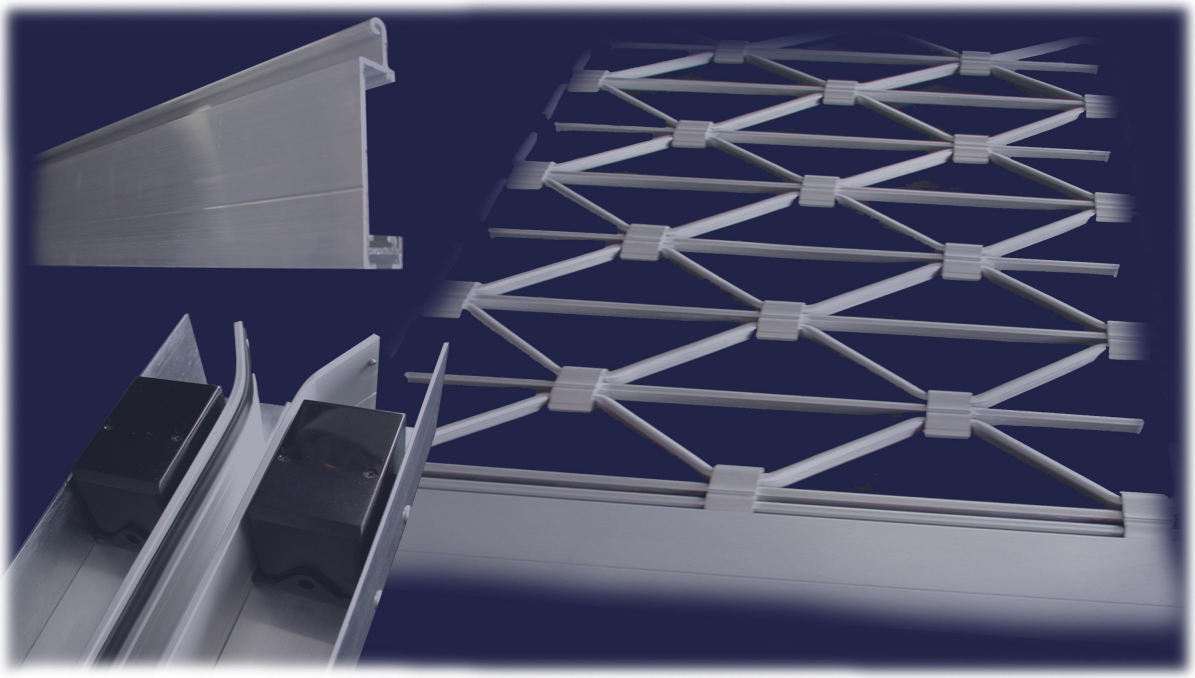
Promotec Industrietore
www.promotec-industrietore.de

Montage - Anleitung

Rollgitter- und Rolltoranlagen

System "ProPark"

Antrieb und Steuerung
GfA-Elektromaten mit Gegenverkehr – Ampelsteuerung TS981

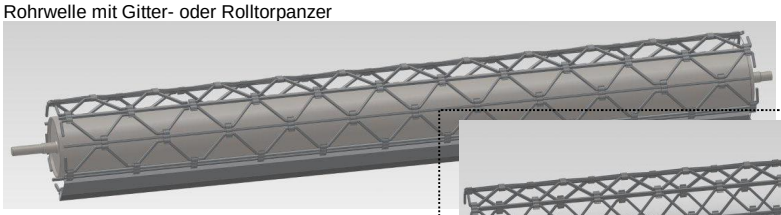


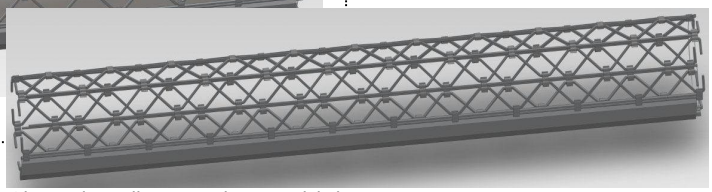
Leitfaden
für die mechanische und elektrische Installation
unserer Tiefgaragen Rollgitter- und Rolltoranlage

Schritt 1 – Prüfen Sie den Lieferumfang:

- Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung an Hand der Packliste
- Der beiliegenden Zeichnung entnehmen Sie alle aktuellen Informationen zum Einbau der Toranlage in Bezug auf die Maße.

Rohrwelle mit Gitter- oder Rolltorpanzer



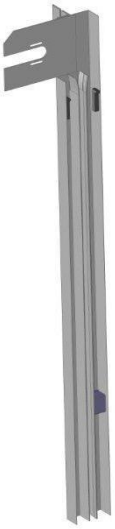


Gitter- oder Rolltorpanzer lose, gewickelt

Grafik 3 – Laufschiene mit Lagerplatte



Grafik 4 – Laufschiene mit Lagerplatte

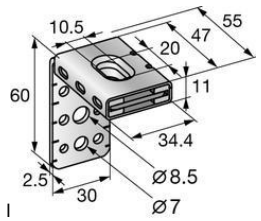


Grafik 5 – Antrieb mit Steuerung GfA





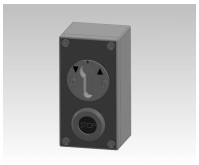
Grafik 6 – Schallschutzwinkel, optional



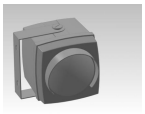
Grafik 7 – Optionales Elektrisches Zubehör

- Zugschalter
- Schlüsselschalter
- Schaltsäule
- Funkhandsender
- Ampelleuchten

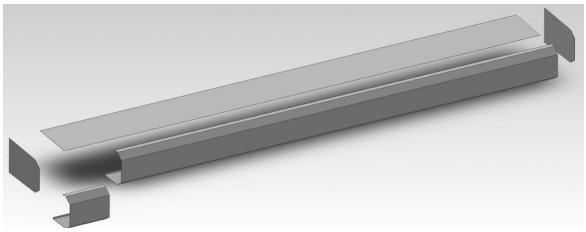
usw.



