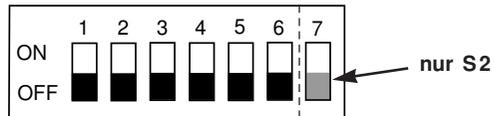


### DIP-Schalter auf dem Komfortmodul

Durch die DIP-Schalter können verschiedene Betriebsarten eingestellt werden.



Das Einstellen geschieht durch Umstellung des zuständigen Schalters in die Stellung „ON“ und bei Erreichen der gewünschten Funktion, die durch das Blinken der roten LED angezeigt wird, muß der Schalter in Stellung „OFF“ zurückgestellt werden. Das Anzeigen der gewünschten Funktion wird 4x wiederholt.

Die zuletzt angezeigte Funktion ist somit gespeichert. Das Zurückstellen des DIPs sollte vor der Anzeige der Funktion geschehen, da sonst leicht die nächste Funktion ausgewählt wird.

Schalter 1:	<b>Anzeige der Torposition</b> Ampelansteuerung rot/grün		<b>1x blinken</b> 2x blinken
Schalter 2:	Funktion/ Art der Sicherheitsschaltleiste <b>Achtung!</b> Jumperstellung Grundplatine beachten!	Diode/Widerstand mit Freifahrt Diode/Widerstand mit Reversierung <b>Optoelektronisch mit Freifahrt</b> Optoelektronisch mit Reversierung DW-Testung mit Freifahrt DW-Testung mit Reversierung	1x blinken 2x blinken <b>3x blinken</b> 4x blinken 5x blinken 6x blinken
Schalter 3	Lichtansteuerung	<b>3 Sekunden</b> 255 Sekunden	<b>1x blinken</b> 2x blinken
Schalter 4:	Vorwarnung für Frankreich <b>Achtung!</b> Jumperstellung Grundplatine beachten!	<b>Torbewegung erfolgt sofort</b>  Torbewegung erfolgt verzögert (Frankreich) (nicht bei ECO)	<b>1x blinken</b>  2x blinken
Schalter 5:	Automatischer Zulauf <b>nur Standard &amp; de Luxe</b>	<b>Die Lichtschranke startet die Zeit neu</b> Die Lichtschranke setzt die Zeit auf 5 Sek.	<b>1x blinken</b> 2x blinken
Schalter 6:	Zeiteinstellung <b>nur Standard &amp; de Luxe</b>	15 Sekunden 30 Sekunden <b>1 Minute</b> 2,5 Minuten 4,25 Minuten	1x blinken 2x blinken <b>3x blinken</b> 4x blinken 5x blinken
Schalter 7: <b>nur Komfortmodul S2</b>	Testung Einzuglichtschranke	Testung Aussen Testung Innen/Aussen Testung ausgeschaltet	1x blinken <b>2x blinken</b> 3x blinken

### Die fett gedruckten Werte sind werkseitig voreingestellt.

Bei der Einstellung für Frankreich wird die Torbewegung durch die Lichtansteuerung für 3 Sek. als Dauerimpuls und durch den Ampelausgang „ROT“ mit einem Blinken für 3 Sek. vorgewarnt. Die Ampelsteuerung schaltet dann bei Torbewegung auf ein Dauerrotsignal.

Fachhändler:

## Montage - und Bedienungsanleitung

### TORSTEUERUNGEN DC 3

#### ECO - Standard - de Luxe



D

**Sehr geehrter Kunde !**

Sie haben sich für ein technisch hochwertiges Produkt aus unserem Hause entschieden. Bei der Herstellung haben wir größtmögliche Sorgfalt walten lassen, um diese Steuerung in einwandfreiem Zustand zu versenden. Sollten Sie trotzdem Anlaß zur Beanstandung haben, so senden Sie bitte das Gerät **mit angefügtem Garantiepaß** zu Ihrem Händler oder direkt an unser Werk.

Der Garantiumfang bezieht sich lediglich auf die kostenfreie Beseitigung von Funktionsfehlern am Gerät, die nachweisbar auf Produktions - oder Materialfehler zurückzuführen sind, inklusive der dazu benötigten Ersatzteile.

**Bitte lesen Sie daher erst diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation der Steuerung beginnen.**

geba 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- und Niederspannungs-Vorschriften eingehalten werden.

**Garantie - Urkunde**

**Wir leisten auf die nachfolgend bezeichnete Steuerung  
2 Jahre Garantie**

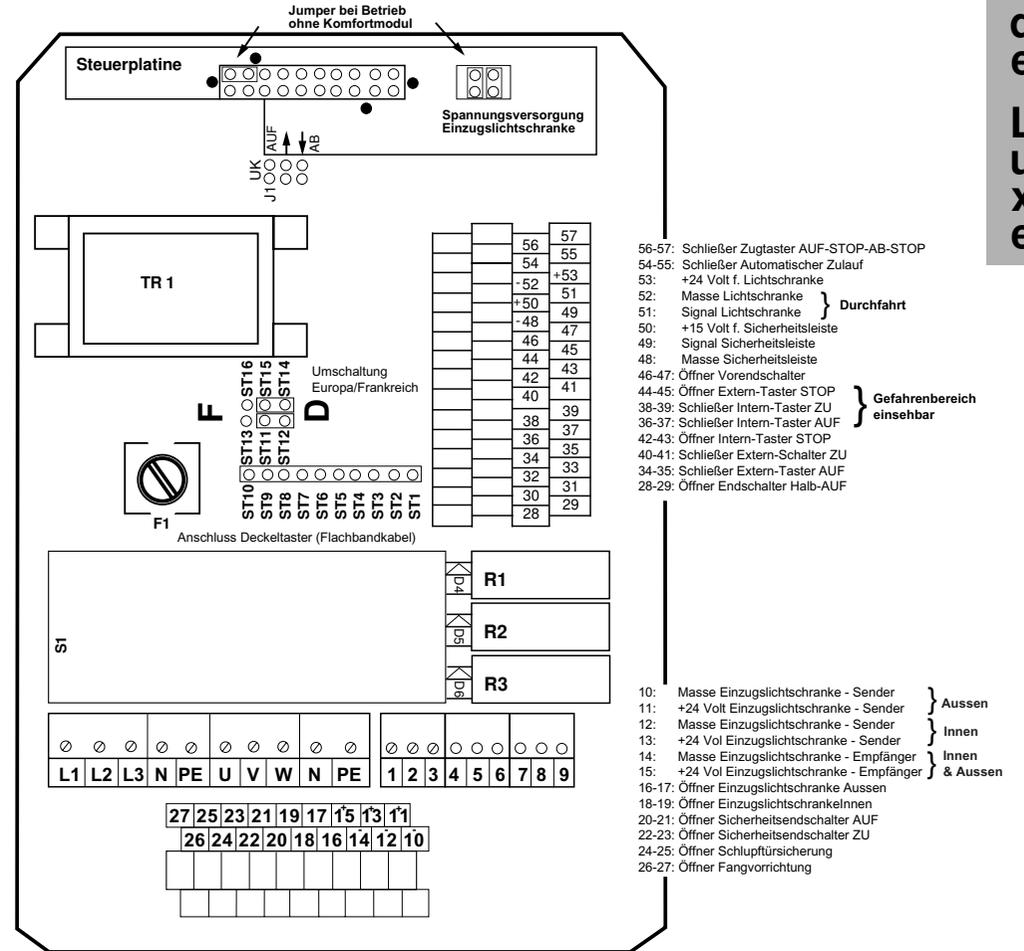
Typ: **DC 3 ECO - Standard - de Luxe**

Produktionsdatum: \_\_\_\_\_

Verkaufsdatum: \_\_\_\_\_

Händleranschrift: \_\_\_\_\_

**Anschlußplan DC 3 de Luxe**



**de Luxe**

### Störungsanzeige

Mit der roten LED werden die wichtigsten Fehler in einem Blinkcode angezeigt:

Vorendschalter defekt	1 x Blinken	
Sicherheitsleiste defekt	2 x Blinken	
Endschalter unten defekt	3 x Blinken	
Sicherheitsleiste betätigt	4 x Blinken	
Lichtschanke defekt bzw. Lichtstrahl unterbrochen	5 x Blinken	
Einzugslichtschanke betätigt	6 x Blinken	
Sicherheitskette unterbrochen	7 x Blinken	
Fehler Testung Einzugsicherung	Dauerblinken	 nur S2

<b>Funktionen der LED GRÜN 1:</b>	LED blinkt	= Tor fährt „AUF“
	LED leuchtet dauernd	= Tor ist „AUF“

### Sicherheitshinweise:

Bei allen Verdrahtungsarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten.

Alle Installations- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich von entsprechend geschultem Personal auszuführen. Hierbei sind die entsprechenden nationalen und lokalen Vorschriften zu beachten.

### Technische Daten:

Spannungsversorgung	3 x 400 V AC 50 Hz 15 A
Motorausgänge	2 x 3 NO Schützkontakte, 400 V / 6 A
Pot. freie Relaisausgänge	3 x Wechslerkontakt 230 V / 4 A
Anschlüsse	1.5 mm <sup>2</sup> max.,
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C

## Montage - und Bedienungsanleitung

### TORSTEUERUNG DC 3 ECO

Art. Nr. 509.3000.40

Die **DC 3 ECO** ist eine Torsteuerung für Roll-, Sektion-, Fall- und Schiebetore mit 3-Phasen-Motoren. Alle üblichen Sicherungselemente sind anschließbar.

Durch die im Deckel des Gehäuses eingebaute Folientastatur erübrigt sich die Montage eines Dreifachdrucktasters im Innenbereich.

Zum Öffnen oder Schließen eines Tores wird lediglich der entsprechende Taster des Handsenders bzw. des Deckel- oder Aussentasters betätigt.

Durch Aufstecken des optional erhältlichen Kompfort- und Funkmoduls kann das Tor auch per Funk geöffnet bzw. angehalten werden.

Die wichtigsten Leistungsmerkmale der **DC 3 ECO** sind:

- leichte Bedienung und Programmierung
- wettergeschützte Ausführung (IP65)
- großer Anschlußraum für Verdrahtung
- Ein Höchstmaß an Sicherheit durch:
  - Funkfernsteuerung (mit Hopping Code) - optional
  - konform den EU-Richtlinien für kraftbetriebene Türen und Tore
  - umfangreiche Sicherheitseinrichtungen anschließbar

## Gerätebeschreibung

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Tor-Steuerung DC 3 ECO ist geeignet zur Steuerung von Industrietoren, wie z.B. Sektional-, Roll-, Falt-, Rollgitter- und Schiebetoren.

### Sicherheitshinweise

Der Anlagenersteller ist für die Gesamtanlage verantwortlich. Er muß für die Einhaltung der einschlägigen Normen und Richtlinien (z.B. DIN 1986, EN 12050) sorgen und für die Gesamtanlage eine technische Dokumentation erstellen.



Die Dokumentation muß der Toranlage beigefügt sein.

Das Symbol in der Steuerungsbeschreibung weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die im Detail in dieser Beschreibung erklärt ist.

Installation, Betrieb und Bedienung der Steuerung entgegen dieser

Bedienungsanleitung oder der darin angegebenen technischen Spezifikationen

führt zu einer Gefährdung von Personen und erzeugt einen Haftungs- und

Gewährleistungsausschluss.

Nationale und lokale Vorschriften und Normen zur Installation sowie

Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten.

### Bedienelemente

Mit den im Deckel angebrachten Drucktasten wird das Tor in Selbsthaltung bzw. Totmann AUF oder ZU gefahren. Fährt das Tor in Selbsthaltung, kann das Tor jederzeit über die STOP Taste gestoppt werden.

Für die Bedienung von Aussen sind zusätzliche Bedienelemente, wie z.B.

Dreifachdrucktaster, anschließbar.

### Funksteuerung (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)

Ist ein Funkempfänger auf das Komfortmodul aufgesteckt, kann das Tor im Automatikbetrieb AUF bzw. AB gefahren werden. Das Anhalten des Tores über Funk ist jederzeit möglich.

## Ampelfunktionen

Funktion Ampel ROT bei	Standard	Funktion Frankreich
Tor geschlossen	5 Sekunden Nachleuchtdauer	5 Sek. Nachleuchtdauer
Torbewegung	Dauer ROT	3 Sek. Vorwarnung durch Blinken, dann Dauer Rot bei Torbewegung
Tor in einer Zwischenposition (nicht halbe oder volle Toröffnung)	Dauer ROT	Dauer ROT
Vorwarnung bei autom. Zulauf	3 Sekunden blinken	3 Sekunden blinken
Wird ein Fehler durch die rote LED angezeigt, wird dieser auch durch Blinken der ROT-Ampel signalisiert, falls der Dip-Schalter 1 auf die Einstellung „Ampelfunktion“ eingestellt ist.		
<b>Ampel GRÜN</b>		
Tor steht auf halber Toröffnung (Stellung des Wahlschalters) eine Offenhaltezeit ist eingestellt oder die Schaltuhr hat geschaltet	Ampel Grün Dauerlicht	Ampel Grün Dauerlicht
Tor steht auf voller Toröffnung (Stellung des Wahlschalters) eine Offenhaltezeit ist eingestellt oder die Schaltuhr hat geschaltet	Ampel Grün Dauerlicht	Ampel Grün Dauerlicht

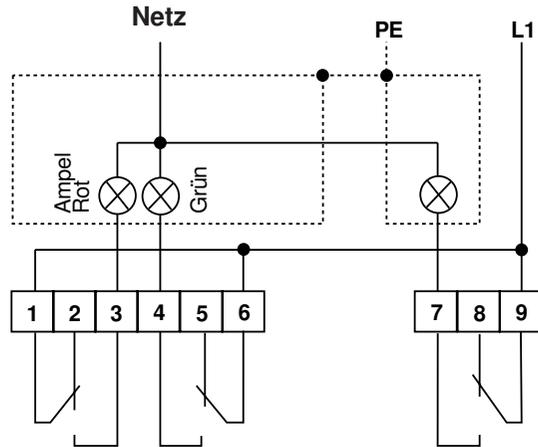
### Dip-Schalter auf dem Komfortmodul - siehe Rückseite !

### Anschluss einer Ampelanlage

Bei der DC 3 de Luxe besteht die Möglichkeit, direkt eine Einfachampel (Rotampel) oder eine Doppelampel ROT/GRÜN anzuschließen.

Zur Verbesserung der Lampenlebensdauer kann in den Nullleiter optional ein Widerstand von 39Ω/2W eingesetzt werden. Dieser Widerstand gilt bei einer Lampenleistung von 25W.

Ausserdem kann zusätzlich eine externe Beleuchtung angesteuert werden.



### Stellung der Jumper auf der Grundplatine für Sicherheitsschaltleiste

	optoelektronische Schaltleiste	UK	AUF ↑	AB ↓
1.	nicht gesteckt: Widerstand 8 kΩ oder Diode			
2.	nicht gesteckt: Totmann AUF - Richtung	●	●	●
	gesteckt: Selbsthaltung AUF - Richtung			
3.	nicht gesteckt: Totmann ZU - Richtung	●	●	●
	gesteckt: Selbsthaltung ZU - Richtung	1	2	3

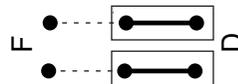


Bei gestecktem Komfortmodul sind die Jumper 2 und 3 zu entfernen.

### Version Frankreich

Betrieb nur bei gestecktem Komfortmodul. Die gestrichelten Brücken sind für die Einschaltverzögerung mit Vorwarnung zu stecken.

Vor der Torbewegung wird 3 Sekunden lang eine Vorwarnung durch Blinken der ROT-Ampel gegeben.

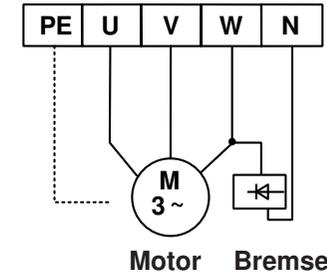


### Anschluss Netzkabel

An den Klemmen L1, L2, L3, N und PE der Grundplatine wird die mit 3x 10A abgesicherte Netzzuleitung angeschlossen.

### Anschluss 3 Phasen Antrieb

Der 3 Phasen Antrieb wird an den Klemmen U, V, W und PE angeschlossen. Für den Fall, dass der Antrieb mit einer Bremse ausgestattet ist, wird dieser an der Klemmen W und N angeschlossen.



### Drehrichtungsänderung

Nach dem Anschluss des Antriebs muss mit den Tasten AUF und ZU die Drehrichtung überprüft werden. Entspricht die Laufrichtung **nicht** der Pfeilrichtung der gedrückten Taste, müssen die Anschlüsse an den Klemmen U und V getauscht werden.

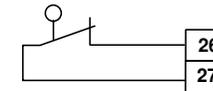
**Achtung: Drehrichtung der Endschalter beachten !!**



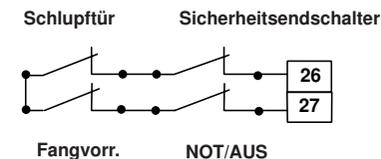
### Anschluss von direkten Sicherheitsschaltern

Sicherheitselemente, die direkt in den Steuerungsablauf eingreifen werden an einem gesonderten Klemmenblock (25,27) angeschlossen. Hierzu zählen NOT-AUS bzw. Fangvorrichtung, Einzugssicherung, Schlupftürabsicherung und die Sicherheitsschalter AUF und ZU.

