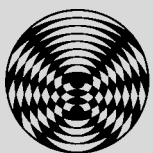


Betriebsanleitung

# Torsteuerung

## S60



# BECKER

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN  
DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN!

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
zur Montage- und Betriebsanleitung der Torsteuerung S60	
<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>Garantiedaten</b> .....	<b>2</b>
<b>Übersicht der Funktionen und Anschlüsse</b> .....	<b>3</b>
<b>Montageanleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>Inbetriebnahme</b>	
Steuerung .....	4
Einstellung der Endlagenschalter .....	4
<b>Funktionsbeschreibung</b>	
Integrierte Bedienelemente .....	5
Anschluß von externen Befehlsgebern .....	5
Potentialfreies Relais und Funktionsschalter FS1 .....	6
Steckkarte Totmann .....	6
Funktionen mit der Steckkarte „Multicard“ .....	6
<b>Funktion der pneumatischen Sicherheitsleiste</b> .....	<b>8</b>
<b>Funktion der elektrischen Sicherheitsleiste</b> .....	<b>8</b>
<b>Anschlußplan</b> .....	<b>9</b>
<b>Stromlaufplan</b> .....	<b>10</b>
<b>Was tun, wenn...?</b> .....	<b>11</b>
<b>Beschreibung der Multicard-LEDs</b> .....	<b>11</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>12</b>

## Einleitung

Vielen Dank für den Kauf der **BECKER** Torsteuerung S60. Die Steuerung S60 ist ein Qualitätsprodukt mit vielen Leistungsmerkmalen und Vorteilen.

Beachten Sie bitte bei der Installation sowie bei der Einstellung der Geräte die vorliegende Betriebsanleitung.

Sollten trotzdem Fragen oder Schwierigkeiten auftreten, können Sie uns gerne anrufen. Die Rufnummer entnehmen Sie bitte der entsprechenden Adresse auf der letzten Seite.

Ihr **BECKER-Service-Team**

## Garantiedaten

Die Firma **BECKER** übernimmt im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für alle Steuerungen eine Garantie von 12 Monaten ab Herstellungsdatum.

**BECKER**-Antriebe GmbH ist von der Gewährleistung und Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen werden oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien ausgeführt, bzw. veranlaßt werden.

Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, daß die EMV-Vorschriften eingehalten werden.

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

# Übersicht der Funktionen und Anschlüsse

Die Torsteuerungen S60 ist eine Wendeschützsteuerung mit mechanisch verriegelten Wendeschützen für **BECKER** Roll- und Sektionaltorantriebe A50 bis AF750 (ab AF450 wird die Steuerung S60AF mit Bremsmodul benötigt). Diese Antriebe arbeiten mit sechs mechanischen Endschaltern.

## **FUNKTIONEN UND ANSCHLUSSOPTIONEN:**

### **Mit Steckkarte „S60 Totmann“:**

- integrierter Funktionstaster AUF, STOP, AB
- Anschluß für externen 3-fach Drucktaster
- Anschluß für externen NOT-AUS oder Schlaffseilendschalter
- Anschluß für Einzugsicherung (Stop in AUF-Richtung)
- Schlupftürendschalter (in den STOP-Befehl klemmen)
- allpolige Sicherheitstrennung gem. Ö-Norm
- Potentialfreier Relaisausgang (Wechslerkontakt)
- Spannungsausgang (24VDC/200mA) z.B. für Lichtschranke
- Zykluszähler (auf Wunsch)
- im Gehäusedeckel integrierter NOT-AUS Taster oder abschließbarer NOT-AUS Taster (nachrüstbar)
- im Gehäusedeckel integrierter Hauptschalter (nachrüstbar)

alle Optionen können nachträglich vor Ort oder schon im Hause **BECKER** montiert werden.

### **Zusätzlich mit Steckkarte „Multicard“:**

- Auswertung Unterschienensabschaltung DW oder EL und Lichtschranke in Bodennähe
- Lichtschranke in Bodennähe (mit Rücksetzung der Laufzeit bei „Automatischem Wiederzulauf“)
- Umschaltbar für Sicherheitsleisten mit 1,2kOhm oder 8,2kOhm Abschlußwiderstand
- Schlüsselschalter (Zubehör) zur Aktivierung der Teilöffnung
- Warnlicht- oder Hoflichtfunktion
- Funktion „Automatischer Wiederzulauf“
- AUF / STOP / AB Schrittschalter
- 1-Kanal-Funk Impulstaster für Schrittschaltfunktion AUF-STOP-AB-STOP (nachrüstbar)
- Anzeige Störung (Fehlercodeanzeige)
- Statusanzeigen für Sicherheitsleiste, Vorendschalter und Betriebsmodus