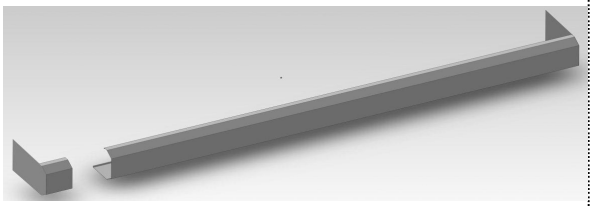




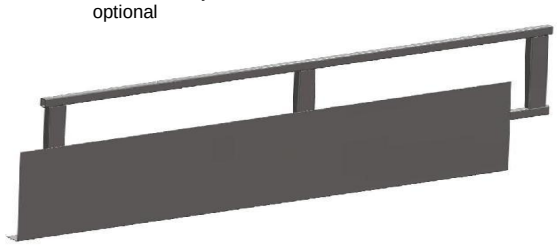
Grafik 9 - Kasten 3- seitig, Alu natur, optional je nach Breite mit Unterkonstruktion



Grafik 10 - Eingreifschutz 2- seitig, Alu natur, optional , je nach Breite mit Unterkonstruktion



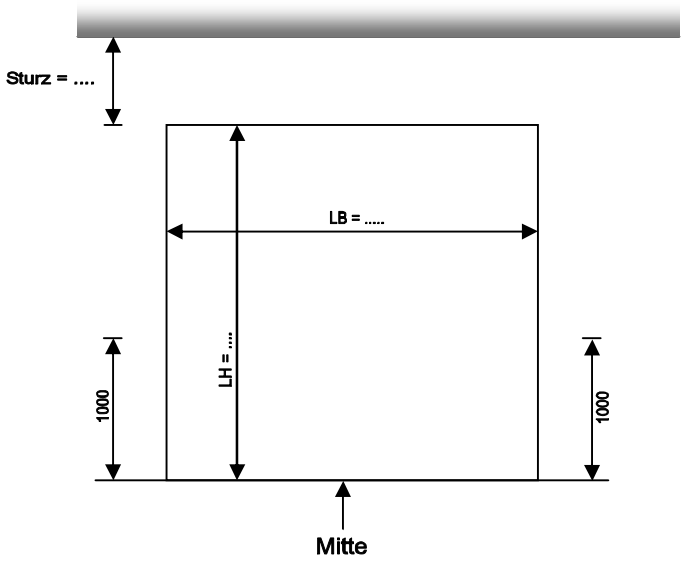
Grafik 11 - Sturzblende, je nach Breite mit Unterkonstruktion optional



Schritt 2 – Einmessen der Toranlage am Einbauort

- Prüfen Sie die Angaben der Lichten Maße (LB + LH und Sturz) auf der beigelegten Zeichnung mit dem IST-Zustand. Alles OK, dann können Sie mit dem einmessen beginnen.
- Suchen Sie den höchsten Punkt mittels einer Wasserwaage am Boden und beginnen Sie an dieser Stelle mit dem Meterriss.
- Setzen Sie den Meterriss mit einem waagrechten Strich und gehen Sie mittels Laser oder Schlauchwasserwaage auf die gegenüberliegende Seite. Dort markieren Sie die entsprechend waagrechte Position.
- **TIP** Wenn Sie die Meterriss-Markierung jeweils 10 cm über die Lichte Breite einrücken, können Sie jederzeit wieder darauf zurückgreifen
- Legen Sie die Mitte der Öffnung fest.

... zu Schritt 2:



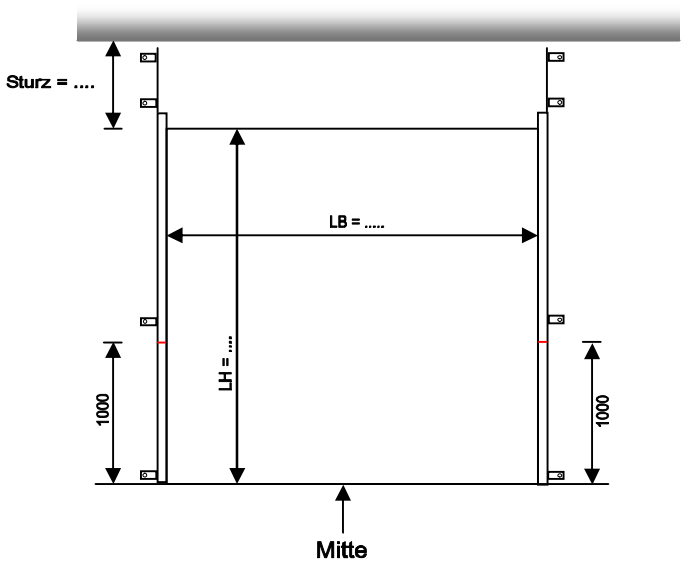
Schritt 3 – Vorbereitung zur Montage

- Befestigen Sie am Anfahrschutz (Stahlzarge) die Montagewinkel.
- Setzen Sie an den Laufschienen die Markierung entsprechend dem Meterriss. So können Sie die Laufschiene direkt an der Wand anlegen und ausrichten.

Schritt 4 – Montage Laufschiene

- 4.1 Nehmen Sie die Laufschienen-/Lagerplattenkombination der höchsten Seite und legen Sie diese an der Wandscheibe unter Beachtung der Maßangaben der Zeichnung an.
- Fixieren Sie die Laufschiene mittels Schraubzwinge an der Wandscheibe und richten Sie vertikal aus.
- 4.2 Nehmen Sie die Laufschienen-/Lagerplattenkombination der gegenüberliegenden Seite und legen Sie diese an der Wandscheibe unter Beachtung der Maßangaben „F-Maß“ der Zeichnung an.
- Fixieren Sie die Laufschiene mittels Schraubzwinge an der Wandscheibe und richten Sie vertikal aus.
- 4.3 Kontrollieren Sie nochmals die Maße und die waagrechte und vertikale Ausrichtung
- 4.4 Markieren Sie die Bohrlöcher an der Wand. Bohren Sie mit einem dem Montageuntergrund gerechten Bohrwerkzeug die entsprechenden Löcher in die Wand. Beachten Sie bei der Bohrerwahl die dem Kunststoffdübel 8mm entsprechende Dimension des Bohrers.
- 4.5 Verschrauben Sie nach einsetzen der Dübel die Stahlzarge mit Schraube 8 x 45 an der Wand.

... zu Schritt 4:



Schritt 5 – Einsetzen der Welle

- 5.0 Bevor Sie die Welle einsetzen - montieren Sie über dem Sturz das mitgelieferte Kunststoff-Leerrohr für die Elektroinstallation von Lagerplatte zu Lagerplatte. Die Rohrenden sollten mittig zwischen den beiden in der Lagerplatte befindlichen Lochbohrungen mit Kunststofftüllen sitzen.