**Anschluss NOT-AUS, Fangvorrichtung, Federbruchsicherung bzw. Abrollsicherung.**



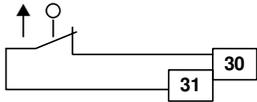
Werden mehrere Sicherheitselemente angeschlossen, müssen diese in Reihe geschaltet werden.



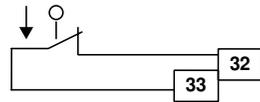
E  
C  
O

### Anschluss der Endschalter

Bei der DC-3 werden die beiden Endschalter AUF und ZU als potentialfreie Kontakte an den jeweiligen Klemmen angeschlossen.



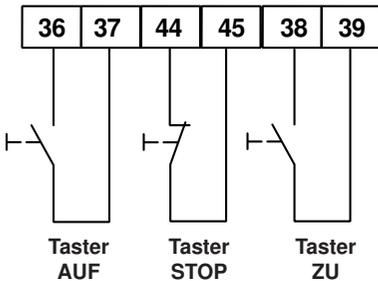
Anschluss Endschalter AUF



Anschluss Endschalter ZU

### Anschluss der Externen Befehlsgeber AUF, STOP, ZU im Aussenbereich

Für die Bedienung von Aussen kann an der DC-3 ein zusätzliches Befehlsgerät (z. B. Schlüsselschalter) angeschlossen werden. Der Gefahrenbereich muss einsehbar sein.



Die beiden Taster für AUF und ZU sind hierbei als Schließer auszuführen. Da der Stoptaster im Sicherheitskreis verschaltet ist, muss er als Öffner angeschlossen werden.

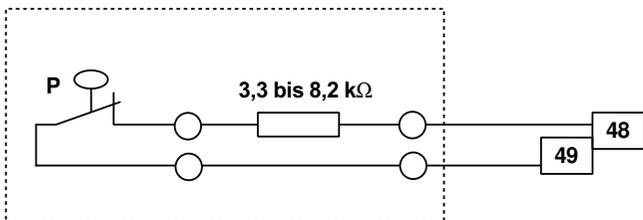
Externer Befehlsgeber

### Anschluss der Sicherheitsleiste (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)

An der DC-3 ECO kann direkt eine elektrische-, pneumatische- oder optoelektronische Sicherheitsleiste angeschlossen werden. Die Auswertelogik für die Schaltleiste ist bereits im Komfortmodul integriert. Da nach den EU-Richtlinien eine pneumatische Schaltleiste vor jedem Zulauf des Tores auf Funktion getestet werden muss, kann an die DC 3 ein Vorendschalter angeschlossen werden, der die Testung einleitet, bzw. bei einer elektr. Sicherheitsleiste von „STOP mit Wiederauffahrt“ auf „STOP“ umschaltet.

### Anschluss einer pneumatischen Schaltleiste (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)

Um den gesamten elektrischen Kreis der pneumatischen Sicherheitsleiste überwachen zu können muss im Gehäuse des Druckschalters ein Widerstand (3,3 bis 8,2 kΩ) mit dem Öffnerkontakt des Druckschalters in Reihe geschaltet werden.

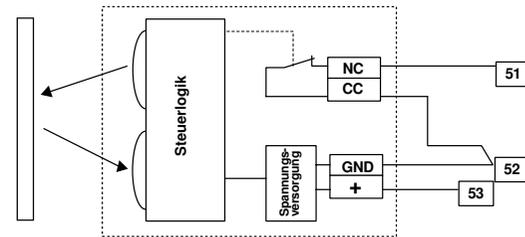


**!**  
Jumper auf Grundplatine (siehe Seite 9) und DIP-Schalter Einstellung auf dem Komfortmodul beachten! (siehe Rückseite!)

Beschaltung des Druckschalters (pneum. Schaltleiste)

### Anschluss einer Lichtschranke

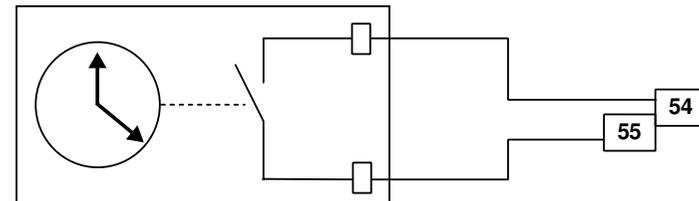
An der DC 3 de Luxe kann direkt eine Lichtschranke zur Durchfahrtsicherung angeschlossen werden. Wird der Infrarotstrahl der Lichtschranke in der ZU Bewegung des Tores unterbrochen, so stoppt das Tor und reversiert in die obere Endlage. Ist keine Lichtschranke angeschlossen, müssen die Klemmen 51-52 gebrückt sein.



Bei einer Einweg Lichtschranke (Sender und Empfänger) wird die Spannungsversorgung des Senders auch an den Klemmen 52 und 53 angeschlossen

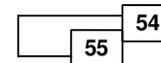
### Klemmenbeschaltung automatischer Zulauf

Der automatische Zulauf wird durch die Beschaltung der Klemmen 54 und 55 ein- bzw. ausgeschaltet. Durch den Anschluss einer externen Zeitschaltuhr kann diese Funktion zeitabhängig gesteuert werden.

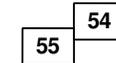


### Externe Zeitschaltuhr automatischer Zulauf (EIN / AUS)

Soll der automatische Zulauf permanent eingeschaltet werden, werden die Klemmen 54 und 55 mit einer Brücke belegt.



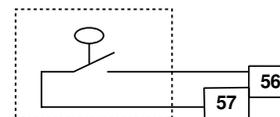
Automatischer Zulauf eingeschaltet



Automatischer Zulauf ausgeschaltet

### Anschluss eines Zugtasters

Bei der Steuerung DC 3 de Luxe kann an den Klemmen 56 und 57 ein Deckenzugtaster (Schließerkontakt) angeschlossen werden.

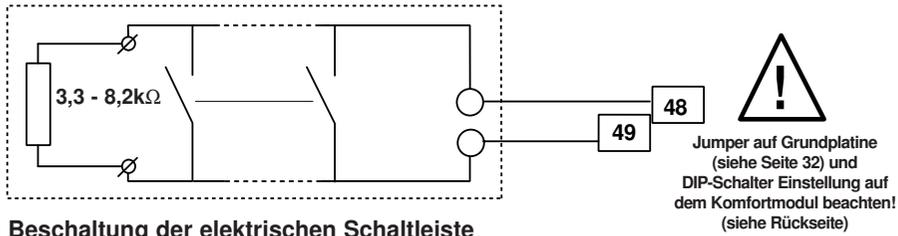


Anschluss Zugtaster

Die Funktion dieses Eingangs entspricht einer Folgesteuerung AUF-STOP-ZU.

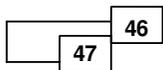
### Anschluss einer elektrischen Schaltleiste

Eine elektromechanische Sicherheitsleiste ist so aufgebaut, dass über die gesamte Länge der Schaltleiste beim Betätigen der Schaltleiste ein Schließerkontakt betätigt wird. Damit die Sicherheitsleiste über die gesamte Länge kontrolliert werden kann, muss hier der Widerstand am Ende der Schaltleiste parallel zu dem Kontakt angeschlossen werden.



**Beschaltung der elektrischen Schaltleiste**

Da eine elektrische Schaltleiste selbstüberwachend ist, muss sie nicht getestet werden und die Anschlussklemmen des Vorendschalters werden mit einer Brücke belegt. Für den Fall, dass die Schaltleiste auf den Boden aufgepresst werden soll, wird die Funktion Wiederauffahrt durch Anschließen eines Vorendschalters an den Klemmen 46 und 47 neutralisiert. Auch hier wird der Vorendschalter ca. 5 cm über dem Boden montiert, bzw. ein zusätzlicher Endschalter im Antrieb entsprechend eingestellt.

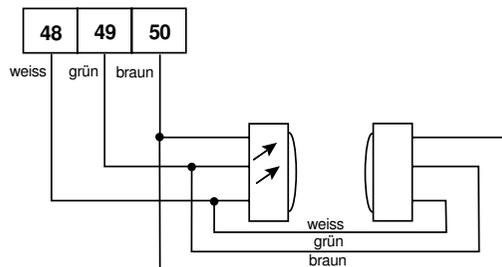


**Anschluss der Brücke an den Vorendschalterklemmen**



### Anschluss einer opto-elektronischen Sicherheitsleiste

Eine optoelektronische Sicherheitsleiste ist so aufgebaut, dass über die gesamte Länge beim Betätigen der Leiste ein Lichtstrahl unterbrochen wird. Für den Fall, dass die Schaltleiste auf den Boden aufgepresst werden soll, wird die Wiederauf-Funktion durch Anschließen eines Vorendschalters an den Klemmen 46 und 47 neutralisiert. Hierzu wird der Vorendschalter ca. 5 cm über dem Boden montiert, bzw. ein zusätzlicher Endschalter im Antrieb entsprechend eingestellt.

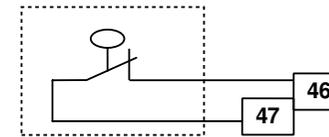


#### Optoelektronische Sicherheitsleiste

Klemme 48 = Sicherheitsleiste (-GND)  
Klemme 49 = Sicherheitsleiste (Signal)  
Klemme 50 = Sicherheitsleiste (+ 15V)

### Anschluss Vorendschalter

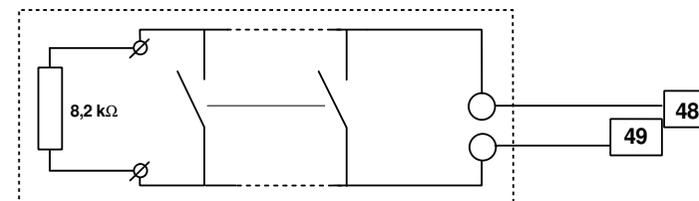
Der Vorendschalter wird an der Torführung so montiert, dass das zulaufende Tor den Vorendschalter (z.B. Positionsschalter PS-ECO mit Rollenhebel) etwa 5 cm über dem Boden betätigt. Nach der Betätigung des Vorendschalters kontrolliert die Steuerung das korrekte Ansprechen der Sicherheitsleiste sowie das Öffnen des Endschalters in der ZU Richtung. Der Vorendschalter kann auch über einen zusätzlichen Öffnerkontakt im Antrieb realisiert werden, auch hier muss der Kontakt ca. 5 cm über dem Boden öffnen.



**Anschluss Vorendschalter**

### Anschluss einer elektrischen Schaltleiste (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)

Eine elektromechanische Sicherheitsleiste ist so aufgebaut, dass über die gesamte Länge der Schaltleiste beim Betätigen der Schaltleiste ein Schließerkontakt betätigt wird. Damit die Sicherheitsleiste über die gesamte Länge kontrolliert werden kann, muss hier der Widerstand am Ende der Schaltleiste parallel zu dem Kontakt angeschlossen werden.



**Beschaltung der elektrischen Schaltleiste**



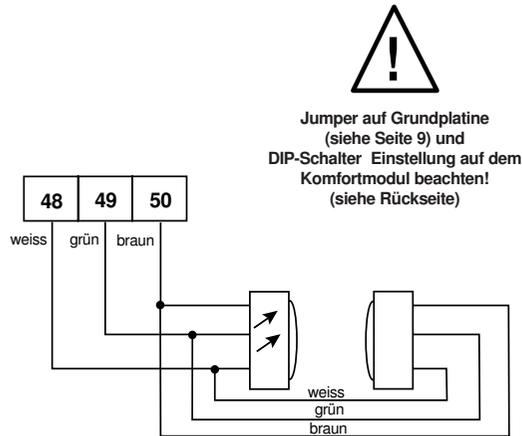
**ECO**

### Anschluss einer opto-elektronischen Sicherheitsleiste

Eine optoelektronische Sicherheitsleiste ist so aufgebaut, dass über die gesamte Länge beim Betätigen der Leiste ein Lichtstrahl unterbrochen wird.

#### Opto-elektronische Sicherheitsleiste

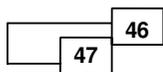
Klemme 48 = Sicherheitsleiste (-GND)  
Klemme 49 = Sicherheitsleiste (Signal)  
Klemme 50 = Sicherheitsleiste (+ 15V)



### Anschluß Vorendschalter bei elektrischer- oder opto-elektronischer Schaltleiste

Da eine elektrische Schaltleiste selbstüberwachend ist, muss sie nicht getestet werden und die Anschlussklemmen des Vorendschalters werden mit einer Brücke belegt. Für den Fall, dass die Schaltleiste auf den Boden aufgedrückt werden soll, wird die Funktion Wiederauffahrt durch Anschließen eines Vorendschalters an den Klemmen 46 und 47 neutralisiert.

Auch hier wird der Vorendschalter ca. 5 cm über dem Boden montiert, bzw. ein zusätzlicher Endschalter im Antrieb entsprechend eingestellt.



#### Anschluss der Brücke an den Vorendschalterklemmen

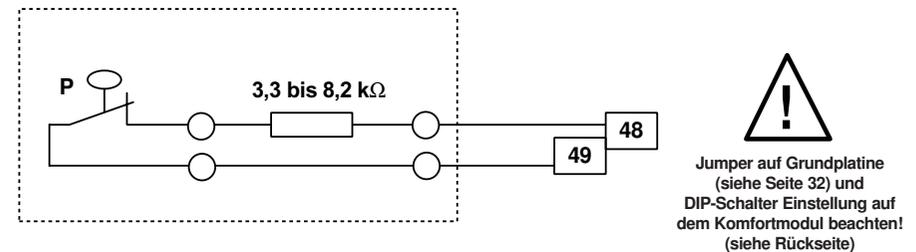
### Anschluss der Sicherheitsleiste

An der DC3 de Luxe kann direkt eine elektrische-, pneumatische- oder optoelektronische Sicherheitsleiste angeschlossen werden. Die Auswertelogik für die Schaltleiste ist bereits im Komfortmodul integriert. Da nach den EU-Richtlinien eine pneumatische Schaltleiste vor jedem Zulauf des Tores auf Funktion getestet werden muss, kann an die DC 3 ein Vorendschalter angeschlossen werden, der die Testung einleitet, bzw. bei einer elektr. Sicherheitsleiste von „STOP mit Wiederauffahrt“ auf „STOP“ umschaltet.

### Anschluss einer pneumatischen Schaltleiste

#### Anschluss des Druckschalters der pneumatischen Schaltleiste

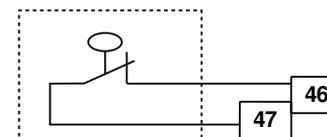
Um den gesamten elektrischen Kreis der pneumatischen Sicherheitsleiste überwachen zu können muss im Gehäuse des Druckschalters ein Widerstand (3,3 bis 8,2 kΩ) mit dem Öffnerkontakt des Druckschalters in Reihe geschaltet werden.



#### Beschaltung des Druckschalters (pneum. Schaltleiste)

### Anschluss Vorendschalter

Der Vorendschalter wird an der Torführung so montiert, dass das zulaufende Tor den Vorendschalter (z.B. Positionsschalter PS-ECO mit Rollenhebel) etwa 5 cm über dem Boden betätigt. Nach der Betätigung des Vorendschalters kontrolliert die Steuerung das korrekte Ansprechen der Sicherheitsleiste sowie das Öffnen des Endschalters in der ZU-Richtung. Der Vorendschalter kann auch über einen zusätzlichen Öffnerkontakt im Antrieb realisiert werden, auch hier muss der Kontakt ca. 5 cm über dem Boden öffnen.

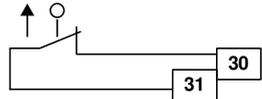


#### Anschluss Vorendschalter

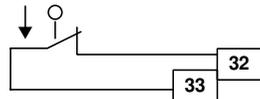
### Anschluss der Endschalter

Bei der DC 3 werden die beiden Endschalter AUF und ZU als potentialfreie Kontakte an den jeweiligen Klemmen angeschlossen.

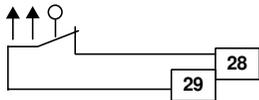
Bei der DC 3 de Luxe ist es möglich, einen zweiten Endschalter für die Auf Richtung anzuschließen und dann über den Positionsschalter auf dem Gehäusedeckel der DC 3 de Luxe zwischen zwei unterschiedlichen AUF Positionen zu wählen (Sommer, Winter- Umschaltung).



