach 5 Sek wieder an das Netz schalten.</li> <li>- Wenn der Fehler nicht verschwindet muss die Steuerung getauscht werden</li> </ul>
STOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NOT AUS Taster wurde gedrückt</li> <li>- Abrollversicherung hat ausgelöst</li> <li>- Einzugssicherung hat ausgelöst</li> <li>- Einzugssicherung hat keine Kontakt mehr</li> </ul>
ERROR TESTUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerung konnte die OSE nicht testen.</li> <li>- 8,2 kΩ Widerstand an Klemme 10 und 11 anschließen.</li> <li>- Fehler wird nicht mehr angezeigt = OSE defekt.</li> <li>- Fehler wird immer noch angezeigt = Steuerung muss getauscht werden.</li> </ul>

## 7. Handsender einlernen und löschen

### Handsender einlernen:

Taste „Funk Lernen/Löschen“ kurz drücken. Funk-LED leuchtet. Handsendertaste drücken(ca. 1 bis 2 Sekunden) => Funk-LED blinkt. Erneutes Drücken der Handsendertaste um den Handsender zu bestätigen.

### Hinweise:

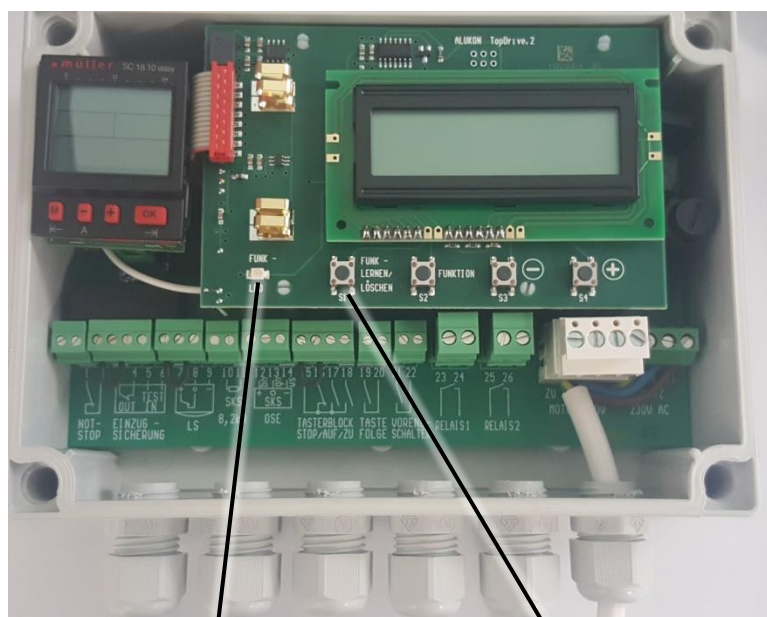
**Der Abstand zwischen dem Sender und dem Empfänger muss beim Einlernen einer Handsendertaste mind. 1 m betragen. Wird die gleiche Handsendertaste auf zwei unterschiedlichen Kanälen gelernt, wird die auf dem zuerst gelernten Kanal gelöscht.**



**Allgemeine Warnung**  
**Tor fährt bei Bestätigung des Handsenders!**

Es kann immer nur ein Handsender nach einander eingelernt werden! Um weitere Handsender einzulernen wiederholen Sie die oben genannten Schritte.

- Insgesamt können 30 Handsender eingelernt werden. Der 31. Handsender wird nicht mehr eingelernt.



Funk - LED

Taste „Funk Lernen/Löschen“

### Handsender (alle) löschen:

Taste „Funk Lernen/Löschen“ drücken und gedrückt halten => LED leuchtet. Gedrückt halten bis LED wieder aus.

## 8. Umweltschutz / Entsorgung

- Die Steuerung ist bei einer Sammelstelle für Elektrogeräte zu entsorgen.
- Nicht in den Hausmüll werfen!

## 9. Konformitätserklärung

### EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II A)

# ALUKON

Der Hersteller  
**ALUKON KG**  
 Münchberger Straße 31  
 D-95176 Konradsreuth

erklärt hiermit, dass das Produkt

**RT-S Top Drive.2**  
**Motorsteuerung:**

Allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit entspricht. Die Schutzziele der Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.


Angewendete harmonisierte Normen:

- EN 61000-6-1 :2007; EN 61000-6-2 :2005
- EN 61000-6-3 :2005; EN 61000-6-4 :2007
- DIN EN 60335-1 :2010-11
- DIN EN 12453
- EN 12978

Der Hersteller und die zur Anwendung kommenden Vertriebsunternehmen legen die folgende technische Dokumentation für den Fall bereit, dass von den zuständigen Behörden eine entsprechende Überprüfung durchgeführt wird:

- Technische Zeichnungen
- Technische Daten

  
 Klaus Braun  
**Geschäftsführer**

  
 Herbert Thurik  
**Leiter Qualitätsmanagement**  
 (Bevollmächtigter für die Zusammenstellung  
 der technischen Unterlagen)

Konradsreuth, den 20. April 2016



## Contents

<b>1.</b>	<b>General points</b>	<b>Page 42</b>
1.1	Explanation of symbols used	Page 42
1.2	Provisions	Page 43
1.3	Safety instructions	Page 44
1.4	Storage / shipment / packaging	Page 44
1.5	Safety device for roller doors and rolling grills	Page 45
1.6	Mounting distances of light barriers	Page 45
<b>2</b>	<b>Product description</b>	<b>Page 46</b>
2.1	Applicable scope	Page 46
2.2	Connection options	Page 46
2.3	Configuration options	Page 46
2.4	Operation of the control unit in automatic mode	Page 47
2.5	Accessories	Page 48
2.6	Technical data	Page 48
2.7	Explanation of terms used	Page 48
2.8	Incorrect use	Page 48
2.9	EC conformity and CE mark	Page 48
<b>3</b>	<b>Assembly</b>	<b>Page 49</b>
3.1	Requirements of the fitter / installer	Page 49
3.2	Assembly site	Page 49
3.3	Attachment of control	Page 49
<b>4</b>	<b>Electrical installation</b>	<b>Page 50</b>
4.1	Inner parts of the control	Page 50
4.2	Connection plan	Page 51
4.3	Motor connection	Page 52
4.4	Installation instructions	Page 52
4.5	Connection examples	Page 53
4.5.1	OSE (Fraba; OSE-S)	Page 53
4.5.2	Electrical contact strip 8.2 k $\Omega$	Page 53
4.5.3	Roll-off safety	Page 54
4.5.4	Reflex light barrier (Hörmann; RL 52)	Page 54
4.5.5	Roll-up safety device (Fraba; RAY-S / OSE-C 2300)	Page 55
<b>5</b>	<b>Adjust parameters</b>	<b>Page 56</b>
5.1	Main menu	Page 56
5.2	Automatic	Page 57
5.3	Adjustment	Page 57
5.4	Input	Page 57
5.4.1	English	Pages 58 – 59
5.4.2	Running Time	Pages 59 – 61
5.4.3	Open Time	Pages 61 – 62
5.4.4	Warning Time	Pages 63 – 64
5.4.5	Warn. Light	Pages 64 – 66
5.4.6	Preselect Open	Pages 66 – 67
5.4.7	Light Period	Pages 67 – 69
5.4.8	Relay 1 and 2	Pages 69 – 70
5.4.9	Self-Motion	Pages 71 – 72
5.4.10	Fast Closed	Pages 72 – 74
5.5	Diagnosis	Pages 75 – 76
<b>6</b>	<b>Controller error message</b>	<b>Page 77</b>
<b>7</b>	<b>Teaching-in and delete hand transmitter</b>	<b>Page 78</b>
<b>8</b>	<b>Environmental protection / disposal</b>	<b>Page 78</b>
<b>9</b>	<b>Declaration of conformity</b>	<b>Page 79</b>

# 1. General points

## 1.1 Explanation of symbols used

This operating manual is intended to help the installer to assemble, configure and commission the roller door control. Naturally, users can also refer to the relevant chapters, e.g., in the event of any uncertainties regarding the operation. **Changes to the settings or wiring must only be implemented by a trained specialist.**

**The manual must be stored in a location that is accessible at all times, to facilitate any specialist intervention.**

A range of symbols are used to increase the clarity of the text. The meaning of these symbols is presented as follows:



**Note, general information**

Information and pointers on the controller and its use



**Danger from electrical current**

Safety instructions to avoid personal injury. Imperative to observe!



**General warning**

Safety instructions to avoid property damage and personal injury. Imperative to observe!



**ESD hazard**

Pointer regarding damage of the controller via static electricity

Any reprinting, translation, excerpts from figures and tables, microfilming or reproduction in any other manner, including storage on data processing media, even in part, is only permitted with written approval from the Firma Alukon KG company.

We disclaim all liability for any technical changes that may be made.

## 1.2 Provisions

The controller is constructed in accordance with:

- EN 12453 (Safety in use of power-operated doors, requirements)
- EN 12978 (Safety devices for power-operated doors, requirements and test methods)
- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- EMC Directive 2004/108/EC
- EN ISO 13849-1, Cat. 2, PL c

Moreover, it corresponds to the following requirements:

- DIN EN 50081 T1/2 and EN 55011 and EN 55014 (Conformity assessment in accordance with EMC Directive)
- VDE 0700 Part 95 (Draft 02/98; IEC 60335-2-95)
- EN 12445 and EN 12453 (Requirements of motorised controls for "Power-operated doors and gates", previously ZH 1/494)
- DIN EN 60335-1 (Declaration of conformity in accordance with "Low Voltage Directive")

Safety-relevant provisions:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- EN 12453 (Safety in use of power-operated doors, requirements)
- EN 12445 (Safety in use of power-operated doors, test methods)
- EN 12978 (Safety devices for power-operated doors, requirements and test methods)
- EN 60335 (Safety of electrical devices for domestic use and similar purposes)
- Fire prevention regulations
- Accident prevention regulations ASR A1.7 (Power-controlled windows, doors and gates) (previously BGR232 or ZH1/494)

## 1.3 Safety instructions

**WARNING: IMPORTANT INSTRUCTION FOR SAFE INSTALLATION AND SERVICE.  
PLS FOLLOW ALL INSTRUCTIONS, WRONG INSTALLATION AND SERVICE MAY CAUSE SERIOUS  
INJURIES AND MATERIAL DAMAGE!**

- All work performed on the controller (assembly, connection, commissioning and maintenance) must be performed by persons that have studied this assembly and operating manual in detail, understood the points explained and can follow them. The manufacturer disclaims all liability for damage, consequential damage or operational disruptions, which arise due to non-compliance with the assembly and operating manual.
- The controller must only be assembled and put into operation when in perfect working order.
- The valid standards of accident prevention regulations must be complied with at the assembly site.
- When working on the controller, disconnect voltage and secure against inadvertent reactivation.
- Connected safety devices must not be circumvented or otherwise disabled by any other means.
- In the event of disruptions or damage to the controller, the responsible installer must be informed.
- The control can only be used by children from 8 years on as well as by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities as long as those are supervised.
- Each user has to be instructed for safe handling of the control and has to understand the risks that might result from usage.
- When opening or closing the doors, no persons, animals or objects must be present in the general area.
- The controller must only be used in accordance with the relevant provisions and all specified maximum values (see 2.6 Technical data p. 8) must be complied with.
- When commissioning the doors, the installer must check whether the maximum closing forces in accordance with the EN 12445 standard (Safety in use of power-operated doors, test methods) and EN 12453 (Safety in use of power-operated doors, requirements) are complied with. Alternatively, the respectively applicable standards, provisions and guidelines at the assembly site must be complied with.
- The configurable parameters of the controller are to be selected as described in the manual. Incorrectly configured parameters may lead to malfunctions.
- When using a radio control, safety devices must be installed.
- The users must be informed that the radio control must only be used when direct visual contact with the door system has been established and there is no risk to any persons, animals or objects.
- The hand transmitter must be stored out of reach of children or animals.
- Children are not allowed to play with the appliance.
- The device has to be checked frequently for imbalance and signs of wear and tear or damage of cables, attachment parts, etc.
- It is not allowed to use the appliance as long as repairs and adjustments are carried out.
- The control has to be disconnected from the grid before cleaning and maintenance are carried out.
- The housing must be cleaned using a moist cloth. Solvents which would attack the housing must not be used.
- Children not supervised are not allowed to clean the appliance.
- Interfering voltage may provoke a display failure or an indication error. After the interfering voltage has been cleared, the display will be back to normal function.

## 1.4 Storage / shipment / packaging

- Store dry, within a temperature range from -20°C to 60°C
- Packaging provides only surface protection. During shipment, apply additional packaging to protect the controller against damage during transport.

## 1.5 Safety device for roller doors and rolling grills

Use of ALUKON safety components depending on the type of use, according to DIN EN 12453:2000 table 1

Source: DIN EN 12453:2000 Table 1: Minimum protection levels for the safeguards to the main closing edge

Door operation by ...	Types of use		
	Trained operating personnel		Non-trained operating personnel (public domain)
	Non-public domain (private and commercial)	Public domain	
Controller without lock (with view to the door)	<b>Button</b>	<b>Key-button</b>	Not possible
Impulse control with view to the door	OSE With TopDrive.2	OSE With TopDrive.2	OSE and drive-through light barrier only with TopDrive.2
Impulse control without view to the door	OSE With TopDrive.2	OSE and drive-through light barrier only with TopDrive.2	OSE and drive-through light barrier only with TopDrive.2
Automatic control	OSE and drive-through light barriers only with TopDrive.2	OSE and drive-through light barrier only with TopDrive.2	OSE and drive-through light barrier only with TopDrive.2

Attention: private garage doors for individual households with controller without lock (Deadman) may be activated strictly by key-operated push button or the like.

### Minimum protection levels according to DIN EN 12453 table 1



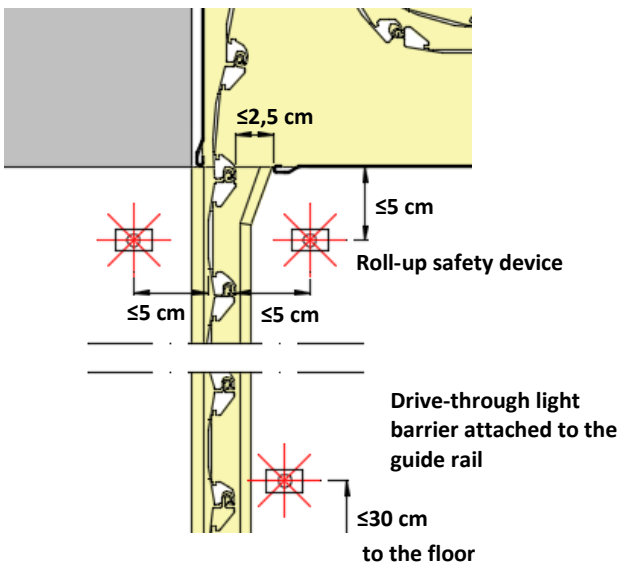
Please pay particular attention to the additional requirement according to DIN EN 12453 section 5.4.2 – during drive failures or power cuts, staff are not permitted to be enclosed in areas in which only the power-driven doors can be used as exits.



**Caution!**

Rolling grilles and rolling doors with openings in the curtain need obligatorily an emergency shutdown device according to point 1.6

## 1.6 Mounting distances of light barriers



**General warning**

Before commissioning, the functioning of all connected safety devices must be tested!

## 2. Product description

### 2.1 Applicable scope

The roller door control is designed to operate drives with built-in end switch up to a power input of 810 W.

The applicable scope includes private and commercially deployed garage doors or entrance gates, whether in public or private areas, roller grille doors may also be operated, as well as doors with personnel doors, openings and gaps.

Movement commands can be issued to the door via the built-in button or externally connectable command transmitter. In addition, the radio receiver built into the controller facilitates convenient operation with matching handheld transmitters (System: 868.3 MHz radio, Berner Co.)

The controller is operated by 2 capacitive buttons, the position of which is indicated by arrows on the control casing cover. The display shows the status of the door (e.g., "STANDSTILL").

### 2.2 Connection options

The following components may be connected to the controller:

- "EMERGENCY STOP" button or roll-off safety
- 1-way light barrier as a roll-up safety device with external evaluation unit
- 4-pole light barrier as a reflex or 1-way light barrier (self-monitoring)
- 8.2 kΩ closing edge safety device
- OSE (self-monitoring optical safety device) as a light barrier or closing edge safety device
- Sensor block "OPEN" "STOP" "CLOSE"
- Pulse button
- Pre-limit switch
- 2 relays (isolated ) for connecting warning lamps or courtyard illumination
- Optional time switch for automatic opening (time-dependent)

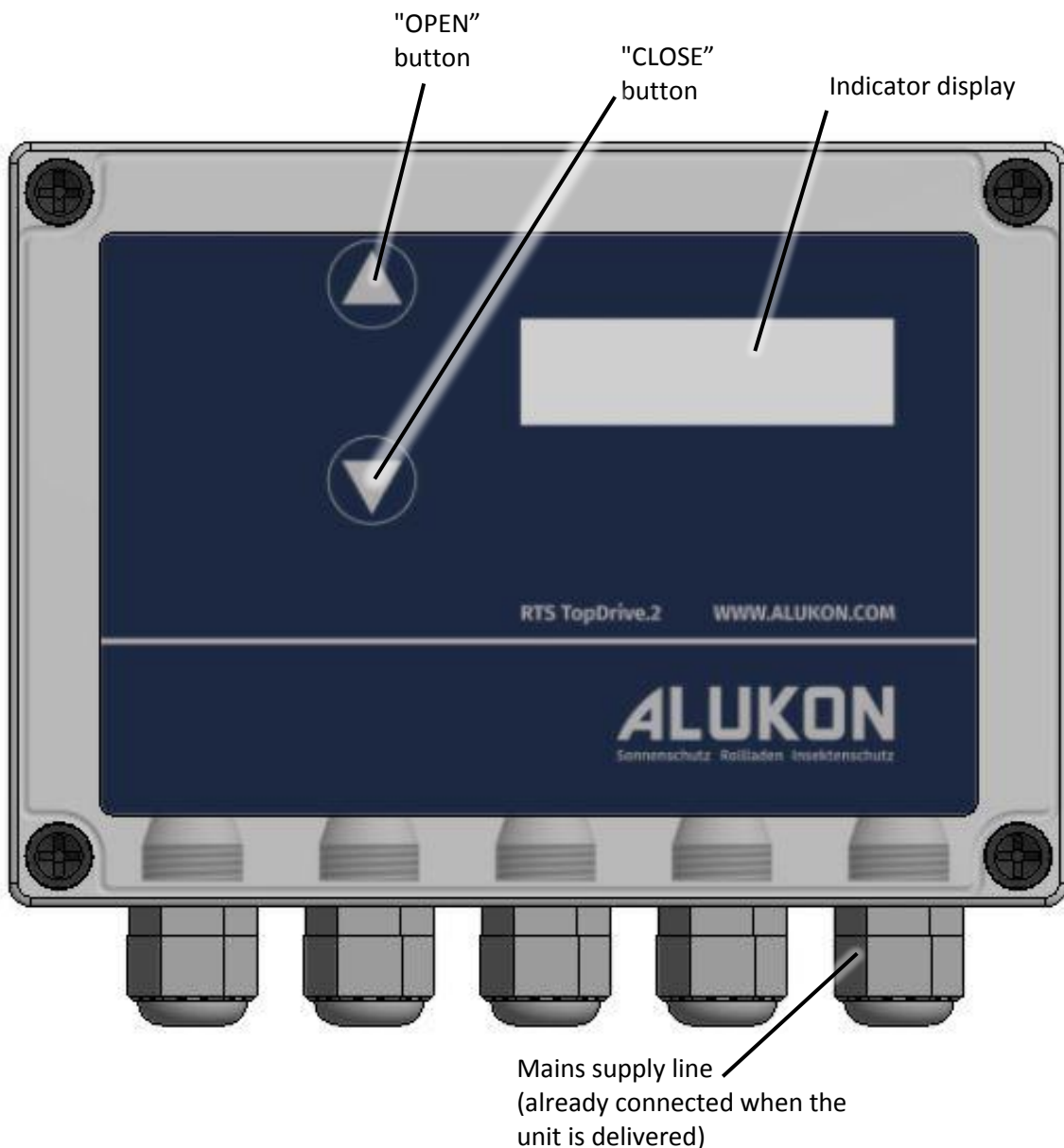
### 2.3 Configuration options

- 3 languages (German, English, french).
- Run time monitoring (controller switches itself off after a predefined period, even if the end positions on the motor are defective).
- Open time (the controller allows the door to "CLOSE" after a predefined period has elapsed).
- Warning time (a warning time can be configured, which involves waiting for the specified period to elapse, when a "CLOSE" command is issued. In addition, a relay function can also be switched, which. e.g., allows a warning lamp to flash.)
- Warning light (warning indicator can be configured to flash or remain on permanently)
- Warning "OPEN" (controller allows the warning time to elapse, even during the upward movement)
- Lighting duration (the illumination persistence of the built-in LED lighting can be configured)
- 2 relays (which may have different functions assigned. e.g. traffic light switch, warning light, courtyard light)
- 3 operating modes can be configured (see 5.2 Automatic p. 17)
- Quick-close function (termination of opening time after triggering the light barrier)

## 2.4 Operating the controller in automatic mode

After installing the roller door control, it will operate in automatic mode to control the doors. The automatic mode can only be operated if all safety devices have been connected and the door has been completely configured to the controller. There are 3 operating modes applicable for automatic mode:

- Automatic mode: Briefly pressing the "OPEN" or "CLOSE" button allows the door to move to the next end position. Safety systems are active.  
The "OPEN" or "CLOSE" button allows the door to move in the relevant direction. Pressing the "OPEN" or "CLOSE" button again allows the door to stop.
- Manual OPEN + CLOSE operation: If you press and hold the "OPEN" or "CLOSE" button, the door proceeds towards the nearest end position until it is reached or the button has been released. Safety systems must be active.
- Manual operation CLOSE: Briefly pressing allows the door to move to the nearest end position. If the "CLOSE" button is pressed and held, the door moves to the next end position, until either it is reached or the button is released. Safety systems must be active.



## 2.5 Accessories

- Timer module SC 18.10 easy

## 2.6 Technical data

Working voltage	230 V /50 Hz
Power input (readiness)	3.5 W
Max. engine performance	810 W
Min. engine performance	40 W
Internal fuse (engine and controller)	TA4
Power supply for light barrier etc.	24 V DC / max. 80 mA
Operating temperature range	-20° C to 60° C
Protection glass	IP 65
Radio frequency	868.3 MHz
Radio coding	Berner
Number of usable transmitters	30
Connection voltage potential-free relay 1 + 2 (terminals 23 to 26)	230 V max. 8 A

## 2.7 Explanation of terms used

- OSE  
Self-monitoring optical safety device
- Roll-up safety device  
Light curtains above in the feed section, for roller shutters and roller grilles

## 2.8 Improper use

Any use outside the scope described in 2.1 Technical data (p. 8) is considered improper and will invalidate the CE Conformity as well as any applicable warranty. In the event of damage, consequential damage or failures, the fitter or operator bears the risk and liability.

## 2.9 EC Conformity and CE mark



### Pointer, general information

The engine controller is only considered a “complete machine” in accordance with the Machinery Directive when including the engine, safety devices and the door system.

The specified standards and the CE Declaration of conformity **only** apply to the door control! If the door control is installed on a door system, a CE Declaration of conformity must be issued for the same (in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC)!



## 3. Assembly

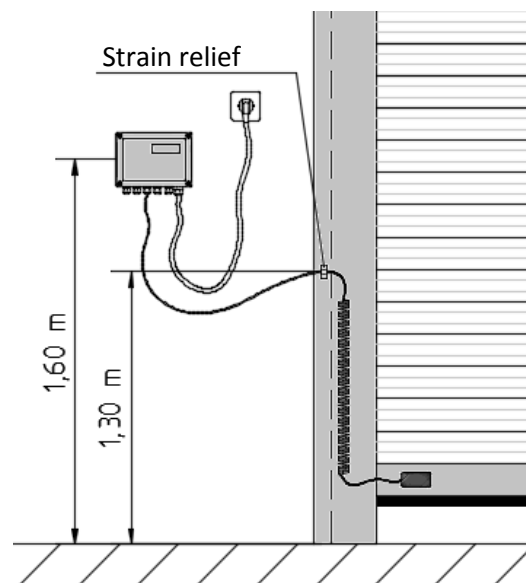
### 3.1 Requirements imposed on the fitter / installer

To understand and implement the steps described in this manual, the fitter must have specialist electrical experience. Accordingly, this includes awareness of potential sources of danger and the ability to take suitable safety measures.

### 3.2 Assembly site

- The assembly site must be selected such as to ensure compliance with the temperature requirements as specified in 2.6 Technical data (p. 8.)
- The assembly site must not be in the vicinity of electromagnetic fields (e.g., mains transformers, fluorescent tubes, connecting lines etc.)
- The controller must not be exposed to direct sunlight or driving rain.
- The controller must be assembled such as to ensure that the operator can always see the main closing edge.

### 3.3 Attachment of control



**Danger due to electrical power**  
**The controller must not be connected to the mains network!**

Unscrew the housing cover and mark the mounting holes through the casing holes.

Check the mounting surface and use corresponding mounting screws and dowel.  
 (through hole  $\varnothing$  4.3 => use screw with thread diameter of 4 mm)



**General warning**  
**When mounting the controller, it must be protected against dust or soiling!**

## 4. Electrical installation

### 4.1 Inner parts of the control



**Danger from electrical current**

As a general rule, all voltage in the controller must be eliminated before removing the housing cover!



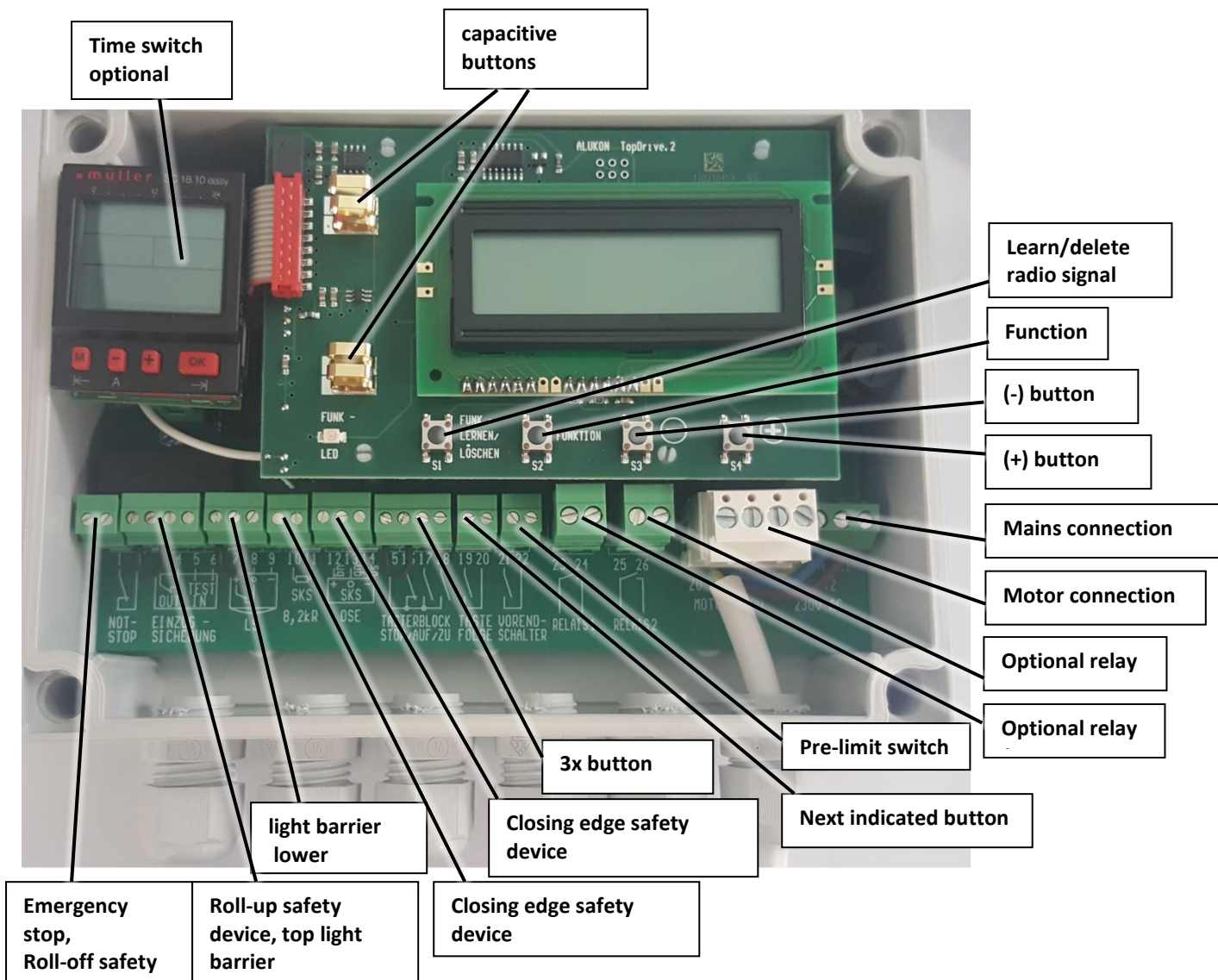
**General warning**

If the housing cover is removed or put back in place while the controller is connected to the mains network, the capacitive button may react, which may result in an uncontrolled door movement. Accordingly, the controller should always be made voltage-free when removing the housing cover or putting it back in place!

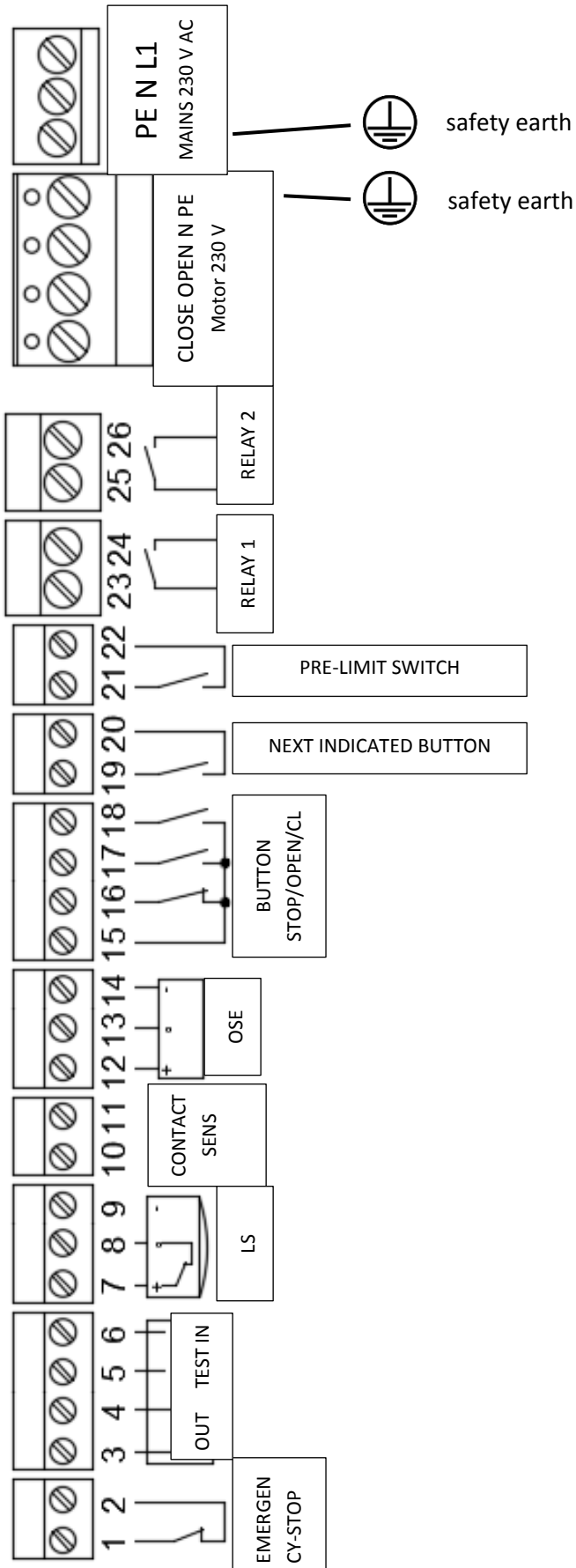


**ESD hazard**

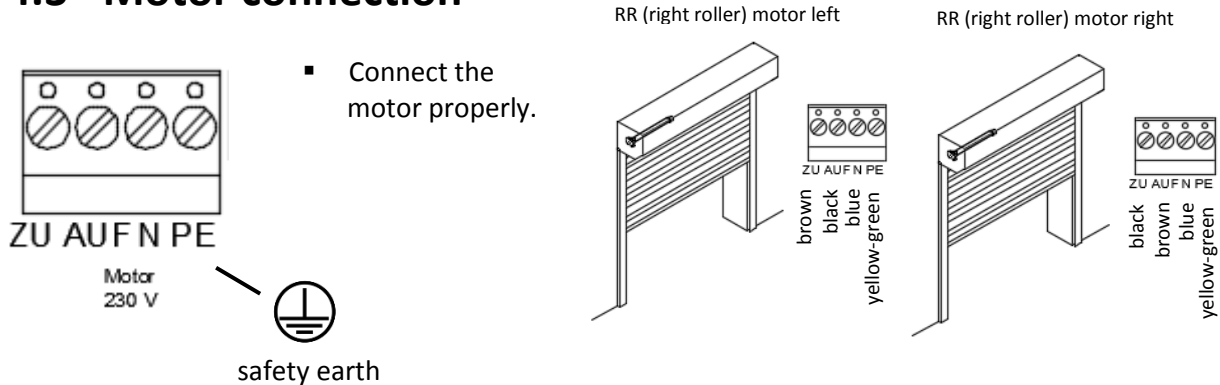
Static electricity can lead to the failure of the controller. Accordingly, ensure ESD-compliant grounding for all work on the controller!