- 5.1 Stecken Sie das Pendelkugellager mit dem langen Innenlagerring voraus bis zum Anschlag / Falz auf dem Wellenstummel der nicht angetriebenen Seite auf. Zur Arretierung ziehen Sie die zwei Imbus-Madenschrauben fest. *Bitte den Wellenstumpf nicht schmieren.*

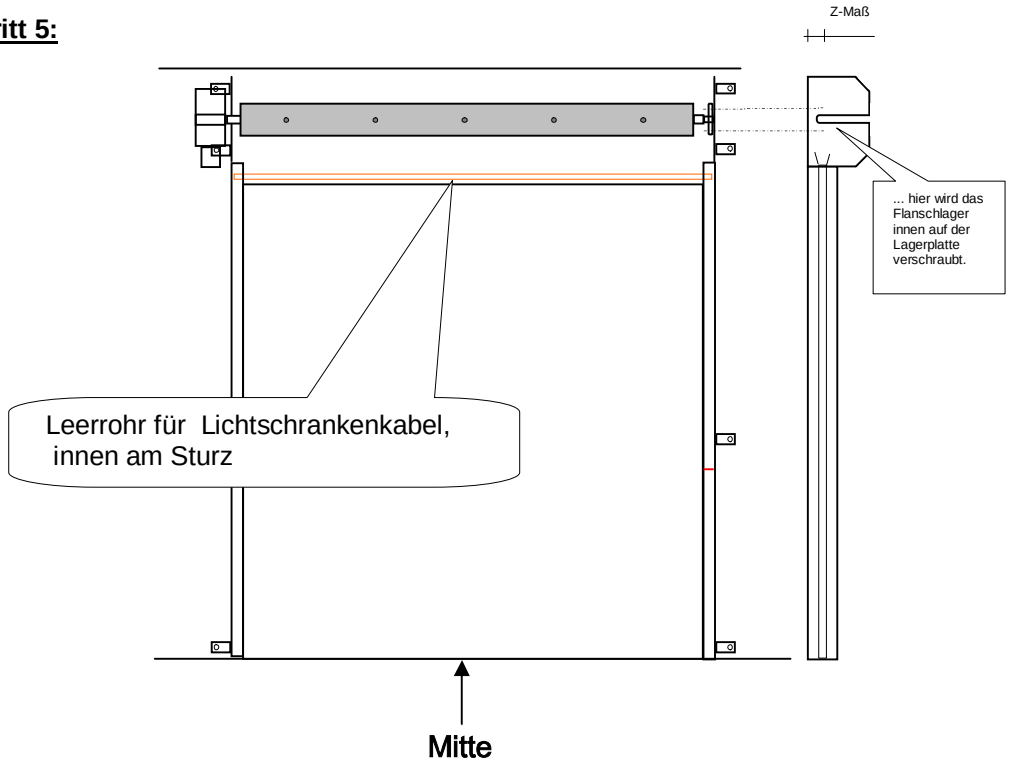
- 5.2 Nehmen sie mit zwei Mann (oder Hebemittel) die Stahlwelle auf und führen Sie diese auf beiden Seiten in den Schlitz der Lagerplatte ein.
  Das Pendelkugellager sitzt auf der Innenseite der Lagerplatte.

- 5.3 Verschrauben Sie das Pendelkugellager an den Bohrungen der Lagerplatte mit den mitgelieferten Schrauben M10 x 50 an der Lagerplatte (Schrauben von aussen einstecken).
  Das feste Maß von Wellenstummel bis Lagerplatte auf Sturzseite nennen wir „Z-Maß.
  Dieses Maß ist werkseitig vorgegeben.

- 5.4 Nehmen Sie den Antrieb auf und stecken Sie Ihn auf der gegenüberliegenden Seite auf den Wellenzapfen. Richten Sie den Antrieb auf dem Montagewinkel aus und setzen Sie die Muttern M10 mit Sprengring an. Bitte alle Verschraubungen festziehen !

- 5.5 Alle Schrauben nochmals auf korrekten Sitz prüfen bzw. festziehen.

... zu Schritt 5:



Schritt 6 – Einsetzen des Roll- / Gitterpanzers

Wir ziehen, wie folgt, den Panzer mittels Antriebskraft und Bändern auf die Welle auf.

Die Welle wird entweder mit Antriebskraft unter Elektrospannung in Totmann oder mittels Kurbelzapfen und Akkuschrauber, oder Nothandkurbel gedreht.

Wenn Sie das Einziehen des Rollgitterpanzers mit dem Antrieb ausführen möchten, öffnen Sie den Deckel der Steuerung (6 Kreuzschlitzschrauben im Bajonettverschuß).

Nehmen Sie die elektrische **Grundverkabelung für den Totmann-Betrieb wie in Schritt 6 beschrieben** vor .

Danach geht es weiter:
Stecken Sie den CEE Stecker in Ihr Verlängerungskabel oder Steckdose ein. Warten Sie einen Moment bis die Steuerung Reset durchgeführt hat. Durch drücken der AUF-Taste (weiß) dreht die Welle vom Sturz unten nach oben, kurz AUF-fahrt.

Mit der AB-Taste dreht die Welle in ZU-fahrt.
Sollte das nicht der Fall, sondern umgekehrt sein, ist die Drehrichtung (Rechtsdrehfeld) nicht korrekt. Bitte später beim anschließen der Anlage / Steuerung vorher prüfen bzw. Richtig stellen.
Die STOP-Taste (rot) nicht betätigen !

Nun wieder zum mechanischen Teil - des Rollpanzer einziehens.

- 6.1 Positionieren Sie zwei Kanthölzer quer zum Tor auf den Boden (ungefähr 1m Abstand von der Wickelwelle).
- 6.2 Legen Sie den Rolltorpanzer so auf die Kanthölzer, dass der Panzerwickel in die gleiche Richtung wie die Welle zeigt. Den Anfang nach oben ca. 50 cm lose halten.
- 6.3 Auf der Wickelwelle sind Verschraubungen angebracht, an der später die Panzerlaschen befestigt werden. Entfernen Sie alle diese Schrauben und halten Sie diese bereit.
- 6.4 An der jeweils von aussen 2.ten Schraube befestigen Sie nun einen Gurt oder Seil das mindestens die Länge der LH plus 500 mm hat (beidseitig). Die Ablängungen der Seile / Bänder müssen identisch sein.
- 6.5 Befestigen Sie nun die gegenüberliegende Seite des Gurts an den Haltelaschen.
- 6.6 Drehen Sie die Wickelwelle in der Richtung, dass Sie sich von unten nach oben zum Sturz hin dreht. Eine zweite Person zieht den Torpanzer während dessen im Winkel von ca. 45° vom Tor weg, damit er sich nicht am Einlauftrichter verhakt.
  Drehen Sie die Welle so lange, bis der gesamte Gitterpanzer aufgewickelt ist.
- 6.7 Drehen Sie die Welle langsam in die entgegen gesetzte Richtung und fädeln Sie die Endschiene in die Laufschiene ein. Fahren Sie den Torpanzer ganz von der Welle herunter (Tor geschlossen).
- 6.8 Entfernen Sie die Bänder / Seil von der Wickelwelle und befestigen Sie die Haltelaschen vom Gitterpanzer mit den vorher entfernten Schrauben auf der Welle. Achten Sie auf den korrekten Sitz der Haltelaschen (Auflage plan auf Welle).
- 6.9.1 Bei Bedarf kann der geschlossene Panzer zusätzlich mittels Schrauben die 3.te oder 4.te Lamelle mit der Welle verschraubt werden. Hierdurch sichern Sie den Panzer gegen unbefugtes hochschieben.