Anschluss Endschalter AUF 1



Anschluss Endschalter ZU



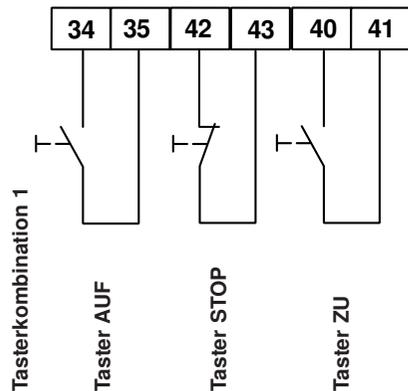
Anschluss Endschalter AUF 2  
(z.B. halbe Öffnungshöhe)

### Anschluss der externen Befehlsgeber AUF, STOP, ZU

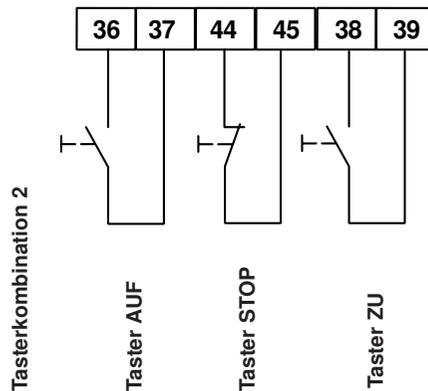
Für die Bedienung können an die DC 3 externe Befehlsgeräte ( z.B. Schlüsselschalter) angeschlossen werden. Die Taster für AUF und ZU sind hierbei als Schließer auszuführen. Da der Stoptaster im Sicherheitskreis verschaltet ist, muss er als Öffner angeschlossen werden.

Keine Betätigung bei Störung einer Sicherheitseinrichtung möglich.  
(Gefahrenbereich nicht einsehbar)  
- optional nur bei gestecktem Komfortmodul  
-5V DC /  
Einsatz z.B. Schleifendetektoren

Der Gefahrenbereich muss einsehbar sein,  
Totmannbetrieb ist mit diesen Tastern  
möglich 24V DC /  
Einsatz z.B. Dreifachstaster



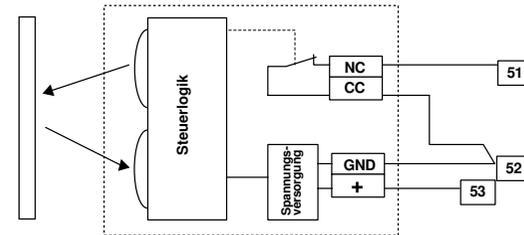
Tasterkombination 1



Tasterkombination 2

### Anschluss der Lichtschanke (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)

An der DC 3 ECO kann direkt eine Lichtschanke zur Durchfahrtsicherung angeschlossen werden. Wird der Infrarotstrahl der Lichtschanke in der ZU Bewegung des Tores unterbrochen, so stoppt das Tor und reversiert in die obere Endlage.  
Ist keine Lichtschanke angeschlossen, müssen die Klemmen 51-52 gebrückt sein.



Bei einer Einweg Lichtschanke (Sender und Empfänger) wird die Spannungsversorgung des Senders auch an den Klemmen 52 und 53 angeschlossen

Bei einer Einweg Lichtschanke (Sender und Empfänger) wird die Spannungsversorgung des Senders auch an den Klemmen 52 und 53 angeschlossen

### Stellung der Jumper auf der Grundplatine für Sicherheitsschaltleiste

- |    |                 |                                |    |       |      |
|----|-----------------|--------------------------------|----|-------|------|
| 1. | nicht gesteckt: | optoelektronische Schaltleiste | UK | AUF ↑ | AB ↓ |
|    | gesteckt:       | Widerstand 8 kΩ                | •  | •     | •    |
| 2. | nicht gesteckt: | Totmann AUF - Richtung         | •  | •     | •    |
|    | gesteckt:       | Selbsthaltung AUF - Richtung   | •  | •     | •    |
| 3. | nicht gesteckt: | Totmann ZU - Richtung          | 1  | 2     | 3    |
|    | gesteckt:       | Selbsthaltung ZU - Richtung    |    |       |      |

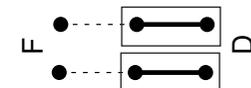


Bei gestecktem Komfortmodul sind die Jumper 2 und 3 zu entfernen.

### Jumper F-D

Bei der DC 3 ECO müssen die beiden Jumper F-D in der „D“ - Position stehen bleiben.

Es ist kein Anschluss für eine Vorwarnung vorhanden.



E  
C  
O

**Störungsanzeige (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)**

Mit der roten LED werden die wichtigsten Fehler in einem Blinkcode angezeigt:

Vorendschalter defekt	1 x Blinken	
Sicherheitsleiste defekt	2 x Blinken	
Endschalter unten defekt	3 x Blinken	
Sicherheitsleiste betätigt	4 x Blinken	
Lichtschranke defekt bzw. Lichtstrahl unterbrochen	5 x Blinken	
Einzugslichtschranke betätigt	6 x Blinken	
Sicherheitskette unterbrochen	7 x Blinken	

**Funktionen der LED GRÜN :**

LED blinkt	= Tor fährt ZU/AUF
LED leuchtet dauernd	= Tor ist ZU/AUF

**Sicherheitshinweise:**

Bei allen Verdrahtungsarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten.

Alle Installations- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich von entsprechend geschultem Personal auszuführen. Hierbei sind die entsprechenden nationalen und lokalen Vorschriften zu beachten.

**Technische Daten:**

Spannungsversorgung	3 x 400 V AC 50 Hz 15 A
Motorausgänge	2 x 3 NO Schützkontakte, 400 V / 6 A
Anschlüsse	1.5 mm <sup>2</sup> max.,
Umgebungs- temperatur	-20 °C bis +60 °C

**Anschluss von direkten Sicherheitsschaltern**

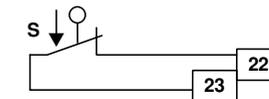
Sicherheitselemente, die direkt in den Steuerungsablauf eingreifen werden an einem gesonderten Klemmenblock angeschlossen. Hierzu zählen NOT-AUS bzw. Fangvorrichtung, Einzugssicherung, Schlupftürabsicherung und die Sicherheitsendschalter AUF und ZU.

**Anschluss Sicherheitsendschalter**

An den Klemmen 20 und 21 bzw. 22 und 23 werden die Sicherheitsendschalter AUF und ZU angeschlossen. Ist bei einem Antrieb nur ein allgemeiner Sicherheitsendschalter anschließbar, so wird dieser an den Klemmen 22 und 23 angeschlossen. Die Klemmen 20 und 21 werden in diesem Fall gebrückt bzw. können für eine andere Sicherheitsfunktion verwendet werden.



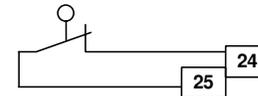
**Anschluss Sicherheitsendschalter  
AUF**



**Anschluss Sicherheitsendschalter  
ZU**

**Anschluss Schlupftürabsicherung / Seilbruchsicherung**

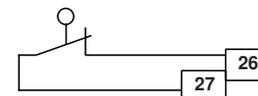
Bei Toren mit einer eingebauten Schlupftür wird der Sicherheitsschalter an den Klemmen 24 und 25 angeschlossen.



**Anschluss Sicherheitsschalter  
Schlupftür**

**Anschluss NOT-AUS, Fangvorrichtung, Federbruchsicherung bzw. Abrollsic**

...herung An den 26 und 27 werden Sicherheitselemente wie Fangvorrichtung, Federbruchsicherung bzw. Abrollsic



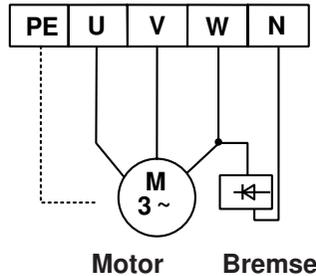
**Anschluss Sicherheitsschalter  
Fangvorrichtung**

### Anschluss Netzkabel

An den Klemmen L1, L2, L3, N und PE der Grundplatine ist die Netzzuleitung mit einem CEE Stecker angeschlossen. (Netzseitige Absicherung 3x 10A)

### Anschluss 3-Phasen-Antrieb

Der 3-Phasen-Antrieb wird an den Klemmen U, V, W und PE angeschlossen. Für den Fall, dass der Antrieb mit einer Bremse ausgestattet ist, wird diese an den Klemmen W und N angeschlossen.



### Drehrichtungsänderung

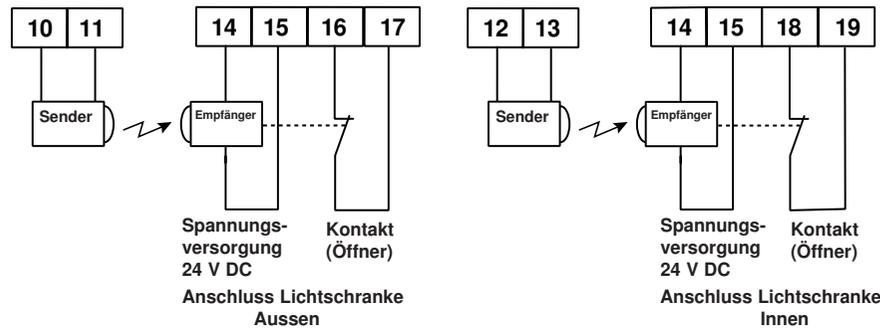
Nach dem Anschluss des Antriebs muss mit den Tasten AUF und ZU die Drehrichtung überprüft werden. Entspricht die Laufrichtung **nicht** der Pfeilrichtung der gedrückten Taste, müssen die Anschlüsse an den Klemmen U und V getauscht werden.

### Achtung: Drehrichtung der Endschalter beachten !!



### Anschluss Einzugsicherung

Als Einzugsicherung können sowohl elektromechanische Schaltelemente als auch Lichtschranken eingesetzt werden.



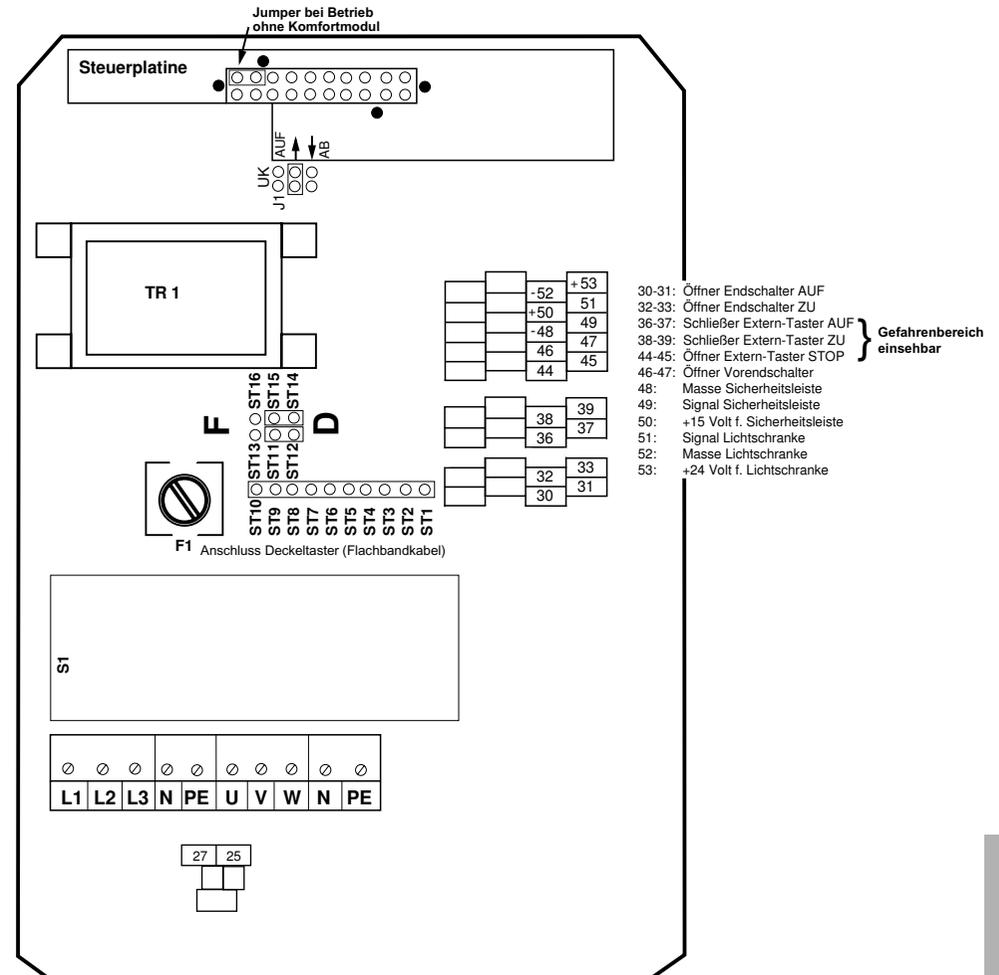
Bei Verwendung von nicht eigengesicherten Lichtschranken als Einzugsicherung, muss das Komfortmodul S2 eingesteckt und die Testung entsprechend eingestellt werden (**DIP-Schalter 7 - siehe Rückseite**).

An den Klemmen 14 (-24V) und 15 (+24V) steht ein Anschluss für weitere Spannungsversorgung 24VDC zur Verfügung.

### Achtung: Belastung des Netzteils max. 500mA.



### Anschlussplan - DC3 ECO



E  
C  
O

## Montage - und Bedienungsanleitung

### TORSTEUERUNG DC 3 Standard Art. Nr. 509.3100.40

Die **DC 3 Standard** ist eine Torsteuerung für Roll-, Sektion-, Falt- und Schiebetore mit 3-Phasen-Motoren. Alle üblichen Sicherungselemente sind anschließbar. Durch die im Deckel des Gehäuses eingebaute Folientastatur erübrigt sich die Montage eines Dreifachdrucktasters im Innenbereich. Zum Öffnen oder Schließen eines Tores wird lediglich der entsprechende Taster des Handsenders bzw. des Deckel- oder Aussentasters betätigt. Durch Aufstecken des optional erhältlichen Komfort- und Funkmoduls kann das Tor auch per Funk geöffnet bzw. angehalten werden.

Die wichtigsten Leistungsmerkmale der **DC 3 Standard** sind:

- leichte Bedienung und Programmierung
- wettergeschützte Ausführung (IP65)
- großer Anschlußraum für Verdrahtung
- Ein Höchstmaß an Sicherheit durch:
  - Funkfernsteuerung (mit Hopping Code) - optional
  - konform den EU-Richtlinien für kraftbetriebene Türen und Tore
  - umfangreiche Sicherheitseinrichtungen anschließbar

## Gerätebeschreibung

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Tor-Steuerung DC 3 de Luxe ist geeignet zur Steuerung von Industrietoren, wie z.B. Sektion-, Roll-, Falt-, Rollgitter- und Schiebetoren.

### Sicherheitshinweise



Der Anlagenersteller ist für die Gesamtanlage verantwortlich. Er muß für die Einhaltung der einschlägigen Normen und Richtlinien (z.B. DIN 1986, EN 12050) sorgen und für die Gesamtanlage eine technische Dokumentation erstellen.

Die Dokumentation muß der Toranlage beigelegt sein.

Das Symbol in der Steuerungsbeschreibung weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die im Detail in dieser Beschreibung erklärt ist. Installation, Betrieb und Bedienung der Steuerung entgegen dieser Bedienungsanleitung oder der darin angegebenen technischen Spezifikationen führt zu einer Gefährdung von Personen und erzeugt einen Haftungs- und Gewährleistungsausschluss.

Nationale und lokale Vorschriften und Normen zur Installation sowie Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten.

### Bedienelemente

Mit den im Deckel angebrachten Drucktasten wird das Tor in Selbsthaltung bzw. Totmann AUF oder ZU gefahren. Fährt das Tor in Selbsthaltung, kann das Tor jederzeit über die STOP Taste gestoppt werden.

Für die Bedienung von Aussen sind zusätzliche Bedienelemente wie z.B. Dreifach-druck-taster, anschließbar.

Ein Innen, bzw. Aussen montierter Zugschalter (Deckenzugtaster) steuert das Tor in der Funktion AUF-STOP-ZU. Bei aufgestecktem Funkmodul kann die AUF Bewegung über Funk gestartet werden. Das Anhalten des Tores über Funk ist immer möglich.

## Montage - und Bedienungsanleitung

### TORSTEUERUNG DC 3 de Luxe Art. Nr. 509.3200.40

Die **DC 3 de Luxe** ist eine Torsteuerung für Roll-, Sektional-, Falt- und Schiebetore mit 3-Phasen-Motoren. Alle üblichen Sicherungselemente sind anschließbar. Durch die im Deckel des Gehäuses eingebaute Folientastatur erübrigt sich die Montage eines Dreifachdrucktasters im Innenbereich. Zum Öffnen oder Schließen eines Tores wird lediglich der entsprechende Taster des Handsenders bzw. des Deckel- oder Aussentasters betätigt. Durch Aufstecken des optional erhältlichen Funkmoduls kann das Tor auch per Funk geöffnet bzw. angehalten werden.

Die wichtigsten Leistungsmerkmale der **DC 3 de Luxe** sind:

- leichte Bedienung und Programmierung
- wettergeschützte Ausführung (IP65)
- großer Anschlußraum für Verdrahtung
- Ein Höchstmaß an Sicherheit durch:
  - Funkfernsteuerung (mit Hopping Code) - optional
  - konform den EU-Richtlinien für kraftbetriebene Türen und Tore
  - umfangreiche Sicherheitseinrichtungen anschließbar

## Gerätebeschreibung

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Tor-Steuerung DC 3 - Standard ist geeignet zur Steuerung von Industrietoren, wie z.B. Sektional-, Roll-, Falt-, Rollgitter- und Schiebetoren.

### Sicherheitshinweise



Der Anlagenhersteller ist für die Gesamtanlage verantwortlich. Er muß für die Einhaltung der einschlägigen Normen und Richtlinien (z.B. DIN 1986, EN 12050) sorgen und für die Gesamtanlage eine technische Dokumentation erstellen.