## 4.2 Connection plan



### 4.3 Motor connection



**Pointer, general information**

If the engine runs in the wrong direction, replace the cables for "OPEN" and "CLOSE".

### 4.4 Installation pointers

The following components must be connected to the controller:

- Mains connection (already pre-connected on delivery)
- Motor
- Emergency stop (e.g., roll-off safety)
- All required safety devices (e.g., for roller door without configured opening time: at least one closing edge safety device)



**General warning**

**All components connected to the controller must be in perfect working order and correctly connected.**



**General warning**

**All jumpers within the connections not required for safety devices must remain intact. All the safety devices used must never be circumvented!**



**Pointer, general information**

The following pages provide details of connection examples. These are only applicable when using the depicted safety device. If another safety device is selected (type or manufacturer), the connection must be adapted accordingly!



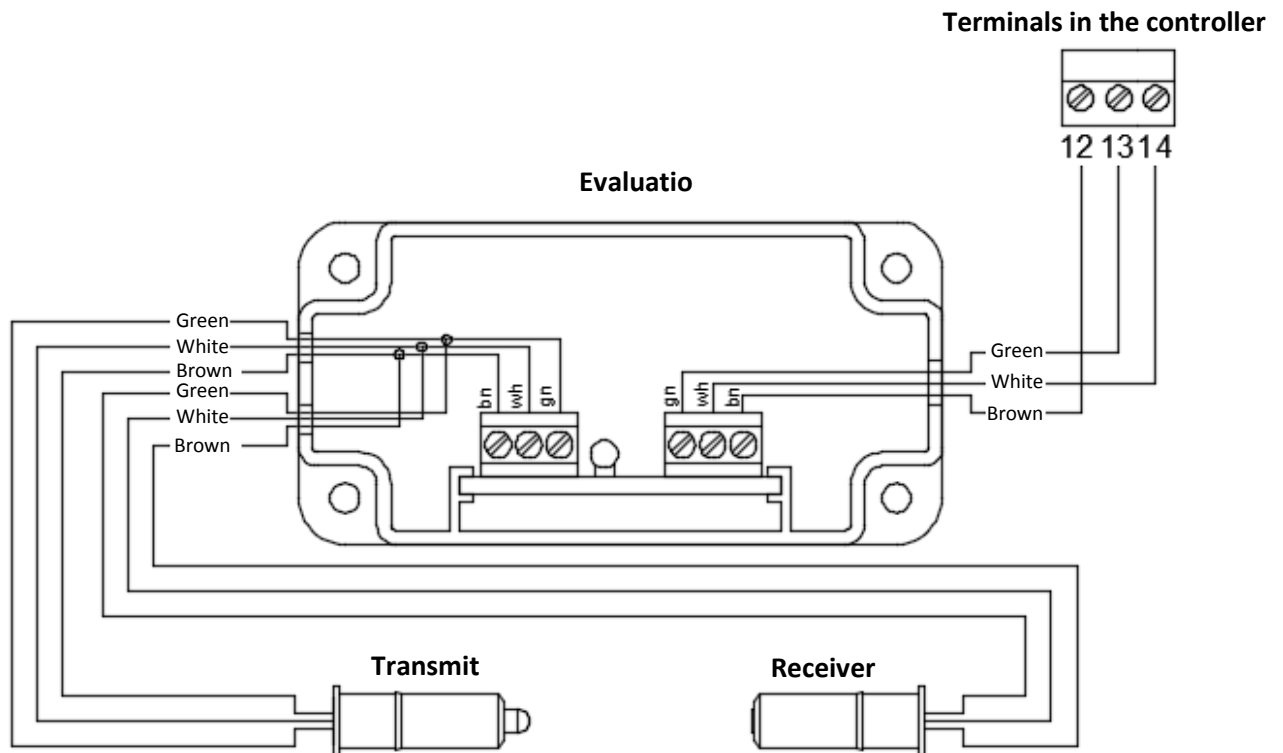
**General warning**

**Before commissioning the door system, the function of all connected components must be tested!**

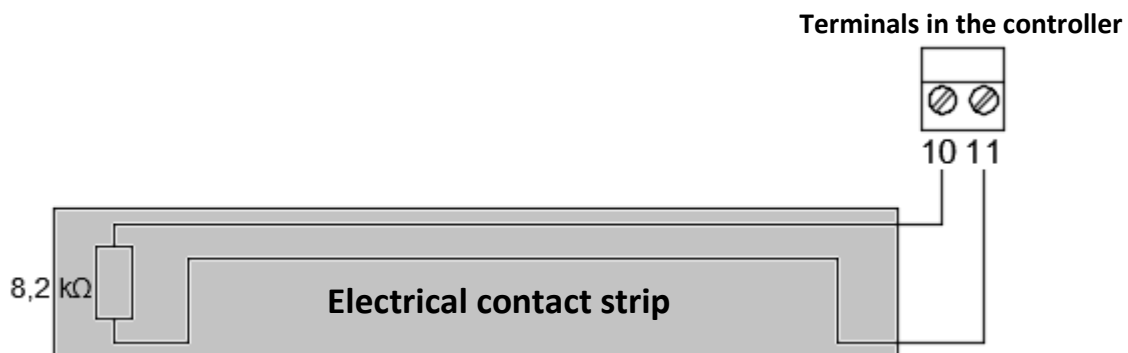
- The 8.2 kΩ resistance included in the packaging is **only** for maintenance purposes and must be submitted to the electrically qualified staff when dealing with customer service cases!
- Prior to initial commissioning, power-controlled windows, doors and gates must be inspected at least once yearly by a qualified person for safety of use, according to the specifications from the manufacturer(s). If there are no specifications from the manufacturer(s), then the ASR A1.7 technical rules for workplaces apply.

## 4.5 Connection examples

### 4.5.1 OSE (Fraba Co.; Type: OSE-6121)



### 4.5.2 Electrical contact strip 8.2 kΩ - alternativ (ASO Co.; Type: GE 125 TTLi)

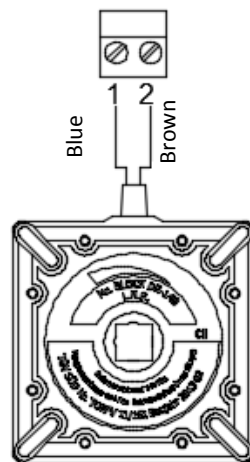


**General warning**

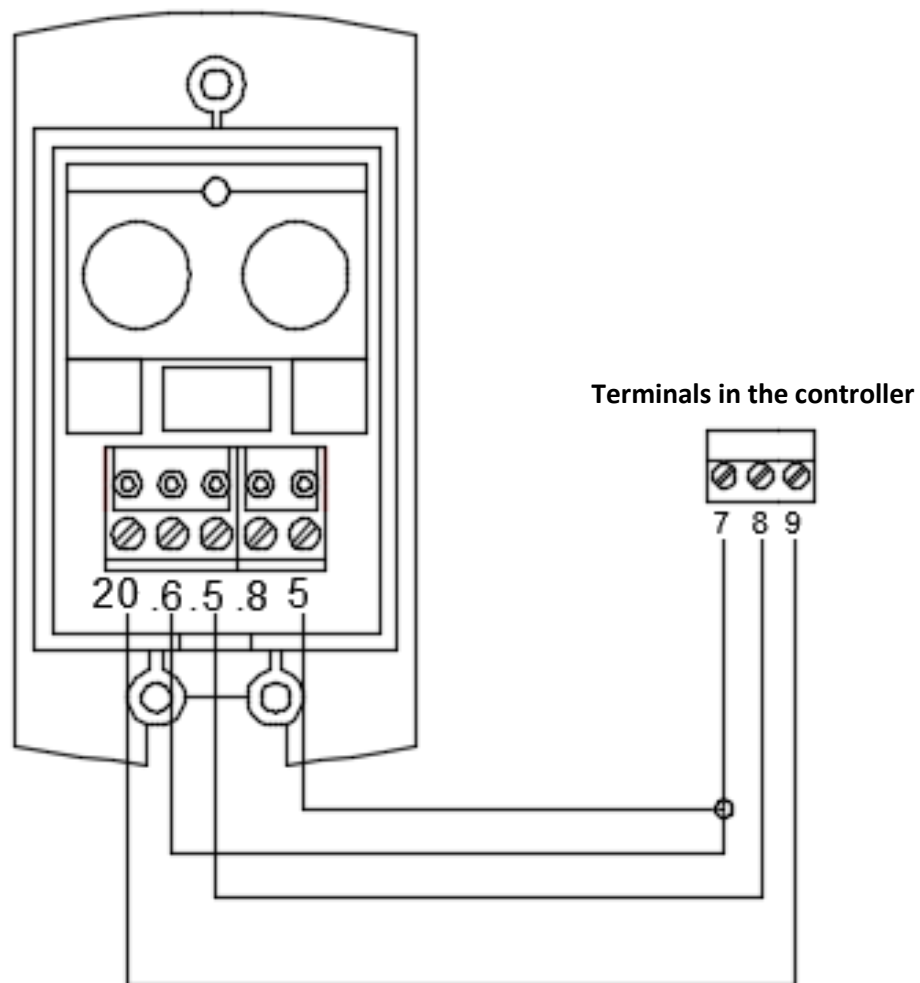
**Attention! Only one closing edge safety device must be connected at any one time! Either according to connection example 4.5.1 or connection example 4.5.2**

### 4.5.3 Roll-off safety (LNR Co.; Type: DR 140)

Terminals in the controller

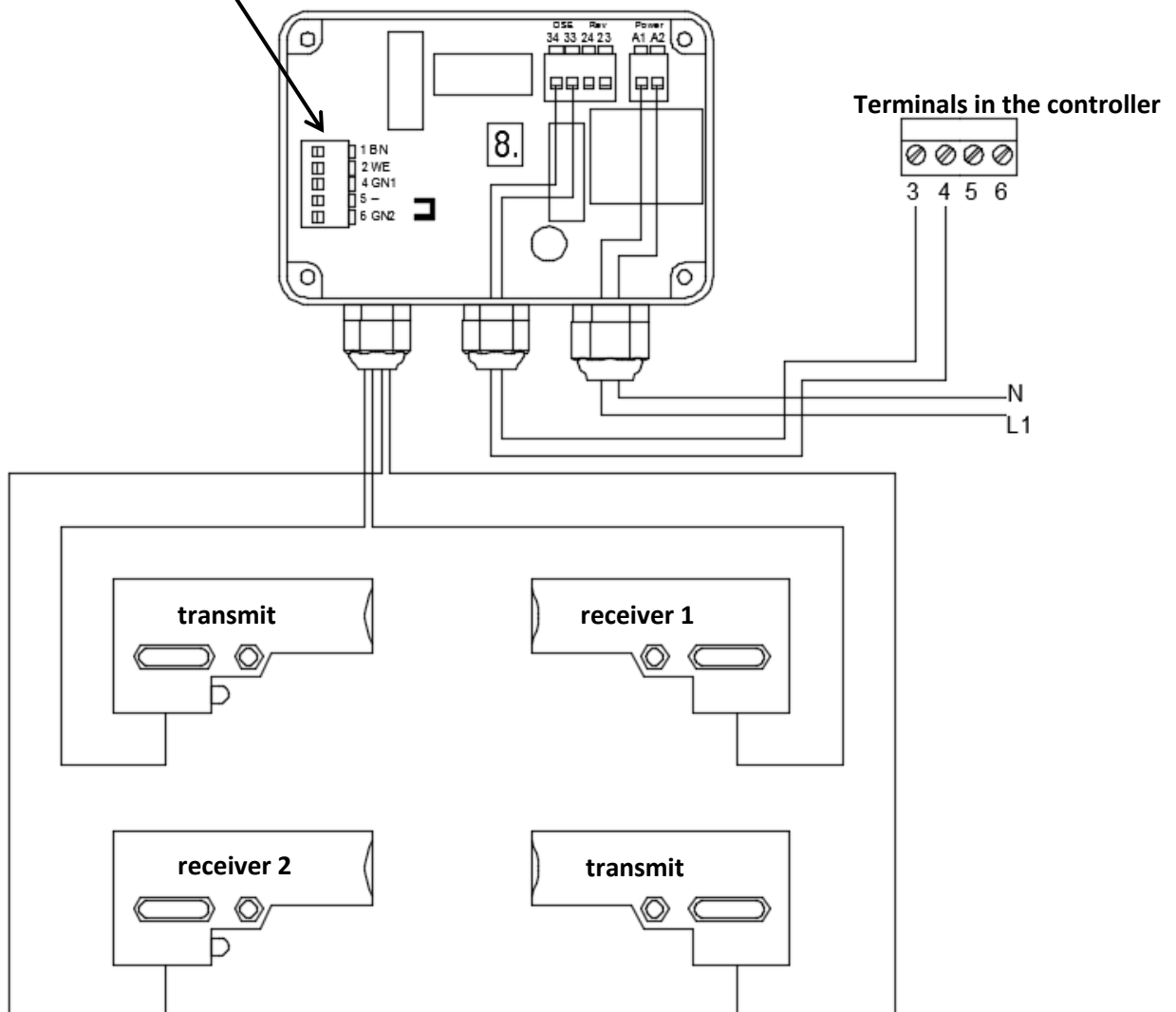
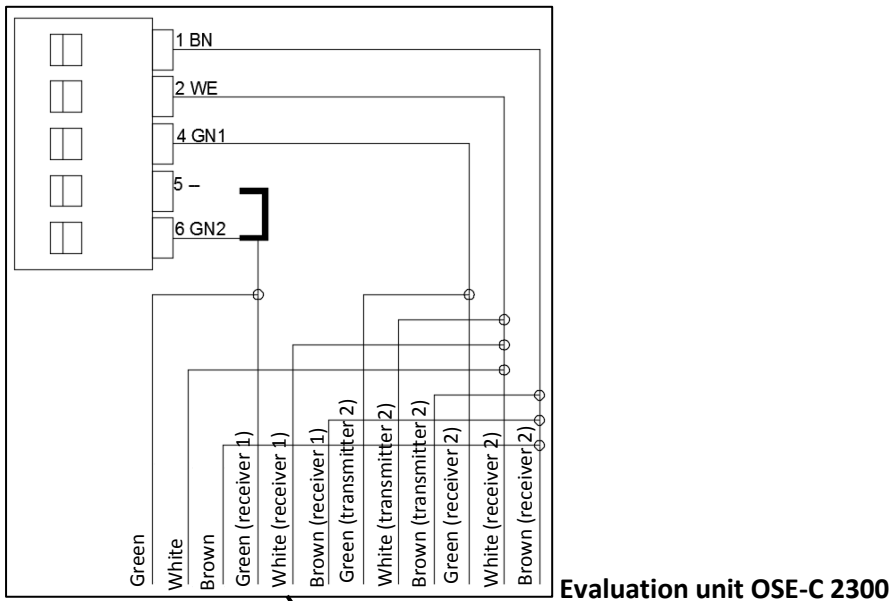


### 4.5.4 Reflex light barrier (Hörmann Co.; Type: RL 52)



## 4.5.5 Roll-up safety device (Fraba Co.; Type: RAY-S and OSE-C 2300)

### Detailed view



## 5. Adjust parameters

- To adjust the parameters, the controller must be reconnected to the mains



### ESD hazard

Static electricity can lead to the failure of the controller. Accordingly, ensure ESD-compliant grounding for all work on the controller!

## 5.1 Main menu

There are a total of 4 settings in the main menu:

- AUTOMATIC (This setting covers the operation of the roller door control after installation is complete)
- ADJUSTMENT (dead-man mode with the (+) and (-) buttons to adjust the end position of the engine)
- INPUT (Parameter menu, to configure, e.g., door travel time, automatic feed or relay functions)
- DIAGNOSIS (To facilitate troubleshooting in the event of disruptions)

When selecting from among the individual settings, the "Function" button must be pressed and held for around 1 second.





## 5.2 Automatic

The door must be operated in this setting. After installation or after configuring parameters, always put the controller back into automatic mode.



### General warning

If the housing cover is removed or put back in place while the controller is connected to the mains network, the capacitive button may react, which may result in an uncontrolled door movement. Accordingly, the controller should always be made voltage-free when removing the housing cover !

## 5.3 Adjustment

In this setting, the door can be moved in the dead-man mode in an UP and DOWN direction. This setting is intended to facilitate adjustment of the end position (adjusting cables need not be used).

- Button (-) DOWN
- Button (+) UP

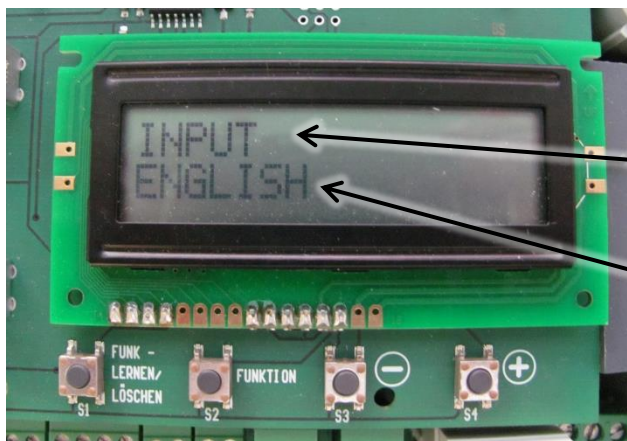


### General warning

The end position of the engine must be adjusted in the adjustment menu!

## 5.4 Input

Various parameters can be configured in the input menu (e.g., door travel time). To open the input menu, both (-) and (+) buttons must be pressed and held simultaneously for 2 seconds.



Display indication after the input menu has been opened.

Indicates that the "INPUT" setting is selected

Selectable parameters

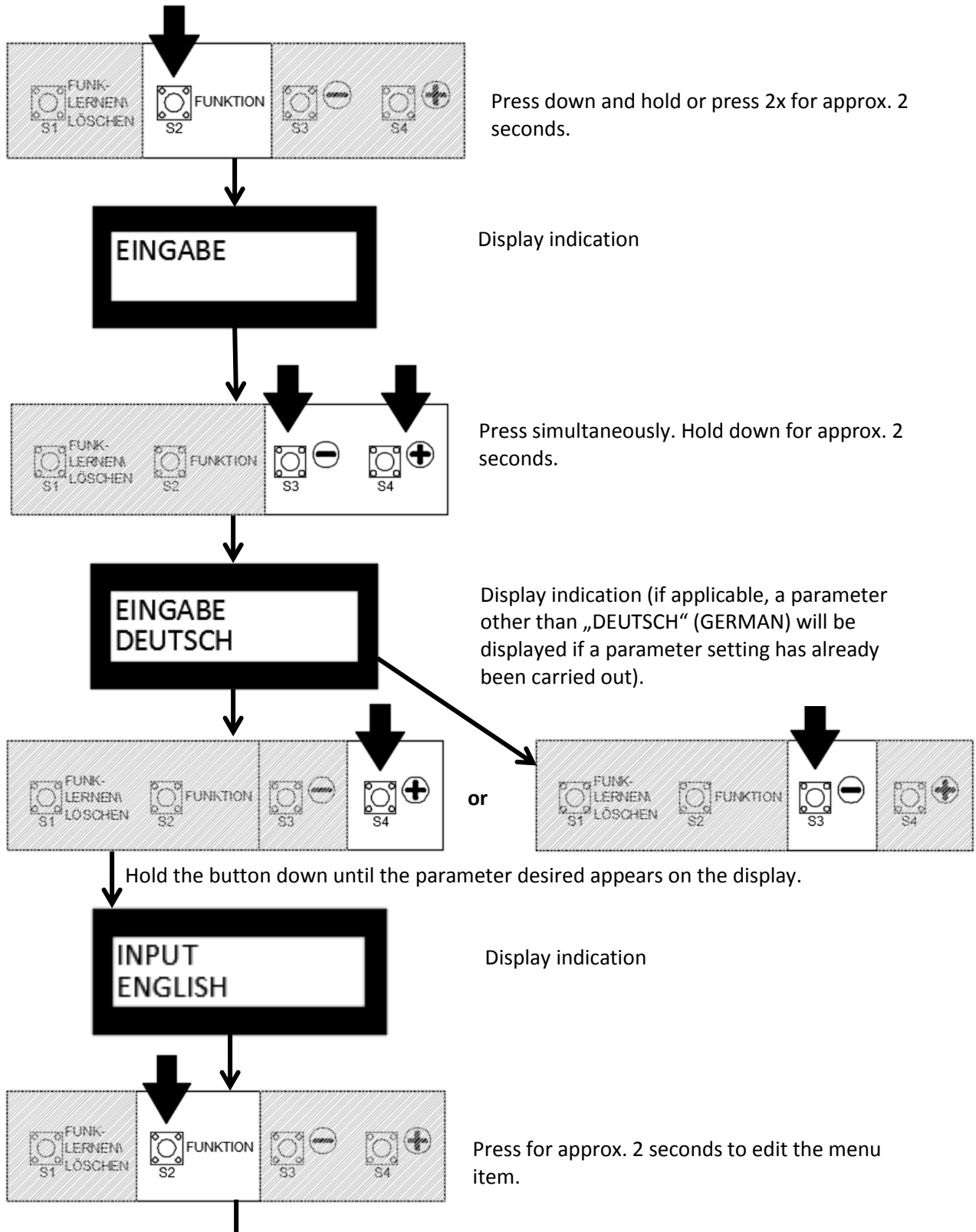
- Pressing the (+) or (-) button (for around 1 second) allows the individual parameters to be selected.
- The "function" button (when pressed and held for around 2 seconds) allows processing of the indicated parameters (the display indication is subject to change).
- The parameter can be configured using the (+) or (-) button.
- The "Function" button (when pressed and held for around 2 seconds) leaves the parameter mode and the most recent configuration is stored.
- By pressing the (-) and (+) buttons simultaneously for around 2 seconds, you can leave the input menu. All configured parameters are retained while in automatic mode.

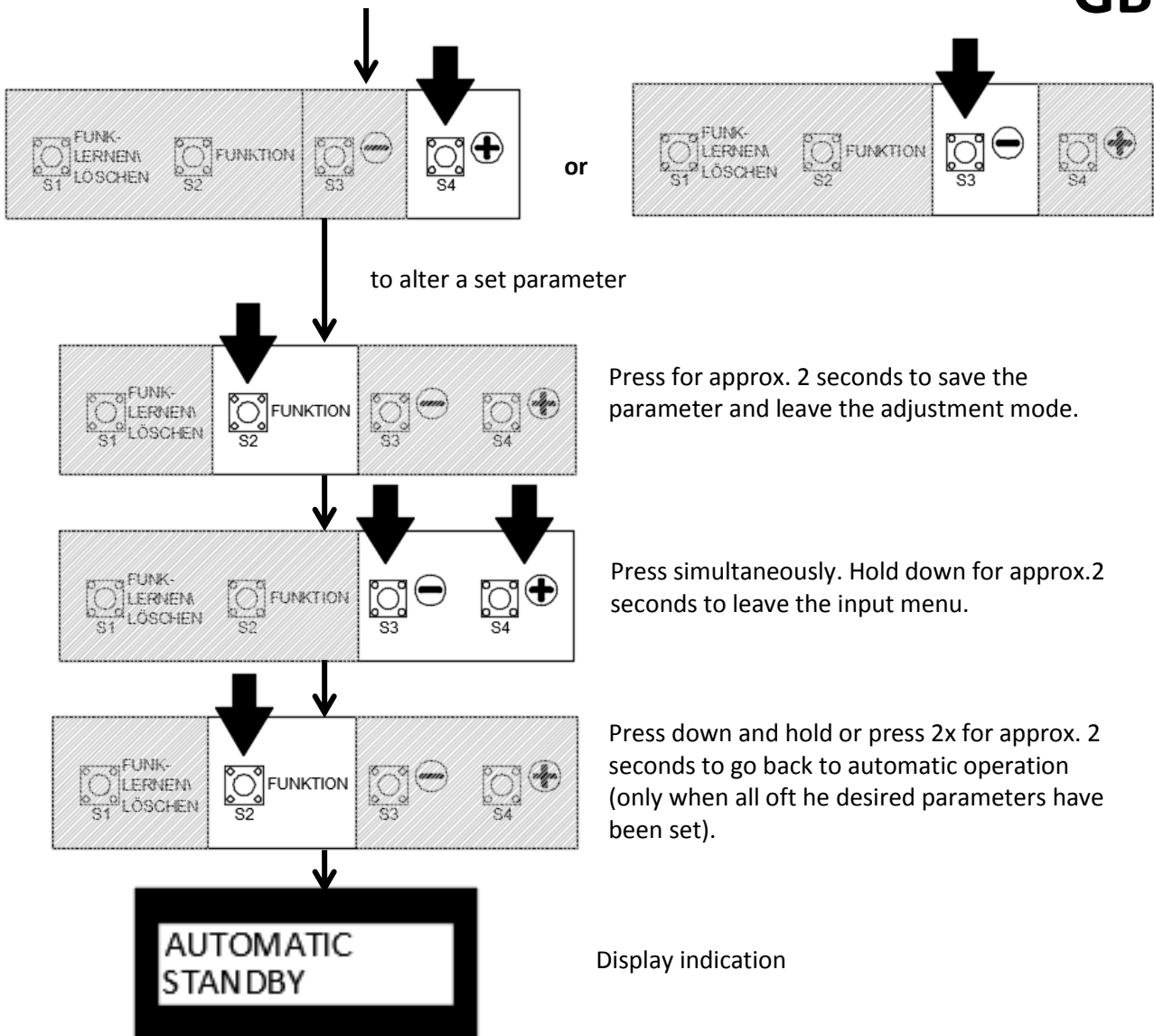
Selectable parameters in the input menu:

5.4.1 ENGLISH:

- Language menu: Selectable between German, English and french.

Path (Starting point „Automatic“):





### 5.4.2 RUNNING TIME:

- Run-time monitoring during up and down movements. (45 seconds pre-defined).

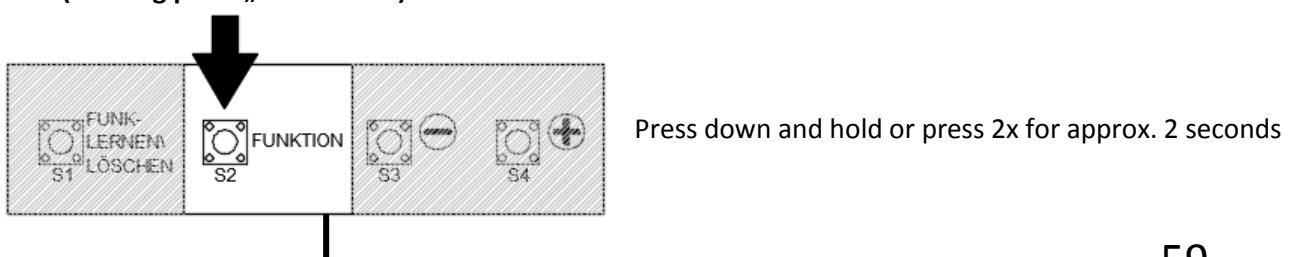


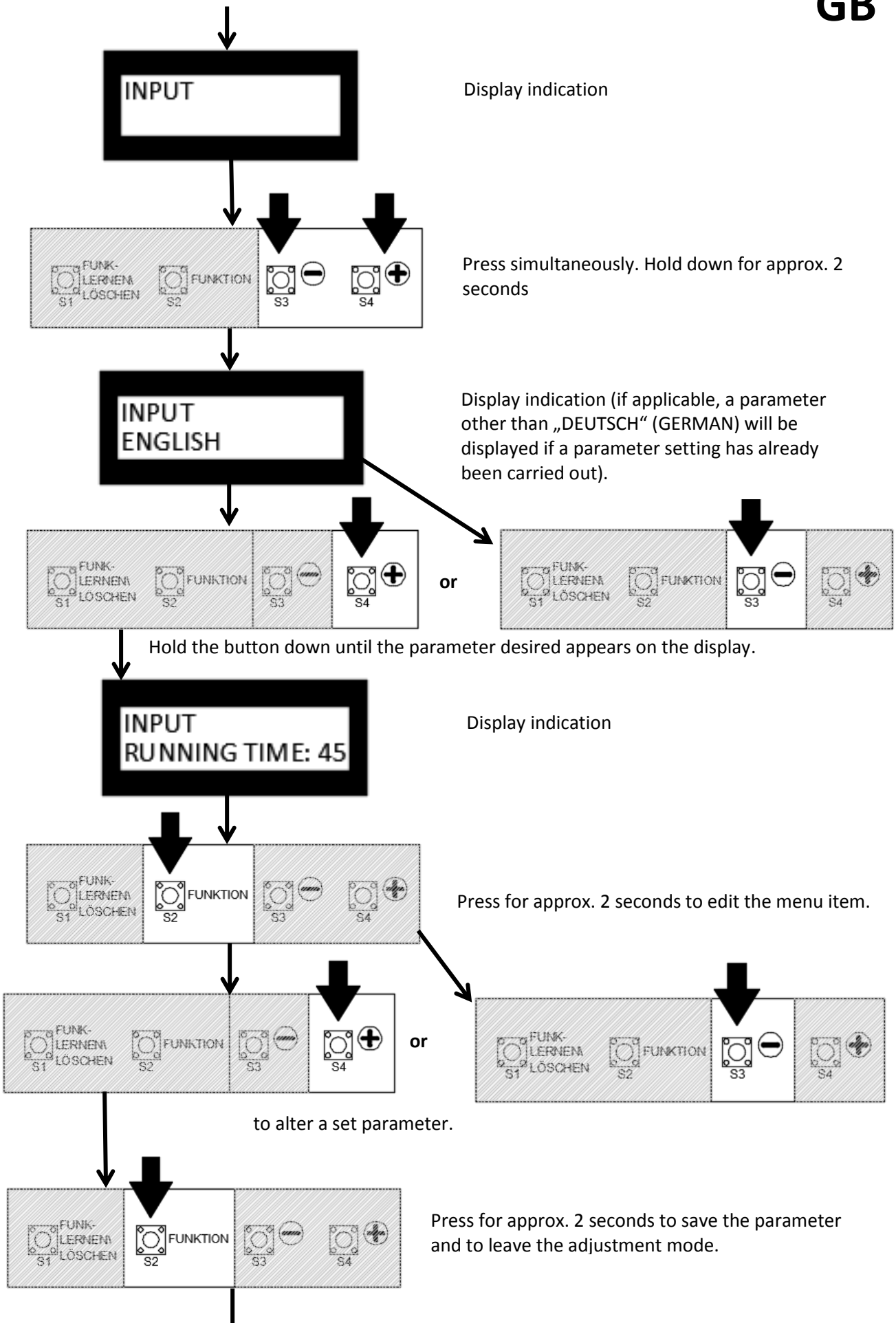
**Pointer, general information**

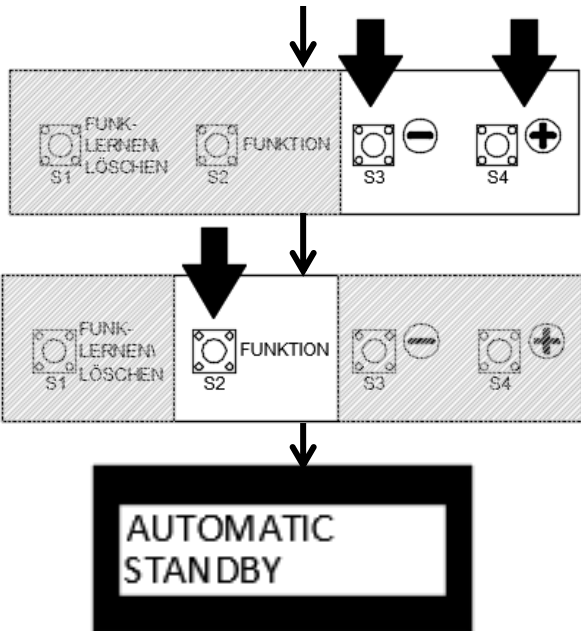
The door travel time must be correctly configured before commissioning the doors! Stop the door travel time during an UP or DOWN movement. Now add around 7 seconds to it, to compare door travel time tolerances. Stopped time + 7 seconds is the door travel time, which can be adjusted from within this parameter menu. If the door travel time is exceeded, the controller reverts to an error state. If this happens frequently, it may be necessary to increase the door travel time.