## **BETRIEBSSPANNUNG:**

- 3 x 400 / 230 V 50 / 60Hz

# Montageanleitung

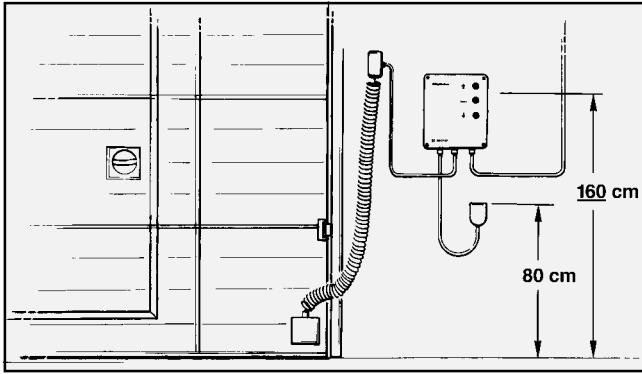
## **Montage der Steuerung**

### **1. Montage der Steuerung**

Montieren Sie zunächst die Steuerung in Augenhöhe. Der Gehäusedeckel mit den 3-fach Drucktasten ist durch steckbaren Anschluß bei der Montage abnehmbar (Stecker ist verdrehsicher und rastet beim Aufstecken hörbar ein).

### **2. Installation des Stromanschlusses**

Befestigen Sie eine CEE 16A/6H - Steckdose unterhalb der Steuerung in ca. 80 cm Höhe (mit 3-poligem Drehstromautomat 3x16A absichern), oder schließen Sie die Steuerung über ein fest verlegtes Installationskabel (z.B. NYM-I 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>) an. Bei der Inbetriebnahme kann der Deckel mit nur zwei Schrauben seitlich versetzt angeschraubt werden (leichte Bedienung der Tasten bei offenem Gehäuse).


**ACHTUNG:**

Bei allen Verdrahtungsarbeiten muß die Anlage durch Ziehen des CEE-Steckers/ Abschalten des Hauptschalters spannungsfrei geschaltet werden. Beachten Sie bei der Installation die geltenden VDE-Richtlinien.

### 3. Anschluß Motor / Steuerung

Das Antriebskabel (12-adrig) ist an den entsprechenden Klemmen gemäß Anschlußplan (Seite 9) anzuschließen (entfällt, wenn der Anschluß bereits von **BECKER** erfolgte).

Der vormontierte CEE-Stecker kann als Hauptschalter verwendet werden. Wird die Steuerung ohne CEE-Stecker angeschlossen (z.B. Festanschluß), muß in die Netzzuleitung ein Hauptschalter geschaltet werden.

**Wurden alle Einheiten angeschlossen ist die Montage beendet und Sie können mit der Inbetriebnahme beginnen.**

## Inbetriebnahme der Steuerung

### Steuerung

#### Kontrolle der Laufrichtung

1. Stecken Sie den CEE-Stecker in die CEE-Steckdose bzw. schalten Sie den Hauptschalter ein.
2. Kontrollieren Sie nun mit den Tasten AUF und AB, ob die Laufrichtung des Tores mit diesen Befehlen übereinstimmt. Beachten Sie auch die Richtungs-LEDs auf der Grundplatte der S60.

#### Entspricht die Laufrichtung nicht der Pfeilrichtung:

1. Ziehen Sie den CEE-Stecker, bzw. schalten Sie den Hauptschalter aus.
2. Tauschen Sie an den Netzanschlußklemmen den Anschluß des L1 und des L3 (siehe Anschlußplan S 9).
3. Beginnen Sie erneut mit der Inbetriebnahme. Bei Verwendung der „Multicard“ kann während der Inbetriebnahme im Totmann-Betrieb gefahren werden (Einstellmodus, siehe Betriebsanleitung der „Multicard“).

### Einstellung der Endlagen

Werkseitig ist die Steuerung so eingestellt, daß die AUF-Richtung in Selbsthaltung und die AB-Richtung in Totmann ausgeführt wird.

Um sich bei der Einstellung der Endschalter besser an die Endstellung heranzutasten, kann mit dem Funktionsschalter FS2 auf der Steckkarte „Totmann“ die AUF-Richtung von Selbsthaltung in Totmann umgeschaltet werden. Wird die Steckkarte „Multicard“ verwendet, schalten Sie mit dem DIP-Schalter 8 (Stellung „OFF“) in den Einstellmodus um. AUF- und AB-Fahrt werden dann nur in Totmann durchgeführt.

#### Einstellung untere Endlage

1. Mit der Taste AB fahren Sie das Tor in die untere Endlage (Totmann-Betrieb).
2. Nähern Sie sich ggf. durch „Tippen“ an die gewünschte Endlage des Tores.
3. Stellen Sie den Endschalternocken für AB (schwarz) gemäß der Betriebsanleitung des verwendeten Aufsteckantriebs ein.

#### Einstellung obere Endlage

1. Mit der Taste AUF fahren Sie das Tor in die obere Endlage (Totmann-Betrieb)
2. Nähern Sie sich auch hier ggf. durch „Tippen“ an die gewünschte obere Endlage des Tores.
3. Stellen Sie ebenfalls den Endschalternocken für AUF (grau) gemäß der Betriebsanleitung des verwendeten Aufsteckantriebs ein.

### Einstellung der Sicherheitsendschalter

Die Sicherheitsendschalter (gelb) werden ca. 3° nacheilend zum jeweiligen Betriebsendschalter eingestellt. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise in der Betriebsanleitung des Aufsteckantriebs. Wird ein Sicherheitsendschalter angefahren, wird die Steuerspannung abgeschaltet. Der entsprechende Schaltnocken muß dann manuell vom Mikroschalter der Endabschaltung weggedreht werden.