Die Dokumentation muß der Toranlage beigelegt sein. Das Symbol in der Steuerungsbeschreibung weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die im Detail in dieser Beschreibung erklärt ist.

Installation, Betrieb und Bedienung der Steuerung entgegen dieser Bedienungsanleitung oder der darin angegebenen technischen Spezifikationen führt zu einer Gefährdung von Personen und erzeugt einen Haftungs- und Gewährleistungsausschluss. Nationale und lokale Vorschriften und Normen zur Installation sowie Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten.

### Bedienelemente

Mit den im Deckel angebrachten Drucktasten wird das Tor in Selbsthaltung bzw. Totmann AUF oder ZU gefahren. Fährt das Tor in Selbsthaltung, kann das Tor jederzeit über die STOP Taste gestoppt werden.

Für die Bedienung von Aussen sind zusätzliche Bedienelemente wie z.B. Dreifach-druck-taster, anschließbar.

Ist das optional erhältliche Komfortmodul gesteckt kann ein Innen-, bzw. Aussen montierter Zugschalter (Deckenzugtaster) der das Tor in der Funktion AUF-STOP-ZU steuert angeschlossen werden.

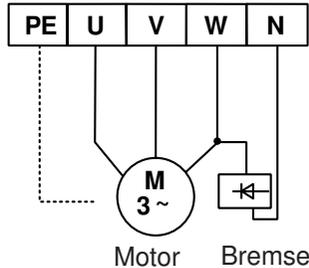
Bei aufgestecktem Funkmodul kann die AUF Bewegung kann im Automatikbetrieb über Funk gestartet werden. Das Anhalten des Tores über Funk ist immer möglich.

### Anschluss Netzkabel

An den Klemmen L1, L2, L3, N und PE der Grundplatine ist die Netzzuleitung mit einem CEE Stecker angeschlossen. (Netzseitige Absicherung 3x 10A)

### Anschluss 3-Phasen-Antrieb

Der 3-Phasen-Antrieb wird an den Klemmen U, V, W und PE angeschlossen. Für den Fall, dass der Antrieb mit einer Bremse ausgestattet ist, wird diese an den Klemmen W und N angeschlossen.



### Drehrichtungsänderung

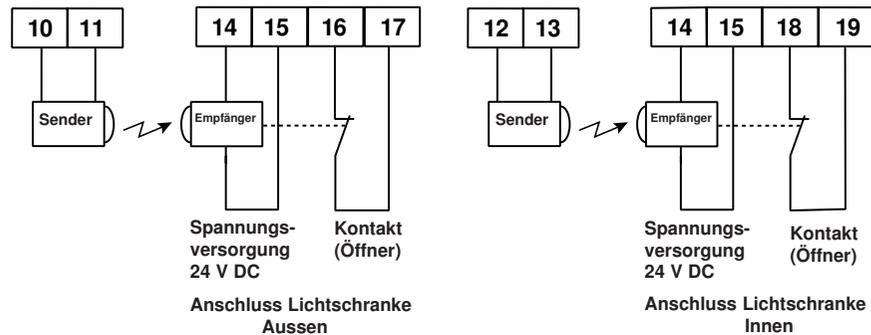
Nach dem Anschluss des Antriebs muss mit den Tasten AUF und ZU die Drehrichtung überprüft werden. Entspricht die Laufrichtung **nicht** der Pfeilrichtung der gedrückten Taste, müssen die Anschlüsse an den Klemmen U und V getauscht werden.



**Achtung: Drehrichtung der Endschalter beachten !!**

### Anschluss Einzugsicherung

Als Einzugsicherung können sowohl elektromechanische Schaltelemente als auch Lichtschranken eingesetzt werden.



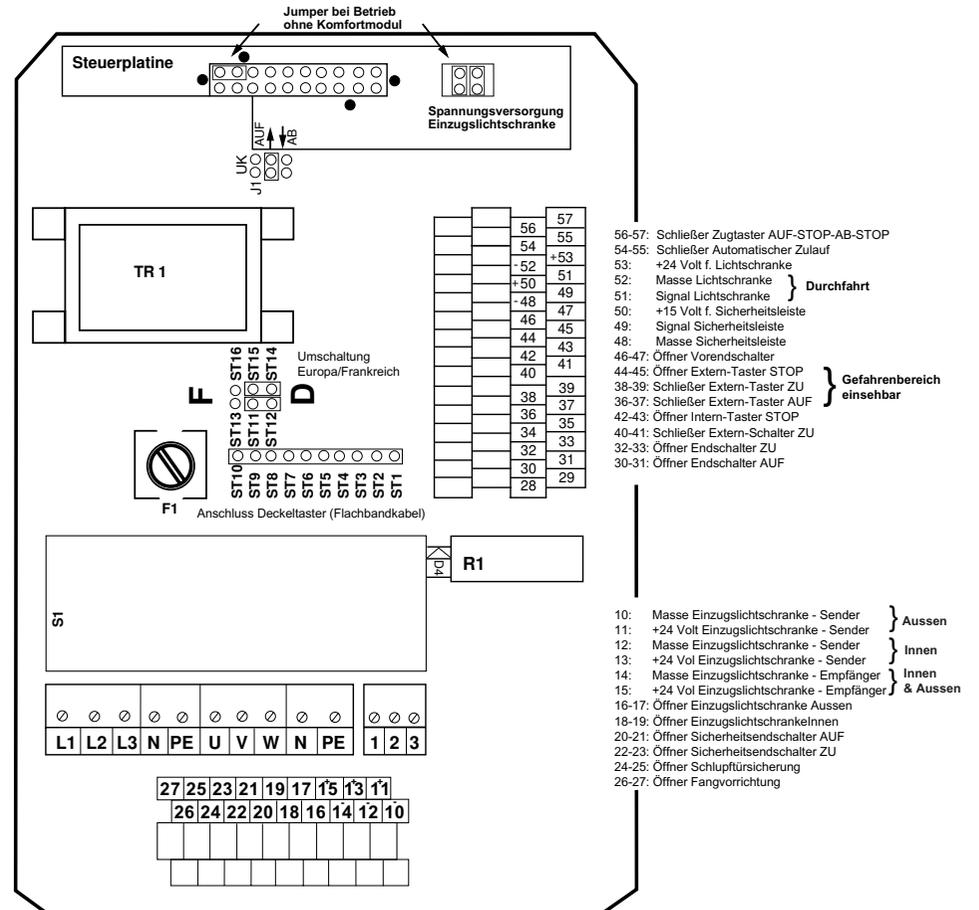
Bei Verwendung von nicht eigengesicherten Lichtschranken als Einzugsicherung, muss das Komfortmodul S2 eingesteckt und die Testung entsprechend eingestellt werden (**Dipschalter 7 - siehe Rückseite**).

An den Klemmen 14 (-24V) und 15 (+24V) steht ein Anschluss für weitere Spannungsversorgung 24VDC zur Verfügung.

**Achtung: Belastung des Netzteils max. 500mA.**



### Anschlußplan DC 3 Standard



**Standard**

**Störungsanzeige (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)**

Mit der roten LED werden die wichtigsten Fehler in einem Blinkcode angezeigt:

Vorendschalter defekt	1 x Blinken	
Sicherheitsleiste defekt	2 x Blinken	
Endschalter unten defekt	3 x Blinken	
Sicherheitsleiste betätigt	4 x Blinken	
Lichtschanke defekt bzw. Lichtstrahl unterbrochen	5 x Blinken	
Einzugslichtschanke betätigt	6 x Blinken	
Sicherheitskette unterbrochen	7 x Blinken	
Fehler Testung Einzugsicherung	Dauerblinken	<b>nur S2</b>

<b>Funktionen der LED GRÜN:</b>	LED blinkt	= Tor fährt ZU/AUF
	LED leuchtet dauernd	= Tor ist ZU/AUF

**Sicherheitshinweise:**

Bei allen Verdrahtungsarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten.  
Alle Installations- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich von entsprechend geschultem Personal auszuführen. Hierbei sind die entsprechenden nationalen und lokalen Vorschriften zu beachten.

**Technische Daten:**

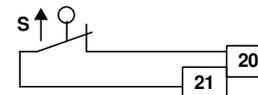
Spannungsversorgung	3 x 400 V AC 50 Hz 15 A
Motorausgänge	2 x 3 NO Schützkontakte, 400 V / 6 A
Pot. freier Relaisausgang	1 x Wechslerkontakt 230 V / 4 A
Anschlüsse	1.5 mm <sup>2</sup> max.,
Umgebungs- temperatur	-20 °C bis +60 °C

**Anschluss von direkten Sicherheitsschaltern**

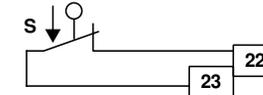
Sicherheitselemente, die direkt in den Steuerungsablauf eingreifen werden an einem gesonderten Klemmenblock angeschlossen. Hierzu zählen NOT-AUS bzw. Fangvorrichtung, Einzugsicherung, Schlupftürabsicherung und die Sicherheitsendschalter AUF und ZU.

**Anschluss Sicherheitsendschalter**

An den Klemmen 20 und 21 bzw. 22 und 23 werden die Sicherheitsendschalter AUF und ZU angeschlossen. Ist bei einem Antrieb nur ein allgemeiner Sicherheitsendschalter anschließbar, so wird dieser an den Klemmen 22 und 23 angeschlossen. Die Klemmen 20 und 21 werden in diesem Fall gebrückt bzw. können für eine andere Sicherheitsfunktion verwendet werden.



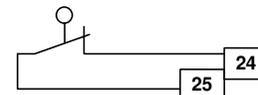
**Anschluss Sicherheitsendschalter AUF**



**Anschluss Sicherheitsendschalter ZU**

**Anschluss Schlupftürabsicherung / Seilbruchsicherung**

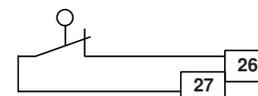
Bei Toren mit einer eingebauten Schlupftür wird der Sicherheitsschalter an den Klemmen 24 und 25 angeschlossen.



**Anschluss Sicherheitsschalter Schlupftür**

**Anschluss NOT-AUS, Fangvorrichtung, Federbruchsicherung bzw. Abrollsicherung**

An den 26 und 27 werden Sicherheitselemente wie Fangvorrichtung, Federbruchsicherung bzw. Abrollsicherung angeschlossen.

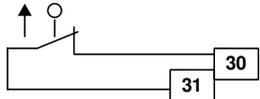


**Anschluss Sicherheitsschalter Fangvorrichtung**

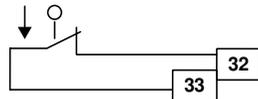
**Standard**

### Anschluss der Endschalter

Bei der DC 3 werden die beiden Endschalter AUF und ZU als potentialfreie Kontakte an den jeweiligen Klemmen angeschlossen.



Anschluss Endschalter AUF



Anschluss Endschalter ZU

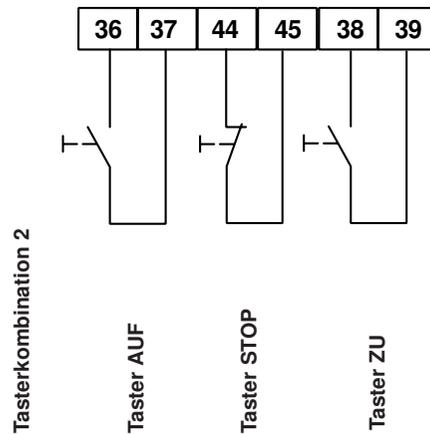
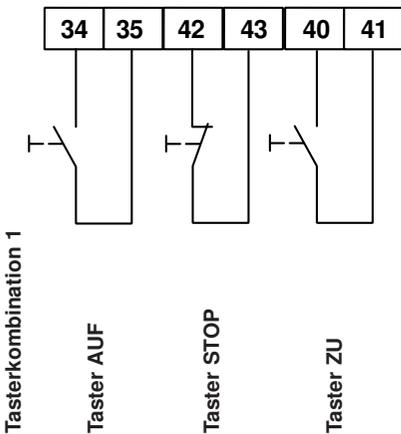
### Anschluss der Externen Befehlsgeber AUF, STOP, ZU im Aussen- und Innenbereich

Für die Bedienung können an die **DC 3** externe Befehlsgeräte ( z.B. Schlüsselschalter ) angeschlossen werden. Die Taster für AUF und ZU sind hierbei als Schließer auszuführen.

Da der Stoptaster im Sicherheitskreis verschaltet ist, muss er als Öffner angeschlossen werden.

Keine Betätigung bei Störung einer Sicherheitseinrichtung möglich.  
(Gefahrenbereich nicht einsehbar)  
- optional nur bei gestecktem Komfortmodul -5V DC /  
Einsatz z.B. Schleifendetektoren

Der Gefahrenbereich muss einsehbar sein,  
Totmannbetrieb ist mit diesen Tastern möglich 24V DC /  
Einsatz z.B. Dreifach-taster



### Ampelfunktionen (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)

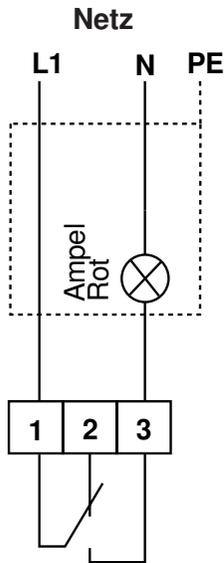
Funktion Ampel ROT bei	Standard	Funktion Frankreich
Tor geschlossen	5 Sekunden Nachleuchtdauer	5 Sek. Nachleuchtdauer
Torbewegung	Dauer ROT	3 Sek. Vorwarnung durch Blinken, dann Dauer Rot bei Torbewegung
Tor in einer Zwischenposition (nicht halbe oder volle Toröffnung)	Dauer ROT	Dauer ROT
Vorwarnung bei autom. Zulauf	3 Sekunden blinken	3 Sekunden blinken
Wird ein Fehler durch die rote LED angezeigt, wird dieser auch durch Blinken der ROT-Ampel signalisiert, falls der Dip-Schalter 1 auf die Einstellung „Ampelfunktion“ eingestellt ist.		
<b>Ampel Rot ohne Komfortmodul</b>		
Tor ist geschlossen (bzw. teilweise geöffnet)	Dauer ROT	-----
Tor ist offen	Ampel aus	-----

**Dip-Schalter auf dem Komfortmodul - siehe Rückseite!**

**Standard**

### Anschluss einer Ampelanlage

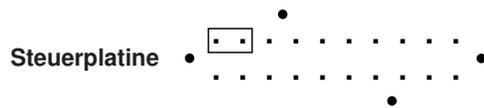
Bei der DC 3 Standard besteht die Möglichkeit direkt eine Einfachampel (Rotampel) anzuschließen.



Zur Verbesserung der Lampenlebensdauer kann in den Nullleiter optional ein Widerstand von 39Ω/2W eingesetzt werden. Dieser Widerstand gilt bei einer Lampenleistung von 25W.

Bei gestecktem Komfortmodul wird die Rotampel direkt angesteuert.

#### Jumper für Rot Ampel ohne Komfortmodul



Bei einer DC 3 Standard **ohne** Komfortmodul kann die Rotampel über einen zusätzlichen Endschalter (Schließer Kontakt), über die Klemmen 54/55 geschaltet werden. Hierzu ist der Jumper auf der 20-poligen Stiftleiste zu stecken.

### Stellung der Jumper auf der Grundplatine für Sicherheitsschaltleiste

- |    |                 |                                |    |       |   |
|----|-----------------|--------------------------------|----|-------|---|
| 1. | nicht gesteckt: | optoelektronische Schaltleiste | UK |       |   |
|    | gesteckt:       | Widerstand 8 KΩ oder Diode     |    |       |   |
| 2. | nicht gesteckt: | Totmann AUF - Richtung         | •  | AUF ↑ | • |
|    | gesteckt:       | Selbsthaltung AUF - Richtung   | •  |       | • |
| 3. | nicht gesteckt: | Totmann ZU - Richtung          | •  |       | • |
|    | gesteckt:       | Selbsthaltung ZU - Richtung    | 1  |       | 3 |

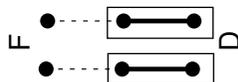


Bei gestecktem Komfortmodul sind die Jumper 2 und 3 zu entfernen.

### Version Frankreich

Betrieb nur bei gestecktem Komfortmodul. Die gestrichelten Brücken sind für die Einschaltverzögerung mit Vorwarnung zu stecken.

Vor der Torbewegung wird 3 Sekunden eine Vorwarnung durch Blinken der ROT-Ampel gegeben.



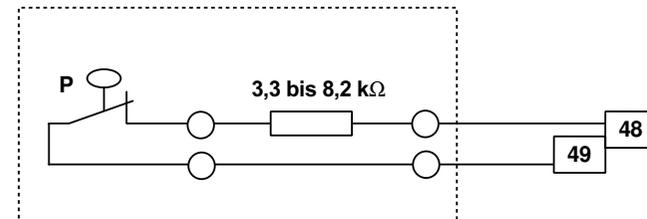
### Anschluss der Sicherheitsleiste (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)

An der DC 3 Standard kann direkt eine elektrische-, pneumatische- oder optoelektronische Sicherheitsleiste angeschlossen werden. Die Auswertelogik für die Schaltleiste ist bereits im Komfortmodul integriert. Da nach den EU-Richtlinien eine pneumatische Schaltleiste vor jedem Zulauf des Tores auf Funktion getestet werden muss, kann an die DC 3 ein Vorendschafter angeschlossen werden, der die Testung einleitet, bzw. bei einer elektr. Sicherheitsleiste von „STOP mit Wiederauffahrt“ auf „STOP“ umschaltet.