  … oder
- 6.9.2 Bei Bedarf kann der Rollgitterpanzer zusätzlich mittels Haltewinkel im zweiten Querstab das Gitter gegen unbefugtes hochschieben gesichert werden.

- Hierdurch sichern Sie den Panzer gegen unbefugtes hochschieben.

Schritt 7 – Installation (mechanisch) des Steuerungsgehäuses, der Sicherheitseinrichtungen & Bedienteile

Die Positionierung der Steuerung in einer Tiefgarage wird erfahrungsgemäß unterschiedlich gewünscht. Wir bevorzugen die Steuerung unter der TG Decke bzw. mindestens 2 m vom Boden entfernt, andere möchten Sie in Bedienerhöhe installiert haben.
Die zweite Variante verführt in Tiefgaragen gerne zu Missbrauch im Umgang bzw. Beschädigungen.

Unsere ProPark-Steuerungen haben grundsätzlich AUF-STOP-ZU – Taster auf dem Deckel der Steuerung. Der Not-Stop ist optional im Gehäusedeckel oder separat Aufputz angedacht.

Die Sicherheitseinrichtungen wie Einzuglichtschranken (nur bei Rollgitter), Durchfahrtslichtschranke und Opto-Sensorische Kontaktleiste sind bereits im Anfahrschutz montiert und in ausreichender Länge vorverkabelt.

- 7.1 Energiekette an der Panzerendschiene mit beigefügtem Haltewinkel montieren
-
    - Kabel Nr. 1 mit „braun“ (12 VDC)
    - Kabel Nr. 2 mit „grün“ (Signal)
    - Kabel Nr. 3 mit weiß (0 VDC) verbinden.

- 7.2 Steuerungsgehäuse mit den beiliegenden Schrauben an der Wand befestigen
- 7.3 NOT-STOP Taster an der gewünschten Position befestigen Kabel zur Steuerung verlegen
- 7.4 Deckenzugschalter an gewünschter Position befestigen Kabel zur Steuerung verlegen
- 7.6 Schlüsselschalter an gewünschter Position befestigen Kabel zur Steuerung verlegen
- 7.7 Ampelanlagen installieren Kabel zur Steuerung verlegen

Schritt 8 – Installation der elektrischen Verkabelung zur Steuerung

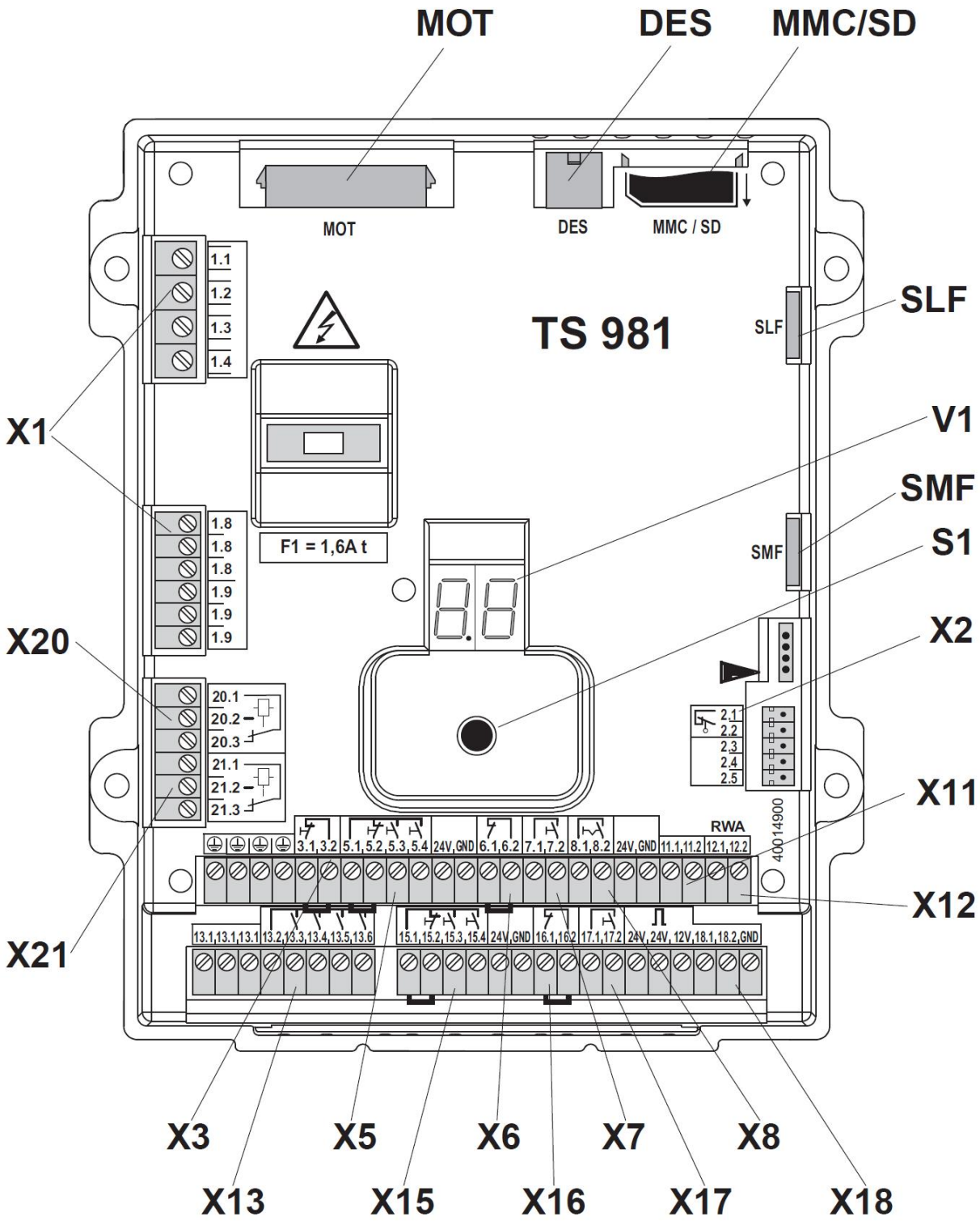
Wir empfehlen zur Kabelverlegung von der Toranlage zur Steuerung den Einsatz von Kabelkanälen mit abnehmbarem Deckel. Zu den Bedienteilen jeweils 16mm Kunststoffrohr