The run time can be adjusted from 1 – 250 seconds.

Path (Starting point „Automatic“):







Press simultaneously. Hold down for approx. 2 seconds

Press down and hold or press 2x for approx. 2 seconds to go back to automatic operation (only when all of the desired parameters have been set).

Display indication

### 5.4.3 OPEN TIME:

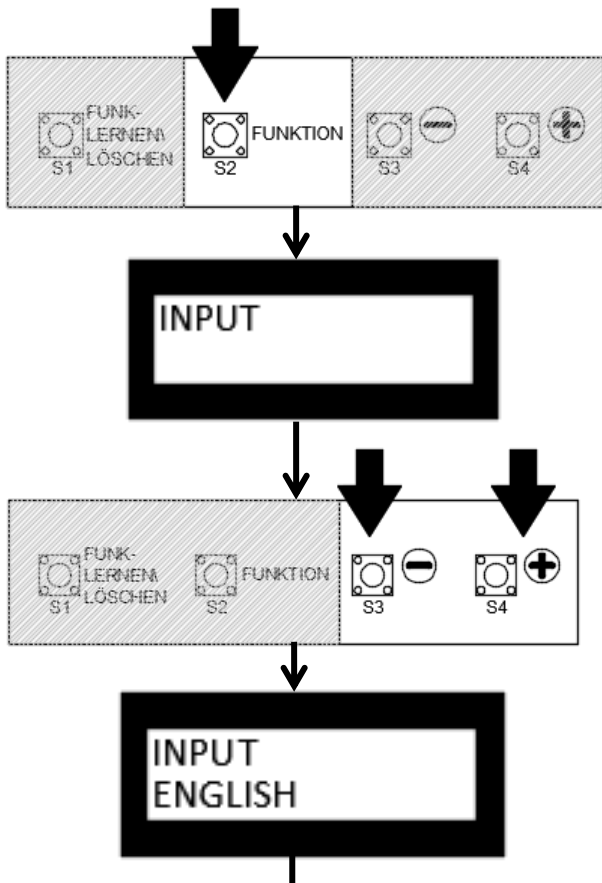
- If an open time is configured, the door opens up of its own accord after a predefined period has elapsed (0 seconds = OFF pre-defined).
- Adjustable between 0 – 600 seconds.



**General warning**

If an opening time is configured, there is a legal obligation to install a light barrier. A warning time is automatically set to 3 seconds, whenever an opening time is selected.

Path (Start point „Automatic“):

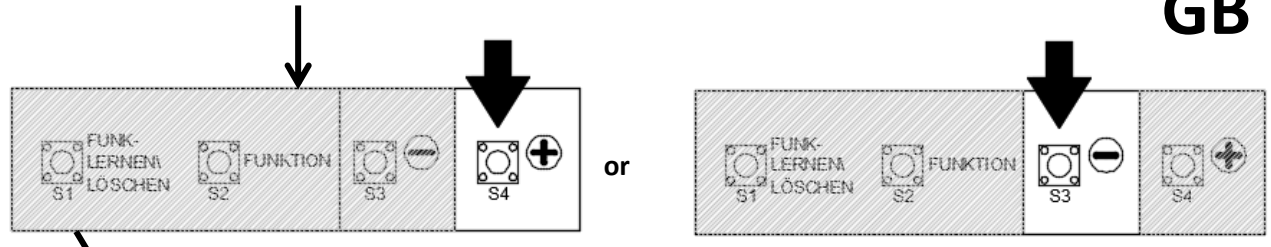


Press down and hold or press 2x for approx. 2 seconds

Display indication

Press simultaneously. Hold down for approx. 2 seconds

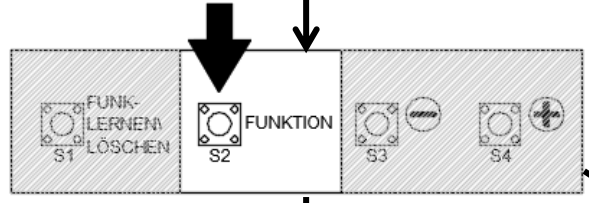
Display indication (if applicable, a parameter other than „DEUTSCH“ (GERMAN) will be displayed if a parameter setting has already been carried out).



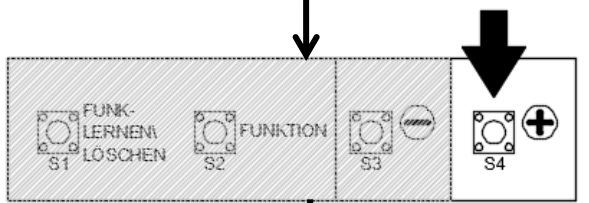
Hold the button down until the parameter desired appears on the display.



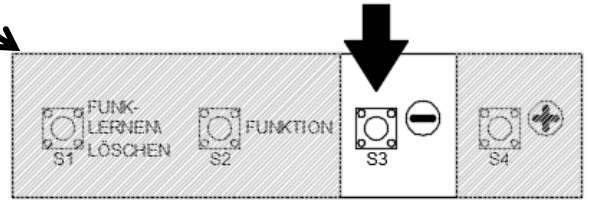
Display indication



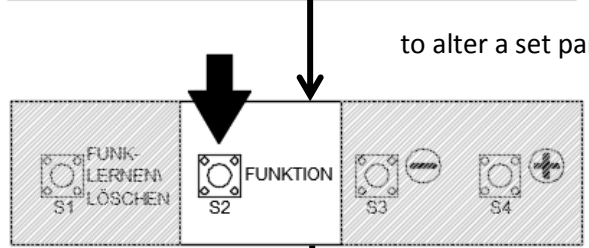
Press for approx. 2 seconds to edit the menu item.



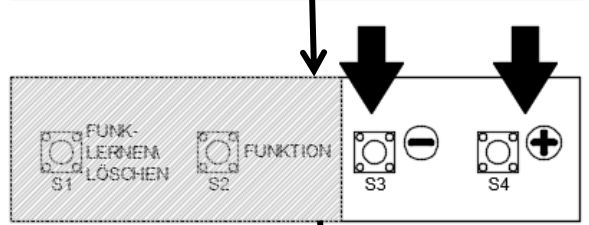
or



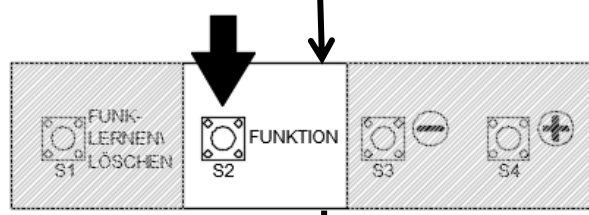
to alter a set parameter.



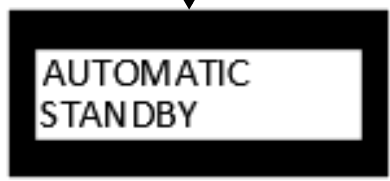
Press for approx. 2 seconds to save the parameter and to leave the adjustment mode.



Press simultaneously. Hold down for approx. 2 seconds



Press down and hold or press 2x for approx. 2 seconds to go back to automatic operation (only when all of the desired parameters have been set).



Display indication

### 5.4.4 WARNING TIME:

- During this period, the controller issues a signal before the process of closing starts. The warning signal can be indicated using an external lamp, if one of the optional relays has been configured for the warning impulse.
- Adjustable between 0 and 120 seconds (0 = OFF pre-defined)
- If an opening time is configured, a warning time of 3 seconds is automatically set. This can also be subsequently adjusted in the same menu



**General warning**

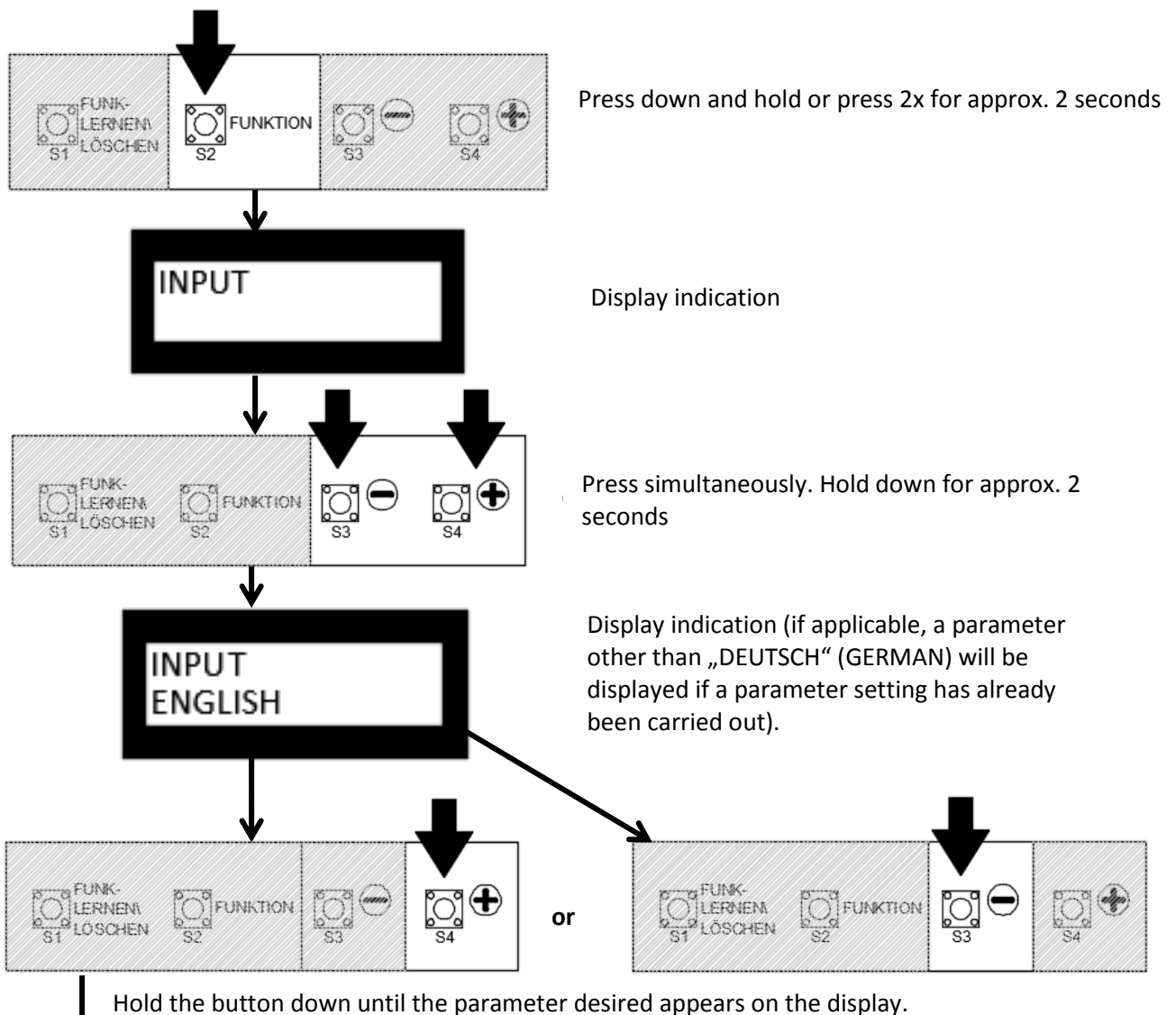
An optical warning is only issued when a warning lamp is connected and an optional relay has been properly configured from the input menu to issue a signal.

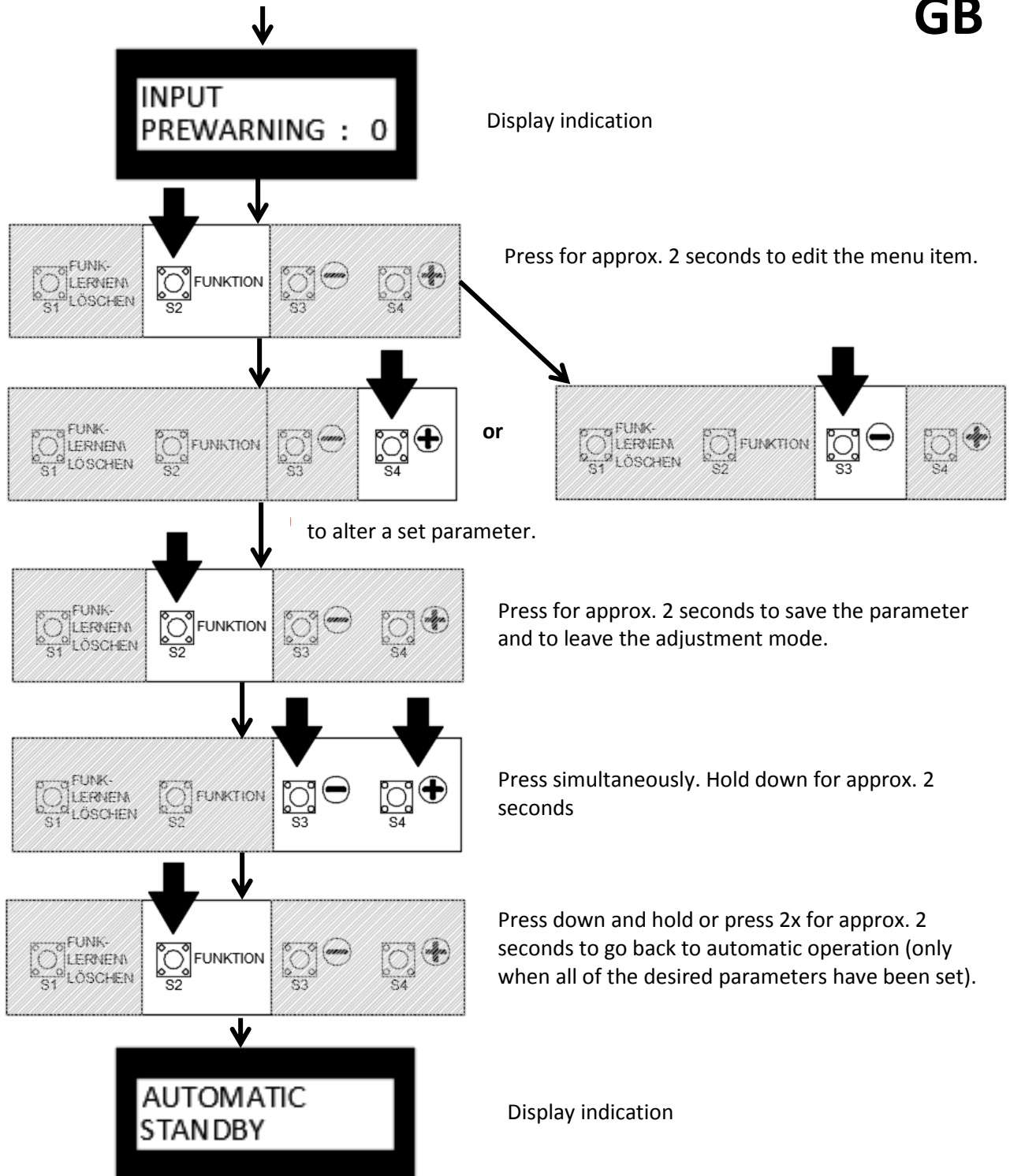


**General warning**

The warning lamp is only a visual aid. It does not replace a light barrier or OSE. If the lamp fails, the door still moves UP and DOWN (no alert is sent to the controller indicating any failure of the warning lamp). Accordingly, it is advisable to regularly maintain the warning lamp or install a warning lamp with a longer service life.

Path (Start point „Automatic“):

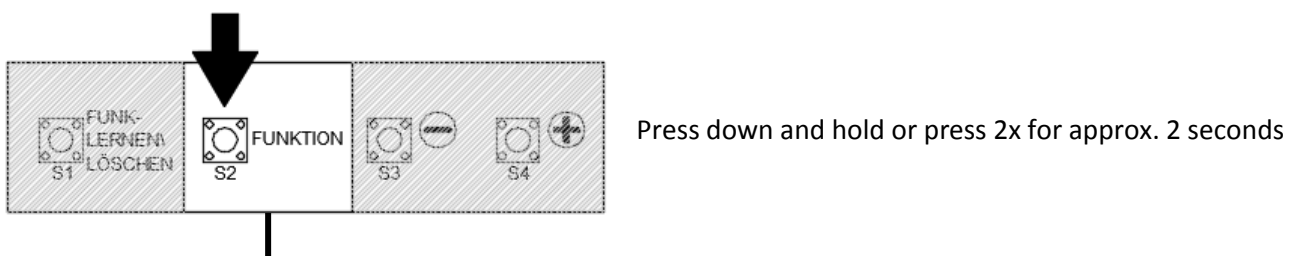




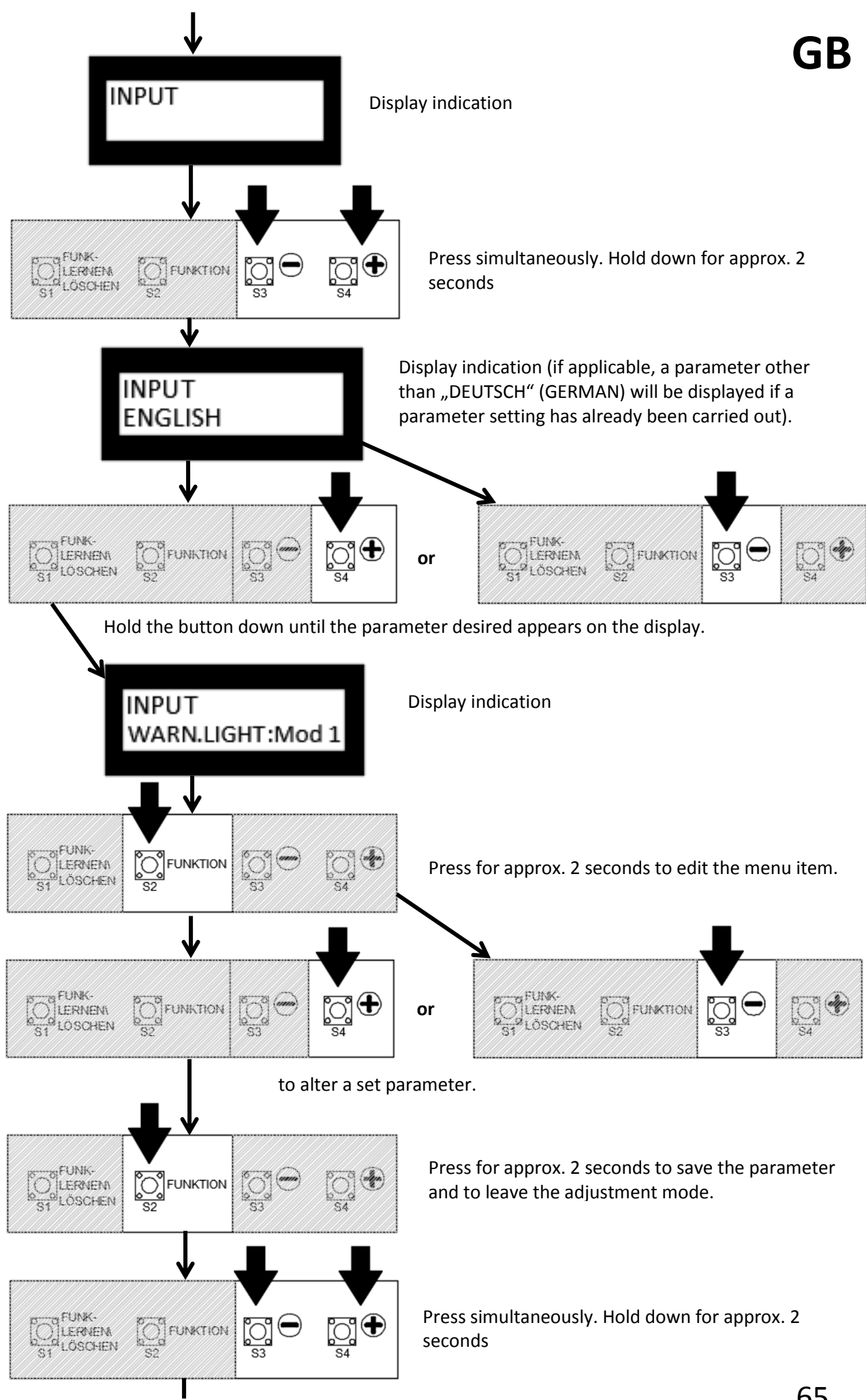
### 5.4.5 WARN.LIGHT:

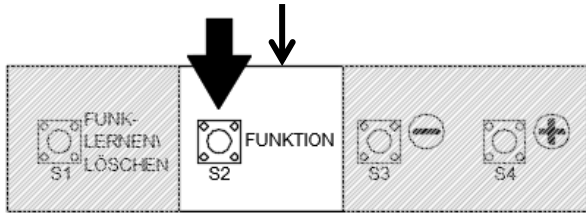
- Adjustable warning light: Mod1 = flashing; Mod2 = continuous

Path (Start point „Automatic“):

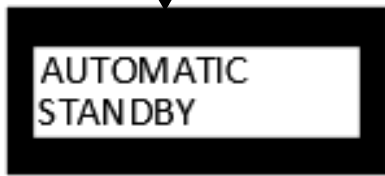








Press down and hold or press 2x for approx. 2 seconds to go back to automatic operation (only when all of the desired parameters have been set).

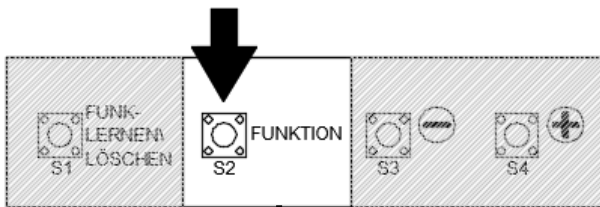


Display indication

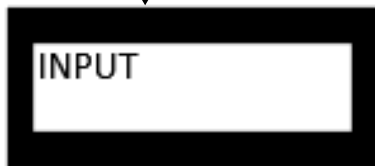
### 5.4.6 PRESELECT OPEN:

- Warning time for upward movement: Mod1 = off; Mod2 = on

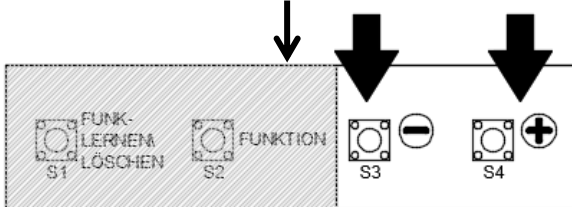
Path (Start point „Automatic“):



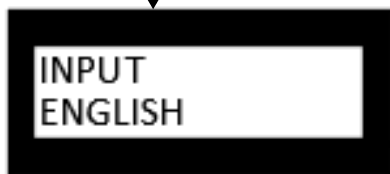
Press down and hold or press 2x for approx. 2 seconds



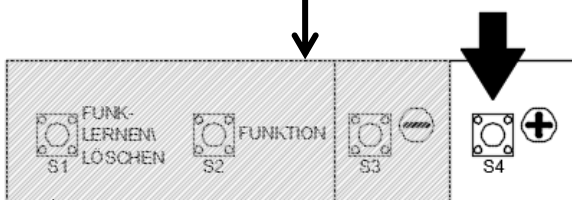
Display indication



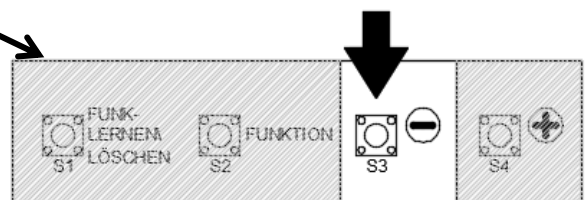
Press simultaneously. Hold down for approx. 2 seconds



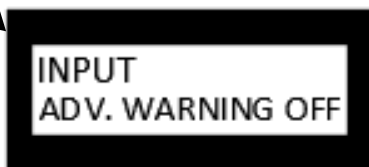
Display indication (if applicable, a parameter other than „DEUTSCH“ (GERMAN) will be displayed if a parameter setting has already been carried out).



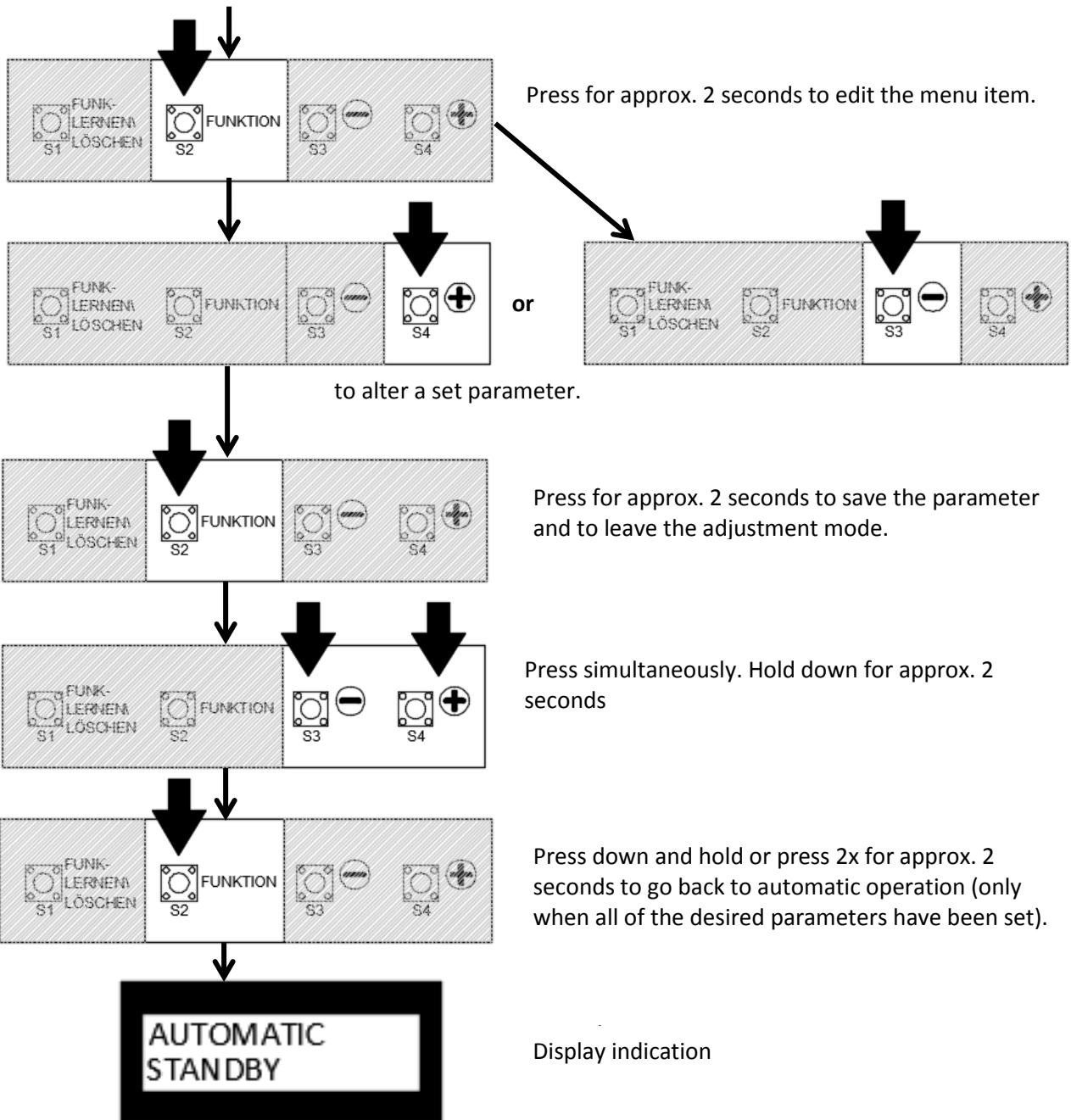
or



Hold the button down until the parameter desired appears on the display.