### Anschluss einer pneumatischen Schaltleiste (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)

### Anschluss des Druckschalters der pneumatischen Schaltleiste

Um den gesamten elektrischen Kreis der pneumatischen Sicherheitsleiste überwachen zu können muss im Gehäuse des Druckschalters ein Widerstand ( 3,3 bis 8,2 kΩ ) mit dem Öffnerkontakt des Druckschalters in Reihe geschaltet werden.

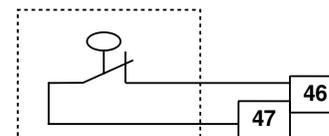


Jumper auf Grundplatine (siehe Seite 20) und DIP-Schalter Einstellung auf dem Komfortmodul beachten! (siehe Rückseite)

### Beschaltung des Druckschalters (pneum. Schaltleiste)

### Anschluss Vorendschafter

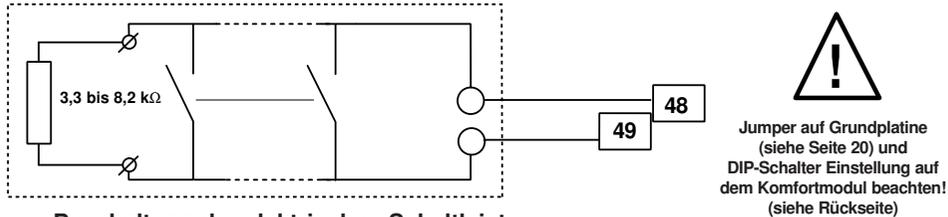
Der Vorendschafter wird an der Torführung so montiert, dass das zulaufende Tor den Vorendschafter ( z.B. Positionsschalter PS-ECO mit Rollenhebel ) etwa 5 cm über dem Boden betätigt. Nach der Betätigung des Vorendschafters kontrolliert die Steuerung das korrekte Ansprechen der Sicherheitsleiste sowie das Öffnen des Endschafters in der ZU-Richtung. Der Vorendschafter kann auch über einen zusätzlichen Öffnerkontakt im Antrieb realisiert werden, auch hier muss der Kontakt ca. 5 cm über dem Boden öffnen.



### Anschluss Vorendschafter

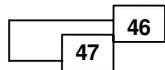
**Anschluss einer elektrischen Schaltleiste (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)**

Eine elektromechanische Sicherheitsleiste ist so aufgebaut, dass über die gesamte Länge der Schaltleiste beim Betätigen der Schaltleiste ein Schließerkontakt betätigt wird. Damit die Sicherheitsleiste über die gesamte Länge kontrolliert werden kann, muss hier der Widerstand am Ende der Schaltleiste parallel zu dem Kontakt angeschlossen werden. Ist die Schaltleiste mit einer Diode ausgerüstet erfolgt der Anschluss wie folgt:



**Beschaltung der elektrischen Schaltleiste**

Da eine elektrische Schaltleiste selbstüberwachend ist, muss sie nicht getestet werden und die Anschlussklemmen des Vorendschalters werden mit einer Brücke belegt. Für den Fall, dass die Schaltleiste auf den Boden aufgedrückt werden soll, wird die Funktion Wiederauffahrt durch Anschließen eines Vorendschalters an den Klemmen 46 und 47 neutralisiert. Auch hier wird der Vorendschalter ca. 5 cm über dem Boden montiert, bzw. ein zusätzlicher Endschalter im Antrieb entsprechend eingestellt.

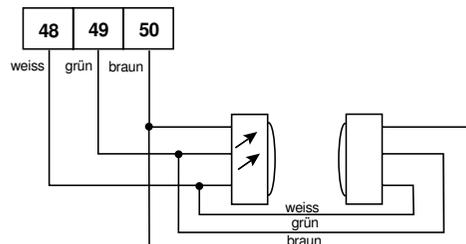


**Anschluss der Brücke an den Vorendschalterklemmen**



**Anschluss einer opto-elektronischen Sicherheitsleiste (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)**

Eine optoelektronische Sicherheitsleiste ist so aufgebaut, dass über die gesamte Länge beim Betätigen der Leiste ein Lichtstrahl unterbrochen wird. Für den Fall, dass die Schaltleiste auf den Boden aufgedrückt werden soll, wird die Wiederauf-Funktion durch Anschließen eines Vorendschalters an den Klemmen 46 und 47 neutralisiert. Hierzu wird der Vorendschalter ca. 5 cm über dem Boden montiert, bzw. ein zusätzlicher Endschalter im Antrieb entsprechend eingestellt.

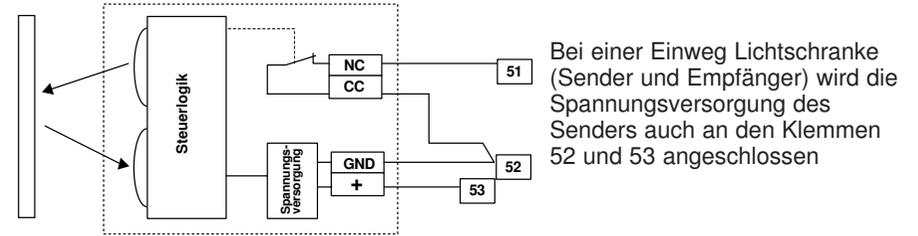


**Optoelektronische Sicherheitsleiste**

Klemme 48 = Sicherheitsleiste (-GND)  
Klemme 49 = Sicherheitsleiste (Signal)  
Klemme 50 = Sicherheitsleiste (+ 15V)

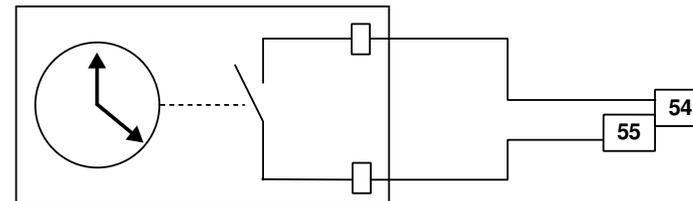
**Anschluss einer Lichtschranke (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)**

An der DC 3 Standard kann direkt eine Lichtschranke zur Durchfahrtsicherung angeschlossen werden. Wird der Infrarotstrahl der Lichtschranke in der ZU Bewegung des Tores unterbrochen, so stoppt das Tor und reversiert in die obere Endlage. Ist keine Lichtschranke angeschlossen, müssen die Klemmen 51-52 gebrückt sein.



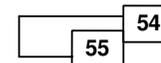
**Klemmenbeschaltung automatischer Zulauf (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)**

Der automatische Zulauf wird durch die Beschaltung der Klemmen 54 und 55 ein- bzw. ausgeschaltet. Durch den Anschluss einer externen Zeitschaltuhr kann diese Funktion zeitabhängig gesteuert werden.

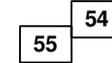


**Externe Zeitschaltuhr automatischer Zulauf (EIN /AUS)**

Soll der automatische Zulauf permanent eingeschaltet werden, werden die Klemmen 54 und 55 mit einer Brücke belegt.



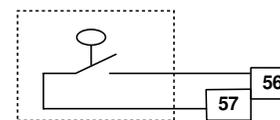
**Automatischer Zulauf eingeschaltet**



**Automatischer Zulauf ausgeschaltet**

**Anschluss eines Zugtasters (optional, nur bei gestecktem Komfortmodul!)**

Bei der Steuerung DC 3 Standard kann an den Klemmen 56 und 57 ein Deckenzugtaster (Schließerkontakt) angeschlossen werden.



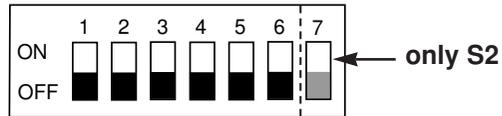
**Anschluss Zugtaster**

Die Funktion dieses Eingangs entspricht einer Folgesteuerung AUF-STOP-ZU.

Standard

### DIP-Switch on the Comfort module

With the DIP-Switches several operating modes can be programmed.



The programming is done by switching the corresponding switch in „ON“ position. When reaching the desired position, which is signaled by the blinking of the red LED, the jumper must be turned back in „OFF“ position. The signaling of the desired position will be repeated 4 x. The position shown at last is now programmed.

Switch 1:	<b>Display of door position</b> Traffic light control red/green		<b>1x flashing</b> 2x flashing
Switch 2:	Function/ kind of safety edge <b>Attention !</b> <b>Jumper position on mainboard!</b>	Diode/resistor with free cruise Diode/resistor with reverse <b>Opto - elektronik with free cruise</b> Opto - elektronik with reverse DW-Test with free cruise DW-Test with reverse	1x flashing 2x flashing <b>3x flashing</b> 4x flashing 5x flashing 6x flashing
Switch 3:	<b>permanent light impuls</b>	<b>3 seconds</b> 255 seconds	<b>1x flashing</b> 2x flashing
Switch 4:	Prewarning for France <b>Attention !</b> <b>Jumperposition on mainboard!</b>	<b>door moves immediately</b>  door moves delayed (France)	<b>1x flashing</b>  2x flashing
Switch 5:	Automatic closing function <b>only Standard &amp; de Luxe</b>	<b>Photo beam starts closing time</b> Photo beam sets time to 5 sec.	<b>1x flashing</b> 2x flashing
Switch 6:	automatic closing time <b>only Standard &amp; de Luxe</b>	15 seconds 30 seconds <b>1 minute</b> 2,50 minutes 4,25 minutes	1x flashing 2x flashing <b>3x flashing</b> 4x flashing 5x flashing
Switch 7: <b>only Comfort module S 2</b>	Test photo beam	Test outside <b>Test inside/outside</b> Test off	1x flashing <b>2x flashing</b> 3x flashing

### The bold type values are pre-set during manufacturing

In he setting for France the door movement is prewarned by a permanent light impuls for 3 seconds, the traffic light RED flashes 3 seconds. The traffic light control activates during the door movement to a permaner RED signal.

X 0364.1 05/03

Dealer:

## Instructions for Assembly and Use

### Industrial Door Control DC 3

#### ECO - Standard - de Luxe



**Dear customer,**

The DC 3 which you have purchased is one of our highest quality technical products. We have taken the greatest care in its manufacture to ensure that this microprocessor controlled encoder reaches you in faultless condition. However in the unusual event of suspected equipment failure please return the appliance together with the enclosed warranty document to your dealer or direct to our factory.

The extent of warranty exclusively refers to the free repair of malfunctions of the appliance, which demonstrably are caused by faults in production or defective material, inclusive of spare parts required for this purpose.

**Therefore please first read the instructions of use carefully before you start programming !!!**

geba GmbH is released of its obligations regarding guarantee and product liability if - without prior permission - the unit has been modified, or if the installation is improper or not in accordance with our instruction manual.

The installer has to take care that the EMC-regulations are respected.

**Warranty-document**

**On the below described product we grant a warranty of  
2 years**

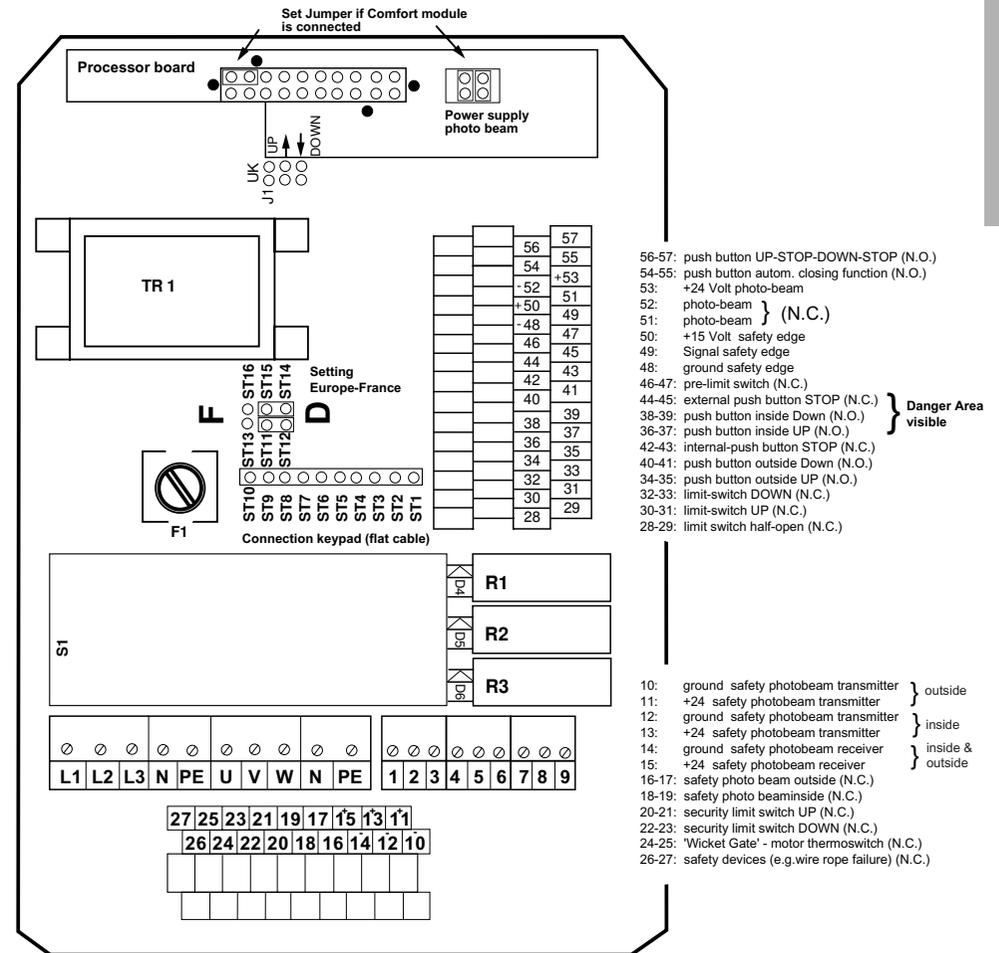
**Type: DC 3 ECO - Standard - de Luxe**

Production date: \_\_\_\_\_

Sales date: \_\_\_\_\_

Dealers adress: \_\_\_\_\_

**Connection diagramme mainboard DC 3 de Luxe**



**Control lamp (optional, only if Comfort module is connected!)**

The red LED indicates the most important faults with a flash code:

pre-limit switch defective	1 x flashing	
safety edge defective	2 x flashing	
limit-switch bottom defective	3 x flashing	
safety edge activated	4 x flashing	
photo beam defectivet resp. light beam interrupted	5 x flashing	
safety photo beam activated	6 x flashing	
safety chain interrupted	7 x flashing	
Failure safety photo beam	cont. flashing	 <small>only S2</small>

**Function of LED GREEN:**  
 LED flashes = door moves „DOWN“  
 LED briefly illuminated = door is „CLOSED“

**Caution:**

**During installation all elements have to be switched tension-free  
 All installations and service works have to be done by authorized personell only.  
 The relevant national and local standards and guidelines have to be respected.**

**Technical Data:**

Supply voltage	3 x 400 V AC 50 Hz 15 A
Outputs motor	2 x 3 NO relay contacts, 400 V / 6 A
Wiring	1.5 mm <sup>2</sup> max.,
Operating-temperature	-20 °C to +60 °C

**Instructions for Assembly and Use**

**Industrial Door Control  
 DC 3 ECO**

Art. 509.3000.40

The door control **DC 3 ECO** is provided for the operation of sectional-, folding-, rollershutter- and swingdoors.

All standard safety elements connectable.

By using the pushbutton elements on the housing there is no need to mount a triple pushbutton unit inside.

To open or close the door just push the corresponding button of the remote control resp. the button on the DC 3 - housing or on the outside push button unit.

If a radio- and Comfort module is installed the door can also be started or stopped via hand-held-transmitter.

The most important characteristics of the **DC 3 ECO** are:

- Simple operation, programming and assembly.
- Water-protected enclosure (IP65)
- Enough space for cabeling
- A maximum of safety:
  - radio control (with Hopping Code) - optional
  - refering to EU-guidelines for doors and shutters
  - several safety elements connectable

## Description of the Appliance

### Appliance according to the regulations

The door control **DC 3 ECO** is provided for the operation of sectional-, rollershutter-, folding- and swingdoors.

### Security devices

The manufacturer of the complete installation is responsible. He must take care that the relevant standards and guidelines (e.g. DIN 1986, EN 12050) have to be respected.



He must take care that a technical documentation of the whole installation is made available.

The technical documentation must be added to the door unit.

This symbol in the manual indicates a possible danger hint, which is described detailed in this manual.

Installation, operating and use of the unit against this manual or the described technical specifications causes danger for persons and produces a liability- and obligationsreleas.

National and regional precautions and standars for the installation, as well as safety precautions of local technical standards have to be respected.

### Operation elements

With the pushbuttons elements on the front, the door is operated in 'impuls' resp. 'dead man' UP or DOWN. If the door operates in 'impuls' mode, it can be stopped anytime with the STOP button.