Kabelbedarf, wir empfehlen folgende Kabelquerschnitte:

- **Zuleitung 400 Volt** mit CEE Steckdose 16 Ampere 5 x 2,5²
  ... zum Montageplatz der Torsteuerung
- **Schlüsselschalter** - 5 x 0,75²
  ... zum Montageplatz der Steuerung
- **Deckenzugschalter*** 2 x 0,75²
  ... zum Montageplatz der Steuerung
- **Ampel Rot/Grün aussen** 5 x 1,5²
  ... zum Montageplatz der Steuerung
- **Ampel Rot/Grün innen** 5 x 1,5²
  ... zum Montageplatz der Steuerung
- 8.1 die werksseitig vorbereiteten Kabel der Lichtschranken (Laufschiene gegenüber dem Antrieb) ziehen Sie durch das vor Wellenmontage montierte Leerrohr zur Steuerungsseite.
- 8.2 Kabelkanäle zur Verwahrung der Kabel von der Antriebsseite zur Steuerung setzen
- 8.3 Kabelverlegung von den Bedienteilen zur Steuerung in Kunststoffrohr.

Schritt 9 – Auflegen der elektrischen Verkabelung in Steuerung

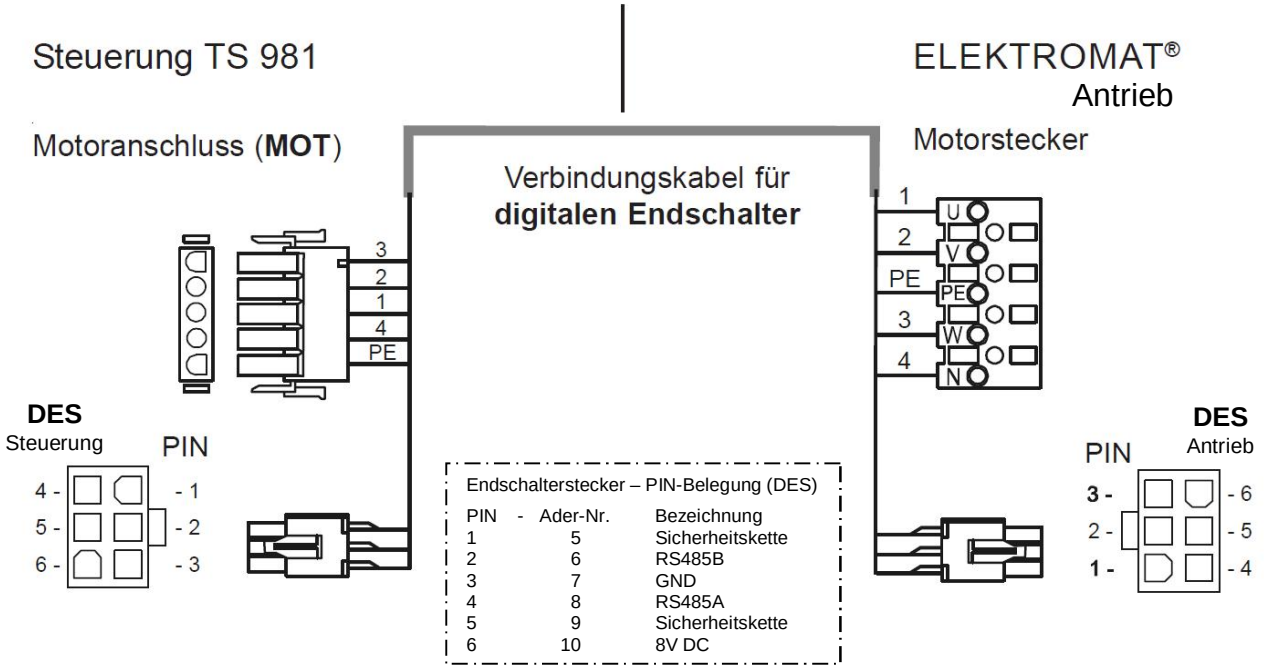
Platinen Übersicht TS 981 Steuerung
mit Gegenverkehr – Ampelsteuerung



- **Steuerung und Antrieb miteinander verbinden**

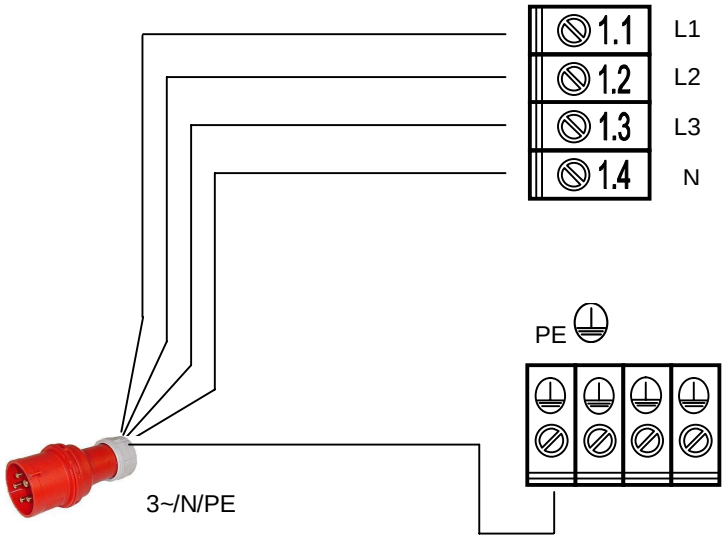
MOT - **Motoranschluss** das Motorkabel mit dem konfektionierten Reihenstecker auf Steuerung aufstecken (Klemmleiste MOT)

DES - **Steckerkupplung** für digitales **Endlagensystem**



- **X1** – **Netzanschluss** L1 – L2 – L3 – N
  Klemmleiste weiss

„bereits steckerfertig vorbereitet“



WICHTIG - 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 Tasten stellen Sie die Drehrichtung nach der GfA EBA Seite 11 Pos. 1a entsprechend um.

Auf dieser Seite (17) finden Sie ebenfalls die Vorgehensweise zur Programmierung der Endschalter.

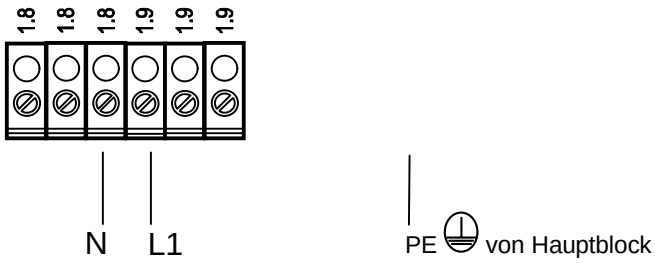
Sicherheits- / Anzeige- & Bedienteile installieren

Erstellen Sie die Verkabelung der verschiedenen Bauteile wie Sicherhitseinrichtungen und Bedienteile unter Berücksichtigung der nachstehenden Erklärungen.