### Einstellung der Sonderfunktionsschalter DW-Testung/EL-Funktionsabschaltung

#### 4. Sonderfunktionsschalter 1 (orange)

- Schaltnocken so einstellen, daß dieser ca. 5 cm über dem Boden betätigt wird
- bei pneumatischer Leiste dient diese Einstellung zur „Einleitung der Testung“ (nach ZH 1/494)
- bei elektrischer Leiste dient diese Einstellung zur „Funktionsabschaltung der Schaltleiste“, es erfolgt beim Kontakt mit dem Boden keine Auffahrt oder Freifahrt des Tores.

### Einstellung der Sonderfunktionsschalter Teilöffnung

#### 5. Sonderfunktionsschalter 2 (grün)

- bei Einstellung des FS1=B schaltet dieser Endschalter das potentialfreie Relais der S60 (siehe hierzu auch die u.a. Beschreibung „Potentialfreies Relais und Funktionsschalter FS1“).
- bei Einstellung des FS1=A dient dieser Endschalter als „obere Endlage“ bei aktivierter Teilöffnung (siehe hierzu auch S. 7, „Einstellung Teilöffnung“)



**Grundsätzlich wird die genaue Justierung der Endlagen an der Feinjustierschraube des jeweiligen Schaltnockens vorgenommen (beachten Sie hierzu auch die Betriebsanleitung des Torantriebs).**

## Funktionsbeschreibung

### Integrierte Bedienelemente

#### 1. Tor AUF

Durch Drücken der AUF-Taste (Frontseite) öffnet das Tor in Selbsthaltung. Bei Erreichen der oberen Endlage oder Ansprechen einer Sicherheitsfunktion (z.B. Not-Aus-Taster) stoppt das Tor automatisch.

Soll während der Abfahrt das Tor in die Auf-Richtung umgesteuert werden, muß zuerst die Stop-Taste gedrückt werden.

#### 2. STOP

Das sich öffnende oder schließende Tor kann durch Drücken der STOP-Taste (Frontseite) in jeder Lage sofort angehalten werden.

#### 3. Tor AB

Durch Drücken der AB-Taste (Frontseite) schließt das Tor im Totmann-Betrieb. Wird die „Multicard“ mit Sicherheitsleiste und Lichtschranke verwendet, erfolgt die Schließung in Selbsthaltung. Bei Erreichen der unteren Endlage oder Ansprechen einer Sicherheitsfunktion stoppt das Tor automatisch. Durch Ansprechen der Unterschienensabschaltung oder der Lichtschranke stoppt das Tor und fährt, je nach Einstellung der Multicard, dann in die obere Endlage oder fährt das Hindernis frei.

#### 4. Not-Aus-Taster (optional)

Bei Betätigung des Not-Aus-Tasters wird die Steuerspannung ausgeschaltet. Die LED „+UB“ auf der Grundplatte erlischt, der Antrieb wird sofort spannungsfrei geschaltet. Eine weitere Torbewegung ist erst wieder nach Entriegeln des Not-Aus-Tasters möglich.

#### 5. Hauptschalter (optional)

Über den Hauptschalter wird die Netzzuführung allpolig abgeschaltet.

### Anschluß von externen Befehlsgebern

#### 1. Not-Aus-Taster intern und extern (ZH 1/494 sowie die geltenden EN-Richtlinien sind zu beachten)

Die Steuerung S60 kann auf Wunsch mit einem Not-Aus-Taster geliefert werden (Anschlußklemmen 5 und 6 auf der Grundplatte, bei Nachrüstung des Tasters die Drahtbrücke entfernen).

## 2. Schlaffseilendschalter/Federbruchsicherung

An den Klemmen 5 und 6 können ein Schlaffseilendschalter und der Schaltkontakt der Federbruchsicherung angeschlossen werden (alle Kontakte müssen in Reihe geschaltet sein). Bei der Installation dieser Sicherheitseinrichtungen muß die Drahtbrücke entfernt werden.

## 3. Schlupftürkontakt

An den Klemmen 3 und 4 kann ein Schlupftürkontakt angeschlossen werden. Bei der Installation dieser Sicherheitseinrichtung muß die Drahtbrücke entfernt werden.

## 4. Einzugsicherung (Stop in AUF-Richtung)

An den Klemmen 7 und 8 kann eine Einzugsicherung angeschlossen werden.

## 5. Externe Befehlsgeber - AUF/STOP/AB (Dreifachdrucktaster)

An den Klemmen 1, 2, 3 und 4 kann ein zusätzlicher Dreifachdrucktaster angeschlossen werden. Dieser ist funktionsidentisch mit dem Dreifachdrucktaster auf der Frontseite der Steuerung.