For the operation from outside you can use several operation elements like e.g. a triple push button unit.

A pull switch installed inside or outside controls the door in functions UP-STOP-DOWN.

If a radio modul is installed, the UP movement can be started via radio. Stopping of the door via radio is always possible.

**Note: DC 3 ECO is only compatible with Comfort Module „S1“ !**

## Functions traffic light

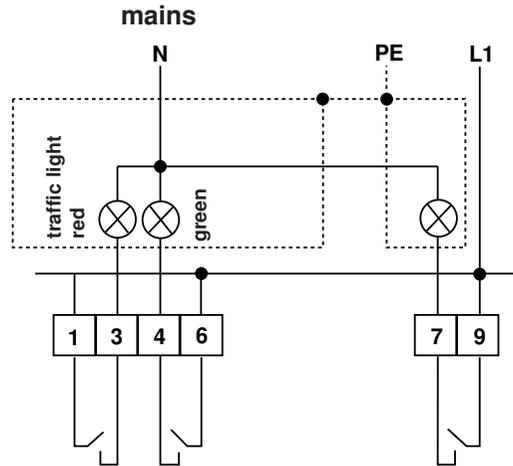
Function traffic light - RED	Standard	Function France
door closed	5 seconds post illumination period	5 seonds post illumination period
door movement	permanent RED	3 sec. prewarning by flashing, then permanent RED during doormovement
door in part open position (not half or fully open)	permanent RED	permanent RED
Prewarning autom. closing function	3 seconds flashing	3 seonds flashing
If a malfunction is indicated by the red LED, it is signaled by flashing of the RED-traffic light, if the <b>Dip-Switch 1</b> is set in function „traffic light“ .		
traffic light - GREEN		
door in position half open (position of select switch) a keep open time is set or the timer has operated	traffic light GREEN permanent	traffic light GREEN permanent
door in position full open (position of select switch) a keep open time is set or the timer has operated	traffic light GREEN permanent	traffic light GREEN permanent

**Dip-Switches Comfort module - see backpage !!**

### Connecting a traffic light

It is possible to connect a RED or a combination of RED/GREEN traffic lights.

To improve the lifetime of the traffic light bulb it is possible to connect a resistor 39Ω/2 watts in series with the bulb of the traffic light. This resistor fits to a bulb power of 25 watts (recommended maximum for all geba traffic lights). In addition to the traffic light it is possible to control an external light source.



### Position of jumpers on the main board for safety edge

	not connected:	opto-electronic safety edge resistor 8,2 kΩ	UK	UP	DOWN
1.	connected:		●	●	●
2.	not connected:	dead man UP - direction	●	●	●
	connected:	impuls UP - direction	●	●	●
3.	not connected:	dead man DOWN - direction	●	●	●
	connected:	impuls DOWN - direction	1	2	3

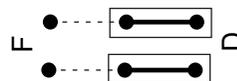


**If the Comfort module is connected the jumpers 2 and 3 must be removed.**

### Version France

Only if the Comfort module is connected. The dotted lined bridges have to be connected - door movement with pre-warning.

Before the door moves a pre-warning - 3 seconds flashing of red traffic light - is given.

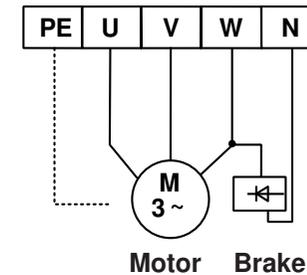


### Connecting the mains cable

On the terminals L1, L2, L3, N and PE of the mainboard the mains cable has to be connected. The value of the external fuses must be adapted to the connected motor. If the motor is blocked it has to activate the external fuses.

### Connecting a 3-Phase motor

The 3-Phase motor is connected to U, V, W and PE. If the motor has an electric brake then the brake has to be connected to the terminals W & N.



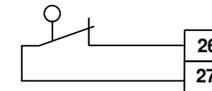
### Changing the run direction

After the motor is connected to U, V, W & PE you must control the run direction with the UP & DOWN push buttons. If the run direction does not match the push buttons arrow then you have to exchange the wires on the terminals U & V.

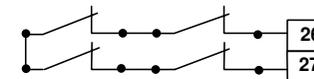
**Attention: Attend to the run direction of the limit switches !!**



**Connection emergency STOP, wire rope failure device & sectional door spring rope failure device.**

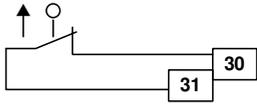


**If you want to connect more than one safety element to the terminals 26/27 they must be connected in series.**

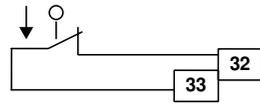


### Connecting of limit switches

The potentialfree limit switches UP & DOWN are connected to the terminals 30 & 31 (UP) and 32 & 33 (DOWN).



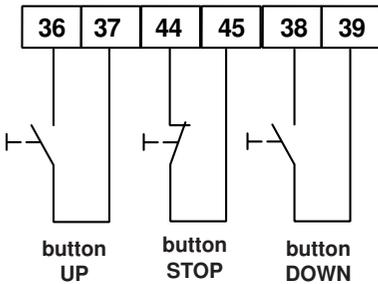
Connection limit switch UP



Connection limit switch DOWN

### Connecting external push-buttons UP, STOP, DOWN

For the use from outside of their DC 3 an external 3x bushbutton unit (e.g. KDT-3) can be connected



The two pushbuttons UP and DOWN have to be **N.O.** contact. If the STOP function is connected in the safety circle, it has to be **N.C.** contact.

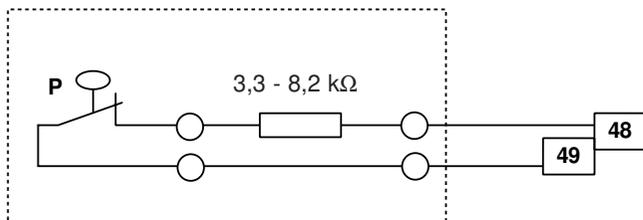
external push button unit

### Connection safety edge (optional, only if Comfort module is connected!)

The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and therefore there is no need for an additional safety edge controller device. According to the EU regulations it is necessary to test the pneumatic safety edge on EVERY door cycle, therefore it is possible to connect a pre-limit switch to the DC 3, which starts the intelligent test procedure (resp. with an electric safety bar, changes the the function from „STOP with reverse“ to „STOP“).

### Connecting an electro mechanical safety edge (optional, only if Comfort modul is connected!)

In order to test the complete circuit of the pneumatic safety edge, it is necessary to connect (on the inside of the pressure switch enclosure) a resistor (3,3 up 8,2 kΩ) in series with the normally closed contact of the pressure switch.

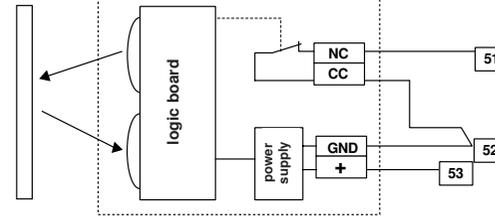


Connection of a electro-mechanical safety edge

  
Check settings of Jumper on mainboard (see page 9) and of DIP-Switches on Comfort module (see backpage)!

### Connecting a photo-cell

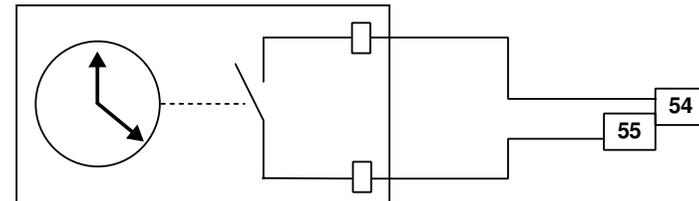
To connect a photo-beam to cover the 'drive through' area the photo-beam is connected to the terminals 51, 52 & 53. If the infrared beam of the photo-beam is broken during the DOWN direction the door will stop and reverse to a fully open position. It is possible to configure the Comfort module so that when the photo-beam is activated by traffic the automatic closing time is reduced to 5 seconds.



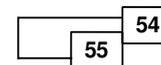
Using a photo-cell with receiver and transmitter, the power supply is connected to the terminals 52 & 53.

### automatic closing function (ON /OFF)

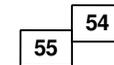
It is possible to switch or switch off the automatic closing time by connecting an external timer to the screw terminals 54 & 55.



In the event of the automatic closing function being switched on permanently the screw terminals 54 & 55 have to be bridged.



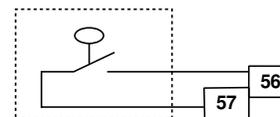
automatic closing function ON



automatic closing function OFF

### Connecting a pull switch

On the screw terminals 56 & 57 a pull switch (NO contact) can be connected.



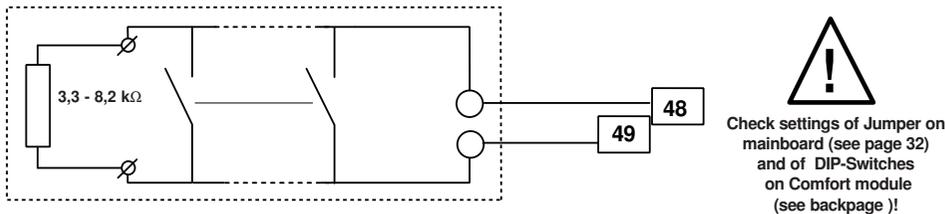
connection pull switch

The function of the pull switch is UP/STOP/DOWN/STOP.

### Connecting an electro mechanical safety edge

The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and there is therefore no need for an additional safety edge controller.

For this purpose the DC 3 has an intelligent testing device which recognises when the door has finished the closing cycle. In order to check it is necessary to connect a resistor on the opposite end of the safety edge (cable connection).

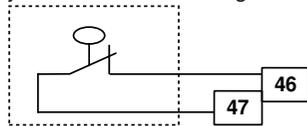


Connection of a electro-mechanical safety edge

### Connection pre-limit switch if using an electric- or opto-electronic safety edge

Because the function of the safety-edges is automatically checked by the Comfort module there is normally no need to test it. In this case the screw terminals 46 & 47 of the pre-limit switch can be bridged. In situations where the rubber of the safety edge needs to touch the ground you have to control this with a pre-limit switch (adjustment 5 cm above ground), thus preventing the door to stop and return.

Connection of bridge on terminals 46 & 47 pre-limit switch.



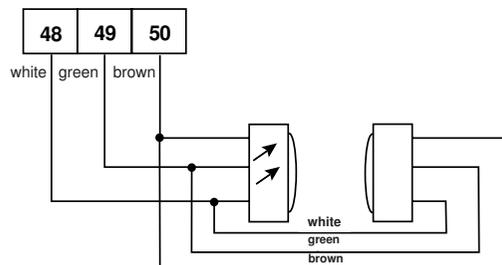
### Connecting an opto-electric FRABA-Safety edge

It is possible to connect to the DC 3 an electric, pneumatic or opto-electronic (FRABA) type Safety Edge device directly to the terminals 48, 49 & 50 without any specific control boxes.

The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and therefore there is no need for an additional safety edge management device.

#### Opto-electric safety edge - FRABA

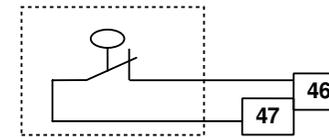
terminal 48 = Safety edge (-GND)  
terminal 49 = Safety edge (Signal)  
terminal 50 = Safety edge (+ 15V)



### Mounting of pre-limit switch

The pre-limit switch has to be mounted at the door guides, so that the closing door reaches the pre-limit switch (e.g. extra pre-limit switch PS-ECO) about 5 cm above the ground.

After the pre-limit switch has reacted the unit controls the exact reaction of the safety edge as well as the opening of the limit switch in DOWN direction. The pre-limit switch can also be realized by an additional opener contact, the contact must open about 5 cm above the ground.



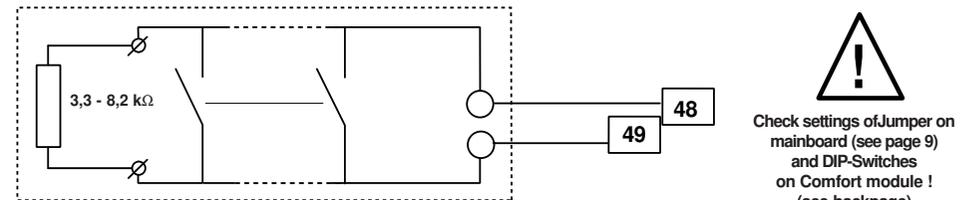
Connection pre-limit switch

### Connecting an electro mechanical safety edge (optional, only if Comfort module is connected!)

The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and there is therefore no need for an additional safety edge management device. According to the EU regulations it is necessary to test the pneumatic type safety edge on EVERY movement cycle.

For this purpose the DC 3 has an intelligent testing device which recognises when the door has finished the closing cycle.

In order to check it is necessary to connect a resistor on the opposite end of the safety edge (cable connection).



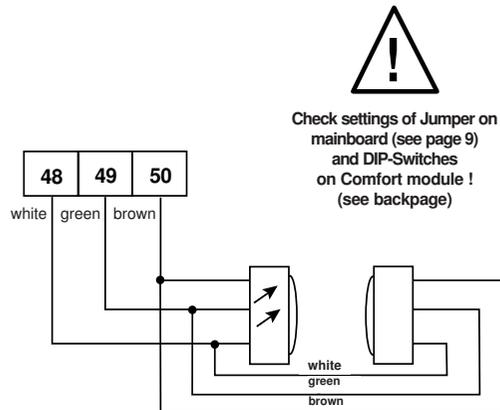
Connection of an electro-mechanical safety edge

### Connecting an opto-electric FRABA-Safety edge

It is possible to connect to the DC 3 an electric, pneumatic or opto-electronic (FRABA) type Safety Edge device directly to the terminals 48, 49 & 50 without any specific control boxes. The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and therefore there is no need for an additional safety edge management device.

#### Opto-electric safety edge - FRABA

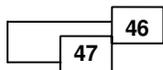
terminal 48 = Safety edge (-GND)  
terminal 49 = Safety edge (Signal)  
terminal 50 = Safety edge (+ 15V)



### Connection pre-limit switch if using an electric- or opto-electronic safety edge

Because the function of the safety-edges is automatically checked by the Comfort module there is normally no need to test it. In this case the screw terminals 46 & 47 of the pre-limit switch can be bridged.

In situations where the rubber of the safety edge needs to touch the ground you have to control this with a pre-limit switch (adjustment 5 cm above ground), thus preventing the door to stop and return.



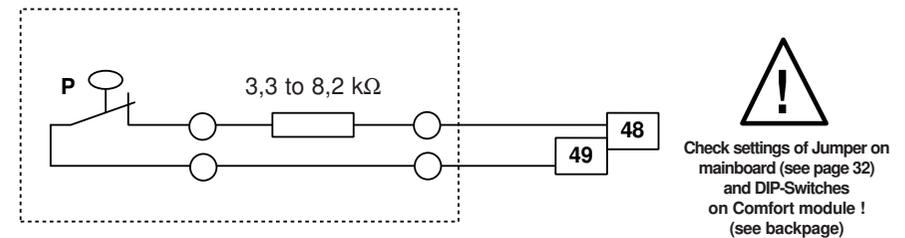
Connection of bridge on terminals 46 & 47 - pre-limit switch.

### Connection safety edge (optional, only if Comfort module is connected!)

The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and therefore there is no need for an additional safety edge controller device. According to the EU regulations it is necessary to test the pneumatic safety edge on EVERY door cycle. For this purpose the DC 3 has an intelligent testing device which recognises when the door has finished the closing cycle. (resp. switches from „STOP with reverse“ to „STOP“ - electr. safety edge).

### Connection of a pneumatic safety edge

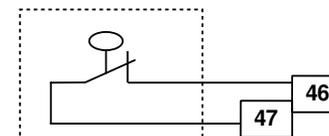
In order to test the complete circuit of the pneumatic safety edge, it is necessary to connect (on the inside of the pressure switch enclosure) a resistor (3,3 to 8,2 kΩ) in series with the normally closed contact of the pressure switch.



Connection of pressure switch (pneum. safety edge)

### Connecting the pre-limit switch

The pre-limit switch has to be mounted at the door guides, so that the closing door reaches the pre-limit switch (e.g. extra pre-limit switch PS-ECO about 5 cm above the ground. After the pre-limit switch has reacted the unit controls the exact reaction of the safety edge as well as the opening of the limit switch in DOWN direction. The pre-limit switch can also be activated by an additional N.C. contact, the contact must open about 5 cm above the ground.

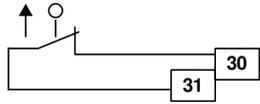


Connection of bridge on terminals 46 & 47 pre-limit switch.

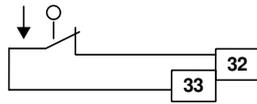
### Connecting the limit switches

The two limit switches UP and DOWN have to be connected as potentialfree contacts at the screw terminals 30/31 (UP) and 32/33 (DOWN).

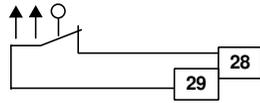
It is possible to connect a second limit switch to the DC 3 de Luxe for the UP direction. Two different UP positions can be chosen on the front of housing (summer-/winter position).