- **X1** **Externe 230 Volt – Versorgung**

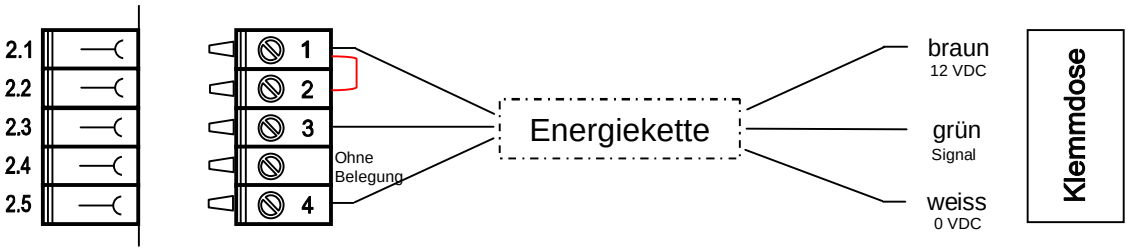
  L1 abgesichert über F1 (Fuse 5x 20) = 1,6 Ampere

  Sie haben hier einen 230 Volt Energiequelle mit der Sie externe Bauteile wie z.B. einen Funkempfänger, DoorCall oder ähnliches mit 230 Volt Spannung versorgen können.



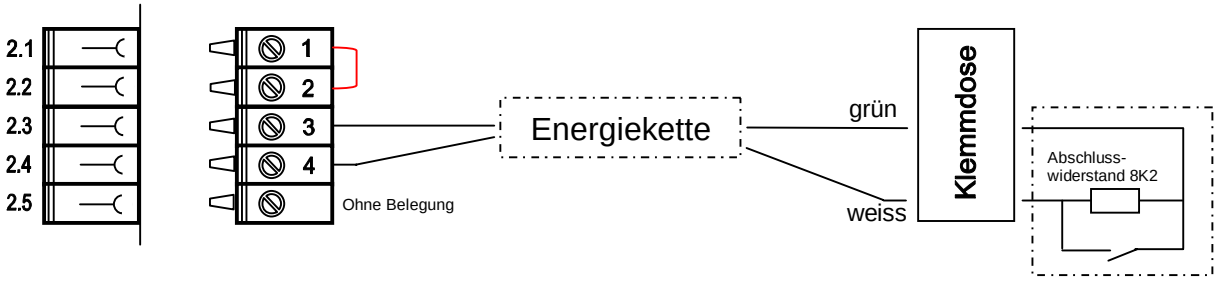
- X2 Schaltleiste Opto-Sensorik , System Witt anschließen

Klemmstecker grün

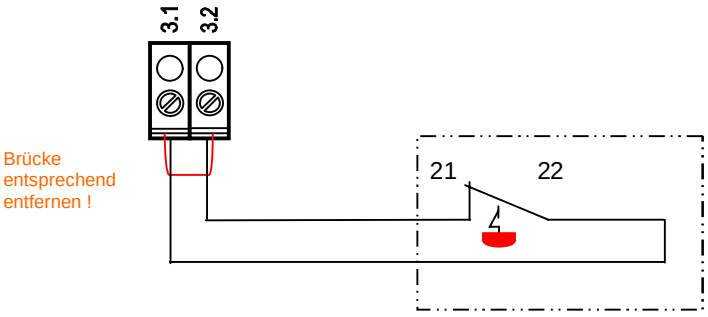


- X2 Schaltleiste, elektrisch 8 K2 , anschließen (optional)

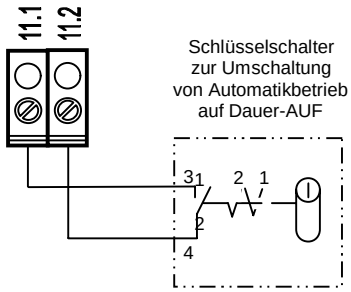
Klemmstecker grün



- X3 NOT- AUS Befehlsgerät, Innen



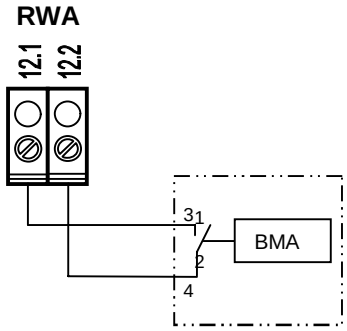
- **X11** **Schlüsselschalter EIN / AUS** für automatische Zeitschließung



Identische Aufschaltung
bei Einsatz

von Wochenprogramm
oder Jahresprogramm

- **X12** **BMA Aufschaltung**

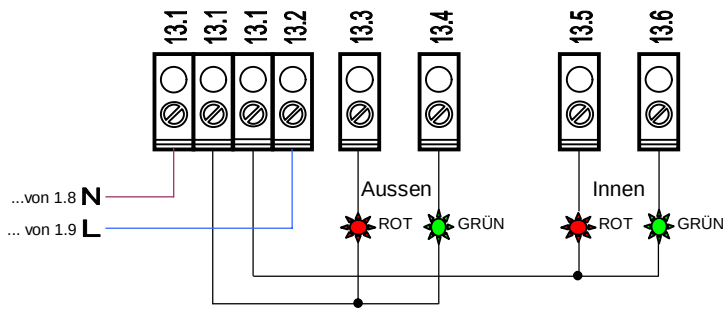


- **X13** **Ampelleuchten 230 Volt** max. 60 Watt, Innen und Aussen
Kabel 5 x 1,5² von der Ampel / Ampelpaar zur Steuerung verlegen