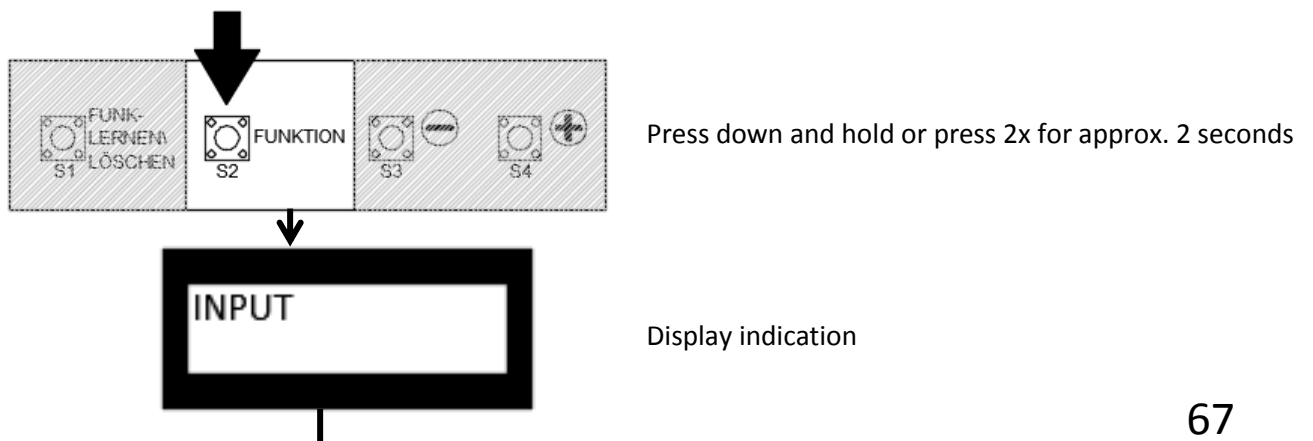
Display indication

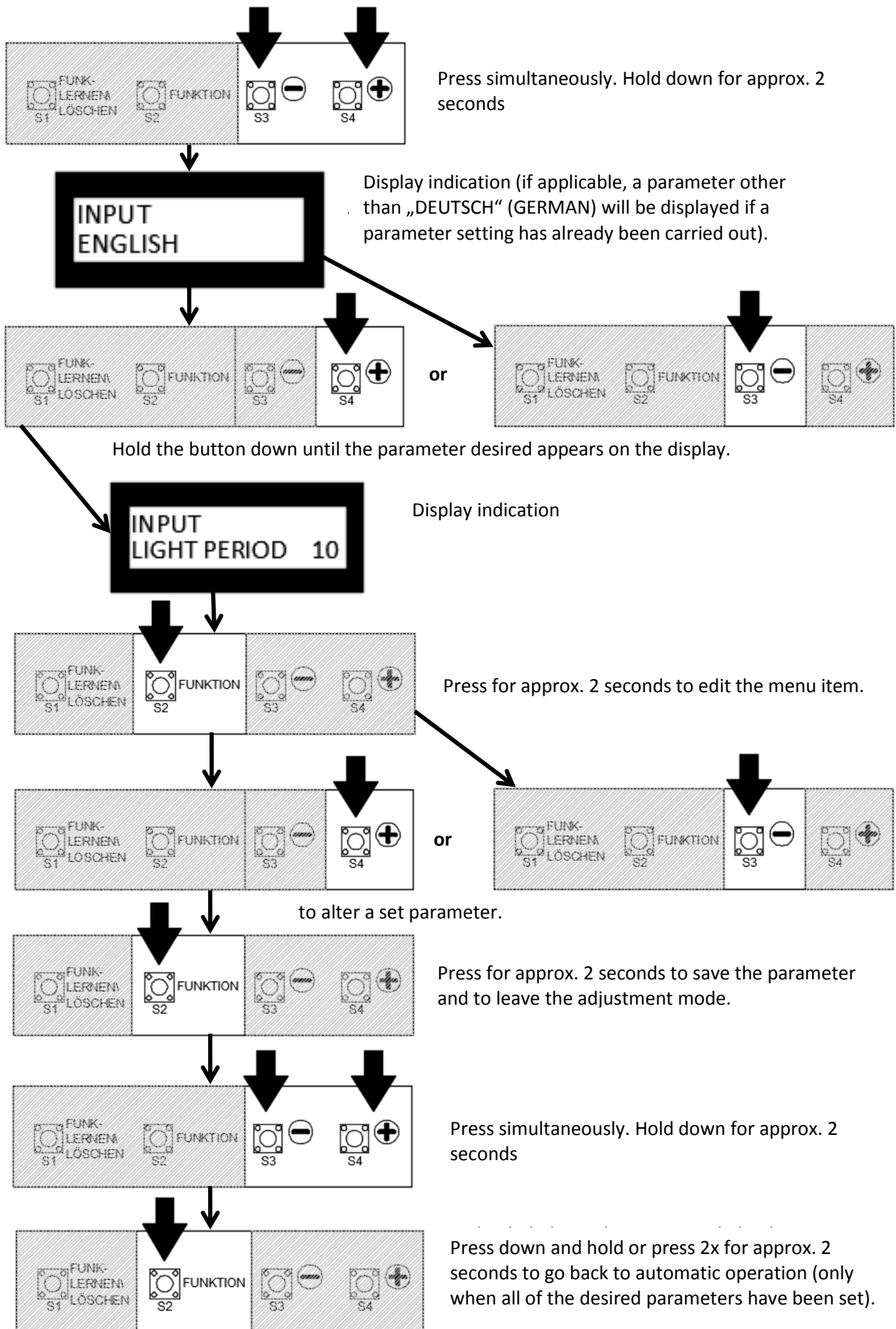


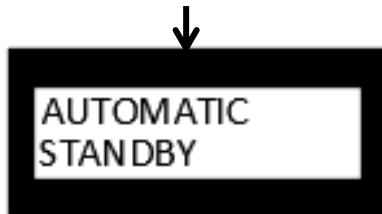
### 5.4.7 LIGHT PERIOD:

- Adjustable between 0 – 240 seconds; 0 = Off (180 secs pre-defined)

Path (Start point „Automatic“):







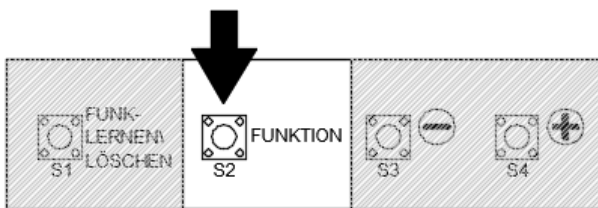
Display indication

### 5.4.8 RELAY 1 and 2:

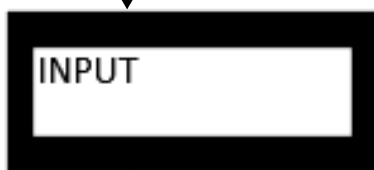
A relay function of 1 – 13 can be assigned to the relay. This can be indicated, e.g., with a warning lamp.

- MOD 1: Warning
- MOD 2: Warning => Door travel: Lamp flashes => Door at standstill, lamp off.
- MOD 3: Warning => Door travel: Lamp flashes => Door at standstill, lamp on.
- MOD 4: Warning => Door travel: Lamp lights up => Door at standstill, lamp off.
- MOD 5: Warning => Door travel: Lamp lights up => Door at standstill, lamp on.
- MOD 6: Impulse with OPEN command
- MOD 7: Fault notification
- MOD 8: end position OPEN (pre-defined relay 1)
- MOD 9: end position CLOSE (pre-defined relay 2)
- MOD 10: CONTACTSENS pressed
- MOD 11: Courtyard light with door movement (lights up for the lighting duration configured in the input menu)
- MOD 12: Pulse signal after reaching the end position OPEN
- MOD 13: relay OFF

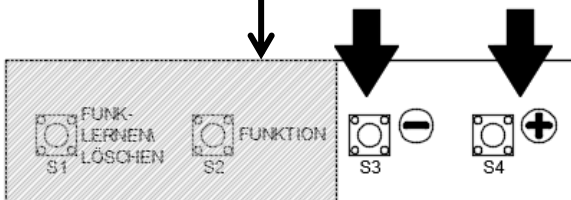
Path (Start point „Automatic“):



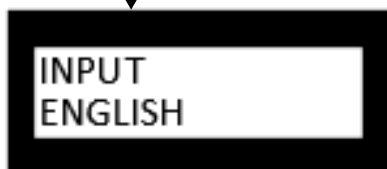
Press down and hold or press 2x for approx. 2 seconds



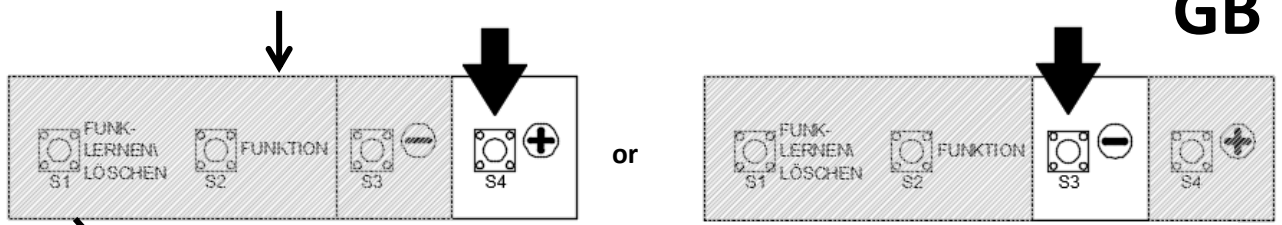
Display indication



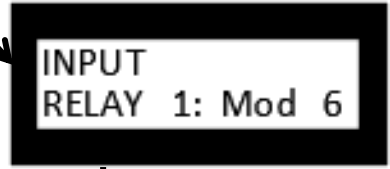
Press simultaneously. Hold down for approx. 2 seconds



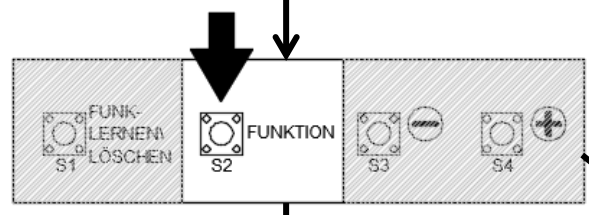
Display indication (if applicable, a parameter other than „DEUTSCH“ (GERMAN) will be displayed if a parameter setting has already been carried out).



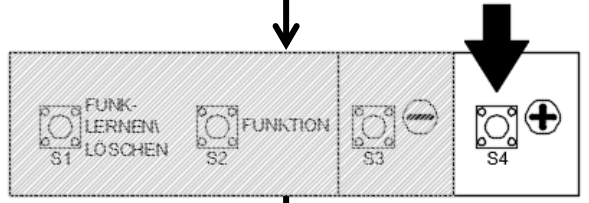
Hold the button down until the parameter desired appears on the display.



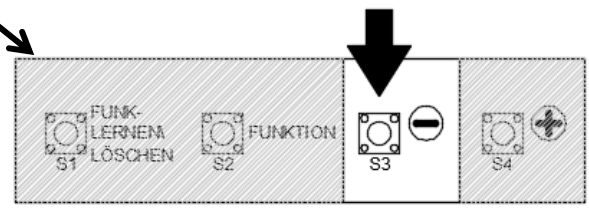
Display indication



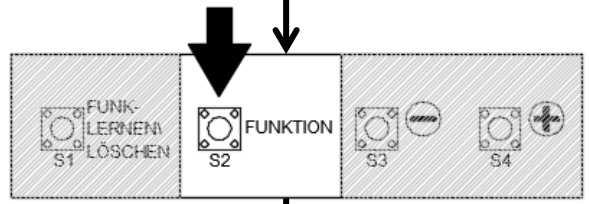
Press for approx. 2 seconds to edit the menu item.



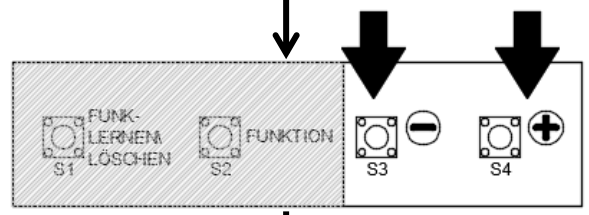
or



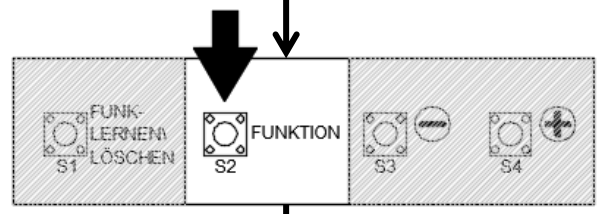
to alter a set parameter.



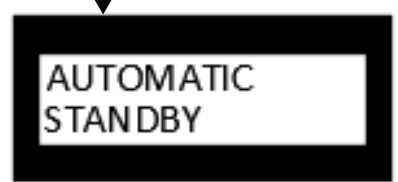
Press for approx. 2 seconds to save the parameter and to leave the adjustment mode.



Press simultaneously. Hold down for approx. 2 seconds



Press down and hold or press 2x for approx. 2 seconds to go back to automatic operation (only when all of the desired parameters have been set).

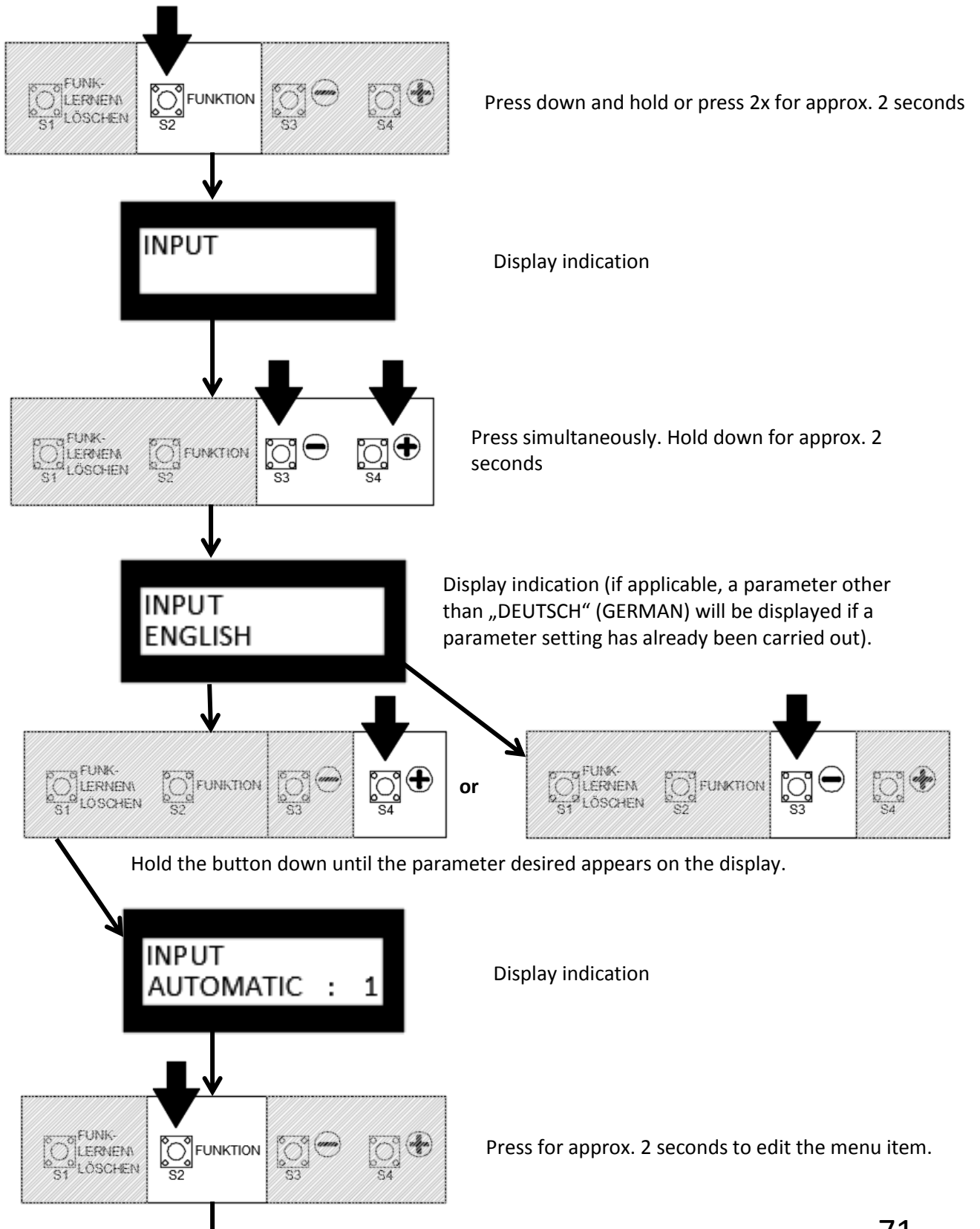


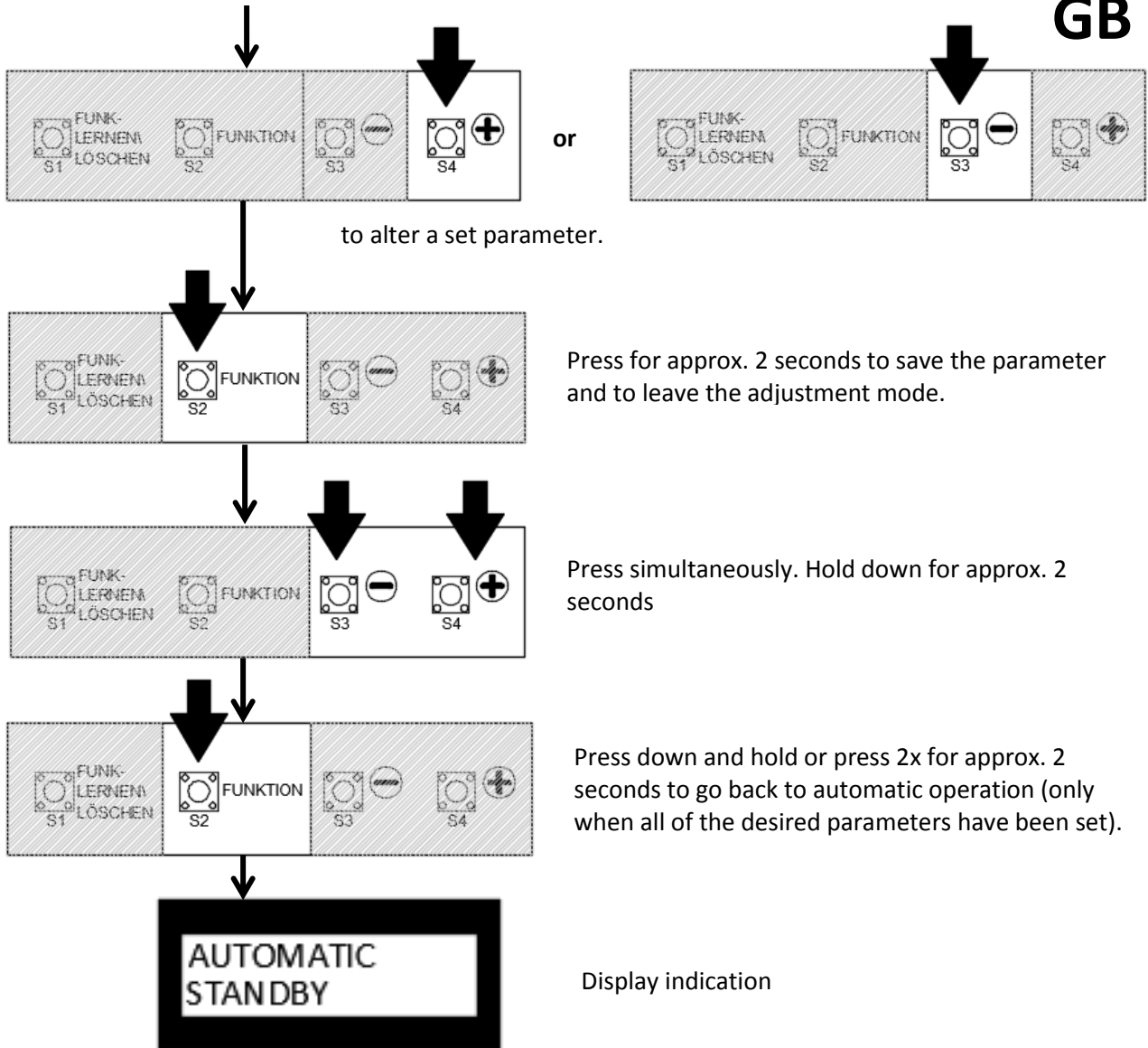
Display indication

### 5.4.9 SELF-MOTION.:

- MOD 1 automatic mode
- MOD 2 Deadman OPEN + CLOSE
- MOD 3 Deadman CLOSE Automatic OPEN

Path (Start point „Automatic“):

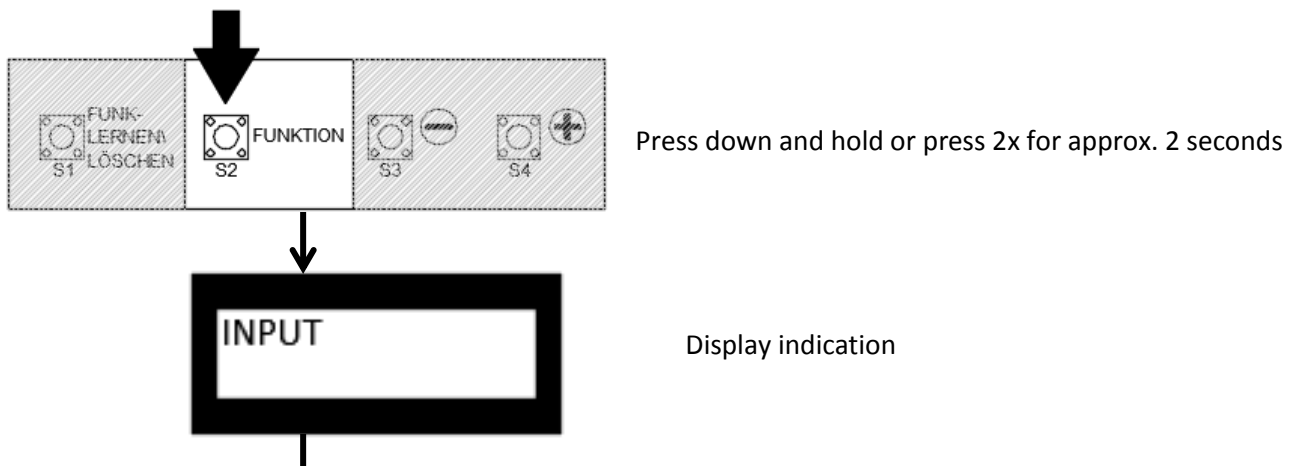




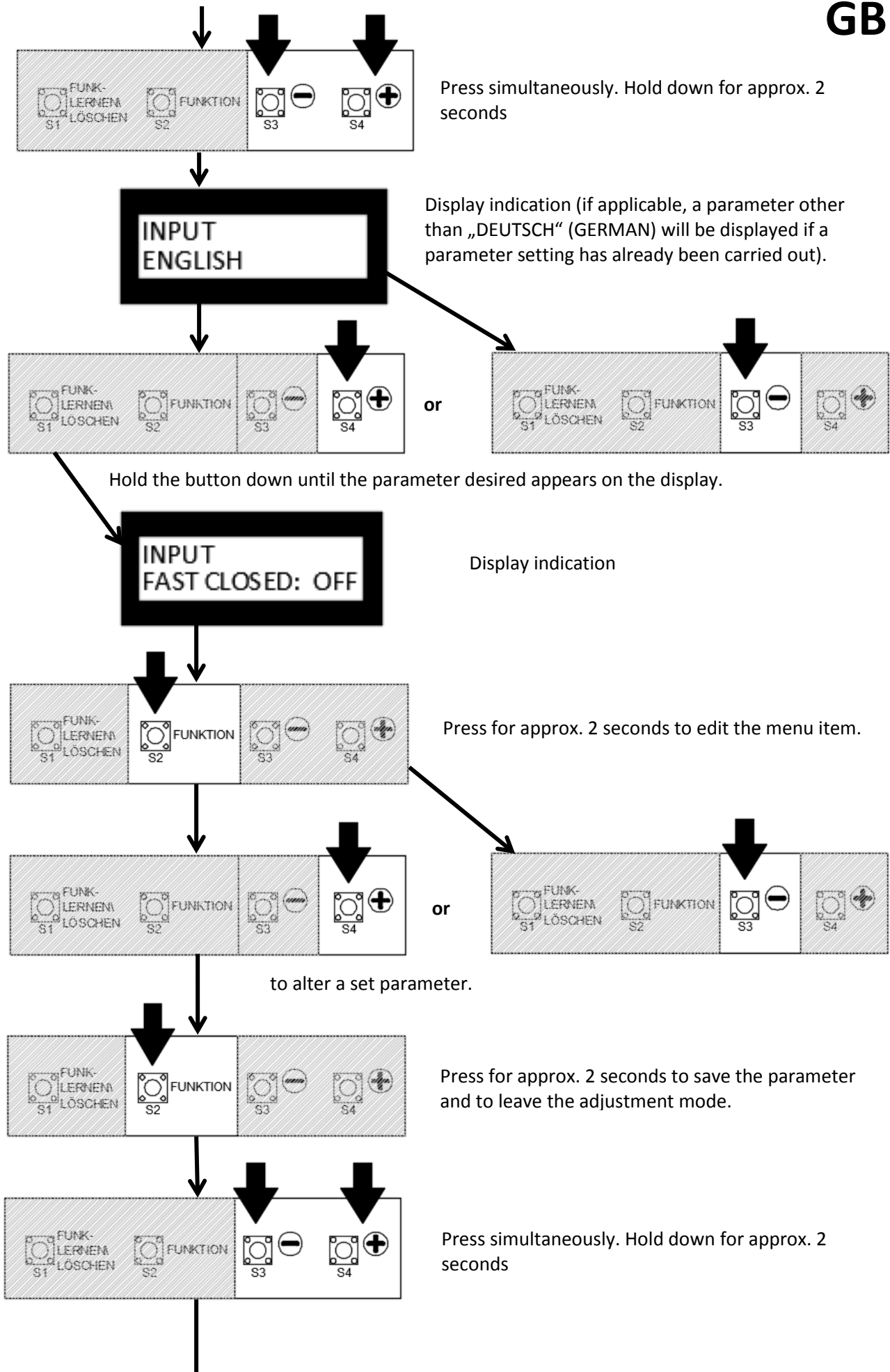
### 5.4.10 FAST CLOSED:

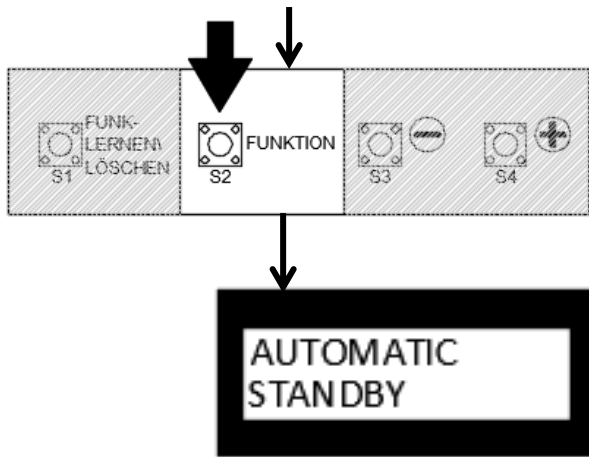
- This function relates to the opening time (automatic feed).
- OFF: The function is inactive (pre-defined).
- ON: The configured opening time is terminated as soon as the light barrier is traversed. (warning time remains applicable)

Path (Start point „Automatic“):









Press down and hold or press 2x for approx. 2 seconds to go back to automatic operation (only when all of the desired parameters have been set).

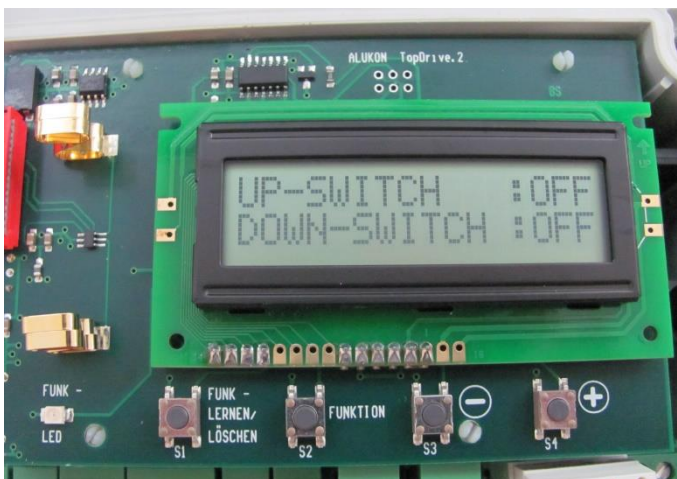
Display indication

## 5.5 Diagnosis

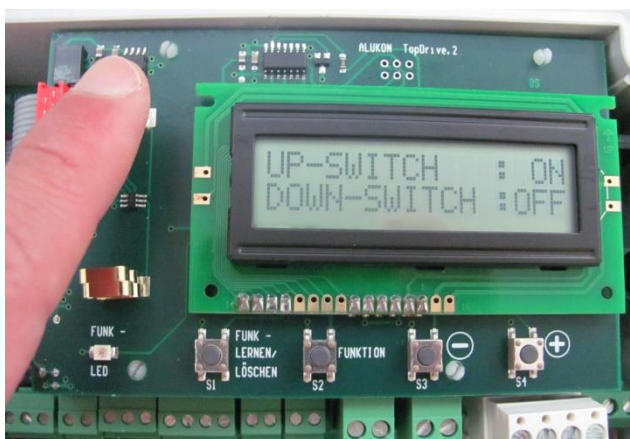
The diagnosis menu is a support intended to facilitate swifter troubleshooting when disruptions occur. Using the (+) or (-) button, (when pressed and held for around 1 second), the individual points can be selected.



Display indication based on the selection from the DIAGNOSIS menu using the "Function" button.



Display indication after changing to another point with the (-) and (+) buttons. Signal input here: "OPEN" and "CLOSE" buttons



Display indication after pressing the "OPEN" button. Display shows: ON => Button signal has been received.

**The individual points in the diagnosis menu:**

UP-SWITCH (Input button "OPEN")

- ON: pressed
- OFF: not pressed

DOWN-SWITCH (Input button "CLOSE")

- ON: pressed
- OFF: not pressed

IMPULSE INPUT (Input Next indicated or hand transmitter)

- ON: pressed
- OFF: not pressed

TIME SWITCH (timer input)

- ON: pressed
- OFF: not pressed

S-POINT2 (Input Pre-limit switch)

- ON: pressed
- OFF: not pressed

CONTACTSENS (Input closing edge safety device, e.g., OSE)

- ON: pressed
- OFF: not pressed

LIGHT BAR.

- ON: pressed
- OFF: not pressed

STOP CHAIN (Input stop chain)

- ON: pressed
- OFF: not pressed

CYCLE (Door cycle counter indication)

## 6. Controller error messages:

Display example:



In this example, the display shows "ERROR LS". As the sequences progress, various error messages are described and possible reasons listed.

Overview of error messages:

Display indication	Possible cause
ERROR RUNNING TI	Run time exceeded: <ul style="list-style-type: none"> <li>- End position on the engine defective</li> <li>- End position on the engine not configured or wrongly configured</li> <li>- Run-time monitoring on the controller set too short.</li> </ul>
ERROR SCS	Closing edge safety device has been triggered: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmitter and receiver have lost contact (for OSE)</li> <li>- Cable contact between the controller and closing edge safety device interrupted</li> <li>-</li> </ul>
ERROR LS	Light barrier has been triggered: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cable contact between controller and light barrier interrupted</li> <li>- Light curtain transmitter and receiver have now lost contact</li> </ul>
SYSTEM ERROR	Software error: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unplug controller from the mains, and reconnect it to the mains after 5 seconds have elapsed.</li> <li>- If the error persists, the controller must be replaced</li> </ul>
STOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EMERGENCY STOP button has been pressed</li> <li>- Roll-off safety has been triggered</li> <li>- Roll-up safety device has been triggered</li> <li>- Roll-up safety device has no further contact</li> </ul>
ERROR TESTING	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controller unable to test OSE.</li> <li>- Connect 8,2 kΩ resistance to clamps 10 and 11</li> <li>- Error not shown any more = OSE is defect</li> <li>- Error still shown = Controller has to be changed</li> </ul>

## 7. Teaching-in and delete hand transmitter

### Teaching-in hand transmitter:

Briefly press the "Teaching-in/delete radio" button. Radio LED lights up. Press the hand transmitter button (for around 1 to 2 seconds) => Radio LED flashes. Press the hand transmitter button again to confirm the hand transmitter.

#### Attention:

**When programming a handheld transmitter, the distance between sender and receiver must be at least 1m.**

**If the same button is programmed on two different channels, the first programming will be deleted.**

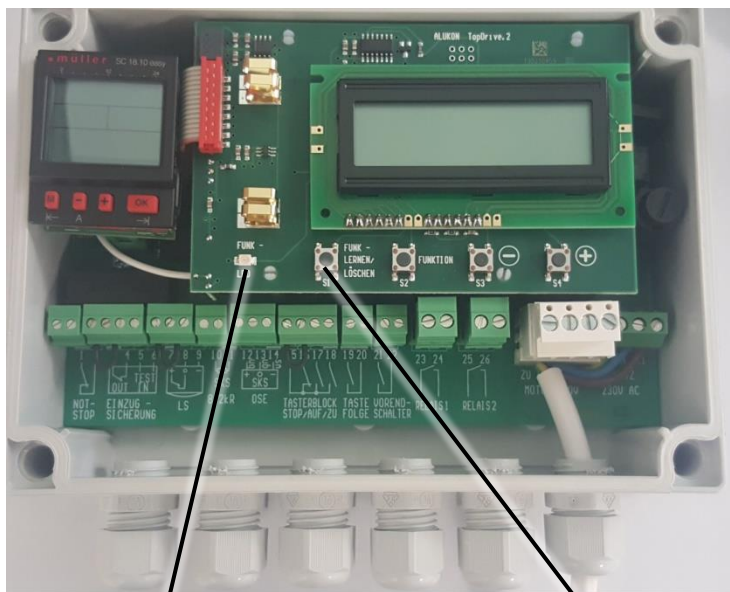


#### General warning

**Door moves when the hand transmitter is confirmed!**

Only one hand transmitter at a time can be taught in! To teach in additional hand transmitters, repeat the above steps.

- A total of up to 30 hand transmitters can be taught in. The 31st handheld transmitter will no longer be programmed.