## 6. Lichtschranke

Funktion nur mit „Multicard“, siehe Seite 7, Pkt. 4. Lichtschranke

## 7. Impulstaster

Funktion nur mit „Multicard“, siehe Seite 7, Pkt. 5. Impulseingang für Schrittschaltfunktion

## 8. Funktion „Automatischer Wiederzulauf“

Funktion nur mit „Multicard“, siehe Seite 7, Pkt. 8. Funktion „Automatischer Wiederzulauf“

## 9. 1-Kanal-Funkempfänger

Funktion wie Impulstaster

## Potentialfreies Relais und Funktionsschalter FS1.

Auf der Grundplatine der S60 befindet sich ein Relais mit potentialfreiem Wechselkontakt (Anschlußklemmen C, NC und NO). Dieses Relais kann über die „Multicard“ oder über den Endschalter S8 des Antriebs angesteuert werden. In der Position FS1=A wird das Relais durch die Steckkarte angesteuert. In der Position FS1=B wird das Relais durch den Endschalter S8 (grüner Schaltknocken) angesteuert. Hier kann z.B. die Meldung „Tor geöffnet“ oder „Tor geschlossen“, je nach Einstellung des Schaltknockens, abgefragt werden.



**Ein Betrieb ist nur mit eingesteckter Karte möglich!  
Achten Sie auf passgenaues Aufstecken der Kontaktstifte!**

## Steckkarte Totmann

Das Öffnen des Steuereingangs LS an den Klemmen 11A und 11B bewirkt ein sofortiges Stop in der AB-Richtung. Mit dem Funktionsschalter FS2 kann die AUF-Richtung von Totmann in Selbsthaltung eingestellt werden. Die Umstellung der AB-Richtung auf Selbsthaltung (FS3) ist nur bei Verwendung einer geeigneten Schließkanten-sicherung und unter Einhaltung der gültigen nationalen Sicherheitsvorschriften zulässig. Hierzu verwenden Sie bitte die Steckkarte „Multicard“.

## Funktionen mit der Steckkarte „Multicard“:

### Montage der Steckkarte

Bevor Sie mit der Montage beginnen, trennen Sie die Anlage vom Netz!

Öffnen Sie den Gehäusedeckel der Torsteuerung S60. Auf dem rechten Steckplatz entfernen Sie die vorhandene Steckkarte „Totmann“ und bewahren diese in dem Folienbeutel auf der Deckelinnenseite auf. Entnehmen Sie die neue Steckkarte „Multicard“ der Verpackung und stecken Sie diese entlang der Kunststofführung in den Stecksockel.

### 1. Druckwellenleiste (DW) oder Elektrische Leiste (EL)

An den Klemmen 7 und 8 der Klemmleiste „Steuereingänge“ auf der Grundplatine kann als Unterschienensab-schaltung eine Druckwellenleiste oder eine Elektrische Leiste angeschlossen werden. Bei beiden Systemen ist zur Sicherstellung einer störungsfreien Funktion auf einen Abschlußwiderstand (1,2 oder 8,2kOhm) zu achten. Dieser Abschlußwiderstand muß an der Sicherheitsleiste angebracht sein!

**Siehe hierzu auch „Die Funktion der pneumatischen Sicherheitsleiste“ und „Die Funktion der elektrischen Sicherheitsleiste“ auf Seite 8.**

## 2. Anpassung der Steckkarte an den Abschlußwiderstand

Es können Schaltleisten (Druckwellenleiste oder Elektrische Leiste) mit 1,2 kOhm bzw. 8,2 kOhm Abschlußwiderstand verwendet werden. Der Umschalter „DIP 2“ auf der „Multicard“ dient zur Anpassung an diesen Widerstand. Beachten Sie bitte die entsprechende Spezifikation des Schaltleistenherstellers, bzw. ermitteln Sie den einzustellenden Widerstandswert durch Messen des Abschlußwiderstandes in der Leiste. Wurde die Anpassung nicht vorgenommen, schaltet die Anlage in den Störungsmodus um. Bei eingeschaltetem Wiederzulauf wird dieser nicht ausgeführt.

## 3. Vorendschanter (S7) zur DW-Testung/EL-Funktionsabschaltung

Mit der gelben LED (VES) auf der „Multicard“ kann die Einstellung des Vorendschanter S7 (oranger Schaltknocken) kontrolliert werden. Der Vorendschanter S7 leitet bei der Druckwellenleiste (DW-Leiste, Zubehör) die Testung ein. Die Einstellhöhe des Vorendschanter beträgt ca. 5cm über der unteren Endlage.

Die gelbe LED (VES) leuchtet auf, wenn der Endschanter (Öffnerkontakt) schaltet.

Bei negativer Testung (siehe hierzu auch die Hinweise auf Seite 8) wird beim nächsten Schließen des Tores die Torbewegung nur noch im „Totmann-Betrieb“ ausgeführt und der entsprechende Blinkcode angezeigt. Um wieder in Selbsthaltung umzuschalten, muß eine positive Testung oder durch Abschalten der Netzspannung ein „RESET“ durchgeführt werden.

Bei Elektrischer Leiste dient der Vorendschanter S7 zur Funktionsabschaltung der Leiste. Fährt das Tor am Boden auf, wird keine Auffahrt oder Freifahrt ausgeführt.

## 4. Lichtschanke (LS)

Entfernen Sie die Brücke zwischen den Klemmen 11A und 11B auf der Grundplatte S60 und schließen Sie dort den potentialfreien Öffnerkontakt der Lichtschanke an.

Bei Unterbrechung der Lichtschanke stoppt das Tor und fährt wieder auf. Bei unterbrochener Lichtschanke ist die Abfahrt des Tores gesperrt.