Connection limit switch UP 1



Connection limit switch DOWN



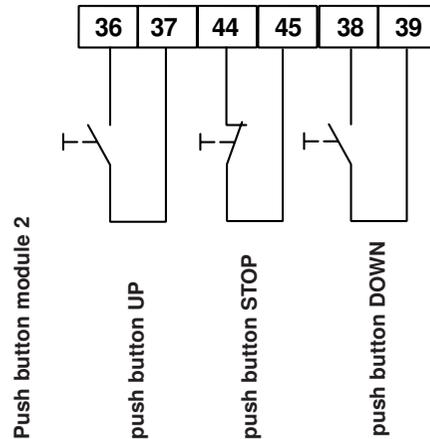
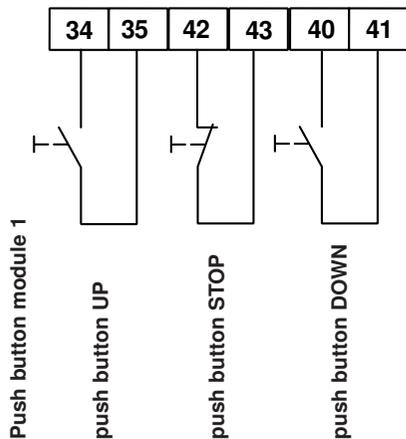
Connection limit switch UP 2  
(e.g. half open)

### Connecting external push-buttons UP, STOP, DOWN

For the use from outside of the DC 3 an external switch (e.g. key-switch) can be connected. The push buttons UP and DOWN must have closing function. As the STOP function is connected in the safety circle, it has to be connected as an opener. In case two 2x push-buttons are connected, STOP inside and STOP outside must be switched in serial mode.

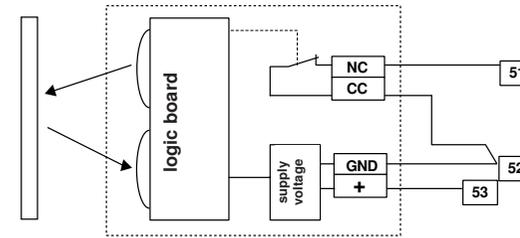
It is not possible to use the switch in case of malfunction of a security device (Danger area not visible) - optional, only if Comfort module is connected 5V DC/ e.g. Schleifendetektoren.

The Danger area has to be visible, dead-mans function is possible 24V DC/ e.g. 3x push button.



### Connecting a photo-cell (optional, only if Comfort module is connected!)

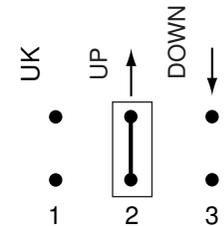
To connect a photo-beam to cover the 'drive through' area the photo-beam is connected to the terminals 51, 52 & 53. If the infrared beam of the photo-beam is broken during the DOWN direction the door will stop and reverse to a fully open position.



Using a photo-cell with receiver and transmitter, the power supply is connected to the terminals 52 & 53.

### Position of jumpers on the main board for safety edge

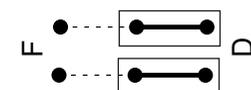
- |    |                |                             |
|----|----------------|-----------------------------|
| 1. | not connected: | opto-electronic safety edge |
|    | connected:     | resistor 8,2 kΩ             |
| 2. | not connected: | dead man UP - direction     |
|    | connected:     | one touch UP - direction    |
| 3. | not connected: | dead man DOWN - direction   |
|    | connected:     | one touch DOWN - direction  |



If the Comfort module is connected the jumpers 2 and 3 must be removed.

### Jumper F - D (DC 3 ECO)

The two jumpers F-D must remain in position D. There is no pre-warning element connectable.



**Control lamp (optional, only if Comfort module is connected!)**

The red LED indicates the most important faults with a flash code:

pre-limit switch defective	1 x flashing	
safety edge defective	2 x flashing	
limit-switch bottom defective	3 x flashing	
safety edge activated	4 x flashing	
photo beam defectivet	5 x flashing	
resp. light beam interrupted		
safety photo beam activated	6 x flashing	
safety chain interrupted	7 x flashing	

**Function of LED GREEN:**  
LED flashes = door moves „DOWN“  
LED briefly illuminated = door is „CLOSED“

**Caution:**

During installation all elements have to be switched tension-free  
All installations and service works have to be done by authorized personell only.  
The relevant national and local standards and guidelines have to be respected.

**Technical Data:**

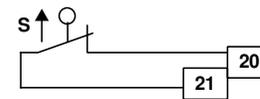
Supply voltage	3 x 400 V AC 50 Hz 15 A
Outputs motor	2 x 3 NO relay contacts, 400 V / 6 A
Wiring	1.5 mm <sup>2</sup> max.,
Operating-temperature	-20 °C to +60 °C

**Connection of primary safety elements**

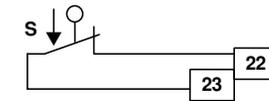
Safety elements which could affect the contactor directly are connected to a separate terminal block. These elements, for example the emergency stop, wire rope failure device (door catcher), safety device to prevent human entrapment (anti-trapping device) & 'Wicket Gate' entrance contacts and also the security limit switches (UP & DOWN) are connected to a separate terminal block.

**Connection security limit switches**

The security limit switches UP & DOWN have to be connected to the terminals 20/21 & 22/23. If the motor has only 2 wires for the security limit switches then they are connected to 22/23 & the terminals 20/21 have to be bridged or could be used for another safety device.



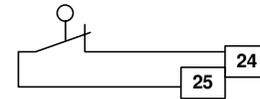
**Connection security limit switch UP**



**Connection security limit switch DOWN**

**Connection Trademans Entrance/ Lifting wire safety functions**

On doors with a built in 'Wicket Gate' the safety switch is connected with the terminals 24 & 25.



**Connection motor thermoswitch**

**Connection emergency stop, wire rope failure device & sectional door spring rope failure device**

The safety devices are connected to terminals 26 & 27.



**Connection emergency stop & wire rope failure**

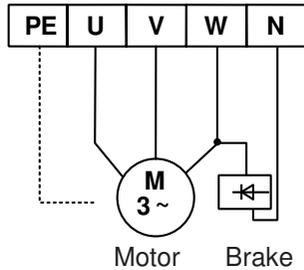
de Luxe

### Connecting the mains cable

On the terminals L1, L2, L3, N and PE of the mainboard the mains cable has to be connected. The value of the fuse must be adapted to the connected motor. If the motor is blocked it has to activate the fuse.

### Connecting a 3-Phase motor

The 3-Phase motor is connected to U, V, W and PE. If the motor has an electric brake then the brake has to be connected to the terminals W & N of the Brake Module.



### Changing the run direction

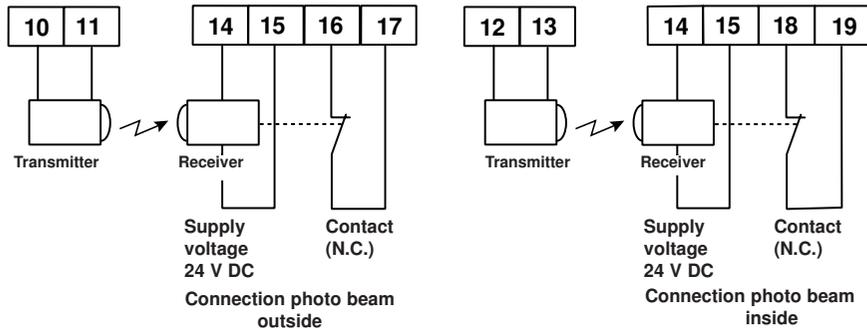
After the motor is connected to U, V, W & PE you must control the run direction with the UP & DOWN push buttons. If the run direction does not match the push buttons arrow then you have to exchange the wires on the terminals U & V.

**Attention: Attend to the run direction of the limit switches !!**



### Connecting safety device (anti-trapping)

As safety elements you can use electromechanical elements as well as photo beams (opto electric elements).



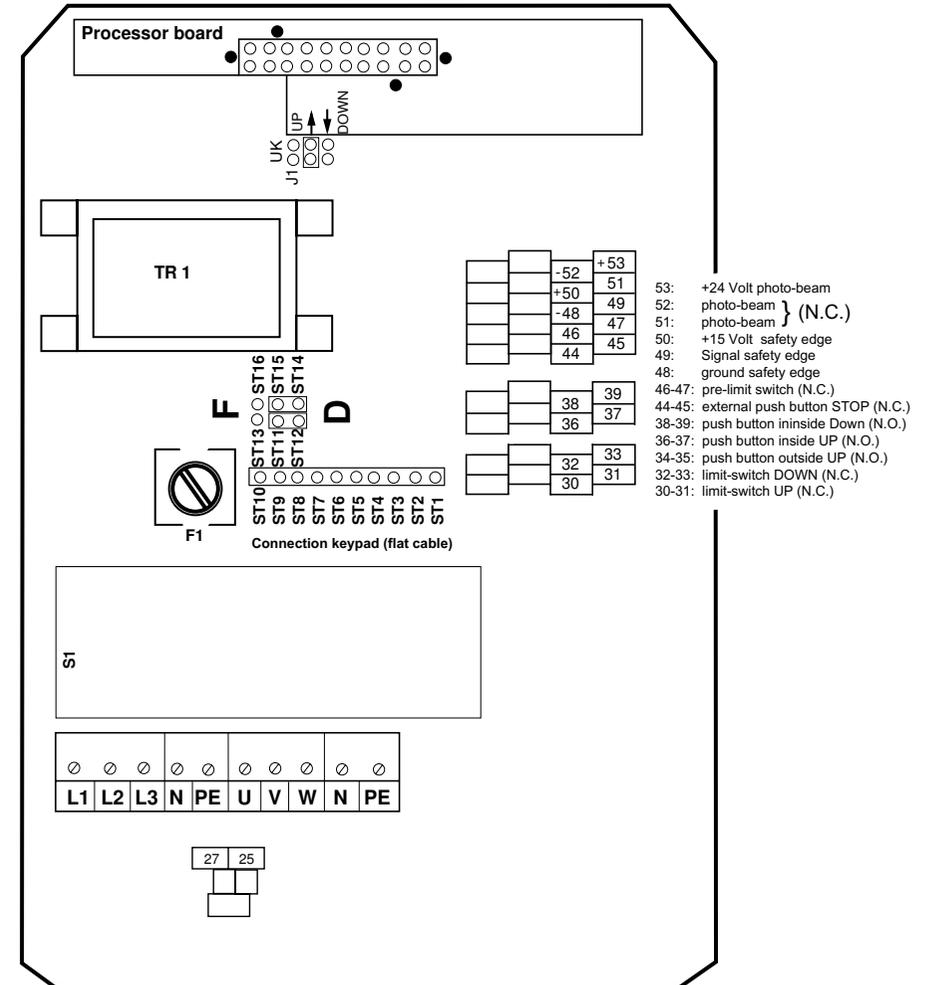
While using not failure proofed photocells as anti-trapping device it is not necessary to use Comfort module „S2“ and set the testing corresponding to the installation (see backpage).

On the screw terminals 14 (-24V) and 15 (+24V) there is another power supply output available (Receiver safety photo beam)

**Important: Maximum current consumption on all power supply outputs is 500mA.**



### Connection diagramme mainboard - DC 3 ECO



E  
C  
O

## Instructions for Assembly and Use

### Industrial Door Control DC 3 Standard

Art. 509.3100.40

The door control **DC 3 Standard** is provided for the operation of sectional-, rollershutter-, folding- and swingdoors.

All standard safety elements connectable.

By using the pushbutton elements on the housing there is no need to mount a triple pushbutton unit inside.

To open or close the door just push the corresponding button of the remote control resp. the button on the DC 3 - housing or on the outside push button unit.

If a radio- and Comfort module is installed the door can also be started or stopped via hand-held transmitter.

The most important characteristics of the **DC 3 Standard** are:

- Simple operation, programming and assembly.
- Water-protected enclosure (IP65)
- Enough space for cabling
- A maximum of safety:
  - radio control (with Hopping Code) - optional
  - referring to EU-guidelines for doors and shutters
  - several safety elements connectable

## Description of the Appliance

### Appliance according to the regulations

The door control **DC 3 de Luxe** is provided for the operation of sectional-, rollershutter-, folding- and swingdoors.

### Security devices

The manufacturer of the complete installation is responsible. He must take care that the relevant standards and guidelines (e.g. DIN 1986, EN 12050) have to be respected. He must take care that a technical documentation of the whole installation is made available.



The technical documentation must be added to the door unit.

This symbol in the manual indicates a possible danger hint, which is described detailed in this manual.

Installation, operating and use of the unit against this manual or the described technical specifications causes danger for persons and produces a liability- and obligationsrelease..

National and regional precautions and standards for the installation, as well as safety precautions of local technical standards have to be respected.

### Operation elements

With the pushbuttons elements on the front, the door is operated in 'impuls' resp. 'dead man' UP or DOWN. If the door operates in 'impuls' mode, it can be stopped anytime with the STOP button.

For the operation from outside you can use several operation elements like e.g. a triple push button unit.

A pull switch installed inside or outside controls the door in functions UP-STOP-DOWN.

If a radio modul is installed, the UP movement can be started via radio. Stopping of the door via radio is always possible.

## Instructions for Assembly and Use

### Industrial Door Control

### DC 3 de Luxe

Art. 509.3200.40

The door control **DC 3 de Luxe** is provided for the operation of sectional-, rollershutter-, folding- and swingdoors.

All standard safety elements connectable.

By using the pushbutton elements on the housing there is no need to mount a triple pushbutton unit inside.

To open or close the door just push the corresponding button of the remote control resp. the button on the DC 3 - housing or on the outside push button unit.

If a radio module is installed the door can also be started or stopped via handheld transmitter.

The most important characteristics of the **DC 3 de Luxe** are:

- Simple operation, programming and assembly.
- Water-protected enclosure (IP65)
- Enough space for cabling
- A maximum of safety:
  - radio control (with Hopping Code) - optional
  - referring to EU-guidelines for doors and shutters
  - several safety elements connectable

## Description of the Appliance

### Appliance according to the regulations

The door control **DC 3 Standard** is provided for the operation of sectional-, rollershutter-, folding- and swingdoors.

### Security devices

The manufacturer of the complete installation is responsible. He must take care that the relevant standards and guidelines (e.g. DIN 1986, EN 12050) have to be respected. He must take care that a technical documentation of the whole installation is made available.



The technical documentation must be added to the door unit.

This symbol in the manual indicates a possible danger hint, which is described detailed in this manual.

Installation, operating and use of the unit against this manual or the described technical specifications causes danger for persons and produces a liability- and obligationsrelease..

National and regional precautions and standards for the installation, as well as safety precautions of local technical standards have to be respected.

### Operation elements

With the pushbuttons elements on the front, the door is operated in 'impuls' resp. 'dead man' UP or DOWN. If the door operates in 'impuls' mode, it can be stopped anytime with the STOP button.

For the operation from outside you can use several operation elements like e.g. a triple push button unit.

A pull switch installed inside or outside controls the door in functions UP-STOP-DOWN.

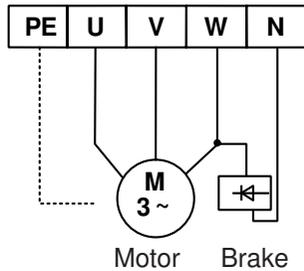
If a radio modul is installed, the UP movement can be started via radio. Stopping of the door via radio is always possible.

### Connecting the mains cable

On the terminals L1, L2, L3, N and PE of the mainboard the mains cable has to be connected. The value of the fuse must be adapted to the connected motor. If the motor is blocked it has to activate the fuse.

### Connecting a 3-Phase motor

The 3-Phase motor is connected to U, V, W and PE. If the motor has an electric brake then the brake has to be connected to the terminals W & N of the Brake Module.



### Changing the run direction

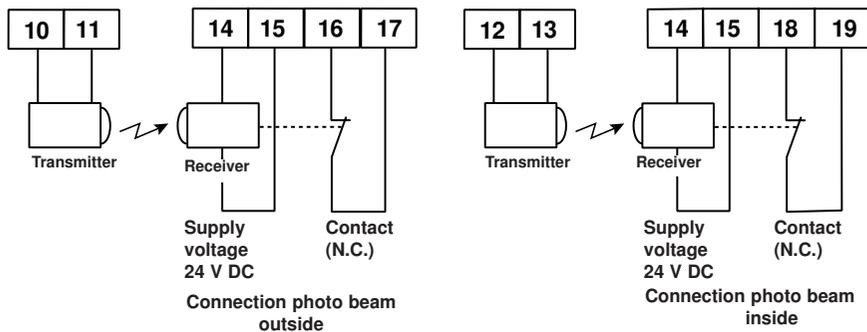
After the motor is connected to U, V, W & PE you must control the run direction with the UP & DOWN push buttons. If the run direction does not match the push buttons arrow then you have to exchange the wires on the terminals U & V.

**Attention: Attend to the run direction of the limit switches !!**



### Connecting safety device (anti-trapping)

As safety elements you can use electromechanical elements as well as photo beams (opto electric elements).