Radio LED

"Teaching-in/Delete radio" button

### Delete (all) hand transmitters:

Press and hold "Teaching-in/Delete radio" button => LED lights up. If you continue pressing, the LED goes out again.

## 8. Environmental protection / disposal

- The controller must be disposed of at a collection site for used devices.
- Do not dispose of with normal household refuse!

## 9. Declaration of conformity

### EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II A)

# ALUKON

Der Hersteller  
**ALUKON KG**  
Münchberger Straße 31  
D-95176 Konradsreuth

erklärt hiermit, dass das Produkt

**RT-S Top Drive.2**  
**Motorsteuerung:**

Allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit entspricht. Die Schutzziele der Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.

Angewendete harmonisierte Normen:

- EN 61000-6-1 :2007; EN 61000-6-2 :2005
- EN 61000-6-3 :2005; EN 61000-6-4 :2007
- DIN EN 60335-1 :2010-11
- DIN EN 12453
- EN 12978

Der Hersteller und die zur Anwendung kommenden Vertriebsunternehmen legen die folgende technische Dokumentation für den Fall bereit, dass von den zuständigen Behörden eine entsprechende Überprüfung durchgeführt wird:

- Technische Zeichnungen
- Technische Daten

  
Klaus Braun  
Geschäftsführer

  
Herbert Thurik  
Leiter Qualitätsmanagement  
(Bevollmächtigter für die Zusammenstellung  
der technischen Unterlagen)

Konradsreuth, den 20. April 2016

## Contenu :

<b>1.</b>	<b>Généralités</b>	<b>Page 81</b>
1.1	Explication des symboles utilisés	Page 81
1.2	Réglementations	Page 82
1.3	Consignes de sécurité	Page 83
1.4	Stockage / expédition / emballage	Page 83
1.5	Dispositif de sécurité pour grilles et portails roulants	Page 84
1.6	Écart de fixation pour les barrières lumineuses	Page 84
<b>2</b>	<b>Description du produit</b>	<b>Page 85</b>
2.1	Domaine d'application	Page 85
2.2	Options de raccordement	Page 85
2.3	Options de réglage	Page 85
2.4	Utilisation de l'unité de commande en mode automatique	Page 86
2.5	Accessoires	Page 87
2.6	Données techniques	Page 87
2.7	Explication des termes utilisés	Page 87
2.8	Utilisation non conforme	Page 87
2.9	Conformité CE et marquage CE	Page 87
<b>3</b>	<b>Montage</b>	<b>Page 88</b>
3.1	Exigences pour le monteur / installateur	Page 88
3.2	Lieu de montage	Page 88
3.3	Fixation de l'unité de commande	Page 88
<b>4</b>	<b>Installation électrique</b>	<b>Page 89</b>
4.1	Intérieur de l'unité de commande	Page 89
4.2	Schéma de raccordement	Page 90
4.3	Raccordement moteur	Page 91
4.4	Consignes d'installation	Page 91
4.5	Exemples de raccordement	Page 92
4.5.1	OSE (Fraba ; OSE-S)	Page 92
4.5.2	Réglette de contacts 8,2 k $\Omega$	Page 92
4.5.3	Sécurité contre le déroulement	Page 93
4.5.4	Cellule photo-électrique à réflexion (Hörmann ; RL 52)	Page 93
4.5.5	Sécurité anti-happement (Fraba ; RAY-S / OSE-C 2300)	Page 94
<b>5</b>	<b>Régler les paramètres</b>	<b>Page 95</b>
5.1	Menu principal	Page 95
5.2	Automatique	Page 96
5.3	Ajustage	Page 96
5.4	Entrée	Page 96
5.4.1	Français	Page 97 – 98
5.4.2	Durée de fonctionnement	Page 98 – 100
5.4.3	Temps d'ouverture	Page 100 – 102
5.4.4	Délai d'avertissement	Page 102 – 103
5.4.5	Feu d'avertissement	Page 103 – 105
5.4.6	Avertiss. mon	Page 105 – 106
5.4.7	Durée lumière	Page 106 – 108
5.4.8	Relais 1 et 2	Page 108 – 109
5.4.9	Automaintien	Page 110 – 111
5.4.10	Vite fermer	Page 111 – 113
5.5	Diagnostic	Page 114 – 115
<b>6</b>	<b>Message d'erreur de l'unité de commande</b>	<b>Page 116</b>
<b>7</b>	<b>Programmer et déprogrammer les émetteurs portatifs</b>	<b>Page 117</b>
<b>8</b>	<b>Protection de l'environnement / Mise au rebut</b>	<b>Page 117</b>
<b>9</b>	<b>Déclaration de conformité</b>	<b>Page 118</b>



# 1. Généralités

## 1.1 Explication des symboles utilisés

La présente notice d'emploi a pour but d'aider l'installateur pour le montage, le réglage et la mise en service de la commande d'un portail coulissant. L'utilisateur peut naturellement consulter, p. ex. en cas d'incertitudes, les chapitres correspondants de la notice. **Les modifications de réglages ou du câblage doivent cependant être exécutées uniquement par un professionnel qualifié.**

**La notice doit être conservée pour être disponible à tout moment en cas d'intervention par un professionnel.**

Différents symboles sont utilisés pour améliorer la clarté du texte. La signification de ces symboles est la suivante :



**Indication, information générale**

Informations et indications pour la commande et le mode fonctionnement



**Risque d'électrocution**

Consignes de sécurité pour éviter les dommages corporels. À respecter impérativement !



**Mise en garde générale**

Consignes de sécurité pour éviter les dommages matériels et corporels. À respecter impérativement !



**Risque de décharge électrostatique (ESD)**

Indication d'un dommage de l'unité de commande par l'électricité statique.

La réimpression, la traduction, la reproduction d'illustrations et de tableaux, le microfilmage ou la reproduction par tout autre moyen y compris l'enregistrement dans des installations de traitement des données, même partiellement, sont permis uniquement avec l'autorisation écrite de la société Alukon KG.

Nous déclinons toute responsabilité pour les modifications techniques.

## 1.2 Réglementations

L'unité de commande est conçue selon :

- EN 12453 (sécurité à l'utilisation des portes motorisées, exigences)
- EN 12978 (dispositifs de protection pour les portes motorisées, exigences et procédure de contrôle)
- Directive basse tension 2014/35/CE
- Directive CEM 2004/108/CE
- EN ISO 13849-1, cat.2, PL c

Elle répond en outre aux exigences suivantes :

- DIN EN 50081 T1/2 et EN 55011 et EN 55014 (évaluation de la conformité suivant la directive CEM)
- VDE 0700 partie 95 (ébauche 02/98 ; IEC 60335-2-95)
- EN 12445 et EN 12453 (Sécurité à l'utilisation des portes et portails motorisés - Exigences, anciennement ZH 1/494)
- DIN EN 60335-1 (déclaration de conformité selon la « directive basse tension »)

Prescriptions relevant de la sécurité :

- Directive machines 2006/42/CE
- EN 12453 (sécurité à l'utilisation des portes motorisées, exigences)
- EN 12445 (sécurité à l'utilisation des portes motorisées, procédure de contrôle)
- EN 12978 (dispositifs de protection pour les portes motorisées, exigences et procédure de contrôle)
- EN 60335 (sécurité des appareils électriques destinés à un usage domestique ou autre usage du même genre)
- Directives de prévention des incendies
- Directives de prévention des accidents ASR A1.7 (fenêtres, portes et portails électriques) (anciennement BGR232 ou ZH1/494)

## 1.3 Consignes de sécurité

**AVERTISSEMENT: CONSIGNE IMPORTANTE POUR MONTAGE ET MANIEMENT SURS.  
MERCİ DE RESPECTER TOUTES CONSIGNES, MONTAGE ET MANIEMENT FAUX SONT SUSCEPTIBLES  
D'OCCASIONNER DES BLESSURES GRAVES ET DES DOMMAGES MATERIELS!**

- Tous les travaux sur l'unité de commande (montage, raccordement, mise en service et maintenance) doivent être effectués par des personnes qui ont étudié minutieusement cette notice de montage et d'utilisation, compris et suivi les points exposés. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages, dommages indirects ou défauts de fonctionnement issus du non respect de la notice de montage et d'utilisation.
- Seule une unité de commande en parfait état doit être montée et mise en service.
- Les normes en vigueur des directives de prévention des accidents doivent être respectées sur le lieu de montage.
- Mettre l'unité de commande hors tension pour procéder aux travaux et empêcher sa remise en marche.
- Les dispositifs de sécurité branchés ne doivent pas être pontés ou mis hors service par toute autre mesure quelconque.
- En cas de panne ou de dommages sur l'unité de commande, l'installateur compétent doit être informé.
- L'utilisation de la commande par enfants à partir de 8 ans ainsi par personnes aux capacités réduites physiquement, organoleptiquement ou mentalement, n'est qu'autorisée quand ceux-ci sont gardés.
- Tout utilisateur doit être instruit en ce qui concerne l'usage sûr de la commande et les risques éventuels qui en résultent.
- Aucune personne, ni animal ni objet ne doit se trouver dans le périmètre balayé par le portail que ce soit au moment de l'ouverture ou de la fermeture de celui-ci.
- L'unité de commande est à utiliser uniquement conformément à l'usage pour lequel elle est destinée et toutes les valeurs maximales indiquées (voir 2.6 Données techniques p.8) doivent être respectées.
- L'installateur doit vérifier lors de la mise en service du portail que les forces de fermeture maximales selon les normes EN 12445 (sécurité dans le cadre de l'utilisation de portes électriques, procédure de vérification) et EN 12453 (sécurité dans le cadre de l'utilisation des portes électriques, exigences) sont respectées. Ou les règles, réglementations et directives en vigueur sur le lieu de montage respectif.
- Les paramètres réglables de l'unité de commande sont à choisir comme indiqué dans la notice. Des réglages des paramètres erronés peuvent entraîner des dysfonctionnements.
- Il est nécessaire d'installer des dispositifs de sécurité en cas d'utilisation d'une commande radio.
- L'utilisateur doit être informé que la commande radio peut être utilisée uniquement lorsque l'installation de la porte est directement visible et qu'il n'y a aucun danger pour les personnes, animaux ou objets.
- Les télécommandes manuelles doivent être conservées hors de portée des enfants ou des animaux.
- Il est interdit aux enfants de jouer avec le dispositif.
- L'installation est à vérifier fréquemment pour ce qui est déséquilibre et signes d'usure ou endommagement de câbles, potelets, etc.
- Il est interdit d'utiliser l'installation pendant des travaux de dépannage ou réglage sont en cours.
- La commande est à déconnecter du réseau électrique avant que des travaux de nettoyage et maintenance ne soient effectués.
- Le nettoyage du boîtier est à effectuer avec un chiffon humide. Les solvants qui détériorent le boîtier ne doivent pas être utilisés
- Sans gardiennage il n'est pas permis de faire nettoyer l'installation par enfants.
- Lors d'une tension perturbatrice, il se peut que l'écran tombe en panne ou affiche des erreurs d'indication. Après la suppression du défaut l'écran retourne en fonctionnement normal.

## 1.4 Stockage / expédition / emballage

- Entreposer au sec entre -20 °C et 60 °C
- L'emballage sert uniquement de protection des surfaces. Procéder à un emballage supplémentaire en cas d'expédition afin de protéger l'unité de commande des dommages pendant le transport.

## 1.5 Dispositif de sécurité pour grilles et portails roulants

Utilisation des éléments de sécurité ALUKON en fonction du type d'usage conformément à DIN EN 12453:2000 Tableau 1

Source: DIN EN 12453:2000 Tableau 1 : niveaux minimums de protection pour la sécurité du bord de fermeture principal

Actionnement du portail par ...	Types d'usage		
	Opérateurs habilités		Opérateurs non habilités (domaine public)
	Domaine non public (privé et commercial)	Domaine public	
Commande sans automaintien (avec le portail en vue)	Bouton	Interrupteur à clé	Impossible
Commande par impulsion avec le portail en vue	OSE avec TopDrive.2	OSE avec TopDrive.2	OSE et barrière lumineuse de passage uniquement avec TopDrive.2
Commande par impulsion sans le portail en vue	OSE avec TopDrive.2	OSE et barrière lumineuse de passage uniquement avec TopDrive.2	OSE et barrière lumineuse de passage uniquement avec TopDrive.2
Commande automatique	OSE et barrière lumineuse de passage uniquement avec TopDrive.2	OSE et barrière lumineuse de passage uniquement avec TopDrive.2	OSE et barrière lumineuse de passage uniquement avec TopDrive.2

Attention: les portes de garages à usage privé de particuliers dotées d'une commande sans automaintien (homme mort) doivent être actionnées uniquement à l'aide d'un interrupteur à clé ou similaire.

Niveaux minimums de protection selon DIN EN 12453 Tableau 1

A	B	C ou E	C + D ou E*	(*n'est pas habiteul dans le cas des portails roulants)
---	---	--------	-------------	---

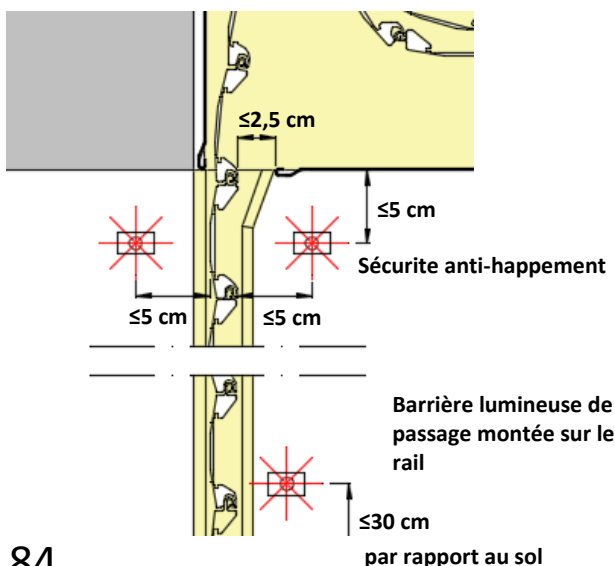
Veillez tenir compte, notamment, des exigences supplémentaires indiquées à la section 5.4.2 de la norme DIN EN 12453: il ne doit pas être possible qu'une personne reste enfermée en cas de défaillance de la motorisation ou de l'alimentation électrique, si la porte est le seul moyen de sortie.



### Avertissement!

Grilles roulantes et portes roulantes aux ouvertures dans le tablier nécessitent impérativement un d'arrêt d'urgence selon point 1.6

## 1.6 Écarts de fixation pour les barrières lumineuses



### Mise en garde générale

Il faut vérifier le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité raccordés avant de procéder à la mise en service!

## 2. Description du produit

### 2.1 Domaine d'application

L'unité de commande de volets roulants est conçue pour faire fonctionner des moteurs avec une fin de course intégrée jusqu'à une puissance absorbée de 810 W.

Le domaine d'application est celui des portes de garages d'utilisation privée ou commerciale ou des portails automatique dans le secteur public ou non public, les volets roulants peuvent également être actionnés ainsi que les portes munies de portillons, d'ouvertures et de percées.

Les ordres de déplacement envoyés à la porte sont déclenchés par les touches intégrées ou par des donneurs d'ordres raccordés en externe. Le récepteur radio intégré dans l'unité de commande permet en outre l'utilisation confortable avec l'émetteur radio manuel correspondant (système : 868,3 MHz radio sté Berner)

L'unité de commande est actionnée par 2 touches capacitives dont la position est marquée par des flèches sur le couvercle du boîtier de commande. L'écran affiche les statut de la porte (p. ex. « MODE VEILLE »)

### 2.2 Options de raccordement

Il est possible de brancher les composants suivants sur l'unité de commande :

- Touche d' « ARRÊT D'URGENCE » ou sécurité de déroulement
- Barrière lumineuse 1 direction comme sécurité anti-happement avec un dispositif d'analyse externe
- Barrière lumineuse à 4 broches comme cellule photo-électrique à réflexion ou barrière lumineuse à voie unique (autocontrôlée)
- Barre palpeuse 8,2 k $\Omega$
- OSE (autocontrôle du dispositif de sécurité optique) par barrière lumineuse ou barre palpeuse
- Pavé de touches « OUVERT » « STOP » « FERMÉ »
- Touche à impulsion
- Commutateur de fin de course
- 2 relais (libres de potentiel) pour le raccordement de lampes d'avertissement ou l'éclairage de la cour
- Ouverture automatique par minuterie en option (en fonction du moment)

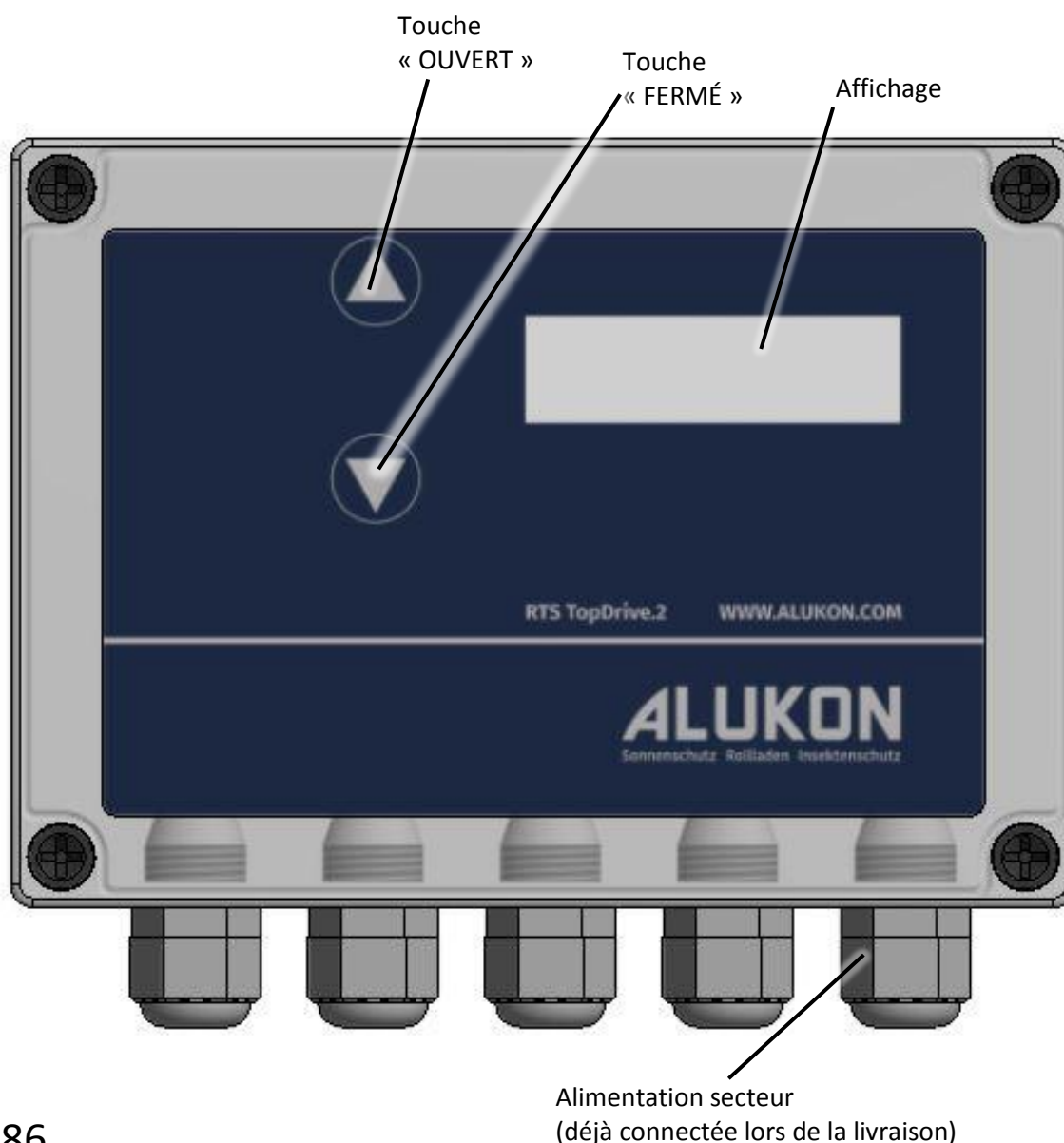
### 2.3 Options de réglage

- 3 langues (allemand, anglais, français).
- Contrôle de la durée de fonctionnement (l'unité de commande s'arrête de fonctionner même si les fins de courses du moteur sont endommagées).
- Durée d'ouverture (l'unité de commande ferme la porte après une durée pré-programmée)
- Délai d'avertissement (il est possible de programmer un délai de préalerte qui fait qu'un temps programmé s'écoule encore après un ordre de « FERMETURE ». Il est également possible de brancher en plus une fonction relais qui, p. ex. fait clignoter une lampe d'avertissement).
- Lampe d'avertissement (la lampe d'avertissement peut être réglée pour être clignotante ou fixe)
- Avertissement « OUVERT » (l'unité de commande laisse aussi s'écouler le délai d'avertissement dans le mouvement vers le haut)
- Durée d'éclairage (la durée de persistance de flamme de l'éclairage LED intégré peut être programmée)
- 2 relais (peuvent être affectés à différentes fonctions). P. ex. allumage d'ampoule, lumière d'avertissement, éclairage de la cour)
- Il est possible de programmer 3 types de fonctionnement (voir 5.2 Automatique p. 17)
- Fonction de fermeture rapide (interruption du temps d'ouverture une fois passée la barre palpeuse)

## 2.4 Utilisation de l'unité de commande en mode automatique

Après installation de la commande du portail coulissant, celle-ci est utilisée en mode automatique pour contrôler le portail. Le fonctionnement automatique est utilisable uniquement à partir du moment où tous les dispositifs de sécurité ont été connectés et le portail est complètement configuré sur l'unité de commande. Il existe 3 modes de fonctionnement pour le fonctionnement automatique :

- **Fonctionnement automatique :** Une pression brève sur la touche « OUVERT » ou « FERMÉ » actionne le portail dans la position de fin de course suivante. Les systèmes de sécurité sont activés. La touche « OUVERT » ou « FERMÉ » actionne le portail dans la direction correspondante. Une nouvelle pression sur la touche « OUVERT » ou « FERMÉ » stoppe la progression de la porte.
- **Fonctionnement manuel OUVERT + FERMÉ :** Maintenir la touche « OUVERT » ou « FERMÉ » appuyée actionne le portail pendant le temps nécessaire pour qu'il se place dans la position de fin de course suivante, jusqu'à l'atteindre ou jusqu'à ce que la touche ait été relâchée. Les systèmes de sécurité doivent être activés.
- **Actionnement manuel FERMÉ :** Une pression brève actionne le portail dans la position de fin de course suivante. Maintenir la touche « FERMÉ » appuyée actionne le portail pendant le temps nécessaire pour qu'il se place dans la position de fin de course suivante, jusqu'à l'atteindre ou jusqu'à ce que la touche ait été relâchée. Les systèmes de sécurité doivent être activés.



## 2.5 Accessoires

- Module de minuterie SC 18.10 easy

## 2.6 Données techniques

Tension de fonctionnement	230 V /50 Hz
Puissance absorbée (en attente)	3,5 W
Puissance motrice max.	810 W
Puissance motrice min.	40 W
Sécurité interne (moteur et unité de commande)	TA4
Alimentation électrique pour barrière lumineuse ou autre	24 V DC / max. 80 mA
Plage de température de service	-20 °C à 60 °C
Degré de protection	IP 65
Fréquence radio	868,3 MHz
Codage radio	Berner
Nombre des émetteurs utilisables	30
Tension d'alimentation relais sans potentiel 1 + 2 (borne 23 à 26)	230 V max. 8 A

## 2.7 Explication des termes utilisés

- OSE  
Dispositif de sécurité optique autocontrôlé
- Sécurité anti-happement  
Barrière lumineuse en haut dans la zone de happement, pour les grilles et portails coulissants

## 2.8 Utilisation non conforme

Toute utilisation, différente à celle décrite au point 2.1 Données techniques (p 8), est considérée comme non conforme et entraîne la perte de la conformité CE ainsi que tout recours en garantie. En cas de dommages, dommages indirects ou pannes, le monteur ou l'opérateur assument les risques et la responsabilité.

## 2.9 Conformité CE et marquage CE



### Indication, information générale

L'unité de commande du moteur est une « machine complète » au sens de la directive machine, uniquement en association avec le moteur, les dispositifs de sécurité et le système de portail.

Les normes citées et la déclaration de conformité CE ne sont valables **que** pour l'unité de commande du portail ! Si l'unité de commande doit être installée sur un portail, une déclaration de conformité CE doit être créée pour celui-ci (conformément à la directive machine 2006/42/EG) !

## 3. Montage

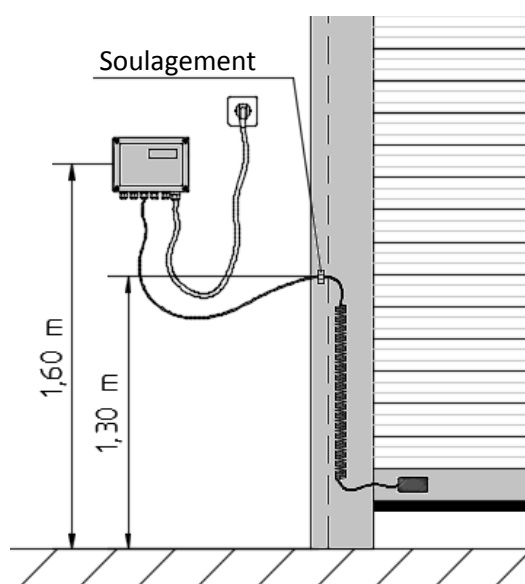
### 3.1 Exigences pour le monteur / installateur

Pour comprendre et appliquer les étapes décrites dans cette notice, le monteur doit avoir des connaissances en électricité. Il a besoin de ces connaissances pour détecter les sources de danger potentielles et prendre les mesures de sécurité adaptées.

### 3.2 Lieu de montage

- Le lieu de montage doit être choisi de façon à respecter les exigences de température spécifiées au point 2.6 Données techniques (p 8).
- Le lieu de montage ne doit pas se trouver à proximité de champs magnétiques (p.ex. transformateur de puissance, tubes fluorescents, câbles de raccordement etc.)
- L'unité de commande ne doit pas être exposée au rayonnement solaire direct ni à la pluie battante.
- L'unité de commande doit être montée de telle sorte que l'utilisateur puisse voir en permanence le bord de fermeture principal.

### 3.3 Fixation de l'unité de commande



**Risque d'électrocution**

**L'unité de commande ne doit pas être connectée au réseau électrique !**

Dévisser le couvercle du boîtier et marquer les trous de fixation avec les trous de perçage du boîtier.

Contrôler le support et utiliser les vis de fixation et les chevilles correspondantes.

(trou traversant  $\varnothing$  4,3 => utiliser des vis de diamètre fileté 4mm)



**Mise en garde générale**

**L'unité de commande est à protéger de la poussière ou des salissures lors de la fixation !**



## 4. Installation électrique

### 4.1 Intérieur de l'unité de commande



#### Risque d'électrocution

En principe, l'unité de commande doit toujours être mise hors tension avant d'enlever le couvercle !



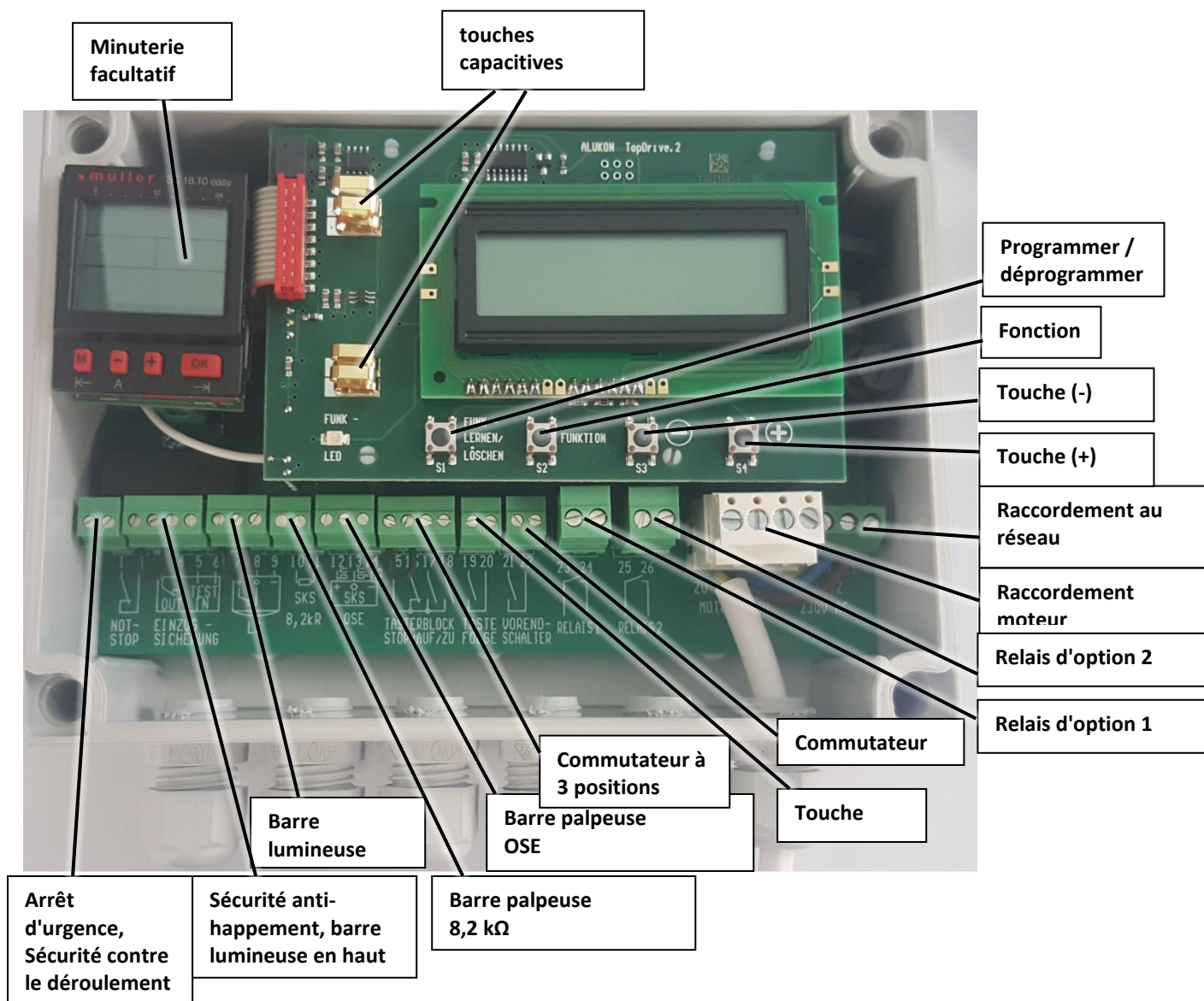
#### Mise en garde générale

Si le couvercle du boîtier est enlevé ou remplacé lorsque l'unité de commande est branchée sur le réseau électrique, les touches capacitives peuvent réagir et entraîner un mouvement incontrôlé du portail. C'est pourquoi il faut toujours mettre l'unité de commande hors tension lorsque vous enlevez ou remplacez le couvercle du boîtier !