Wird die Lichtschanke bei der Funktion „Automatischer Wiederzulauf“ bei offenem Tor betätigt, verkürzt sich die Offenhaltezeit auf 3 s, das Tor schließt nach erfolgter Durchfahrt. Befindet sich die Steuerung in Störung, wird der automatische Wiederzulauf nicht ausgeführt. Die Abfahrt erfolgt nur im Totmann-Betrieb.

## 5. Impulseingang (IMP) für Schrittschaltfunktion (z.B. Deckenzugtaster oder 1-Kanal-Funk)

An den Klemmen 10A und 10B kann ein Schließerkontakt angeschlossen werden. Die Tasterbefehle werden in der Befehlsfolge AUF-STOP-AB umgesetzt, d.h. das Tor fährt beim ersten Tastbefehl in AUF-Richtung. Der zweite Impuls stoppt das Tor, der dritte Impuls löst den AB-Befehl aus. Bei Störung läßt die „Multicard“ nur die Bedienung in Totmann-Betrieb zu. Der Impulseingang der S60 steuert das Tor bei Störung in der Schrittschaltfolge AUF-STOP-AUF. Die Abfahrt des Tores ist dann nur mit dem 3-fach Drucktaster der Steuerung und im Totmann-Betrieb möglich.

Die Steuerung S60 kann mit einem steckbaren 1-Kanal-Funkempfänger nachgerüstet werden. Der Funk hat die gleiche Funktion wie der oben aufgeführte Impulseingang (IMP).

## 6. Sicherheitslaufzeit

Wird die Sicherheitslaufzeit von 90 Sekunden überschritten, schaltet die Steuerung den Antrieb spannungsfrei. Auf der Steckkarte wird durch die LED „STÖR“ auf diesen Fehler hingewiesen. Bitte beachten Sie die Fehlercode-tabelle.

## 7. Einstellung „Teilöffnung“

Zur Aktivierung der Funktion „Teilöffnung“ verbinden Sie die beiden Klemmen auf der „Multicard“ durch einen Schlüsselschalter oder eine Drahtbrücke. Jetzt ist als obere Endlage die eingestellte Position des grünen Schaltknocken der Endabschaltung wirksam. Stellen Sie diesen Schaltknocken auf die gewünschte Teilöffnungshöhe ein, das Tor fährt nun nur bis zu diesem Punkt auf (Winterschaltung).

## 8. Funktion „Automatischer Wiederzulauf“

Durch die Aktivierung des automatischen Wiederzulaufs schließt das geöffnete Tor selbsttätig. So kann sichergestellt werden, daß eine vergessene Torschließung automatisch durch die Steuerung ausgeführt wird

Der automatische Wiederzulauf kann durch einen Schließerkontakt an den Klemmen 12A und 12B eingeschaltet werden.

## Funktion der pneumatischen Sicherheitsleiste

Die pneumatische Sicherheitsleiste (DW) besteht aus folgenden Komponenten:

1. Das **DW-Profil** wird mit der Klemmleiste auf der Hauptschließkante des Tores befestigt.
2. Der **DW-Kontakt** setzt den Luftstoß des Profils in einen elektrischen Schaltimpuls um.
3. **An- und Abschlußstopfen** schließen das DW-Profil luftdicht ab.
4. Der **DW-Druckschlauch** verbindet das DW-Gummiprofil mit dem DW-Kontakt.

Die DW-Leiste besteht aus zwei unterschiedlich wirkenden Kreisen:

### 1. Der elektrische Kreis

Ein Widerstand (1,2 oder 8,2kOhm) wird mit dem DW-Kontakt in Reihe geschaltet. Durch diesen Widerstand wird eine Überwachung der elektrischen Bauteile (z.B. des Spiralkabels) mittels Ruhestromprinzip durchgeführt.

### 2. Der pneumatische Kreis

Durch das luftdicht verschlossene DW-Profil an der Torunterkante wird beim Drücken des Profils ein Luftstrom erzeugt, der über den DW-Druckschlauch den DW-Kontakt betätigt.

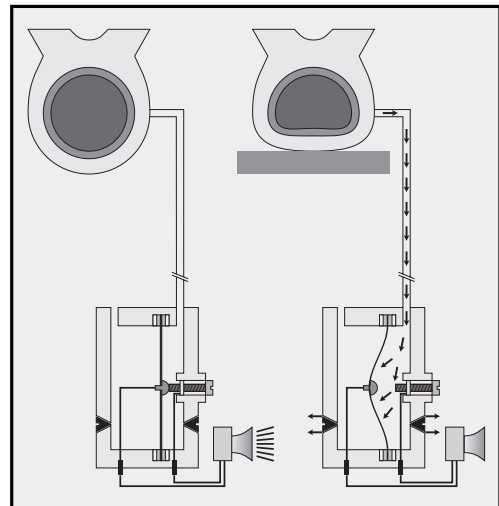
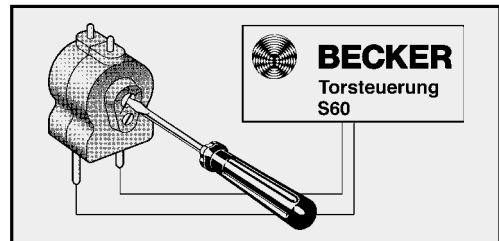
Der pneumatische Kreis der DW-Leiste ist von der Steuerung nicht permanent überprüfbar. Aus diesem Grund wird im gewerblichen Einsatz die Durchführung der DW-Testung vorgeschrieben.