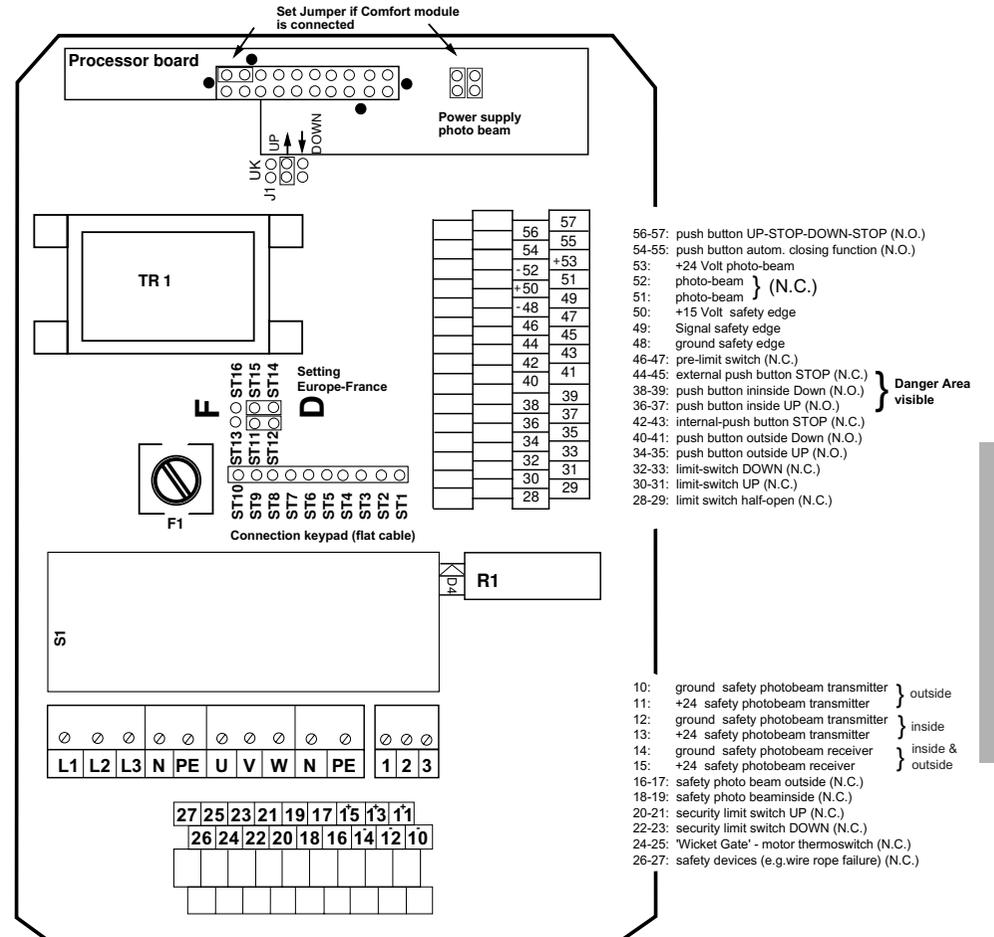
While using not failure proofed photocells as anti-trapping device it is not necessary to use Comfort module „S2“ and set the testing corresponding to the installation (see backpage).

On the screw terminals 14 (-24V) and 15 (+24V) there is another power supply output available (Receiver safety photo beam)

**Important: Maximum current consumption on all power supply outputs is 500mA.**



### Connection diagramme mainboard - DC 3 Standard



**Control lamp (optional, only if Comfort module is connected!)**

The red LED indicates the most important faults with a flash code:

pre-limit switch defective	1 x flashing	
safety edge defective	2 x flashing	
limit-switch bottom defective	3 x flashing	
safety edge activated	4 x flashing	
photo beam defectivet	5 x flashing	
resp. light beam interrupted	6 x flashing	
safety photo beam activated	7 x flashing	
safety chain interrupted	7 x flashing	
Failure safety photo beam	cont. flashing	 only S2

<b>Function of LED GREEN:</b>	LED flashes	= door moves „DOWN“
	LED briefly illuminated	= door is „CLOSED“

**Caution:**

During installation all elements have to be switched tension-free  
All installations and service works have to be done by authorized personell only.  
The relevant national and local standards and guidelines have to be respected.

**Technical Data:**

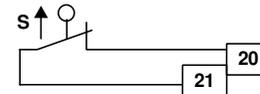
Supply voltage	3 x 400 V AC 50 Hz 15 A
Outputs motor	2 x 3 NO relay contacts, 400 V / 6 A
Wiring	1.5 mm <sup>2</sup> max.,
Operating-temperature	-20 °C to +60 °C

**Connection of primary safety elements**

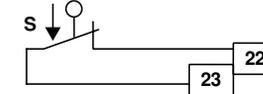
Safety elements which could affect the contactor directly are connected to a separate terminal block. These elements, for example the emergency stop, wire rope failure device (door catcher), safety device to prevent human entrapment (anti-trapping device) & 'Wicket Gate' entrance contacts and also the security limit switches (UP & DOWN) are connected to a separate terminal block.

**Connection security limit switches**

The security limit switches UP & DOWN have to be connected to the terminals 20/21 & 22/23. If the motor has only 2 wires for the security limit switches then they are connected to 22/23 & the terminals 20/21 have to be bridged or could be used for another safety device.



Connection security limit switch UP



Connection security limit switch DOWN

**Connection Trademans Entrance/ Lifting wire safety functions**

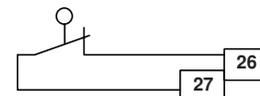
On doors with a built in 'Wicket Gate' the safety switch is connected with the terminals 24 & 25.



Connection motor thermoswitch

**Connection emergency stop, wire rope failure device & sectional door spring rope failure device**

The safety devices are connected to terminals 26 & 27.

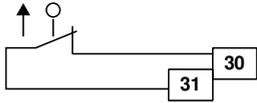


Connection emergency stop & wire rope failure

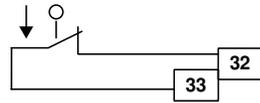
Standard

### Connecting of limit switches

The potential-free limit switches UP & DOWN are connected to the terminals 30 & 31 (UP) and 32 & 33 (DOWN).



Connection limit switch UP



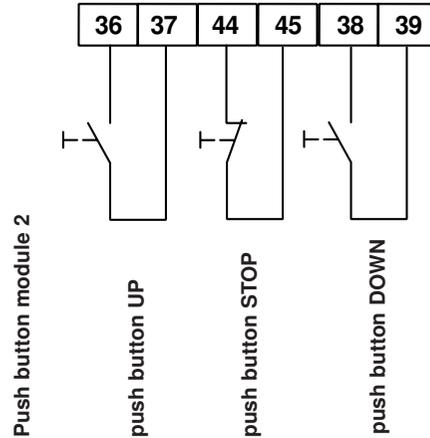
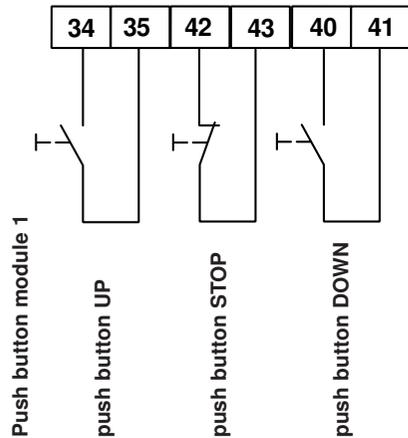
Connection limit switch DOWN

### Connecting external push-buttons UP, STOP, DOWN

For the use from outside of the DC 3 an external switch (e.g. key-switch) can be connected. The pushbuttons UP and DOWN must have closing function. As the STOP function is connected in the safety circle, it has to be connected as an opener. In case two 2x push-buttons are connected, STOP inside and STOP outside must be switched in serial mode.

It is not possible to use the switch in case of malfunction of a security device (Danger area not visible) - optional, only if Comfort module is connected 5V DC/ e.g. Schleifendetektoren.

The Danger area has to be visible, dead-mans function is possible 24V DC/ e.g. 3x push button.



### Functions traffic light

Function traffic light - RED	Standard	Function France
door closed	5 seconds post illumination period	5 seconds post illumination period
door movement	permanent RED	3 sec. prewarning by flashing, then permanent RED during doormovement
door in part open position (not half or fully open)	permanent RED	permanent RED
Prewarning autom. closing function	3 seconds flashing	3 seconds flashing
If a malfunction is indicated by the red LED, it is signaled by flashing of the RED-traffic light, if the <b>Dip-Switch 1</b> is set in function „traffic light“.		
<b>traffic light - GREEN</b>		
door in position half open (position of select switch) a keep open time is set or the timer has operated	traffic light GREEN permanent	traffic light GREEN permanent
door in position full open (position of select switch) a keep open time is set or the timer has operated	traffic light GREEN permanent	traffic light GREEN permanent

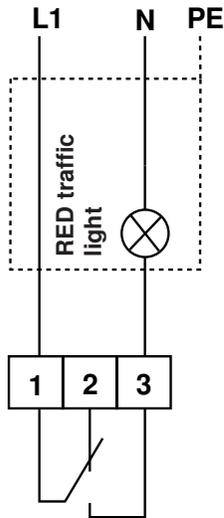
**Dip-Switches Comfort module - see backpage !!**

### Connecting a traffic light

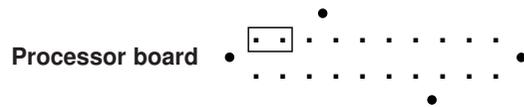
With the DC 3 Standard it is possible to switch a RED traffic light directly.

To improve the lifetime of the traffic light bulb it is possible to connect a resistor  $39\Omega/2$  watts in series with the bulb of the traffic light. This resistor fits to a bulb power of 25 watts (recommended maximum for all geba traffic lights).

If a Comfort module is connected the RED traffic light is controlled directly.



#### Jumper for RED traffic light without Comfort Modul



Using a DC 3 Standard **without** Comfort module the RED traffic light may be connected by an additional limit switch via (N.C.), using the terminals 54/55. In this case the jumpers on the processor board have to be set.

### Position of jumpers on the main board for safety edge

	not connected:	connected:	opto-electronic safety edge resistor $8,2\text{ k}\Omega$	UK	UP	DOWN
1.						
2.				●	↑	●
3.				●	↓	●
	not connected:	connected:	dead man UP - direction			
	not connected:	connected:	impuls UP - direction			
	not connected:	connected:	dead man DOWN - direction			
	not connected:	connected:	impuls DOWN - direction	1	2	3

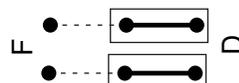


If the Comfort module is connected the jumpers 2 and 3 must be removed.

### Version France

Only if the Comfort module is connected. The dotted lined bridges have to be connected - door movement with pre-warning.

Before the door moves a pre-warning - 3 seconds flashing of red traffic light - is given.



### Connection safety edge (optional, only if Comfort module is connected!)

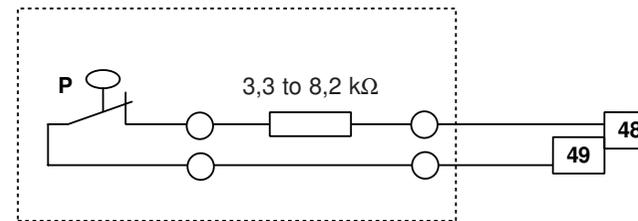
The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and therefore there is no need for an additional safety edge controller device. According to the EU regulations it is necessary to test the pneumatic safety edge on EVERY door cycle.

For this purpose the DC 3 has an intelligent testing device which recognises when the door has finished the closing cycle.

(resp. switches from „STOP with reverse“ to „STOP“ - electr. safety edge).

### Connecting a pneumatic safety edge (optional, only if Comfort module is connected!)

In order to test the complete circuit of the pneumatic safety edge, it is necessary to connect (on the inside of the pressure switch enclosure) a resistor (3,3 to  $8,2\text{ k}\Omega$ ) in series with the normally closed contact of the pressure switch.

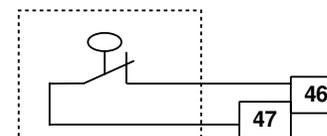


Check settings of Jumper on mainboard (see page 20) and DIP-Switches on Comfort module! (see backpage)

Connection of pressure switch (pneum. safety edge)

### Connecting the pre-limit switch

The pre-limit switch has to be mounted at the door guides, so that the closing door reaches the pre-limit switch (e.g. extra pre-limit switch PS-ECO about 5 cm above the ground. After the pre-limit switch has reacted the unit controls the exact reaction of the safety edge as well as the opening of the limit switch in DOWN direction. The pre-limit switch can also be activated by an additional N.C. contact, the contact opens about. 5 cm above the ground.

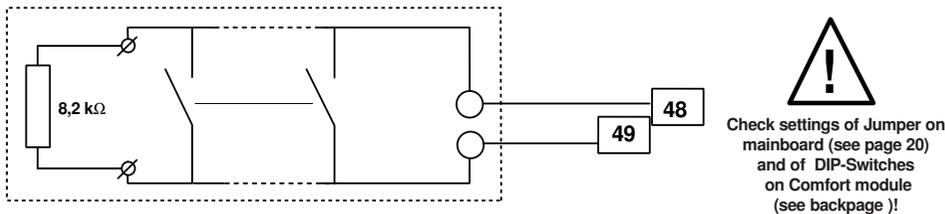


Connection of bridge on terminals 46 & 47 pre-limit switch.

**Connecting an electro mechanical safety edge (optional, only if Comfort module is connected!)**

The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and there is therefore no need for an additional safety edge controller.

For this purpose the DC 3 has an intelligent testing device which recognises when the door has finished the closing cycle. In order to check it is necessary to connect a resistor on the opposite end of the safety edge (cable connection).

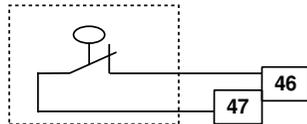


**Connection of an electro-mechanical safety edge**

**Connection pre-limit switch if using an electric- or opto-electronic safety edge**

Because the function of the safety-edges is automatically checked by the Comfort module there is normally no need to test it. In this case the screw terminals 46 & 47 of the pre-limit switch can be bridged. In situations where the rubber of the safety edge needs to touch the ground you have to control this with a pre-limit switch (adjustment 5 cm above ground), thus preventing the door to stop and return.

**Connection of bridge on terminals 46 & 47 pre-limit switch.**

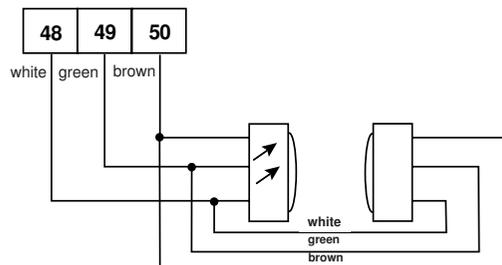


**Connecting an opto-electric FRABA-Safety edge**

It is possible to connect to the DC 3 an electric, pneumatic or opto-electronic (FRABA) type Safety Edge device directly to the terminals 48, 49 & 50 without any specific control boxes. The controlling of the safety edge is managed by the Comfort module and therefore there is no need for an additional safety edge management device.

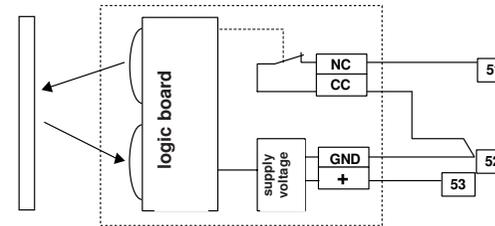
**Opto-electric safety edge - FRABA**

terminal 48 = Safety edge (-GND)  
terminal 49 = Safety edge (Signal)  
terminal 50 = Safety edge (+ 15V)



**Connecting a photo-cell (optional, only if Comfort module is connected!)**

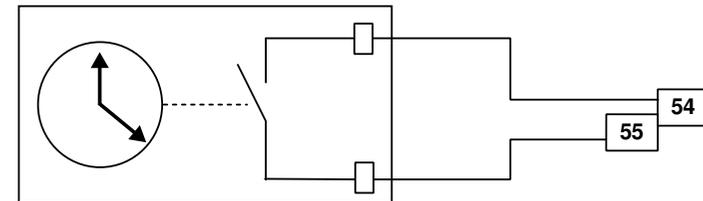
To connect a photo-beam to cover the 'drive through' area the photo-beam is connected to the terminals 51, 52 & 53. If the infrared beam of the photo-beam is broken during the DOWN direction the door will stop and reverse to a fully open position. It is possible to configure the Comfort module so that when the photo-beam is activated by traffic the automatic closing time is reduced to 5 seconds.



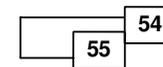
Using a photo-cell with receiver and transmitter, the power supply is connected to the terminals 52 & 53.

**automatic closing function (ON /OFF)**

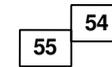
It is possible to switch or switch off the automatic closing time by connecting an external timer to the screw terminals 54 & 55.



In the event of the automatic closing function being switched on permanently the screw terminals 54 & 55 have to be bridged.



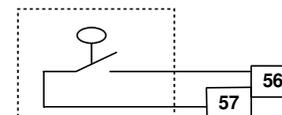
**automatic closing function ON**



**automatic closing function OFF**

**Connecting a pull switch**

On the screw terminals 56 & 57 a pull switch (NO contact) can be connected.



**connection pull switch**

The function of the pull switch is UP/STOP/DOWN/STOP.

Standard