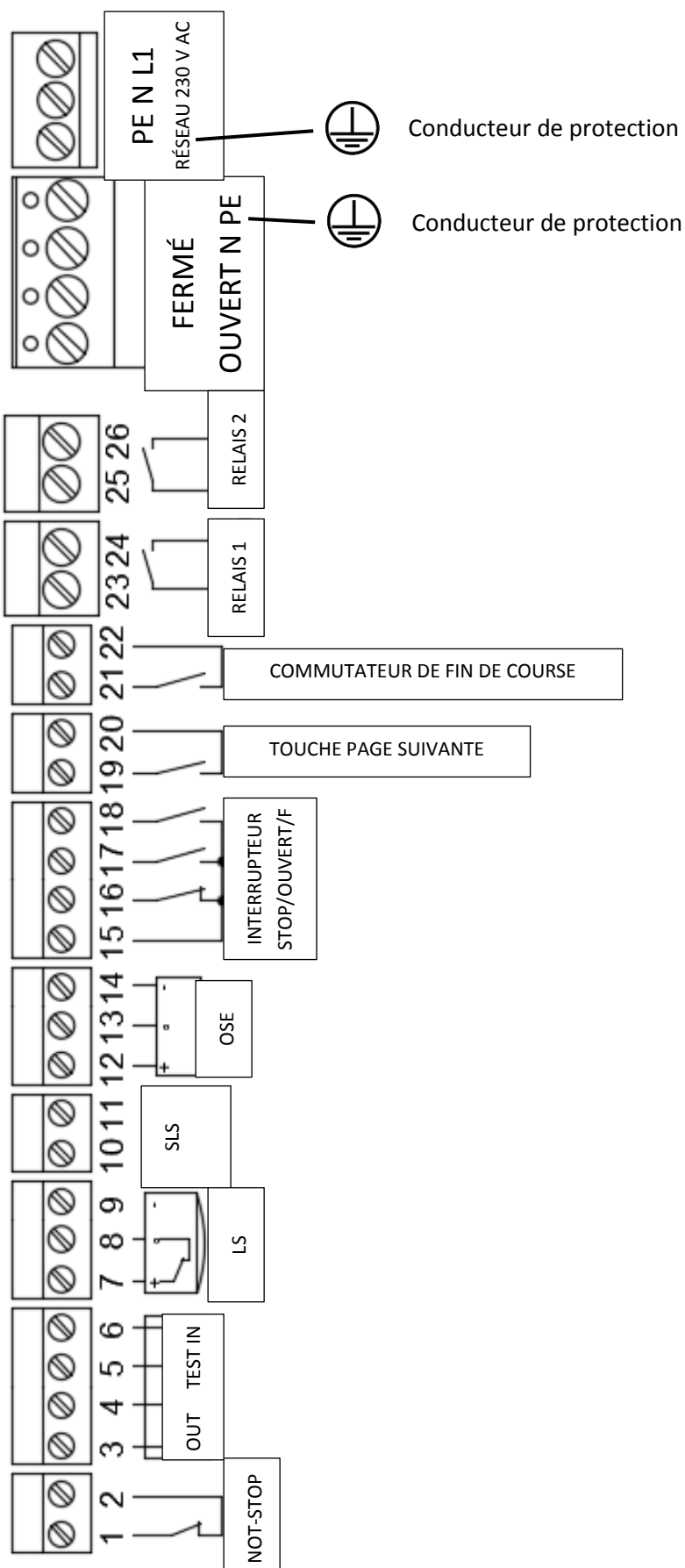


#### Risque de décharge électrostatique (ESD)

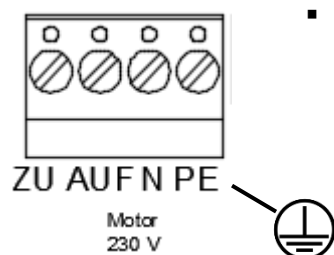
L'électricité statique peut entraîner la défaillance de l'unité de commande. Lors de tous les travaux sur l'unité de commandes, veillez donc à ce qu'elle soit protégée par une mise à la terre ESD adaptée !



## 4.2 Schéma de raccordement



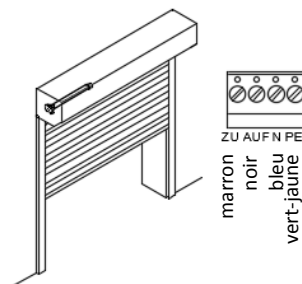
## 4.3 Raccordement moteur



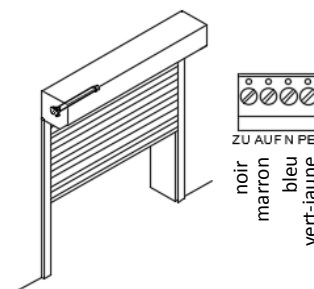
Conducteur de protection

- Brancher le moteur en conséquence.

RR (VR intérieur), moteur à gauche



RR (VR intérieur), moteur à droite



### Indication, information générale

Si le moteur fonctionne dans la mauvaise direction, échanger le câble entre « OUVERT » et « FERMÉ »:

## 4.4 Consignes d'installation

Les composants suivants doivent être branchés sur l'unité de commande :

- Connexion réseau (déjà connectée lors de la livraison)
- Moteur
- Arrêt d'urgence (p.ex. sécurité contre le déroulement)
- Tous les dispositifs de sécurité nécessaires (p.ex. pour les portails coulissants sans durée d'ouverture programmée : au moins une barre palpeuse)



### Mise en garde générale

Tous les composants branchés sur l'unité de commande doivent être en parfait état technique et correctement raccordés.



### Mise en garde générale

Tous les ponts dans les connexions inutilisées pour les dispositifs de sécurité peuvent rester en place. Tous les dispositifs de sécurité utilisés ne doivent jamais être pontés !



### Indication, information générale

Vous trouverez dans les pages suivantes des exemples de connexions. Ceux-ci sont valables uniquement si vous utilisez le dispositif de sécurité représenté. Si un autre dispositif de sécurité est choisi (type ou fabricant), la connexion doit être adaptée en conséquence !



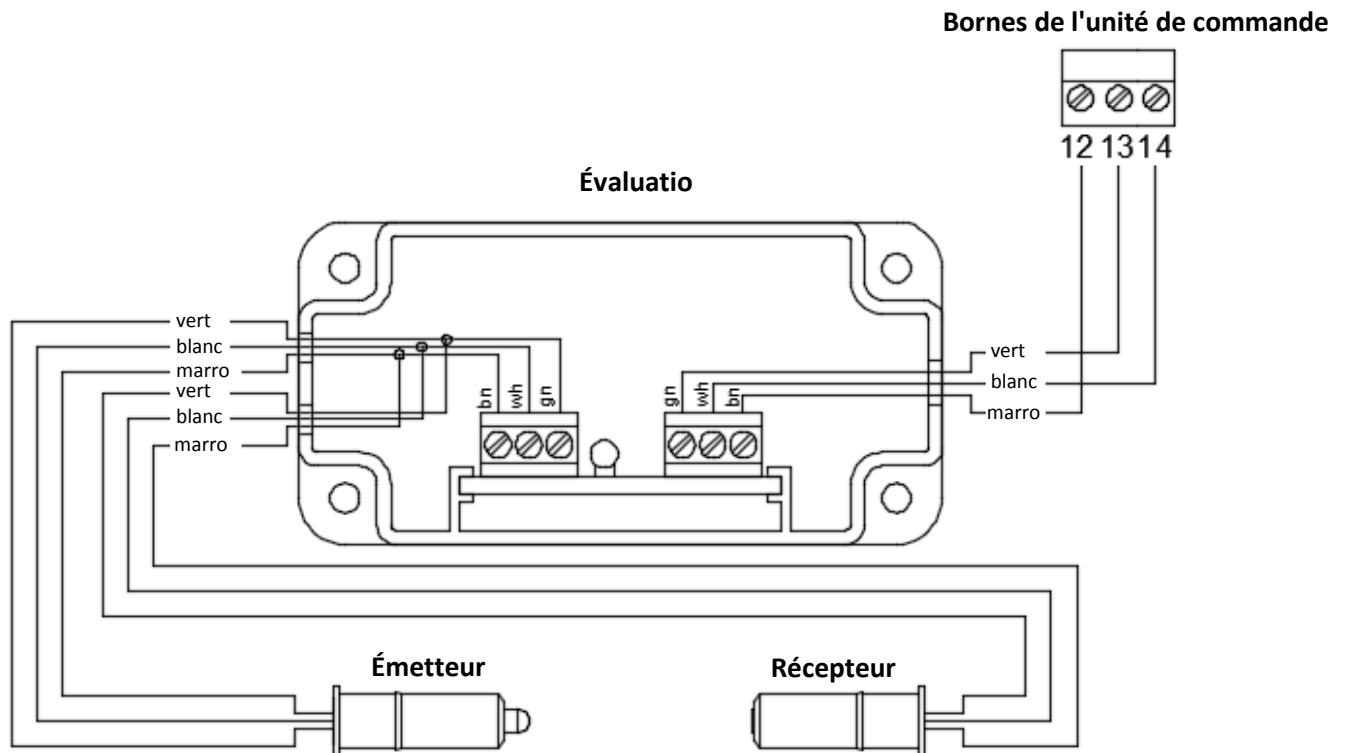
### Mise en garde générale

Avant la mise en service du portail, il faut vérifier le fonctionnement des tous les composants raccordés !

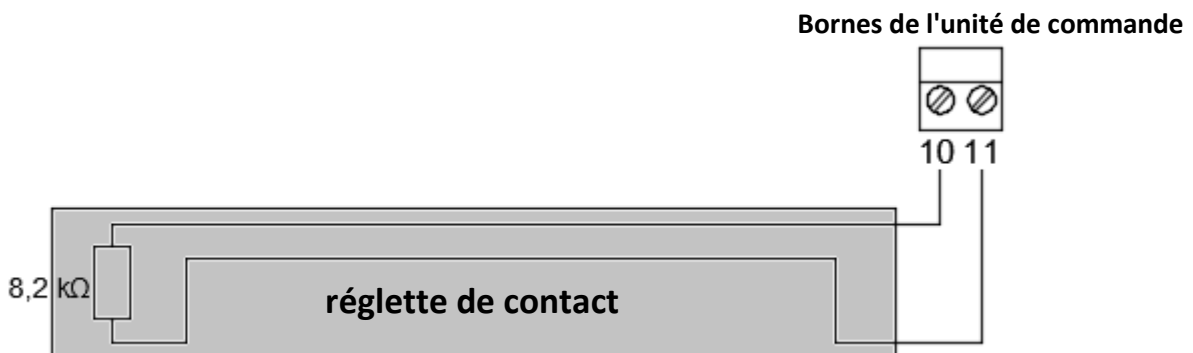
- La résistance de 8,2 kΩ contenue dans l'emballage est fournie uniquement à des fins de maintenance et doit être remise à l'électrotechnicien en cas de recours au service après-vente!
- Un spécialiste doit s'assurer, avant leur première mise en service et, au moins, une fois par an, que les fenêtres, portes et portails motorisés sont en parfait état, conformément aux spécifications du fabricant. Les règles techniques pour les lieux de travail ASR A1.7 sont appliquées à défaut de spécifications du fabricant.

## 4.5 Exemples de raccordement

### 4.5.1 OSE (Fa. Fraba ; type : OSE-6121)



### 4.5.2 Réglette de contact électrique 8,2 k $\Omega$ - alternatif (sté. ASO ; type : GE 125 TTLi)

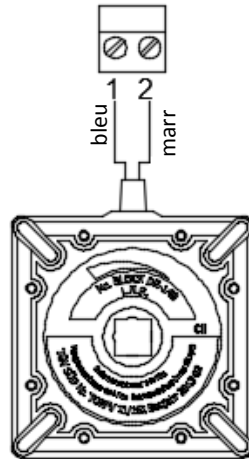


Mise en garde générale

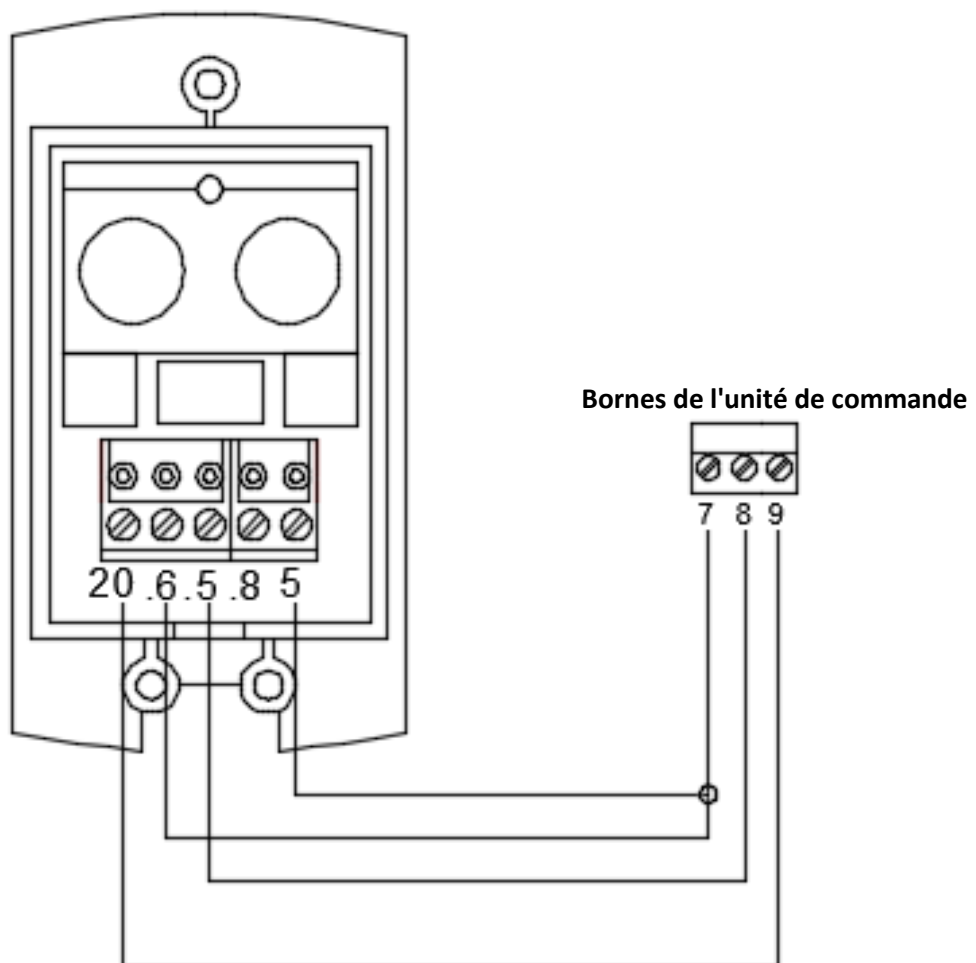
**ATTENTION !** On en peut raccorder qu'une seule barre palpouse ! Soit conformément à l'exemple 4.5.1, soit conformément à l'exemple 4.5.2

### 4.5.3 Sécurité contre le déroulement (sté. LNR ; type : DR 140)

Bornes de l'unité de commande

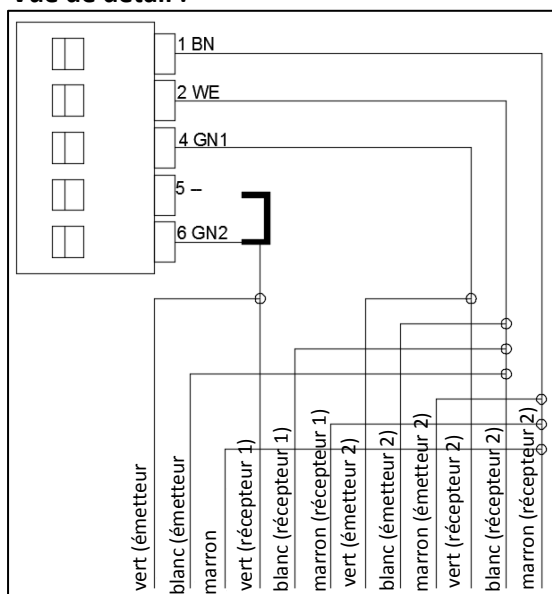


### 4.5.4 Cellule photo-électrique à réflexion (sté. Hörmann ; type : RL 52)

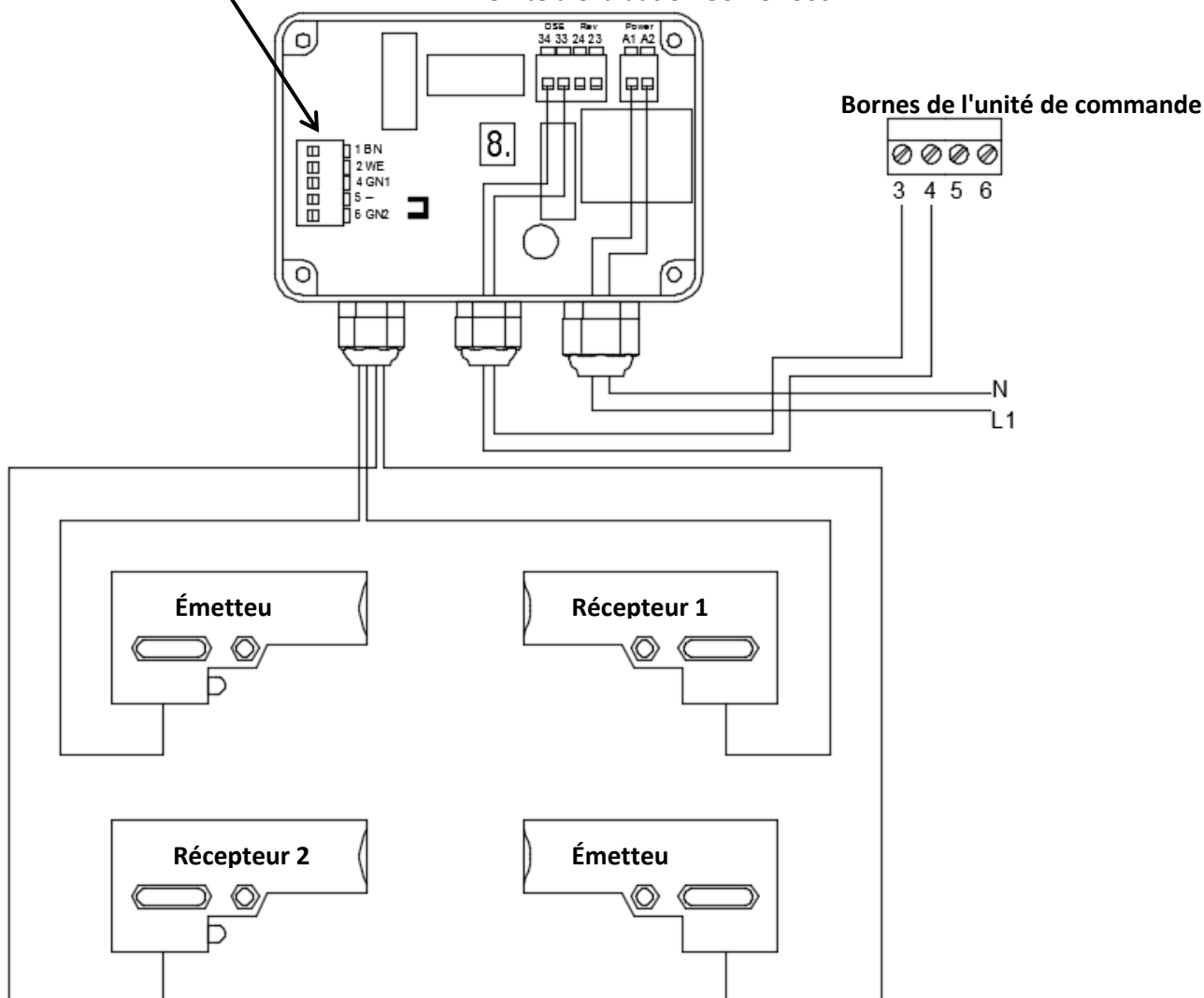


## 4.5.5 Sécurité anti-happement (sté. Fraba ; type : RAY-S u. OSE-C 2300)

Vue de détail :



Unité d'évaluation OSE-C 2300



## 5. Régler les paramètres

- Afin de pouvoir régler les paramètres, l'unité de commande doit être à nouveau connectée au réseau



### Risque de décharge électrostatique (ESD)

L'électricité statique peut entraîner la défaillance de l'unité de commande. Lors de tous les travaux sur l'unité de commandes, veillez donc à ce qu'elle soit protégée par une mise à la terre ESD adaptée !

### 5.1 Menu principal

Le menu principal est composé au total de 4 catégories :

- AUTOMATIQUE (dans cette catégorie, la commande du portail coulissant est utilisée après avoir terminé l'installation)
- AJUSTAGE (fonctionnement homme mort avec les touches (+) et (-) pour régler les fins de course du moteur)
- ENTRÉE (menu des paramètres pour régler p.ex. la durée de fonctionnement du portail, l'alimentation automatique ou les fonctions relais)
- DIAGNOSTIC (pour identifier l'erreur en cas de panne)

Pour choisir entre les différents chapitres, la touche « Fonction » doit être enfoncée env. 1 seconde.



## 5.2 Automatique

Dans ce chapitre, le portail doit être mis en service. Remplacez toujours l'unité de commande en mode automatique après l'installation ou le réglage de paramètres.



### Mise en garde générale

Si le couvercle du boîtier est enlevé ou remplacé lorsque l'unité de commande est branchée sur le réseau électrique, les touches capacitives peuvent réagir et entraîner un mouvement incontrôlé du portail. C'est pourquoi il faut toujours mettre l'unité de commande hors tension lorsque vous enlevez le couvercle du boîtier !

## 5.3 Ajustage

Dans ce chapitre, le portail peut fonctionner en mode homme mort du HAUT vers le BAS. Ce chapitre aborde le réglage des fins de course (l'utilisation de câbles de réglage n'est pas nécessaire).

- Touche (-) BAS
- Touche (+) HAUT

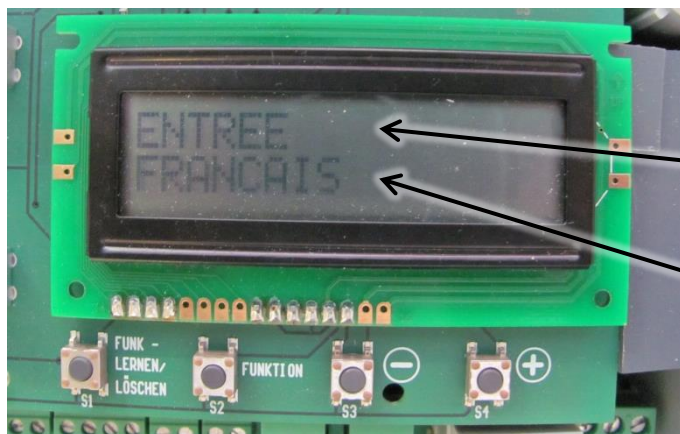


### Mise en garde générale

Dans le menu d'ajustage, les fins de course du moteur doivent être réglées !

## 5.4 Entrée

Différents paramètres peuvent être réglés dans le menu d'entrée (p.ex. la durée de fonctionnement du portail). Pour ouvrir le menu d'entrée, les touches (-) et (+) doivent être appuyées en même temps pendant 2 secondes.



Affichage une fois que le menu d'entrée a été ouvert.

Indique que le chapitre « ENTRÉE » a été choisi.

Paramètres au choix

- Les différents paramètres peuvent être sélectionnés en appuyant sur la touche (+) ou (-) (env. 1 seconde).
- Le paramètre affiché peut être traité avec la touche « Fonction » (appuyer environ 2 secondes) (l'affichage se modifie en partie).
- Avec la touche (+) ou (-), les paramètres peuvent être réglés.
- La touche « Fonction » (appuyer env. 2 secondes) permet de quitter le paramètre et d'enregistrer la dernière configuration.
- En appuyant simultanément sur les touches (-) et (+) pendant env. 2 secondes, vous quittez le menu de saisie. Tous les paramètres configurés sont repris dans la fonction automatique.

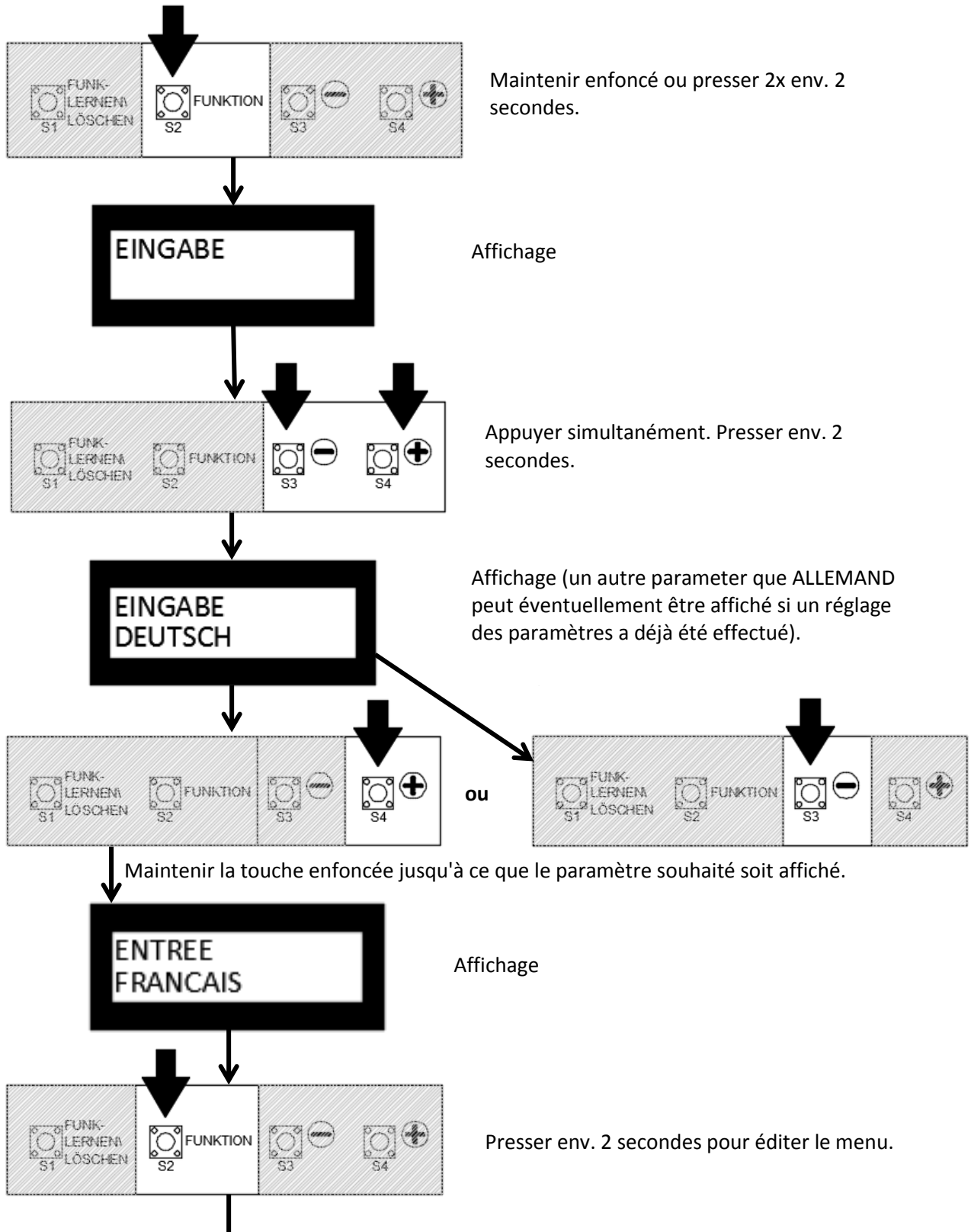


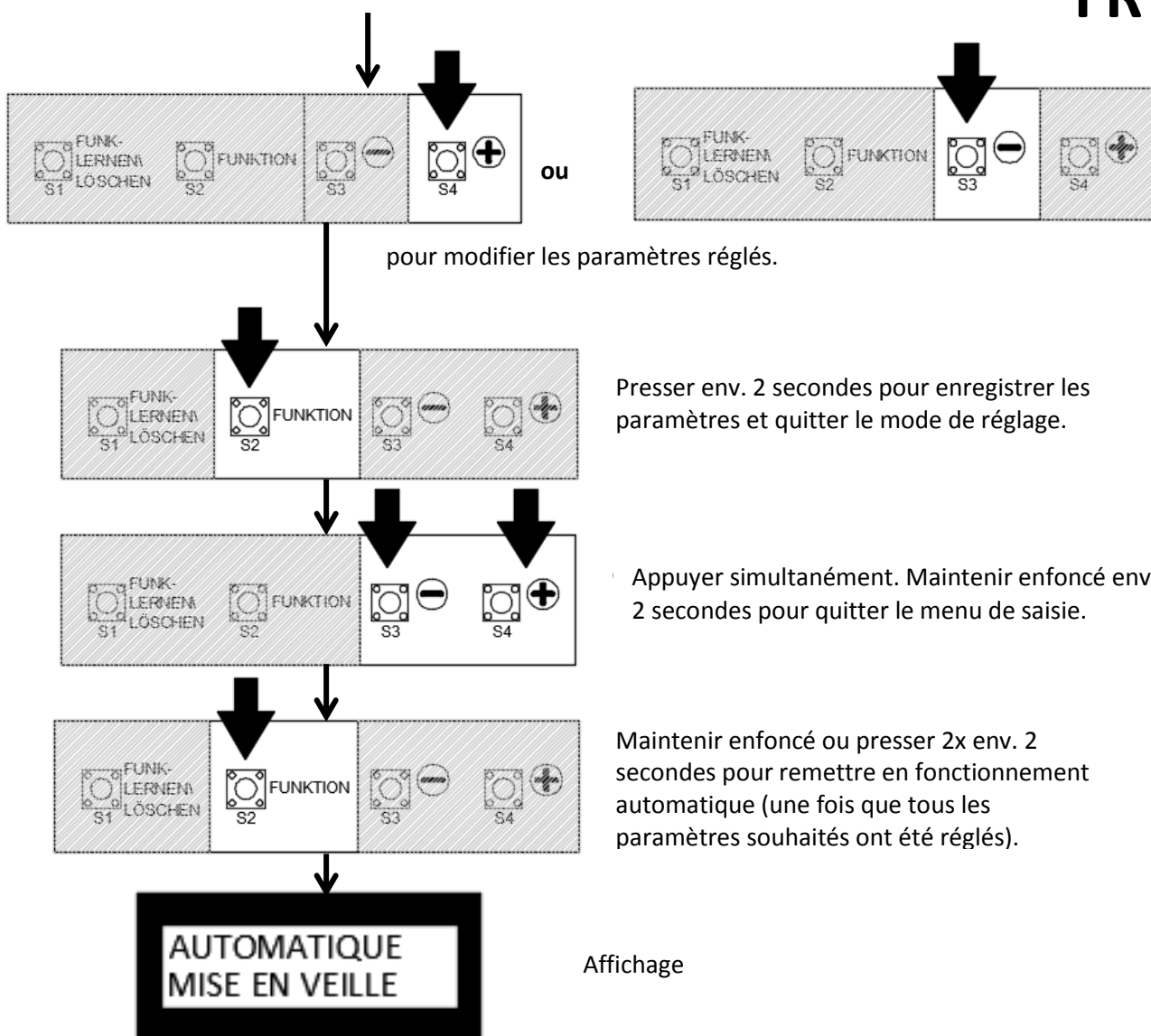
## Paramètres sélectionnables dans le menu d'entrée :

### 5.4.1 FRANÇAIS :

- Menu des langues : Choix entre allemand, anglais et français.

Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :





## 5.4.2 DURÉE DE FONCTIONNEMENT :

- Contrôle de la durée de fonctionnement du mouvement de montée et de descente. (préréglage de 45 secondes).

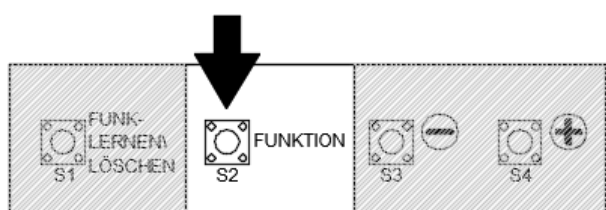


### Indication, information générale

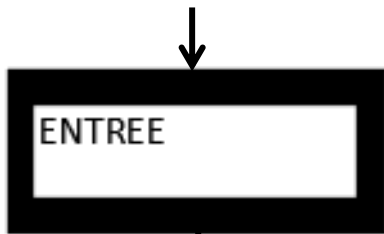
La durée de fonctionnement du portail doit être réglée correctement avant la mise en service ! Arrêtez la durée de fonctionnement lors d'un mouvement de descente ou de montée. Ajoutez ensuite env. 7 seconds pour compenser la tolérance de durée de fonctionnement du portail. Le temps arrêté + 7 secondes correspond à la durée de fonctionnement de la porte à configurer dans ce menu de paramètre. Si la durée de fonctionnement du portail est dépassée, l'unité de commande passe en mode anomalie. Si cela arrive fréquemment, la durée de fonctionnement du portail doit éventuellement être augmentée.