Die Steuerung wird ca. 3-5 cm über dem Boden über den Vorendschalter S7 auf „Testung“ umgeschaltet. Erhält die Steuerung nun beim Auftreffen auf den Boden vom DW-Schalter einen Öffner-Impuls kann die nächste AB-Fahrt weiterhin in Selbsthaltung erfolgen.

#### Es erfolgte eine positive Testung

Wird beim Aufsetzen auf den Boden kein Öffner-Impuls abgegeben, weil z.B. ein Defekt im pneumatischen Kreis vorliegt, wird die nächste AB-Fahrt in Totmann ausgeführt.

#### Es erfolgte eine negative Testung



**Beachten Sie beim Einstellen des DW-Kontaktes die ausführliche Betriebsanleitung der DW-Montage.**

## Funktion der elektrischen Sicherheitsleiste

Die elektrische Leiste (mit Öffner- oder Schließfunktion) muß immer mit einem Abschlußwiderstand (1,2 oder 8,2kOhm) versehen werden, über den ständig ein Ruhestrom fließt. Dadurch ist die elektrische Leiste permanent überprüfbar.

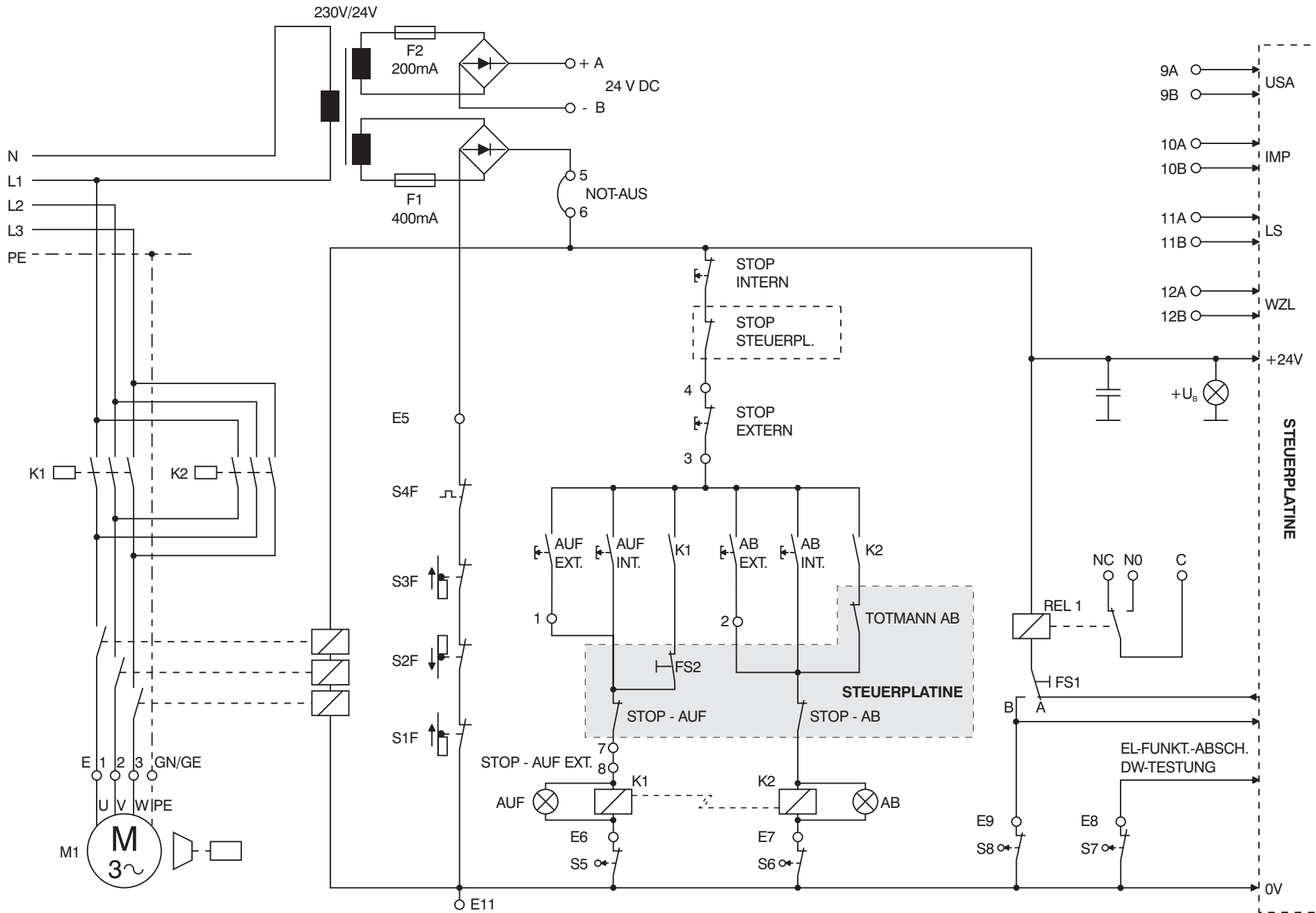
Bei Gummileisten ohne Dichtlippe die zum Abdichten auf den Boden aufsetzen, muß ca. 3-5 cm über dem Boden mit dem Vorendschalter S7 die Funktionsabschaltung „STOP mit Auffahrt“ erfolgen.