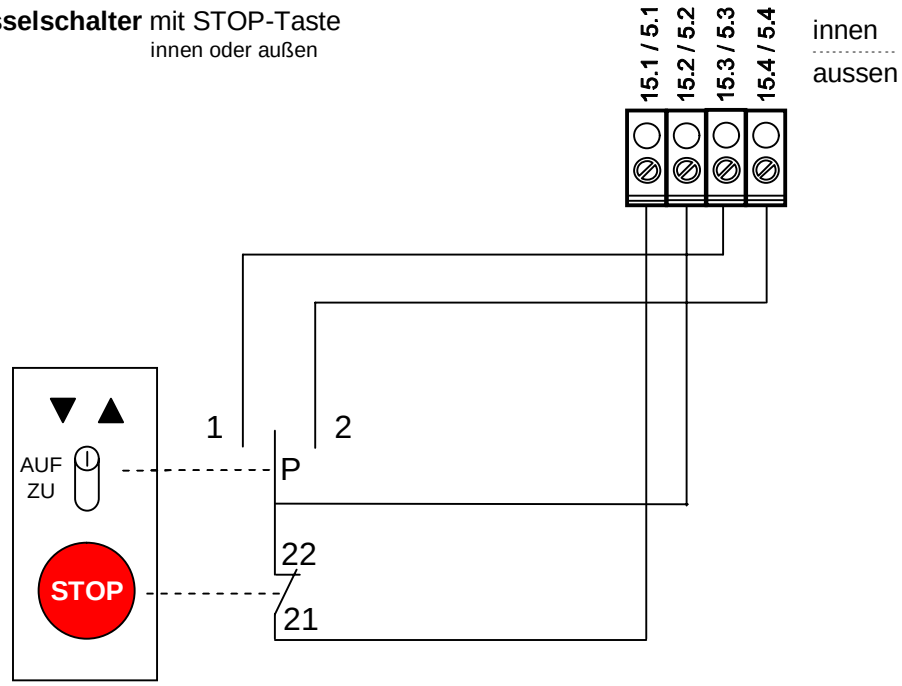
Klemme **13.1** – N = Brücke zu 1.8 (X1) legen
Klemme **13.2** – L = Brücke zu 1.9 (X1) legen

Klemme **13.4** – Ampel GRÜN Außen – Phase
Klemme **13.3** – Ampel ROT Außen – Phase
Klemme **13.6** – Ampel GRÜN Innen – Phase
Klemme **13.5** – Ampel ROT Innen – Phase

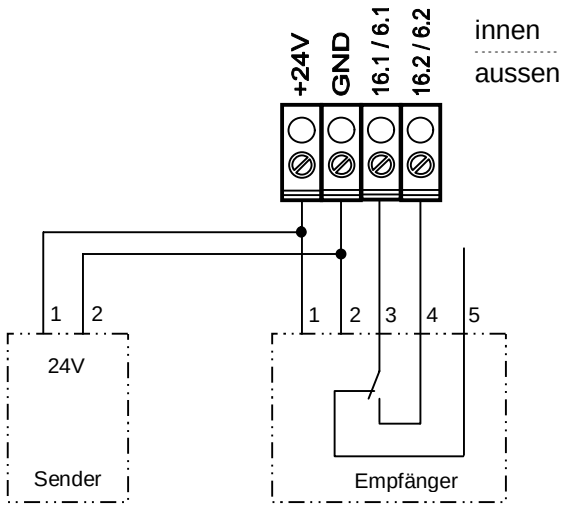
Der Nulleiter (blau) wird innerhalb der Ampelleuchte Rot / Grün gebrückt
und jeweils separat auf Klemme **13.1** aufgelegt.



X15 **Schlüsselschalter** mit STOP-Taste
alt. X6 innen oder außen



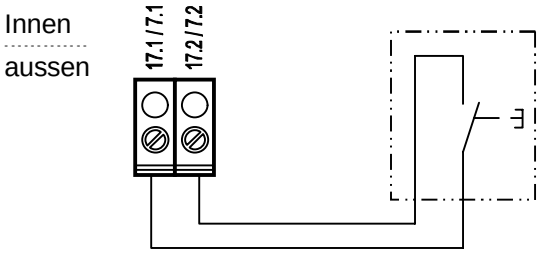
X16 **Lichtschranke ... zur Durchfahrsicherung, unten**
alt. X6 **... zur automatischen Schließung nach Durchfahrt**



X16 und X6
sind jeweils mit einer Brücke
ausgestattet

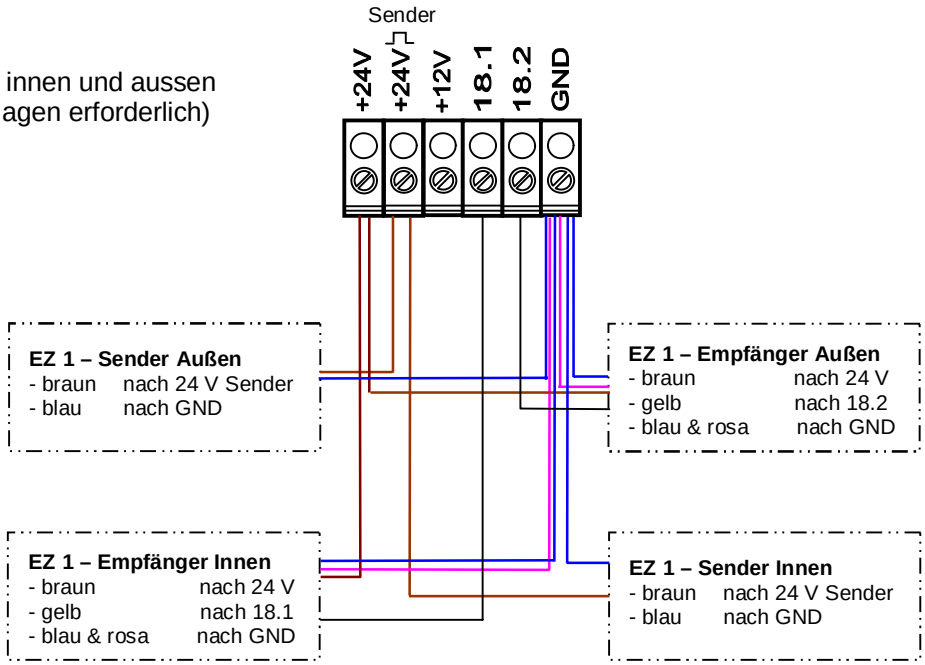
Nur die verwendete
Klemmenbrücke entfernen !

X17 **Zugschalter / Funkempfängerkontakt** innen
alt. X7

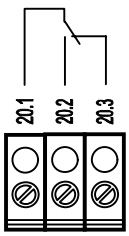


X18 **Einzugsicherung**

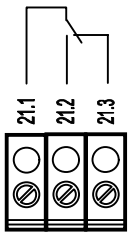
Lichtschranke (Witt) innen und aussen
(nur bei Rollgitteranlagen erforderlich)



- **X 20** **Freies Relais** (potentialfreie Schnittstellen – Schließ- / Öffnerkontakt)
- **X 21** **Freies Relais** (potentialfreie Schnittstellen – Schließ- / Öffnerkontakt)



Potenzialfreier Relaiskontakt



Potenzialfreier Relaiskontakt

Programmierung hierzu:

Siehe GfA-EBA Seite 19
Punkte 1.7 + 1.8
Und

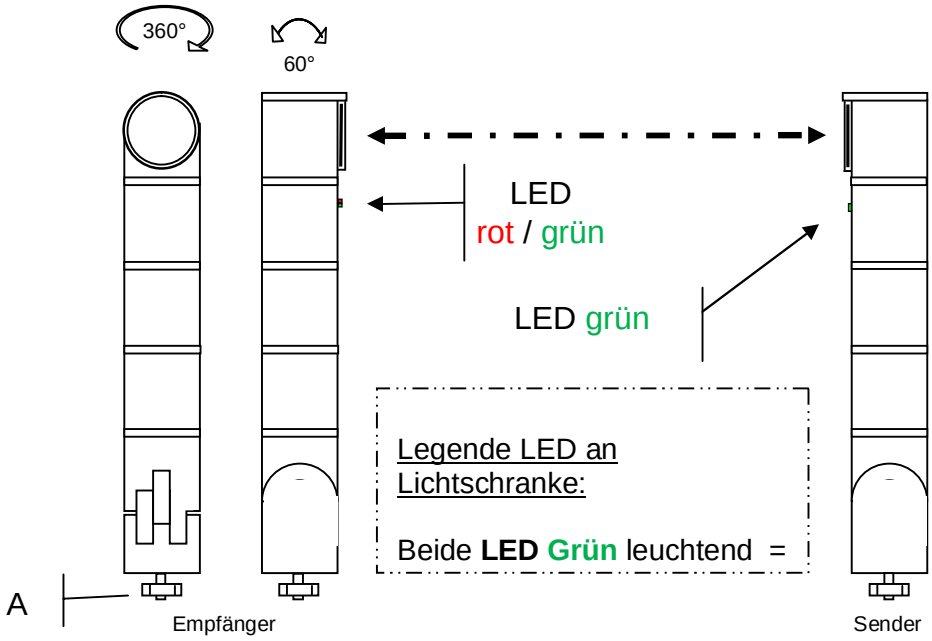
Siehe GfA-EBA Seite 20
Punkte 2.7 + 2.8

ACHTUNG: Im Niedervoltbereich immer Plus und Minus aus dem gleichen Ausgang / Abzweig verwenden.

Ansonsten kann es zu Fehlfunktionen bzw. Ausfällen kommen.

Einstellarbeiten vor Inbetriebnahme:

Ausrichten der Einzugs- und Durchfahrtslichtschranken



Einzugslichtschranken (WITT, grau) oben, Innen- und Außenseite

Die Lichtschranken sind werkseitig im rechten Winkel und in gleicher Höhe an der Stahlzarge (Anfahrschutz) auf einem Winkel montiert.

Sollte nach der mechanischen Montage die LED der Lichtschranke auf Empfängerseite rot aufleuchten, so muss diese nachjustiert werden.

Meistens ist es mit der Justierung der vertikalen Position ----► in minimaler Weise schon getan.

Hierzu ist die Mutter (SW8) A leicht zu lösen.
Die Lichtschranke kann nun sowohl vertikal als auch horizontal verstellt werden.

Sobald beide LED´s grün aufleuchten muss die Mutter (SW8) wieder mit Gefühl festgezogen werden.

Jeder Monteur hat hier seine Vorgehensweise zur Ausrichtung einer Lichtschranke.
Der eine nimmt die Lotschnur, der Andere nimmt einen Laserpointer und der Nächste hat es im Augenmaß. Hier ist die Eigene Ausführungsvariante zu bevorzugen.

WICHTIG ist – am Ende müssen die LED´s beidseitig „grün“ leuchten !

.....
.....

Durchfahrtslichtschranke (WITT rot ab Auslieferung 01.2014, unten)

Die Jumber der Lichtschranken sind werkseitig eingestellt.

... zur Kontrolle sieht die Einstellung folgendermaßen aus:



Sender:

Beim anlegen der eingestellten Spannung am Eingang 1 des Senders wird der Sender aktiviert.

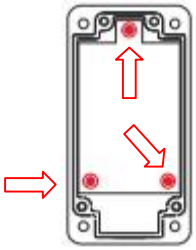


Empfänger:

In der Hellschaltung zieht das Relais an sobald der Lichtstrahl frei ist.

Relaisverzögerung 100 ms

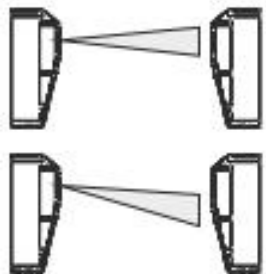
Justierung der Lichtschranke



Die SENDER - Lichtschranke
kann optimal über die drei Schrauben (Pfeil) justiert werden.

Unbedingt ist zu beachten !
Die Sender - Platine ist federnd gelagert.
Alle drei Schrauben sind werkseitig schon um eine Umdrehung gelöst, es sind max. 3 Umdrehungen möglich.

Die Lichtschranke ist optimal ausgerichtet, wenn die Anzeige-LED dauerhaft „gelb“ leuchtet.



LED – leuchtet gelb;
Lichtkegel des Senders trifft zu 100 % den Empfänger

LED – blinkt;
Lichtkegel des Senders trifft nicht zu 100 % den Empfänger

LED-ANZEIGEN - Legende:

Sender:	gelb	= Betriebsbereit
	Blinken	= Testbetrieb einstellen
Empfänger:	rot	= Strahlunterbrechung
	gelb	= Betriebsbereit
	blinken	= kritische Funktionsreserve (z.B. Verschmutzung)

9.0 Programmierung der TS 981 - Steuerung über Display geführt

Die Programmierung der Steuerung führen Sie bitte nach Ihren Anforderungen an Hand der GfA-Betriebsanleitung ab Seite 18 durch.

Notizen:

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

WARNUNG !

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, müssen folgende Punkte zutreffen:

- Das Tor ist vorschriftsgemäß montiert und funktionsbereit
- Der Getriebemotor ist montiert und funktionsfähig
- Die Befehls- und Sicherheitsgeräte sind montiert und funktionsbereit
- Da Steuerungsgehäuse mit der Steuerung CS 400 ist montiert

STOP !

Um die Funktion der Steuerung zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Die Netzspannung muss der Angabe auf dem Typenschild entsprechen.
- Bei Drehstrom muss ein rechtsdrehendes Drehfeld vorliegen
- Bei Drehstromanschluss dürfen nur 3er Blocksicherungsautomaten (10A) verwendet werden.

WARNUNG !

Vor dem erstmaligen Einschalten der Steuerung / Stecker in Netzdose muss nach Komplettierung der Verdrahtung geprüft werden, ob alle Motoranschlüsse steuerungs- und motorseitig festgezogen sind.

HILFE !!

Sollten Sie mit den Einstellungen nicht weiterkommen
und Ihr Stolz gebrochen sein,
wenden Sie sich an unseren Rettungsdienst
unter der Rufnummer 0049 (0) 7851 7905 35