La durée de fonctionnement peut être réglée de 1 à 250 secondes.

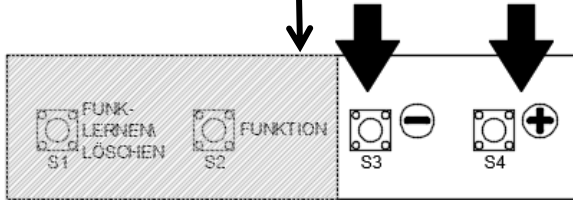
**Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :**



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes.



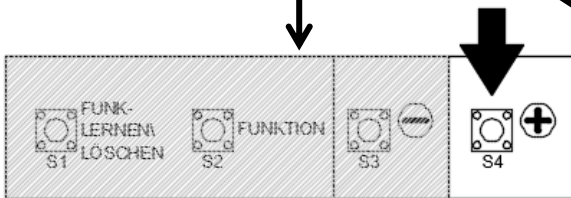
Affichage



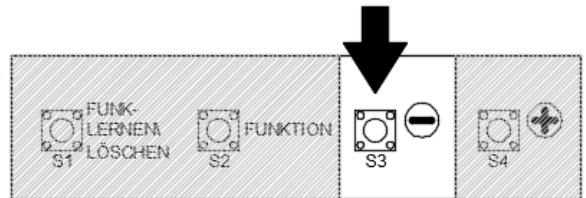
Appuyer simultanément. Presser env. 2 secondes.



Affichage (un autre paramètre que ALLEMAND peut éventuellement être affiché si un réglage des paramètres a déjà été effectué).



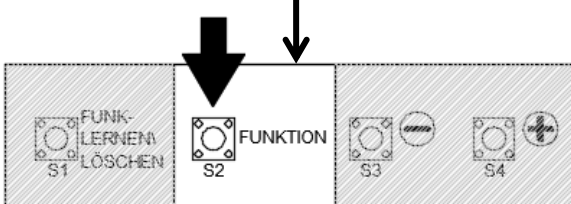
ou



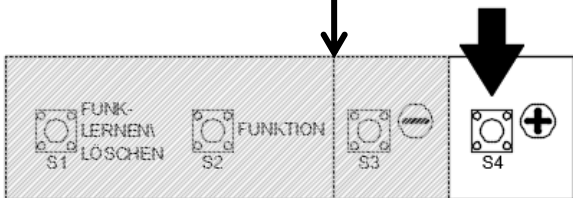
Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.



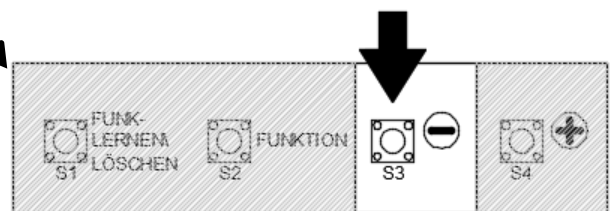
Affichage



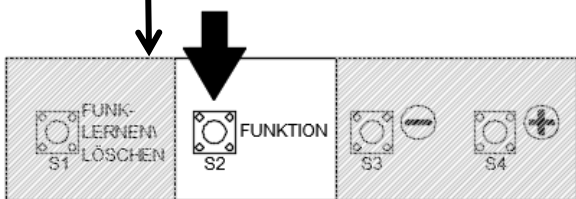
Presser env. 2 secondes pour éditer le menu.



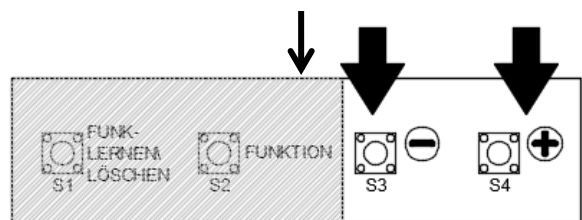
ou



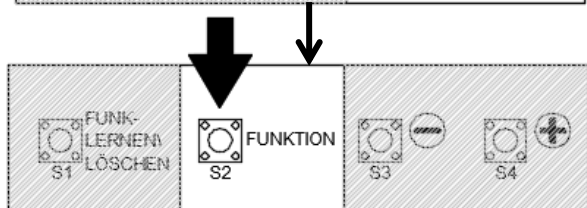
pour modifier les paramètres réglés.



Presser env. 2 secondes pour enregistrer les paramètres et quitter le mode de réglage.



Appuyer simultanément. Maintenir enfoncé env. 2 secondes pour quitter le menu de saisie.



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes pour remettre en fonctionnement automatique (une fois que tous les paramètres souhaités ont été réglés).



Affichage

### 5.4.3 TEMPS D'OUVERTURE :

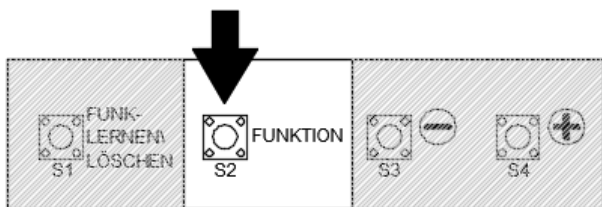
- Si un temps d'ouverture est configuré, la porte se referme d'elle-même après un temps défini (0 secondes = préréglage ARRÊT)
- Réglable de 0 à 600 secondes.



#### Mise en garde générale

Si un temps d'ouverture est réglé, la loi oblige à installer une barrière lumineuse. Une délai d'avertissement de 3 sec est réglé automatiquement si une durée d'ouverture est choisie.

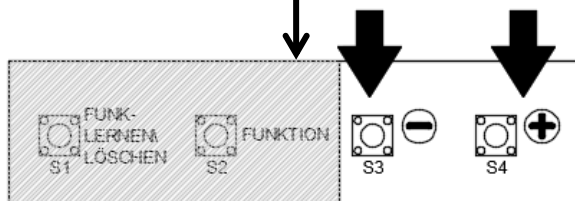
Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes.



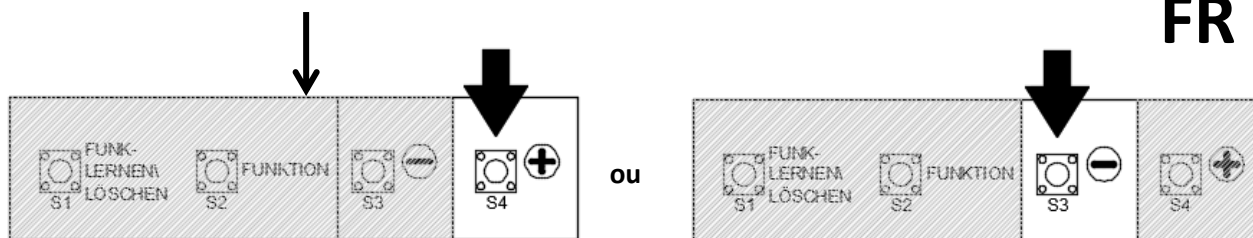
Affichage



Appuyer simultanément. Presser env. 2 secondes.



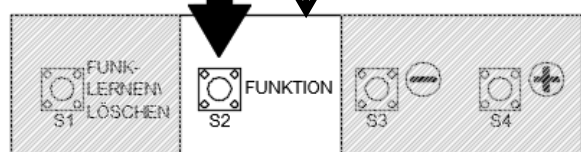
Affichage (un autre paramètre que ALLEMAND peut éventuellement être affiché si un réglage des paramètres a déjà été effectué).



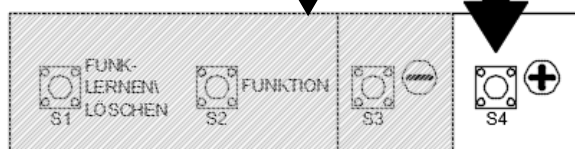
Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.

**ENTREE  
TEMPS D'OUV: 0**

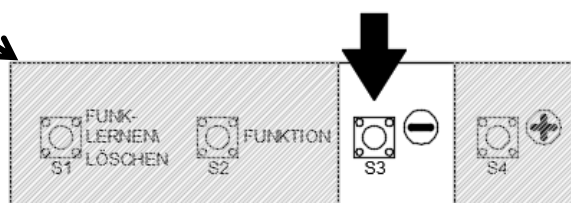
Affichage



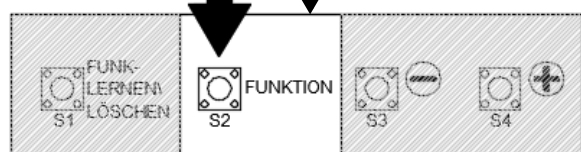
Presser env. 2 secondes pour éditer le menu.



ou



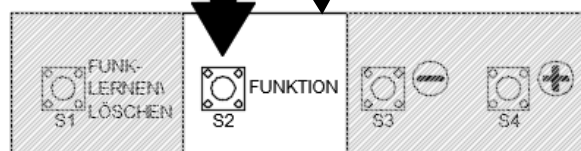
pour modifier les paramètres réglés.



Presser env. 2 secondes pour enregistrer les paramètres et quitter le mode de réglage.



Appuyer simultanément. Maintenir enfoncé env. 2 secondes pour quitter le menu de saisie.



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes pour remettre en fonctionnement automatique (une fois que tous les paramètres souhaités ont été réglés).

**AUTOMATIQUE  
MISE EN VEILLE**

Affichage

### 5.4.4 DÉLAI D'AVERTISSEMENT :

- L'unité de commande fournit un signal pendant ce temps jusqu'à ce que la porte commence à se fermer. Le signal d'alerte peut être fourni par une lampe extérieure lorsqu'un des relais facultatifs est réglé pour l'impulsion d'avertissement.
- Réglable de 0 à 120 secondes (0 = pré-réglage ARRÊT)
- Un délai d'avertissement de 3 sec est réglé automatiquement si une durée d'ouverture est choisie. Le délai peut encore être réglé dans ce menu.



#### Mise en garde générale

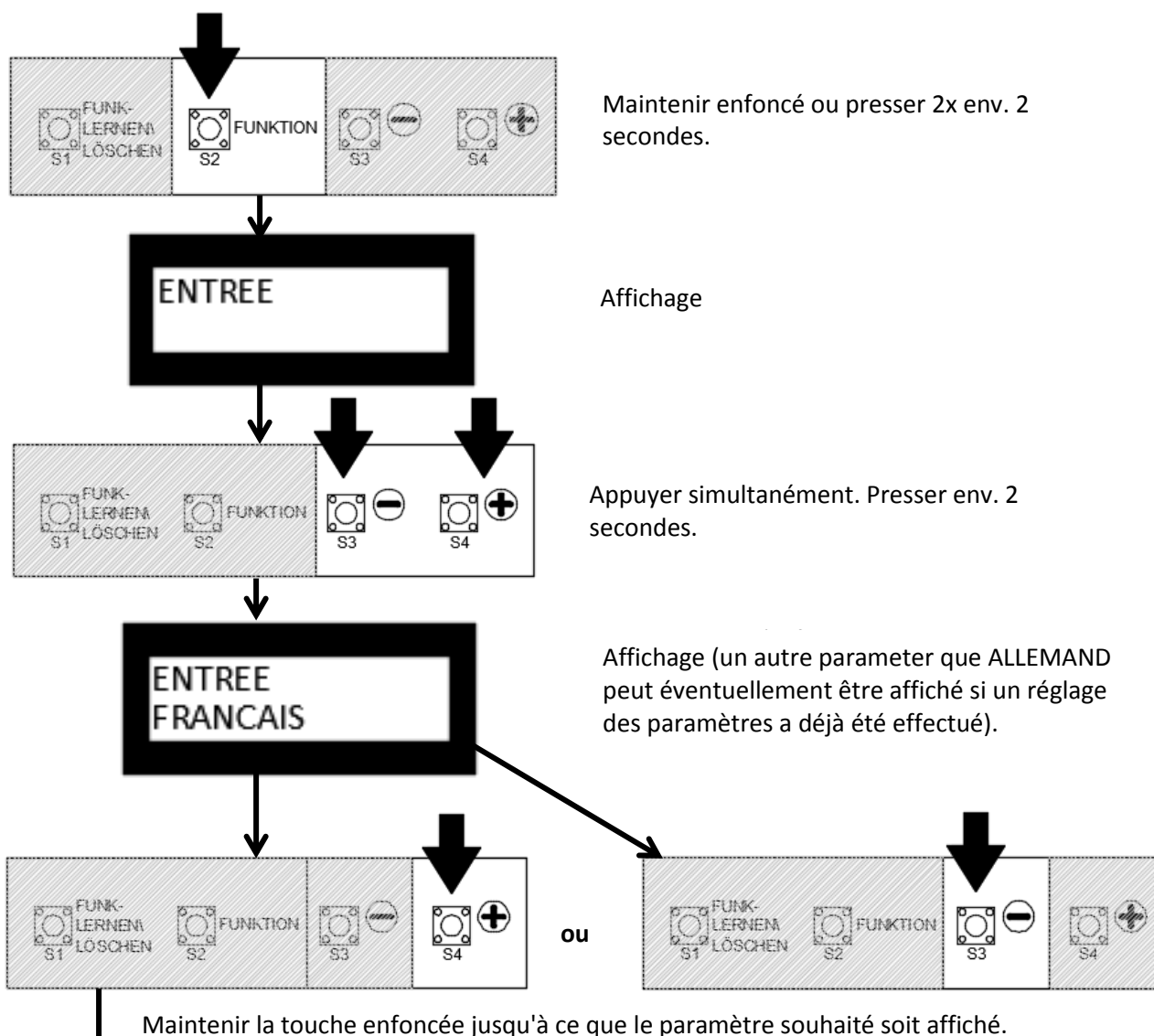
Une alerte optique n'est possible que si une lampe d'avertissement est connectée et si un relais facultatif du menu de saisie est configuré de telle sorte qu'il émette un signal.

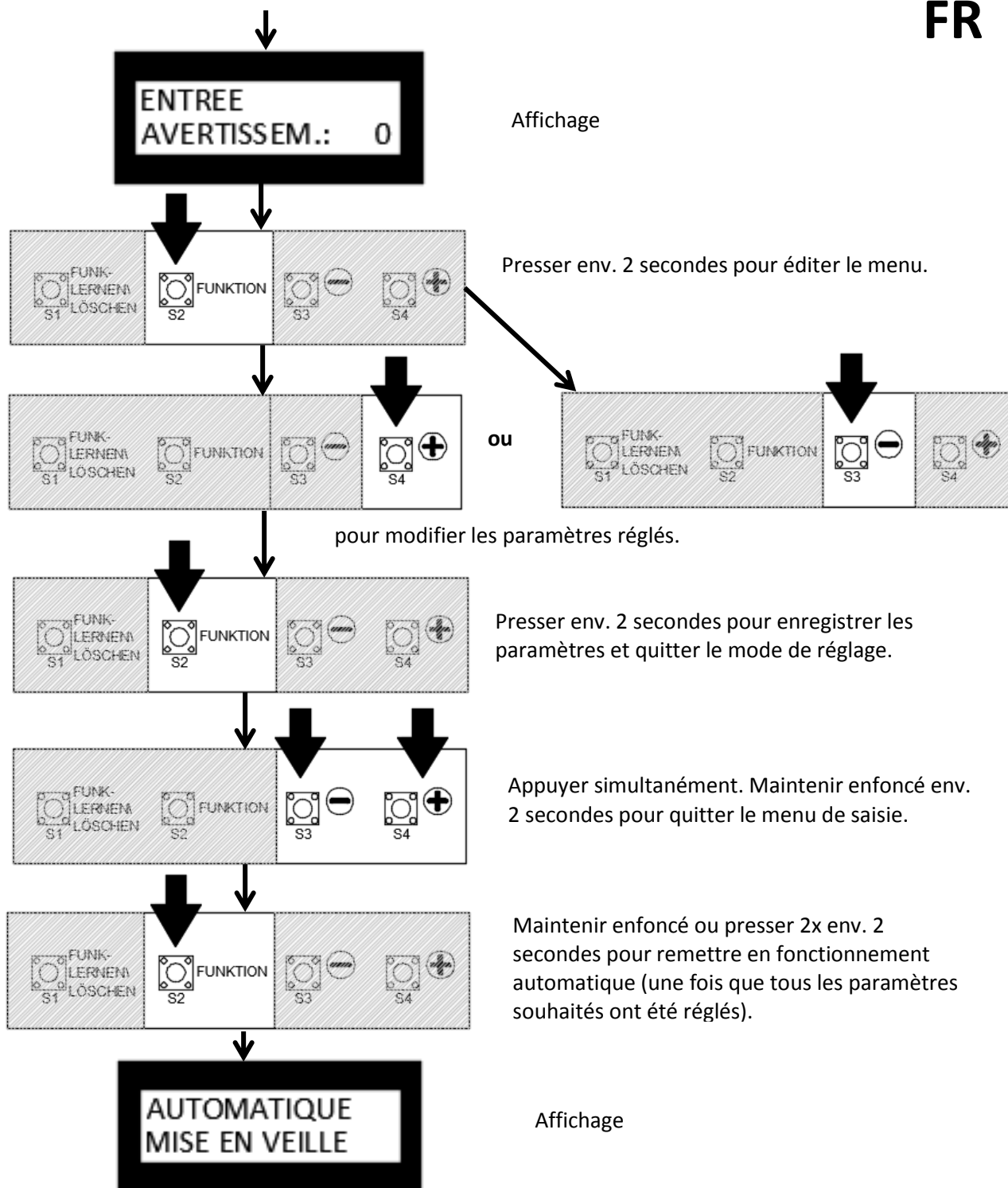


#### Mise en garde générale

La lampe d'avertissement n'est qu'une aide visuelle. Elle ne remplace pas une barrière lumineuse ou OSE. Si la lampe est en panne, la porte s'ouvre et se ferme quand même (aucun retour à l'unité de commande de la défaillance de la lampe d'avertissement) Il est donc à conseiller de procéder régulièrement à la maintenance de la lampe ou d'installer une lampe d'avertissement à longue durée de vie.

Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :

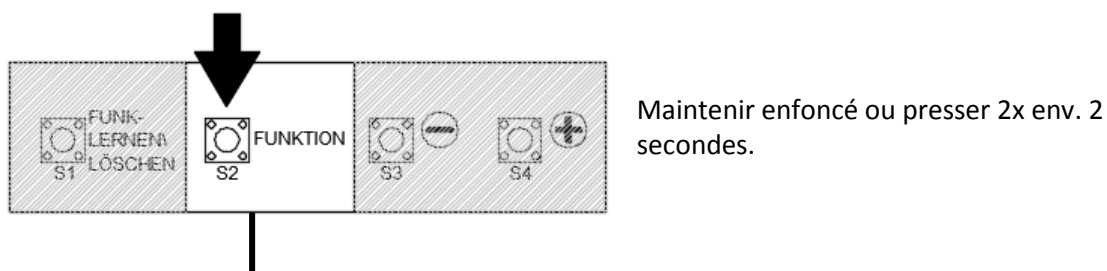


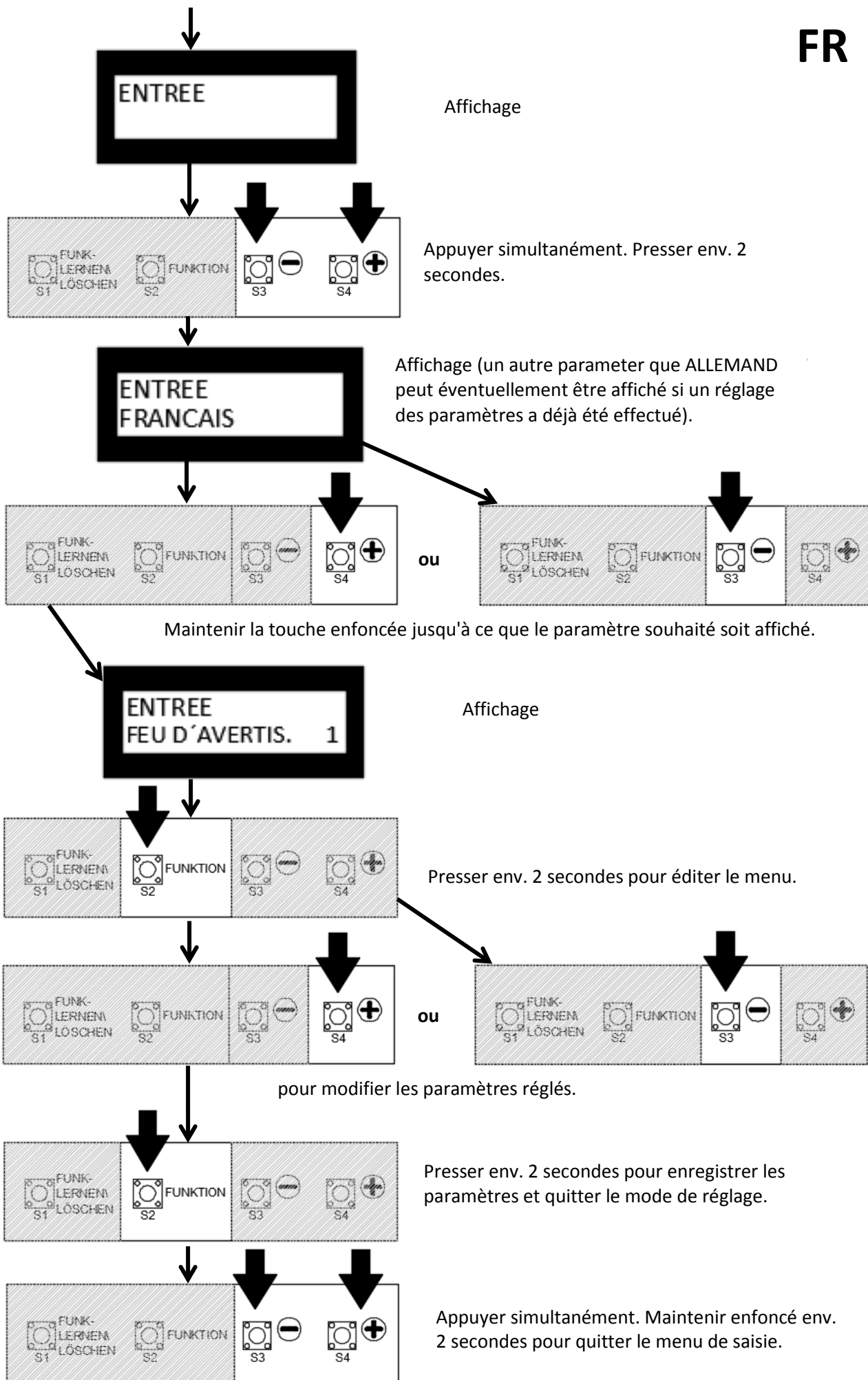


### 5.4.5 FEU D'AVERTISSEMENT :

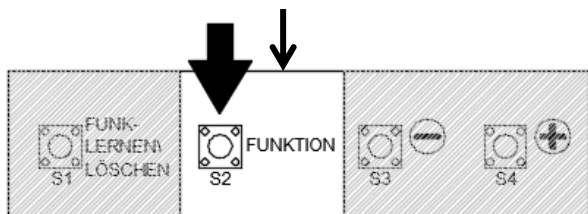
- Feu d'avertissement réglable : Mod1 = clignotant ; Mod2 = brillant

**Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :**









Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes pour remettre en fonctionnement automatique (une fois que tous les paramètres souhaités ont été réglés).

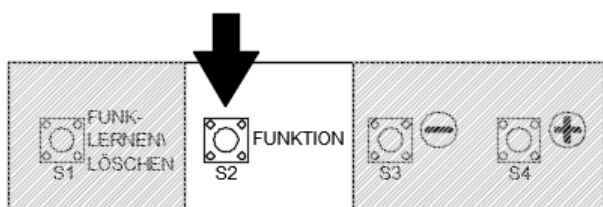


Affichage

### 5.4.6 AVERTISS. MON :

- Délai d'avertissement pour le mouvement ascendant : Mod1 = arrêt ; Mod2 = marche

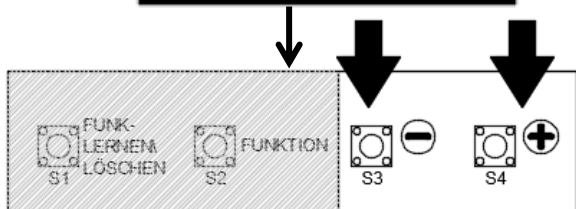
Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes.



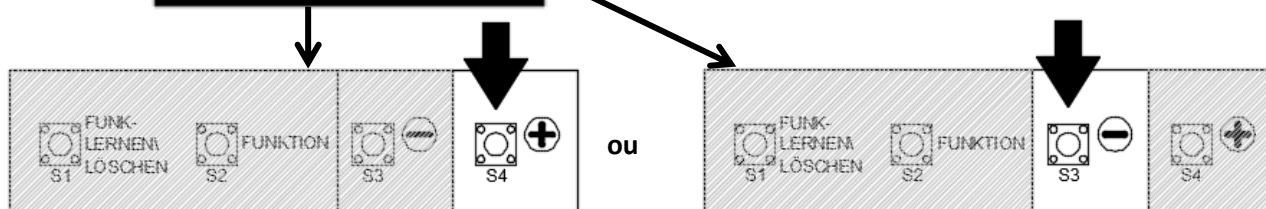
Affichage



Appuyer simultanément. Presser env. 2 secondes.



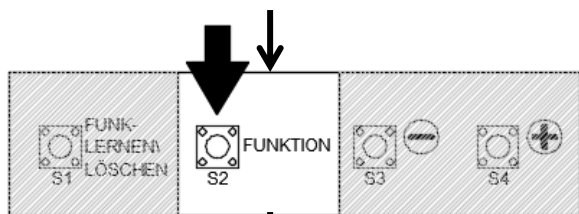
Affichage (un autre paramètre que ALLEMAND peut éventuellement être affiché si un réglage des paramètres a déjà été effectué).



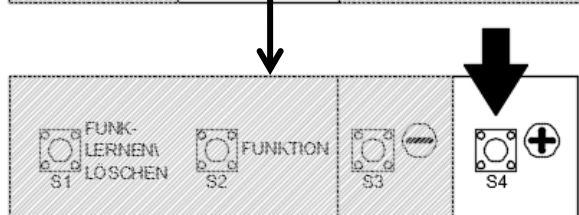
Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.



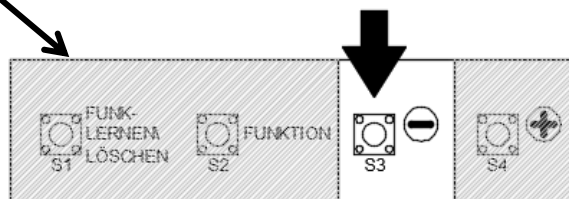
Affichage



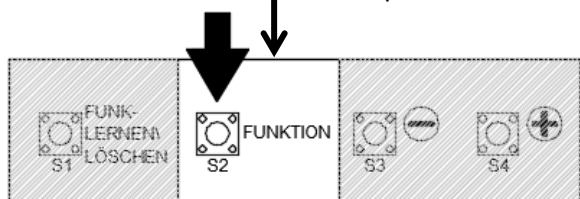
Presser env. 2 secondes pour éditer le menu.



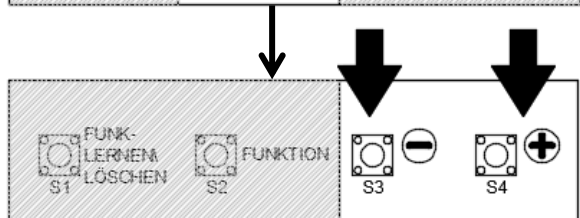
ou



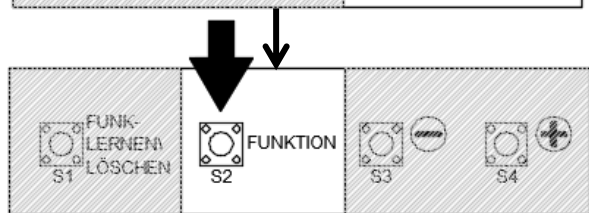
pour modifier les paramètres réglés.



Presser env. 2 secondes pour enregistrer les paramètres et quitter le mode de réglage.



Appuyer simultanément. Maintenir enfoncé env. 2 secondes pour quitter le menu de saisie.



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes pour remettre en fonctionnement automatique (une fois que tous les paramètres souhaités ont été réglés).

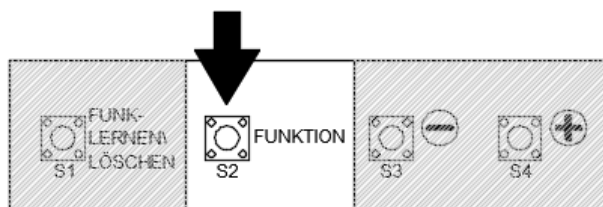


Affichage

### 5.4.7 DURÉE LUMIERE :

- Réglable de 0 à 240 secondes ; 0 = Arrêt (préréglage 180 sec)

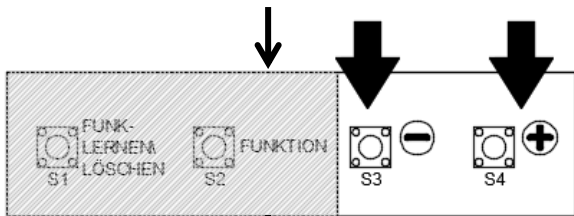
Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes.



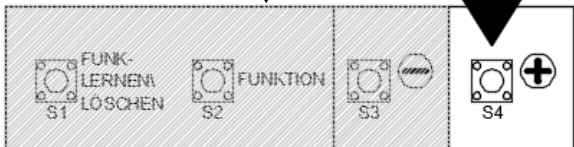
Affichage



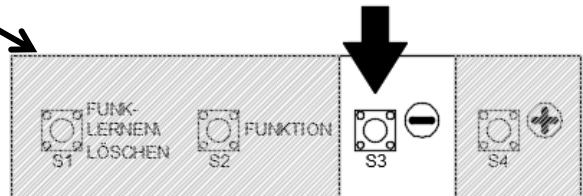
Appuyer simultanément. Presser env. 2 secondes.



Affichage (un autre parameter que ALLEMAND peut éventuellement être affiché si un réglage des paramètres a déjà été effectué).



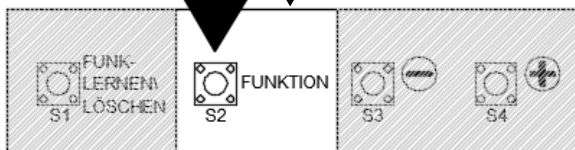
ou



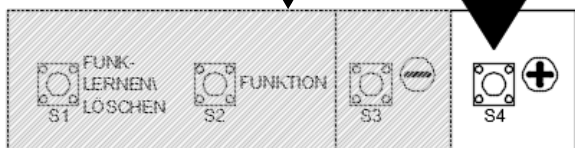
Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.



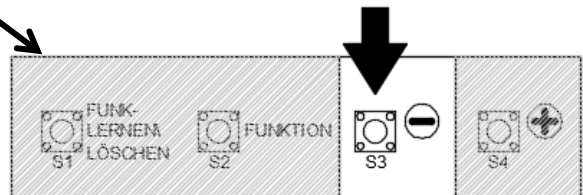
Affichage



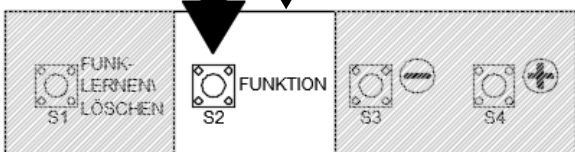
Presser env. 2 secondes pour éditer le menu.



ou



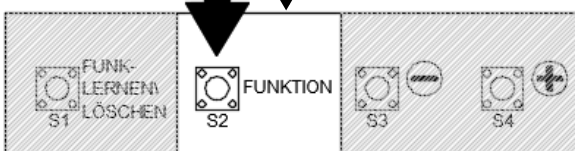
pour modifier les paramètres réglés.



Presser env. 2 secondes pour enregistrer les paramètres et quitter le mode de réglage.



Appuyer simultanément. Maintenir enfoncé env. 2 secondes pour quitter le menu de saisie.



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes pour remettre en fonctionnement automatique (une fois que tous les paramètres souhaités ont été réglés).