Besser ist es jedoch wenn die untere Torendlage so eingestellt ist, daß die Leiste nicht auf dem Boden aufsitzt. Die Abdichtung erfolgt über eine an der Leiste angebrachten Dichtlippe.

Die elektrische Leiste wird über eine Klemmdose (Art.-Nr. 4903 500 013 0) mit dem Spiralkabel verbunden.







- 9A ○ → USA
- 9B ○ → USA
- 10A ○ → IMP
- 10B ○ → IMP
- 11A ○ → LS
- 11B ○ → LS
- 12A ○ → WZL
- 12B ○ → WZL

STEUERPLATINE

# Stromlaufplan

## Was tun, wenn...?

Mögliche Fehler:	Mögliche Ursachen und Behebung:
S60 schaltet nach Einschalten der Netzspannung nicht ein. Kontrolleuchte +UB (grün) auf der Grundplatine leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzzuleitung (Sicherung) überprüfen.</li> <li>- Sicherheitskreis (z.B. Not-Aus-Taster, Schließseilendschalter, Sicherheitsendschalter) überprüfen.</li> <li>- Anschlußadern auf festen Sitz in den Klemmen prüfen.</li> <li>- Geräteinterne Feinsicherung prüfen. Falls defekt, austauschen. Bei erneutem Ausfall benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.</li> </ul>
Keine Reaktion auf Tastendruck.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Not-Aus-Kreis überprüfen.</li> <li>- Sicherheitskreis überprüfen.</li> <li>- Steckverbindung der Dreifachdrucktaster überprüfen</li> </ul>
Das Tor schließt nur im Totmann-Betrieb, obwohl die "Multicard" mit Sicherheitsleiste verwendet wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheitsleiste überprüfen.</li> <li>- Eingebauten Schleifenwiderstand und Schalterstellung DIP 2 (Umschaltung 1,2 oder 8,2 kOhm) überprüfen.</li> <li>- DW-Einstellung überprüfen.</li> <li>- <b>Beachten Sie hier auch die entsprechenden Fehlercodes der "Multicard".</b></li> </ul>
Das Tor öffnet nur im Totmann-Betrieb.	Bei Verwendung der Totmann-Karte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schiebeschalter der Totmann-Karte ist auf „Totmann-AUF“ eingestellt.</li> </ul> Bei Verwendung der "Multicard": <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karte ist im Einstellmodus. Prüfen Sie die Einstellung von DIP-Schalter 8.</li> </ul>
Beachten Sie bei Verwendung der Steuerung S60 mit der Steckkarte "Multicard" auch die untenstehende Tabelle „Beschreibung der LEDs“.	

## Beschreibung der „Multicard“-LEDs

LED	Anzeige:
<b>LED „PIC“</b>	Die LED „PIC“ leuchtet, wenn ein Fehler im zweiten Rechner auftritt. Die Toranlage wird dann nicht mehr doppelt überwacht (keine Redundanz). Das Tor läßt sich weiterhin normal bedienen, jedoch muß die defekte Steckkarte umgehend getauscht werden.
	Die LED „PIC“ blinkt, wenn ein Fehler im Hauptrechner auftritt. Die Steuerung ist nicht mehr in Funktion. Zum „Notbetrieb“ tauschen Sie die „Multicard“ gegen die beiliegende Steckkarte „Totmann“.
	Es liegt keine Störung des internen Rechners vor, wenn die LED „PIC“ aus ist.
<b>LED „USA“</b>	Die LED „USA“ leuchtet, wenn die Sicherheitsleiste betätigt bzw. der elektrische Kreis der Unterscheidenabschaltung unterbrochen ist. Prüfen Sie den installierten Abschlußwiderstand (1,2 oder 8,2 kOhm) und den zugehörigen Einstellwert des Schiebeschalters auf der Multicard. Justieren Sie evtl. den DW-Kontakt entsprechend nach.
<b>LED „VES“</b>	Die LED „VES“ leuchtet bei angefahrenem Vorendschalter (S7) auf. (Dient zur Überprüfung der eingestellten Position des Endschalters).
<b>LED „BETR“</b>	Die LED „BETR“ leuchtet im Normalbetrieb.
	Die LED „BETR“ blinkt im Einstellmodus. Bedienung des Tores nur in Totmann-Betrieb möglich!
<b>LED „STÖR“</b>	Ursache der Störung
Aus	Es liegt keine Funktionsstörung vor.
1x blinken	Fehler (Unterbrechung oder Kurzschluß) in der Sicherheitsleiste. Prüfen Sie die Schließkantensicherung, das Spiralkabel usw.
2x blinken	Die Sicherheitslaufzeit von 90 Sekunden wurde überschritten. Prüfen Sie die Leichtgängigkeit des Tores und die Rutschkupplung/Ausrückkupplung des Antriebs (falls vorhanden).
3x blinken	In der unteren Endlage erfolgte kein Schaltimpuls der Sicherheitsleiste (negative Testung). Mögliche Ursachen können eine defekte Sicherheitsleiste oder ein zu hoch eingestellter Vorendschalter sein. Überprüfen Sie die Sicherheitsleiste (siehe Erklärung „LED USA“) bzw. die eingestellte Position des Endschalters (Einstellung ca. 5cm über dem Boden, siehe auch Erklärung „LED VES“).
4x blinken	Das Tor wurde durch den aktivierten, automatischen Wiedenzulauf 5mal auf ein Hindernis gefahren. Räumen Sie den Torbereich und steuern Sie das Tor manuell nach unten. Die nächste Torschließung erfolgt wieder automatisch.
dauernd blinken	Die Lichtschranke (in Bodennähe) ist betätigt. Bei „Sichtkontakt“ der Lichtschranke überprüfen Sie die Justierung von Sender und Empfänger. Überprüfen Sie das Anschlußkabel.

# Technische Daten

<b>Typ:</b>	S60
<b>Netzanschluß:</b>	3 x 400 / 230 V 50 / 60 Hz (L1, L2, L3, N, PE)
<b>Max. Motornennleistung:</b>	2,2 KW
<b>Gewicht:</b>	1,5 Kg
<b>Abmessungen:</b>	182 x 254 x 90 (B x H x T)
<b>Schutzart:</b>	IP 54 (IP 65 optional)
<b>Art.-Nr.:</b>	4023 000 601 0

## Weitere Steuerungen aus der S60 Serie:

S60 mit Hauptschalter Art.-Nr. 4023 000 604 0

S60 IP65 Art.-Nr. 4023 000 607 0

## Für Antriebe AF450-AF750:

S60AF (mit integriertem Bremsmodul) Art.-Nr. 4023 000 606 0

## Für Netze 3x400V ohne N:

S60 400V ohne N Art.-Nr. 4023 000 608 0

S60 400V ohne N mit Hauptschalter Art.-Nr. 4023 000 609 0

## Lieferbar z.B. mit:

Steckkarte „Multicard“ Art.-Nr. 4023 200 026 0

1-Kanal-Funkempfänger steckbar Art.-Nr. 4905 660 001 0

1-Kanal-Handsender Art.-Nr. 4905 530 001 0

4-Kanal-Handsender Art.-Nr. 4905 530 004 0

Netzkabel mit 16A CEE-Stecker abschließbar Art.-Nr. 4019 300 009 0

## Alternativ können folgende Artikel im Gehäusedeckel eingebaut werden:

Hauptschalter-Set 3-pol. Art.-Nr. 4901 200 108 0

NOT-AUS-Set Art.-Nr. 4901 200 102 0

NOT-AUS-Set abschließbar Art.-Nr. 4901 200 103 0

Schalter (für Teilöffnung / Automatischer Wiedenzulauf) Art.-Nr. 4901 200 106 0

Auf Anfrage kann die Steuerung S60 in der Schutzart IP 65 oder mit einem Zyklusähler geliefert werden. Weiteres Zubehör wie z.B Lichtschranken, 3-fach-Drucktaster, Deckenzugtaster etc. finden Sie in unserem Katalog „Elektrozubehör für Torantriebe“

Technische Änderungen vorbehalten · Subject to technical changes without notice



# BECKER



**BECKER-Antriebe GmbH**  
Postfach 65  
**D-35760 Sinn/Germany**  
Tel. +49 (0) 27 72/5 07-0  
Fax +49 (0) 27 72/5 07-151  
<http://www.becker-antriebe.de>

**BECKER DRIVES LTD.**  
Unit 13 Cornwall Business Centre  
Cornwall Road, Wigston  
**UK-Leicester, LE18 4XH**  
Phone +44 (0) 116/2 77 99 40  
Fax +44 (0) 116/2 77 65 03

**BECKER SEA Srl**  
Parc d'Activités A86  
21, rue Léon Geffroy - Bât. A1  
**F-94400 VITRY SUR SEINE**  
Téléphone +33 (0) 1 46 82 05 04  
Télécopie +33 (0) 1 46 82 34 95

**BECKER-Antriebe GmbH**  
Bayernstraße 399  
**A-5072 Siezenheim**  
Tel. +43 (0) 662/85 21 62  
Fax +43 (0) 662/85 21 63

**BECKER BENELUX**  
**ROLMATIC B.V. - BECKER Group**  
Watermolen 17  
**NL-6229 PM Maastricht**  
Tel. +31 (0) 43/3 61 38 00  
Fax +31 (0) 43/3 61 37 92

**BECKER-Antriebe (Schweiz) AG**  
Seewenweg 3  
**CH-4153 Reinach**  
Tel. +41 (0) 61/3 61 29 14  
Fax +41 (0) 61/3 61 29 14

**BECKER Automatismos, S.L.**  
C/ Santiago Rusiñol Nº 25  
(Urb. Can Camp)  
**E-08480 L'Ametlla del Vallés - Barcelona**  
Tel. +34 (0) 9 384 317 50  
Fax +34 (0) 9 384 317 51