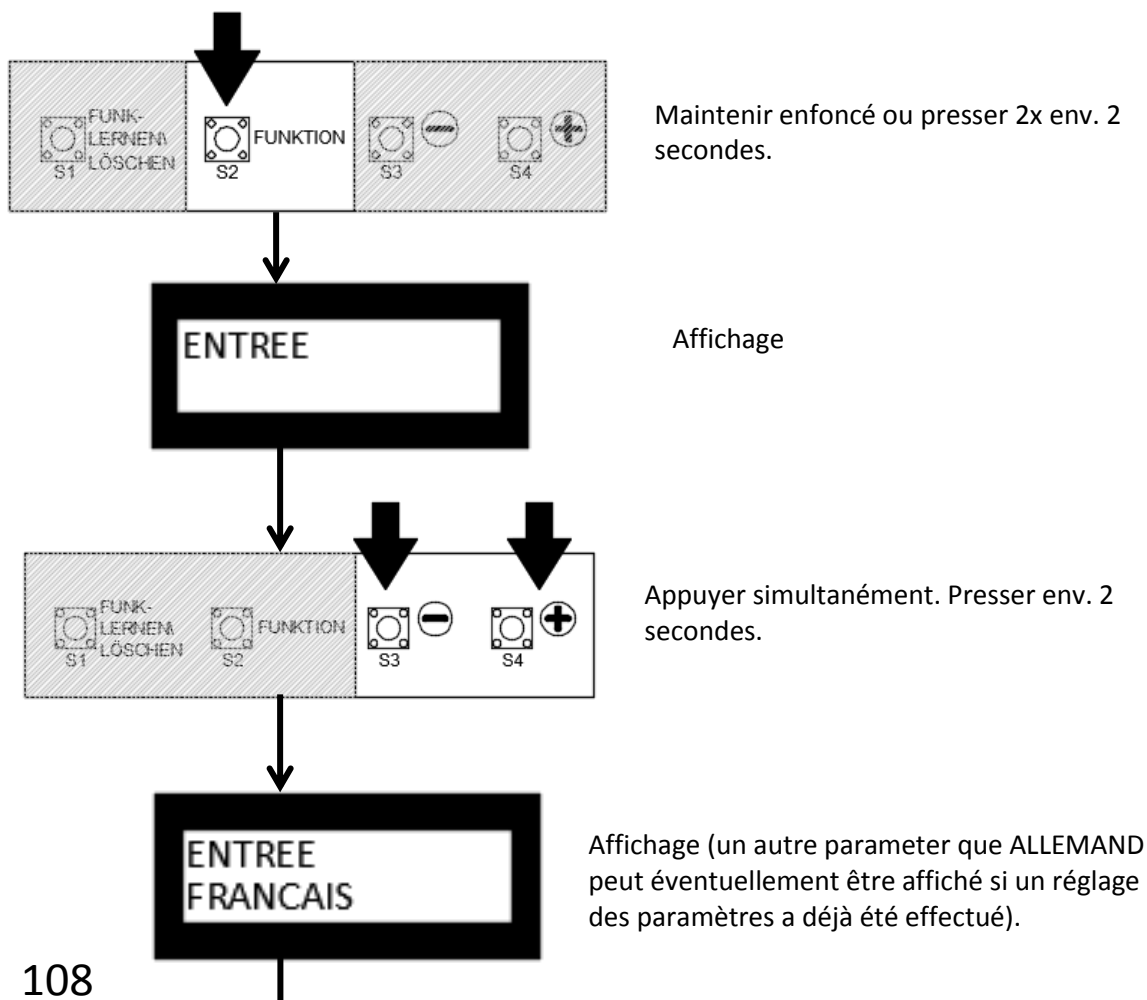
Affichage

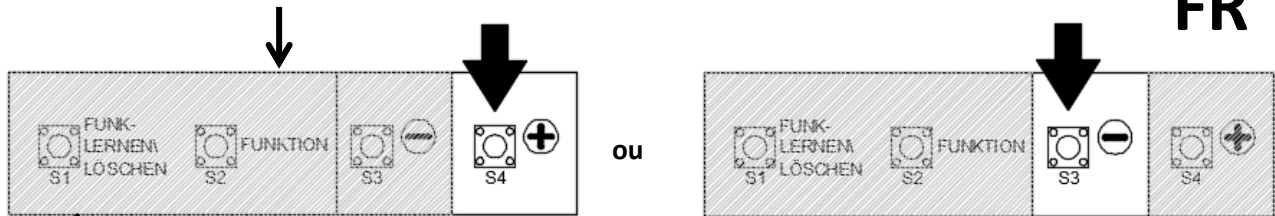
### 5.4.8 RELAIS 1 et 2 :

Il est possible d'attribuer une fonction de 1 à 13 au relais. Celle-ci peut p.ex. être affichée par une lampe d'avertissement.

- MOD 1 : Avertissement
- MOD 2 : Avertissement => Mise en marche du portail : La lampe clignote => Portail au repos lampe éteinte.
- MOD 3 : Avertissement => Mise en marche du portail : La lampe clignote => Portail au repos lampe allumée.
- MOD 4 : Avertissement => Mise en marche du portail : La lampe brille => Portail au repos lampe éteinte.
- MOD 5 : Avertissement => Mise en marche du portail : La lampe brille => Portail au repos lampe allumée.
- MOD 6 : Impulsion pour ordre d'OUVERTURE
- MOD 7 : Message de dysfonctionnement
- MOD 8 : Fin de course OUVERTURE (préréglée relais 1)
- MOD 9 : Fin de course FERMETURE (préréglée relais 2)
- MOD 10 : SLS confirmé
- MOD 11 : Éclairage de la cour lorsque la porte est en mouvement (fonctionne pendant le temps d'éclairage programmé dans le menu de saisie)
- MOD 12 : Signal d'impulsion une fois la fin de course d'OUVERTURE atteinte.
- MOD 13 : Relais ARRÊT

**Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :**

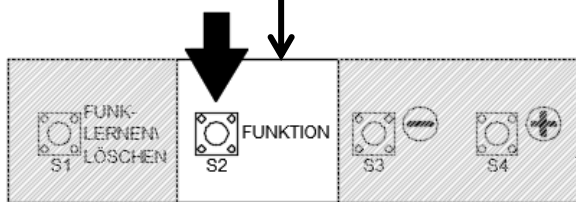




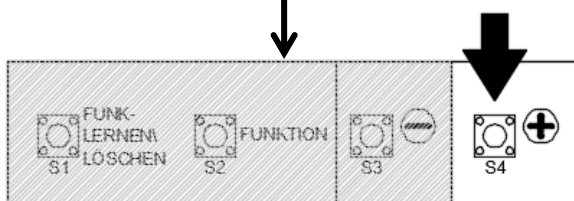
Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.



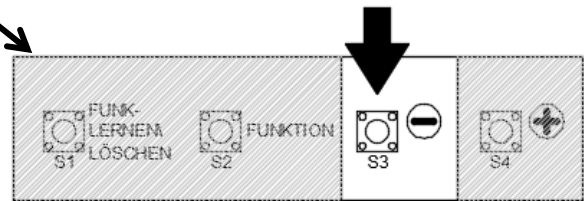
Affichage



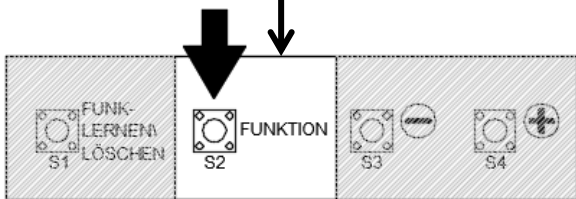
Presser env. 2 secondes pour éditer le menu.



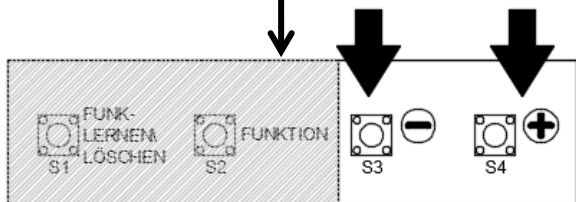
ou



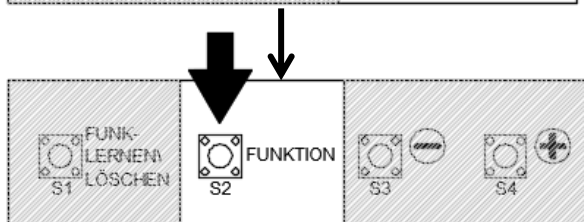
pour modifier les paramètres réglés.



Presser env. 2 secondes pour enregistrer les paramètres et quitter le mode de réglage.



Appuyer simultanément. Maintenir enfoncé env. 2 secondes pour quitter le menu de saisie.



Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes pour remettre en fonctionnement automatique (une fois que tous les paramètres souhaités ont été réglés).

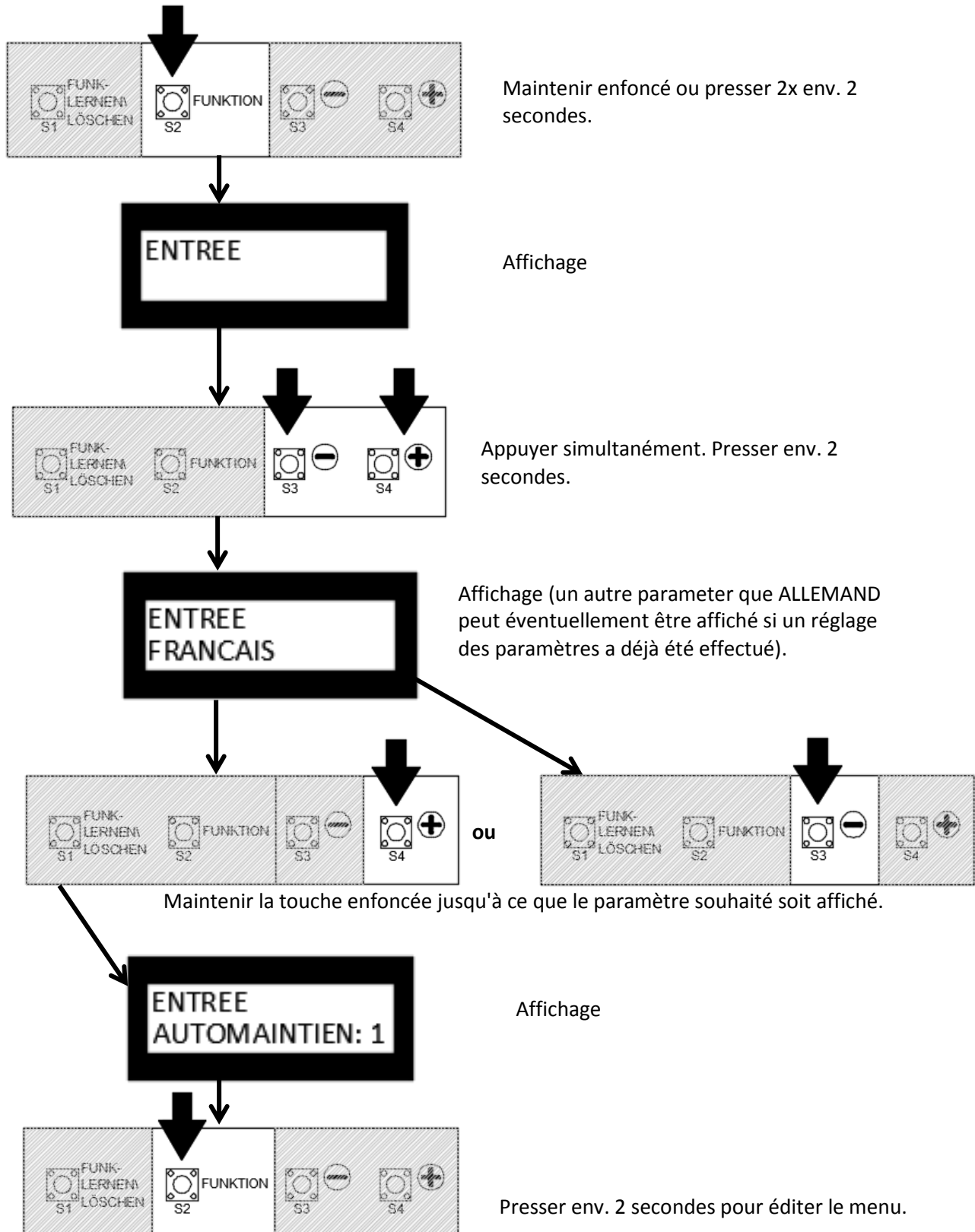


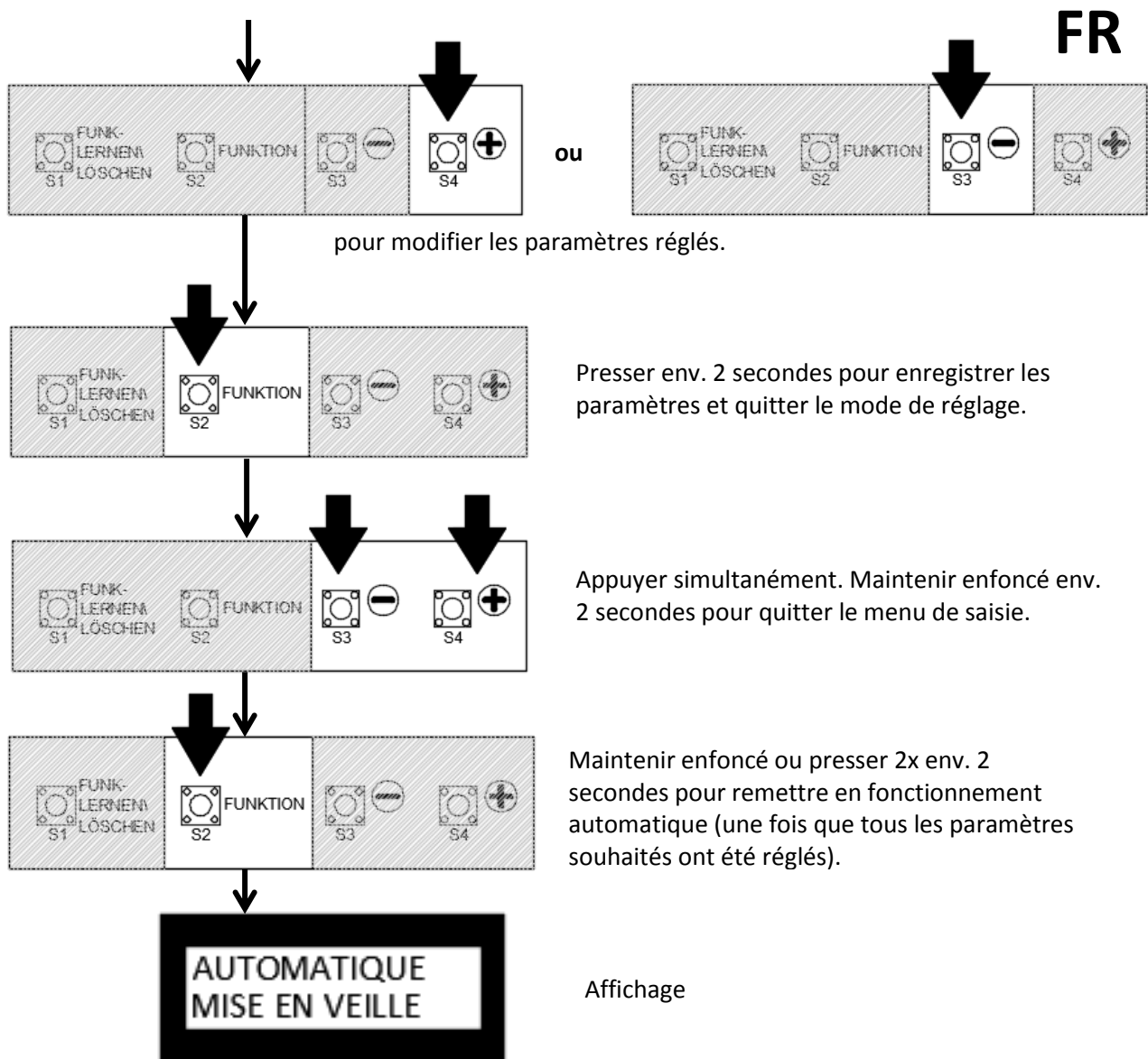
Affichage

### 5.4.9 AUTOMANTIEN :

- MOD 1 Fonctionnement automatique
- MOD 2 Homme mort OUVERTURE + FERMETURE
- MOD 3 Homme mort FERMETURE Automatique OUVERTURE

Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :

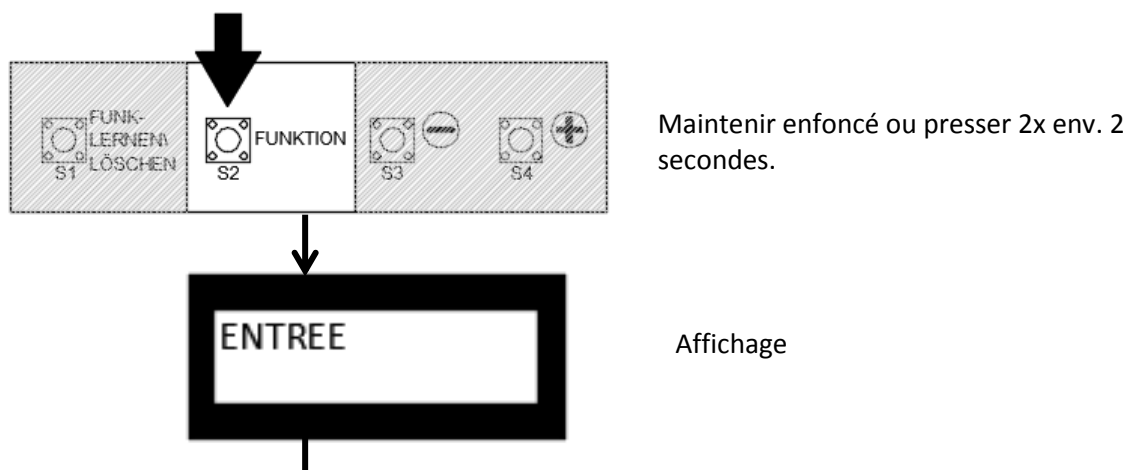


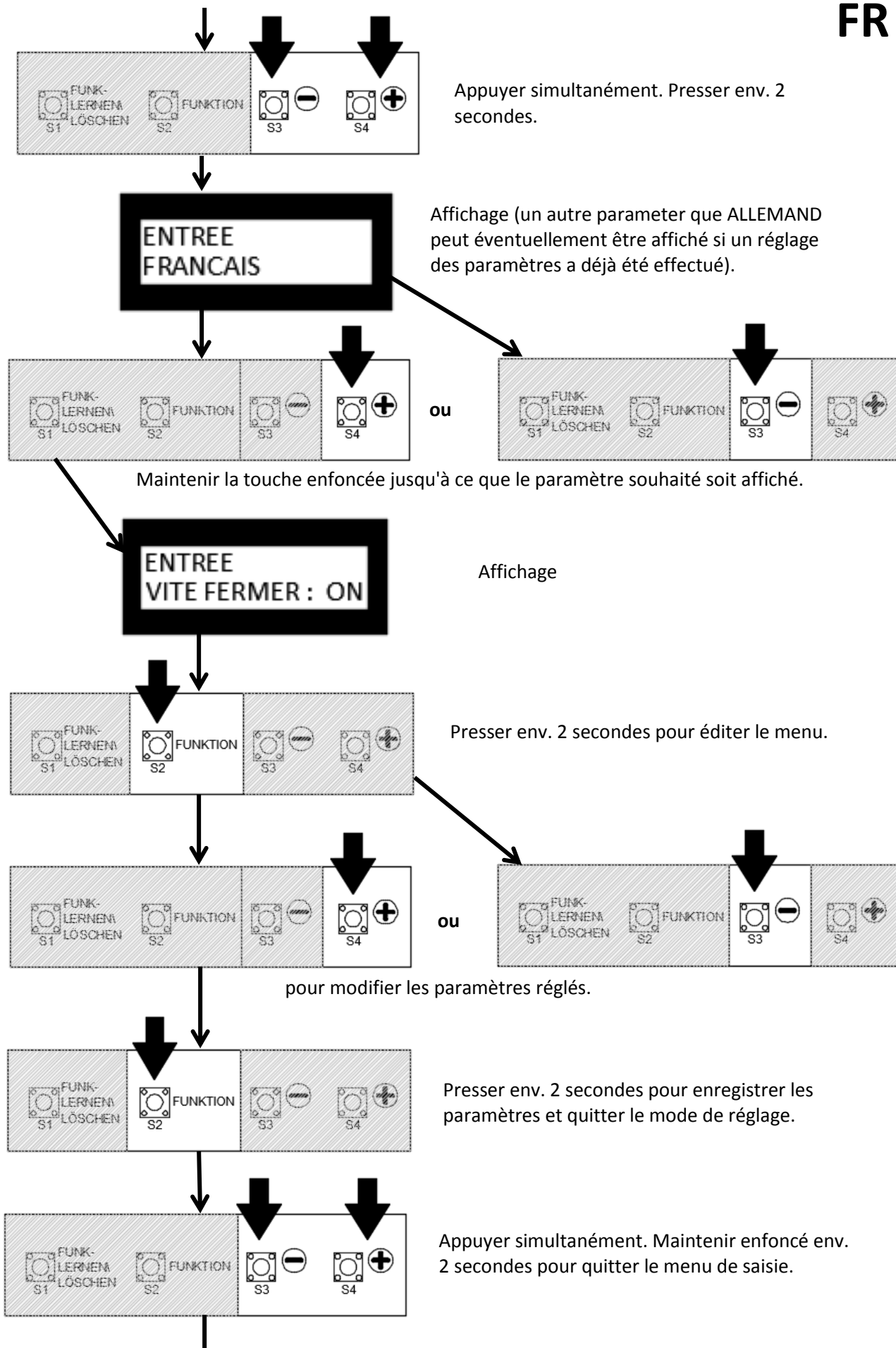


#### 5.4.10 VITE FERMER :

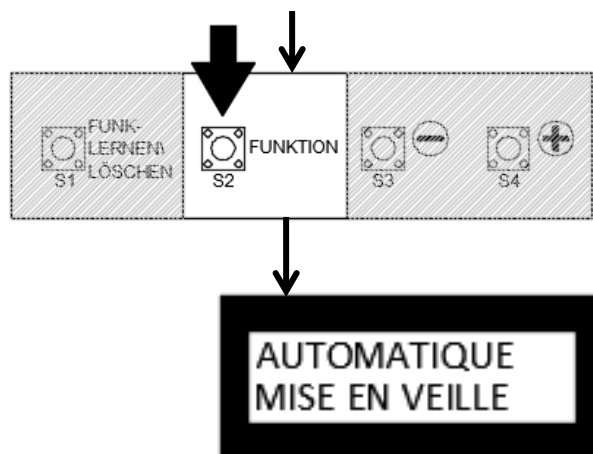
- Cette fonction concerne le temps d'ouverture (fermeture automatique).
- OFF : La fonction n'est pas active (préréglée).
- ON : Le temps d'ouverture est interrompu dès que la barrière de lumière a été franchie. (le délai d'avertissement demeure)

**Chemin d'accès (point de départ « automatique ») :**









Maintenir enfoncé ou presser 2x env. 2 secondes pour remettre en fonctionnement automatique (une fois que tous les paramètres souhaités ont été réglés).

Affichage

## 5.5 Diagnostic

Le menu de diagnostic est une aide pour trouver l'erreur plus rapidement en cas de pannes. Avec la touche (+) ou (-) (appuyer env. 1 sec), il est possible de passer en revue les différents points.

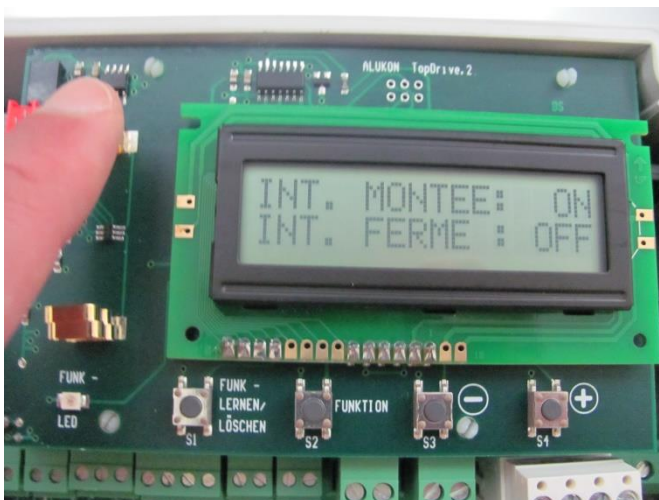


Affichage après le choix du Menu DIAGNOSTIC par la touche « Fonction ».



Affichage après passage à un autre point avec les touches (-) et (+).

Entrée du signal ici : Touche « OUVERT » et TOUCHE « FERMÉ »



Affichage après actionnement de la touche « OUVERT ».

L'écran affiche : ON => signal touche clavier actif

## Les différents points du menu de diagnostic :

INT. MONTÉE (touche entrée « MONTÉE »)

- ON : actionné
- OFF : non actionné

INT. FERMÉ (touche entrée « FERMÉ »)

- ON : actionné
- OFF : non actionné

IMPULS (IMPULSION) (entrée palpeur de suivi ou télécommande)

- ON : actionné
- OFF : non actionné

MINUTERIE (entrée minuterie)

- ON : actionné
- OFF : non actionné

R.-IFC-F (entrée commutateur de fin de course)

- ON : actionné
- OFF : non actionné

SLS (entrée barre palpeuse p.ex. OSE)

- ON : actionné
- OFF : non actionné

PASSAGE BPE (entrée barrière lumineuse)

- ON : actionné
- OFF : non actionné

STOP CHAINE (entrée stop chaine)

- ON : actionné
- OFF : non actionné

CYCLE (affichage du compteur de cycles de la porte)

## 6. Messages d'erreur de l'unité de commande :

Exemple d'affichage :



Sur cet exemple, l'écran affiche « ERREUR LS ». Par la suite, les différents messages d'erreur sont décrits ainsi que les raisons possibles.

Vue d'ensemble des messages d'erreur :

Affichage	Cause possible
ERREUR T. DE COURSE	ERREUR T. DE COURSE <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fins de course du moteur endommagées</li> <li>- Fins de course du moteur non ou mal réglées</li> <li>- Réglage trop court du contrôle du temps de course de l'unité de commande</li> </ul>
ERREUR SKS	La barre palpeuse est à l'origine : <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'une absence de contact entre l'émetteur et le récepteur (pour OSE)</li> <li>- d'une interruption de contact par câble entre l'unité de commande et la barre palpeuse</li> <li>-</li> </ul>
ERREUR LS	La barre palpeuse est à l'origine : <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'une interruption de contact par câble entre l'unité de commande et la barre palpeuse</li> <li>- d'une absence de contact entre l'émetteur et le récepteur des barrières lumineuses</li> </ul>
ERREUR SYSTÈME	Erreur logiciel : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déconnecter l'unité de commande du réseau et reconnecter au réseau après 5 sec.</li> <li>- Si l'erreur ne disparaît pas, il faut changer l'unité de commande</li> </ul>
STOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La touche d'ARRÊT D'URGENCE a été enfoncée</li> <li>- La sécurité anti-déroulement est à l'origine</li> <li>- La sécurité anti-happement est à l'origine</li> <li>- La sécurité anti-happement n'a plus de contact</li> </ul>
ERREUR A TESTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Commande inapte à tester barre palpeuse</li> <li>- Connecter 8,2 kΩ résistance aux bornes 10 et 11</li> <li>- Erreur plus signalée = barre palpeuse en panne</li> <li>- Erreur toujours signalée = Commande à changer</li> </ul>

## 7. Programmer et déprogrammer les émetteurs portatifs

### Programmer l'émetteur portatif :

Appuyer brièvement sur la touche « programmer/déprogrammer la radio ». La LED-radio clignote. Appuyer sur la touche de télécommande (env. 1 à 2 secondes) => La LED-radio clignote. Appuyer à nouveau sur la touche de la télécommande pour confirmer l'ordre à l'émetteur.

#### Attention:

La distance entre l'émetteur et le récepteur doit être au moins 1 m pendant la programmation de la télécommande.

Si le même bouton est programmé sur deux canaux différents, le premier canal sera effacer.

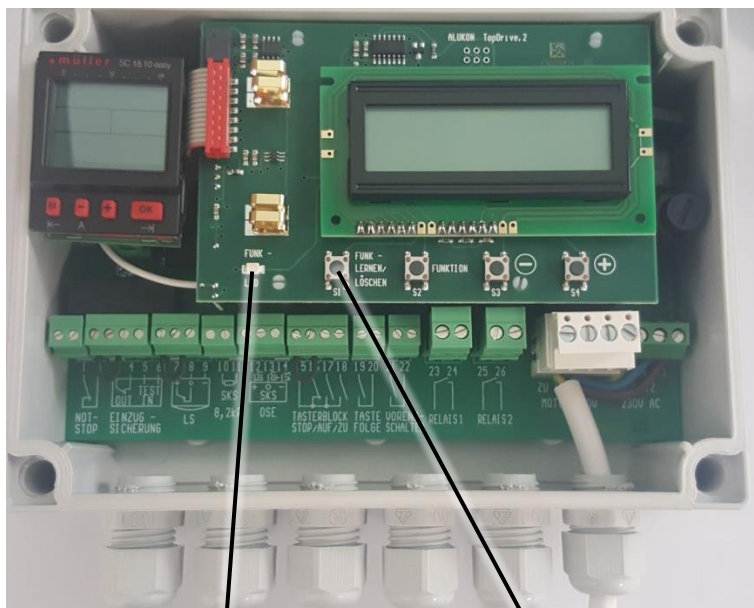


#### Mise en garde générale

Le portail se met en marche dès que l'émetteur a reçu un envoi de confirmation !

Les émetteurs portatifs ne peuvent être programmés qu'individuellement ! Pour programmer d'autres émetteurs portatifs, veuillez répéter les étapes spécifiées ci-dessus.

- 30 émetteurs portatifs peuvent être programmés au total. La 31ième télécommande ne sera plus programmée.



Radio -  
LED

Touche « programmer/déprogrammer la  
radio »

### Déprogrammer (toutes) les télécommandes :

Appuyez sur la touche « Programmer / déprogrammer la radio » et maintenez-la appuyée => la LED s'allume. Maintenir la pression jusqu'à ce que la LED s'éteigne à nouveau.

## 8. Protection de l'environnement / Mise au rebut

- L'unité de commande doit être mise au rebut dans un point de collecte pour appareils usagers.
- Ne pas jeter avec les ordures ménagères

## 9. Déclaration de conformité

### EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II A)

# ALUKON

Der Hersteller  
**ALUKON KG**  
 Münchberger Straße 31  
 D-95176 Konradsreuth

erklärt hiermit, dass das Produkt

**RT-S Top Drive.2**  
**Motorsteuerung:**

Allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit entspricht. Die Schutzziele der Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.

Angewendete harmonisierte Normen:

- EN 61000-6-1 :2007; EN 61000-6-2 :2005
- EN 61000-6-3 :2005; EN 61000-6-4 :2007
- DIN EN 60335-1 :2010-11
- DIN EN 12453
- EN 12978

Der Hersteller und die zur Anwendung kommenden Vertriebsunternehmen legen die folgende technische Dokumentation für den Fall bereit, dass von den zuständigen Behörden eine entsprechende Überprüfung durchgeführt wird:

- Technische Zeichnungen
- Technische Daten

  
 Klaus Braun  
**Geschäftsführer**

  
 Herbert Thurik  
**Leiter Qualitätsmanagement**  
 (Bevollmächtigter für die Zusammenstellung  
 der technischen Unterlagen)

Konradsreuth, den 20. April 2016



Beratung, Planung, Verkauf und Montage. Alles aus einer Hand.

Satz & Gestaltung: ©ALUKON-Technik Stand 11.2019  
Art.-Nr. 897120137

**ALUKON KG**

Münchberger Straße 31

D-95176 Konradsreuth

Telefon: +49 92 92 950-0

Telefax: +49 92 92 950-290

E-Mail: [info@alukon.com](mailto:info@alukon.com)

**ALUKON**